

IBM Intelligent Transportation
Version 1.6

*IBM Intelligent Transportation
Documentation du produit*

IBM

IBM Intelligent Transportation
Version 1.6

*IBM Intelligent Transportation
Documentation du produit*



Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section «Remarques», à la page 453.

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France
Direction Qualité
17, avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex*

Cette édition s'applique à IBM Intelligent Transportation version 1, édition 5, modification 0. Cette édition s'applique à toutes les éditions et modifications ultérieures sauf indication contraire dans les nouvelles éditions.

© Copyright IBM Corporation 2011, 2013.

Table des matières

Figures ix

Avis aux lecteurs canadiens. xi

Chapitre 1. Présentation de la solution . 1

Public visé	2
Fonctions d'IBM Intelligent Transportation	2
Traffic Awareness	3
Traffic Prediction	5
Vehicle Awareness and Prediction	6
Utilisateurs et avantages	8
Composants	11
Types de licences utilisateur	12
Nouveautés de la version 1.6	12

Chapitre 2. Installation et configuration 15

Préparation de l'installation	15
Environnements d'exploitation pris en charge	15
Applications et services d'IBM Intelligent Transportation dans un environnement d'exploitation standard	16
Applications et services IBM Intelligent Transportation dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité	17
Configuration matérielle	19
Configuration logicielle d'IBM Intelligent Transportation	20
Conditions requises pour le serveur de système d'information géographique (SIG)	21
Séquence d'installation.	22
Mise à niveau à partir d'une version précédente	23
Conditionnement des supports	24
Préparation des serveurs	25
Installation d'IBM Intelligent Operations Center	25
Préparation des serveurs IBM Intelligent Operations Center	26
Configuration de Cognos dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité	27
Vérification de l'installation Cognos	28
Préparation du serveur d'installation	29
Préparation de l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	31
Installation et préparation du serveur InfoSphere Streams	32
Préparation du support d'installation	33
Préparation des DVD d'installation	34
Préparation du module d'installation téléchargé	35
Installation d'IBM Installation Manager	36
Exécution des programmes d'installation	37
Installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation	37
Installation de la fonction Traffic Awareness	38

Installation de Traffic Awareness à l'aide de l'assistant de déploiement	39
Installation de la fonction Traffic Awareness à partir de la ligne de commande	41
Vérification de l'installation de la fonction Traffic Awareness	43
Installation de la fonction de prévisions de circulation	44
Installation de la fonction Traffic Prediction à l'aide de l'assistant de déploiement	44
Installation de la fonction Traffic Prediction à partir de la ligne de commande	47
Vérification de l'installation de la fonction Traffic Prediction	48
Installation d'IBM Intelligent Transit Analytics.	48
Installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	49
Installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction à l'aide de l'assistant	50
Installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction à partir de la ligne de commande.	52
Vérification de l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	54
Configuration post-installation	56
Migration des données existantes de la version 1.5 vers la version 1.6	56
Vérification de la migration	59
Importation et configuration de la source de données TMDD	60
Configuration du portlet Contacts d'IBM Lotus Sametime	61
Fichiers de formes pour les tronçons de route	61
Configuration des cartes	63
Configuration du fond de carte.	64
Définition du point de centrage et du niveau de zoom des cartes	66
Ajout de catégories de route.	67
Ajout de régions.	67
Suppression des régions	68
Ajout de couches de circulation.	69
Ajout de couches d'événements de la circulation	69
Ajout de couches d'équipements d'exploitation de la route	70
Ajout de couches de niveau de la circulation	70
Ajout de couches de services externes	71
Suppression de couches de circulation	72
Configuration de la fonction Traffic Awareness	72
Configuration du pool d'unités d'exécution du conteneur Web du portail.	72
Configuration des rapports de la fonction Traffic Awareness	73
Configuration de la fonction Traffic Prediction.	73

Transfert des données maître et historiques vers des tables de prévisions de circulation	73	Configuration du flux de données TMDD dans IBM Intelligent Transportation	120
Configuration du moteur de la fonction Traffic Prediction	75	Planification de l'intégration des données TMDD	121
Affichage des relations de tronçons	76	Outils de gestion de données TMDD	122
Configuration de la carte Conditions de circulation prévues	77	Configuration de l'importation de données TMDD	123
Configuration des rapports de la fonction Traffic Prediction	77	Propriétés de configuration de TMDD dans le fichier <code>ecserver.properties</code>	124
Configuration de l'ingestion des jours fériés Traffic Prediction	78	Propriétés de configuration de TMDD dans la table <code>SYSPROPS</code>	127
Configuration de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	81	Connexion à un centre propriétaire	130
Importation et configuration des sources de données associées aux véhicules	81	Exécution d'un abonnement à un flux de données TMDD	131
Configuration de la carte Conditions de transit	82	Configuration d'un abonnement à des données de circulation	132
Configuration des rapports de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	83	Annulation d'un abonnement	135
Configuration des lignes et services de véhicules par défaut	83	Exécution d'un chargement en bloc des données de circulation	135
Vérification de la fonction Vehicle Awareness and Prediction dans le portail de solution	84	Vérification de l'importation de données	137
Configuration de la sécurité	85	Exportation des données système de la fonction Traffic Awareness and prediction	138
Configuration d'utilisateurs et de groupes	86	Gestion des demandes d'abonnements aux données de moyenne	138
Suppression des exemples d'utilisateurs	87	Obtention des données TMDD de statut des tronçons	141
		Obtention des données de statut actuel des tronçons	141
Chapitre 3. Désinstallation de la solution	89	Obtention des données de statut des tronçons actuels et prévus	142
Désinstallation des services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction InfoSphere Streams	90	Configuration d'un abonnement au service REST <code>LinkStatusMsg</code> étendu	143
Désinstallation des services de la fonction Traffic Prediction	95	Intégration du système Vehicle Awareness and Prediction	146
Désinstallation du composant de portail	98	Planification de l'intégration des données transit	146
Désinstallation du composant Cognos	99	Importation des données d'infrastructure, d'horaires de production et de configuration	147
Désinstallation du composant de base de données	100	Chargement des données d'infrastructure de base	149
Désactivation temporaire et masquage de la solution	101	Configuration du fichier <code>offline.properties</code>	150
		Chargement des données d'horaires de production	152
		Exemple de fichier des horaires de production	153
		Chargement du niveau de fiabilité et du délai d'expiration de la prévision	155
		Exemple de fichier <code>confidencelevel.xml</code>	156
		Configuration de l'application InfoSphere Streams	156
		Propriétés de configuration du fichier <code>vap.cfg</code>	156
		Configuration du gestionnaire d'abonnements	159
Chapitre 4. Sécurisation de la solution	103	Accumulation des informations d'historique pour une prévision de véhicules	162
Meilleures pratiques en termes de sécurité	103	Exécution des services pour rassembler des données	163
Responsabilités et rôles utilisateur	104	Génération des métadonnées pour des prévisions d'arrivée de véhicules	164
Exemple d'utilisateurs	107	Configuration du fichier <code>offline.properties</code>	166
Ajout d'un utilisateur	108		
Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe	109		
Suppression d'utilisateurs ou de groupes	110		
Affichage ou édition des profils utilisateur	111		
Définition des règles sur les mots de passe	112		
Gestion des mots de passe pour les fonctions IBM Intelligent Transportation	112		
Chapitre 5. Intégration de la solution	115		
Intégration du système Traffic Awareness	115		
Exemples de systèmes qui peuvent être intégrés	116		
Intégration de données TMDD	116		
Communication entre les centres externes et les centres propriétaires	117		
Prise en charge de Traffic Awareness TMDD	117		
Utilisation des dialogues de services Web	118		
Fichiers XSD et WSDL	120		

Lancement des prévisions d'arrivée des véhicules	168	Instructions pour la configuration des prévisions de circulation	196
Chapitre 6. Personnalisation de la solution	169	Personnalisation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	197
Personnalisation du portail de solution	169	Personnalisation des rapports de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	197
Portlets utilisateur	169	Paramétrage du maximum des résultats de requête pour la carte et la liste des Conditions de transit	197
Portlets d'administration	171	Définition de l'intervalle d'interrogation	199
Personnalisation des rapports	172	Définition de l'unité de mesure de vitesse	200
Configuration de rapports à l'échelle du système	172	Définition des plages de temps pour le statut des véhicules	201
Activation de l'accessibilité	173	Configuration du gestionnaire d'abonnements dans un environnement à haute disponibilité	202
Modification des paramètres linguistiques des rapports	174		
Changement de la langue d'un rapport	174	Chapitre 7. Gestion de la solution	205
Définition de la langue par défaut du rapport	174	Vérification de la version	205
Changement de la langue de l'axe dans un rapport	174	Gestion des serveurs et des services	205
Changement de la langue du titre du graphique	175	Gestion des services de la fonction Traffic Awareness	205
Création de rapports personnalisés	175	Démarrage des services	205
Modélisation des métadonnées	175	Arrêt des services	206
Spécification des données de configuration des propriétés système	176	Demande de statut des services	206
Personnalisation de la fonction Découverte de la circulation	179	Gestion des serveurs de la fonction Traffic Prediction	207
Changement des codes de couleur associés aux niveaux de la circulation de service	179	Gestion des services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	208
Définition de la fréquence et du seuil d'ancienneté du statut de tronçon	180	Démarrage des services	208
Personnalisation des rapports de la fonction Traffic Awareness	182	Démarrage des services d'application de portail	208
Personnalisation de la fonction Traffic Prediction	182	Démarrage du gestionnaire d'abonnements	209
Configuration et activation de Traffic Prediction	182	Démarrage de l'application InfoSphere Streams	210
Configuration des paramètres généraux pour la prévision de la circulation	184	Arrêt des services	210
Activation de la prévision de la circulation	185	Arrêt des services d'application de portail	210
Configuration des calculs Traffic Prediction de la moyenne	185	Arrêt du gestionnaire d'abonnements	211
Configuration des paramètres pour calculer la moyenne	186	Arrêt de l'application InfoSphere Streams	212
Configuration des calculs de l'estimation Traffic Prediction	186	Demande des services	212
Configuration des paramètres de calcul de l'estimation	187	Demande du statut des services d'application de portail	212
Contrôle des calculs Traffic Prediction	188	Demande du statut du gestionnaire d'abonnements	213
Sélection des détails du calcul de prévision de la circulation pour les afficher dans la table	190	Interrogation du statut de l'application InfoSphere Streams	213
Tri de la table de surveillance du calcul de prévision de la circulation	191	Redémarrage du service Cognos	214
Lancement manuel des calculs Traffic Prediction	191	Gestion des calculs de prévisions de la circulation	214
Déclenchement manuel d'un calcul de prévision de la circulation	192	Lancement manuel des calculs des prévisions de circulation	215
Création de la matrice des relations	192	Vérification des calculs de prévision de la circulation	215
Génération de relations entre des tronçons de circulation	193		
Création de sous-réseaux	194	Chapitre 8. Maintenance de la solution	217
Définition d'un sous-réseau	194	Maintenance de la base de données	217
Mise à jour de sous-réseaux	195	Maintenance des bases de données	217
Modification ou suppression d'un sous-réseau	195	Vérification de la connexion à la base de données	218
		Sauvegarde des données	218

Surveillance et réservation de l'espace libre disponible	219
Accès aux bases de données	219
Surveillance des ressources	219
Vérification de l'utilisation du disque	220
Surveillance de l'espace alloué au segment d'application	220
Détachement et suppression des partitions anciennes	221
Maintenance de la fonction Traffic Awareness	222
Optimisation des performances	222
Affectation d'une valeur importance à des tronçons de routes	222
Optimisation de la géométrie géospatiale des tronçons de route	224
Configuration des valeurs de variable importance et zoomRange de tronçons	226
Mise à jour des valeurs de variables importance et zoomRange de tronçons existants	228
Maintenance de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	230
Génération des métadonnées pour des prévisions d'arrivée de véhicules	230
Configuration du fichier offline.properties	232
Elagage des tables de base de données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction	233
Interrogation sur le nombre de mises à jour d'emplacement de véhicules traitées	235
Interrogation sur les modèles d'informations de tronçons à arrêt et de trajet	236
Conseils de maintenance	237

Chapitre 9. Utilisation de l'interface de la solution. 239

Connexion	239
Déconnexion	240
Affichage ou édition de votre profil utilisateur	240
Contrôle de la carte	241
Réinitialisation et actualisation de la carte	242
Gestion des contacts	242
Opérations liées à la circulation	243
Affichage des conditions de circulation actuelles	245
Sélection des informations de circulation à présenter dans la carte	245
Sélection des informations de circulation à présenter dans la liste	247
Mise en évidence d'éléments sur la carte	248
Affichage des informations sur les équipements d'exploitation de la route installés en circuit fermé (CCTV)	248
Ajout de couches de circulation	249
Ajout de couches de circulation	249
Ajout de couches de niveau de la circulation	249
Ajout de couches d'événements de circulation	250
Ajout de couches d'équipements d'exploitation de la route	251
Ajout de couches de services externes	252
Gestion des événements de circulation	252

Ajout d'événements de circulation	252
Mise à jour des événements de circulation	254
Déplacement des événements de circulation	255
Annulation des événements de circulation	255
Affichage des rapports de données de circulation actuelles	255
Flux de circulation : Heure écoulée	256
Encombrement de la circulation	257
Affichage des conditions de circulation prévues	258
Affichage des niveaux de circulation prévus sur la carte	259
Affichage des niveaux de circulation prévus de la liste	260
Affichage des rapports de données de prévisions de circulation	261
Prévision de circulation - volume : heure à venir	262
Prévision de circulation - vitesse : heure à venir	263
Exactitude de la prévision - par intervalle	264
Exactitude de la prévision - par catégorie	265
Exactitude de la prévision - par jour de la semaine	267
Exactitude de la prévision - par jour et par heure	268
Planification de la circulation	270
Affichage de l'historique des conditions de circulation	271
Sélection des informations de circulation historiques à présenter sur la carte	272
Sélection des informations historiques à présenter dans la liste	273
Affichage des rapports de données de circulation historiques	274
Flux de circulation : Historique par heure	274
Flux de circulation : historique des tendances	275
Événements de circulation : Historique des tendances	277
Opérations de transit	278
Surveillance des véhicules	279
Affichage de véhicules sur la carte et dans la liste	280
Affichage des itinéraires des véhicules sur la carte	281
Affichage des informations sur les véhicules	282
Encadré Véhicule	282
Boîte de dialogue Détails du véhicule	283
Surveillance des arrêts	283
Affichage des arrêts sur la carte et dans la liste	283
Affichage des informations sur les arrêts	284
Encadré Arrêt	285
Boîte de dialogue Propriétés d'arrêt	285
Surveillance des lignes et des services	286
Sélection de lignes et de services à surveiller	286
Mise en évidence d'un service spécifique sur la carte	287
Boîte de dialogue Route properties	287
Mise en évidence d'éléments sur la carte de transport	288

Affichage des rapports de performances de transit	288	Envoi d'informations au support IBM	317
Rapport Véhicules en retard	289	Réception d'informations du support IBM	317
Rapport Véhicules hors route	290	Abonnement aux mises à jour de support	318
Affichage des rapports	292	Installation et utilisation d'IBM Support Assistant	
Barre d'outils des actions de rapport.	293	Data Collector	319
Actualisation des rapports graphiques	294	Activation de la trace et affichage des fichiers	
Exécution de rapports personnalisés.	295	journaux	319
Modification des rapports à l'échelle du système	296	Activation du traçage InfoSphere Streams	320
Configuration des préférences de vos rapports	297	Activation de la fonction de trace du portail	321
Modification des paramètres linguistiques		Activation du traçage pour des utilitaires hors	
des rapports.	297	ligne	321
Changement de la langue de l'axe du		Consultation des fichiers journaux d'installation	322
graphique	297	Problèmes connus et solutions.	322
Activation de l'accessibilité	297	Identification et résolution des problèmes	
Configuration de la solution	298	d'accessibilité	323
Configuration des cartes.	298	Activation de l'accessibilité	323
Instructions de configuration des prévisions de		Le contrôle de sélection de la couche de fond	
circulation	299	de carte n'est pas accessible à partir du	
Configuration et activation de Traffic		clavier.	323
Prediction	299	Le lecteur d'écran n'annonce pas de colonne	
Configuration des paramètres généraux pour		de cases à cocher dans les portlets Rapports	
la prévision de la circulation	301	personnalisés	324
Activation de la prévision de la circulation	302	Le lecteur d'écran n'annonce pas de valeurs	
Configuration des calculs Traffic Prediction		temporelles	325
de la moyenne	302	Le lecteur d'écran annonce des données des	
Configuration des paramètres pour calculer		cellules de tables de manière incohérente	
la moyenne	303	dans Mozilla Firefox	325
Configuration des calculs de l'estimation		Navigation non séquentielle dans le	
Traffic Prediction	303	formulaire Sélection du contenu du portlet	
Configuration des paramètres de calcul de		des conditions de circulation actuelles	326
l'estimation	304	Message d'avertissement d'installation	326
Contrôle des calculs Traffic Prediction	305	Message d'avertissement affiché après une	
Sélection des détails du calcul de prévision		installation réussie.	327
de la circulation pour les afficher dans la		Le fichier de formes devient endommagé	
table	307	lorsqu'il est copié	328
Tri de la table de surveillance du calcul de		Le fond de carte ne s'affiche pas comme prévu	328
prévision de la circulation	307	Langue incorrecte affichée lors du	
Lancement manuel des calculs Traffic		développement du contrôle de sélection de la	
Prediction	308	couche de fond de carte	329
Déclenchement manuel d'un calcul de		Prévisions de circulation ne fonctionnant pas	
prévision de la circulation	308	comme prévu	330
Création de la matrice des relations	309	Les calculs de prévisions de circulation sont	
Génération de relations entre des tronçons de		manquants pour certains tronçons	330
circulation	310	L'affichage de certains rapports est lent dans le	
Création de sous-réseaux	310	portail de solution.	332
Définition d'un sous-réseau.	311	Messages système d'IBM Intelligent Transportation	332
Mise à jour de sous-réseaux	311	Messages du composant IBM Intelligent	
Modification ou suppression d'un		Operations for Transportation	333
sous-réseau	312	CIHIT : messages de la fonction Traffic	
		Awareness	333
		Messages du composant IBM Intelligent Transit	
		Analytics	333
		CIHTP : messages de l'application IBM	
		InfoSphere Streams	333
		CIHVP : messages du service REST et de	
		WebSphere Application Server.	338
		CIHVP : messages de l'utilitaire hors ligne	
		Vehicle Awareness and Prediction	340
Chapitre 10. Identification et			
résolution des problèmes et support . 313			
Techniques d'identification et de résolution des			
problèmes	313		
Utilisation des bases de connaissances et du			
support IBM.	315		
Recherche dans les bases de connaissances	315		
Obtention de correctifs depuis le site Fix Central	316		
Contacter le support IBM	316		
Echange d'informations avec IBM	317		
		Chapitre 11. Référence 353	
		Ports utilisés par IBM Intelligent Transportation	353

Données TMDD prises en charge	355	Données SIRI sortantes prises en charge pour la surveillance des véhicules	432
Exigences et besoins utilisateur TMDD pris en charge	355	Données SIRI sortantes prises en charge pour la surveillance des arrêts	434
Objets de données, dialogues et types TMDD pris en charge	405	Normes ITS	435
Types d'abonnement	405	Glossaire	441
Boîtes de dialogue d'abonnement	406	A	441
Types de demande	407	C	441
Boîtes de dialogue de demande/réponse	408	D	443
Dialogue de publication	409	E	443
Types et groupes d'événements TMDD pris en charge	410	F	443
Données de transit des véhicules prises en charge	414	G	444
Exigences relatives aux données de véhicule	414	H	444
boundingbox.csv	416	I	444
direction.csv	416	J	445
employee.csv	417	L	445
groupofoperator.csv	418	M	446
groupoperatormapping.csv	418	N	446
journeypattern.csv	419	P	446
line.csv	419	R	447
operator.csv	420	S	448
route.csv	421	T	449
service.csv	421	U	449
specifiedstoplink.csv	422	V	449
stop.csv	423	W	449
stoplink_idx.csv	423	X	449
stoplink_shape.csv	424	Accessibilité	450
vehicle.csv	425	Mention de droits d'auteur et marques	450
vehicletype.csv	426	Mention de droits d'auteur	450
Exemple de fichier des horaires de production	427	Marques	450
Fichier de formes ESRI [stoplink.shp, stoplink.prj, stoplink.dbf]	428	Remarques relatives aux règles de confidentialité	451
Demandes SIRI entrantes prises en charge pour la surveillance des véhicules	429	Remarques	453
Demandes SIRI entrantes prises en charge pour la surveillance des arrêts	431	Marques	455
		Index	457

Figures

Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.

OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

Chapitre 1. Présentation de la solution

Le transport représente un moyen vital de connexion des personnes, des biens et des services pour le bien de notre civilisation. Les transports constituent une part importante d'une économie. Notre planète, qui s'urbanise rapidement, dépend du transport des personnes et des biens d'un point de départ à un point d'arrivée. Cependant, bon nombre d'infrastructures de transport existantes sont inadéquates pour satisfaire les besoins du 21^{ème} siècle. A l'échelle mondiale, les autorités de régulation des transports sont confrontées à des défis stratégiques similaires comme l'augmentation des problèmes environnementaux, des volumes de circulation et des encombrements.

Des transports intelligents peuvent revitaliser l'économie et améliorer notre qualité de vie. Ils peuvent être plus efficaces, fournir de meilleurs services aux clients et constituants, protéger l'environnement et contribuer à assurer notre sûreté et notre sécurité.

IBM[®] Intelligent Transportation est une plateforme complète et évolutive pour des solutions de gestion des transports offrant intelligence, connaissance et intégration d'informations sur l'étendue du système. Il permet une gestion centralisée des opérations de circulation et transit en se servant de données collectées à partir de systèmes hétérogènes répartis en divers emplacements géographiques. IBM Intelligent Transportation accroît la géolocalisation, en fournissant une image complète de ce qui provient de la route à un instant donné. Cette solution aide les villes à gérer proactivement leur réseau de transport et à améliorer l'expérience en termes de trajets des navetteurs. Plus spécifiquement, IBM Intelligent Transportation aide les autorités en charge de la circulation et des transports en commun à :

- Réduire les embouteillages
- Renforcer leur visibilité sur les incidents à travers un arsenal diversifié de systèmes de gestion de la circulation
- Améliorer la réactivité face aux incidents et le flux de circulation
- Analyser les données historiques pour acquérir des connaissances sur les performances et comprendre les modèles de comportement des incidents de circulation et routiers
- Prévoir des niveaux de circulation futurs jusqu'à l'heure prochaine
- Accroître la visibilité des véhicules en transit et services de flotte actifs et de leurs problèmes associés
- Prévoir les heures d'arrivée des véhicules en transit
- Analyser les performances et goulots d'étranglement du système de transit

L'architecture d'IBM Intelligent Transportation est développée dans le respect des normes en matière de circulation et de la gestion de données des véhicules largement en vigueur dans l'industrie du transport. IBM Intelligent Transportation agrège et normalise les données de circulation et de véhicules selon un format compatible avec les normes et protocoles suivants qui sont mondialement reconnus dans l'ingénierie du transport :

- Systèmes de transport intelligents (STI)
- Traffic Management Data Dictionary (TMDD), version 3.0
- Datex-II Standard Traffic Data Model
- Transmodel, version 5.0
- Service Interface for Real Time Information (SIRI), version 1.3

IBM Intelligent Transportation est une solution de la famille de produits IBM Smarter Cities Software Solutions qui s'intègre dans IBM Intelligent Operations Center.

Public visé

Cette documentation du produit est destinée aux personnes qui utilisent, installent, administrent et gèrent IBM Intelligent Transportation. Elle contient également la documentation d'implémentation permettant de personnaliser la solution et d'intégrer les systèmes d'information de transport externes requis par IBM Intelligent Transportation.

Elle suppose que les utilisateurs possèdent une connaissance préalable ou un niveau de compétence relatif au logiciel prérequis. La formation à ces produits de base n'est pas traitée dans cette documentation. Si vous avez besoin d'une formation pour ces produits, demandez à votre intégrateur systèmes ou représentant IBM où vous pouvez obtenir des informations sur les possibilités de formation au composant de base.

Vous trouverez des liens vers la documentation des produits de composants sur la page *Informations supplémentaires sur le produit* de la section *Références*.

Pour plus d'informations sur l'administration et la maintenance de la plateforme de base, voir également le IBM Intelligent Operations Center documentation du produit.

Concepts associés:

Informations supplémentaires sur les produits

Les ressources supplémentaires suivantes sont disponibles en ligne.

Information associée:

IBM Intelligent Operations Center - Centre de documentation

Fonctions d'IBM Intelligent Transportation

IBM Intelligent Transportation offre des fonctionnalités de découverte, d'analyse et de prévisions pour des opérations de circulation et des opérations de flotte de transit. IBM Intelligent Transportation intègre des données de circulation et de transit issues de système de transport hétérogènes via des protocoles d'intégration reconnus mondialement dans le secteur du transport. IBM Intelligent Transportation offre également à la demande des fonctionnalités de visibilité géographique, d'analyse et de génération de rapports des données de circulation et de transit.

IBM Intelligent Transportation est une solution basée sur un portail qui s'exécute au-dessus d'IBM Intelligent Operations Center. IBM Intelligent Transportation optimise l'architecture de base et les fonctions d'IBM Intelligent Operations Center pour permettre une communication en temps réel avec d'autres agences de la ville afin d'agir efficacement en supervisant, en coordonnant des actions et en résolvant des problèmes d'exploitation de façon efficiente. IBM Intelligent Transportation V1.6 offre également des fonctions de haute disponibilité qui peuvent permettre aux organisations chargées de la circulation de diriger les centres opérationnels indispensables à la mission dans des environnements fiables.

Il existe deux manières de déployer IBM Intelligent Transportation : sur les sites ou sous la forme d'une offre basée sur le cloud sous IBM SmartCloud. IBM Intelligent Transportation peut également être intégré à d'autres produits du portefeuille IBM Smarter Cities Software Solutions.

Deux produits sont accessibles dans la famille de solutions IBM Intelligent Transportation pour fournir des fonctions d'opérations de circulation et d'opérations de transit de véhicules.

Produit	Fonctions installables
IBM Intelligent Operations for Transportation	Traffic Awareness
	Traffic Prediction
IBM Intelligent Transit Analytics	Vehicle Awareness and Prediction

Traffic Awareness

Traffic Awareness est la fonction fondamentale d'exploitation de la circulation d'IBM Intelligent Operations for Transportation. Elle fournit le modèle d'information de transport et la plateforme de base de visualisation et d'analyse des données d'exploitation de la circulation. La fonction Traffic Awareness intègre des données provenant de différents systèmes de capture de données routières et de circulation à l'aide de protocoles d'intégration reconnus mondialement par l'industrie du transport.

La fonction Traffic Awareness offre une visibilité géographique à la demande et également les fonctionnalités suivantes :

- Transforme des données de circulation issues de multiples sources en un système d'information de circulation centralisé
- Inclut une interface visuelle en quasi temps réel pour l'agrégation des informations de circulation
- Contribue à offrir la visibilité requise pour équilibrer la circulation sur le réseau routier
- Offre un affichage temps réel des conditions de circulation en indiquant graphiquement les niveaux de service sur le réseau routier et sous forme de vues de tableau et de rapport
- Fournit des informations sur les temps de trajet requis lorsque les tronçons de route sont congestionnés.
- Permet de vous avertir en temps réel des événements de circulation affectant le réseau, en mode graphique, dans une vue tabulaire
- Offre la possibilité d'interroger les équipements d'exploitation de la route pour connaître leur statut ou obtenir des flux de données
- Offre la capacité de visualiser et d'analyser les modèles historiques de conditions de circulation sur les tronçons les plus critiques du réseau
- Permet d'étudier la corrélation historique entre des incidents de circulation relevant de différents types et de différents niveaux de service
- Améliore la planification et la gestion de la circulation sur toute la ville même là où l'infrastructure est contrainte et toute extension impossible

La fonction Traffic Awareness se divise en deux sous-systèmes d'opérations de circulation appelés le sous-système de gestion de la circulation en cours et le sous-système de gestion de l'historique de circulation.

Sous-système de gestion actuel de la circulation

Le sous-système de gestion actuelle de la circulation fournit des fonctions de surveillance et de gestion du flux de circulation dans la zone qu'il dessert. Il aide les services et autorités de régulation des transports à garantir l'utilisation la plus efficace de la voirie et du réseau autoroutier. La fonction Traffic Awareness traite les données de circulation et fournit des services de base de gestion des incidents et de la circulation en bordure de route et par l'intermédiaire d'autres sous-systèmes.

Le tableau ci-après décrit les fonctions du sous-système de gestion actuel de la circulation de la fonction Traffic Awareness.

Fonction	Description
Surveillance de la circulation	Processus de collecte et de stockage des données de flux de circulation actuelles collectées par les capteurs dans la zone d'utilisation pour la gestion de la circulation. Ce sous-système fournit également les processus ITS (Intelligent Transportation Systems) suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Stocker et gérer les données de flux de circulation traitées • Afficher les données de flux de circulation • Analyser, corrélérer et récapituler les données de flux de circulation
Transportation Event Management	Processus et interface graphique utilisateur pour la gestion et la classification des événements de circulation, notamment le : <ul style="list-style-type: none"> • Stockage, gestion et catégorisation des données d'événement • Analyse, corrélation et récapitulatif des événements de circulation • Vérification et gestion des données d'événements de circulation
Interface d'administration et interface opérationnelle	Interface graphique utilisateur intégrée dans un navigateur qui comprend une vue des opérations pour faciliter la gestion de la circulation. L'interface comprend également des fonctions d'administration basées sur des rôles, qui offrent la capacité de configurer le système pour qu'il puisse fonctionner correctement dans un environnement client spécifique.
Programmation et interfaces client	Service REST (Representational State Transfer) intitulé LinkStatus qui fournit des services de demandes et de réponses pour l'extraction des données de circulation de la solution.

Les informations provenant du sous-système de gestion de la circulation sont présentées dans l'interface de solutions du portail IBM Intelligent Transportation. La vue Opérateur : circulation affiche les niveaux actuels de situation de circulation et de performances.

Sous-système de gestion historique de la circulation

Le sous-système de gestion historique de la circulation a pour objectif de fournir des fonctions de gestion et d'analyse des informations d'historique des performances de circulation dans la zone concernée par ce service. Ce résultat est obtenu en collectant, en stockant, en gérant et en distribuant des données d'historique générées à partir des sources ITS (Intelligent Transportation Systems). Ce sous-système fournit aux services et aux autorités de régulation des transports des informations utiles dans les zones suivantes de gestion des transports :

- Administration
- Opérations
- Surveillance des performances
- Planification
- Evaluation des règles
- Evaluation des programmes
- Applications de recherche
- Sécurité

Le tableau suivant décrit les fonctionnalités qu'apporte le sous-système de gestion historique de la circulation de la fonction Traffic Awareness.

Fonction	Description
Analyse des données de circulation historiques	Processus permettant de stocker l'historique des données de circulation TMDD collectées par les sous-systèmes de terrain. Une interface graphique utilisateur permettant l'analyse de l'historique des niveaux de performance des flux de circulation au sein du réseau de transport. Ce sous-système fournit également les processus ITS (Intelligent Transportation Systems) suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Stocker et gérer les données historiques • Afficher l'historique des données de flux de circulation • Analyser, corréler et récapituler l'historique des données de flux de circulation
Interfaces d'administration et de planification de la circulation	Interface graphique utilisateur exécutable dans un navigateur offrant une vue de planificateurs facilitant la planification de la circulation. L'interface comprend également des fonctions d'administration basées sur des rôles, qui offrent la capacité de configurer le système pour qu'il puisse fonctionner correctement dans un environnement client spécifique.

Les informations provenant du sous-système de gestion de l'historique sont présentées dans l'interface de solutions du portail IBM Intelligent Transportation. La vue Planificateur : circulation affiche les données de circulation historiques pour vous permettent d'analyser les performances passées du réseau de transport.

Traffic Prediction



La fonction Traffic Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation offre aux autorités de régulation des transports des fonctions de prévisions de circulation. La fonction Traffic Prediction utilise les données de circulation historiques et en temps réel collectées par le système Traffic Awareness pour prévoir des niveaux de circulation futurs d'une zone géographique, jusqu'à une heure à l'avance.

Traffic Prediction est une fonction facultative qui étend la solution IBM Intelligent Transportation en apportant les avantages suivants :


- Affichage géographique des niveaux de circulation prévus à des intervalles sélectionnés à partir de l'heure actuelle, une heure à l'avance. Par exemple, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 ou 60 minutes.
- Vue sous forme de liste des détails liés aux niveaux de circulation prévus à des intervalles sélectionnés à partir de l'heure actuelle, selon la sélection effectuée avec le curseur **Intervalle de prévision**. Par exemple, 5, 10, 15, 30, 45 ou 60 minutes
- Rapports cadre de prévisions de circulation fondés sur la vitesse et le volume
- Rapports d'exactitude analysant les données de prévisions de circulation

L'analyse prédictive Traffic Prediction effectue les calculs d'estimation et de moyenne requis par l'algorithme pour générer des niveaux de circulation pour un futur proche. Trois mois de données historiques de circulation en termes de vitesses et de volumes sont nécessaires pour la génération des niveaux de circulation pour un futur proche.

Le tableau suivant décrit les sous-systèmes détaillés fournis par la fonction Traffic Prediction.

Sous-systèmes	Composants fournis
Analyse prédictive	Algorithme et processus complexes qui génèrent des prévisions de niveaux de circulation sur une zone géographique, pour une heure à partir de l'heure actuelle. Les prévisions sont fondées sur des données de vitesse et de volume de circulations issues des trois mois précédents. Vous pouvez également fournir les données de congés de votre réseau de transport pour améliorer encore plus la précision des niveaux de circulation prévus.
Visualisation de la prévision de circulation	Affichage des données de prévisions de circulation via des processus et une interface graphique utilisateur. Les niveaux de circulation prévus sont affichés sur une carte SIG et un tableau.
Rapports de prévision de circulation	Interface graphique utilisateur permettant d'analyser et d'afficher des rapports récapitulatif de prévisions de circulation. Les rapports sont basés sur la vitesse et le volume.
Rapports d'exactitude	Interface graphique utilisateur permettant d'analyser et d'afficher des rapports qui récapitulent l'exactitude des prévisions de circulation.
Interface d'administration et interface opérationnelle	Interface graphique utilisateur exécutable dans un navigateur qui inclut une vue d'administration facilitant la prévisions de circulation. Cette interface comprend également des fonctions d'administration basées sur les rôles, qui permettent de configurer les paramètres de la prévision de la circulation afin d'assurer son bon fonctionnement dans un environnement client donné. L'administrateur informatique de circulation dispose des droits d'accès requis pour configurer les paramètres de calcul de la prévision de la circulation dans la vue Administration de l'interface de la solution.
Programmation et interfaces client	Services REST offrant des fonctionnalités d'abonnement sortant et de publication pour extraire de la solution des données de circulation actuelles et prévisionnelles au format XML. Etend le service LinkStatus REST fourni par la fonction Traffic Awareness.

Les informations issues du sous-système de gestion de la circulation sont présentées dans l'interface de solutions du portail IBM Intelligent Transportation. La vue Opérateur : circulation affiche la situation de circulation actuelle et prévue.

Certaines sections de la documentation signalées par l'icône  indiquent que les informations s'appliquent à la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Vehicle Awareness and Prediction



Vehicle Awareness and Prediction offre des fonctions de découverte de véhicules et de prévisions des heures d'arrivée pour des systèmes de transit. Vehicle Awareness and Prediction est la fonction fondamentale d'IBM Intelligent Transit Analytics, qui aide aussi bien les services d'opérations de transit que les passagers à obtenir une image claire du service opéré par les véhicules au sein du réseau de transport.

La fonction Vehicle Awareness and Prediction capture et fournit des données sur les véhicules de transit étant surveillés, comme leur position, leur vitesse et s'ils respectent les horaires. Les données de véhicules entrants et cumulées sont capturées à partir de systèmes externes dans le réseau de transport physique par le biais de messages SIRI (Service Interface for Real Time Information). La fonction Vehicle Awareness and Prediction produit également des estimations sur les heures d'arrivée des véhicules à leurs futurs arrêts prévus.

Vehicle Awareness and Prediction est une fonction facultative que vous pouvez installer par dessus un déploiement existant d'IBM Intelligent Transportation. La fonction Vehicle Awareness and Prediction s'intègre dans le système Traffic Awareness et le portail de la solution.

Le tableau suivant décrit les sous-systèmes de la fonction Vehicle Awareness and Prediction et explique comment elle étend la solution IBM Intelligent Transportation.

Sous-système	Composants fournis
Transit Awareness	<p>Processus de collecte et de stockage des données de découverte de véhicules actuelles collectées par les capteurs sur le terrain pour la gestion des opérations de transit. Offre également aux opérateurs de transit la possibilité de conduire les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surveiller en temps réel les performances des véhicules • Visualiser en temps réel les emplacements actuels des véhicules sur une carte SIG. • Requérir des informations sur un véhicule, un emplacement d'arrêt ou un service • Analyser des problèmes en cours dans des opérations de transit, comme des véhicules en retard, hors itinéraire ou en panne • Comprendre quels véhicules et services sont continuellement en retard • Visualiser les emplacements des arrêts associés à un service • Comprendre les problèmes de performances autour des arrêts, par exemple des arrêts avec des véhicules en retard • Comprendre les services et véhicules individuels qui invariablement échouent à maintenir le planning prévu
Transit Arrival Prediction	<p>Algorithmes et processus sophistiqués qui génèrent les heures d'arrivée prévue des véhicules à un emplacement déterminé sur un itinéraire. Par exemple, les heures d'arrivée des autobus à un arrêt particulier sur un itinéraire. Vous pouvez également :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Savoir quels véhicules n'arrivent pas à leurs destinations comme prévu • Accommoder des changements quotidiens de planning
Transit Analytics	<p>Rapports récapitulatifs et d'analyse des performances des opérations de transit. Les rapports d'analyse de transit mettent en lumière les exécutants sous performants et les goulots d'étranglement du système de transit à partir d'une perspective de conformité aux horaires.</p>

Sous-système	Composants fournis
Interface d'administration et interface opérationnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Interface graphique utilisateur intégrée dans un navigateur qui offre une vue des opérations pour faciliter la gestion des opérations de transit. L'interface comprend également des fonctions d'administration basées sur des rôles, qui offrent la capacité de configurer le système pour qu'il puisse fonctionner correctement dans un environnement client spécifique. • Programme de chargement de données d'infrastructure qui est une interface de ligne de commande destinée au chargement de données d'infrastructure de base qui incluent : <ul style="list-style-type: none"> – Des formes d'itinéraire – Des informations sur les véhicules – Des plannings d'exploitation • Une interface de ligne de commande pour générer automatiquement les métadonnées nécessaires à la fonction de prévision de véhicules à partir des données de circulation historiques. Une interface de ligne de commande pour élaguer automatiquement des données obsolètes de la base de données. • Un gestionnaire de clients d'abonnement ; il s'agit d'un agent autonome qui est conçu pour conserver l'abonnement d'exécution des messages de surveillance de véhicules SIRI.
Programmation et interfaces client	Service REST (Representational State Transfer) fournissant des services de demandes et de réponses pour l'extraction de messages formatés SIRI de surveillance de véhicules et de surveillance des arrêts, qui contiennent les heures d'arrivée prévues pour des autobus actifs.

Les informations de la fonction Vehicle Awareness and Prediction sont présentées dans l'interface de solutions du portail IBM Intelligent Transportation. La vue Opérateur : Transit affiche la situation de circulation actuelle et la situation de circulation prévue.

Certaines sections de la documentation signalées par l'icône  indiquent que les informations s'appliquent à la fonction Vehicle Awareness and Prediction facultative d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Utilisateurs et avantages

IBM Intelligent Transportation est conçu à l'usage des autorités de régulation des transports, des services municipaux et d'autres entreprises qui sont en charge de la gestion des transports dans la ville.

Le tableau suivant décrit certaines opérations de circulation et de transit dont le personnel peut bénéficier grâce à IBM Intelligent Transportation.

Si vous êtes...	Ce logiciel peut vous aider à...
Opérateur de circulation	<ul style="list-style-type: none"> • Surveiller et gérer la circulation et le réseau routier • Gérer les événements sur le réseau routier et contribuer à la réduction des embouteillages • Afficher des données de circulation en temps réel issues des systèmes de terrain de transit sur une carte géographique urbaine • Afficher les conditions de circulation prévues sur une carte géographique urbaine • Effectuer un zoom avant sur des routes ou des zones sujettes à des embouteillages • Identifier et surveiller l'encombrement de la circulation • Identifier la cause des encombrements à l'aide des informations de type d'événement • Analyser et décider des mesures correctives à court terme permettant de réduire les encombrements • Prévoir les niveaux de flux de circulation et les zones potentiellement problématiques à venir • Avertir, mettre à jour et émettre des alarmes à l'attention des personnes concernées parmi les collègues, les gestionnaires ou l'encadrement de l'autorité de régulation de la circulation
Planificateur de circulation	<ul style="list-style-type: none"> • Afficher les données de circulation archivées et en temps réel à partir des systèmes de terrain de transit • Produire des rapports géographiques sur des données d'historique de circulation • Analyser les modèles de circulation d'une ville ou d'une zone urbaine • Evaluer les modèles d'un volume de circulation relatif à des routes ou à des horaires spécifiques • Evaluer les modèles de vitesse de circulation pour des routes ou des horaires spécifiques • Décider du mode d'optimisation du flux de circulation à plus long terme • Produire un flux de circulation personnalisé et des rapports d'événements • Produire des rapports d'historique comme base factuelle pour prévoir les performances de circulation et les niveaux d'encombrement à venir
Gestionnaire ou superviseur de circulation	<ul style="list-style-type: none"> • Superviser l'historique des performances du flux de circulation et les performances de circulation en temps réel • Evaluer les problèmes d'encombrement persistants • S'assurer une visibilité sur les niveaux de circulation prévus et sur les problèmes potentiels • Récupérer des données consolidées et acquérir des connaissances permettant de prendre des décisions qui affectent l'efficacité opérationnelle globale et les performances du système de circulation • Fournir le statut de circulation actuel et prévisionnel aux autres services municipaux et agences alliées intéressés • Communiquer rapidement et facilement sur des questions importantes
Opérateur ou contrôleur de transit	<ul style="list-style-type: none"> • Visualiser en temps réel la position actuelle des véhicules d'une flotte • Afficher des informations détaillées sur un véhicule, un service ou un arrêt sélectionné • Prévoir l'heure d'arrivée des véhicules à un emplacement donné • Déterminer quels véhicules sont en retard ou se sont écartés de l'itinéraire • Identifier et surveiller des problèmes associés à un service • Avertir, mettre à jour et émettre des alarmes à l'attention des personnes concernées parmi les collègues, les gestionnaires ou l'encadrement des opérations de transit
Planificateur ou programmeur de transit	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser les véhicules et services qui sont systématiquement en retard ou hors itinéraire • Identifier les exécutants sous performants et les goulots d'étranglement dans le système de transit • Identifier des tronçons de route à problèmes causant des retards de véhicules • Identifier des horaires prévus, arrêts ou lignes pour des véhicules susceptibles d'être améliorés • Décider comment optimiser les horaires ou l'itinéraire d'un service afin de prévenir retards et goulot d'étranglement

Si vous êtes...	Ce logiciel peut vous aider à...
Superviseur ou gestionnaire de transit	<ul style="list-style-type: none"> • Superviser les performances du réseau des opérations de transit • Evaluer les retards systématiques et les problèmes dans des services de transit • Récupérer des données consolidées et acquérir des connaissances permettant de prendre des décisions qui affectent l'efficacité opérationnelle globale et les performances du système de transit • Communiquer rapidement et facilement sur des questions d'importance

Concepts associés:

Chapitre 4, «Sécurisation de la solution», à la page 103

La sécurisation d'IBM Intelligent Transportation est un aspect important. Pour assurer la sécurisation du système, vous devez contrôler les utilisateurs autorisés à accéder au système et leur attribuer le niveau d'accès approprié au sein de la solution.

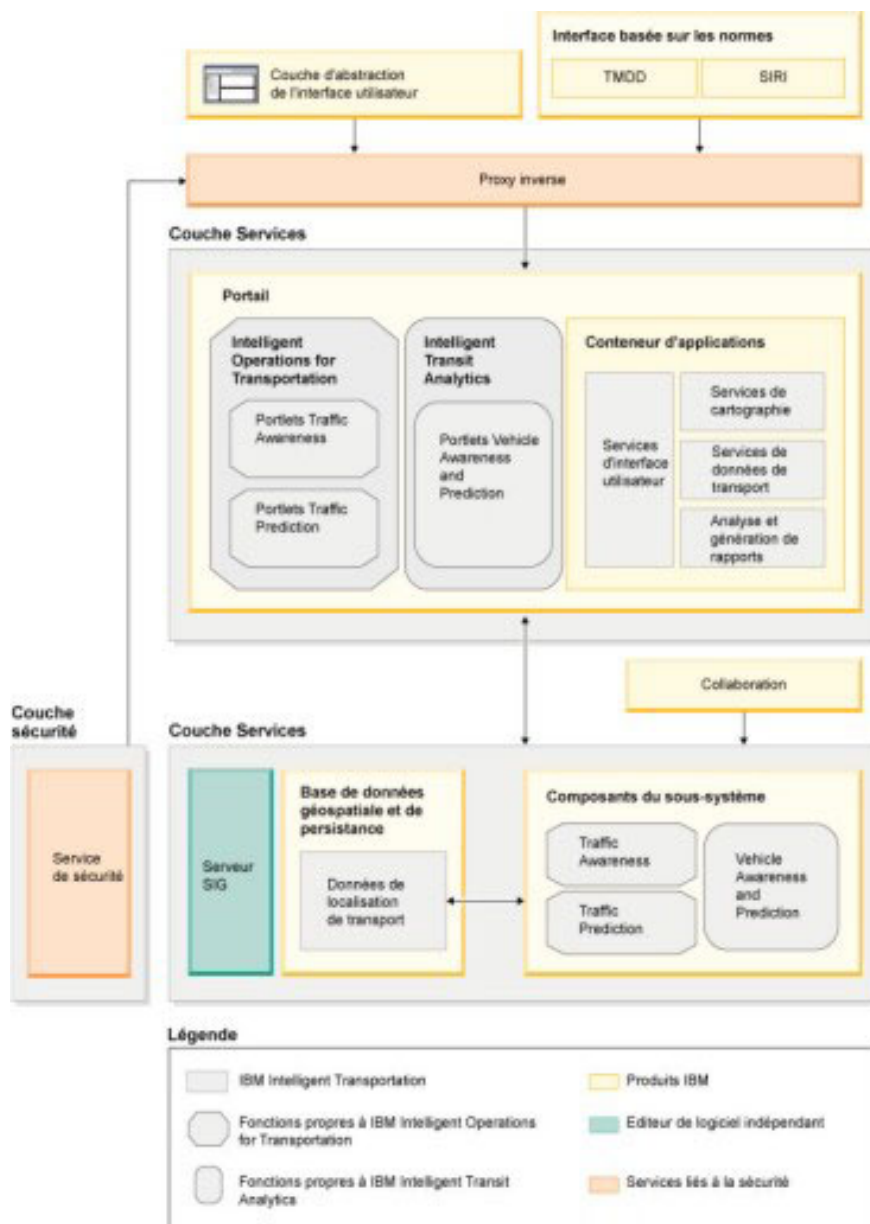
Information associée:

Importation d'utilisateurs et de groupes dans IBM Intelligent Operations Center

Composants

A un niveau élevé, la structure d'IBM Intelligent Transportation peut être répartie en composants principaux, sous-systèmes et services.

Le diagramme suivant présente une vue de niveau élevée d'IBM Intelligent Transportation.



Types de licences utilisateur

L'offre de l'édition IBM Intelligent Transportation version 1.6 fournit plusieurs types de licences utilisateur pour répondre aux besoins de votre organisation et de votre déploiement. Vous pouvez déployer votre solution IBM Intelligent Transportation sur site ou sous la forme d'une offre basée sur le cloud dans IBM SmartCloud. Pendant l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, prenez connaissance des informations sur la licence pour le produit et le type d'utilisateur que vous avez acheté.

Sur site

Les types suivants de licence utilisateur sont disponibles pour IBM Intelligent Operations for Transportation :

1. IBM Intelligent Operations for Transportation Premium User
2. IBM Intelligent Operations for Transportation Standard User
3. IBM Intelligent Operations for Transportation Developer User

Il n'est proposé qu'un seul type de licence utilisateur pour IBM Intelligent Transit Analytics.

Implémentation en cloud

Si vous implémentez IBM Intelligent Transportation dans IBM SmartCloud, les types de licence utilisateur sont également proposés :

1. IBM Intelligent Operations for Transportation Premium User on IBM SmartCloud
2. IBM Intelligent Operations for Transportation Standard User on IBM SmartCloud
3. IBM Intelligent Transit Analytics on IBM SmartCloud

Pour plus d'informations sur les types de licence utilisateur disponibles pour IBM Intelligent Transportation version 1.6, consultez les pages mire de l'application officielles.

Information associée:

 Mire de l'application : IBM Intelligent Operations for Transportation

 Mire de l'application : IBM Intelligent Transit Analytics

Nouveautés de la version 1.6

IBM Intelligent Transportation version 1.6 offre une fiabilité accrue du système et plusieurs améliorations esthétiques de l'interface graphique du portail de solution pour vous aider à mieux gérer votre réseau de transport. La fonction Traffic Prediction a également été améliorée.

Haute disponibilité

IBM Intelligent Transportation version 1.6 introduit une fonctionnalité de haute disponibilité qui permet aux organisations chargées de la circulation de diriger les centres opérationnels indispensables à la mission dans des environnements fiables. Cette nouvelle fonctionnalité prend en charge les configurations de haute disponibilité du composant IBM Intelligent Operations for Transportation pour en améliorer la fiabilité et la résistance. L'environnement à haute disponibilité fournit un support de reprise en ligne aux serveurs de secours.

Les deux composants d'IBM Intelligent Transportation peuvent être installés dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité, mais la reprise en ligne n'est pas prise en charge pour IBM Intelligent Transit Analytics. La reprise en ligne est prise en charge pour IBM Intelligent Operations for Transportation, mais les fonctions suivantes ne sont pas extrêmement disponibles :

- Scripts de configuration et de chargement des données par lots et via la ligne de commande
- Fonctionnalité de génération de rapports
- Fonction de messagerie instantanée
- Bases de données associées à la messagerie instantanée et fonctions de collaboration
- Fonctions de gestion des identités de sécurité
- Fonctions d'installation et de déploiement de solutions

En savoir plus...

Améliorations des prévisions de circulation

Traitement des données de jours fériés

Pour améliorer la précision des niveaux de circulation prévus générés par IBM Intelligent Transportation, vous pouvez désormais importer des données de congé spécifiques pour votre réseau de transport. Les algorithmes de prévisions de circulation ont été améliorés pour traiter les données de congé. Ces données nécessitent un processus d'ingestion particulier, comparé au processus d'ingestion standard.

En savoir plus...

Traitement des données de moyenne

L'application fournit désormais des données de conditions historiques de circulation à une application utilisatrice dans un modèle de publication/d'abonnement. Les données représentent la circulation moyenne pour un jour donné de la semaine et sont exploitables dans une application telle qu'un planificateur de trajet.

En savoir plus...

Améliorations de l'interface utilisateur

Nouvelle présentation

Dans cette version, des améliorations ont été apportées pour améliorer les performances du portail de solution. L'interface utilisateur a été restructurée pour ressembler à la présentation de l'application IBM Intelligent Operations Center version 1.6 sous-jacente.

Filtrage du contenu amélioré sur les cartes SIG

Une fois que vous avez sélectionné le contenu à afficher sur les cartes SIG dans le portail de solution, lorsque vous régénérez la page du navigateur, que vous passez d'une vue à une autre ou que vous redimensionnez un portlet, votre sélection de contenu est conservée.

En savoir plus...

Obtention des informations d'aide

Un nouveau menu d'aide contextuelle remplace l'aide individuelle des portlets qui était disponible dans les versions antérieures. Utilisez le menu d'aide imbriqué dans la barre de navigation principale pour accéder à l'aide contextuelle qui explique comment utiliser la vue actuelle de l'interface graphique du portail de solution.

Améliorations apportées à la globalisation

L'interface du produit IBM Intelligent Transportation version 1.6 et l'aide imbriquée sont traduites dans les langues suivantes :

- Portugais du Brésil
- Français
- Allemand
- Italien

- Japonais
- Coréen
- Russe (nouveau de la version 1.6)
- Chinois simplifié
- Espagnol
- Chinois traditionnel

Remarque : La documentation d'administration est également traduite dans certaines des langues du groupe 1 de la liste précédente. Pour plus d'informations sur les langues dans lesquelles la documentation du produit est traduite, reportez-vous Portail du support d'IBM Intelligent Transportation.

Chapitre 2. Installation et configuration

IBM Intelligent Transportation est une solution qui s'exécute au-dessus d'IBM Intelligent Operations Center. Les assistants de déploiement et les utilitaires de ligne de commande sont fournis pour l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Préparation de l'installation

Avant de déployer les produits d'IBM Intelligent Transportation, il convient de bien connaître la configuration du système et de s'assurer que les prérequis en matière de l'environnement sont satisfaits.

Concepts associés:

«Installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation», à la page 37

Après avoir terminé les tâches prérequis, vous êtes prêt à installer IBM Intelligent Operations for Transportation dans un environnement existant qui exécute IBM Intelligent Operations Center version 1.6. Vous pouvez installer IBM Intelligent Operations for Transportation en exécutant l'assistant de déploiement de l'interface graphique utilisateur ou le programme de ligne de commande d'installation en mode silencieux à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center.

Environnements d'exploitation pris en charge

Vous pouvez déployer les produits d'IBM Intelligent Transportation dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité. L'environnement IBM Intelligent Operations Center sous-jacent doit prendre en charge la même topologie d'environnement d'exploitation, sinon l'installation échoue. Indiquez l'environnement d'exploitation au cours de l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Topologie standard

Si l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent est installé dans un environnement standard, IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics doivent également être installés dans un environnement de même type.

Topologie à haute disponibilité

Si l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent est installé dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, vous pouvez installer IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics dans une topologie à haute disponibilité.

Si vous pouvez installer IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, ce produit n'est pas activé pour la haute disponibilité. Seul IBM Intelligent Operations for Transportation est activé pour la haute disponibilité. Par conséquent, un seul serveur InfoSphere Streams est requis pour le déploiement d'IBM Intelligent Transit Analytics, quel que soit le type d'environnement d'exploitation choisi.

Les deux composants d'IBM Intelligent Transportation peuvent être installés dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité, mais la reprise en ligne n'est pas prise en charge pour IBM Intelligent Transit Analytics. La reprise en ligne est prise en charge pour IBM Intelligent Operations for Transportation, mais les fonctions suivantes ne sont pas extrêmement disponibles :

- Scripts de configuration et de chargement des données par lots et via la ligne de commande
- Fonctionnalité de génération de rapports
- Fonction de messagerie instantanée
- Bases de données associées à la messagerie instantanée et fonctions de collaboration

- Fonctions de gestion des identités de sécurité
- Fonctions d'installation et de déploiement de solutions

Remarque : Si vous tentez d'installer IBM Intelligent Operations for Transportation ou IBM Intelligent Transit Analytics pour la haute disponibilité dans un environnement exécuté sur un déploiement standard d'IBM Intelligent Operations Center, l'installation échouera.

Applications et services d'IBM Intelligent Transportation dans un environnement d'exploitation standard

Dans un environnement d'exploitation standard, IBM Intelligent Transportation est installé sur quatre serveurs qui sont fournis par l'environnement IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. IBM Intelligent Transportation utilise de nombreux services fournis par IBM Intelligent Operations Center. IBM Intelligent Transportation fournit également un certain nombre d'autres applications et services qui sont installés sur les serveurs IBM Intelligent Operations Center. Un cinquième serveur est requis si vous choisissez de déployer le composant facturable IBM Intelligent Transit Analytics facultatif.

Pour plus d'informations sur les services de base fournis par IBM Intelligent Operations Center, voir *Serveurs de l'IBM Intelligent Operations Center dans la topologie standard*.

La liste suivante fournit des informations sur les applications et services qui sont installés par IBM Intelligent Transportation sur chacun des serveurs de la plateforme requis dans un environnement d'exploitation standard.

Serveur d'applications

Le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center fournit les applications et services suivants :

- Applications des portlets de l'interface graphique de prévision et de découverte de la circulation
- Applications des calculs de prévision et de traitement par lots des prévisions de la circulation
- Script de post-installation pour la migration des données de la version 1.5 vers la version 1.6
- Applications des portlets de l'interface graphique de prévision et de découverte des véhicules et de l'ingestion SIRI
- Gestionnaire d'abonnements SIRI
- Services REST pour les données de circulation et de transit
- Intégration des annuaires d'utilisateurs, avec services du plug-in de synchronisation des mots de passe

Serveur de données

Le serveur de données IBM Intelligent Operations Center fournit les services suivants :

- Magasin de données de configuration du système, de transport et de circulation
- LDAP et sécurité
- Scripts et outils de la fonction Traffic Prediction : charges de données historiques ; administration des congés ; données principales
- Scripts et outils de la fonction Vehicle Awareness and Prediction : charge des données ; élagage ; génération des métadonnées

Serveur d'analyse

Le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center est utilisé pour exécuter les programmes d'installation d'IBM Intelligent Transportation. Ce serveur fournit également les services suivants :

- Applications d'analyse prédictive
- Rapports récapitulatifs des données de prévisions et de découverte de la circulation
- Rapports récapitulatifs des données de prévisions et de découverte des véhicules

Serveur Web

Le serveur Web IBM Intelligent Operations Center fournit les services suivants :

- Services de serveur Web

Serveur InfoSphere Streams

Le serveur InfoSphere Streams n'est nécessaire qu'en cas de déploiement d'IBM Intelligent Transit Analytics. Il fournit les applications InfoSphere Streams du moteur d'estimation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction. Ce moteur calcule l'estimation temps des arrivées des véhicules dans le système de transport.

Remarque : C'est le seul serveur requis par IBM Intelligent Transportation qu'IBM Intelligent Operations Center ne fournit pas.

IBM Intelligent Operations Center fournit également un Serveur de modèles sémantiques facultatif. Ce serveur n'est pas utilisé par IBM Intelligent Transportation.

Information associée:

Serveurs IBM Intelligent Operations Center dans la topologie standard

Applications et services IBM Intelligent Transportation dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité

Dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, IBM Intelligent Transportation est installé sur huit serveurs qui sont fournis par l'environnement IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. IBM Intelligent Transportation utilise un grand nombre de services fournis par IBM Intelligent Operations Center. IBM Intelligent Transportation fournit également un certain nombre d'autres services qui sont installés sur les serveurs IBM Intelligent Operations Center. Un neuvième serveur est requis si vous choisissez de déployer le composant facturable IBM Intelligent Transit Analytics facultatif. Toutefois, le composant IBM Intelligent Transit Analytics n'est pas activé pour la haute disponibilité.

Pour plus d'informations sur les services de base fournis par IBM Intelligent Operations Center, voir *Serveurs de l'IBM Intelligent Operations Center dans la topologie à haute disponibilité*.

La liste suivante fournit des informations sur les services qui sont installés par IBM Intelligent Transportation sur chacun des serveurs de la plateforme requis dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité.

Serveur d'applications 1

Le serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center fournit les applications et services suivants :

- Applications des portlets de l'interface graphique de prévision et de découverte de la circulation
- Applications des calculs de prévision et de traitement par lots des prévisions de la circulation
- Script de post-installation pour la migration des données de la version 1.5 vers la version 1.6
- Applications des portlets de l'interface graphique de prévision et de découverte des véhicules et de l'ingestion SIRI
- Gestionnaire d'abonnements SIRI
- Services REST pour les données de circulation et de transit
- Intégration des annuaires d'utilisateurs, avec services du plug-in de synchronisation des mots de passe

Serveur d'applications 2

Le serveur d'applications 2 IBM Intelligent Operations Center fournit les applications et services suivants :

- Applications des portlets de l'interface graphique de prévision et de découverte de la circulation
- Applications des calculs de prévision et de traitement par lots des prévisions de la circulation
- Script de post-installation pour la migration des données de la version 1.5 vers la version 1.6
- Applications des portlets de l'interface graphique de prévision et de découverte des véhicules et de l'ingestion SIRI
- Gestionnaire d'abonnements SIRI
- Services REST pour les données de circulation et de transit
- Intégration des annuaires d'utilisateurs, avec services du plug-in de synchronisation des mots de passe

Remarque : Le gestionnaire d'abonnements SIRI est déployé sur les deux serveurs d'applications, mais il n'est possible d'exécuter qu'une seule instance à la fois. IBM Intelligent Transit Analytics n'étant pas activé pour la haute disponibilité, si le serveur d'applications principal n'est plus disponible, une intervention manuelle est requise pour mettre à jour la configuration et démarrer le gestionnaire d'abonnements SIRI sur l'autre hôte de serveur d'applications. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Configuration du gestionnaire d'abonnements dans un environnement à haute disponibilité*.

Serveur de données 1

Le serveur de données 1 IBM Intelligent Operations Center fournit les applications et services suivants :

- Magasin de données de configuration du système, de transport et de circulation
- LDAP et sécurité
- Scripts et outils de la fonction Traffic Prediction : charges de données historiques ; administration des congés ; données principales
- Scripts et outils de la fonction Vehicle Awareness and Prediction : charge des données ; élagage ; génération des métadonnées

Serveur de données 2

Le serveur de données 2 IBM Intelligent Operations Center fournit les applications et services suivants :

- Magasin de données de configuration du système, de transport et de circulation
- LDAP et sécurité
- Scripts et outils de la fonction Traffic Prediction : charges de données historiques ; administration des congés ; données principales
- Scripts et outils de la fonction Vehicle Awareness and Prediction : charge des données ; élagage ; génération des métadonnées

Serveur d'analyse 1

Le serveur d'analyse 1 IBM Intelligent Operations Center est utilisé pour exécuter les programmes d'installation d'IBM Intelligent Transportation. Ce serveur fournit également les applications et services suivants :

- Applications d'analyse prédictive
- Rapports récapitulatifs des données de prévisions et de découverte de la circulation
- Rapports récapitulatifs des données de prévisions et de découverte des véhicules

Serveur d'analyse 2

Le serveur d'analyse 2 IBM Intelligent Operations Center fournit les applications et services suivants :

- Applications d'analyse prédictive
- Rapports récapitulatifs des données de prévisions et de découverte de la circulation
- Rapports récapitulatifs des données de prévisions et de découverte des véhicules

Serveur Web 1

Le serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center fournit les applications et services suivants :

- Services de serveur Web

Serveur Web 2

Le serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center fournit les services suivants :

- Services de serveur Web

Serveur InfoSphere Streams

Le serveur InfoSphere Streams n'est nécessaire qu'en cas de déploiement d'IBM Intelligent Transit Analytics. Il fournit les applications InfoSphere Streams du moteur d'estimation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction. Ce moteur calcule l'estimation temps des arrivées des véhicules dans le système de transport.

Si vous pouvez installer IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, ce produit n'est pas activé pour la haute disponibilité. Seul IBM Intelligent Operations for Transportation est activé pour la haute disponibilité. Par conséquent, un seul serveur InfoSphere Streams est requis pour le déploiement d'IBM Intelligent Transit Analytics, quel que soit le type d'environnement d'exploitation choisi. En cas de panne du serveur ou du service, une intervention manuelle est requise pour redémarrer les services et applications du composant IBM Intelligent Transit Analytics.

Remarque : C'est le seul serveur requis par IBM Intelligent Transportation qu'IBM Intelligent Operations Center ne fournit pas. Le serveur InfoSphere Streams est déployé dans une configuration autonome et n'est donc pas activé pour la haute disponibilité.

IBM Intelligent Operations Center fournit également un Serveur de modèles sémantiques facultatif. Ce serveur n'est pas utilisé par IBM Intelligent Transportation.

Tâches associées:

«Configuration du gestionnaire d'abonnements dans un environnement à haute disponibilité», à la page 202

Lorsque vous installez IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, vous devez configurer et démarrer une seule instance du gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center. Si le processus démon s'arrête pour une raison quelconque, vous devez également reconfigurer les paramètres et démarrer le gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications secondaire. Vous devez ensuite modifier la table SYSPROPS en conséquence.

Information associée:

Serveurs IBM Intelligent Operations Center dans la topologie à haute disponibilité

Démarrer les composants dans un environnement à haute disponibilité

Configuration matérielle

Presque toute la configuration matérielle requise par IBM Intelligent Transportation est fournie par l'environnement prérequis d'IBM Intelligent Operations Center. L'environnement doit satisfaire la configuration matérielle minimale requise pour IBM Intelligent Transportation et IBM Intelligent Operations Center. Des ressources supplémentaires concernant la mémoire, le processeur et le stockage des données peuvent s'avérer nécessaires en fonction de la manière dont le système est déployé et utilisé. Un serveur supplémentaire est nécessaire pour le déploiement d'IBM Intelligent Transportation, mais seulement si vous installez IBM Intelligent Transit Analytics pour les fonctions Vehicle Awareness et Vehicle Prediction.

Configuration matérielle d'IBM Intelligent Operations for Transportation

Tous les serveurs requis par IBM Intelligent Operations for Transportation sont fournis par IBM Intelligent Operations Center. Vous pouvez installer IBM Intelligent Transportation dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité. Dans IBM Intelligent Operations Center,

quatre et huit serveurs sont respectivement requis pour un environnement d'exploitation standard et un environnement d'exploitation à haute disponibilité. Pour plus d'informations sur la configuration matérielle minimale requise pour les logiciels prérequis, voir les rubriques suivantes dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center :

- *Configuration matérielle d'IBM Intelligent Operations Center pour un environnement standard.*
- *Configuration matérielle d'IBM Intelligent Operations Center pour un environnement à haute disponibilité.*

En fonction de l'utilisation du système, plus de mémoire physique, de processeurs et d'équipements de stockage de données peuvent s'avérer nécessaires pour permettre la prise en charge d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Operations Center.

Configuration matérielle d'IBM Intelligent Transit Analytics

Pour installer IBM Intelligent Transit Analytics, un serveur supplémentaire est nécessaire pour exécuter InfoSphere Streams.


Si vous pouvez installer IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, ce produit n'est pas activé pour la haute disponibilité. Seul IBM Intelligent Operations for Transportation est activé pour la haute disponibilité. Par conséquent, un seul serveur InfoSphere Streams est requis pour le déploiement d'IBM Intelligent Transit Analytics, quel que soit le type d'environnement d'exploitation choisi.

Pour plus d'informations sur la configuration supplémentaire requise par les produits IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics qui se trouve au-dessus de la configuration requise d'IBM Intelligent Operations Center, voir *Détails de la configuration système requise pour IBM Intelligent Transportation*.

Configuration matérielle du client

Pour accéder au portail de solution IBM Intelligent Transportation, vérifiez que le système client satisfait la configuration matérielle requise par les navigateurs Web pris en charge d'IBM Intelligent Operations Center.

Information associée:

 Configuration système détaillée pour IBM Intelligent Transportation

Configuration logicielle d'IBM Intelligent Transportation

Les serveurs et les clients participant au déploiement d'IBM Intelligent Transportation doivent présenter une configuration logicielle minimale. Les serveurs IBM Intelligent Operations Center fournissent la plateforme logicielle de base qui est requise par IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. IBM Intelligent Transit Analytics requiert l'installation et la configuration de logiciels supplémentaires.

Configuration logicielle requise pour le serveur IBM Intelligent Operations for Transportation

Les serveurs IBM Intelligent Operations Center au dessus desquels la solution IBM Intelligent Transportation est installée doivent satisfaire la configuration logicielle minimale requise. Pour plus d'informations, voir la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Pour la configuration logicielle des produits et fonctions fournis par IBM Intelligent Transportation, voir la rubrique *Configuration système requise détaillée pour IBM Intelligent Transportation*.

Outre les serveurs IBM Intelligent Operations Center, un serveur SIG est nécessaire pour la fourniture des cartes qui s'affichent dans le portail de solution. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Conditions requises pour le serveur de système d'information géographique (SIG)*.

Configuration logicielle requise pour le serveur IBM Intelligent Transit Analytics

Si vous prévoyez d'installer IBM Intelligent Transit Analytics, vous devez installer et configurer InfoSphere Streams version 3.1 pour le système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux (RHEL) version 6.1 64 bits sur un serveur supplémentaire. InfoSphere Streams doit être installé et en cours d'exécution avant de lancer l'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics. Utilisez le support d'installation InfoSphere Streams version 3.1 fourni avec IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Ports

Avant de lancer l'installation d'IBM Intelligent Transportation, vérifiez que les ports requis sont ouverts et accessibles. Pour plus d'informations sur les ports utilisés par IBM Intelligent Transportation et IBM Intelligent Operations Center, voir le lien connexe.

Configuration logicielle du client

Pour accéder au portail de solution IBM Intelligent Transportation, utilisez un navigateur pris en charge par IBM Intelligent Operations Center version 1.6.

Concepts associés:

«Conditions requises pour le serveur de système d'information géographique (SIG)»

Outre l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent, IBM Intelligent Transportation requiert un accès à un serveur de fond de carte SIG (système d'information géographique) pour afficher les informations sur les cartes et activer les interactions basées sur les cartes. IBM Intelligent Transportation V1.6 est conçu pour prendre en charge le service de carte ArcGIS Version 10.0 d'Environmental Systems Research Institute (Esri). Toutefois, un mandat de services peut être utilisé pour activer d'autres applications SIG.

«Ports utilisés par IBM Intelligent Transportation», à la page 353

Les serveurs de la solution communiquent entre eux par le biais des ports pendant l'exploitation et l'installation. La sécurisation des ports IBM Intelligent Transportation est un aspect important. Pour être sûr que le système est sécurisé et éviter les conflits de port potentiels, vérifiez les divers composants facturables, serveurs et ports utilisés par la solution dans les déploiements standard et à haute disponibilité.

Information associée:



Configuration système détaillée pour IBM Intelligent Transportation

Conditions requises pour le serveur de système d'information géographique (SIG)

Outre l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent, IBM Intelligent Transportation requiert un accès à un serveur de fond de carte SIG (système d'information géographique) pour afficher les informations sur les cartes et activer les interactions basées sur les cartes. IBM Intelligent Transportation V1.6 est conçu pour prendre en charge le service de carte ArcGIS Version 10.0 d'Environmental Systems Research Institute (Esri). Toutefois, un mandat de services peut être utilisé pour activer d'autres applications SIG.

Lorsque vous configurez le service de carte ArcGIS Version 10.0 pour qu'il fonctionne avec IBM Intelligent Transportation, étudiez l'ensemble des points suivants :

- Vérifiez que vous avez bien les fichiers des plans de rues ESRI qui couvrent la zone géographique du réseau de transport avec le niveau de détail approprié.
- Déployez les fichiers de cartes tel que décrit dans la documentation du produit Esri.

- Les données géographiques doivent être conformes au système de coordonnées géographiques spécifié. Les données incluant des informations géographiques ou d'emplacement peuvent utiliser des valeurs de latitude et de longitude, ou des fichiers de formes. Les données spatiales doivent utiliser le système de coordonnées géographiques du système géodésique mondial (GCS_WGS_1984) mentionné dans le système de références spatiales. Si les données à importer n'utilisent pas ce système de coordonnées, convertissez ou reprojetez les données avant d'essayer de les importer. Les coordonnées doivent couvrir le monde entier, même si seules les mosaïques d'une région spécifique sont définies.
- Le serveur de carte doit être projeté sur EPSG:3857 (également connu sous le nom EPSG:900913) ou EPSG:4326.
- IBM Intelligent Transportation requiert le schéma de mosaïques **ArcGIS Online/Bing Maps/Google Maps**.

Concepts associés:

«Configuration logicielle d'IBM Intelligent Transportation», à la page 20

Les serveurs et les clients participant au déploiement d'IBM Intelligent Transportation doivent présenter une configuration logicielle minimale. Les serveurs IBM Intelligent Operations Center fournissent la plateforme logicielle de base qui est requise par IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. IBM Intelligent Transit Analytics requiert l'installation et la configuration de logiciels supplémentaires.

Information associée:

 [Site Web d'ESRI](#)

 [Esri ArcGIS Help 10.1](#)

Séquence d'installation

Vous devez installer les fonctions d'IBM Intelligent Transportation dans un ordre précis. Traffic Awareness étant la fonction fondamentale d'IBM Intelligent Transportation, vous devez l'installer et la configurer en premier. Une fois que vous avez déployé la fonction Traffic Awareness, les fonctions Traffic Prediction et Vehicle Awareness and Prediction peuvent être installées dans un ordre quelconque. La séquence d'installation est la même que vous ayez installé la solution dans un environnement standard ou à haute disponibilité.

IBM Intelligent Operations for Transportation

Les fonctions Traffic Awareness et Traffic Prediction sont fournies par IBM Intelligent Operations for Transportation. Etant donné que les fonctions Traffic Awareness et Traffic Prediction partagent le même programme d'installation, elles peuvent être installées simultanément ou séparément. Vous devez installer la fonction Traffic Awareness préalablement à l'installation de la fonction Traffic Prediction.

IBM Intelligent Transit Analytics

La fonction Vehicle Awareness and Prediction est fournie par le produit IBM Intelligent Transit Analytics d'IBM Intelligent Transportation. Vous ne pouvez pas installer la fonction Vehicle Awareness and Prediction avant d'avoir installé la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Le déploiement des fonctions Traffic Prediction et Vehicle Awareness and Prediction est facultatif ; ces deux fonctions peuvent également coexister avec la fonction Traffic Awareness.

Séquences prises en charge

Le tableau suivant récapitule les séquences d'installation prises en charge pour les fonctions d'IBM Intelligent Transportation.

Scénario par produit	Première fonction à installer	Deuxième fonction à installer	Troisième fonction à installer
Installer tous les fonctions des deux produits	Traffic Awareness	Traffic Prediction	Vehicle Awareness and Prediction
Installer tous les fonctions des deux produits	Traffic Awareness	Vehicle Awareness and Prediction	Traffic Prediction
Installer toutes les fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation	Traffic Awareness	Traffic Prediction	Non applicable
Installer la fonction fondamentale d'IBM Intelligent Operations for Transportation uniquement et également d'IBM Intelligent Transit Analytics	Traffic Awareness	Vehicle Awareness and Prediction	Non applicable
Installer la fonction fondamentale d'IBM Intelligent Operations for Transportation uniquement	Traffic Awareness	Non applicable	Non applicable

Remarque : Les produits d'IBM Intelligent Transportation sont parfois appelés composants facturables.

Mise à niveau à partir d'une version précédente

Cette édition apporte des changements de conception significatifs au produit. La mise à niveau vers la version 1.6 à partir d'une version antérieure d'IBM Intelligent Transportation n'est pas prise en charge. Si vous exécutez IBM Intelligent Transportation version 1.5, vous pouvez conserver vos données système existantes et les migrer vers une nouvelle installation d'IBM Intelligent Transportation version 1.6. Plusieurs étapes de migration sont nécessaires avant et après l'installation d'IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Remarque : Lorsque vous migrez vos données de circulation existantes de la version 1.5 vers la version 1.6, vous n'avez pas à importer et charger vos données de fichier de formes (SHP) dans la base de données. Les données de fichier de formes de la version 1.5 sont conservées et migrées vers la version 1.6.

Pour plus d'informations, voir *Migration des données existantes de la version 1.5 vers la version 1.6* dans la section de post-installation.

Concepts associés:

«Nouveautés de la version 1.6», à la page 12

IBM Intelligent Transportation version 1.6 offre une fiabilité accrue du système et plusieurs améliorations esthétiques de l'interface graphique du portail de solution pour vous aider à mieux gérer votre réseau de transport. La fonction Traffic Prediction a également été améliorée.

Tâches associées:

«Migration des données existantes de la version 1.5 vers la version 1.6», à la page 56

Si vous migrez les données de votre solution IBM Intelligent Transportation version 1.5 vers la version 1.6, vous devez exécuter la procédure de migration avant d'entreprendre les tâches de post-installation. IBM Intelligent Operations for Transportation fournit des scripts qui vous permettent de migrer vos données Traffic Awareness, Traffic Prediction et Vehicle Awareness and Prediction et de transformer la structure interne des bases de données dans le nouveau schéma qui est requis par IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Conditionnement des supports

Vous pouvez commander les produits d'IBM Intelligent Transportation sous la forme d'un ensemble de DVD ou obtenir le support d'installation électronique via Passport Advantage®.

Le numéro de produit d'IBM Intelligent Transportation version 1.6 est **5725-D70**.

L'offre accompagnant l'édition IBM Intelligent Transportation version 1.6 inclut des supports physiques pour les produits suivants :

Support physique	Comprend
IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6	<ul style="list-style-type: none">• DVD d'installation pour IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6 multilingue. Contient les fonctions suivantes :<ul style="list-style-type: none">– Traffic Awareness– Traffic Prediction• Ensemble de DVD d'installation pour IBM Intelligent Operations Center version 1.6 multilingue.• IBM SPSS Statistics Server version 22.0.0.0 <p>Remarque : Pour plus d'informations, voir <i>Installation guidelines for installing IBM SPSS Statistics Server with IBM Intelligent Transportation V1.6</i>.</p>
IBM Intelligent Transit Analytics version 1.6	<ul style="list-style-type: none">• DVD d'installation pour IBM Intelligent Transit Analytics version 1.6 multilingue. Contient la fonction Vehicle Awareness and Prediction.• DVD d'installation pour InfoSphere Streams version 3.1 (RHEL 6.1 64 bits) en anglais.





Pour télécharger le support d'installation électronique, voir les liens associés aux documents de téléchargement de Passport Advantage pour chaque produit. Les documents de téléchargement fournissent des informations sur le support d'installation disponible, notamment les détails relatifs aux numéros de produit et fichiers d'installation qu'ils incluent.

Tâches associées:

«Préparation du support d'installation», à la page 33

Avant de démarrer le déploiement des composants facturables d'IBM Intelligent Transportation, vous devez d'abord récupérer et préparer le support d'installation.

Information associée:

-  Page d'accueil de Passport Advantage
-  Passport Advantage - Téléchargez les fichiers image IBM Intelligent Operations for Transportation V1.6
-  Passport Advantage - Téléchargez les fichiers image d'IBM Intelligent Transit Analytics V1.6
-  Instructions d'installation d'IBM SPSS Statistics Server à l'aide d'IBM Intelligent Transportation version 1.6

Préparation des serveurs

Avant de démarrer l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, préparez les serveurs de plateforme sous-jacents, le serveur d'installation et le support d'installation.

Installation d'IBM Intelligent Operations Center

Avant d'installer les fonctions de IBM Intelligent Transportation version 1.6, Vous devez d'abord installer IBM Intelligent Operations Center version 1.6. Si vous prévoyez d'installer IBM Intelligent Transportation dans un environnement à haute disponibilité, vous devez vous assurer que IBM Intelligent Operations Center est déployé dans un environnement de même type.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

IBM Intelligent Transportation requiert IBM Intelligent Operations Center version 1.6. Il n'est pas possible d'installer IBM Intelligent Transportation version 1.6 sans avoir auparavant déployé et configuré IBM Intelligent Operations Center version 1.6.

Procédure

1. Installez, configurez et vérifiez IBM Intelligent Operations Center version 1.6 en fonction des instructions d'installation et de configuration indiquées dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Remarque : Veillez à utiliser le support d'installation qui est fourni avec IBM Intelligent Transportation version 1.6.


2. Recherchez sur le portail du support d'IBM Intelligent Transportation Support Portal les informations les plus récentes sur les correctifs concernant IBM Intelligent Operations Center version 1.6 qui sont requis par IBM Intelligent Transportation.
3. Assurez-vous que tous les services et les composants de l'environnement IBM Intelligent Operations Center sous-jacent sont démarrés à l'aide de la plateforme d'outils de contrôle (**Iocontrol** sur serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center.

Pour plus d'informations sur le démarrage des composants IBM Intelligent Operations Center dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité, voir *Gestion de la solution* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Que faire ensuite

Préparez les serveurs IBM Intelligent Operations Center avant de lancer l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics. Voir *Préparation des serveurs d'IBM Intelligent Operations Center*.

Information associée:

 Portail du support d'IBM Intelligent Transportation
Installation et configuration d'IBM Intelligent Operations Center
Gestion de la solution IBM Intelligent Operations Center

Préparation des serveurs IBM Intelligent Operations Center

Avant de lancer le déploiement d'IBM Intelligent Transportation, vous devez préalablement préparer l'environnement IBM Intelligent Operations Center existant au-dessus duquel vous installez la solution.

Avant de commencer

IBM Intelligent Operations Center version 1.6 ne prend pas en charge la désinstallation. Veillez à sauvegarder l'environnement IBM Intelligent Operations Center sur lequel vous installez IBM Intelligent Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les serveurs IBM Intelligent Operations Center doivent être en cours d'exécution lors de l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics. Si l'un des serveurs et services d'IBM Intelligent Operations Center n'est pas démarré, l'installation d'IBM Intelligent Transportation échoue. Les utilitaires d'installation d'IBM Intelligent Transportation redémarrent certains services IBM Intelligent Operations Center automatiquement.

Pour éviter toute interruption de service, les utilisateurs ne doivent pas accéder au système pendant la période de déploiement d'IBM Intelligent Transportation.

Procédure

1. Vérifiez que les serveurs IBM Intelligent Operations Center sont démarrés. Si vous déployez IBM Intelligent Transportation dans un environnement à haute disponibilité, vérifiez que les serveurs IBM Intelligent Operations Center principaux et secondaires sont tous deux démarrés. Sinon, l'installation d'IBM Intelligent Transportation dans un environnement à haute disponibilité échoue.
2. Vérifiez que les paramètres de la machine virtuelle Java™ (JVM) pour le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center sont correctement configurés conformément à la configuration logicielle minimale requise pour IBM Intelligent Transportation.
3. Utilisez l'outil de contrôle de la plateforme (**IOControl**) sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center pour vous assurer que tous les serveurs et services d'IBM Intelligent Operations Center sont en cours d'exécution.

Pour plus d'informations sur le démarrage des composants d'IBM Intelligent Operations Center dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité, voir *Gestion de la solution* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

4. Effectuez la configuration et la vérification prérequis des serveurs IBM Cognos Business Intelligence, nécessaires pour la fonction de rapports de IBM Intelligent Transportation. Voir les liens associés à la fin de cette rubrique.
5. Connectez-vous au portail de solution à l'aide de l'adresse URL suivante :
`https://nom_hôte_web/wps/portal`

Où :

- Dans un environnement d'exploitation standard, *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.
- Dans un environnement à haute disponibilité, *web_hostname* correspond au nom d'hôte de l'un des éléments suivants :
 - serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center
 - serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center
 - Nom d'hôte ou adresse IP du cluster d'équilibrage de charge

Résultats

Dans le portail de solution, vous pouvez voir le lien vers **Intelligent Operations Center** dans la barre de navigation située en haut.

Que faire ensuite

Après avoir configuré l'environnement prérequis et vérifié que tous les serveurs et services sont actifs et en fonctionnement, vous êtes prêt à lancer la préparation de serveur d'installation pour l'installation d'IBM Intelligent Transportation.

Concepts associés:

«Configuration logicielle d'IBM Intelligent Transportation», à la page 20

Les serveurs et les clients participant au déploiement d'IBM Intelligent Transportation doivent présenter une configuration logicielle minimale. Les serveurs IBM Intelligent Operations Center fournissent la plateforme logicielle de base qui est requise par IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. IBM Intelligent Transit Analytics requiert l'installation et la configuration de logiciels supplémentaires.

Tâches associées:

«Vérification de l'installation Cognos», à la page 28

Avant d'installer IBM Intelligent Transportation, vérifiez que le serveur d'applications Cognos est actif et en fonctionnement sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Vérifiez que vous pouvez vous connecter avec succès au serveur Cognos Dispatch et au serveur Cognos Gateway à l'aide d'un navigateur.

Information associée:

IBM Intelligent Operations Center - Centre de documentation : sauvegarde des données

Demande du statut des serveurs IBM Intelligent Operations Center

Gestion de la solution IBM Intelligent Operations Center

Configuration de Cognos dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité :

Si vous déployez IBM Intelligent Transportation dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, vérifiez que les serveurs Cognos requis pour les rapports de la solution sont définis en mode d'équilibrage de charge Cluster Compatible dans la console d'administration Cognos. La configuration de mode d'équilibrage de charge Cognos doit être effectuée avant de démarrer le programme d'installation de IBM Intelligent Operations for Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour que les composants Cognos du programme d'installation IBM Intelligent Operations for Transportation s'installent correctement, la Cognos configuration de serveur doit être basculée du mode **Weighted Round Robin** par défaut au mode **Cluster Compatible**.

Remarque : Si vous déployez IBM Intelligent Transportation dans un environnement d'exploitation standard, vous n'avez pas besoin de réaliser la procédure suivante. Cette procédure est requise lorsqu'il y a plusieurs serveurs Cognos dans le déploiement, ce qui est le cas dans un environnement à haute disponibilité.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur Cognos Gateway à l'aide de l'adresse URL suivante :
`http(s)://ihs_server1/ServletGateway/servlet/Gateway`
Où *ihs_server1* est le serveur Web IBM Intelligent Operations Center principal, également appelé serveur Web 1.
2. Lorsque vous y êtes invité, connectez-vous en tant qu'utilisateur *wpsadmin*.
3. Dans le coin supérieur droit, cliquez sur **Launch** > **IBM Cognos Administration**.
4. Dans l'onglet **Status**, cliquez sur **System**.
5. Cliquez sur la flèche du menu **Actions** en regard de **System** et cliquez sur **Set properties**.
6. Cliquez sur l'onglet **Settings**.
7. Sélectionnez **Tuning** dans la liste **Category**.
8. Obligatoire : Dans la colonne **Value**, modifiez la valeur par défaut de **Load balancing mode** en basculant de **Weighted Round Robin** sur **Cluster Compatible**.
9. Cliquez sur **OK**.
10. Arrêtez tous les services middleware et redémarrez-les en tant qu'utilisateur *ibmadmin*. Pour plus d'informations, consultez *Starting the components in a high availability environment* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center
11. Vérifiez que les serveurs IBM Cognos Business Intelligence sont en cours d'exécution et accessibles. Pour plus d'informations, consultez *Verifying the Cognos installation*.

Tâches associées:

«Vérification de l'installation Cognos»

Avant d'installer IBM Intelligent Transportation, vérifiez que le serveur d'applications Cognos est actif et en fonctionnement sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Vérifiez que vous pouvez vous connecter avec succès au serveur Cognos Dispatch et au serveur Cognos Gateway à l'aide d'un navigateur.

Information associée:

Démarrer les composants dans un environnement à haute disponibilité

Vérification de l'installation Cognos :

Avant d'installer IBM Intelligent Transportation, vérifiez que le serveur d'applications Cognos est actif et en fonctionnement sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Vérifiez que vous pouvez vous connecter avec succès au serveur Cognos Dispatch et au serveur Cognos Gateway à l'aide d'un navigateur.

Procédure

1. Vérifiez la connectivité au serveur Cognos Dispatch.
 - a. Connectez-vous au serveur Cognos Dispatch à l'aide de l'URL suivante :
`http://nom_hôte:port/p2pd/servlet/dispatch/ext`
Où :
 - *hostname* est le nom d'hôte du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center ou du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.
 - *port* est le port ouvert configuré pour ce serveur, par exemple 9082

Remarque : Dans un environnement à haute disponibilité, effectuez ces étapes pour les serveurs serveur d'analyse principaux et secondaires.

- b. Lorsque vous y êtes invité, connectez-vous avec le compte utilisateur *wpsadmin*.
- c. Dans la barre de navigation supérieure, cliquez sur **Lancement**.
- d. Cliquez sur **IBM Cognos Administration**.

La console d'administration IBM Cognos Connection s'affiche.

2. Vérifiez la connectivité au serveur Cognos Gateway.

- a. Connectez-vous au serveur Cognos Gateway à l'aide de l'adresse URL suivante :

`http://nom_hôte:port/ServletGateway/servlet/Gateway`

Où :

- *nom_hôte* est le nom d'hôte du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center ou du serveur Web IBM Intelligent Operations Center
- *port* est le port ouvert configuré pour ce serveur, par exemple 9081

Remarque : Dans un environnement à haute disponibilité, effectuez ces étapes pour les serveurs serveur d'analyse principaux et secondaires.

- b. Lorsque vous y êtes invité, connectez-vous avec le compte utilisateur *wpsadmin*.
- c. Dans la barre de navigation supérieure, cliquez sur **Lancement**.
- d. Cliquez sur **IBM Cognos Administration**.

La console d'administration IBM Cognos Connection s'affiche.

3. Accédez à IBM Cognos Content Manager sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center grâce à l'URL suivante :

`http://analytics_server:port/p2pd/servlet`

Où :

- *analytics_server* est le nom d'hôte du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center
- *port* est le port ouvert configuré pour ce serveur, par exemple 9082

Remarque : Dans un environnement à haute disponibilité, effectuez ces étapes pour les serveurs serveur d'analyse principaux et secondaires.

Si Content Manager fonctionne comme prévu, le statut est défini sur **Running**. Dans un environnement à haute disponibilité, le serveur d'analyse principal indique le statut **En cours d'exécution** et le serveur d'analyse secondaire indique le statut **Running as standby**.

Tâches associées:

«Configuration de Cognos dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité», à la page 27
Si vous déployez IBM Intelligent Transportation dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, vérifiez que les serveurs Cognos requis pour les rapports de la solution sont définis en mode d'équilibrage de charge Cluster Compatible dans la console d'administration Cognos. La configuration de mode d'équilibrage de charge Cognos doit être effectuée avant de démarrer le programme d'installation de IBM Intelligent Operations for Transportation.

Préparation du serveur d'installation

Contrairement aux éditions précédentes, vous n'avez plus besoin d'un serveur d'installation dédié pour exécuter les programmes d'installation d'IBM Intelligent Transportation. Exécutez les programmes d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Certaines étapes de préparation du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center sont requises en vue de l'installation d'IBM Intelligent Transportation.

Avant de commencer

Pendant le déploiement d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, les programmes d'installation accèdent aux fichiers de topologie qui ont été générés au cours de l'installation d'IBM Intelligent Operations Center. Si le programme d'installation ne peut pas accéder aux fichiers de topologie d'IBM Intelligent Operations Center sur le serveur d'analyse, l'installation échoue.

Si la solution que vous installez au-dessus d'IBM Intelligent Transportation s'exécute dans un environnement à haute disponibilité, vous devez effectuer l'installation à partir du serveur d'analyse 1 IBM Intelligent Operations Center ou sinon, du serveur d'analyse principal désigné comme tel. Vous devez également démarrer l'ensemble des serveurs IBM Intelligent Operations Center dans l'environnement à haute disponibilité avant de démarrer l'installation d'IBM Intelligent Transportation.

Procédure

1. Vérifiez que le serveur d'analyse peut communiquer avec tous les noeuds de serveur IBM Intelligent Operations Center.
2. Utilisez l'outil de contrôle de la plateforme (**IOCControl**) sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center pour vous assurer que tous les serveurs et services d'IBM Intelligent Operations Center sont en cours d'exécution.

Pour plus d'informations sur le démarrage des composants d'IBM Intelligent Operations Center dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité, voir *Gestion de la solution* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

3. Connectez-vous au portail de solution à l'aide de l'adresse URL suivante :
https://nom_hôte_Web/wps/portal

Où :

- Dans un environnement d'exploitation standard, *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.
 - Dans un environnement à haute disponibilité, *web_hostname* correspond au nom d'hôte de l'un des éléments suivants :
 - serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center
 - serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center
 - Nom d'hôte ou adresse IP du cluster d'équilibrage de charge
4. IBM Installation Manager est requis pour exécuter les programmes d'installation d'IBM Intelligent Transportation. Par défaut, IBM Installation Manager est installé sur le serveur serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Installation d'IBM Installation Manager*.
 5. Obtenez et préparez le support d'installation pour IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. Pour des instructions détaillées, voir *Préparation du support d'installation*.

Concepts associés:

«Configuration matérielle», à la page 19

Presque toute la configuration matérielle requise par IBM Intelligent Transportation est fournie par l'environnement prérequis d'IBM Intelligent Operations Center. L'environnement doit satisfaire la configuration matérielle minimale requise pour IBM Intelligent Transportation et IBM Intelligent Operations Center. Des ressources supplémentaires concernant la mémoire, le processeur et le stockage des données peuvent s'avérer nécessaires en fonction de la manière dont le système est déployé et utilisé. Un serveur supplémentaire est nécessaire pour le déploiement d'IBM Intelligent Transportation, mais seulement si vous installez IBM Intelligent Transit Analytics pour les fonctions Vehicle Awareness et Vehicle Prediction.

«Configuration logicielle d'IBM Intelligent Transportation», à la page 20

Les serveurs et les clients participant au déploiement d'IBM Intelligent Transportation doivent présenter une configuration logicielle minimale. Les serveurs IBM Intelligent Operations Center fournissent la plateforme logicielle de base qui est requise par IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. IBM Intelligent Transit Analytics requiert l'installation et la configuration de logiciels supplémentaires.

Tâches associées:

«Préparation du support d'installation», à la page 33

Avant de démarrer le déploiement des composants facturables d'IBM Intelligent Transportation, vous devez d'abord récupérer et préparer le support d'installation.

«Installation d'IBM Installation Manager», à la page 36

Avant de démarrer les programmes d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, IBM Installation Manager doit être installé sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center à partir duquel l'installation est réalisée.

Information associée:

Gestion de la solution IBM Intelligent Operations Center

Préparation de l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction



Avant de déployer la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, passez en revue les configurations matérielles et logicielles requises et exécutez les étapes prérequis. Du matériel et des logiciels supplémentaires sont requis.

Configuration matérielle et logicielle

La fonction Vehicle Awareness and Prediction s'exécute sur les serveurs IBM Intelligent Operations Center qui fournissent les plateformes prérequis pour IBM Intelligent Transit Analytics.

Outre les serveurs IBM Intelligent Operations Center, un serveur Red Hat Enterprise Linux (RHEL) version 6.1 64 bits supplémentaire est requis pour héberger le logiciel prérequis InfoSphere Streams version 3.1. Pour configurer le matériel et les logiciels supplémentaires requis préalablement à l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, exécutez les instructions de la rubrique *Installation et préparation du serveur InfoSphere Streams*.

Préparation des serveurs IBM Intelligent Operations Center sous-jacents

Avant de débiter l'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics, les serveurs et services d'IBM Intelligent Operations for Transportation et l'environnement IBM Intelligent Operations Center doivent être en cours d'exécution. Exécutez les étapes décrites dans la rubrique *Préparation d'IBM Intelligent Operations Center*.


Tâches associées:

«Installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction à l'aide de l'assistant», à la page 50
IBM Intelligent Transit Analytics fournit un assistant de déploiement pour installer la fonction Vehicle Awareness and Prediction dans un environnement existant qui exécute la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6. Exécutez le programme d'installation à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center qui a été utilisé pour installer IBM Intelligent Operations for Transportation.

«Installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction à partir de la ligne de commande», à la page 52

Pour effectuer un déploiement en mode silencieux de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, exécutez le programme d'installation de ligne de commande d'IBM Intelligent Transit Analytics à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center qui a été utilisé pour installer la fonction Traffic Awareness. Vous pouvez opter pour l'installation de la fonction dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité en spécifiant un paramètre dans la commande.

Information associée:

 Configuration système détaillée pour IBM Intelligent Transportation

Installation et préparation du serveur InfoSphere Streams :

La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics nécessite l'ajout d'un serveur supplémentaire dans l'environnement pour IBM Intelligent Transportation. Outre les serveurs IBM Intelligent Operations Center, un serveur exécutant InfoSphere Streams version 3.1 est requis. Avant de lancer l'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics, installez InfoSphere Streams version 3.1.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exécutez les étapes de prérequis suivantes pour installer et préparer le serveur InfoSphere Streams pour l'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics. L'installation risque d'échouer si les étapes requises ne sont pas exécutées.

Procédure

1. Récupérez le support d'installation d'InfoSphere Streams version 3.1 qui est fourni avec celui d'IBM Intelligent Transit Analytics version 1.6. Pour plus d'informations sur le processus de récupération du support d'installation, voir la rubrique *Conditionnement des supports*.
2. Installez et configurez InfoSphere Streams version 3.1 pour le système d'exploitation Red Hat Linux 6.1 64 bits. Utilisez la documentation suivante pour compléter l'installation :
 - Fichier Readme InfoSphere Streams version 3.1
 - Documentation du produit InfoSphere Streams version 3.1

Remarque : Veillez à ce que la structure d'installation par défaut suivante soit préservée :

- Le répertoire de la machine virtuelle Java est défini sur `/opt/ibm/java-x86_64-70`.

Remarque : InfoSphere Streams est installé dans le répertoire `/opt/ibm/InfoSphereStreams`.

3. Après avoir terminé l'installation, prenez en note les données d'identification du compte **streamsadmin**. Ces informations vous seront utiles au cours de l'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics.
4. Ouvrez une session sur le serveur InfoSphere Streams en tant qu'utilisateur **streamsadmin**.
5. Vérifiez que l'environnement streams est chargé correctement en ajoutant la ligne suivante au fichier `.bashrc` de l'utilisateur **streamsadmin** :

```
source /opt/ibm/InfoSphereStreams/bin/streamsprofile.sh
```
6. Créez le répertoire `/opt/IBM` :

```
mdkir /opt/IBM
```

7. Vérifiez que tous les membres du groupe d'administrateurs streams bénéficient d'un accès en écriture au répertoire /opt/IBM. Entrez les commandes suivantes :

```
chmod 775 /opt/IBM
```

```
chgrp streamsadmin /opt/IBM
```

Que faire ensuite

Vous êtes maintenant prêt(e) à poursuivre l'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Concepts associés:

«Conditionnement des supports», à la page 24

Vous pouvez commander les produits d'IBM Intelligent Transportation sous la forme d'un ensemble de DVD ou obtenir le support d'installation électronique via Passport Advantage®.

Information associée:

 Centre de documentation InfoSphere Streams version 3.1

 Passport Advantage - Téléchargez les fichiers image d'IBM Intelligent Transit Analytics V1.6

 IBM Passport Advantage

Préparation du support d'installation

Avant de démarrer le déploiement des composants facturables d'IBM Intelligent Transportation, vous devez d'abord récupérer et préparer le support d'installation.

Avant de commencer

Un support d'installation séparé est fourni pour chacun des composants facturables d'IBM Intelligent Transportation.

Le logiciel prérequis pour chaque produit est également fourni avec le support d'installation et est nécessaire durant la phase de préparation de l'installation. Pour plus d'informations sur les produits contenus dans le conditionnement du support d'installation, voir la rubrique *Conditionnement des supports*.

Il existe deux formes de support d'installation disponibles pour le déploiement d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics :

- Les DVD d'installation de produits
- Les modules d'installation que les clients sous licence peuvent télécharger à partir du site Web d'IBM Passport Advantage

Copiez le support d'installation d'IBM Intelligent Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center avant de déployer la solution. Si l'IBM Intelligent Operations Center que vous installez au-dessus d'IBM Intelligent Transportation s'exécute dans un environnement à haute disponibilité, vous devez copier les fichiers sur serveur d'analyse 1 IBM Intelligent Operations Center. Pour plus d'informations, voir les rubriques suivantes.

Concepts associés:

«Conditionnement des supports», à la page 24

Vous pouvez commander les produits d'IBM Intelligent Transportation sous la forme d'un ensemble de DVD ou obtenir le support d'installation électronique via Passport Advantage®.

Tâches associées:

«Installation d'IBM Installation Manager», à la page 36

Avant de démarrer les programmes d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, IBM Installation Manager doit être installé sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center à partir duquel l'installation est réalisée.

«Préparation du serveur d'installation», à la page 29

Contrairement aux éditions précédentes, vous n'avez plus besoin d'un serveur d'installation dédié pour exécuter les programmes d'installation d'IBM Intelligent Transportation. Exécutez les programmes d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Certaines étapes de préparation du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center sont requises en vue de l'installation d'IBM Intelligent Transportation.

Préparation des DVD d'installation

Un DVD d'installation est disponible pour les produits d'IBM Intelligent Transportation. Avant de pouvoir exécuter l'assistant d'installation pour chacun des produits, vous devez d'abord monter le DVD d'installation sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center à partir duquel l'installation doit être exécutée.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche n'est pas nécessaire si vous avez téléchargé le support d'installation à partir du site Web d'IBM® Passport Advantage®.

Pour monter un DVD sur le système d'exploitation Linux du serveur d'installation, vous devez émettre la commande **mount**. Selon la configuration de votre système, vous pourriez avoir besoin des droits du superutilisateur pour exécuter cette procédure.

Exécutez cette tâche pour chacun des produits d'IBM Intelligent Transportation que vous prévoyez d'installer.

Procédure

1. Ouvrez une session sur serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center en tant que *superutilisateur*.
2. Insérez le DVD d'installation dans le lecteur, puis entrez la commande suivante :

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

où *cdrom* représente le point de montage du DVD.
3. Affichez le contenu du DVD d'installation monté en insérant le disque dans le lecteur, puis en entrant la commande suivante :

```
cd /cdrom
```

Où *cdrom* représente le répertoire de point de montage.
4. Créez un répertoire d'installation temporaire sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center pour enregistrer les fichiers d'installation.

Remarque : Par exemple, /IOTimages et /ITAIimages. Créez un répertoire d'installation différent pour les supports d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics. La copie du support d'IBM Intelligent Transit Analytics dans le même répertoire que le support d'IBM Intelligent Operations for Transportation pourrait causer des problèmes si vous devez réexécuter l'utilitaire d'installation ultérieurement.

5. Copiez les fichiers d'installation du DVD dans le répertoire que vous avez créé à l'étape précédente.

Résultats

Vous êtes maintenant prêt à lancer l'installation du produit IBM Intelligent Transportation que vous êtes prêt à déployer.

Que faire ensuite

Démarrez l'installation du produit que vous installez à partir du répertoire dans lequel vous avez extrait le module d'installation. Ne supprimez pas le répertoire tant que vous n'avez pas terminé le déploiement et tant que vous n'êtes pas certain qu'il ne sera plus nécessaire de réexécuter l'utilitaire d'installation.

Remarque : La fonction Traffic Awareness est le composant fondamental de la solution IBM Intelligent Transportation et vous devez l'installer en premier. Ne tentez pas d'installer les fonctions Traffic Prediction ou Vehicle Awareness and Prediction tant que vous n'avez pas installé, configuré et vérifié la fonction fondamentale Traffic Awareness.

Préparation du module d'installation téléchargé

Les produits d'IBM Intelligent Transportation version 1.6 disposent chacun de leur propre module d'installation. Vous devez d'abord copier et extraire les fichiers d'installation requis et la structure de répertoires sur l serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center avant de commencer le déploiement.

Avant de commencer

Cette tâche n'est pas nécessaire si vous utilisez les DVD du produit IBM Intelligent Transportation pour exécuter l'installation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exécutez cette tâche pour chacun des produits d'IBM Intelligent Transportation que vous prévoyez de télécharger et d'installer.

Procédure

1. Téléchargez les modules d'installation pour IBM Intelligent Transportation version 1.6 à partir de Passport Advantage.
2. Ouvrez une session sur serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center en tant que *superutilisateur*.
3. Créez un répertoire d'installation temporaire sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center pour enregistrer les fichiers d'installation. Par exemple, /IOTimages et /ITAimages.

Remarque : Créez un répertoire d'installation différent pour les supports d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics. La copie du support d'IBM Intelligent Transit Analytics dans le même répertoire que le support d'IBM Intelligent Operations for Transportation pourrait causer des problèmes, si vous devez réexécuter l'utilitaire d'installation ultérieurement.

4. Copiez les fichiers d'installation du module d'installation dans le répertoire que vous avez créé à l'étape précédente.
5. Extrayez les fichiers tar d'installation du module d'installation à l'aide de la commande suivante :
`#tar -zxvf nom_fichier_tar_installation`
où *nom_fichier_tar_installation* est le nom de fichier du module d'installation comme indiqué dans le tableau suivant :

Produit IBM Intelligent Transportation	Fonctions fournies par le programme d'installation	Nom de fichier du module d'installation
IBM Intelligent Operations for Transportation	Traffic Awareness Traffic Prediction	C1R5KML.tar.gz
IBM Intelligent Transit Analytics	Vehicle Awareness and Prediction	C1R5LML.tar.gz

Résultats

Vous êtes prêt à lancer l'installation d'IBM Intelligent Transportation.

Que faire ensuite

Démarrez l'installation du produit que vous installez à partir du répertoire dans lequel vous avez extrait le module d'installation. Ne supprimez pas le répertoire tant que vous n'avez pas terminé le déploiement et tant que vous n'êtes pas certain qu'il ne sera plus nécessaire de réexécuter l'utilitaire d'installation.

Remarque : La fonction Traffic Awareness est le composant fondamental de la solution IBM Intelligent Transportation et vous devez l'installer en premier. Ne tentez pas d'installer les fonctions Traffic Prediction ou Vehicle Awareness and Prediction tant que vous n'avez pas installé, configuré et vérifié la fonction fondamentale Traffic Awareness.

Information associée:

 [Page d'accueil de Passport Advantage](#)

 [Passport Advantage - Téléchargez les fichiers image IBM Intelligent Operations for Transportation V1.6](#)

 [Passport Advantage - Téléchargez les fichiers image d'IBM Intelligent Transit Analytics V1.6](#)

Installation d'IBM Installation Manager

Avant de démarrer les programmes d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, IBM Installation Manager doit être installé sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center à partir duquel l'installation est réalisée.

Avant de commencer

Par défaut, IBM Installation Manager est installé sur le serveur serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center au cours du déploiement d'IBM Intelligent Operations Center. Cette tâche n'est nécessaire que si vous avez supprimé IBM Installation Manager après avoir déployé IBM Intelligent Operations Center.

Avant de pouvoir installer IBM Installation Manager, vous devez copier le support d'installation sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Pour plus d'informations, voir *Préparation du support d'installation*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour installer IBM Installation Manager, procédez comme suit :

Procédure

1. Ouvrez une session sur serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center en tant que **superutilisateur**.

2. Démarrez le tableau de bord d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation en exécutant la commande `rép_install/1launchpad.sh`.
3. Cliquez sur **Installer IBM Installation Manager**.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Lisez les informations sur la licence.
6. Si vous êtes d'accord, sélectionnez J'accepte les dispositions du contrat de licence puis cliquez sur **Suivant**. L'installation va se poursuivre.
7. Si vous n'êtes pas d'accord, sélectionnez Je n'accepte pas les dispositions du contrat de licence, puis cliquez sur **Suivant**. L'installation s'arrête.
8. Sélectionnez l'emplacement d'installation d'IBM Installation Manager.
9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Cliquez sur **Install**.
11. Après l'installation d'IBM Installation Manager, vous devez fermer et redémarrer IBM Installation Manager.

Résultats

IBM Installation Manager est installé et prêt pour le déploiement d'IBM Intelligent Transportation.

Tâches associées:

«Préparation du support d'installation», à la page 33

Avant de démarrer le déploiement des composants facturables d'IBM Intelligent Transportation, vous devez d'abord récupérer et préparer le support d'installation.

«Préparation du serveur d'installation», à la page 29

Contrairement aux éditions précédentes, vous n'avez plus besoin d'un serveur d'installation dédié pour exécuter les programmes d'installation d'IBM Intelligent Transportation. Exécutez les programmes d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Certaines étapes de préparation du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center sont requises en vue de l'installation d'IBM Intelligent Transportation.

Exécution des programmes d'installation

Après l'installation des logiciels prérequis et la préparation du serveur d'installation et du support d'installation, vous êtes prêt à installer la solution IBM Intelligent Transportation. IBM Installation Manager doit être installé sur le serveur d'installation avant de procéder à l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes liés à l'installation des programmes d'IBM Intelligent Transportation, voir *Fichiers journaux d'installation*.

Concepts associés:

«Consultation des fichiers journaux d'installation», à la page 322

Les fichiers journaux d'installation peuvent vous fournir des informations utiles sur une installation terminée ou vous aider à identifier les problèmes d'une installation ayant échoué.

Installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation

Après avoir terminé les tâches prérequis, vous êtes prêt à installer IBM Intelligent Operations for Transportation dans un environnement existant qui exécute IBM Intelligent Operations Center version 1.6. Vous pouvez installer IBM Intelligent Operations for Transportation en exécutant l'assistant de déploiement de l'interface graphique utilisateur ou le programme de ligne de commande d'installation en mode silencieux à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center.

Prérequis

Vous devez déployer IBM Intelligent Operations Center version 1.6 et l'exécuter avant d'installer IBM Intelligent Operations for Transportation. Si le logiciel prérequis n'est pas installé, l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation échoue. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Préparation de l'installation*.

Si vous avez déjà tenté d'installer IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6 par dessus l'environnement IBM Intelligent Operations Center version 1.6, veuillez à bien effectuer toutes les instructions de désinstallation manuelles requises avant d'essayer de réinstaller le produit, faute de quoi la réinstallation risque d'échouer. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Désinstallation de la solution*.

Fonctions

Le programme d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation inclut les fonctions Traffic Awareness et Traffic Prediction. Vous pouvez installer les deux fonctions en même temps. Vous pouvez également installer la fonction Traffic Awareness fondamentale et installer la fonction Traffic Prediction ultérieurement.

Environnement d'exploitation

L'environnement d'exploitation que vous sélectionnez au cours de l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation doit correspondre à celui de l'environnement IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. Par exemple, vous ne pouvez pas déployer la fonction Traffic Awareness ou la fonction Traffic Prediction dans un environnement à haute disponibilité si l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent n'est pas déployé dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité.

Tâches de configuration

La configuration post-installation est également requise après un déploiement réussi du produit. Pour plus d'informations, voir la section *Configuration post-installation*.

Concepts associés:

«Préparation de l'installation», à la page 15

Avant de déployer les produits d'IBM Intelligent Transportation, il convient de bien connaître la configuration du système et de s'assurer que les prérequis en matière de l'environnement sont satisfaits.

«Installation d'IBM Intelligent Transit Analytics», à la page 48

Après le déploiement d'IBM Intelligent Operations for Transportation, vous pouvez installer IBM Intelligent Transit Analytics. Le programme d'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics inclut la fonction Vehicle Awareness and Prediction. Vous pouvez installer IBM Intelligent Transit Analytics en exécutant l'assistant de déploiement de l'interface graphique utilisateur ou le programme de ligne de commande d'installation en mode silencieux sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center à partir duquel vous avez installé IBM Intelligent Operations for Transportation.

Tâches associées:

Chapitre 3, «Désinstallation de la solution», à la page 89

Pour désinstaller IBM Intelligent Transportation version 1.6 d'un environnement IBM Intelligent Operations Center existant, vous devez effectuer une série d'étapes manuelles afin de supprimer les services d'application de portail, la base de données, les rapports Cognos et les autres composants du déploiement.

Installation de la fonction Traffic Awareness

Traffic Awareness est une fonction fondamentale d'IBM Intelligent Operations for Transportation. Pour installer la fonction Traffic Awareness, utilisez le module d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6.

Concepts associés:

«Traffic Awareness», à la page 3

Traffic Awareness est la fonction fondamentale d'exploitation de la circulation d'IBM Intelligent Operations for Transportation. Elle fournit le modèle d'information de transport et la plateforme de base de visualisation et d'analyse des données d'exploitation de la circulation. La fonction Traffic Awareness intègre des données provenant de différents systèmes de capture de données routières et de circulation à l'aide de protocoles d'intégration reconnus mondialement par l'industrie du transport.

Installation de Traffic Awareness à l'aide de l'assistant de déploiement :

Pour installer la fonction Traffic Awareness, exécutez l'assistant de déploiement d'IBM Intelligent Operations for Transportation sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center.

Avant de commencer

Préparez le support d'installation avant de démarrer l'assistant de déploiement. Vous devez également exécuter les tâches préalablement requises qui figurent dans la section intitulée *Préparation de l'installation*. Les prérequis incluent le déploiement d'IBM Intelligent Operations Center version 1.6 et la vérification que tous les serveurs et services sont actifs et en fonctionnement avant le lancement de l'installation. Si des services d'IBM Intelligent Operations Center services ne sont pas exécutés durant l'installation de la fonction Traffic Awareness, vous risquez de rencontrer des problèmes de déploiement par la suite.

Vous devez également vérifier qu'IBM Installation Manager est installé. Par défaut, IBM Installation Manager est installé sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Installation d'IBM Installation Manager*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour effectuer cette tâche, vous avez besoin des informations de déploiement suivantes :

- Répertoire de l'emplacement d'installation d'IBM Intelligent Operations Center
- Mot de passe de topologie d'IBM Intelligent Operations Center
- Répertoire de base de Java
- Nom d'hôte du serveur InfoSphere Streams
- Nom et mot de passe du superutilisateur du serveur InfoSphere Streams
- Administrateur d'InfoSphere Streams

Vous devez également vous assurer que l'environnement d'exploitation que vous sélectionnez au cours de l'installation correspond à celui de l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. N'installez pas la solution dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, sauf si IBM Intelligent Operations Center est déployé dans un environnement de ce type.

Procédure

1. Ouvrez une session sur serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center en tant que *superutilisateur*. Si vous installez le produit dans un environnement à haute disponibilité, ouvrez une session sur le serveur d'analyse principal.
2. Accédez au répertoire temporaire dans lequel vous avez extrait le module d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation lors de la préparation du support d'installation, par exemple IOTInstall.
3. Démarrez l'assistant de déploiement d'IBM Intelligent Operations for Transportation en exécutant les commandes suivantes en tant que *superutilisateur* :

```
cd disk1
./launchpad.sh
```
4. Cliquez sur **Installer Intelligent Operations for Transportation**.

5. Cliquez sur **Installer**.
6. Sous l'onglet **Installer**, sous **Installer des modules**, sélectionnez le produit et **version 1.6.0.0** suivi de **Suivant**.
7. Lisez les informations sur la licence.
 - a. Si vous êtes d'accord, sélectionnez J'accepte les dispositions du contrat de licence puis cliquez sur **Suivant**. L'installation se poursuit.
 - b. Si vous n'êtes pas d'accord, sélectionnez Je n'accepte pas les dispositions du contrat de licence, puis cliquez sur **Annuler**. L'installation est terminée.
8. Dans la fenêtre **Emplacement**, préservez les paramètres par défaut de **Package Group Name** (Nom du groupe de packages), puis cliquez sur **Suivant**. Ne changez pas le **répertoire d'installation** ni le **répertoire de ressources partagées**. Vérifiez que l'espace disque disponible requis par le programme d'installation pour les répertoires spécifiés est suffisant.
9. Sous l'onglet **Traductions**, cliquez sur **Suivant**. Toutes les langues du groupe 1 sont automatiquement installées.
10. Sélectionnez les fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation à installer. Par défaut, les fonction **Traffic Awareness** et **Traffic Prediction** sont sélectionnées. Désélectionnez la case à cocher de la fonction **Traffic Prediction**, si vous ne souhaitez pas installer cette fonction maintenant. Il est possible d'installer la fonction **Traffic Prediction** ultérieurement.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Complétez toutes les zones du panneau **Entrée utilisateur** comme suit :

Zone	Entrée requise
Environnement d'exploitation	Choisissez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Haute disponibilité • Standard Ne sélectionnez Haute disponibilité que si l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent est également déployé dans un environnement à haute disponibilité. Si l'environnement d'exploitation indiqué est incorrect, l'installation échoue.
Emplacement d'installation d'Intelligent Operations Center	Répertoire d'installation à partir duquel IBM Intelligent Operations Center a été installé.
Mot de passe de topologie d'Intelligent Operations Center	Le mot de passe de topologie qui a été défini au cours du déploiement d'IBM Intelligent Operations Center.
Répertoire principal Java	Le répertoire de base de Java. Par défaut, ce répertoire est défini à <code>opt/ibm/java-x86_64-70/jre</code> . Modifiez ce répertoire si nécessaire.

13. Cliquez sur **Valider**. Vous ne pouvez pas passer à la partie suivante de l'installation tant que la validation des informations de déploiement d'IBM Intelligent Operations Center ne s'est pas effectuée correctement. Si l'une des informations entrées dans le panneau **Entrée utilisateur** est incorrecte, entrez de nouveau la valeur correcte, puis cliquez sur **Valider**.
14. Une fois la validation de toutes les zones effectuées, cliquez sur **Suivant**.
15. Vérifiez les options d'installation, puis cliquez sur **Installer** pour lancer l'installation. Prévoyez environ 90 minutes pour l'exécution du processus d'installation. La durée peut varier en fonction de l'environnement et des capacités de connectivité.
16. Une fois l'installation terminée, fermez IBM Installation Manager et le panneau de commande.

Résultats

La fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation est installée dans le cluster de serveurs IBM Intelligent Operations Center existant.

Que faire ensuite

Vérifiez l'installation pour vous assurer que la solution est correctement déployée et qu'elle fonctionne avec IBM Intelligent Operations Center. Exécutez les étapes de configuration post-installation de la rubrique *Configuration de la fonction Traffic Awareness*.

Remarque : Si vous migrez vos données de découverte de circulation d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.5 vers la version 1.6, veillez à avoir exécuté les instructions spécifiées dans la rubrique *Migration vers la version 1.6* avant de tenter d'installer IBM Intelligent Transit Analytics.

Si vous avez fait le choix de ne pas installer la fonction facultative Traffic Prediction lors de l'installation, vous pouvez réexécuter l'assistant de déploiement et installer cette fonction plus tard. Voir la rubrique *Installation de la fonction Traffic Prediction*. Ne supprimez ni modifiez le support d'installation sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center tant que vous n'avez pas terminé l'installation de la fonction Traffic Prediction.

Tâches associées:

«Installation d'IBM Installation Manager», à la page 36

Avant de démarrer les programmes d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, IBM Installation Manager doit être installé sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center à partir duquel l'installation est réalisée.

Installation de la fonction Traffic Awareness à partir de la ligne de commande :

Pour exécuter une installation en mode silencieux de la fonction Traffic Awareness, exécutez le programme d'installation de ligne de commande d'IBM Intelligent Operations for Transportation à partir du serveur d'analyse. Vous pouvez installer la fonction Traffic Prediction facultative lors de l'installation de la fonction Traffic Awareness. Vous pouvez opter pour l'installation des fonctions dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité en spécifiant un paramètre sur la ligne de commande.

Avant de commencer

Préparez le support d'installation avant de lancer la commande d'installation. Vous devez également exécuter les tâches préalablement requises qui figurent dans la section intitulée *Préparation de l'installation*. Les prérequis incluent le déploiement d'IBM Intelligent Operations Center version 1.6 et la vérification que tous les serveurs et services sont actifs et en fonctionnement avant le lancement de l'installation. Si l'un des services d'IBM Intelligent Operations Center n'est pas en fonctionnement lors de l'installation de la fonction Traffic Awareness, vous risquez d'être confronté à des problèmes de déploiement par la suite.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour effectuer cette tâche, vous avez besoin des informations de déploiement suivantes :

- Répertoire de l'emplacement d'installation d'IBM Intelligent Operations Center
- Mot de passe de topologie d'IBM Intelligent Operations Center
- Répertoire de base de Java

Vous devez également vous assurer que l'environnement d'exploitation que vous sélectionnez au cours de l'installation correspond à celui de l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. N'installez pas la solution dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, sauf si IBM Intelligent Operations Center a été déployé dans un environnement de ce type.

Procédure

1. Ouvrez une session sur serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center en tant que *superutilisateur*. Si vous installez le produit dans un environnement à haute disponibilité, ouvrez une session sur le serveur d'analyse principal.

- Accédez au répertoire temporaire dans lequel vous avez extrait le module d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation lors de la préparation du support d'installation, par exemple IOTInstall.
- Démarrez le programme d'installation en mode silencieux d'IBM Intelligent Operations for Transportation en exécutant les commandes suivantes en tant que *superutilisateur* :

```
cd disk1
./silent_install.sh EMPLACEMENT_IOC MDP_IOCTP JAVAHOME TYPE_ENV_EXPLOIT OPERATION EMPLACEMENT_IM EMPLACEMENT_INSTALL
```

Où :

- EMPLACEMENT_IOC* est l'emplacement du répertoire d'installation d'IBM Intelligent Operations Center.
- MDP_IOCTP* est le mot de passe de topologie d'IBM Intelligent Operations Center.
- JAVAHOME* est le répertoire de base de Java. Par défaut, ce répertoire est défini à `opt/ibm/java-x86_64-70/jre`. Modifiez ce répertoire si nécessaire.
- TYPE_ENV_EXPLOIT* est le type d'environnement d'exploitation.
 - Pour installer le produit dans un environnement d'exploitation standard, indiquez la valeur `STD`.
 - Pour installer le produit dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, indiquez la valeur `HA`.

Remarque : Le *TYPE_ENV_EXPLOIT* que vous spécifiez doit correspondre à l'environnement d'exploitation de l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. Si l'environnement d'exploitation indiqué est incorrect, l'installation échoue.

- OPERATION* confirme les fonctions que vous souhaitez installer.
 - Pour installer la fonction Traffic Awareness uniquement, spécifiez `installTA`
 - Pour installer la fonction Traffic Prediction uniquement, spécifiez `installTP`
 - Pour installer les deux fonctions Traffic Awareness et Traffic Prediction en même temps, spécifiez `installALL`

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser l'option `installTP` dans la commande, sauf si la fonction Traffic Awareness est déjà déployée et en fonctionnement.

- EMPLACEMENT_IM* est l'emplacement dans lequel IBM Installation Manager est installé ; il s'agit d'un paramètre facultatif.
- EMPLACEMENT_INSTALLATION* est le répertoire d'installation ; il s'agit d'un paramètre facultatif. Si vous n'utilisez pas l'installation par défaut et spécifiez l'emplacement d'installation dans votre commande, vérifiez également que le paramètre *EMPLACEMENT_IM* figure également dans la commande.

Exemples de commandes pour la fonction Traffic Awareness

Pour installer la fonction Traffic Awareness en mode silencieux dans un environnement d'exploitation standard, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /installHome/ioc16/tools/svc mot_de_passe /opt/ibm/java-x86_64-70/jre STD installTA
```

Pour installer la fonction Traffic Awareness en mode silencieux dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /installHome/ioc16/tools/svc mot_de_passe /opt/ibm/java-x86_64-70/jre HA installTA
```

Exemples de commandes d'installation de la fonction Traffic Prediction

Pour installer la fonction Traffic Prediction en mode silencieux dans un environnement d'exploitation standard, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /installHome/ioc16/tools/svc mot_de_passe /opt/ibm/java-x86_64-70/jre STD installTP
```

Pour installer la fonction Traffic Prediction en mode silencieux dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /installHome/ioc16/tools/svc mot_de_passe /opt/ibm/java-x86_64-70/jre HA installTP
```

Exemples de commandes d'installation des deux fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation

Pour installer les fonctions Traffic Awareness et Traffic Prediction en mode silencieux dans un environnement d'exploitation standard, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /opt/IBM/IOC/BA/ioc mot_de_passe /opt/ibm/java-x86_64-70/jre STD installALL
```

Pour installer les fonctions Traffic Awareness et Traffic Prediction en mode silencieux dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /opt/IBM/IOC/BA/ioc mot_de_passe opt/ibm/java-x86_64-70/jre HA installALL
```

4. Facultatif : Si vous y êtes invité, entrez y pour écraser le répertoire existant.
5. Suivez les instructions des invites pour terminer le processus d'installation. La progression de l'installation est indiquée dans la fenêtre de ligne de commande.

Résultats

La fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation est installée dans le cluster de serveurs IBM Intelligent Operations Center existant.

Que faire ensuite

Vérifiez l'installation pour vous assurer que la solution est correctement déployée et qu'elle fonctionne avec IBM Intelligent Operations Center. Exécutez les étapes de configuration post-installation de la rubrique *Configuration de la fonction Traffic Awareness*.

Remarque : Si vous migrez vos données de découverte de circulation d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.5 vers la version 1.6, veillez à avoir exécuté les instructions spécifiées dans la rubrique *Migration vers la version 1.6* avant de tenter d'installer IBM Intelligent Transit Analytics.

Si vous prévoyez d'installer la fonction Traffic Prediction facultative ultérieurement, il est possible d'exécuter l'utilitaire d'installation de ligne de commande une nouvelle fois et d'installer cette fonction ultérieurement. Voir la rubrique *Installation de la fonction Traffic Prediction*. Ne supprimez ni modifiez le support d'installation sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center tant que vous n'avez pas terminé l'installation de la fonction Traffic Prediction.

Vérification de l'installation de la fonction Traffic Awareness :

Vérifiez l'installation de la fonction Traffic Awareness pour vous assurer qu'elle est correctement déployée et fonctionne avec IBM Intelligent Operations Center. Consultez les fichiers journaux générés par le programme d'installation pour identifier les problèmes et leur cause probable.

Procédure

Consultation des fichiers journaux d'installation

1. Ouvrez une session sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center et accédez au répertoire suivant :

```
/var/ibm/InstallationManager/logs/native/
```

Le nom du fichier journal est au format `aaaammjj_hhmma.log`, par exemple, `20131031_0836a.log`. Les fichiers journaux indiquent si l'installation s'est effectuée correctement. Pour plus d'informations, voir *Fichiers journaux d'installation*.

Remarque : Dans un environnement à haute disponibilité, ouvrez une session sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center à partir duquel l'installation a été effectuée.

Vérifiez que vous pouvez accéder au portail de solution en ouvrant une session en tant qu'Administrateur informatique de circulation

2. Connectez-vous au portail de solution à l'aide de l'adresse URL suivante :

`https://nom_hôte_Web/wps/portal`

Où :

- Dans un environnement d'exploitation standard, *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.
- Dans un environnement à haute disponibilité, *web_hostname* correspond au nom d'hôte de l'un des éléments suivants :
 - serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center
 - serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center
 - Nom d'hôte ou adresse IP du cluster d'équilibrage de charge

Résultats

Dans le portail de solution, vous pouvez voir le lien **Transport** en haut de la barre de navigation.

Que faire ensuite

La fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation est maintenant prête pour une configuration post-installation.

Concepts associés:

«Consultation des fichiers journaux d'installation», à la page 322

Les fichiers journaux d'installation peuvent vous fournir des informations utiles sur une installation terminée ou vous aider à identifier les problèmes d'une installation ayant échoué.

Installation de la fonction de prévisions de circulation



La fonction Traffic Prediction est une fonction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation qui améliore la fonction Traffic Awareness. Vous pouvez installer la fonction Traffic Prediction lorsque vous installez la fonction Traffic Awareness. Vous pouvez aussi installer la fonction Traffic Prediction par la suite.

Pour installer la fonction Traffic Prediction une fois l'installation de la fonction Traffic Awareness terminée, exécutez l'une des procédures d'installation suivantes :

Concepts associés:

«Traffic Prediction», à la page 5

La fonction Traffic Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation offre aux autorités de régulation des transports des fonctions de prévisions de circulation. La fonction Traffic Prediction utilise les données de circulation historiques et en temps réel collectées par le système Traffic Awareness pour prévoir des niveaux de circulation futurs d'une zone géographique, jusqu'à une heure à l'avance.

Tâches associées:

«Installation d'IBM Installation Manager», à la page 36

Avant de démarrer les programmes d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, IBM Installation Manager doit être installé sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center à partir duquel l'installation est réalisée.

Installation de la fonction Traffic Prediction à l'aide de l'assistant de déploiement :

Pour installer la fonction Traffic Prediction, exécutez l'assistant de déploiement d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6 à partir du serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center utilisé pour installer la fonction Traffic Awareness.

Avant de commencer

Vous devez installer la fonction Traffic Awareness préalablement à l'installation de la fonction Traffic Prediction.

Vérifiez que tous les serveurs et services sont actifs et en fonctionnement avant de lancer l'installation. Si l'un des services d'IBM Intelligent Operations Center et Traffic Awareness n'est pas en fonctionnement pendant l'installation de la fonction Traffic Prediction, vous risquez d'être confronté à des problèmes de déploiement par la suite. Vous ne pouvez pas installer la fonction Traffic Prediction version 1.6 sans installer la fonction Traffic Awareness version 1.6.

Vous devez également vérifier qu'IBM Installation Manager est installé. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Installation d'IBM Installation Manager*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour effectuer cette tâche, vous avez besoin des informations de déploiement suivantes :

- Répertoire de l'emplacement d'installation d'IBM Intelligent Operations Center
- Mot de passe de topologie d'IBM Intelligent Operations Center
- Emplacement du répertoire de base Java

Si vous prévoyez d'installer la fonction Traffic Prediction pendant l'installation de la fonction Traffic Awareness, ignorez cette tâche. Vous pouvez également installer la fonction Traffic Prediction ultérieurement à l'aide des instructions suivantes :

Procédure

1. Ouvrez une session sur serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center en tant que *superutilisateur*.
2. Accédez au répertoire temporaire dans lequel vous avez extrait le module d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation lors de la préparation du support d'installation, par exemple IOTInstall.
3. Démarrez l'assistant de déploiement d'IBM Intelligent Operations for Transportation en exécutant les commandes suivantes en tant que *superutilisateur* :

```
cd disk1
./launchpad.sh
```
4. Cliquez sur **Installer IBM Intelligent Operations for Transportation**.
5. Cliquez sur **Modifier**.
6. Sous **Installer des modules**, sélectionnez le produit et **version 1.6.0.0** suivi de **Suivant**.
7. Lisez les informations sur la licence.
 - a. Si vous êtes d'accord, sélectionnez J'accepte les dispositions du contrat de licence puis cliquez sur **Suivant**. L'installation se poursuit.
 - b. Si vous n'êtes pas d'accord, sélectionnez Je n'accepte pas les dispositions du contrat de licence, puis cliquez sur **Annuler**. L'installation est terminée.
8. Dans la fenêtre **Emplacement**, préservez les paramètres par défaut de **Package Group Name** (Nom du groupe de packages), puis cliquez sur **Suivant**. Ne changez pas le **répertoire d'installation** ni le **répertoire de ressources partagées**. Vérifiez que l'espace disque disponible requis par le programme d'installation pour les répertoires spécifiés est suffisant.
9. Sous l'onglet **Traductions**, cliquez sur **Suivant**. Toutes les langues du groupe 1 sont automatiquement installées.
10. Sélectionnez la fonction **Traffic Prediction**. Par défaut, les fonctions **Traffic Awareness** et **Traffic Prediction** sont sélectionnées. Désélectionnez la fonction **Traffic Awareness**, si celle-ci est déjà sélectionnée.

11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Complétez toutes les zones du panneau **Entrée utilisateur** comme suit :

Zone	Entrée requise
Environnement d'exploitation	<p>Choisissez l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haute disponibilité • Standard <p>Ne sélectionnez Haute disponibilité que si l'IBM Intelligent Operations for Transportation et l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent sont également déployés dans un environnement à haute disponibilité. Si l'environnement d'exploitation indiqué est incorrect, l'installation échoue.</p>
Emplacement d'installation d'Intelligent Operations Center	Répertoire d'installation à partir duquel IBM Intelligent Operations Center a été installé.
Mot de passe de topologie d'Intelligent Operations Center	Le mot de passe de topologie qui a été défini au cours du déploiement d'IBM Intelligent Operations Center.
Répertoire principal Java	Le répertoire de base de Java. Par défaut, ce répertoire est défini à <code>opt/ibm/java-x86_64-70/jre</code> . Modifiez ce répertoire si nécessaire.

13. Cliquez sur **Valider**. Vous ne pouvez pas passer à la partie suivante de l'installation tant que la validation des informations de déploiement d'IBM Intelligent Operations Center ne s'est pas effectuée correctement. Si l'une des informations entrées dans le panneau **Entrée utilisateur** est incorrecte, entrez de nouveau la valeur correcte, puis cliquez sur **Valider**.
14. Une fois la validation de toutes les zones effectuées, cliquez sur **Suivant**.
15. Vérifiez les options d'installation, puis cliquez sur **Installer** pour lancer l'installation. Prévoyez environ 90 minutes pour l'exécution du processus d'installation. La durée peut varier en fonction des fonctions que vous installez, de votre environnement et de vos capacités de connectivité.
16. Une fois l'installation terminée, fermez IBM Installation Manager et le panneau de commande.

Résultats

La fonction Traffic Prediction est installée au-dessus de la fonction Traffic Awareness existante d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Que faire ensuite

Vérifiez que l'installation s'est effectuée correctement. Voir la rubrique *Vérification de l'installation de la fonction Traffic Prediction*.

Après avoir vérifié l'installation, exécutez la configuration de post-installation qui est requise pour la fonction Traffic Prediction.

Remarque : Si vous migrez vos données de prévisions de circulation d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.5 vers la version 1.6, veillez à avoir exécuté les instructions spécifiées dans la rubrique *Migration vers la version 1.6* avant de tenter d'installer IBM Intelligent Transit Analytics version 1.6.

Installation de la fonction Traffic Prediction à partir de la ligne de commande : 🚗

Pour déployer automatiquement la fonction Traffic Prediction, exécutez l'utilitaire d'installation de ligne de commande d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6. Vous pouvez choisir d'installer la fonction dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité en indiquant un paramètre dans la commande.

Avant de commencer

Vous devez installer la fonction Traffic Awareness préalablement à l'installation de la fonction Traffic Prediction. Utilisez le support d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation sur le serveur d'installation d'IBM Intelligent Operations Center que vous avez utilisé pour installer Traffic Awareness.

Vérifiez que tous les serveurs et services sont actifs et en fonctionnement avant de lancer l'installation. Si l'un des services d'IBM Intelligent Operations Center et Traffic Awareness n'est pas en fonctionnement pendant l'installation de la fonction Traffic Prediction, vous risquez d'être confronté à des problèmes de déploiement par la suite. Vous ne pouvez pas installer la fonction Traffic Prediction sans avoir installé préalablement la fonction Traffic Awareness.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour effectuer cette tâche, vous avez besoin des informations de déploiement suivantes :

- Répertoire de l'emplacement d'installation d'IBM Intelligent Operations Center
- Mot de passe de topologie d'IBM Intelligent Operations Center
- Répertoire de base de Java

Vous pouvez installer la fonction Traffic Prediction pendant l'installation de la fonction Traffic Awareness et ainsi ignorer toutes les étapes de cette tâche. Vous pouvez également installer la fonction Traffic Prediction ultérieurement à l'aide des instructions suivantes :

Procédure

Exécutez les étapes 1 à 6 de la rubrique : «Installation de la fonction Traffic Awareness à partir de la ligne de commande», à la page 41 ; notez que dans l'étape 4, vous devez utiliser l'option `installTP` pour installer la fonction Traffic Prediction uniquement.

Exemples de commandes d'installation de la fonction Traffic Prediction

Pour installer automatiquement la fonction Traffic Prediction dans un environnement d'exploitation standard, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /installHome/ioc16/tools/svc password /opt/ibm/java-x86_64-70/jre STD installTP
```

Pour installer automatiquement la fonction Traffic Prediction dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /installHome/ioc16/tools/svc password /opt/ibm/java-x86_64-70/jre HA installTP
```

Remarque : La valeur `OP_ENV_TYPE` doit correspondre à l'environnement d'exploitation de la fonction Traffic Awareness et du IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. Si vous ne spécifiez pas l'environnement d'exploitation correct, l'installation échoue.

Résultats

La fonction Traffic Prediction est installée tout en haut du système IBM Intelligent Operations for Transportation existant en fonction de l'environnement d'exploitation sélectionné.

Que faire ensuite

Vérifiez que l'installation s'est effectuée correctement. Voir *Vérification de l'installation de la fonction Prévisions de circulation*.

Après avoir vérifié l'installation, exécutez la configuration post-installation requise pour la fonction Traffic Prediction.

Remarque : Si vous migrez vos données de prévisions de circulation d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.5 vers la version 1.6, veillez à avoir exécuté les instructions spécifiées dans la rubrique *Migration vers la version 1.6* avant de tenter d'installer IBM Intelligent Transit Analytics.

Tâches associées:

«Vérification de l'installation de la fonction Traffic Prediction»

Vérifiez que l'installation de la fonction Traffic Prediction a abouti en consultant les fichiers journaux d'installation et en accédant au portail de solution.

Vérification de l'installation de la fonction Traffic Prediction : 🚗

Vérifiez que l'installation de la fonction Traffic Prediction a abouti en consultant les fichiers journaux d'installation et en accédant au portail de solution.

Procédure

1. Exécutez les étapes 1 et 2 dans «Vérification de l'installation de la fonction Traffic Awareness», à la page 43.
2. Cliquez sur **Transport**.
3. Sous l'onglet **Opérateur : circulation**, vérifiez que vous pouvez voir le portlet **Conditions de circulation prévues**. Si le portlet **Conditions de circulation prévues** s'affiche, il s'agit d'une bonne indication que l'installation s'est correctement effectuée.

Que faire ensuite

Pour lancer la génération des prévisions de circulation avec vos données de circulation, exécutez les étapes de post-installation figurant dans la rubrique *Configuration des prévisions de circulation*.

Concepts associés:

«Consultation des fichiers journaux d'installation», à la page 322

Les fichiers journaux d'installation peuvent vous fournir des informations utiles sur une installation terminée ou vous aider à identifier les problèmes d'une installation ayant échoué.

Tâches associées:

«Installation de la fonction Traffic Prediction à partir de la ligne de commande», à la page 47

Pour déployer automatiquement la fonction Traffic Prediction, exécutez l'utilitaire d'installation de ligne de commande d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6. Vous pouvez choisir d'installer la fonction dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité en indiquant un paramètre dans la commande.

Installation d'IBM Intelligent Transit Analytics



Après le déploiement d'IBM Intelligent Operations for Transportation, vous pouvez installer IBM Intelligent Transit Analytics. Le programme d'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics inclut la fonction Vehicle Awareness and Prediction. Vous pouvez installer IBM Intelligent Transit Analytics en exécutant l'assistant de déploiement de l'interface graphique utilisateur ou le programme de ligne de commande d'installation en mode silencieux sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center à partir duquel vous avez installé IBM Intelligent Operations for Transportation.

La configuration post-installation est également requise après une installation réussie du produit.

Prérequis

Vous devez déployer la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6 et l'exécuter avant d'installer IBM Intelligent Transit Analytics. IBM Intelligent Operations for Transportation doit également être exécuté au-dessus d'IBM Intelligent Operations Center version 1.6. Si le logiciel prérequis n'est pas installé, l'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics échoue. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation*.

Si vous avez déjà tenté d'installer IBM Intelligent Transit Analytics par dessus cet environnement, veuillez à bien effectuer toutes les instructions de désinstallation manuelles requises avant d'essayer de réinstaller le produit, faute de quoi la réinstallation risque d'échouer. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Désinstallation de la solution*.

Concepts associés:

«Installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation», à la page 37

Après avoir terminé les tâches prérequis, vous êtes prêt à installer IBM Intelligent Operations for Transportation dans un environnement existant qui exécute IBM Intelligent Operations Center version 1.6. Vous pouvez installer IBM Intelligent Operations for Transportation en exécutant l'assistant de déploiement de l'interface graphique utilisateur ou le programme de ligne de commande d'installation en mode silencieux à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center.

Tâches associées:

Chapitre 3, «Désinstallation de la solution», à la page 89

Pour désinstaller IBM Intelligent Transportation version 1.6 d'un environnement IBM Intelligent Operations Center existant, vous devez effectuer une série d'étapes manuelles afin de supprimer les services d'application de portail, la base de données, les rapports Cognos et les autres composants du déploiement.

Installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction



Vehicle Awareness and Prediction est une fonction fondamentale d'IBM Intelligent Transit Analytics. Pour installer la fonction Vehicle Awareness and Prediction, utilisez le module d'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics version 1.6.

Vous pouvez déployer IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation standard ou un environnement d'exploitation à haute disponibilité d'IBM Intelligent Transportation. Toutefois, IBM Intelligent Transit Analytics n'est pas activé pour la haute disponibilité. Seul IBM Intelligent Operations for Transportation est activé pour la haute disponibilité.

L'environnement d'exploitation que vous sélectionnez au cours de l'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics doit correspondre à l'environnement d'exploitation qui a été sélectionné pour IBM Intelligent Operations for Transportation et à l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. Par exemple, vous ne pouvez pas déployer IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité si IBM Intelligent Operations for Transportation n'est pas déployé dans un environnement de ce type.

Remarque : Si vous envisagez de migrer vos données IBM Intelligent Operations for Transportation de la version 1.5 vers la version 1.6, veuillez à exécuter l'utilitaire de migration sur les bases de données système version 1.5 restaurées avant de démarrer le programme d'installation. Si vous ne migrez pas la base de données IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.5 dans le format requis pour la version 1.6 avant d'installer la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, le processus de migration échoue.

Concepts associés:

«Vehicle Awareness and Prediction», à la page 6

Vehicle Awareness and Prediction offre des fonctions de découverte de véhicules et de prévisions des heures d'arrivée pour des systèmes de transit. Vehicle Awareness and Prediction est la fonction fondamentale d'IBM Intelligent Transit Analytics, qui aide aussi bien les services d'opérations de transit que les passagers à obtenir une image claire du service opéré par les véhicules au sein du réseau de transport.

Installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction à l'aide de l'assistant :

IBM Intelligent Transit Analytics fournit un assistant de déploiement pour installer la fonction Vehicle Awareness and Prediction dans un environnement existant qui exécute la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation version 1.6. Exécutez le programme d'installation à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center qui a été utilisé pour installer IBM Intelligent Operations for Transportation.

Avant de commencer

Exécutez les étapes prérequis qui figurent dans *Préparation à l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction*.

Vous devez également vérifier qu'IBM Installation Manager est installé. Par défaut, IBM Installation Manager est installé sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Installation d'IBM Installation Manager*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour effectuer cette tâche, vous avez besoin des informations de déploiement suivantes :

- Répertoire de l'emplacement d'installation d'IBM Intelligent Operations Center
- Mot de passe de topologie d'IBM Intelligent Operations Center
- Répertoire de base de Java
- Nom d'hôte du serveur InfoSphere Streams
- Nom et mot de passe du superutilisateur du serveur InfoSphere Streams
- Administrateur d'InfoSphere Streams

Vous devez également vous assurer que l'environnement d'exploitation que vous sélectionnez au cours de l'installation correspond à celui de l'IBM Intelligent Operations for Transportation et l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacents. N'installez pas la solution dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, sauf si la plateforme sous-jacente est déployée dans un environnement de ce type.

Pour installer la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, procédez comme suit :

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center en tant que *superutilisateur*. Si vous installez le produit dans un environnement à haute disponibilité, ouvrez une session sur le serveur d'analyse principal.
2. Accédez au répertoire temporaire dans lequel vous avez extrait le module d'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics lors de la préparation du support d'installation, par exemple ITAInstall.
3. Démarrez l'assistant de déploiement d'IBM Intelligent Transit Analytics en exécutant la commande suivante en tant que *superutilisateur* :

```
cd disk1  
/launchpad.sh
```

4. Cliquez sur **Installer Intelligent Transit Analytics**. IBM Installation Manager se charge.
5. Cliquez sur **Installer**. Ne cliquez pas sur **Modifier** car cette fonction n'est pas prise en charge dans cette édition.
6. Sous l'onglet **Installer**, sous **Installer des modules**, sélectionnez le produit et **Version 1.6.0.0** suivi de **Suivant**.
7. Lisez les informations sur la licence.
 - a. Si vous êtes d'accord, sélectionnez **J'accepte les dispositions du contrat de licence** puis cliquez sur **Suivant**. Le programme d'installation se poursuit.
 - b. Si vous n'êtes pas d'accord, sélectionnez **Je n'accepte pas les dispositions du contrat de licence**, puis cliquez sur **Annuler**. Le programme d'installation est terminé.
8. Dans la fenêtre **Emplacement**, préservez les paramètres par défaut de **Package Group Name** (Nom du groupe de packages), puis cliquez sur **Suivant**. Ne changez pas le **répertoire d'installation** ni le **répertoire de ressources partagées**. Vérifiez que l'espace disque disponible requis par le programme d'installation pour les répertoires spécifiés est suffisant.
9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Sous l'onglet **Traductions**, cliquez sur **Suivant**. Toutes les langues du groupe 1 sont automatiquement installées.
11. Sélectionnez la fonction **Vehicle Awareness and Prediction**, puis cliquez sur **Suivant**
12. Complétez toutes les zones du panneau **Entrée utilisateur** comme suit :

Zone	Entrée
Environnement d'exploitation	Choisissez l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Haute disponibilité • Standard Ne sélectionnez Haute disponibilité que si l'IBM Intelligent Operations for Transportation et l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent sont également déployés dans un environnement à haute disponibilité. Si l'environnement d'exploitation indiqué est incorrect, l'installation échoue.
Emplacement d'installation d'Intelligent Operations Center	répertoire d'installation d'IBM Intelligent Operations Center. Par défaut, le répertoire d'installation est <code>/opt/IBM/IOC/BA/ioc</code> .
Mot de passe de topologie d'Intelligent Operations Center	Le mot de passe de topologie qui a été défini au cours du déploiement d'IBM Intelligent Operations Center.
Répertoire principal Java	Le répertoire de base de Java. Par défaut, ce répertoire est défini à <code>opt/ibm/java-x86_64-70/jre</code> . Modifiez ce répertoire si nécessaire.
Nom d'hôte InfoSphere Streams	Nom d'hôte du serveur InfoSphere Streams. Par défaut, le nom d'hôte est défini à <code>streams</code> .
Superutilisateur d'InfoSphere Streams	ID du superutilisateur d'InfoSphere Streams. Par défaut, il s'agit de root .
Mot de passe du superutilisateur d'InfoSphere Streams	Mot de passe du superutilisateur d'InfoSphere Streams.
Administrateur d'InfoSphere Streams	Administrateur d'InfoSphere Streams. Par défaut, il s'agit de streamsadmin .

13. Cliquez sur **Valider**. Un message s'affiche alors que les zones sont validées. Vous ne pouvez pas passer à la partie suivante de l'installation tant que la validation des informations de déploiement d'IBM Intelligent Operations Center et d'InfoSphere Streams ne s'est pas effectuée correctement. Si l'une des informations entrées dans le panneau **Entrée utilisateur** est incorrecte, ré-entrez la valeur correcte, puis cliquez de nouveau sur **Valider**.

14. Une fois la validation de toutes les zones effectuées, cliquez sur **Suivant**.
15. Vérifiez les options d'installation, puis cliquez sur **Suivant** pour lancer l'installation. Prévoyez environ 90 minutes pour l'exécution du processus d'installation. La durée peut varier en fonction de l'environnement et des capacités de connectivité.
16. Une fois l'installation terminée, fermez IBM Installation Manager et le panneau de commande.

Résultats

La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics est installée au-dessus d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Que faire ensuite

Vérifiez que l'installation s'est effectuée correctement. Voir la rubrique *Vérification de l'installation*.

Après avoir vérifié l'installation, exécutez la configuration de post-installation qui est requise pour la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Concepts associés:

«Préparation de l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction», à la page 31
Avant de déployer la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, passez en revue les configurations matérielles et logicielles requises et exécutez les étapes prérequis. Du matériel et des logiciels supplémentaires sont requis.

Tâches associées:

«Installation d'IBM Installation Manager», à la page 36
Avant de démarrer les programmes d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, IBM Installation Manager doit être installé sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center à partir duquel l'installation est réalisée.

Installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction à partir de la ligne de commande :

Pour effectuer un déploiement en mode silencieux de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, exécutez le programme d'installation de ligne de commande d'IBM Intelligent Transit Analytics à partir du serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center qui a été utilisé pour installer la fonction Traffic Awareness. Vous pouvez opter pour l'installation de la fonction dans un environnement d'exploitation standard ou à haute disponibilité en spécifiant un paramètre dans la commande.

Avant de commencer

Exécutez les étapes prérequis qui figurent dans *Préparation à l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour effectuer cette tâche, vous avez besoin des informations de déploiement suivantes :

- Répertoire de l'emplacement d'installation d'IBM Intelligent Operations Center
- Mot de passe de topologie d'IBM Intelligent Operations Center
- Répertoire de base de Java
- Nom d'hôte du serveur InfoSphere Streams
- Nom et mot de passe du superutilisateur du serveur InfoSphere Streams
- Administrateur d'InfoSphere Streams

Pour installer la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics en mode silencieux, procédez comme suit :

Procédure

1. Ouvrez une session sur serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center en tant que *superutilisateur*. Si vous installez le produit dans un environnement à haute disponibilité, ouvrez une session sur le serveur d'analyse principal.
2. Accédez au répertoire temporaire dans lequel vous avez extrait le module d'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics lors de la préparation du support d'installation, par exemple ITAinstall.
3. Démarrez l'utilitaire d'installation en mode silencieux d'IBM Intelligent Transit Analytics en exécutant la commande suivante en tant que *superutilisateur* :

```
cd disk1
./silent_install.sh EMPLACEMENT_IOC MDP_IOCTP JAVAHOME TYPE_ENV_EXPLOIT
HÔTE_STREAMS SUPER_STREAMS MDP_SUPER_STREAMS ADMIN_STREAMS EMPLACEMENT_IM
EMPLACEMENT_INSTALLATION
```

Où :

- *EMPLACEMENT_IOC* est l'emplacement du répertoire d'installation d'IBM Intelligent Operations Center.
- *MDP_IOCTP* est le mot de passe de topologie d'IBM Intelligent Operations Center.
- *JAVAHOME* est le répertoire de base de Java. Par défaut, ce répertoire est défini à `opt/ibm/java-x86_64-60/jre`. Modifiez ce répertoire si nécessaire.
- *TYPE_ENV_EXPLOIT* est le type d'environnement d'exploitation comme suit :
 - Pour installer le produit dans un environnement d'exploitation standard, indiquez la valeur `STD`.
 - Pour installer le produit dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, indiquez la valeur `HA`.

Remarque : Le *TYPE_ENV_EXPLOIT* que vous spécifiez doit correspondre à l'environnement d'exploitation de l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent. Si l'environnement d'exploitation indiqué est incorrect, l'installation échoue.

- *HÔTE_STREAMS* est le nom d'hôte du serveur InfoSphere Streams.
- *SUPER_STREAMS* est le nom du superutilisateur d'InfoSphere Streams.
- *MDP_SUPER_STREAMS* est le mot de passe du superutilisateur d'InfoSphere Streams.
- *ADMIN_STREAMS* est le nom de l'administrateur d'InfoSphere Streams.
- *EMPLACEMENT_IM* est l'emplacement dans lequel IBM Installation Manager est installé ; il s'agit d'un paramètre facultatif.
- *EMPLACEMENT_INSTALLATION* est le répertoire d'installation ; il s'agit d'un paramètre facultatif. Si vous n'utilisez pas l'installation par défaut et spécifiez l'emplacement d'installation dans votre commande, vérifiez également que le paramètre *EMPLACEMENT_IM* figure également dans la commande.

Exemples de commandes d'installation de la fonction Traffic Prediction

Pour installer automatiquement la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation standard, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /installHome/ioc16/tools/svc password /opt/ibm/java-x86_64-70/
jre STD streams root password streamsadmin
```

Pour installer automatiquement la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, entrez la commande suivante :

```
./silent_install.sh /installHome/ioc16/tools/svc password /opt/ibm/java-x86_64-70/
jre HA streams root password streamsadmin
```

4. Suivez les instructions des invites pour terminer le processus d'installation. La progression de l'installation est indiquée dans la fenêtre de ligne de commande. Prévoyez suffisamment de temps pour l'exécution du processus d'installation.

Concepts associés:

«Préparation de l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction», à la page 31
Avant de déployer la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, passez en revue les configurations matérielles et logicielles requises et exécutez les étapes prérequis. Du matériel et des logiciels supplémentaires sont requis.

Vérification de l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction :

Vérifiez l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction pour vous assurer qu'elle est correctement déployée et fonctionne avec la solution IBM Intelligent Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour confirmer la réussite du déploiement de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, effectuez les vérifications suivantes.

Procédure

1. Vérifiez que les applications de portail, l'application InfoSphere Streams et la base de données sont installées et en cours d'exécution.
 - a. Suivez les étapes décrites dans «Vérification des applications de portail», à la page 55.
 - b. Suivez les étapes décrites dans «Vérification de l'application InfoSphere Streams», à la page 55.
 - c. Suivez les étapes décrites dans «Vérification de la base de données», à la page 56.
2. Consultez les fichiers journaux d'installation pour vérifier la réussite de l'installation. Ouvrez une session sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center et accédez au répertoire suivant :
`/var/ibm/InstallationManager/logs/native/`

Le nom du fichier journal est au format `aaaammjj_hhmma.log`, par exemple, `20131031_0836a.log`. Les fichiers journaux indiquent si l'installation s'est effectuée correctement. Pour plus d'informations, voir *Fichiers journaux d'installation*.

Remarque : Dans un environnement à haute disponibilité, ouvrez une session sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center à partir duquel l'installation a été effectuée.

3. Vérifiez le gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en contrôlant le contenu du répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/vap/tools`.
Si l'installation a réussi, les fichiers suivants y sont répertoriés :
 - `subscriptionCancelling.xml`
 - `subscription.properties`
 - `subscriptionRequest.xml`
 - `trans_vap_httpd_subscription_mgr_client.jar`
 - `vap_subscriptionmgr.sh`
4. Vérifiez les outils de base de données sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center en contrôlant le contenu du répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts/`. Si l'installation a réussi, les dossiers et fichiers suivants y sont répertoriés :
 - `migration`
 - `confidencelevel.xml`
 - `importShape.sh`
 - `offline.properties`
 - `trans_vap_common_resource.jar`

- trans_vap_offline_base.jar
- trans_vap_offline_infrastructure.jar
- trans_vap_offline_metadata.jar
- vapgenmetadata.sh
- vap_installdb.sh
- vap_loaddata.sh
- vapprune.sh vap
- QueryProcessingMsg.sh
- vapQueryStopLinkUsedJP.sh

Concepts associés:

«Gestion des services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction», à la page 208

Si vous avez installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, des services supplémentaires doivent être en cours d'exécution pour permettre la collecte des informations de découverte des véhicules et la génération des prédictions d'arrivée.

«Consultation des fichiers journaux d'installation», à la page 322

Les fichiers journaux d'installation peuvent vous fournir des informations utiles sur une installation terminée ou vous aider à identifier les problèmes d'une installation ayant échoué.

Vérification des applications de portail : 

Pour confirmer la réussite du déploiement de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, vérifiez que les applications de portail sont installées et en cours d'exécution. Plusieurs services d'application de portail doivent être en cours d'exécution sur le serveur Web IBM Intelligent Operations Center.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la console d'administration dans le portail de solution en tant qu'administrateur de portail.

`http://nom_hôte_Web:9060/admin`

Où *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.

2. Dans le menu de la console, cliquez sur **Applications > Types d'application > Application d'entreprise WebSphere**.
3. Dans la zone de filtre **Search Terms** (terme de recherche), entrez **vap**.
4. Sélectionnez les applications suivantes :
 - **trans_vap_httpd_web_ear**
 - **trans_vap_restservice_ear**
 - **trans_vap_ui_restservices_ear**
 - **vap_portlet_ear**

Résultats

Si l'installation est réussie, le statut des quatre applications de portail de la fonction Vehicle Awareness and Prediction est défini à en cours d'exécution.

Vérification de l'application InfoSphere Streams : 

Pour confirmer la réussite du déploiement de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, vérifiez que l'application InfoSphere Streams est installée et en cours d'exécution.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur InfoSphere Streams en tant qu'administrateur, par exemple, *Streamsadmin*.
2. Entrez la commande suivante :

```
streamtool lsinstance
```

Résultats

Si l'application InfoSphere Streams requise par la fonction Vehicle Awareness and Prediction est installée correctement, la commande affiche la sortie suivante :

```
trans_vap@streamsadmin.
```

Vérification de la base de données : 

Pour confirmer la réussite du déploiement de la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, vérifiez que la base de données du système est mise à jour pour inclure le schéma et les tables requis.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de base de données DB2.
2. Connectez-vous à la base de données TIH_HS selon l'une des méthodes suivantes :
 - Pour se connecter à la base de données à partir de la ligne de commande DB2, entrez la commande suivante : `db2 connect to TIH_HS`
 - Pour se connecter à la base de données à partir de DB2 Data Studio, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **TIH_HS**, puis cliquez sur **Connecter**.
3. Vérifiez que le schéma TRANSMODEL a été créé dans la base de données TIH_HS.
4. Vérifiez que les tables suivantes sont chargées :

Nom de table	Source de données
transmodel.vehicledetecting	SIRI en temps réel
transmodel.observedpassingtime	SIRI en temps réel
transmodel.estimatedpassingtime	Données prévue
transmodel.estimatedpassingtimedetail	Données prévue
transmodel.StopLink	Données d'infrastructure
transmodel.JourneyShape	Données d'infrastructure

Configuration post-installation

Après avoir terminé correctement l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics, le déploiement complet des fonctions de la solution requiert des étapes supplémentaires.

Migration des données existantes de la version 1.5 vers la version 1.6

Si vous migrez les données de votre solution IBM Intelligent Transportation version 1.5 vers la version 1.6, vous devez exécuter la procédure de migration avant d'entreprendre les tâches de post-installation. IBM Intelligent Operations for Transportation fournit des scripts qui vous permettent de migrer vos données Traffic Awareness, Traffic Prediction et Vehicle Awareness and Prediction et de transformer la structure interne des bases de données dans le nouveau schéma qui est requis par IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Avant de commencer

Prenez connaissance des informations contenues dans *Mise à niveau à partir d'une version précédente*.

Ne lancez pas la migration de vos bases de données V1.5 avant l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation V1.6. Si vous prévoyez d'installer IBM Intelligent Transit Analytics, veuillez à terminer la procédure de migration des données de la version 1.5 vers la version 1.6 avant de lancer l'installation.

Remarque : L'utilitaire de migration des données déplace les données du fichier de formes que vous avez chargé dans l'environnement version 1.5 vers le nouvel environnement version 1.6. Lors de la migration des données de la version 1.5 vers la version 1.6, il n'est pas nécessaire d'importer et de charger les données du fichier de formes, ni la procédure de post-installation associée indiquée dans la rubrique *Fichiers de formes des tronçons de route*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La procédure de migration implique les étapes suivantes :

- Obtention des scripts de migration fournis dans IBM Intelligent Transportation version 1.6, notamment pour la migration des données à partir d'un environnement version 1.5.
- Exportation des données de vos bases de données source installées sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center de l'environnement version 1.5 dans un emplacement temporaire.
- Compression et transfert des fichiers exportés du serveur de données version 1.5 initial vers le nouveau serveur de données version 1.6.
- Importation des sources de données version 1.5 dans les bases de données cibles version 1.6 d'IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Procédure

Obtention des scripts

1. Ouvrez une session sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center.
2. Accédez au répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/scripts`. Vous y trouverez deux scripts de migration :
 - **export.sh** correspond au script que vous devez copier dans l'environnement version 1.5 et exécuter à partir de celui-ci pour exporter les données existantes.
 - **import.sh** correspond au script que vous devez exécuter à partir de l'environnement version 1.6 pour convertir les données version 1.5 exportées dans le format requis pour la version 1.6.

Exportation

3. Ouvrez une session sur le serveur de données version 1.5.

Remarque : Il se peut que vous deviez définir la variable d'interpréteur de commandes `BA_SERVER` pour indiquer l'emplacement du serveur d'applications version 1.5. Par défaut, cette variable est définie sur `ioc15app.ibmplatform.com`. Si votre environnement est différent, définissez et exportez cette valeur en conséquence avant d'exécuter les scripts.

4. Copiez le script **export.sh** du répertoire de scripts version 1.6 vers un répertoire temporaire du serveur de données IBM Intelligent Operations Center version 1.5, par exemple, `/tmp` ou `/home/db2inst`.
5. Entrez la commande d'exportation des données suivante :
`sh export.sh -d nom_base_de_données [-v] [spec_table]*`

Où :

- **-d** est un paramètre obligatoire qui précède le paramètre `nom_base_de_données`.

- *nom_base_de_données* est un paramètre obligatoire qui spécifie le nom de la base de données source, par exemple, TIH_HS.
- **-v** est un paramètre facultatif qui permet de demander une sortie prolixe.
- *spec_table* est le nom d'une table spécifique de la base de données à exporter. En l'absence de spécification de nom de table, la base de données complète est exportée.

À l'issue du script, les fichiers de données V1.5 exportés sont exportés dans un sous-répertoire qui correspond au nom de la base de données suivi du préfixe export. Par exemple, \export-TIH_HS. Les fichiers exportés dans le répertoire d'exportation sont limités à 50 000 lignes par défaut ; chacun d'eux a la syntaxe suivante : Nomschéma.nomtable-JJJJ.

Déplacement des données V1.5 sur le serveur V1.6

6. Compressez le répertoire d'exportation.
7. Connectez-vous au serveur de données V1.6, puis copiez le fichier compressé sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center V1.6 dans un répertoire temporaire.
8. Procédez à l'extraction du dossier et des fichiers V1.5 à partir du fichier d'exportation compressé.

Importation

9. Voici un exemple de commande d'importation de données :

```
sh import.sh [-v] -d nom_base_de_données [-h repertoire_exportation] [spec_table]*
```

Où :

- **-v** est un paramètre facultatif qui permet de demander une sortie prolixe.
- **-d** est un paramètre obligatoire qui précède le paramètre *nom_base_de_données*.
- *nom_base_de_données* est un paramètre obligatoire qui spécifie le nom de la base de données cible, par exemple, TIH_HS.
- **-h** est un paramètre obligatoire qui précède le paramètre *repertoire_exportation*.
- *repertoire_exportation* est le nom et le chemin d'accès du dossier qui a été créé par le script d'exportation, par exemple, export-TIH_HS.
- *spec_table* est le nom d'une table spécifique de la base de données à importer. En l'absence de spécification de nom de table, la base de données complète est importée.

Voici un exemple de commande d'exportation :

```
sh -x import.sh -v -d TIH_HS -h export-TIH_HS GEOSPATIAL.NODE
```

Résultats

Que faire ensuite

La réexécution de la procédure d'importation des données provoque des erreurs. Si vous devez répéter la procédure d'importation, vérifiez que la base de données est effacée avant de réexécuter le script.

Pour identifier et résoudre les problèmes associés aux scripts de migration, examinez le fichier journal /tmp/upgrade.trace pour rechercher les éventuels problèmes qui risquent de se produire lors du processus d'importation. Généralement, ces problèmes se produisent en raison de tronçonnements de l'ID lien, qui peuvent être à l'origine de problèmes de clés principales en double. Isolez, mettez à jour et réessayez ces importations. Les importations et exportations sont exécutées par la base de données. Si la base de données exportée contient des données Vehicle Awareness and Prediction et que Vehicle Awareness and Prediction n'est pas installé, les erreurs d'importation de Vehicle Awareness and Prediction sont affichées. Ignorez ces erreurs.

Concepts associés:

«Mise à niveau à partir d'une version précédente», à la page 23

Cette édition apporte des changements de conception significatifs au produit. La mise à niveau vers la version 1.6 à partir d'une version antérieure d'IBM Intelligent Transportation n'est pas prise en charge. Si vous exécutez IBM Intelligent Transportation version 1.5, vous pouvez conserver vos données système existantes et les migrer vers une nouvelle installation d'IBM Intelligent Transportation version 1.6. Plusieurs étapes de migration sont nécessaires avant et après l'installation d'IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Tâches associées:

«Vérification de la migration»

Après avoir exécuté les scripts de migration de données sur la base de données restaurée à partir de votre environnement version 1.5, contrôlez la base de données TIH_HS pour vous assurer que la migration s'est correctement effectuée.

Vérification de la migration

Après avoir exécuté les scripts de migration de données sur la base de données restaurée à partir de votre environnement version 1.5, contrôlez la base de données TIH_HS pour vous assurer que la migration s'est correctement effectuée.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe deux manières de vérifier la bonne fin de la migration de données. Tout d'abord, vérifiez les enregistrements de la base de données TIH_HS, puis ouvrez une session sur le portail de solution et assurez-vous que les données migrées s'affichent sur l'interface utilisateur comme prévu.

Procédure

Vérifiez que le contenu de la base de données est affiché.

1. Ouvrez une session sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de la base de données, par exemple, en tant qu'utilisateur **db2inst1**.
2. Entrez la commande suivante pour vous connecter à la base de données récemment migrée :
`db2 connect to tih_hs`
3. Pour vérifier le nombre d'enregistrements de tronçon link qui figurent dans la base de données, entrez la commande suivante :
`db2 "select count (*) from tmdd.link"`
4. Pour vérifier le nombre d'enregistrements de statut de tronçon linkstatus qui figurent dans la base de données, entrez la commande suivante :
`db2 "select count (*) from tmdd.linkstatus"`
5. Comparez les sorties des commandes avec les données qui ont été migrées pour la base de données version 1.5. La sortie de chaque commande affiche les enregistrements qui ont été stockés dans la base de données.

Vérifiez que les données sont affichées dans le portail de solution

6. Vérifiez que vous avez accès au portail IBM Intelligent Transportation en se connectant en tant qu'Administrateur informatique de circulation à l'aide de l'adresse URL suivante :

`http://nom_hôte_serveur_Web/wps/porta1`

Où :

- Dans un environnement d'exploitation standard, *nom_hôte_serveur_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.
- Dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, *nom_hôte_serveur_Web* représente le nom d'hôte de l'un des éléments suivants :
 - serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center

- serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center
 - Nom d'hôte ou adresse IP du cluster d'équilibrage de charge
7. Accédez au portlet Historique des conditions de circulation dans la vue Planificateur : circulation.
 8. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**, puis soumettez une requête pour afficher des données de circulation historiques pour une période pour laquelle vous disposez de suffisamment de données. Les données sont affichées sur la carte ou sur la liste de la vue Planificateur : circulation.

Tâches associées:

«Migration des données existantes de la version 1.5 vers la version 1.6», à la page 56

Si vous migrez les données de votre solution IBM Intelligent Transportation version 1.5 vers la version 1.6, vous devez exécuter la procédure de migration avant d'entreprendre les tâches de post-installation. IBM Intelligent Operations for Transportation fournit des scripts qui vous permettent de migrer vos données Traffic Awareness, Traffic Prediction et Vehicle Awareness and Prediction et de transformer la structure interne des bases de données dans le nouveau schéma qui est requis par IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Importation et configuration de la source de données TMDD

Après avoir installé IBM Intelligent Operations for Transportation, vous devez configurer le système pour lui permettre de se connecter à un ou plusieurs centres propriétaires afin d'alimenter la base de données avec des données de circulation en temps quasi réel et historiques. La source de données doit être disponible au format de données TMDD (Traffic Management Data Dictionary) pour en permettre la prise en charge par IBM Intelligent Transportation.

Avant de commencer à intégrer le système Traffic Awareness au centre propriétaire et à configurer le processus d'importation des données de circulation, vous devez effectuer une planification afin d'obtenir les résultats désirés.

Les étapes suivantes sont requises pour importer et configurer la source de données TMDD :

1. «Planification de l'intégration des données TMDD», à la page 121.
2. «Connexion à un centre propriétaire», à la page 130.
3. «Configuration d'un abonnement à des données de circulation», à la page 132.
4. «Exécution d'un chargement en bloc des données de circulation», à la page 135.
5. «Vérification de l'importation de données», à la page 137.

Pour plus d'informations sur l'intégration de la source de données TMDD dans les bases de données IBM Intelligent Transportation, voir la rubrique *Intégration de la solution*.

Concepts associés:

«Intégration du système Traffic Awareness», à la page 115

La fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation s'interface avec les centres de gestion de la circulation et les systèmes ATMS (Advanced Traffic Management Systems) (ATMS) via la norme TMDD (Traffic Management Data Dictionary) Version 3.0 de l'institut ITE (Institute of Transportation Engineers). TMDD normalise les objets de données des données de circulation et d'événement, et définit les messages et les boîtes de dialogue échangés entre les systèmes dans un modèle d'architecture C2C (communication de centre à centre) américain.

«Configuration de la fonction Traffic Awareness», à la page 72

Avant de pouvoir afficher les données de la fonction fondamentale Découverte de la circulation dans le portail de solution, des étapes importantes de configuration de post-installation sont à exécuter.

Chapitre 5, «Intégration de la solution», à la page 115

Vous pouvez intégrer les produits et services à IBM Intelligent Transportation.

Configuration du portlet Contacts d'IBM Lotus Sametime

Si vous avez installé IBM Intelligent Transportation dans un environnement à haute disponibilité, vous devez configurer le portlet IBM Lotus Sametime Contacts de sorte qu'il pointe vers l'URL correcte de l'équilibreur de charge de votre environnement. Vous pouvez configurer le portlet Contacts en mettant à jour la table SYSPROPS de la base de données iocdb.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour configurer le portlet Contacts, suivez la procédure ci-dessous :

Procédure

1. Ouvrez une session sur IBM Intelligent Operations Center serveur de données 1 en tant que *superutilisateur*.
2. Connectez-vous à la base de données iocdb dans la console d'un terminal et mettez à jour l'URL du serveur IBM Lotus Sametime à l'aide des commandes suivantes :

```
su - db2inst2
db2 connect to iocdb
db2 "UPDATE IOC.SYSPROP SET VALUE='http://nom_équilibrer_charge/stwebclient/popup.jsp' WHERE
NAME='ContactsServiceURL'"
```

où *nom_équilibrer_charge* est le nom d'hôte de l'équilibreur de charge.

Fichiers de formes pour les tronçons de route

Un fichier de formes est une norme de l'industrie utilisée pour échanger des informations géospatiales. Pour terminer le processus d'importation des données, vous devez charger un fichier de formes dans le système IBM Intelligent Transportation. Un fichier de formes peut être utilisé comme base des tronçons de route définis par le TMDD (Traffic Management Data Dictionary) en cours de surveillance par le système. Utilisez DB2 Spatial Extender pour importer des données spatiales à partir des sources externes vers la base de données par le biais de fichiers d'échange de données.

Définition du fichier de formes

Un fichier de formes est un type de fichier d'échange de données requis par IBM Intelligent Transportation pour définir les tronçons de route sur les cartes SIG (système d'information géographique).

Un fichier de formes décrit les géométries spatiales comme des points, des polygones et des polygones. Un fichier de formes consiste en une collection de fichiers ayant le même nom de fichier, mais des extensions de fichier différentes. La collection de fichiers de formes peut inclure les quatre fichiers suivants :

- Un fichier contenant des données spatiales au format de forme, un format de facto à la norme de l'industrie conçu par ESRI. De telles données sont souvent appelées données de forme et l'extension de fichier correspondante est `.shp`.
- Un fichier qui contient des données métier faisant partie des emplacements définis par les données de formes, avec une extension de fichier `.dbf`.
- Un fichier qui contient un index pour former les données, avec une extension de fichier `.shx`.
- Un fichier contenant une spécification du système de coordonnées sur lequel les données contenues dans un fichier `.shp` sont fondées. Ce fichier a l'extension `.prj`.

Les données du fichier de formes doivent être dans le format du système de coordonnées WGS84 (World Geodetic System 1984). Si ce n'est pas le cas, vous pouvez convertir les données après l'importation à l'aide des fonctions fournies par DB2 Spatial Extender.

DB2 Spatial Extender est fourni par IBM Intelligent Operations Center ; il est possible d'y accéder et de l'exécuter à partir du serveur de données. Pour plus d'informations, voir le lien connexe.

Lorsque vous migrez des données de la version 1.5 vers la version 1.6, il n'est pas nécessaire d'importer et de charger les données du fichier de formes ; vous pouvez donc ignorer cette tâche de post-installation. Lorsque vous exécutez les scripts de migration, les données du fichier de formes issues de l'environnement version 1.5 sont automatiquement migrées dans la base de données du système de l'environnement 1.6.

Préparation et importation du fichier de formes

Copiez le fichier de formes correspondant à la région géographique du réseau de transport dans un répertoire sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center.

Importez le fichier de formes avec l'application de centre de contrôle DB2 sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center. Le nom de fichier et l'extension du fichier de formes sont sensibles à la casse lorsqu'ils sont indiqués dans la commande d'importation. Certaines tâches de configuration sont également requises pour préparer le fichier de formes pour une importation réussie.

Remarque : Pour éviter que le fichier de formes ne soit endommagé, compressez-le avant de le copier sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center.


Vous pouvez réutiliser des informations existantes qui sont contenues dans le fichier de formes, y compris les références, la connectivité et les noms.

Le fichier de formes doit être importé et chargé au cours du déploiement et de la configuration initiaux. Si des tronçons de route ne figurant pas déjà dans le fichier de formes sont ajoutés à la région géographique après le déploiement du système, vous pouvez recharger le fichier de formes mis à jour. Si les formes des tronçons de route existants de la région géographique sont modifiées après le chargement du fichier de formes, vous ne pouvez pas recharger les données modifiées car cette fonction n'est pas prise en charge dans IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Chargement du fichier de formes

Pour plus d'informations, voir *Instructions d'ingestion des données de tronçon et des données de circulation historiques dans IBM Intelligent Transportation* dans le portail de support IBM.

Information associée:

 Instructions d'ingestion des données de tronçon et des données de circulation historiques dans IBM Intelligent Transportation

 Centre de documentation de DB2 Spatial Extender

 DB2 : Identification et résolution des problèmes liés à l'importation du fichier de formes

Configuration des cartes

Configurez et personnalisez le service de fond de carte du système d'information géographique (SIG) ainsi que les paramètres des portlets de carte de la solution de portail.

Cartes SIG d'IBM Intelligent Transportation

Les cartes SIG suivantes sont fournies dans le portail de solution d'IBM Intelligent Transportation.

Carte	Fournie par	Affiche	Options de configuration
Conditions de circulation actuelles	IBM Intelligent Operations for Transportation	Dernière situation de circulation, notamment des informations sur les niveaux de service de circulation, les temps de trajet estimés, les équipements et les événements.	<ul style="list-style-type: none">• Couches de circulation prédéfinies• Régions• Paramètres de carte - Point de départ et niveau de zoom• Fonds de carte• Paramètres de circulation <p>Remarque : Le fond de carte que vous indiquez est utilisé par tous les portlets de carte fournis par IBM Intelligent Operations for Transportation.</p>
Historique des conditions de circulation	IBM Intelligent Operations for Transportation	Historique des niveaux de circulation du réseau de transport pour une période de temps indiquée.	<ul style="list-style-type: none">• Paramètres de carte - Point de départ et niveau de zoom <p>Remarque : Hérite le fond de carte du portlet Conditions de circulation actuelles.</p>
Conditions de circulation prévues	IBM Intelligent Operations for Transportation *	Situation de circulation prévue aux intervalles prédéfinis, telle que générée par le système à l'aide des données de circulation cumulées.	<ul style="list-style-type: none">• Néant <p>Remarque : Hérite les fonds de carte, le point de départ et le niveau de zoom du portlet Conditions de circulation actuelles.</p>

Carte	Fournie par	Affiche	Options de configuration
Conditions de transit	IBM Intelligent Transit Analytics	Données Vehicle Awareness les plus récentes du réseau de transport, telles que les emplacements des véhicules, les temps d'arrivée estimés, les lignes d'itinéraire, les emplacements d'arrêt et les dernières informations sur les horaires de production.	<ul style="list-style-type: none"> Fonds de carte Paramètres de carte - point de départ et niveau de zoom

* Nécessite la fonction Traffic Prediction facultative à installer.

Accès à l'interface de configuration de cartes

Pour accéder à l'interface de configuration de cartes dans le portail de solution, procédez comme suit :

1. Ouvrez une session sur le portail de solution **Transport** en tant qu'administrateur informatique du transit ou du trafic, à l'adresse :

`https://nom_hôte_Web/wps/portal`

Où :

- Dans un environnement d'exploitation standard, *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.
 - Dans un environnement à haute disponibilité, *web_hostname* correspond au nom d'hôte de l'un des éléments suivants :
 - serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center
 - serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center
 - Nom d'hôte ou adresse IP du cluster d'équilibrage de charge
2. Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet de carte en mode configuration en cliquant sur **Modifier les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet.
 3. Une fois la configuration de cartes terminée, retournez au menu d'affichage du portlet, puis cliquez sur **Retour**.

Etapas de configuration

Les rubriques suivantes décrivent la procédure de configuration des cartes SIG qui affichent les données de circulation et de transit de votre réseau de transport dans l'interface utilisateur.

Configuration du fond de carte

Avant de pouvoir afficher les données de circulation ou de transit sur une carte dans l'interface utilisateur, vous devez configurer un service de fond de carte. Le service de fond de carte que vous indiquez dans votre configuration doit répondre aux exigences minimales prises en charge de IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Avant de commencer

IBM Intelligent Transportation V1.6 est conçu pour prendre en charge le service de carte ArcGIS Version 10.0 d'Environmental Systems Research Institute (Esri). Pour plus d'informations, voir la rubrique *Conditions requises pour le serveur de système d'information géographique (SIG)*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Sous l'onglet **Fonds de carte** de la vue de configuration de la carte, vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer un fond de carte. Vous pouvez configurer plusieurs couches de fond de carte pour la solution, cependant un seul fond de carte à la fois peut être affiché dans les portlets de carte. Les utilisateurs peuvent passer d'un fond de carte prédéfini à un autre en fonction de leurs préférences. Toutefois s'ils actualisent ou redémarrent la session, c'est le fond de carte par défaut qui s'affiche.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le portail de solution en tant qu'administrateur informatique de circulation ou de transit, puis cliquez sur **Transport**.
2. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.
3. Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet de carte en mode configuration en cliquant sur **Modifier les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet.

Remarque : Si vous avez installé la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation, vous devez configurer la carte Conditions de circulation prévues à partir de l'interface de configuration du portlet de carte Conditions de circulation actuelles. Le portlet Conditions de circulation prévues hérite sa configuration de base du portlet de carte Conditions de circulation actuelles.

4. Cliquez sur **Fonds de carte**.
5. Cliquez sur **Ajouter une carte**.
6. Complétez les zones de configuration du fond de carte :
 - a. Entrez un **Nom** pour le fond de carte.
 - b. Entrez une **Description** pour le fond de carte.
 - c. Facultatif : Pour faire de cette carte la carte par défaut pour la solution, sélectionnez **Carte par défaut ?**. Si vous avez configuré plusieurs fonds de carte, cette option permet de sélectionner le fond de carte préféré pour la solution.
 - d. Entrez l'adresse **URL** du serveur Esri ArcGIS, par exemple :

`http://URL_service_carte/mosaïque/{z}/{y}/{x}`

Où :

- *URL_service_carte* représente l'URL du service de carte SIG qui héberge les mosaïques
- *mosaïque* est le chemin d'accès aux mosaïques pour le service de cartes SIG.
- *{z}* correspond au niveau
- *{y}* correspond à la ligne
- *{x}* correspond à la colonne

Veillez à utiliser une adresse URL de fond de carte valide d'un service de carte SIG pris en charge, IBM Intelligent Transportation requiert le schéma de mosaïques **ArcGIS Online/Bing Maps/Google Maps**. sinon, le fond de carte ne s'affiche pas comme prévu. Pour plus d'informations sur les problèmes communs qui pourraient apparaître lors de la configuration d'un fond de carte, voir la section d'identification et résolution de la documentation du produit.

Remarque : Pour plus d'informations sur les produits et services des serveurs de cartes qui sont pris en charge par IBM Intelligent Transportation, voir la rubrique *Conditions requises pour le serveur de système d'information géographique (SIG)*.

- e. Cliquez sur **OK**.
- f. Pour revenir à la vue de la carte, accédez au menu d'affichage de portlet et cliquez sur **Précédent**.

Résultats

Le fond de carte qui vient d'être configuré est visible depuis le contrôle de sélection de fond de carte sur la carte. Cliquez sur l'icône + sur la carte pour afficher une liste des fonds de carte disponibles configurés pour la solution.

Concepts associés:

«Conditions requises pour le serveur de système d'information géographique (SIG)», à la page 21
Outre l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent, IBM Intelligent Transportation requiert un accès à un serveur de fond de carte SIG (système d'information géographique) pour afficher les informations sur les cartes et activer les interactions basées sur les cartes. IBM Intelligent Transportation V1.6 est conçu pour prendre en charge le service de carte ArcGIS Version 10.0 d'Environmental Systems Research Institute (Esri). Toutefois, un mandat de services peut être utilisé pour activer d'autres applications SIG.

«Problèmes connus et solutions», à la page 322

Les problèmes communs avec IBM Intelligent Transportation sont documentés dans les rubriques problème-solution. En cas de problème avec le produit, consultez les rubriques problème-solution afin de déterminer si une solution existe. Les rubriques problème-solution sont classées par problème.

Information associée:



Site Web d'ESRI



Esri ArcGIS Help 10.1

Définition du point de centrage et du niveau de zoom des cartes

Après avoir configuré le service de fond de carte, configurez le point de centrage et le niveau de zoom qui apparaissent dans le portail de solution d'IBM Intelligent Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exécutez cette tâche pour chacun des portlets de carte fournis par la solution.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le portail de solution en tant qu'administrateur informatique de circulation ou de transit, puis cliquez sur **Transport**.
2. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.
3. Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet de carte en mode configuration en cliquant sur **Modifier les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet.

Remarque : Si vous avez installé la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation, vous devez configurer la carte Conditions de circulation prévues à partir de l'interface de configuration du portlet de carte Conditions de circulation actuelles. Le portlet Conditions de circulation prévues hérite sa configuration de base du portlet de carte Conditions de circulation actuelles.

4. Cliquez sur **Paramètres de carte**. La carte actuelle est affichée avec le point de centrage mis en évidence.
5. Utilisez les commandes de zoom sur la carte pour définir le niveau de zoom.
6. Utilisez les commandes de panoramique pour centrer la carte.
7. Cliquez sur **Enregistrer**.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Pour revenir à la vue de la carte, accédez au menu d'affichage du portlet et cliquez sur **Précédent**.

Ajout de catégories de route

Créez des catégories de route pour définir les types de tronçon de route qu'un utilisateur peut inclure lorsque vous ajoutez une couche de circulation au portlet de carte Conditions de circulation actuelles. Les catégories de route sont configurées à partir de l'onglet **Paramètres de circulation** de la vue de configuration de la carte.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche ne s'applique qu'à la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le portail de solution en tant qu'administrateur informatique de circulation ou de transit, puis cliquez sur **Transport**.
2. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.
3. Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet de carte en mode configuration en cliquant sur **Modifier les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet.

Remarque : Si vous avez installé la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation, vous devez configurer la carte Conditions de circulation prévues à partir de l'interface de configuration du portlet de carte Conditions de circulation actuelles. Le portlet Conditions de circulation prévues hérite sa configuration de base du portlet de carte Conditions de circulation actuelles.

4. Cliquez sur **Paramètres de circulation**.
5. Dans la zone **Nouvelle catégorie de route**, entrez un nom de catégorie de route.
6. Dans la zone **Valeur enregistrée dans la base de données**, entrez un nom de valeur.
7. Cliquez sur **Ajouter à la liste**.
8. Pour revenir à la vue de la carte, accédez au menu d'affichage du portlet et cliquez sur **Précédent**.

Résultats

La catégorie de route est ajoutée à la liste des catégories de routes disponibles qui peuvent être sélectionnées lorsque vous ajoutez des couches de circulation.

Remarque : La valeur de catégorie de route par défaut est Autoroute

Ajout de régions

Permet de configurer des régions prédéfinies qui déterminent une région géographique d'intérêt dans le réseau de transport. Utilisez l'outil de sélection de texte défilant pour sélectionner la région géographique sur la carte.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche ne s'applique qu'à la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le portail de solution en tant qu'administrateur informatique de circulation ou de transit, puis cliquez sur **Transport**.
2. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.

3. Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet de carte en mode configuration en cliquant sur **Modifier les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet.

Remarque : Si vous avez installé la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation, vous devez configurer la carte Conditions de circulation prévues à partir de l'interface de configuration du portlet de carte Conditions de circulation actuelles. Le portlet Conditions de circulation prévues hérite sa configuration de base du portlet de carte Conditions de circulation actuelles.

4. Cliquez sur **Régions**.
5. Faites un panoramique et un zoom de la carte sur la zone de la nouvelle région à créer.
6. Cliquez sur **Nouveau**. L'outil de sélection en polygone est activé.
7. Pour créer une sélection en rectangle de sélection :
 - a. Sélectionnez un premier point sur la carte.
 - b. Détournez la nouvelle région en cliquant sur des points autour du périmètre de la zone. La nouvelle zone sélectionnée est indiquée sur la carte.
 - c. Pour fermer le rectangle de sélection, cliquez deux fois à l'aide de la souris dans la carte. La fenêtre Créer une région s'affiche.

Remarque : Une région doit être créée à l'aide de trois points ou plus.

8. Dans la fenêtre Créer une région :
 - Pour tracer plusieurs zones dans la région, cliquez sur **Ajouter une région**. Ajoutez d'autres zones en procédant comme indiqué aux étapes 2 à 4.
 - Pour sauvegarder la région en cours, entrez le nom de la nouvelle région dans la zone **Nouvelle région** et cliquez sur **OK**.

La nouvelle région s'affiche sur la carte. Les détails de la nouvelle région s'affichent en regard de la carte.

9. Pour revenir à la vue de la carte, accédez au menu d'affichage du portlet et cliquez sur **Précédent**.

Suppression des régions

Si vous êtes un administrateur informatique de transport, vous pouvez supprimer une région prédéfinie dans la vue Configuration des portlets de carte de la solution.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour supprimer une région prédéfinie, utilisez la procédure suivante.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le portail de solution en tant qu'administrateur informatique de circulation ou de transit, puis cliquez sur **Transport**.
2. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.
3. Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet de carte en mode configuration en cliquant sur **Modifier les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet.

Remarque : Si vous avez installé la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation, vous devez configurer la carte Conditions de circulation prévues à partir de l'interface de configuration du portlet de carte Conditions de circulation actuelles. Le portlet Conditions de circulation prévues hérite sa configuration de base du portlet de carte Conditions de circulation actuelles.

4. Cliquez sur **Régions**.

5. Sélectionnez la région à supprimer en cliquant sur la région sur la carte ou sur le nom de la région en regard de la carte.
6. Cliquez sur **Supprimer**.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Pour revenir à la vue de la carte, accédez au menu d'affichage du portlet et cliquez sur **Précédent**.

Ajout de couches de circulation

Les couches de circulation sont des couches de carte permettant de visualiser les données de circulation géospatiales capturées par la fonction Traffic Awareness de IBM Intelligent Operations for Transportation. Elles viennent en superposition par dessus la carte SIG dans le portlet Conditions de circulation actuelles des vues Opérateur : circulation.

Si vous êtes un administrateur informatique de transport, vous pouvez configurer les couches de circulation prédéfinies suivantes :

- Evénements
- Equipements
- Niveaux
- Services externes

Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation. Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet en mode configuration en cliquant sur **Editer les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet de carte.

Ajout de couches d'événements de la circulation :

Pour surveiller des événements de la circulation déterminés dans le réseau de transport, ajoutez des couches d'événements de la circulation à la carte dans le portlet Conditions de circulation actuelles sur la vue Opérateur : circulation.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Le formulaire de filtre de carte s'affiche.
2. Dans le formulaire de sélection, sous **Evénements**, cliquez sur **Nouvelle couche**.
3. Dans la fenêtre **Nouvelle couche**, dans la zone **Nom**, entrez un nom pour identifier la couche d'événement.
4. Facultatif : Dans la zone **Description de la couche**, entrez une description de la couche.
5. Obligatoire : Sélectionnez un groupe d'événements (**Grouper**).
6. Sélectionnez au moins un niveau de **Gravité** dans la liste. Pour effectuer une sélection multiple, appuyez sur la touche **Ctrl** en cliquant sur chacun des éléments à sélectionner.
7. Obligatoire : Dans la section **Quand**, choisissez l'une des options suivantes :
 - Pour surveiller les dernières données d'événement de circulation disponibles dans le système, sélectionnez **Valeurs actuelles** et entrez les informations requises :
 - a. Pour déterminer la fréquence d'actualisation des données de la vue, spécifiez un intervalle de sondage dans la zone **Interrogation pour les mises à jour**. L'intervalle de sondage peut prendre n'importe quelle valeur comprise entre 20 et 600 secondes.
 - b. Sélectionnez au moins une **Statut** dans la liste.
 - Pour afficher les données relatives à l'événement de circulation pour une certaine période dans le passé, sélectionnez **Plage de dates** et remplissez les zones requises :
 - a. A l'aide du sélecteur de date et d'heure, entrez une date et une heure de début.
 - b. A l'aide du sélecteur de date et d'heure, entrez une date et une heure de fin.
 - c. Sélectionnez au moins une **Statut** dans la liste.

8. Facultatif : Dans la section **Où**, sélectionnez une région prédéfinie ou choisissez de tracer une région sur la carte. Vous pouvez limiter la couche à une région géographique sélectionnée en traçant une région sur la carte.
9. Cliquez sur **OK**.

Résultats

La couche nouvellement créée s'affiche dans la section **Événements** du formulaire de filtrage **Sélectionner un contenu**. Sous réserve que la couche soit sélectionnée, le contenu spécifique de la couche est chargé et affiché sur la carte.

La liste **Événements** du portlet Conditions de circulation - Détails est mise à jour pour afficher plus d'informations sur les données de circulation affichées sur la carte. Des marqueurs de carte sont placés sur la carte pour représenter chaque événement. S'il existe un grand nombre d'événements situés près les uns des autres sur la carte, ces événements sont regroupés en grappes. Vous pouvez visualiser les détails des événements appartenant à une grappe en cliquant sur l'icône de cette grappe d'événements.

Ajout de couches d'équipements d'exploitation de la route :

Pour surveiller des équipements d'exploitation de la route déterminés au sein du réseau de transport, ajoutez des couches d'équipements sur la carte à l'aide du portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
2. Dans le formulaire de sélection, sous **Équipements**, cliquez sur **Nouvelle couche**. La fenêtre Nouvelle couche d'équipement s'affiche.
3. Dans la zone **Intitulé de la couche**, entrez un nom de couche.
4. Facultatif : Dans la zone **Description de la couche**, entrez une description de la couche.
5. Dans la section **Quoi**, sélectionnez le type et le statut des équipements à afficher dans la couche.
6. Facultatif : Pour déterminer la fréquence d'actualisation des données de la vue, spécifiez un intervalle de sondage dans la zone **Interrogation pour les mises à jour**. L'intervalle de sondage peut prendre n'importe quelle valeur comprise entre 20 et 600 secondes.
7. Facultatif : Dans la section **Où**, sélectionnez une région prédéfinie ou choisissez de tracer une région sur la carte. Le fait de tracer une région sur la carte vous permet de limiter la couche à cette région.
8. Cliquez sur **OK**.

Résultats

La couche nouvellement créée s'affiche dans la section **Équipements** du formulaire de filtrage **Sélectionner un contenu**. Sous réserve que la couche soit sélectionnée, le contenu spécifique de la couche est chargé et affiché sur la carte. Des marqueurs de carte sont placés sur la carte pour représenter chaque équipement. S'il existe un grand nombre d'équipements situés près les uns des autres sur la carte, les équipements sont regroupés en grappes. Vous pouvez visualiser les détails des équipements appartenant à une grappe en cliquant sur l'icône de cette grappe d'équipements.

La liste **Équipements** du portlet Conditions de circulation - Détails est mise à jour pour afficher plus d'informations sur les données de circulation affichées sur la carte.

Ajout de couches de niveau de la circulation :

Pour surveiller le niveau de circulation d'un tronçon de route ou d'une région déterminé du réseau de transport, ajoutez des couches de niveau de circulation à partir du portlet Conditions de circulation

actuelles dans la vue Opérateur : circulation. Par défaut, plusieurs couches de niveau de circulation prédéfinies peuvent être sélectionnées. Vous pouvez également créer vos propres couches de niveau de circulation prédéfinies.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les couches **Tronçons de circulation** et **Durée du déplacement** prédéfinies sont mutuellement exclusives. Si vous sélectionnez la couche de niveau de circulation **Durée du déplacement**, vous ne pouvez pas sélectionner et afficher d'autres couches de niveau de circulation tant que vous n'avez pas effacé la sélection de couches **Durée du déplacement**.

Si vous souhaitez modifier les couches prédéfinies à l'échelle du système, dites-le à l'administrateur système. Pour créer vos propres couches de niveau de circulation prédéfinies, procédez comme suit :

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
2. Dans le formulaire de sélection de la zone **Niveaux de circulation**, cliquez sur **Nouvelle couche**.
3. Dans la fenêtre **Nouvelle couche de niveau de circulation**, entrez le nom voulu pour la nouvelle couche dans la zone **Intitulé de la couche**.
4. Facultatif : Entrez une description pour la couche dans la zone **Description de la couche**.
5. Facultatif : Si vous surveillez les niveaux de circulation pour un tronçon de route particulier, entrez le nom du tronçon dans la zone **Nom de route**.
6. Sélectionnez au moins un élément dans la liste **Catégorie de route** . Pour effectuer une sélection multiple, appuyez sur la touche Ctrl en cliquant sur chacun des éléments à sélectionner.
7. Facultatif : Pour déterminer la fréquence d'actualisation des données de la vue, spécifiez un intervalle de sondage dans la zone **Interrogation pour les mises à jour**. L'intervalle de sondage peut prendre n'importe quelle valeur comprise entre 20 et 600 secondes.
8. Facultatif : Dans la section **Où**, sélectionnez une région prédéfinie ou choisissez de tracer une région sur la carte. Vous pouvez limiter la couche à une région en traçant une région sur la carte.
9. Cliquez sur **OK**.

Résultats

La couche nouvellement créée s'affiche dans la section **Niveaux de circulation** du formulaire de filtrage **Sélectionner un contenu**. Sous réserve que la couche soit sélectionnée et que les données de statut soient disponibles, le contenu spécifique de la couche est chargé et affiché sur la carte.

La liste **Niveaux de circulation** du portlet Conditions de circulation - Détails se met à jour pour afficher plus d'informations sur les données de circulation affichées sur la carte.

Ajout de couches de services externes :

Ajoutez des couches de services externes à la carte depuis le portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
2. Dans le formulaire de sélection de la section **Services externes**, cliquez sur **Nouvelle couche**.
3. Entrez un nom pour la couche dans la zone **Intitulé de la couche**.
4. Facultatif : Entrez une description pour la couche dans la zone **Description de la couche**.
5. Sélectionnez le **Type de service** requis.
6. Entrez l'URL du service externe requis dans la zone **Adresse URL de service**.

Remarque : Si le service est hébergé sur un autre domaine, configurez le proxy global du serveur d'applications de sorte qu'il traite les demandes pour cette URL.

7. Cliquez sur **OK**.

Résultats

La nouvelle couche de services externes s'affiche dans la section **Services externes** du formulaire de filtrage **Sélectionner un contenu**. Sous réserve que la couche soit sélectionnée, le contenu spécifique de la couche est chargé et affiché sur la carte.

Suppression de couches de circulation :

Si vous êtes un administrateur informatique de transport, vous pouvez supprimer les couches de circulation prédéfinies des cartes dans le portail de solution.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez effectuer cette tâche sur le portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.

Procédure

1. Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet de carte en mode configuration en cliquant sur **Modifier les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet.
2. Cliquez sur **Show Layers**. La fenêtre Layer options s'affiche.
3. Localisez la couche à supprimer, puis cliquez sur l'icône **X** située en regard de cette couche. La couche est supprimée.

Configuration de la fonction Traffic Awareness

Avant de pouvoir afficher les données de la fonction fondamentale Découverte de la circulation dans le portail de solution, des étapes importantes de configuration de post-installation sont à exécuter.

Une connexion au centre propriétaire Traffic Management Data Dictionary (TMDD) V3.0 est requise pour fournir les données de circulation à IBM Intelligent Operations for Transportation. Pour plus d'informations, voir *Importation et configuration de la source de données TMDD*.

Concepts associés:

«Importation et configuration de la source de données TMDD», à la page 60

Après avoir installé IBM Intelligent Operations for Transportation, vous devez configurer le système pour lui permettre de se connecter à un ou plusieurs centres propriétaires afin d'alimenter la base de données avec des données de circulation en temps quasi réel et historiques. La source de données doit être disponible au format de données TMDD (Traffic Management Data Dictionary) pour en permettre la prise en charge par IBM Intelligent Transportation.

Configuration du pool d'unités d'exécution du conteneur Web du portail

Après avoir installé la fonction Traffic Awareness, augmentez le nombre maximum d'unités d'exécution autorisées dans le pool d'unités d'exécution qui est utilisé par le conteneur Web pour le serveur de portail. Le nombre maximum d'unités d'exécution par défaut est 50, mais si plus que 30 utilisateurs se connectent simultanément à la solution IBM Intelligent Transportation, vous devez augmenter cette valeur à 100.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center, utilisez la procédure suivante pour augmenter le contenu de la zone **Taille maximale** du conteneur Web **WebContainer**.

Remarque : Si cette procédure n'est pas exécutée, des utilisateurs risquent d'être confrontés à des problèmes en ouvrant une session sur la solution.

Procédure

1. Pour ouvrir une session dans la console d'administration de WebSphere Portal Server, cliquez sur **Administration**.
2. Affichez le statut du serveur expand en cliquant sur **Serveurs > Types de serveurs > Serveurs d'application Websphere**.
3. Cliquez sur **Serveur de portail > Pool d'unités d'exécution > WebContainer**.
4. Dans la zone **Taille maximale**, entrez 100. Cette valeur limite le nombre de demandes que le serveur d'applications peut traiter en même temps. La valeur par défaut est 50.
5. Cliquez sur **Enregistrer**.
6. Redémarrez le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Configuration des rapports de la fonction Traffic Awareness

Après avoir installé la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation, configurez les rapports de la solution pour qu'apparaissent sur la vue les données de circulation et d'événement requises qui vous intéressent.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Configurez et personnalisez les rapports Traffic Awareness du module TIH dans le portlet Rapports de circulation personnalisés du portail de solution.

Vous devez ouvrir une session en tant qu'utilisateur disposant des droits de l'administrateur informatique de circulation pour exécuter les tâches suivantes :

Procédure

1. Obligatoire : «Configuration de rapports à l'échelle du système», à la page 172.
2. Facultatif : «Activation de l'accessibilité», à la page 297
3. Facultatif : «Modification des paramètres linguistiques des rapports», à la page 297

Concepts associés:

«Personnalisation des rapports», à la page 172

IBM Intelligent Transportation fournit un ensemble de rapports prédéfinis qui récapitulent vos données système pour chacune des fonctions que vous installez. Vous pouvez personnaliser les rapports afin de répondre aux exigences de votre organisation. Vous pouvez également modifier les portlets fournis dans le portail de solution pour qu'ils affichent les informations du rapport qui vous intéressent le plus.

Configuration de la fonction Traffic Prediction

Après avoir correctement terminé l'installation de la fonction Traffic Prediction facultative, des étapes de configuration supplémentaires sont nécessaires.

Transfert des données maître et historiques vers des tables de prévisions de circulation



Après avoir installé la fonction Traffic Prediction, vous devez configurer le système pour alimenter la base de données avec des données de circulation maître et historiques. La source de données doit être disponible pour la fonction Traffic Prediction dans le format de données TMDD (Traffic Management Data Dictionary) requis, que le système est conçu pour prendre en charge.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez la procédure suivante pour alimenter les tables de base de données de la fonction Traffic Prediction avec les données de circulation historiques et maître.

Procédure

1. Ouvrez une session sur serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant que *superutilisateur*.
 2. Entrez `su - db2inst2`.
 3. Ouvrez le répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/transportationPrediction/scripts`
 4. Editez les requêtes configurables, les noms de fichiers journaux et le chemin d'accès aux fichiers journaux dans les fichiers de script des modèles **TP_Historic_Data.sh** et **TP_Master_Data.sh**.
 5. Exécutez les fichiers de scripts modifiés pour charger des données dans les tables de prévisions de circulation. Exécutez le script **TP_Master_Data.sh** pour charger les données maître requises pour le calcul de prévisions à l'aide de la commande suivante :

```
./TP_Master_Data.sh database_name database_username database_password
```

Où :
 - *database_name* est le nom de la base de données historique Traffic Awareness, par exemple TIH_HS.
 - *database_username* et *database_password* représentent les droits d'accès du compte associé à l'instance de la base de données.
 6. Définissez le paramètre de fréquence de prévisions dans la fenêtre des paramètres du moteur comme défini dans les étapes de calibrage Configuration et activation de Traffic Prediction, si la fréquence de prévisions n'est pas 15 minutes. Les données historiques sont ensuite transférées comme prévu par l'algorithme de prévision.
 7. Exécutez le script **TP_Historic_Data.sh** pour charger des données dans la table `link_report` à l'aide de la commande suivante :

```
./TP_Historic_Data.sh database_name database_username database_password  
current_date_time older_date_time
```

Où :
 - *database_name* est le nom de la base de données historique Traffic Awareness, par exemple TIH_HS.
 - *database_username* et *database_password* représentent les droits d'accès du compte associé à l'instance de la base de données.
 - *current_date_time* est la date et l'heure en cours au format AAAA-MM-JJ-HH.MM.SS.
 - *older_date_time* correspond aux date et heure de début des données historiques requises pour les calculs par lot moyens et évalués. Les date et heure sont au format AAAA-MM-JJ-HH.MM.SS.
 8. Pour extraire les valeurs *current_date_time* et *older_date_time*, comme indiqué dans l'étape précédente, dans la table `TMDD.LINKSTATUS` :
 - a. Connectez-vous à la base de données `TIH_HS`.
 - b. Pour obtenir la valeur date-heure (datetime) la plus ancienne, entrez cette requête : `SELECT MIN(LASTUPDATETIME) FROM TMDD.LINKSTATUS`
 - c. Pour obtenir la valeur date-heure (datetime) actuelle ou la plus récente, entrez cette requête : `SELECT MAX(LASTUPDATETIME) FROM TMDD.LINKSTATUS`
- Remarque :** Si le journal des transactions de base de données n'est pas suffisamment grand, le chargement des données historiques risque d'échouer. Augmentez la limite du journal des transactions pour la base de données en cas de risque de voir le chargement échouer. Supprimez le contenu de la table `link_report`, ou supprimez ou recréez la table `link_report`, puis renseignez à nouveau les données historiques dans la table.
9. Exécutez la commande de maintenance de base de données **REORG** sur les tables de base de données Traffic Prediction suivantes :

- tptool.LINK_REPORT
- tmdd.LINKSTATUS
- datex_II.TRAFFICSPEED
- datex_II.TRAFFICFLOW

Pour plus d'informations sur les commandes de maintenance des bases de données, voir le centre de documentation de DB2.

Résultats

Les données historique et les valeurs par défaut de la configuration Traffic Prediction sont chargées.

Configuration du moteur de la fonction Traffic Prediction



Après l'installation de la fonction Traffic Prediction, l'administrateur informatique de transport doit se connecter au portail et configurer les prévisions de circulation pour la première fois à l'aide des portlets d'administration accessibles dans la vue **Administration** de l'interface de solution. Pour les configurations ultérieures, vous pouvez configurer des portlets d'administration individuels selon vos besoins.

Avant de commencer

Avant d'exécuter cette tâche, vous devez tout d'abord transférer les données maître et les données d'historique vers les tables Traffic Prediction.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Effectuez les tâches ci-après pour configurer la fonction Traffic Prediction.

Procédure

1. Configurez les paramètres généraux des prévisions de circulation dans le portlet Configurer et activer la prévision de circulation en suivant les instructions fournies dans «Configuration et activation de Traffic Prediction», à la page 299. Vérifiez que les prévisions de circulation sont désactivées en désélectionnant les cases à cocher suivantes :
 - **Activer la prévision de circulation**
 - **Activer la prévision basée sur la vitesse**
 - **Activer la prévision basée sur le volume**
2. Par défaut, un sous-réseau appelé *Zone1* est créé avec tous les liens disponibles par les scripts de post-installation de Traffic Prediction.
 - a. Affichez le sous-réseau dans le portlet **Administration de la solution > Créer des sous-réseaux de prévisions de circulation**.
 - b. Créez plusieurs sous-réseaux en copiant les liens à partir du portlet Prévision de circulation - Créer un sous-réseau . Le portlet Prévision de circulation - Créer un sous-réseau évite d'avoir un même ID de lien présent dans plusieurs sous-réseaux.
 - c. Pour obtenir un nombre maximum de liens prévus, créez un sous-réseau avec une relation de lien appropriée. Editez et supprimez les sous-réseaux à l'aide du portlet Prévision de circulation - Mettre à jour un sous-réseau.
 - d. Générez des relations après la création du ou des sous-réseaux. Des relations peuvent être générées pour chaque sous-réseau individuel ou pour l'ensemble des sous-réseaux.
3. Précisez les détails requis pour créer un ID de sous-réseau et pour générer une relation entre les tronçons de circulation dans le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation en suivant les instructions décrites dans «Création de la matrice des relations», à la page 309.

4. Configurez les paramètres de calcul de moyenne de prévision de circulation dans le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne en suivant les instructions fournies dans «Configuration des calculs Traffic Prediction de la moyenne», à la page 302.
5. Configurez les paramètres de calcul d'estimation de prévision de circulation dans le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation en suivant les instructions fournies dans «Configuration des calculs de l'estimation Traffic Prediction», à la page 303.
6. Déclenchez tous les calculs de prévisions de circulation dans le portlet Lancer le calcul manuellement en suivant les instructions fournies dans «Lancement manuel des calculs des prévisions de circulation», à la page 215. Nous recommandons de déclencher manuellement tous les calculs de moyenne et d'estimation de prévision de circulation la première fois, en commençant par le déclenchement des calculs de moyenne. Les calculs de moyenne pour un jour donné sont déclenchés et exécutés avant le déclenchement des calculs d'estimation pour le même jour. Les calculs suivants peuvent ensuite être lancés à des heures planifiées par défaut.
7. Surveillez tous les calculs de prévisions de circulation dans le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation en exécutant les instructions fournies dans «Vérification des calculs de prévision de la circulation», à la page 215. Vous pouvez personnaliser la requête dans le formulaire de sélection afin de surveiller des calculs spécifiques.
8. Activez les prévisions de circulation dans le portlet Configurer et activer la prévision de circulation en exécutant les instructions fournies dans «Configuration et activation de Traffic Prediction», à la page 299. Vérifiez que la case à cocher **Activer la prévision de circulation** est sélectionnée. De plus, sélectionnez la case à cocher **Activer la prévision basée sur la vitesse** ou **Activer la prévision basée sur le volume**, ou les deux.
9. Suivez les instructions de configuration de Traffic Prediction décrites dans Configuration des prévisions de circulation.

Résultats

Pour vérifier les résultats, procédez comme suit :

1. Dans le serveur de base de données, connectez-vous à **TIH_OP** en utilisant DB2.
2. Vérifiez le nombre d'enregistrements dans la table **CACHE.JOB_TRIGGERS** en entrant `SELECT * FROM CACHE.JOB_TRIGGERS`.

Remarque : Pour la configuration par défaut, ce résultat est de 22 enregistrements, avec un travail pour les prévisions et 22 travaux pour des calculs de moyenne et d'estimation. Le nombre de travaux de moyenne et d'estimation varie selon la catégorie du jour qui est configurée à partir des portlets Configurer les calculs de prévision de circulation.

Concepts associés:

«Personnalisation de la fonction Traffic Prediction», à la page 182

Vous pouvez personnaliser la fonction Traffic Prediction facultative afin de fournir les détails de prévision de circulation au-delà d'une heure à compter de l'heure en cours, produire des rapports personnalisés et configurer la collecte de données, l'activation et le calcul dans les portlets d'administration.

Affichage des relations de tronçons



Pour obtenir des prévisions de circulation réussies, vous avez besoin d'un réseau routier connecté dans lequel il existe des relations ou des connexions entre les tronçons.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez les instructions suivantes pour afficher les relations entre les tronçons. La première colonne affichée indique les ID de tronçon et la deuxième colonne indique le nombre de relations que les ID de tronçon possèdent. Idéalement, chaque tronçon est connecté à au moins un autre tronçon via le noeud qu'ils partagent sur le réseau routier.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de base de données DB2.
2. A partir de l'invite de commande, exécutez la commande SQL suivante :

```
select id_tronçon,count(id_tronçon) from tptool.link_subnet group by id_tronçon order by count(id_tronçon) asc
```

Où :

id_tronçon est un ID de tronçon.

Résultats

La sortie attendue dresse la liste des ID de tronçon et du nombre de relations que les ID de tronçon possèdent.

Configuration de la carte Conditions de circulation prévues



Lorsque vous installez la fonction Traffic Prediction facultative, un portlet de carte supplémentaire est ajouté à la vue Opérateur : circulation dans le portail de solution. La carte Conditions de circulation prévues hérite des paramètres du portlet Conditions de circulation actuelles.

Procédure

Pour plus d'informations sur la configuration de la carte Conditions de circulation prévues, voir la rubrique *Configuration des cartes*.

Concepts associés:

«Configuration des cartes», à la page 63

Configurez et personnalisez le service de fond de carte du système d'information géographique (SIG) ainsi que les paramètres des portlets de carte de la solution de portail.

Configuration des rapports de la fonction Traffic Prediction



Après avoir installé la fonction Traffic Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation, configurez les rapports de la solution pour qu'apparaissent sur la vue les données de prévisions de circulation requises qui vous intéressent.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Configurez et personnalisez les rapports Traffic Prediction du module TP dans le portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation du portail de solution.

Pour effectuer les tâches de la procédure ci-après, vous devez ouvrir une session en tant qu'utilisateur disposant des droits de l'administrateur informatique de circulation.

Procédure

1. Obligatoire : «Configuration de rapports à l'échelle du système», à la page 172.
2. Facultatif : «Activation de l'accessibilité», à la page 297
3. Facultatif : «Modification des paramètres linguistiques des rapports», à la page 297

Concepts associés:

«Personnalisation des rapports», à la page 172

IBM Intelligent Transportation fournit un ensemble de rapports prédéfinis qui récapitulent vos données système pour chacune des fonctions que vous installez. Vous pouvez personnaliser les rapports afin de répondre aux exigences de votre organisation. Vous pouvez également modifier les portlets fournis dans le portail de solution pour qu'ils affichent les informations du rapport qui vous intéressent le plus.

Configuration de l'ingestion des jours fériés Traffic Prediction



Après avoir installé la fonction Traffic Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation, vous pouvez, en option, configurer la solution pour que les niveaux de circulation prévus dans le réseau de transport intègrent les jours fériés officiels qui ont une incidence sur les modèles de circulation. Vous pouvez configurer les congés dans le système. Vous pouvez ajouter, mettre à jour, lire et supprimer des dates de congés pour des catégories de congés à l'aide des services REST. Appelez les services REST en exécutant un script comportant des arguments définis pouvant inclure le chemin d'accès vers un fichier d'entrée. La définition des informations sur les jours fériés concernant votre réseau de transport améliore la précision des niveaux de circulation prévus qui sont générés par le système IBM Intelligent Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez configurer plusieurs catégories de jours fériés : par exemple, des fêtes nationales (le 14 juillet) ou des fêtes (Pâques, Noël). Chaque catégorie de jour férié est traitée de façon indépendante, chaque date indiquée sous la même catégorie ayant un modèle de circulation similaire. Ce modèle de circulation est différent des autres catégories. Vous pouvez extraire les jours fériés et les catégories de jours fériés correspondantes qui se trouvent dans la solution. Vous pouvez également ajouter des jours fériés à n'importe quelle catégorie, supprimer des jours fériés dans une catégorie ou bien supprimer des catégories individuelles. Vous ne pouvez spécifier ou extraire que des heures de pointe ; les autres moments de la journée sont considérés comme des heures creuses.

Remarque : Si vous tentez d'extraire ou de configurer un élément qui n'existe pas, la solution renvoie une erreur.

Utilisez les instructions suivantes pour gérer les jours fériés et les catégories associées de la solution :

Procédure

1. Connectez-vous à IBM Intelligent Operations Center serveur de données en tant qu'administrateur de base de données, par exemple, *db2inst2*.
2. Ouvrez le répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/transportationPrediction/scripts`
3. exécutez le script *holidayAdmin.sh* en suivant l'une des instructions suivantes pour gérer les catégories de jours fériés et les jours fériés dans la solution :

- Pour ajouter un jour férié, exécutez la commande suivante :

```
./holidayAdmin.sh ID_utilisateur mot_de_passe https://nom_hôte:port/ibm/iss/trans/forecast/service/holidayrest/tpt_holidayadmin/addHoliday ADD_HOLIDAY CHEMIN_FICHER_ENTREE
```

Où :

- *nom_hôte* est le nom d'hôte du serveur IHS utilisé.
- *port* est le numéro de port utilisé sur le serveur IHS.
- *CHEMIN_FICHER_ENTREE* est l'emplacement d'un fichier en texte clair avec une structure définie.

Remarque : Si le jour férié ajouté existe déjà dans une catégorie, les détails qui le caractérisent sont mis à jour avec les nouvelles informations.

- Pour supprimer un jour férié dans une catégorie, exécutez la commande suivante :
`./holidayAdmin.sh UserID Password https://host_name:port/ibm/iss/trans/forecast/service/holidayrest/tpt_holidayadmin/deleteHoliday DELETE_HOLIDAY CATEGORY_NAME HOLIDAY_NAME`
- Pour ajouter une catégorie de jour férié, exécutez la commande suivante :
`./holidayAdmin.sh ID_utilisateur mot_de_passe https://nom_hôte:port/ibm/iss/trans/forecast/service/holidayrest/tpt_holidayadmin/addCategory ADD_CATEGORY CHEMIN_FICHER_ENTREE`
- Pour supprimer une catégorie de jour férié, exécutez la commande suivante :
`./holidayAdmin.sh ID_utilisateur mot_de_passe https://nom_hôte:port/ibm/iss/trans/forecast/service/holidayrest/tpt_holidayadmin/deleteCategory DELETE_CATEGORY NOM_CATEGORIE CLE_CATEGORIE`

Remarque : La clé de catégorie de jour férié est comprise entre 20 et 99.

- Pour extraire un jour férié d'une catégorie, exécutez la commande suivante :
`./holidayAdmin.sh ID_utilisateur mot_de_passe https://nom_hôte:port/ibm/iss/trans/forecast/service/holidayrest/tpt_holidayadmin/holidayCategory READ_HOLIDAY NOM_CATEGORIE`

Par exemple, pour extraire tous les jours fériés de la catégorie National, exécutez la commande suivante :

```
./holidayAdmin.sh user1 password1 https://iop20ihs
/ibm/iss/trans/forecast/service/holidayrest/tpt_holidayadmin/holidayCategory
READ_HOLIDAY National
```

De plus, si vous utilisez les valeurs de *NOM_CATEGORIE* pour afficher tous les jours fériés dans toutes les catégories en exécutant le script de service REST, le résultat suivant s'affiche à l'invite de commande avec la structure suivante. Pour afficher ce résultat, exécutez la commande de service REST suivante :

```
./holidayAdmin.sh user1 password1 https://iop20ihs
/ibm/iss/trans/forecast/service/holidayrest/tpt_holidayadmin/holidayCategory
READ_HOLIDAY ALL
```

Remarque : La sortie suivante s'affiche à l'invite de commande :

```
{
  "Holidays": {
    "Category": [
      {
        "CategoryName": "Public Holiday",
        "CategoryNumber": "30",
        "PeakTime": "8:00 AM - 8:30 AM,8:30 AM - 9:00 AM,9:00 AM - 9:30 AM,9:30 AM -
10:00 AM,5:30 PM - 6:00 PM,6:00 PM - 6:30 PM,6:30 PM - 7:00 PM",
        "Holiday": [
          {
            "HolidayName": "Republic Day",
            "HolidayDate": "2013-01-26"
          },
          {
            "HolidayName": "Independence Day",
            "HolidayDate": "2013-08-15"
          }
        ]
      }
    ],
    {
      "CategoryName": "Festival Holiday",
      "CategoryNumber": "40",
      "PeakTime": "8:00 AM - 8:30 AM,8:30 AM - 9:00 AM,9:00 AM - 9:30 AM,9:30 AM -
10:00 AM,5:30 PM - 6:00 PM,6:00 PM - 6:30 PM,6:30 PM - 7:00 PM",
      "Holiday": [
        {
          "HolidayName": "ChristmasDay",
          "HolidayDate": "2013-12-25"
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

    },
    {
      "HolidayName": "Easter",
      "HolidayDate": "2013-04-06"
    }
  ]
}
]
}
}

```

Par exemple, si vous utilisez une valeur de chemin de répertoire *CHEMIN_FICHIER_ENTREE* pour ajouter des jours fériés à la catégorie appelée *Fête* en exécutant le script de service REST Jours fériés, configurez le contenu du fichier d'entrée avec la structure de fichiers suivante, puis utilisez la syntaxe de l'exemple de commande suivant :

```

./holidayAdmin.sh ID_utilisateurmot_de_passe
https://nom_hôte:port
/ibm/iss/trans/forecast/service/holidayrest/tpt_holidayadmin/addHoliday ADD_HOLIDAY
/home/tmp/FestivalHoliday

```

Où :

- Le fichier `/home/tmp/FestivalHoliday` contient la structure suivante :

```

{
  "Holidays": {
    "Category": {
      "CategoryName": "Festival_Holiday",
      "CategoryNumber": "60",
      "PeakTime": "8:00 AM - 8:30 AM,8:30 AM - 9:00 AM,9:00 AM -
9:30 AM,9:30 AM - 10:00 AM,5:30 PM - 6:00 PM,6:00 PM - 6:30 PM,6:30 PM - 7:00 PM",
      "Holiday": [
        {
          "HolidayName" : "Christmas_Day",
          "HolidayDate" : "2013-12-25"
        },
        {
          "HolidayName" : "Easter",
          "HolidayDate" : "2013-04-06"
        }
      ]
    }
  }
}

```

Si vous utilisez une valeur de chemin de répertoire *CHEMIN_FICHIER_ENTREE* pour ajouter une catégorie appelée *Fête religieuse* en exécutant le script de service REST Jours fériés, configurez le contenu du fichier d'entrée avec la structure de fichiers suivante :

```

{
  "Holidays": {
    "Category": {
      "CategoryName": "Fête religieuse",
      "CategoryNumber": "50",
      "PeakTime": "8:00 AM - 8:30 AM,8:30 AM - 9:00 AM,9:00 AM -
9:30 AM,9:30 AM - 10:00 AM,5:30 PM - 6:00 PM,6:00 PM - 6:30 PM,6:30 PM - 7:00 PM",
    }
  }
}

```

Que faire ensuite

Après avoir exécuté le script `holidayAdmin.sh` pour mettre à jour les données des jours fériés, redémarrez l'application `trans_tptool_batch_ear` à partir de la console WebSphere Application Server pour intégrer les modifications.

Remarque : Vous n'avez pas à redémarrer l'application `trans_tptool_batch_ear` après avoir exécuté la commande `READ_HOLIDAY` du script `holidayAdmin.sh`.

Tâches associées:

«Gestion des serveurs de la fonction Traffic Prediction», à la page 207

Si vous démarrez les fonctions Traffic Awareness/Traffic Prediction à l'aide des scripts de contrôle du IBM Intelligent Operations Center, les applications déployées sont démarrées automatiquement. Vérifiez que le IBM Intelligent Operations Center et les serveurs Traffic Awareness sous-jacents sont en cours d'exécution avant d'exécuter la fonction Traffic Prediction.

Configuration de la fonction Vehicle Awareness and Prediction



Après avoir correctement terminé l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction au-dessus de votre solution IBM Intelligent Transportation version 1.6, vous devez exécuter des étapes de configuration supplémentaires. Une connexion à la source de messages Service Interface for Real-Time Information (SIRI) est requise pour fournir les données de circulation à IBM Intelligent Transit Analytics.

Importation et configuration des sources de données associées aux véhicules



Après avoir installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, configurez les données de véhicule requises du réseau de transport. La fonction Vehicle Awareness and Prediction propose un utilitaire de chargement de données pour vous aider à importer les données requises dans la base de données `TIH_HS` existante d'IBM Intelligent Transportation. La source de données de véhicule doit être accessible au format de données SIRI (Service Interface for Real Time Information) pris en charge par conception par IBM Intelligent Transportation.

Avant d'exécuter l'utilitaire de chargement de données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, vous devez effectuer une planification pour vous assurer que les résultats obtenus sont corrects.

Pour importer et configurer les données requises par IBM Intelligent Transportation, suivez les procédures ci-après :

1. «Planification de l'intégration des données transit», à la page 146
2. «Importation des données d'infrastructure, d'horaires de production et de configuration», à la page 147
3. «Configuration de l'application InfoSphere Streams», à la page 156 et du fichier de propriétés de configuration `vap.cfg`.
4. «Configuration du gestionnaire d'abonnements», à la page 159
5. «Accumulation des informations d'historique pour une prévision de véhicules», à la page 162
6. «Lancement des prévisions d'arrivée des véhicules», à la page 168

Pour plus d'informations sur l'intégration des données Vehicle Awareness relatives à votre système de transport dans IBM Intelligent Transportation, voir la section *Intégration de la solution* de la documentation du produit. Vous pouvez également vous reporter à la section *Références* pour obtenir des informations annexes.

Après avoir exécuté les instructions de chargement des données d'infrastructure de base et des données de planning d'exploitation dans votre système, vous êtes maintenant prêt(e) à compléter la configuration de l'interface utilisateur du portail de solution. Si l'importation des données s'est effectuée correctement, l'interface utilisateur du portail de solution affiche les données des véhicules.

Concepts associés:

«Intégration du système Vehicle Awareness and Prediction», à la page 146

La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics utilise des données de position de véhicules entrantes et cumulées fournies par des sous-systèmes du réseau de transit. Les données sont fournies par des sous-systèmes au format standard de données SIRI (Service Interface for Real Time Information).

«Propriétés de configuration du fichier vap.cfg», à la page 156

Le fichier vap.cfg contient les options de configuration que vous pouvez définir pour la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Tâches associées:

«Exécution des services pour rassembler des données», à la page 163

La fonction Vehicle Awareness and Prediction doit être exécutée pendant une période significative afin d'accumuler suffisamment d'informations historiques de surveillance des véhicules dans la base de données. Ceci permet d'obtenir davantage de précision sur les prévisions d'arrivée des véhicules.

«Configuration des lignes et services de véhicules par défaut», à la page 83

Une fois que les données sont chargées dans le système et que le serveur InfoSphere Streams est en cours d'exécution, vous pouvez, en option, configurer les lignes et les services que vous souhaitez afficher par défaut sur la carte dans l'interface du portail de solution.

Configuration de la carte Conditions de transit



Après avoir installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, configurez le portlet de carte Conditions de transit qui se trouve dans la vue Opérateur : Transit du portail de la solution.

Avant de commencer

Préalablement à la configuration des paramètres des portlets de carte fournis par la fonction IBM Intelligent Transit Analytics, vous devez commencer par définir un service de fond de carte SIG. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Configuration du serveur ESRI ArcGIS*. Si vous avez déjà défini un service de fond de carte SIG pour les portlets de carte de la fonction Traffic Awareness, vous pouvez ignorer cette étape.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La réalisation de cette tâche requiert des droits de sécurité du portail Administrateur informatique de transit.

Procédure

1. Connectez-vous au portail de solution à l'aide de l'adresse URL suivante :

`https://nom_hôte_Web/wps/porta1`

Où :

- Dans un environnement d'exploitation standard, *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.
- Dans un environnement à haute disponibilité, *web_hostname* correspond au nom d'hôte de l'un des éléments suivants :
 - serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center
 - serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center
 - Nom d'hôte ou adresse IP du cluster d'équilibrage de charge

2. Accédez au portlet Conditions de transit, dans la vue Opérateur : Transit.

3. Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet de carte en mode configuration en cliquant sur **Modifier les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet.
4. Configurez les paramètres de configuration de carte suivants :
 - Fonds de carte
 - Paramètres de carte - point de départ et niveau de zoom

Que faire ensuite

Pour plus d'informations sur chacune des options que vous pouvez configurer pour chaque portlet de carte de la solution, voir la rubrique *Configuration des cartes*.

Concepts associés:

«Configuration des cartes», à la page 63

Configurez et personnalisez le service de fond de carte du système d'information géographique (SIG) ainsi que les paramètres des portlets de carte de la solution de portail.

Configuration des rapports de la fonction Vehicle Awareness and Prediction



Après avoir installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, configurez les rapports pour qu'apparaissent sur la vue les données de transit requises qui vous intéressent.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Configurez et personnalisez les rapports Vehicle Awareness and Prediction du module VAP dans le portlet Rapports de transit personnalisés du portail de solution.

Vous devez ouvrir une session en tant qu'utilisateur disposant des droits de l'administrateur informatique de circulation pour exécuter les tâches suivantes :

Procédure

1. Obligatoire : «Configuration de rapports à l'échelle du système», à la page 172.
2. Facultatif : «Activation de l'accessibilité», à la page 297
3. Facultatif : «Modification des paramètres linguistiques des rapports», à la page 297

Concepts associés:

«Personnalisation des rapports», à la page 172

IBM Intelligent Transportation fournit un ensemble de rapports prédéfinis qui récapitulent vos données système pour chacune des fonctions que vous installez. Vous pouvez personnaliser les rapports afin de répondre aux exigences de votre organisation. Vous pouvez également modifier les portlets fournis dans le portail de solution pour qu'ils affichent les informations du rapport qui vous intéressent le plus.

Configuration des lignes et services de véhicules par défaut



Une fois que les données sont chargées dans le système et que le serveur InfoSphere Streams est en cours d'exécution, vous pouvez, en option, configurer les lignes et les services que vous souhaitez afficher par défaut sur la carte dans l'interface du portail de solution.

Avant de commencer

Avant de pouvoir configurer les lignes et services des véhicules par défaut, vous devez charger les données de transit dans le système et configurer le portlet de carte Conditions de transit. Les lignes et

services de votre réseau de transit ne s'affichent pas dans l'interface utilisateur tant que les données d'infrastructure de véhicule et les horaires de production correspondant au jour actuel n'ont pas été chargés dans le système. Pour plus d'informations, voir *Importation et configuration des sources de données associées aux véhicules*.

Procédure

1. Connectez-vous au portail de solution à l'aide de l'adresse URL suivante :

`https://nom_hôte_Web/wps/porta1`

Où :

- Dans un environnement d'exploitation standard, *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.
 - Dans un environnement à haute disponibilité, *web_hostname* correspond au nom d'hôte de l'un des éléments suivants :
 - serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center
 - serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center
 - Nom d'hôte ou adresse IP du cluster d'équilibrage de charge
2. Accédez au portlet Conditions de transit, dans la vue Opérateur : Transit.
3. Faites passer le portlet en mode de configuration en cliquant sur **Personnaliser** dans le menu d'affichage du portlet, que vous trouverez dans le coin supérieur droit du portlet.
4. Sélectionnez les lignes et services de véhicules que vous souhaiteriez voir sélectionnés par défaut sur le panneau du filtre de carte.
5. Cliquez sur **Sauvegarder**.

Résultats

Lorsque vous ouvrez le panneau de filtre sur la carte dans le portlet Conditions de transit, les lignes et services prédéfinis sont sélectionnés par défaut.

Concepts associés:

«Importation et configuration des sources de données associées aux véhicules», à la page 81

Après avoir installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, configurez les données de véhicule requises du réseau de transport. La fonction Vehicle Awareness and Prediction propose un utilitaire de chargement de données pour vous aider à importer les données requises dans la base de données TIH_HS existante d'IBM Intelligent Transportation. La source de données de véhicule doit être accessible au format de données SIRI (Service Interface for Real Time Information) pris en charge par conception par IBM Intelligent Transportation.

Tâches associées:

«Configuration de la carte Conditions de transit», à la page 82

Après avoir installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, configurez le portlet de carte Conditions de transit qui se trouve dans la vue Opérateur : Transit du portail de la solution.

Vérification de la fonction Vehicle Awareness and Prediction dans le portail de solution



Après avoir terminé l'installation et la configuration de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, vérifiez que l'interface utilisateur du portail de solution affiche les données de véhicule de votre réseau de transport.

Avant de commencer

Les données de véhicule s'affichent dans l'interface utilisateur uniquement si elles ont été chargées correctement dans le système et que le gestionnaire d'abonnements est en cours d'exécution. Avant de vérifier les résultats du portail de solution, effectuez toutes les tâches décrites dans la rubrique *Importation et configuration des sources de données associées aux véhicules*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La fonction Vehicle Awareness and Prediction fournit une page de portail permettant de visualiser des données de transit sur une carte, sur une liste structurée et dans des graphiques de rapports. Pour afficher la page de portail Opérateur : Transit, ouvrez une session sur la solution en tant qu'utilisateur disposant des droits d'accès de l'Opérateur de transit.

Procédure

1. Connectez-vous au portail de solution à l'aide de l'adresse URL suivante :

`https://nom_hôte_Web/wps/porta1`

Où :

- Dans un environnement d'exploitation standard, *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.
 - Dans un environnement à haute disponibilité, *web_hostname* correspond au nom d'hôte de l'un des éléments suivants :
 - serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center
 - serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center
 - Nom d'hôte ou adresse IP du cluster d'équilibrage de charge
2. Cliquez sur **Transport**, puis ouvrez la page de portail Opérateur : Transit.
 3. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Les lignes et services de transit qui sont chargés dans la système apparaissent sur la liste des lignes et services disponibles pour une sélection.
 4. Sur le panneau de filtrage, sélectionnez au moins une ligne ou un service, puis sélectionnez également au moins une des cases à cocher suivantes :
 - Pour afficher les véhicules des lignes et services sélectionnés, sélectionnez **Véhicules**.
 - Pour afficher les arrêts des lignes et services sélectionnés, sélectionnez **Arrêts**.
 - Pour afficher le tracé d'itinéraire des lignes et services sélectionnés, sélectionnez **Routes**.
 5. Patientez plusieurs minutes, puis vérifiez que les véhicules changent de position.

Concepts associés:

«Importation et configuration des sources de données associées aux véhicules», à la page 81
Après avoir installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, configurez les données de véhicule requises du réseau de transport. La fonction Vehicle Awareness and Prediction propose un utilitaire de chargement de données pour vous aider à importer les données requises dans la base de données TIH_HS existante d'IBM Intelligent Transportation. La source de données de véhicule doit être accessible au format de données SIRI (Service Interface for Real Time Information) pris en charge par conception par IBM Intelligent Transportation.

Configuration de la sécurité

Il est vital de vous assurer que votre déploiement est sécurisé contre tout accès non autorisé ou toute activité malveillante. Plusieurs aspects relatifs à la sécurisation du système sont à prendre en compte. Une grande partie de la configuration des paramètres de sécurité s'effectue lors du déploiement d'IBM Intelligent Operations Center. Il existe également des moyens permettant de rendre la solution IBM Intelligent Transportation encore plus sécurisée.

Une fois que vous avez déployé IBM Intelligent Transportation et que vous vous êtes familiarisé avec le portail de solution, la première étape de sécurité à entreprendre est de supprimer les exemples d'utilisateur fournis avec la solution. Les exemples d'utilisateurs qui ont été créés au cours du déploiement d'IBM Intelligent Transportation disposent des droits d'accès à l'interface du portail de solution. Ils sont fournis pour vous aider à démarrer et à vous familiariser avec la solution et les différents rôles de la solution.

Pour toutes autres informations concernant la sécurisation d'IBM Intelligent Transportation, voir *Meilleures pratiques de sécurité* dans la section *Sécurisation de la solution*.

Tâches associées:

«Meilleures pratiques en termes de sécurité», à la page 103

Utilisez les meilleures pratiques suivantes pour vous assurer que votre solution IBM Intelligent Transportation est sécurisée.

Configuration d'utilisateurs et de groupes

Pour utiliser la solution, vous devez disposer d'un compte utilisateur de portail affecté aux groupes et aux rôles requis de IBM Intelligent Transportation dans le portail de solution.

L'authentification d'utilisateur est associée aux droits d'autorisation donnant à l'utilisateur l'accès aux fonctions et aux données appropriées. IBM Intelligent Transportation bénéficie de l'interface de gestion des utilisateurs et des groupes fournie par la plateforme de base d'IBM Intelligent Operations Center. Elle intègre également l'infrastructure de sécurité existante pour une connexion unique.

L'accès utilisateur est géré par WebSphere Portal, qui héberge les solutions IBM Intelligent Operations Center et IBM Intelligent Transportation. Le serveur de portail utilise Tivoli Directory Server comme base de données LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) pour IBM Intelligent Transportation et IBM Intelligent Operations Center.

Administrateur de portail

L'administrateur WebSphere Portal qui a été créé lors du déploiement initial d'IBM Intelligent Operations Center peut affecter des utilisateurs aux groupes et aux rôles IBM Intelligent Transportation. Vous pouvez ajouter des utilisateurs supplémentaires au groupe d'administrateurs en fonction de vos besoins.

Affectation de droits d'utilisation

Si les utilisateurs sont des utilisateurs existants d'IBM Intelligent Operations Center, ils ont déjà un ID utilisateur et un mot de passe, et doivent uniquement être ajoutés aux groupes et aux rôles requis de la solution IBM Intelligent Transportation. Les groupes et rôles déterminent les vues auxquelles vos utilisateurs du portail de solution IBM Intelligent Transportation peuvent accéder.

Pour plus d'informations, voir la rubrique *Sécurisation de la solution*.

Importation d'utilisateurs et de groupes

Si vos utilisateurs ne sont pas des utilisateurs actuels d'IBM Intelligent Operations Center, vous pouvez les importer dans la solution à partir d'une source d'annuaire LDAP externe. Pour plus d'informations, voir la rubrique intitulée *Importation d'utilisateurs et de groupes* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Concepts associés:

Chapitre 4, «Sécurisation de la solution», à la page 103

La sécurisation d'IBM Intelligent Transportation est un aspect important. Pour assurer la sécurisation du système, vous devez contrôler les utilisateurs autorisés à accéder au système et leur attribuer le niveau d'accès approprié au sein de la solution.

Information associée:

IBM Intelligent Operations Center : Sécurisation de la solution

Suppression des exemples d'utilisateurs

IBM Intelligent Transportation inclut des exemples d'utilisateurs. Pour des raisons de sécurité, supprimez les exemples d'utilisateurs après avoir déployé la solution et que vous vous êtes familiarisé avec l'utilisation du portail de solution.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'administrateur WebSphere Portal gère les comptes utilisateur dans la vue **Administration**. Utilisez la procédure suivante pour supprimer les exemples d'utilisateurs fournis avec la solution.

Pour obtenir la liste des exemples d'utilisateurs fournis par IBM Intelligent Transportation, voir *Exemples d'utilisateurs*.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le portail en tant qu'administrateur système ou en tant qu'utilisateur membre du groupe de sécurité *wpsadmin*.
2. Cliquez sur **Administration**.
3. Cliquez sur **Access > Users and Groups**.
4. Sélectionnez tous les exemples d'utilisateurs fournis avec IBM Intelligent Transportation lors de l'installation du produit.

Important : Ne supprimez pas les utilisateurs obligatoires suivants. Si vous les supprimez, IBM Intelligent Transportation et IBM Intelligent Operations Center ne pourront pas fonctionner correctement.

- **wpsadmin**
- **wasadmin**
- **wpsbind**
- **admin**
- **notesadmin**

En outre, vous ne devez pas supprimer les groupes de sécurité du portail qui sont installés avec IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. La suppression des groupes prédéfinis de la solution risque de se traduire par l'apparition de problèmes.

Concepts associés:

«Exemple d'utilisateurs», à la page 107

Au cours du déploiement d'IBM Intelligent Transportation, des exemples d'utilisateurs sont créés avec les responsabilités et les autorisations d'accès correspondantes.

Chapitre 3. Désinstallation de la solution

Pour désinstaller IBM Intelligent Transportation version 1.6 d'un environnement IBM Intelligent Operations Center existant, vous devez effectuer une série d'étapes manuelles afin de supprimer les services d'application de portail, la base de données, les rapports Cognos et les autres composants du déploiement.

Avant de commencer

Utilisez les informations du présent guide pour désinstaller IBM Intelligent Transportation version 1.6 de votre environnement IBM Intelligent Operations Center. Pour désinstaller temporairement IBM Intelligent Transportation du portail de solution IBM Smarter Cities, vous pouvez également arrêter les services et masquer IBM Intelligent Transportation en suivant les étapes de la rubrique *Désactivation temporaire et masquage de la solution*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les étapes ci-après sont requises pour désinstaller IBM Intelligent Transportation d'un environnement IBM Intelligent Operations Center existant.

Procédure

1. Effectuez les étapes de la rubrique *Désinstallation des services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction InfoSphere Streams*.
2. Effectuez les étapes de la rubrique *Désinstallation des services de la fonction Traffic Prediction*.
3. Effectuez les étapes de la rubrique *Désinstallation du composant de portail*.
4. Supprimez les exemples d'utilisateur fournis dans le portail de solution, sur le IBM Intelligent Operations Center serveur d'applications. Pour plus d'informations, voir *Suppression des exemples d'utilisateurs*.
5. Arrêtez tous les services de l'environnement IBM Intelligent Operations Center en effectuant les sous-étapes suivantes :
 - Changez l'utilisateur en *ibmadmin* à l'aide de la commande suivante :
`su ibmadmin`
 - A l'aide de l'Outil de contrôle de la plateforme, exécuté sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center, accédez à l'emplacement suivant :
`/opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/`
 - Entrez la commande suivante :
`IOControl -a stop -c all -p motdepasse`, *motdepasse* représentant le mot de passe de l'Outil de contrôle de la plateforme défini lors de l'installation de l'Outil de contrôle de la plateforme.

Remarque : Si vous désinstallez IBM Intelligent Transportation sur un environnement haute disponibilité, vous devez entrer la commande suivante :

```
IOControl.sh -a 091 -p motdepasse
```

6. Effectuez les étapes de la rubrique *Désinstallation du composant Cognos*.
7. Sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center, le serveur de données d'IBM Intelligent Operations Center et le serveur d'applications, supprimez :
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation`
à l'aide de la commande suivante :
`#rm -rf /opt/IBM/iss/intelligentTransportation`

Remarque : Si vous désinstallez IBM Intelligent Transportation sur un environnement haute disponibilité, vous devez effectuer cette étape sur les noeuds suivants :

- IBM Intelligent Operations Center serveur d'analyse 1
- IBM Intelligent Operations Center serveur d'analyse 2
- IBM Intelligent Operations Center serveur de données 1
- IBM Intelligent Operations Center serveur de données 2
- IBM Intelligent Operations Center serveur d'applications 1
- IBM Intelligent Operations Center serveur d'applications 2

8. Effectuez les étapes de la rubrique *Désinstallation du composant de base de données*.

Résultats

IBM Intelligent Transportation V1.6 est supprimé de l'environnement IBM Intelligent Operations Center existant.

Concepts associés:

«Problèmes connus et solutions», à la page 322

Les problèmes communs avec IBM Intelligent Transportation sont documentés dans les rubriques problème-solution. En cas de problème avec le produit, consultez les rubriques problème-solution afin de déterminer si une solution existe. Les rubriques problème-solution sont classées par problème.

«Consultation des fichiers journaux d'installation», à la page 322

Les fichiers journaux d'installation peuvent vous fournir des informations utiles sur une installation terminée ou vous aider à identifier les problèmes d'une installation ayant échoué.

«Message d'avertissement d'installation», à la page 326

Il est possible d'afficher un message d'avertissement lorsque vous installez un produit avec IBM Installation Manager. Le message est organisé de la manière suivante :

«Message d'avertissement affiché après une installation réussie», à la page 327

Il est possible d'afficher un message d'avertissement lorsque vous installez correctement une fonction d'IBM Intelligent Transportation.

Désinstallation des services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction InfoSphere Streams

Pour désinstaller la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, désinstallez les services InfoSphere Streams qui ne sont plus nécessaires.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le InfoSphere Streams en tant qu'administrateur streams. Par exemple, streamsadmin. Vous pouvez vous connecter en tant que root, puis su streamsadmin.
2. Accédez au répertoire suivant :
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics.`
3. Arrêtez l'application en exécutant la commande suivante :
`./stopper.sh -i trans_vap`

Le message suivant apparaît :

```
Job id 0 of the trans_vap@streamsadmin instance was canceled.
```

Vous pouvez afficher les processus en cours d'exécution à l'aide de la commande suivante :

```
- streamtool lspes -i trans_vap
```

4. Arrêtez l'instance de flux créée lors de l'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics à l'aide de la commande suivante :

```
streamtool stopinstance -i trans_vap
```

Le message suivant apparaît :

The trans_vap@streamsadmin instance was stopped.

5. Facultatif : Supprimez les balises d'hôte de flux insérées par le programme d'installation d'IBM Intelligent Transit Analytics, à l'aide de la commande suivante :
streamtool rmhosttag -i trans_vap --noprompt ingest,dbclient,main,siriHost,siriGzipHost
6. Facultatif : Supprimez l'instance de flux à l'aide de la commande suivante :
streamtool rminstance -i trans_vap
7. Supprimez le répertoire suivant :
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics
8. Facultatif : Désinstallez InfoSphere Streams à l'aide des informations de désinstallation fournies dans le centre de documentation d'*InfoSphere Streams*. Vous pouvez accéder au *centre de documentation d'InfoSphere Streams* en cliquant sur le lien correspondant à la fin de cette rubrique.
9. Connectez-vous au serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de portail et ouvrez la console d'administration suivante :
https://APPLICATION_SERVER_HOST:9044/ibm/console
où
APPLICATION_SERVER_HOST est le nom d'hôte du serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center, à savoir iop20app, ou serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center correspond à iop20appri dans un environnement haute disponibilité.
10. Dans le menu **Console**, cliquez sur **Applications > Types d'applications > Applications d'entreprise WebSphere**.
11. Sélectionnez les applications suivantes, qui sont les services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction :
 - trans_vap_httpd_web_ear
 - trans_vap_restservice_ear
 - trans_vap_ui_restservices_ear
 - vap_portlet_ear

Remarque : Pour rechercher rapidement les services d'IBM Intelligent Transportation, utilisez la zone de filtre **Termes de recherche** et entrez ***vap***.

12. Cliquez sur **Désinstaller**. Lorsque vous y êtes invité, choisissez **Sauvegarder directement dans la configuration principale**.
13. Sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center, effectuez les sous-étapes ci-après.

Remarque : Lorsque vous désinstallez Vehicle Awareness and Prediction sur un environnement haute disponibilité, effectuez les tâches ci-après sur le serveur d'applications 1 d'IBM Intelligent Operations Center.

- a. Supprimez le fichier suivant :
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/config/cells/cell1/nodes/ihsnode1/servers/ihsserver1/plugin-cfg.xml
- b. Supprimez le fichier suivant :
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/config/cells/plugin-cfg.xml
- c. Pour régénérer le premier fichier plugin-cfg.xml pour le serveur Web 1 d'IBM Intelligent Operations Center, dans le menu **Console**, cliquez sur **Serveurs > Serveurs Web > Générer un plug-in**.
- d. Pour régénérer le deuxième fichier plugin-cfg.xml, dans le menu **Console**, cliquez sur **Environnement > Mise à jour de la configuration du plug-in du serveur Web global > Remplacer**.
- e. Utilisez l'interface de ligne de commande pour vous connecter au serveur web IBM Intelligent Operations Center et supprimer le fichier plugin-cfg.xml de l'emplacement suivant :
/opt/IBM/WebSphere/Plugins/config/ihsserver1/plugin-cfg.xml

- f. Copiez le fichier ihserver1 plugin-cfg.xml de l'emplacement suivant :
 /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/config/cells/cell1/nodes/ihnode1/servers/
 ihserver1/plugin-cfg.xml
 dans l'emplacement suivant :
 iop20ihs:/opt/IBM/WebSphere/Plugins/config/ihserver1/plugin-cfg.xml
 Il se peut que vous deviez supprimer le fichier de destination au préalable.
- g. Entrez la commande scp suivante :

```
[root@iop20app ihserver1]# scp plugin-cfg.xml
root@iop20ihs://opt/IBM/WebSphere/Plugins/config/ihserver1/plugin-cfg.xml
```
- h. Redémarrez le serveur http sur le serveur web d'IBM Intelligent Operations Center à l'aide de la commande suivante :

```
cd /opt/IBM/HTTPServer/bin/
ps -eo pid,args | grep httpd | grep -v grep | cut -c1-6 | xargs kill
sleep 10
apachectl -k restart
```

14. Ouvrez une session sur le IBM Intelligent Operations Center serveur de données en tant qu'utilisateur db2inst2.
15. Ouvrez un terminal sur le serveur de données d'IBM Intelligent Operations Center et exécutez les commandes DB2 suivantes :

```
#su - db2inst2
#db2 force application all
db2 connect to tih_hs
db2 drop TABLE transmodel.DatedVehicleJourney;
db2 drop TABLE transmodel.Direction;
db2 drop TABLE transmodel.EstimatedPassingTimeDetail;
db2 drop TABLE transmodel.EstimatedPassingTime;
db2 drop TABLE transmodel.JourneyPattern;
db2 drop TABLE transmodel.JourneyShape;
db2 drop TABLE transmodel.JourneyShapeDetail;
db2 drop TABLE transmodel.JourneyShapeInJourneyPattern;
db2 drop TABLE transmodel.Line;
db2 drop TABLE transmodel.MonitoredVehicleJourney;
db2 drop TABLE transmodel.ObservedPassingTime;
db2 drop TABLE transmodel.Point;
db2 drop TABLE transmodel.RecordedStop;
db2 drop TABLE transmodel.Route;
db2 drop TABLE transmodel.RouteLink;
db2 drop TABLE transmodel.RouteLinkInStopLinkSequence;
db2 drop TABLE transmodel.StopLink;
db2 drop TABLE transmodel.StopLinkWithJourneyPattern;
db2 drop TABLE transmodel.StopPoint;
db2 drop TABLE transmodel.StopPointInJourneyShapeInJP;
db2 drop TABLE transmodel.TargetPassingTime;
db2 drop TABLE transmodel.VPCachedEstimatedPassingTime;
db2 drop TABLE transmodel.VPCachedEstimatedPassingTimeDetail;
db2 drop TABLE transmodel.VPCachedRecordedStop;
db2 drop TABLE transmodel.VPCachedVehicleLocation;
db2 drop TABLE transmodel.VPCachedJourneyPatternShape;
db2 drop TABLE transmodel.VPConfiguration;
db2 drop TABLE transmodel.VPForecastMetaData;
db2 drop TABLE transmodel.VPForecastMetaDataDetail;
db2 drop TABLE transmodel.VPMilestoneInJourneyShapeInJP;
db2 drop TABLE transmodel.VPUpdatingRecord;
db2 drop TABLE transmodel.Vehicle;
db2 drop TABLE transmodel.VehicleDetecting;
db2 drop TABLE transmodel.VehicleType;
db2 drop TABLE transmodel.GroupOfOperator;
db2 drop TABLE transmodel.Operator;
db2 drop TABLE transmodel.GroupOfOperator_Operator_Mapping;
db2 drop TABLE transmodel.Employee;
db2 drop TABLE transmodel.Service;
db2 drop TABLE transmodel.RouteDetail;
```

```

db2 drop TABLE transmodel.VehicleDetectingCalculation;
db2 drop TABLE transmodel.Fare;
db2 drop TABLE transmodel.Range;
db2 drop TABLE transmodel.Service_Fare_Mapping;
db2 drop TABLE transmodel.Timeplan;
db2 drop TABLE transmodel.TimeplanDetail;

db2 drop function transmodel.getConfidenceLevel;
db2 drop function transmodel.getValidDuration;
db2 drop function transmodel.TimestampFormatWithTimezone;
db2 drop function transmodel.fun_getJourneyDestination;
db2 drop function transmodel.fun_getJourneyShape;
db2 drop function transmodel.fun_getJourneyShapeCross;
db2 drop function transmodel.queryProcessingCount;

db2 drop procedure transmodel.getDirection;
db2 drop procedure transmodel.getJourneyShapeInJourneyPattern;
db2 drop procedure transmodel.getObservedPassingTime;
db2 drop procedure transmodel.getPoints;
db2 drop procedure transmodel.getPointsOfStopLink;
db2 drop procedure transmodel.getProductionTimetable;
db2 drop procedure transmodel.getRouteLinkInStopLink;
db2 drop procedure transmodel.getStopLinkInJourneyShape;
db2 drop procedure transmodel.getStopLinks;
db2 drop procedure transmodel.getStopLinksByStops;
db2 drop procedure transmodel.getStopLinkWithJourneyPattern;
db2 drop procedure transmodel.getStopMonitoringXml;
db2 drop procedure transmodel.getStopPoints;
db2 drop procedure transmodel.getVehicleMonitoringXml;
db2 drop procedure transmodel.getVPForecastMetaData;
db2 drop procedure transmodel.getVPForecastMetaDataUpdateID;
db2 drop procedure transmodel.pruneCacheTable;
db2 drop procedure transmodel.pruneTable;
db2 drop procedure transmodel.reorgTable;
db2 drop procedure transmodel.putDatedVehicleJourneyShape;
db2 drop procedure transmodel.putEstimatedPassingTime;
db2 drop procedure transmodel.putEstimatedPassingTimeDetail;
db2 drop procedure transmodel.putJourneyShape;
db2 drop procedure transmodel.putJourneyShapeDetail;
db2 drop procedure transmodel.putMilestone;
db2 drop procedure transmodel.initMonitoredVehicleJourney;
db2 drop procedure transmodel.putObservedPassingTime;
db2 drop procedure transmodel.putStopPointInJourneyShapeInJP;
db2 drop procedure transmodel.putVehicleDetecting;
db2 drop procedure transmodel.putVPCachedEstimatedPassingTime;
db2 drop procedure transmodel.putVPCachedEstimatedPassingTimeDetail;
db2 drop procedure transmodel.putVPCachedVehicleLocation;
db2 drop procedure transmodel.putVPForecastMetaData;
db2 drop procedure transmodel.putVPForecastMetaDataDetail;
db2 drop procedure transmodel.queryVPForecastMetaData;
db2 drop procedure transmodel.queryVPForecastMetaDataUpdateID;
db2 drop procedure transmodel.refreshJourneyPattern;
db2 drop procedure transmodel.getMonitoredVehicleJourney;
db2 drop procedure transmodel.InitVPCachedEstimatedPassingTime;

db2 drop tablespace ts_vapdata01;
db2 drop tablespace ts_vapdata02;
db2 drop tablespace ts_vapdata03;
db2 drop tablespace ts_vapdata04;
db2 drop tablespace ts_vapindex;
db2 drop tablespace ts_vaptemp;
db2 drop tablespace ts_vapusrtemp;
db2 drop bufferpool vapbufferpool1;
db2 drop bufferpool vapbufferpool2;
db2 drop bufferpool vapbufferpool3;
db2 drop bufferpool vapbufferpool4;

```

```
db2 drop xsrobject transmodel.confidencelevelxsd;
db2 drop xsrobject transmodel.stopmonitoringRequestxsd;
db2 drop xsrobject transmodel.vehiclemonitoringRequestxsd;

db2 drop schema transmodel restrict;
```

Le message d'erreur suivant peut s'afficher :

```
DB21034E La commande a été traitée comme une
instruction SQL car il ne s'agit pas d'une commande valide pour l'interpréteur de
commandes. Pendant le traitement SQL, elle a renvoyé :
SQL0478N DROP, ALTER, TRANSFER OWNERSHIP or REVOKE on object type "SCHEMA"
cannot be processed because there is an object
"TRANSMODEL.STOPLINKWITHJOURNEYPATTERN", of type "TABLE", which depends on it.
```

Si ce message est affiché, supprimez la table indiquée dans le message. Par exemple :

```
db2 drop table transmodel.stoplinkWithJourneyPattern.
Ensuite, essayez :
db2 drop schema transmodel restrict;
db2 connect to IOCDDB
db2 "delete from IOC.SysProp where name like 'Transit%' and group like 'TransportCognos%'"
```

Remarque : Si vous désinstallez Vehicle Awareness and Prediction sur un environnement haute disponibilité,

essayez :

```
db2 drop schema transmodel restrict;
db2 connect to IOCDDB
db2 "delete from IOC.SysProp where name like 'Transit%' and group like 'TransportCognos%'"db2
"delete from IOC.SysProp where group = 'VAP' and name in
('HTTPD_CONFIGURATION','SUBSCRIPTION_MANAGER_HOST')"
```

16. Dans la console WebSphere, accédez à **Utilisateurs et groupes > Gérer les groupes**. Cliquez sur **TransitITAdministrator**, puis sur l'onglet **Membres** et sélectionnez "asullivan", avant de cliquer sur **Supprimer**. Ensuite, cliquez sur **TransitOperator**, puis sur l'onglet **Membres** et sélectionnez "asullivan", avant de cliquer sur **Supprimer**.
17. Sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center, ouvrez le fichier suivant dans l'éditeur de texte gedit :

```
/installHome/ioc16/tools/svc/topology/vap_std.xml
```

 ou Si vous désinstallez Vehicle Awareness and Prediction sur un environnement haute disponibilité ;

```
/installHome/ioc16/tools/svc/topology/vap_ha.xml
```

 Remplacez chaque instance de "Prête" par "Nouvelle" (la casse doit être respectée). Pour chaque élément de composant du xml, placez l'attribut status avant l'attribut id. Par exemple, remplacez :

```
component package="BASE" type="generic" id="VALIDATE_SIGNATURE" status="New"
```

 par

```
component package="BASE" type="generic" status="New" id="VALIDATE_SIGNATURE"
```
18. Sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center, ouvrez le fichier suivant :

```
/var/ibm/InstallationManager/installRegistry.xml
```

 et supprimez le profil suivant :
profile id='IBM Intelligent Transit Analytics'
19. Sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center, le serveur de données d'IBM Intelligent Operations Center et le serveur d'applications, supprimez le fichier suivant :

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics
```

 à l'aide de la commande suivante :

```
#rm -rf /opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics
```

 et supprimez le répertoire suivant sur le noeud des flux :

```
#rm -rf /opt/IBM/
```

Remarque : Si vous désinstallez Vehicle Awareness and Prediction sur un environnement haute disponibilité, vous devez effectuer cette étape à l'aide des noeuds suivants :

IBM Intelligent Operations Center serveur d'analyse 1
IBM Intelligent Operations Center serveur d'analyse 2
IBM Intelligent Operations Center serveur de données 1
IBM Intelligent Operations Center serveur de données 2
IBM Intelligent Operations Center serveur d'applications 1
IBM Intelligent Operations Center serveur d'applications 2

20. Sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center, ouvrez Installation Manager en cliquant sur **Applications > Installation Manager**.
Accédez à **Fichier > Préférences**.
Cliquez sur **Référentiels** et désélectionnez toutes les cases.
Cliquez sur **Appliquer**, puis sur **OK**.
Fermez Installation Manager.

Tâches associées:

«Désinstallation des services de la fonction Traffic Prediction»

Si vous avez installé la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation, désinstallez les services WebSphere Application Server fournis par cette fonction.

Information associée:



Centre de documentation InfoSphere Streams version 3.1

Désinstallation des services de la fonction Traffic Prediction



Si vous avez installé la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation, désinstallez les services WebSphere Application Server fournis par cette fonction.

Avant de commencer

Dans la procédure, les étapes qui s'appliquent à la désinstallation des topologies standard et à haute disponibilité contiennent des instructions pour chaque topologie.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de portail et ouvrez la console d'administration WebSphere Application Server avec l'URL suivante :

`http://APP_SERVER_HOST:9061/admin`

Où :

APP_SERVER_HOST est le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Remarque : Pour la topologie haute disponibilité, APP_SERVER_HOST est le serveur d'applications 1 d'IBM Intelligent Operations Center.

2. Dans la console WebSphere Application Server, cliquez sur **Ressources > Gestionnaires de travaux** et supprimez **TPtoolWorkManager**.
3. Dans le menu de la console WebSphere Application Server, cliquez sur **Applications > Types d'applications > Applications d'entreprise WebSphere**.
4. Dans la zone de filtre des **termes à rechercher**, entrez ***trans*** et sélectionnez les applications suivantes :
 - trans_tpt_admin_portlet_ear
 - trans_tpt_mean_messages_rest_ear
 - trans_tpt_messages_rest_ear
 - trans_tpt_report_portlet_ear

- trans_tptool_batch_ear
- trans_tptool_forecast_ear
- trans_forecast_rest_ear
- trans_forecaster_portlet_ear

5. Cliquez sur **Désinstaller**, puis sur **Sauvegarder directement dans la configuration principale**.
6. Pour supprimer les composants de base de données de Traffic Prediction, pour la topologie standard, connectez-vous au serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant que *db2inst2*. Pour la topologie haute disponibilité, connectez-vous au serveur de données 1 d'IBM Intelligent Operations Center.
 - a. Ouvrez un terminal et entrez les commandes DB2 suivantes :

```

su - db2inst2
db2 force application all
db2 connect to tih_hs
db2 DROP TABLE TPTOOL.TRAFFIC_STATUS
db2 DROP TABLE TPTOOL.TRAFFIC_USER
db2 DROP TABLE TPTOOL.TRAFFIC_STATISTICS
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK
db2 DROP TABLE TPTOOL.TRAFFIC_SUBNET;
db2 DROP TABLE TPTOOL.ACTIVE_LINKS;
db2 DROP TABLE TPTOOL.TRAFFIC_INCIDENT;
db2 DROP TABLE TPTOOL.TPTOOL_CONFIG;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_SUBNET_WEIGHTS;
db2 DROP TABLE TPTOOL.TRAFFIC_WEIGHTS;
db2 DROP TABLE TPTOOL.FORECAST_NOTE;
db2 DROP TABLE TPTOOL.FORECAST_TYPES;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_FORECAST_NOTE;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_REPORT_HIST;
db2 DROP TABLE TPTOOL.TRAFFIC_FORECAST;
db2 DROP TABLE TPTOOL.WORKING_LK_SUBNET;
db2 DROP TABLE TPTOOL.WORKING_TR_SUBNET;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_FORECAST;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_STATS;
db2 DROP TABLE TPTOOL.ACCURACY_REPORT;
db2 DROP TABLE TPTOOL.TPTOOL_PROCESS_LOG;
db2 DROP TABLE TPTOOL.MEAN_DAY_CATEGORY;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_REPORT;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_TMC_LKUP;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_INRIX;
db2 DROP TABLE TPTOOL.EST_DAY_CATEGORY;
db2 DROP TABLE TPTOOL.EST_DAY_SUB_CATEGORY;
db2 DROP TABLE TPTOOL.REPORTS_PERIOD;
db2 DROP TABLE TPTOOL.HOLIDAY_LIST;
db2 DROP TABLE TPTOOL.HOLIDAY_CATEGORY;
db2 DROP TABLE TPTOOL.HOLIDAY_EST_SUB_CATEGORY;
db2 DROP TABLE TPTOOL.HOLIDAY_MEANS_CATEGORY;
db2 DROP TABLE TPTOOL.TPT_SCHEDULER_JOBS;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_SUBNET;
db2 DROP TABLE TPTOOL.LINK_WEIGHTS;
db2 DROP TABLE TPTOOL.GIS_TRAFFIC_FORECAST;
db2 DROP TABLE TPTOOL.FREQUENCY;
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_simprop_triggers;
db2 DROP TABLE TPTOOL.MESSAGE_SUBSCRIPTIONS;
db2 DROP TABLE TPTOOL.PROCESSING_REQUESTS;
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_job_details
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_triggers
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_simple_triggers
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_cron_triggers
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_blob_triggers
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_calendars
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_fired_triggers
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_paused_trigger_grps
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_scheduler_state
db2 DROP TABLE TPTOOL.qrtz_locks

```



```

db2 DROP TABLE TPTOOL.job triggers
db2 DROP SEQUENCE TPTOOL.FORMULA_FORECAST_ID_SEQ
db2 DROP SEQUENCE TPTOOL.TPTOOL_PROCESS_ID_SEQ
db2 DROP SEQUENCE TPTOOL.TPTOOL_PROCESS_LOG_ID_SEQ
db2 DROP SEQUENCE TPTOOL.TRAFFIC_FORECAST_ID_SEQ
db2 DROP SEQUENCE TPTOOL.TRAFFIC_REPORT_ID_SEQ
db2 DROP SEQUENCE TPTOOL.TRAFFIC_STATISTIC_ID_SEQ
db2 DROP SEQUENCE TPTOOL.TRAFFIC_WEIGHT_ID_SEQ
db2 DROP procedure TPTOOL.getTransPredMeanXml
db2 DROP procedure TPTOOL.purgeTransPredData.sql
db2 DROP procedure TPTOOL.purgeTransPredForecastReportData.sql
db2 connect to TIH_OP
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_job_details
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_triggers
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_simple_triggers
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_cron_triggers
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_blob_triggers
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_calendars
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_fired_triggers
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_paused_trigger_grps
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_scheduler_state
db2 DROP TABLE CACHE .qrtz_locks
db2 DROP TABLE CACHE .job_triggers
db2 DROP TABLE CACHE.TRAFFIC_PREDICTED
db2 DROP TABLE CACHE.qrtz_simprop_triggers
db2 DROP procedure CACHE.getTransPredXml.sql

```

7. Pour supprimer les données d'authentification J2C de Traffic Prediction, procédez comme suit :
 - a. Dans la console WebSphere Application Server, cliquez sur **Sécurité > Sécurité globale > JAAS - Données d'authentification J2C**.

- b. Supprimez **Prediction_Messages_Auth_Alias**.

8. Pour supprimer le fichier de code et régénérer les fichiers d'installation XML, ouvrez le fichier suivant sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center dans un éditeur de texte :

```

/installHome/ioc16/tools/svc/topology/tp_std.xml

```

Remarque : Pour la topologie haute disponibilité, ouvrez le fichier :

```

/installHome/ioc16/tools/svc/topology/tp_ha.xml

```

9. Remplacez toutes les instances du terme *Prête* par le terme *Nouvelle* dans le fichier XML.
10. Ouvrez le fichier suivant sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center dans un éditeur de texte :

Remarque : Pour la topologie haute disponibilité, ouvrez le fichier sur le serveur d'analyse 1 d'IBM Intelligent Operations Center.

```

/var/ibm/InstallationManager/installRegistry.xml

```

11. Supprimez les lignes suivantes du fichier XML :

```

<feature id='optional.feature' />
<iu id='optional.install' version='999.999.999.-917800354' />

```

12. Cliquez sur **Enregistrer** et fermez le fichier.

13. Supprimez les fichiers suivants sur les noeuds suivants :

- a. Pour la topologie standard, entrez la commande suivante sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center/serveur d'applications et les noeuds du serveur de données IBM Intelligent Operations Center :

```

rm -rf /opt/IBM/iss/intelligentTransportation/transportationPrediction/

```

- b. Pour la topologie haute disponibilité, entrez la même commande sur le serveur d'analyse 1 d'IBM Intelligent Operations Center/serveur d'analyse 2 d'IBM Intelligent Operations Center, le serveur d'applications 1 d'IBM Intelligent Operations Center/serveur d'applications 2 d'IBM Intelligent Operations Center et les noeuds du serveur de données 1 d'IBM Intelligent Operations Center/serveur de données 2 :

14. Sur le serveur d'analyse IBM Intelligent Operations Center, cliquez sur **Applications > Installation Manager > Fichier > Préférences**.

Remarque : Pour la topologie haute disponibilité, faites-en de même sur le serveur d'analyse 1 d'IBM Intelligent Operations Center.

15. Désélectionnez toutes les cases de la section **Référentiels**.
16. Cliquez sur **Appliquer**, puis sur **OK**.
17. Fermez Installation Manager.

Tâches associées:

«Désinstallation des services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction InfoSphere Streams», à la page 90

Pour désinstaller la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, désinstallez les services InfoSphere Streams qui ne sont plus nécessaires.

Désinstallation du composant de portail

Pour désinstaller IBM Intelligent Transportation, vous devez désinstaller le composant du portail IBM Intelligent Operations for Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Effectuez la procédure ci-après pour désinstaller le composant du portail IBM Intelligent Operations for Transportation d'IBM Intelligent Transportation.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de portail et ouvrez la console d'administration avec l'URL suivante :
`https://APPLICATION_SERVER_HOST:9044/ibm/console`
Où :
APPLICATION_SERVER_HOST est le nom d'hôte du serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center, à savoir iop20app.
2. Dans le menu Console, cliquez sur **Applications > Types d'applications > Applications d'entreprise WebSphere**.
3. Sélectionnez les applications ci-après.

Services de la fonction Traffic Awareness :

- **trans_demo_retservices_ear**
- **trans_forecast_rest_ear**
- **trans_forecaster_portlet_ear**
- **trans_portal_101_ear**
- **trans_portlet_ear**
- **trans_reports_portlet_ear**
- **trans_retservices_ear**
- **trans_tmddcserver_ear**
- **trans_tmddpublish_ear**

Services de la fonction Traffic Prediction :

Remarque : Ne sélectionnez ces services que si vous avez installé la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation et que vous n'avez pas suivi les instructions de la rubrique *Désinstallation des services de la fonction Traffic Prediction*.

- **trans_tptool_batch_ear**

- `trans_tptool_ear`
- `trans_tpt_admin_portlet_ear`
- `trans_tpt_messages_rest_ear`
- `trans_tpt_report_portlet_ear`
- `trans_forecast_rest_ear`
-

Remarque : Pour rechercher rapidement les services d'IBM Intelligent Transportation, utilisez la zone de filtre **Termes de recherche** et entrez ***trans***.

4. Cliquez sur **Désinstaller**. Lorsque vous y êtes invité, choisissez **Sauvegarder directement dans la configuration principale**.
5. Sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center, effectuez les tâches suivantes :
 - Supprimez le fichier suivant :
`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/config/cells/cell1/nodes/ihsnode1/servers/ihsserver1/plugin-cfg.xml`
 - Supprimez le fichier suivant :
`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/config/cells/plugin-cfg.xml`
 - Pour régénérer le premier fichier `plugin-cfg.xml` pour `ihsserver1`, dans le menu Console, cliquez sur **Serveurs > Serveurs Web > Générer un plug-in**.
 - Pour régénérer le deuxième fichier `plugin-cfg.xml`, dans le menu Console, cliquez sur **Environnement > Mise à jour de la configuration du plug-in du serveur Web global > Remplacer**.
 - Utilisez l'interface de ligne de commande pour vous connecter au serveur web IBM Intelligent Operations Center et supprimer le fichier `plugin-cfg.xml` de l'emplacement suivant :
`rm /opt/IBM/WebSphere/Plugins/config/ihsserver1/plugin-cfg.xml`
 - Utilisez l'interface de ligne de commande pour vous connecter à IBM Intelligent Operations Center serveur d'applications.
 - Copiez le fichier `ihsserver1 plugin-cfg.xml` de l'emplacement
`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/config/cells/cell1/nodes/ihsnode1/servers/ihsserver1/plugin-cfg.xml`
 dans l'emplacement suivant :
`iop20ihs/opt/IBM/WebSphere/Plugins/config/ihsserver1/plugin-cfg.xml`.
 - Entrez la commande `scp` suivante :
`/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/dmgr/config/cells/cell1/nodes/ihsnode1/servers/ihsserver1/plugin-cfg.xml`
`root@iop20ihs://opt/IBM/WebSphere/Plugins/config/ihsserver1/plugin-cfg.xml`
 - Utilisez l'interface de ligne de commande pour vous connecter à IBM Intelligent Operations Center serveur web.
 - Redémarrez le serveur `http` sur le serveur web d'IBM Intelligent Operations Center à l'aide de la commande suivante :
`cd /opt/IBM/HTTPServer/bin/`
`ps -eo pid,args | grep httpd | grep -v grep | cut -c1-6 | xargs kill`
`sleep 10 cd /opt/IBM/HTTPServer/bin/`
`apachectl -k restart`

Désinstallation du composant Cognos

Pour désinstaller IBM Intelligent Transportation, vous devez désinstaller les composants Cognos du produit.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la console Cognos :
`https://iop20ihs.ibmplatform.com/ServletGateway/servlet/Gateway`

ou

`http://iop20ihspri.ibmplatform.com/ServletGateway/servlet/Gateway`

2. Dans l'onglet **Dossiers publics**, sélectionnez les produits à désinstaller (**TIH**, **TPT** et **VAP**), puis cliquez sur le bouton **X**.
3. Connectez-vous au serveur `iop20ana` en tant que superutilisateur.
4. Ouvrez le dossier de déploiement `/opt/IBM/cognos/c10_64/`.
5. Les fichiers ci-après contiennent les rapports IBM Intelligent TransportationCognos. Supprimez les fichiers correspondant aux produits que vous avez choisi de désinstaller à l'étape 2.

Désinstallation du composant de base de données

Effectuez la procédure ci-après pour désinstaller les bases de données `TIH_HS` et `TIH_OP` d'IBM Intelligent Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Sauvegardez les bases de données IBM Intelligent Transportation au cas où vous devriez les restaurer et les utiliser plus tard.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le IBM Intelligent Operations Center serveur de données en tant qu'utilisateur `db2inst2`.

Remarque : Si vous désinstallez le composant de base de données sur un environnement haute disponibilité, vous devez vous connecter au serveur de données 1 d'IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur `db2inst2`.

2. Ouvrez un terminal sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center et exécutez les commandes DB2 suivantes :

```
su - db2inst2
db2 force application all
db2 stop hadr on database TIH_HS
db2 deactivate database TIH_HS
db2 drop database TIH_HS
db2 uncatalog db TIH_HS
(if the uncatalog command returns without a success message, the re-install will fail.)
```

```
db2 stop hadr on database TIH_OP
db2 deactivate database TIH_OP
db2 drop database TIH_OP
db2 uncatalog db TIH_OP
(If the uncatalog command returns without a success message, the re-install will fail.)
```

```
db2 Stop DBM
db2 Start DBM
db2 connect to IOCDDB
db2 "delete from IOC.SysProp where name like 'TMDD%'"
```

Exécutez la commande `list database directory` de DB2 pour vous assurer que les bases de données `TIH_HS` et `TIH_OP` sont toutes deux désinstallées.

Si les bases de données sont toujours présentes, plusieurs raisons peuvent l'expliquer :

- Le catalogue est en cache et a besoin de plus de temps pour se régénérer.
- La réinitialisation des connexions à la base de données est longue.

Si vous ne parvenez pas à décataloguer intégralement ces deux bases de données, consultez un administrateur de base de données.

Remarque : Si vous désinstallez le composant de base de données sur un environnement haute disponibilité, vous devez également effectuer les sous-étapes suivantes :

- a. Exécutez toutes les commandes répertoriées à l'étape 2 sur le serveur de données 2 d'IBM Intelligent Operations Center.
 - b. Supprimez tous les objets TIH correspondants du cluster TSA.
3. Sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center, ouvrez le fichier suivant :
/installHome/ioc16/tools/svc/topology/tih_std.xml
et remplacez chaque instance de "Prête" par "Nouvelle"
 4. Sur le serveur d'applications 1 d'IBM Intelligent Operations Center, supprimez le répertoire suivant :
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation
 5. Sur le serveur d'applications 1 d'IBM Intelligent Operations Center, supprimez le fichier suivant :
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/properties/
version/Traffic_Information_Hub-1.6.0.swtag
 6. Sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center, ouvrez le fichier suivant dans un éditeur de texte :
/var/ibm/InstallationManager/installRegistry.xml
Supprimez le profil suivant :
profile id='IBM Intelligent Operations for Transportation'
Enregistrez le fichier, puis fermez-le.
 7. Sur le serveur d'analyse d'IBM Intelligent Operations Center, ouvrez Installation Manager en cliquant sur **Applications>Installation Manager**.
Accédez à **Fichier>Préférences**.
Cliquez sur **Référentiels** et désélectionnez toutes les cases.
Cliquez sur **Appliquer**, puis sur **OK**.
Fermez Installation Manager.

Désactivation temporaire et masquage de la solution

Au lieu de supprimer la solution IBM Intelligent Transportation version 1.6, vous pouvez la désactiver temporairement de sorte qu'elle soit toujours déployée, mais non visible dans le portail de solution par l'utilisateur IBM Smarter Cities. Lorsque vous désactivez IBM Intelligent Transportation version 1.6, la solution continue d'utiliser les ressources système d'IBM Intelligent Operations Center.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les étapes ci-après sont requises pour désactiver IBM Intelligent Transportation dans un environnement IBM Intelligent Operations Center.

Procédure

1. Arrêtez les services de portail d'IBM Intelligent Transportation.
2. Connectez-vous au serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de portail et ouvrez la console d'administration
`http://APPLICATION_SERVER_HOST:9060/admin`
où
APPLICATION_SERVER_HOST est le nom d'hôte du serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center, à savoir iop20app.
3. Dans le menu Console, cliquez sur **Applications > Types d'applications > Applications d'entreprise WebSphere**.
4. Sélectionnez les applications suivantes :
Services de la fonction Traffic Awareness :
 - v trans_portal_101_ear
 - v trans_portlet_ear

- **v trans_reports_portlet_ear**
- **v trans_restservices_ear**
- **v trans_tmddceserver_ear**
- **v trans_tmddpublish_ear**

Services de la fonction Traffic Prediction :

Remarque : Les applications ci-après ne sont applicables que si vous avez installé la fonction Traffic Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

- **v trans_tpt_admin_portlet_ear**
- **v trans_tpt_messages_rest_ear**
- **v trans_tpt_report_portlet_ear**
- **v trans_forecast_rest_ear**

Services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction :

Remarque : Les applications ci-après ne sont applicables que si vous avez installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

- **v trans_vap_httpd_web_ear**
- **v trans_vap_restservice_ear**
- **v trans_vap_ui_restservices_ear**
- **v vap_portlet_ear**

Remarque : Pour rechercher rapidement les services d'IBM Intelligent Transportation, utilisez la zone de filtre **Termes de recherche** et entrez ***vap*** ou ***trans***.

5. Cliquez sur **Arrêter**. Masquez le lien de navigation du **portail de transport**.
6. Connectez-vous à la page Administration de portail du serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de portail.
7. Cliquez sur **Interface utilisateur du portail > Gérer les pages**.
8. Dans l'onglet **Gérer les pages**, recherchez la page intitulée **Racine de contenu**.
9. Cliquez sur **Racine de contenu**.
10. Dans la liste sous **Pages**, dans **Racine de contenu**, recherchez la page **Transport**.
11. Accédez à la colonne **Statut** de la ligne **Transport**, cliquez sur **Actif**, puis sur **OK** pour confirmer.
12. Ouvrez le répertoire suivant :
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics
13. Pour arrêter l'application streams, entrez la commande suivante :
stopper.sh -i trans_vap

Remarque : Pour redémarrer l'application streams, entrez la commande suivante :

```
launcher.sh -i trans_vap
```

Chapitre 4. Sécurisation de la solution

La sécurisation d'IBM Intelligent Transportation est un aspect important. Pour assurer la sécurisation du système, vous devez contrôler les utilisateurs autorisés à accéder au système et leur attribuer le niveau d'accès approprié au sein de la solution.

Sécurisation de l'architecture de base

Dans la mesure où IBM Intelligent Transportation est une solution qui s'exécute au-dessus d'IBM Intelligent Operations Center, définissez les paramètres de sécurité de haut niveau via IBM Intelligent Operations Center. Pour plus de détails sur les diverses options disponibles, voir la section Sécurité du centre de documentation IBM Intelligent Operations Center.

Sécurisation de l'importation des données

L'importation des données dans IBM Intelligent Transportation est réalisée sur le serveur de données. Vérifiez que la méthode utilisée pour la connexion et le transfert des données sur ce serveur est sécurisée. Pour plus d'informations, voir les liens vers des rubriques connexes proposés à la fin de cette rubrique.

Sécurisation du portail

Les rubriques qui suivent expliquent comment sécuriser la solution, et en particulier comment gérer l'accès des utilisateurs au portail IBM Intelligent Transportation.

Concepts associés:

«Utilisateurs et avantages», à la page 8

IBM Intelligent Transportation est conçu à l'usage des autorités de régulation des transports, des services municipaux et d'autres entreprises qui sont en charge de la gestion des transports dans la ville.

Tâches associées:

Chapitre 10, «Identification et résolution des problèmes et support», à la page 313

Vous pouvez isoler et résoudre des problèmes avec vos produits IBM en utilisant les informations d'identification et de résolution des pannes et de support fournis. Les informations contiennent des instructions vous permettant d'utiliser les ressources de détermination des problèmes fournies avec les produits IBM, dont IBM Intelligent Transportation.

Information associée:

Présentation de Cyber hygiene

Meilleures pratiques en termes de sécurité

Utilisez les meilleures pratiques suivantes pour vous assurer que votre solution IBM Intelligent Transportation est sécurisée.

Procédure

1. Changez les mots de passe par défaut.
2. Supprimez les utilisateurs fournis à titre d'exemple.
3. Obscurcissez le chargement de données TMDD.
4. Si vous suspectez une violation de sécurité dans IBM Intelligent Transportation, en raison d'un comportement anormal comme des couches, des événements ou des préférences personnelles étant de façon inattendue modifiées ou supprimées, procédez comme suit :
 - a. Contactez l'administrateur système et changez tous les mots de passe des utilisateurs.

- b. Examinez les journaux relatifs à la fonction qui manifeste le comportement inattendu. Les journaux de la fonction sont appelés `SystemOut.log` et pourraient être très volumineux, en conséquence c'est l'administrateur système qui se charge de ce travail.

Remarque : Pour plus d'informations sur le fichier journal `SystemOut.log` de la solution, voir *Activation de la trace et affichage des fichiers journaux* dans les sections *Identification et résolution des problèmes et prise en charge* des centres de documentation IBM Intelligent Transportation et IBM Intelligent Operations Center.

5. Sécurisez les ports nécessaires. Pour plus d'informations sur les ports à sécuriser, voir *Ports et composants utilisés par IBM Intelligent Transportation* dans la section Référence du centre de documentation IBM Intelligent Transportation.

Concepts associés:

«Ports utilisés par IBM Intelligent Transportation», à la page 353

Les serveurs de la solution communiquent entre eux par le biais des ports pendant l'exploitation et l'installation. La sécurisation des ports IBM Intelligent Transportation est un aspect important. Pour être sûr que le système est sécurisé et éviter les conflits de port potentiels, vérifiez les divers composants facturables, serveurs et ports utilisés par la solution dans les déploiements standard et à haute disponibilité.

«Activation de la trace et affichage des fichiers journaux», à la page 319

Afin de résoudre un problème dans IBM Intelligent Transportation, vous pouvez être amené à analyser les fichiers journaux dans plusieurs systèmes. Les rubriques suivantes donnent des conseils sur la manière d'accéder aux fichiers journaux.

Information associée:

Activation de la trace et affichage des fichiers journaux dans IBM Intelligent Operations Center

Responsabilités et rôles utilisateur

IBM Intelligent Transportation implémente la sécurité en limitant l'accès aux fonctions et aux données sur la base des rôles utilisateur.

Le modèle de sécurité et les rôles d'accès utilisateur d'IBM Intelligent Transportation sont cohérents avec IBM Intelligent Operations Center et avec les autres solutions de l'offre IBM Smarter Cities Software Solutions.

Pour utiliser une fonction spécifique du portail d'IBM Intelligent Transportation, vous devez appartenir à un groupe de rôle utilisateur offrant le niveau d'accès requis. Pour gérer la sécurité de circulation des utilisateurs et des groupes, vous devez disposer des droits Administrateur informatique de circulation, et pour gérer la sécurité du transit des utilisateurs et des groupes, vous devez posséder les droits Administrateur informatique de transit.

Ne supprimez pas les groupes de sécurité du portail qui sont installés avec IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. Si vous supprimez les groupes prédéfinis de la solution, des problèmes peuvent survenir.

Le Tableau 1 présente les pages, portlets et responsabilités autorisés pour les différents rôles utilisateur de la solution.

Tableau 1. Rôles d'IBM Intelligent Transportation.

Rôle utilisateur (groupe de rôle)	Pages ou portlets autorisés	Responsabilités autorisées
Planificateur circulation (TrafficPlanner)	Vue Planificateur : circulation	<p>Interroger les niveaux de flux de circulation pour une période passée spécifiée</p> <p>Afficher des informations détaillées sur les niveaux de circulation</p> <p>Générer des rapports récapitulant les données historiques des flux de circulation.</p>
Opérateur circulation (TrafficOperator)	Vue Opérateur : circulation	<p>Toutes les responsabilités associées au rôle précédent. Un utilisateur Opérateur circulation est de plus autorisé à :</p> <p>Interroger les conditions de circulation quasi actuelles et surveiller le volume et la vitesse de circulation</p> <p>Afficher le flux de circulation prévu pour l'heure à venir</p> <p>Ajouter, annuler ou mettre à jour des événements de circulation</p> <p>Afficher des informations détaillées sur les niveaux de circulation, les équipements d'exploitation de la route et les événements</p> <p>Générer des rapports récapitulant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le volume et la vitesse de circulation actuels • le volume et la vitesse du flux de circulation prévu • l'exactitude des données de prévision de la circulation • les événements de circulation
Administrateur informatique de circulation (TrafficITAdministrator)	<p>Toutes les vues précédentes</p> <p>Les vues et les portlets d'administration de la fonction Traffic Prediction</p>	<p>Toutes les responsabilités qui précèdent. Un utilisateur Administrateur informatique de circulation est de plus autorisé à :</p> <p>Configurer les fonds de cartes de la fonction Traffic Awareness et de la fonction Traffic Prediction</p> <p>Configurer les couches de circulation prédéfinies</p> <p>Configurer la fonction Traffic Prediction</p> <p>Configurer les paramètres de langue et d'accessibilité</p>

Tableau 1. Rôles d'IBM Intelligent Transportation. (suite)

Rôle utilisateur (groupe de rôle)	Pages ou portlets autorisés	Responsabilités autorisées
Opérateur de transit (TransitOperator)	Vue Opérateur : Transit	<p>Afficher les véhicules à leurs derniers emplacements sur la carte qui est actualisée selon un intervalle prédéfini</p> <p>Afficher le détail selon la couleur des véhicules en avance ou en retard</p> <p>Pour un véhicule sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voir son itinéraire • Voir ses futurs arrêts • Voir les temps d'arrêt programmés et estimés du véhicule <p>Accéder aux données d'identité du véhicule</p> <p>Accéder aux écarts d'horaires du véhicule</p> <p>Accéder à une vue de liste de la même information qui est transmise sur la carte</p>
Administrateur informatique de transit (TransitITAdministrator)	Vue Opérateur : Transit	<p>Toutes les responsabilités précédentes de l'Opérateur : Transit</p> <p>Configurer des fonds de carte de la vue Opérateur : Transit</p>

Remarque : TransitPlanner est un rôle supplémentaire qui est inclus dans la sécurité du portail d'IBM Intelligent Transportation. Vous pouvez éventuellement utiliser le rôle TransitPlanner pour sécuriser des fonctions personnalisées que vous pourriez ajouter au portail de solution dans la zone de planification du transit.

Tâches associées:

«Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe», à la page 109

Gestion des utilisateurs d'IBM Intelligent Transportation dans la vue **Administration**. L'appartenance à un groupe de rôles donne aux utilisateurs l'accès aux éléments de la solution appropriés à ce rôle. Vous pouvez modifier le niveau d'accès d'un utilisateur en le supprimant d'un groupe de rôles pour l'ajouter à un autre. Vous avez également la possibilité de supprimer un utilisateur d'IBM Intelligent Transportation. Ne supprimer pas les groupes de sécurité du portail qui sont installés avec IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. La suppression des groupes prédéfinis de la solution risque de se traduire par l'apparition de problèmes.

«Suppression d'utilisateurs ou de groupes», à la page 110

Lorsqu'un utilisateur ou un groupe n'a plus besoin d'accéder à la solution, vous avez la possibilité de supprimer cet utilisateur ou ce groupe d'IBM Intelligent Transportation. Vous pouvez également supprimer l'utilisateur ou le groupe de l'ensemble de la solution, y compris IBM Intelligent Operations Center et tout autre produit IBM Smarter Cities Software Solutions déployé dans l'environnement. Ne supprimer pas les groupes de sécurité du portail qui sont installés avec IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. La suppression des groupes prédéfinis de la solution risque de se traduire par l'apparition de problèmes.

«Ajout d'un utilisateur», à la page 108

Vous pouvez ajouter des utilisateurs à IBM Intelligent Transportation.

Exemple d'utilisateurs

Au cours du déploiement d'IBM Intelligent Transportation, des exemples d'utilisateurs sont créés avec les responsabilités et les autorisations d'accès correspondantes.

La solution IBM Intelligent Transportation inclut les exemples d'utilisateurs suivants. Le mot de passe par défaut pour tous les exemples d'utilisateur est `passw0rd`.

Nom	ID utilisateur	Rôle utilisateur
Sara Jane	sjane	Opérateur circulation
Yara Verna	yverna	Planificateur circulation
Luke Smith	lsmith	Opérateur circulation et Planificateur circulation
Maria Jackson	mjackson	Administrateur informatique de circulation
Romana Leela	rleela	Opérateur de transit
Adric Sullivan	asullivan	Administrateur informatique de transit

Par défaut, les exemples d'utilisateur ont uniquement accès à la solution IBM Intelligent Transportation.

Si les exemples d'utilisateur ont également besoin d'accéder à IBM Intelligent Operations Center et à d'autres solutions IBM Smarter Cities Software Solutions installées dans cet environnement, vous devez les ajouter aux groupes de rôle appropriés au sein de chaque solution. Pour plus d'informations, voir la section Sécurité du centre de documentation IBM Intelligent Operations Center.

Tâches associées:

Ajout d'utilisateurs et de groupes

Pour pouvoir utiliser une fonction donnée du portail de la solution IBM Intelligent Transportation, un utilisateur doit être membre d'un groupe de rôle lui fournissant le niveau d'accès requis pour utiliser cette fonction. La vue **Administration** vous permet de donner accès à l'interface de la solution IBM Intelligent Transportation à des utilisateurs ou à des groupes.

«Suppression des exemples d'utilisateurs», à la page 87

IBM Intelligent Transportation inclut des exemples d'utilisateurs. Pour des raisons de sécurité, supprimez les exemples d'utilisateurs après avoir déployé la solution et que vous vous êtes familiarisé avec l'utilisation du portail de solution.

Ajout d'un utilisateur

Vous pouvez ajouter des utilisateurs à IBM Intelligent Transportation.

Avant de commencer

Choisissez parmi ces groupes de rôle IBM Intelligent Transportation celui qui fournit le niveau d'accès requis à vos utilisateurs ou à vos groupes :

- TrafficOperator
- TrafficPlanner
- TrafficITAdministrator
- TransitOperator
- TransitITAdministrator
- TransitPlanner

Remarque : TransitPlanner est un rôle supplémentaire qui est également inclus dans la sécurité du portail d'IBM Intelligent Transportation. Vous pouvez éventuellement utiliser le rôle TransitPlanner pour sécuriser des fonctions personnalisées que vous pourriez ajouter au portail de solution dans la zone de planification des transports en commun.

Pour plus d'information sur les rôles IBM Intelligent Transportation, voir les liens connexes à la fin de cette rubrique.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le portail de solution en tant qu'administrateur de portail. Par exemple, *wpsadmin*, ou un utilisateur membre du groupe du portail *wpsadmins*.
2. Dans la barre de navigation principale située en haut de la vue, cliquez sur **Administration > Administration de portail**.
3. Dans le menu de la barre d'options latérale, cliquez sur **Accès > Utilisateurs et groupes**.
4. Cliquez sur **Tous les groupes d'utilisateurs du portail**. La liste des groupes de rôle associés à IBM Intelligent Transportation, ainsi que toute autre solution IBM Smarter Cities Software Solutions installée dans cet environnement, sont affichées.
5. Faites défiler la liste pour trouver le groupe de rôle utilisateur que vous souhaitez affecter à vos utilisateurs.
6. Sélectionnez un groupe de rôles associé à IBM Intelligent Transportation. Les ID des utilisateurs déjà membres du groupe s'affichent.
7. Ajoutez un utilisateur en suivant l'une des étapes ci-dessous :
 - Pour ajouter un utilisateur, cliquez sur **Nouvel utilisateur** et renseignez les zones requises dans la boîte de dialogue **Gestion de profil**.

Remarque : Pour gagner du temps, vous pouvez dupliquer les affectations de groupes pour un nouvel utilisateur d'après celles d'un utilisateur existant. Sélectionnez le nouvel utilisateur, puis cliquez sur l'icône **Reproduire les affectations de groupes**. Sélectionnez l'utilisateur existant à partir duquel vous souhaitez reproduire l'appartenance au groupe.

- Pour ajouter un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs existant, cliquez sur **Ajouter un membre**, puis sélectionnez un ou plusieurs utilisateurs ou groupes d'utilisateurs dans la liste.

8. Cliquez sur **OK**.

Résultats

Un message confirme la réussite ou l'échec de l'envoi. si vous avez ajouté un nouvel utilisateur, un profil d'utilisateur est créé et affiché dans la liste des groupes. Le nouvel utilisateur est autorisé à accéder à IBM Intelligent Transportation en fonction des droits d'accès affectés au groupe de rôles sélectionné.

Concepts associés:

«Responsabilités et rôles utilisateur», à la page 104

IBM Intelligent Transportation implémente la sécurité en limitant l'accès aux fonctions et aux données sur la base des rôles utilisateur.

Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe

Gestion des utilisateurs d'IBM Intelligent Transportation dans la vue **Administration**. L'appartenance à un groupe de rôles donne aux utilisateurs l'accès aux éléments de la solution appropriés à ce rôle. Vous pouvez modifier le niveau d'accès d'un utilisateur en le supprimant d'un groupe de rôles pour l'ajouter à un autre. Vous avez également la possibilité de supprimer un utilisateur d'IBM Intelligent Transportation. Ne supprimer pas les groupes de sécurité du portail qui sont installés avec IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. La suppression des groupes prédéfinis de la solution risque de se traduire par l'apparition de problèmes.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Procédez comme suit pour ajouter ou supprimer des utilisateurs existants des groupes de rôles utilisateur d'IBM Intelligent Transportation. Les utilisateurs supprimés d'un groupe de rôles utilisateur d'IBM Intelligent Transportation peuvent continuer à accéder à IBM Intelligent Operations Center et à toute autre solution IBM Smarter Cities Software Solutions. Pour savoir comment supprimer complètement un utilisateur en révoquant ses accès à l'ensemble du portail et des solutions exécutées dans cet environnement, voir les liens connexes.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le portail de solution en tant qu'administrateur de portail. Par exemple, *wpsadmin*, ou un utilisateur membre du groupe du portail *wpsadmins*.
2. Dans la barre de navigation principale située en haut de la vue, cliquez sur **Administration** > **Administration de portail**.
3. Dans le menu de la barre d'options latérale, cliquez sur **Accès** > **Utilisateurs et groupes**.
4. Cliquez sur **Tous les groupes d'utilisateurs du portail**. La liste des groupes de rôle associés à IBM Intelligent Transportation, ainsi que toute autre solution IBM Smarter Cities Software Solutions installée dans cet environnement, sont affichées.
5. Parmi les groupes de rôle utilisateur IBM Intelligent Transportation suivants, cliquez sur celui que vous souhaitez afficher ou modifier. Vous pouvez faire défiler l'affichage jusqu'à la page suivante pour accéder au groupe de rôle utilisateur qui vous intéresse.
 - **TrafficOperator**
 - **TrafficPlanner**
 - **TrafficITAdministrator**
 - **TransitOperator**

- **TransitITAdministrator**
- **TransitPlanner**

Remarque : Le rôle TransitPlanner est inclus si vous prévoyez de personnaliser la solution et d'ajouter des fonctions de type planification.

- Le tableau qui s'affiche contient tous les utilisateurs et groupes auxquels le rôle utilisateur a été affecté. Vous pouvez exécuter ces actions en cliquant sur les icônes situées à la fin de chaque ligne pour un utilisateur particulier.
 - Pour supprimer un utilisateur ou un groupe, cliquez sur l'icône **Supprimer** située sur la ligne correspondante.
 - Pour afficher tous les autres rôles affectés à l'utilisateur ou au groupe sélectionné, cliquez sur l'icône **Afficher l'appartenance** située sur la ligne correspondante.
 - Pour ajouter un utilisateur ou un groupe existant du portail à ce rôle, cliquez sur **Ajouter un membre** et sélectionnez l'utilisateur ou le groupe à ajouter.
 - Pour créer un utilisateur de portail et ajouter l'utilisateur au rôle, cliquez sur **Nouvel utilisateur**, puis complétez les zones requises.
 - Pour créer un nouveau groupe d'utilisateurs du portail et l'ajouter à ce rôle, cliquez sur **Nouveau groupe** et renseignez les zones requises.
- Pour terminer et revenir à l'interface de la solution IBM Intelligent Transportation, cliquez sur **Plus** sur la barre de navigation principale située en haut du portail, puis sélectionnez **Intelligent Transportation**.

Concepts associés:

«Responsabilités et rôles utilisateur», à la page 104

IBM Intelligent Transportation implémente la sécurité en limitant l'accès aux fonctions et aux données sur la base des rôles utilisateur.

Tâches associées:

Ajout d'utilisateurs et de groupes

Pour pouvoir utiliser une fonction donnée du portail de la solution IBM Intelligent Transportation, un utilisateur doit être membre d'un groupe de rôle lui fournissant le niveau d'accès requis pour utiliser cette fonction. La vue **Administration** vous permet de donner accès à l'interface de la solution IBM Intelligent Transportation à des utilisateurs ou à des groupes.

«Suppression d'utilisateurs ou de groupes»

Lorsqu'un utilisateur ou un groupe n'a plus besoin d'accéder à la solution, vous avez la possibilité de supprimer cet utilisateur ou ce groupe d'IBM Intelligent Transportation. Vous pouvez également supprimer l'utilisateur ou le groupe de l'ensemble de la solution, y compris IBM Intelligent Operations Center et tout autre produit IBM Smarter Cities Software Solutions déployé dans l'environnement. Ne supprimer pas les groupes de sécurité du portail qui sont installés avec IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. La suppression des groupes prédéfinis de la solution risque de se traduire par l'apparition de problèmes.

Suppression d'utilisateurs ou de groupes

Lorsqu'un utilisateur ou un groupe n'a plus besoin d'accéder à la solution, vous avez la possibilité de supprimer cet utilisateur ou ce groupe d'IBM Intelligent Transportation. Vous pouvez également supprimer l'utilisateur ou le groupe de l'ensemble de la solution, y compris IBM Intelligent Operations Center et tout autre produit IBM Smarter Cities Software Solutions déployé dans l'environnement. Ne supprimer pas les groupes de sécurité du portail qui sont installés avec IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. La suppression des groupes prédéfinis de la solution risque de se traduire par l'apparition de problèmes.

Procédure

1. Pour supprimer un utilisateur ou un groupe de la solution de portail IBM Intelligent Transportation uniquement, voir le lien proposé à la fin de cette rubrique.

Remarque : Le fait de supprimer un utilisateur du groupe de rôle utilisateur IBM Intelligent Transportation est sans effet sur l'accès dont cet utilisateur dispose éventuellement pour IBM Intelligent Operations Center et pour tout autre produit IBM Smarter Cities Software Solutions installé dans cet environnement.

2. Pour supprimer un utilisateur du système tout entier, voir la section relative à la sécurité dans IBM Intelligent Operations Center documentation du produit.

Remarque : La suppression de groupes prédéfinis pourraient rendre des parties de l'application IBM Intelligent Transportation inaccessibles.

Concepts associés:

«Responsabilités et rôles utilisateur», à la page 104

IBM Intelligent Transportation implémente la sécurité en limitant l'accès aux fonctions et aux données sur la base des rôles utilisateur.

Tâches associées:

«Affichage ou modification d'une appartenance à un groupe», à la page 109

Gestion des utilisateurs d'IBM Intelligent Transportation dans la vue **Administration**. L'appartenance à un groupe de rôles donne aux utilisateurs l'accès aux éléments de la solution appropriés à ce rôle. Vous pouvez modifier le niveau d'accès d'un utilisateur en le supprimant d'un groupe de rôles pour l'ajouter à un autre. Vous avez également la possibilité de supprimer un utilisateur d'IBM Intelligent Transportation. Ne supprimer pas les groupes de sécurité du portail qui sont installés avec IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. La suppression des groupes prédéfinis de la solution risque de se traduire par l'apparition de problèmes.

«Affichage ou édition des profils utilisateur»

Affichez ou éditez le profil d'un utilisateur en vue de définir ou de redéfinir les attributs spécifiés dans ce profil, tels que mot de passe, nom, adresse e-mail ou langue. Vous ne pouvez pas modifier l'ID utilisateur.

Affichage ou édition des profils utilisateur

Affichez ou éditez le profil d'un utilisateur en vue de définir ou de redéfinir les attributs spécifiés dans ce profil, tels que mot de passe, nom, adresse e-mail ou langue. Vous ne pouvez pas modifier l'ID utilisateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'administrateur du portail a la possibilité d'afficher ou d'éditer les profils utilisateur via la vue **Administration**. Sélectionnez l'utilisateur parmi la liste des utilisateurs authentifiés du portail pour ouvrir le profil utilisateur et modifier les détails du profil.

Remarque : Les utilisateurs peuvent également modifier leurs propres profils en cliquant sur **Editer mon profil** dans la barre de navigation du haut du portail.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le portail de solution en tant qu'administrateur de portail, par exemple, *wpsadmin*, ou en tant qu'utilisateur membre du groupe du portail *wpsadmins*.
2. Dans la barre de navigation située en haut de la page, cliquez sur **Administration**.
3. Dans la barre d'options latérale, développez le sous-menu **Accès**, puis cliquez sur **Utilisateurs et groupes**.
4. Cliquez sur **Tous les utilisateurs authentifiés du portail**. Un tableau qui contient tous les utilisateurs existants s'affiche.

5. Recherchez l'utilisateur, puis cliquez sur l'icône d'édition située sur la ligne correspondant à cet utilisateur pour afficher sa page **Gestion de profil**. Les zones d'attributs correspondant au profil utilisateur sont affichées.
6. Facultatif : Pour redéfinir le mot de passe d'un utilisateur, entrez un nouveau mot de passe dans les zones **Nouveau mot de passe** et **Confirmer le mot de passe**.
7. Ajoutez, éditez ou supprimez les informations figurant dans les zones restantes.
8. Pour soumettre les modifications effectuées, cliquez sur **OK**.

Résultats

Le profil utilisateur est mis à jour avec les modifications que vous avez envoyées.

Tâches associées:

«Suppression d'utilisateurs ou de groupes», à la page 110

Lorsqu'un utilisateur ou un groupe n'a plus besoin d'accéder à la solution, vous avez la possibilité de supprimer cet utilisateur ou ce groupe d'IBM Intelligent Transportation. Vous pouvez également supprimer l'utilisateur ou le groupe de l'ensemble de la solution, y compris IBM Intelligent Operations Center et tout autre produit IBM Smarter Cities Software Solutions déployé dans l'environnement. Ne supprimer pas les groupes de sécurité du portail qui sont installés avec IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. La suppression des groupes prédéfinis de la solution risque de se traduire par l'apparition de problèmes.

Définition des règles sur les mots de passe

IBM Security Identity Manager, qui est installé sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center, fournit une valeur par défaut pour la durée d'utilisation d'un mot de passe avant sa modification obligatoire. Etablissez des règles sur les mots de passe différentes à l'aide de l'outil de gestion des mots de passe si la valeur par défaut n'est pas acceptable.

Procédure

Pour plus d'informations, voir le document sur la gestion des mots de passe IBM Intelligent Operations Center.

Information associée:

IBM Intelligent Operations Center : Sécurisation de la solution

Gestion des mots de passe pour les fonctions IBM Intelligent Transportation

IBM Security Identity Manager, qui est installé sur le serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center, offre un outil de gestion des mots de passe pour IBM Intelligent Transportation. Si vous modifiez les mots de passe des logiciels intermédiaires d'IBM Intelligent Operations Center, vous devez également modifier les mots de passe des fonctions d'IBM Intelligent Transportation que vous avez installées.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous modifiez les mots de passe des logiciels intermédiaires des serveurs de l'architecture de base d'IBM Intelligent Operations Center 1.6, effectuez les étapes ci-après pour synchroniser les mots de passe avec IBM Intelligent Transportation 1.6. Suivez les procédures appropriées pour l'installation d'IBM Intelligent Transportation si les mots de passe des logiciels intermédiaires de l'architecture de base sont modifiés. Par exemple, les mots de passe des serveurs, le mot de passe de l'administrateur de solution, le mot de passe de l'administrateur de WebSphere Application Server ou le mot de passe administrateur de la base de données.

Procédure

- Si les mots de passe des serveurs de l'architecture de base sont modifiés, effectuez les étapes suivantes pour synchroniser les mots de passe avec IBM Intelligent Transportation :

1. Modifiez les mots de passe root dans le fichier `iop.ha.targets.xml` du répertoire `/installHome/ioc16/topology` sur tous les serveurs. Supprimez le mot de passe chiffré de la zone `defaultValue`, ajoutez un nouveau mot de passe en texte normal et, dans la zone `encryption`, remplacez `encrypted` par `Required`.

```
<component package="BASE" type="host" id="DMZ_HOST_1" status="Ready" description="**
Web Server (primary) **">
  <property name="CPUArch" defaultValue="EM64T"/>
  <property name="OSBit" defaultValue="64"/>
  <property name="OSType" defaultValue="Linux"/>
  <property name="hostname" defaultValue="iop20ihspr.i.ibmplatform.com"/>
  <property name="account" defaultValue="root"/>
  <property name="password" defaultValue="pmgP3MhME99kg/E4o9Xkqtcaep9n
uqB3qsMJ4fiA9Tc=" encryption="Encrypted"/>
```

2. Entrez la commande suivante pour chiffrer le fichier : `./ba.sh encryptTopology -t iop.ha.targets -p ibmioc16`

La sortie est la suivante :

```
CIYBA0233I: La topologie actuelle est "iop.ha.targets".
```

```
[hh:mm:ss] CIYBA0240I: La commande a abouti.
```

```
CIYBA0239E: Si vous voulez que les messages d'opération soient plus détaillés, veuillez cocher
/installHome/ioc16/log/encryptTopology_iop.ha.targets_aaaammjj_hhmm.log
```

- Si le mot de passe `wpsadmin` est modifié, effectuez les étapes suivantes pour synchroniser les mots de passe avec IBM Intelligent Transportation :

1. Modifiez le mot de passe `wpsadmin` conformément au document sur la gestion des mots de passe IBM Intelligent Operations Center.
2. Modifiez le mot de passe `wpsadmin` dans le fichier `iop.ha.coreconfig.xml` pour tous les composants en supprimant le mot de passe chiffré de la zone `defaultValue`. Ajoutez un nouveau mot de passe en texte normal et, dans la zone `encryption`, remplacez `encrypted` par `Required`.

```
<component package="PORTAL" type="tds_config" id="portal_tds_config_1" status="Ready" description="**
Configure Portal LDAP **">
  <connection role="tds" id="tds_instance_d1"/>
  <connection role="portal" id="portal_base_a1"/>
  <property name="baseEntry" reference="tds_user_registry_1.baseEntry"/>
  <property name="LDAP_UserDN" reference="tds_user_registry_1.userEntry"/>
  <property name="LDAP_GroupDN" reference="tds_user_registry_1.groupEntry"/>
  <property name="LDAP_Admin_Uid" defaultValue="wpsadmin"/>
  <property name="LDAP_Admin_Password" defaultValue="jRyjCeEalomrHMW97QEFog=="
encryption="Encrypted"/>
</component>
```

3. Entrez la commande suivante pour chiffrer le fichier : `./ba.sh encryptTopology -t iop.ha.coreconfig -p ibmioc16`

- Si les mots de passe `db2inst1` ou `db2inst2` sont modifiés, effectuez les étapes suivantes pour synchroniser les mots de passe avec IBM Intelligent Transportation :

1. Mettez à jour les mots de passe de `db2inst1` ou `db2inst2` à l'aide du gestionnaire d'identités. Reportez-vous à la rubrique relative à la *gestion des mots de passe à l'aide du gestionnaire d'identités* dans le document sur la gestion des mots de passe IBM Intelligent Operations Center.
2. Mettez à jour le mot de passe `db2inst1` ou `db2inst2` à l'aide de l'outil gestionnaire de mots de passe, en utilisant la *colonne des utilisateurs d'application pour db2inst1/db2inst2* de la table du document sur la gestion des mots de passe IBM Intelligent Operations Center.
3. Mettez à jour les mots de passe de base de données du fichier de configuration Cognos conformément au document sur la gestion des mots de passe IBM Intelligent Operations Center.

4. Mettez à jour les fichiers XML de la topologie existante avec le nouveau mot de passe en texte normal et chiffrez les fichiers.

Remarque :

- Pour la topologie haute disponibilité, le fichier XML est `iop.ha.coreinst.xml` dans le répertoire `/installHome/ioc16/topology` du serveur `iop20anapri`.
 - Pour la topologie standard, le fichier XML est `iop.std.coreinst.xml` dans le répertoire `/installHome/ioc16/topology` du serveur `iop20ana`.
5. Dans les fichiers XML : `package="DB2"` avec `type="db2_instance"` et `name="instancePassword"`. Pour `db2inst1`, `name="instanceUser"`, la valeur est `db2inst1`. Pour `db2inst2`, `name="instanceUser"`, la valeur est `db2inst2`.
 6. Mettez à jour la valeur `defaultValue` chiffrée avec le nouveau mot de passe en texte normal. Remplacez la valeur du paramètre `encryption` par `Required`, puis sauvegardez le fichier XML.
 7. Entrez la commande suivante sur le noeud ANA pour exécuter le chiffrement :
`/installHome/ioc16/tools/svc/bin/ba.sh encryptTopology -t iop.<topologie>.coreinst -p <mot de passe de la topologie>, <topologie>` acceptant la valeur `ha` ou `std`. Les valeurs `ha` ou `std` indiquent des topologies haute disponibilité ou standard.
- Si le mot de passe de l'administrateur WebSphere Application Server est modifié, effectuez les étapes suivantes pour synchroniser les mots de passe avec IBM Intelligent Transportation :
 1. Modifiez le mot de passe de l'administrateur WebSphere Application Server à l'aide de la console WebSphere Application Server.
 2. Ouvrez la console WebSphere Application Server à l'adresse `http://<appServer>:9061/ibm/console` et connectez-vous à l'aide du mot de passe administrateur existant, `<serveurapp>` correspondant au nom d'hôte du serveur d'applications.
 3. Cliquez sur **Utilisateurs et groupes** > **Gérer les utilisateurs** et sélectionnez l'administrateur.
 4. Entrez le nouveau mot de passe dans la zone **Edition mot de passe**. Entrez le mot de passe dans la zone **Confirmation du mot de passe** et cliquez sur **OK**.
 5. Déconnectez-vous de la console WebSphere Application Server.
 6. Mettez à jour le mot de passe à l'aide du *gestionnaire de mots de passe de WAS admin* dans le document sur la gestion des mots de passe IBM Intelligent Operations Center. Reportez-vous à la colonne des *utilisateurs d'application* dans la table *admin* (non *IBM Security Identity Manager*)(WebSphere Application Server 8).
 7. Mettez à jour les fichiers XML de la topologie existante avec le nouveau mot de passe en texte normal et chiffrez les fichiers.

Remarque :

- Pour la topologie haute disponibilité, le fichier XML est `iop.ha.coreconfig.xml` dans le répertoire `installHome/ioc16/topology` du serveur `iop20anapri`.
 - Pour la topologie standard, le fichier XML est `iop.std.coreconfig.xml` dans le répertoire `installHome/ioc16/topology` du serveur `iop20ana`.
8. Dans les fichiers XML, `package="WAS"` `type="was_dmgr_profile"` pour `name="account"` `defaultValue="admin"`, `name="password"`.
 9. Remplacez le mot de passe `defaultValue` chiffré par le nouveau mot de passe en texte normal et modifiez la valeur du paramètre `encryption` en `Required`.
 10. Entrez la commande suivante sur le noeud ANA pour exécuter le chiffrement :
`/installHome/ioc16/tools/svc/bin/ba.sh encryptTopology -t iop.<topologie>.coreconfig -p <mot de passe de la topologie>, <topologie>` acceptant la valeur `ha` ou `std`. Les valeurs `ha` ou `std` indiquent des topologies haute disponibilité ou standard.

Information associée:



Documentation sur la gestion des mots de passe IBM Intelligent Operations Center

Chapitre 5. Intégration de la solution

Vous pouvez intégrer les produits et services à IBM Intelligent Transportation.

Une connexion au centre propriétaire Traffic Management Data Dictionary (TMDD) V3.0 est requise pour fournir les données de circulation à IBM Intelligent Operations for Transportation.

Une connexion à la source de messages Service Interface for Real-Time Information (SIRI) est requise pour fournir les données de circulation à IBM Intelligent Transit Analytics.

Intégration du système Traffic Awareness

La fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation s'interface avec les centres de gestion de la circulation et les systèmes ATMS (Advanced Traffic Management Systems) (ATMS) via la norme TMDD (Traffic Management Data Dictionary) Version 3.0 de l'institut ITE (Institute of Transportation Engineers). TMDD normalise les objets de données des données de circulation et d'événement, et définit les messages et les boîtes de dialogue échangés entre les systèmes dans un modèle d'architecture C2C (communication de centre à centre) américain.

TMDD définit les interfaces abstraites intervenant entre un centre propriétaire et un centre externe. Le centre propriétaire est une organisation ou un système qui capture, traite et détient des données brutes de circulation et d'événements. Le centre externe est une organisation ou un système qui reçoit des données de circulation et d'événements du centre propriétaire. IBM Intelligent Transportation est le centre externe aux organisations et systèmes fournissant des données à la base de données du système Traffic Awareness. Les organisations et systèmes fournissant des données à IBM Intelligent Transportation, remplissent le rôle de centres propriétaires.

Les déploiements caractéristiques de IBM Intelligent Transportation doivent souhaiter intégrer des données et des événements provenant de plusieurs systèmes ou centres. Ceci est effectué en connectant plusieurs centres propriétaires à IBM Intelligent Transportation, le centre externe. Les centres propriétaires peuvent collecter des événements et des données provenant d'équipements et de détecteurs d'une partie déterminée dans le champ d'une ville, d'un état ou d'une nation. Lorsque plusieurs centres propriétaires sont connectés à IBM Intelligent Transportation, la fonction Traffic Awareness fournit une vue consolidée de la situation de la circulation et des événements sur le réseau de transport surveillé par les centres propriétaires.

Concepts associés:

«Importation et configuration de la source de données TMDD», à la page 60

Après avoir installé IBM Intelligent Operations for Transportation, vous devez configurer le système pour lui permettre de se connecter à un ou plusieurs centres propriétaires afin d'alimenter la base de données avec des données de circulation en temps quasi réel et historiques. La source de données doit être disponible au format de données TMDD (Traffic Management Data Dictionary) pour en permettre la prise en charge par IBM Intelligent Transportation.

Information associée:

 Normes ITS National Architecture C2C (centre à centre) américaines

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Exemples de systèmes qui peuvent être intégrés

Les centres propriétaires fournissent des données à IBM Intelligent Transportation. Ces centres propriétaires peuvent être un système capable de communiquer avec un système Traffic Awareness via le protocole TMDD.

Exemples de données que des centres propriétaire fournissent :

- Gestion des chaussées et systèmes de signalisation
- Événements

Intégration de données TMDD

IBM Intelligent Transportation prend en charge trois boîtes de dialogue entre les centres prioritaires connectés aux équipements de zone connectés et le centre externe fourni par la fonction Traffic Awareness de la solution.

Ces types de dialogue sont les suivants :

- Demande-réponse
- Abonnement
- Publication

Dans la boîte de dialogue demande-réponse, IBM Intelligent Transportation envoie une demande à un centre propriétaire. Suivant les objets demandés, un filtrage peut également être demandé. Chaque demande implique une réponse individuelle du centre propriétaire.

Dans la boîte de dialogue des abonnements, IBM Intelligent Transportation envoie une demande d'abonnement à un centre propriétaire. Suivant l'objet demandé, un filtrage peut également être demandé. La demande attend des réponses du centre propriétaire correspondant aux critères de demande jusqu'à la fin de l'abonnement.

Le dialogue de publication répond à souscription d'un abonnement à IBM Intelligent Transportation par un centre propriétaire. Les publications sont identiques à une réponse dans la boîte de dialogue demande-réponse, mais sont envoyées suivant la fréquence et le noeud final indiqués dans l'abonnement.

Les objets de données TMDD (Traffic Management Data Dictionary) seront catégorisés par IBM Intelligent Transportation dans différentes catégories comme :

- Gestion des connexions
- Vérification de l'activité du centre
- Données de circulation

- Noeuds représentant des points arbitraires dans une infrastructure routière. Les noeuds sont généralement des intersections.
- Tronçons représentant des segments arbitraires dans une infrastructure routière. Les tronçons connectent des noeuds.
- Détecteurs de circulation associés à un noeud ou à un tronçon
- Incidents ou événements

Communication entre les centres externes et les centres propriétaires

Les communications entre le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation et les centres propriétaires, communications que l'on désigne par le sigle C2C (communications de centre à centre), requièrent des communications réseau d'égal à égal. Ces connexions transitent généralement par des réseaux locaux ou étendus.

Tout type de liaison de communication utilisant les protocoles TCP/IP et UDP/IP doté d'une bande passante adéquate peut être utilisé. Il convient de prendre en considération les paramètres suivants pour déterminer le réseau offrant les performances de fonctionnement souhaitées :

- Fréquence des messages à échanger
- Taille des messages à échanger
- Temps d'attente entre les systèmes C2C

IBM Intelligent Transportation utilise un profil d'application XML pour les communications C2C fondées sur la norme NTCIP. Le profil d'application XML C2C s'appuie sur les règles de codage et de transport de message pour l'architecture de service Web W3C (World Wide Web Consortium). Le protocole XML fournit des définitions de message fondées sur un schéma XML et un dialogue au format WSDL (Web Services Definition Language). Le format WSDL assure le codage et le transport des messages pour les processus de demande/réponse et d'abonnement/publication sous la forme de messages SOAP (Simple Object Access Protocol) envoyés au moyen du protocole HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

Concepts associés:

«Utilisation des dialogues de services Web», à la page 118

IBM Intelligent Transportation fournit des boîtes de dialogue WSDL (Web Services Definition Language) pour la communication de données entre IBM Intelligent Transportation et d'autres produits et services.

«Fichiers XSD et WSDL», à la page 120

La fonction IBM Intelligent Operations for Transportation fournit des fichiers XSD et WSDL à utiliser lors de l'intégration des centres propriétaires à la fonction Traffic Awareness. Ces fichiers permettent de résoudre les incompatibilités entre les centres propriétaires et externes.

Prise en charge de Traffic Awareness TMDD

IBM Intelligent Transportation prend en charge un sous-ensemble de la norme Traffic Management Data Dictionary V3.

Pour plus d'informations sur la prise en charge TMDD qui existe pour IBM Intelligent Transportation, voir les rubriques suivantes.

Référence associée:

«Exigences et besoins utilisateur TMDD pris en charge», à la page 355
IBM Intelligent Transportation prend en charge un ensemble spécifique d'exigences TMDD et de besoins utilisateur de TMDD version 3.

«Objets de données, dialogues et types TMDD pris en charge», à la page 405
IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble d'objets de données, de boîtes de dialogue et de types d'abonnements et de demandes TMDD.

«Types et groupes d'événements TMDD pris en charge», à la page 410
IBM Intelligent Transportation prend en charge un sous-ensemble de types et de groupes d'événements TMDD.

Information associée:

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Utilisation des dialogues de services Web

IBM Intelligent Transportation fournit des boîtes de dialogue WSDL (Web Services Definition Language) pour la communication de données entre IBM Intelligent Transportation et d'autres produits et services.

tableau 2 décrit les boîtes de dialogue disponibles dans la fonction Traffic Awareness.

Tableau 2. Boîtes de dialogue WSDL fournies par la fonction Traffic Awareness

Classe de dialogues (Dialogue)	Description
ConnectionManagementClassDialogs (DICenterActiveVerificationRequest)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de demander à ce qu'un centre propriétaire soit actif. Ce dialogue est utilisé pour lancer les connexions à l'adaptateur TMDD.
ConnectionManagementClassDialogs (DICenterActiveVerificationSubscription)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de vérifier périodiquement qu'un centre propriétaire est actif. Ce dialogue est utilisé pour déterminer si l'adaptateur TMDD est actif.
ConnectionManagementClassDialogs (DICenterActiveVerificationUpdate)	Publication utilisée pour qu'un centre propriétaire fournisse des mises à jour à un centre externe afin d'indiquer qu'il est actif. Ce dialogue est utilisé pour déterminer si l'adaptateur TMDD est actif.
DetectorClassDialogs (DIDetectorDataRequest)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de demander à un centre propriétaire de fournir les données collectées par un ensemble de stations de détection et de capteurs relevant de ce centre propriétaire. Ce dialogue est utilisé pour initialiser la carte et la base de données au démarrage de l'adaptateur TMDD.
DetectorClassDialogs (DIDetectorDataSubscription)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de demander à un centre propriétaire un abonnement aux mises à jour des données collectées par un ensemble de stations de détection et de capteurs relevant de ce centre propriétaire. Ce dialogue est utilisé pour lancer une flux.
DetectorClassDialogs (DIDetectorDataUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir à un centre externe des mises à jour des données collectées par les stations de détection et les capteurs de ce centre propriétaire. Ce dialogue est utilisé pour configurer une flux de détection.

Tableau 2. Boîtes de dialogue WSDL fournies par la fonction Traffic Awareness (suite)

Classe de dialogues (Dialogue)	Description
DetectorClassDialogs (DIDetectorInventoryRequest)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de demander un inventaire des stations de détection et des capteurs d'un centre propriétaire. Ce dialogue est utilisé pour initialiser la carte et la base de données au démarrage de l'adaptateur TMDD.
DetectorClassDialogs (DIDetectorInventoryUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir à un centre externe des mises à jour de l'inventaire des stations de détection et des capteurs de ce centre propriétaire.
DetectorClassDialogs (DIDetectorStatusUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir à un centre externe des mises à jour relatives aux stations de détection et aux capteurs de ce centre propriétaire.
DeviceClassDialogs (DIDeviceInformationSubscription)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de demander à un centre propriétaire un abonnement aux mises à jour de l'inventaire, du statut et du planning de commande de ses équipements.
EventClassDialogs (DIActionLogSubscription)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de demander à un centre propriétaire un abonnement aux mises à jour de ses journaux d'actions.
EventClassDialogs (DIActionLogUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir des mises à jour de ses journaux d'actions à un centre externe.
EventClassDialogs (DIEventIndexSubscription)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de s'abonner aux mises à jour de l'index des événements d'un centre propriétaire.
EventClassDialogs (DIEventIndexUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir des mises à jour des statuts d'index d'événement à un centre externe.
EventClassDialogs (DIFullEventUpdateUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir des mises à jour des événements à un centre externe.
LinkClassDialogs (DILinkInventoryRequest)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de demander un inventaire des tronçons de réseau de transport routier du centre propriétaire. Ce dialogue est utilisé pour initialiser la carte et la base de données au démarrage de l'adaptateur TMDD.
LinkClassDialogs (DILinkInventoryUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir des mises à jour de l'inventaire des tronçons de réseau de transport routier à un centre externe.
LinkClassDialogs (DILinkStatusUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir des mises à jour des statuts des tronçons de réseau de transport routier à un centre externe.
NodeClassDialogs (DINodeInventoryRequest)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de demander un inventaire des noeuds de réseau de transport routier du centre propriétaire. Ce dialogue est utilisé pour initialiser la carte et la base de données au démarrage de l'adaptateur TMDD.

Tableau 2. Boîtes de dialogue WSDL fournies par la fonction Traffic Awareness (suite)

Classe de dialogues (Dialogue)	Description
NodeClassDialogs (DINodeInventoryUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir des mises à jour de l'inventaire des noeuds de réseau de transport routier à un centre externe.
NodeClassDialogs (DINodeStatusUpdate)	Dialogue de publication permettant à un centre propriétaire de fournir des mises à jour des statuts des noeuds de réseau de transport routier à un centre externe.
TransportationNetworkClassDialogs (DITrafficNetworkInformationSubscription)	Dialogue demande-réponse permettant à un centre externe de s'abonner aux mises à jour des noeuds, des tronçons et des itinéraires du réseau de transport routier du centre propriétaire.

Concepts associés:

«Communication entre les centres externes et les centres propriétaires», à la page 117

Les communications entre le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation et les centres propriétaires, communications que l'on désigne par le sigle C2C (communications de centre à centre), requièrent des communications réseau d'égal à égal. Ces connexions transitent généralement par des réseaux locaux ou étendus.

Référence associée:

«Objets de données, dialogues et types TMDD pris en charge», à la page 405

IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble d'objets de données, de boîtes de dialogue et de types d'abonnements et de demandes TMDD.

Fichiers XSD et WSDL

La fonction IBM Intelligent Operations for Transportation fournit des fichiers XSD et WSDL à utiliser lors de l'intégration des centres propriétaires à la fonction Traffic Awareness. Ces fichiers permettent de résoudre les incompatibilités entre les centres propriétaires et externes.

Vous trouverez ces fichiers dans le répertoire /opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/, sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center, après l'installation de la fonction Traffic Awareness.

Concepts associés:

«Communication entre les centres externes et les centres propriétaires», à la page 117

Les communications entre le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation et les centres propriétaires, communications que l'on désigne par le sigle C2C (communications de centre à centre), requièrent des communications réseau d'égal à égal. Ces connexions transitent généralement par des réseaux locaux ou étendus.

Configuration du flux de données TMDD dans IBM Intelligent Transportation

Après avoir installé la fonction Traffic Awareness, vous devez configurer le système pour lui permettre de se connecter à un ou plusieurs centres propriétaires afin d'alimenter la base de données avec des données de circulation en temps quasi réel et historiques. La source de données doit être mise à la disposition de la fonction Traffic Awareness au format de données TMDD requis pris en charge par le système par conception.

Avant de commencer

Avant de lancer les tâches ci-dessous, nous recommandons de planifier les modalités d'intégration d'IBM Intelligent Transportation avec d'autres systèmes de circulation et de déterminer le type de données de

circulation à importer. La source de données doit être préalablement préparée et convertie au format TMDD pour pouvoir être exploitée par le système.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les tâches suivantes sont requises pour l'importation de données de circulation en temps quasi réel et de données historiques dans IBM Intelligent Transportation.

Planification de l'intégration des données TMDD

Avant d'intégrer IBM Intelligent Transportation aux centres propriétaires, il convient d'effectuer une planification adéquate afin d'être certain que votre système est correctement configuré pour capturer les informations requises des sous-systèmes de circulation routière.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La procédure ci-après comprend les questions importantes à prendre en compte dans le cadre de la planification de votre intégration de données TMDD.

Procédure

1. Quelle doit être la contribution du centre propriétaire et quelles données requises par IBM Intelligent Transportation va-t-il fournir ? Le port WSDL du centre propriétaire est requis. Il en est de même de l'adresse URL du centre externe auquel IBM Intelligent Transportation va se connecter.
2. D'autres centres propriétaires sont-ils censés se connecter à IBM Intelligent Transportation ?
3. Quels types de données TMDD (Traffic Management Data Dictionary) doivent alimenter IBM Intelligent Transportation ? Par exemple :
 - Inventaire des événements
 - Inventaire des flux de circulation
 - Inventaire des équipements d'exploitation de la route
 - Inventaire des tronçons de route
4. Comment les données seront-elles entrées dans IBM Intelligent Transportation ?
 - Quels abonnements sont requis et à quelle fréquence ?
 - Faut-il exécuter une importation de données en bloc pour entrer les données historiques ?
5. Prévoyez-vous d'installer la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation ?

Si c'est le cas, vérifiez que les attributs minimum existent dans la source de données TMDD. Si vous souhaitez que le système génère les niveaux de circulation prévus, les attributs suivants de TMDD sont requis :

- *tmd:link-id*
- *tmd:speed-average*
- *tmd:last-update-time*

Tâches associées:

«Exécution d'un chargement en bloc des données de circulation», à la page 135

Après avoir déployé IBM Intelligent Transportation, vous pouvez importer dans le système des données de circulation existantes. Le chargement en bloc est l'importation de données de circulation TMDD depuis le centre propriétaire. C'est différent d'un flux de données TMDD classique utilisé pour fournir des données à IBM Intelligent Transportation à des intervalles spécifiques. Le chargement en bloc est généralement effectué lors de la première installation de la fonction Traffic Awareness. Les données de circulation peuvent être analysées à partir des vues Opérateur : circulation et Planificateur : circulation.

Référence associée:

«Types et groupes d'événements TMDD pris en charge», à la page 410

IBM Intelligent Transportation prend en charge un sous-ensemble de types et de groupes d'événements TMDD.

Outils de gestion de données TMDD

Lorsque la fonction Traffic Awareness d' IBM Intelligent Operations for Transportation est déployée, un ensemble d'outils de gestion de données TMDD est installé sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Les outils sont nécessaires pour renseigner les bases de données du système qui se trouvent sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center.

Les outils de gestion de données TMDD servent à importer les données TMDD dans les bases de données du système à partir d'un ou plusieurs centres propriétaires. Ils comprennent les éléments suivants :

- Outil de gestion d'abonnement TMDD
- Outil de gestion de chargement en bloc TMDD

Les deux outils sont configurés à l'aide de le fichier `ecserver.properties` qui résident dans le même répertoire que l'outil. `ecserver.properties` est lu par les outils de gestion de données TMDD pour déterminer le mode d'importation des données dans Traffic Awareness.

Outil TMDD Subscription Data Management

L'outil TMDD Subscription Data Management consiste en un script d'interpréteur de commandes qui établit des connexions et des extractions de données depuis le centre propriétaire vers IBM Intelligent Transportation.

L'outil se situe sur serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center et a le chemin d'accès et le nom de fichier suivants :

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/scripts/  
createSubscriptions.sh
```

Outil TMDD Bulkload Data Management

Comme l'outil TMDD Subscription Data Management, l'outil TMDD Bulkload Data Management consiste en un script d'interpréteur de commandes qui effectue une importation en bloc de données de circulation archivées, depuis le centre propriétaire vers IBM Intelligent Transportation.

L'outil TMDD Bulkload Data Management figure sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center et a le chemin d'accès et le nom de fichier suivants :

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/scripts/bulkLoad.sh
```

Concepts associés:

«Configuration de l'importation de données TMDD»

Configurez l'importation de données TMDD en appliquant les paramètres requis à la table de base de données SYSPROPS et en éditant le le fichier `ecserver.properties`. Les scripts d'importation de données TMDD lisent le le fichier `ecserver.properties` et la base de données SYSPROPS pour déterminer comment les données sont importées dans IBM Intelligent Transportation.

Tâches associées:

«Exécution d'un chargement en bloc des données de circulation», à la page 135

Après avoir déployé IBM Intelligent Transportation, vous pouvez importer dans le système des données de circulation existantes. Le chargement en bloc est l'importation de données de circulation TMDD depuis le centre propriétaire. C'est différent d'un flux de données TMDD classique utilisé pour fournir des données à IBM Intelligent Transportation à des intervalles spécifiques. Le chargement en bloc est généralement effectué lors de la première installation de la fonction Traffic Awareness. Les données de circulation peuvent être analysées à partir des vues Opérateur : circulation et Planificateur : circulation.

Configuration de l'importation de données TMDD

Configurez l'importation de données TMDD en appliquant les paramètres requis à la table de base de données SYSPROPS et en éditant le le fichier `ecserver.properties`. Les scripts d'importation de données TMDD lisent le le fichier `ecserver.properties` et la base de données SYSPROPS pour déterminer comment les données sont importées dans IBM Intelligent Transportation.

Configuration du fichier `ecserver.properties`

fichier `ecserver.properties` se trouve sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center dans le répertoire suivant :

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/
```

Le fichier `ecserver.properties` est sensible à la casse et ne peut être modifié qu'à l'aide de droits administrateur.

Pour un chargement en bloc, tous les arguments requis sont spécifiés sur la ligne de commande. Ne configurez le le fichier `ecserver.properties` que si vous créez des abonnements d'un centre propriétaire. Pour cela, vous devez configurer le centre propriétaire et les paramètres d'abonnement.

Pour une liste détaillée des options de configuration et des valeurs recommandées, reportez-vous à la rubrique *Propriétés de configuration de TMDD dans le fichier `ecserver.properties`*.

Configuration de la table de base de données SYSPROPS

Configurez les paramètres de configuration spécifiques pour prendre en charge le lancement et l'utilisation des publications TMDD par le composant IBM Intelligent Operations for Transportation. Pour plus d'informations sur la manière de modifier les valeurs de la base de données SYSPROPS, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center. Pour une liste détaillée des options de configuration et des valeurs recommandées de TMDD, reportez-vous à la rubrique *Propriétés de configuration de TMDD dans la table SYSPROPS*.

Concepts associés:

«Outils de gestion de données TMDD», à la page 122

Lorsque la fonction Traffic Awareness d' IBM Intelligent Operations for Transportation est déployée, un ensemble d'outils de gestion de données TMDD est installé sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Tâches associées:

«Connexion à un centre propriétaire», à la page 130

IBM Intelligent Transportation doit être configuré pour se connecter à au moins un centre propriétaire. Le centre propriétaire fournit les données d'événement et du flux de circulation TMDD.

«Configuration d'un abonnement à des données de circulation», à la page 132

Un abonnement est une requête adressée à un centre propriétaire demandant que les données soient envoyées périodiquement à un centre externe, (IBM Intelligent Transportation). Le message qui encapsule les données envoyées au centre externe est une publication. Les publications sont envoyées au centre externe jusqu'à ce que l'abonnement soit annulé.

«Exécution d'un chargement en bloc des données de circulation», à la page 135

Après avoir déployé IBM Intelligent Transportation, vous pouvez importer dans le système des données de circulation existantes. Le chargement en bloc est l'importation de données de circulation TMDD depuis le centre propriétaire. C'est différent d'un flux de données TMDD classique utilisé pour fournir des données à IBM Intelligent Transportation à des intervalles spécifiques. Le chargement en bloc est généralement effectué lors de la première installation de la fonction Traffic Awareness. Les données de circulation peuvent être analysées à partir des vues Opérateur : circulation et Planificateur : circulation.

Propriétés de configuration de TMDD dans le fichier `ecserver.properties` :

Le fichier `ecserver.properties` indique les options de configuration qui peuvent être définies pour IBM Intelligent Transportation à l'aide d'un éditeur standard.

Le fichier `ecserver.properties` se trouve dans le répertoire suivant, sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center :

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/
```

Des propriétés supplémentaires sont incluses dans le fichier `ecserver.properties`. Le tableau suivant répertorie les propriétés que vous pouvez configurer pour votre déploiement d'IBM Intelligent Transportation. Les propriétés qui ne sont pas répertoriés dans tableau 3 ne doivent pas être changées. Certaines propriétés sont partagées avec le fichier `SYSPROPS` et, si elles le sont, vérifiez que la même valeur est utilisée dans le fichier `ecserver.properties` et la table `SYSPROPS`.

Tableau 3. `ecserver.properties`

Propriété	Section	Valeur requise
<code>logPublication</code>	<code>logPublication</code>	En l'absence de mise en commentaires, IBM Intelligent Transportation recherche dans les messages une répétition des numéros de séquence
<code>oc</code> Remarque : non partagée avec le fichier <code>SYSPROPS</code>	Centres propriétaires	Nom de la configuration du centre propriétaire défini

Tableau 3. *ecserver.properties* (suite)

Propriété	Section	Valeur requise
<p>oc.nom.port Remarque : non partagée avec le fichier SYSPROPS</p>	Centres propriétaires	<p>L'URL du port WSDL du centre propriétaire. Par exemple : http://<i>NomHôte</i>:<i>TCPportNo</i>/ TMDD_Service_Provider/ tmddOCSoapHttpService?wsdl où <i>NomHôte</i> est une adresse IP (ou un nom résolu par /etc/hosts) et <i>NoPortTCP</i> est le port TCP/IP qui opère en mode écoute pour le service</p>
<p>oc.nom.subscriptions Remarque : non partagée avec le fichier SYSPROPS</p>	Centres propriétaires	<p>Liste des souscriptions pouvant être lancées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCTVInventorySubscription • CCTVStatusSubscription • CenterActiveVerificationSubscription • DetectorDataSubscription • DetectorInventorySubscription • DetectorStatusSubscription • DMSInventorySubscription • DMSStatusSubscription • FullEventUpdateSubscription • GateInventorySubscription • GateStatusSubscription • • IntersectionSignalInventorySubscription • IntersectionSignalStatusSubscription • LCSInventorySubscription • LCSStatusSubscription • LinkInventorySubscription • LinkStatusSubscription • NodeInventorySubscription • OrganizationInformationSubscription • RampMeterInventorySubscription • RampMeterStatusSubscription
timeStampTolerance	Centres propriétaires	<p>Le nombre de secondes de grâce pour déterminer si un horodatage est en avance ou non. TMDD mettra en erreur des messages dont l'horodatage a passé l'heure actuelle, ceci en fonction de l'heure sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center. L'administrateur peut autoriser les serveurs dont les horloges système ne sont pas synchronisées.</p>
organization-information.organization-id	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.organization-name	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 128 caractères au plus
organization-information.function	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 128 caractères au plus

Tableau 3. *ecserver.properties* (suite)

Propriété	Section	Valeur requise
organization-information.organization-location	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 10 caractères au plus
organization-information.center-location.latitude	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne comprise entre -180000000 et 180000000, valeurs incluses
organization-information.center-location.longitude	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne comprise entre -180000000 et 180000000, valeurs incluses
organization-information.center-location.horizontal-datum	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de toute longueur
organization-information.center-description	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 128 caractères au plus
organization-information.center-type	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne définie comme String[fixed, mobile]
organization-information.center-contact-details.contact-id	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.person-name	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.person-title	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.phone-number	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.phone-alternate	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.mobile-phone-number	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.mobile-phone-id	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.fax-number	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.pager-number	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.pager-id	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.email-address	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 128 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.radio-unit	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.address-line1	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.address-line2	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.state	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 2 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.city	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus
organization-information.center-contact-details.zip-code	Identification du centre externe	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus

Tableau 3. *ecserver.properties* (suite)

Propriété	Section	Valeur requise
schemaFile	Schéma TMDD	En l'absence de mise en commentaires, IBM Intelligent Transportation vérifie la syntaxe des messages reçus
ec.obfuscation-arg	Abonnement secret	La valeur indiquée est utilisée pour coder l'identificateur de message et le nom afin de s'assurer qu'ils dépendent l'une d l'autre. Une valeur quelconque peut être spécifiée.

Pour plus d'informations, see also *Propriétés de configuration de TMDD dans le fichier SYSPROPS*.

Concepts associés:

«Propriétés de configuration de TMDD dans la table SYSPROPS»

Configurez les paramètres de configuration spécifiques pour prendre en charge le lancement et l'utilisation des publications TMDD par le composant IBM Intelligent Operations for Transportation. Editez les paramètres de la table SYSPROPS d'IBM Intelligent Operations Center pour configurer l'utilisation par l'application Web `trans_tmddecserver`.

Tâches associées:

«Configuration d'un abonnement à des données de circulation», à la page 132

Un abonnement est une requête adressée à un centre propriétaire demandant que les données soient envoyées périodiquement à un centre externe, (IBM Intelligent Transportation). Le message qui encapsule les données envoyées au centre externe est une publication. Les publications sont envoyées au centre externe jusqu'à ce que l'abonnement soit annulé.

«Configuration de la clé d'obfuscation», à la page 134

Pour plus de sécurité, vous avez la possibilité de protéger le flux de communication en configurant une clé d'obfuscation pour le centre externe TMDD d'IBM Intelligent Transportation, de façon à lier ensemble le nom et l'ID d'un abonnement aux données TMDD. Lorsqu'une clé d'obfuscation est configurée, le centre externe TMDD d'IBM Intelligent Transportation rejette toute publication ne respectant pas la liaison entre le nom et l'ID. Après avoir configuré une clé d'obfuscation, vous devez communiquer les informations requis aux correspondants qui lancent des publications sur les centres propriétaires TMDD mais sont souscrits en abonnement par ce centre externe TMDD. Les correspondants externes doivent mettre à jour la configuration de leur abonnement aux données TMDD pour être en mesure d'envoyer et de recevoir des données TMDD entre le centre propriétaire et les centres externes.

Propriétés de configuration de TMDD dans la table SYSPROPS :

Configurez les paramètres de configuration spécifiques pour prendre en charge le lancement et l'utilisation des publications TMDD par le composant IBM Intelligent Operations for Transportation. Editez les paramètres de la table SYSPROPS d'IBM Intelligent Operations Center pour configurer l'utilisation par l'application Web `trans_tmddecserver`.

Certaines propriétés sont partagées avec le fichier `ecserver.properties` et, si elles le sont, vérifiez que la même valeur est utilisée dans les fichiers `ecserver.properties` et `SYSPROPS`. Utilisez un éditeur standard pour éditer le fichier `ecserver.properties`. Les valeurs stockées dans la table `SYSPROPS` possèdent une valeur `GROUP` égale à `Transport` et une valeur `NAME` égale à la propriété préfixée de `TMDD`. Pour modifier une entrée de la table `SYSPROPS`, connectez-vous au serveur de données IBM Intelligent Operations Center et mettez à jour l'entrée de table appropriée. Par exemple, pour modifier la propriété `organization-id` en `US Highway` dans la table `SYSPROPS`, effectuez les étapes suivantes :

1. Ouvrez une session dans IBM Intelligent Operations Center serveur de données en tant qu'administrateur. Par exemple, `db2inst2`.
2. Entrez la commande DB2 suivante :

```
db2 connect to iocdb
db2 " update ioc.sysprop set VALUE='US Highway' where (GROUP='Transport') and
(NAME='TMDD,organization-information.organization-id')"
```

3. Redémarrez l'application Web TMDD pour lire les entrées de base de données mises à jour.

Pour plus d'informations, voir aussi *Propriétés de configuration de TMDD dans le fichier ecserver.properties*. **Remarque** : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution du Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center*.

Tableau 4. . Reportez-vous au tableau 1 pour les propriétés SYSPROPS et les options de configuration.

Nom	Valeur requise	Section
TMDD.logPublication Remarque : non partagée avec ecserver.properties	Si cette propriété n'est pas en commentaire, IBM Intelligent Transportation utilise le numéro de séquence de la publication pour vérifier si la publication a déjà été traitée.	logPublication
TMDD,timeStampTolerance Remarque : non partagée avec ecserver.properties	Nombre de secondes autorisé pour déterminer si un horodatage est en avance. TMDD met en erreur les messages dont l'horodatage a passé l'heure actuelle, ceci en fonction de l'heure sur le IBM Intelligent Operations Center serveur d'applications. L'administrateur peut autoriser les serveurs dont les horloges système ne sont pas synchronisées.	Centres propriétaires
TMDD.schemaFile Remarque : non partagée avec ecserver.properties	Spécifie le schéma XML permettant de déterminer la validité d'un contenu SOAP TMDD. Si la valeur est true, la validité du contenu SOAP TMDD est vérifiée. Si aucune valeur n'est spécifiée, aucune vérification n'a lieu.	Schéma TMDD
TMDD.ec.obfuscation-arg	La valeur indiquée est utilisée pour coder l'identificateur de message et le nom afin de s'assurer qu'ils dépendent l'une de l'autre. Une valeur quelconque peut être spécifiée.	Abonnement secret
TMDD.ec.heartbeat Remarque : non partagée avec ecserver.properties	Intervalle en secondes utilisé pour vérifier si les messages de publication consignés sont en retard.	logPublication
TMDD.useBatching Remarque : non partagée avec ecserver.properties	Si la valeur est true, les messages sur le statut des liens peuvent être traités par lots. Un même lot permet de valider tous les éléments d'un message sur le statut des liens dans la base de données.	
TMDD.organization-information.organization-id	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.organization-name	Une valeur de chaîne de 128 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.fonction	Une valeur de chaîne de 128 caractères au plus	Identification du centre externe

Tableau 4. (suite). Reportez-vous au tableau 1 pour les propriétés SYSPROPS et les options de configuration.

Nom	Valeur requise	Section
TMDD.organization-information.organization-location	Une valeur de chaîne de 10 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-location.latitude	Une valeur de chaîne comprise entre -180000000 et 180000000, valeurs incluses	Identification du centre externe
TMDD.organization-information-center-location.longitude	Une valeur de chaîne comprise entre -180000000 et 180000000, valeurs incluses	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-location.horizontal-datum	Une valeur de chaîne de toute longueur	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-description	Une valeur de chaîne de 128 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-type	Une valeur de chaîne définie comme <i>String[fixed, mobile]</i>	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.contact-id	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.person-name	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.person-title	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.phone-number	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.phone-alternate	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.mobile-phone-number	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.mobile-phone-id	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.fax-number	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.pager-number	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.pager-id	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.email-address	Une valeur de chaîne de 128 caractères au plus	Identification du centre externe

Tableau 4. (suite). Reportez-vous au tableau 1 pour les propriétés SYSPROPS et les options de configuration.

Nom	Valeur requise	Section
TMDD.organization-information.center-contact-details.radio-unit	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.address-line1	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.address-line2	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.state	Une valeur de chaîne de 2 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.city	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe
TMDD.organization-information.center-contact-details.zip-code	Une valeur de chaîne de 32 caractères au plus	Identification du centre externe

Concepts associés:

«Propriétés de configuration de TMDD dans le fichier `ecserver.properties`», à la page 124

Le fichier `ecserver.properties` indique les options de configuration qui peuvent être définies pour IBM Intelligent Transportation à l'aide d'un éditeur standard.

Information associée:

Configuration des propriétés système

Connexion à un centre propriétaire

IBM Intelligent Transportation doit être configuré pour se connecter à au moins un centre propriétaire. Le centre propriétaire fournit les données d'événement et du flux de circulation TMDD.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour configurer le centre propriétaire TMDD, modifiez le le fichier `ecserver.properties` sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center à l'aide d'un éditeur de texte. Vous pouvez configurer plusieurs centres propriétaires dans ce fichier. Chaque centre propriétaire est identifié par un nom unique que vous devez spécifier au début de la section **# Owner centers details**. Chaque demande d'abonnement aux données ou de chargement en bloc est affectée à un centre propriétaire spécifique.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center à l'aide de l'ID administrateur du système.
2. Accédez au dossier suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/`
3. Ouvrez le fichier `ecserver.properties` à l'aide d'un éditeur de texte.
4. Accédez à la section `# Owner centers details`.
5. Accédez à la zone `oc=name`.
6. Indiquez les noms des centres propriétaires auxquels se connecter en remplaçant le texte `name` par un nom unique. Pour préciser plusieurs centres propriétaires, utilisez la barre d'espace en tant que séparation, par exemple :
`oc=ownercenter1 ownercenter2`

Remarque : N'entrez pas le nom d'hôte ici. Il est obligatoire au cours d'une étape ultérieure.

7. Accédez à la zone *oc.name.port* et remplacez le texte *name* par le nom du centre propriétaire que vous avez indiqué au cours de l'étape précédente. Par exemple :

```
oc.ownercenter1.port=
```

8. Facultatif : Si vous envisagez de connecter IBM Intelligent Transportation à plusieurs centres propriétaires, copiez cette ligne et répétez l'étape 7 pour chaque centre propriétaire.

9. Pour chaque centre propriétaire, remplacez la valeur exemple après = par l'URL WSDL, qui comprend le protocole et le numéro de port appropriés. Par exemple :

```
# oc.ownercenter1.port=https://hostname.example.com:9451  
/TMDD_Service_Provider/tmddOCSOapHttpService?wsdl
```

10. Sauvegardez et fermez le fichier *ecserver.properties*.

Concepts associés:

«Configuration de l'importation de données TMDD», à la page 123

Configurez l'importation de données TMDD en appliquant les paramètres requis à la table de base de données SYSPROPS et en éditant le fichier *ecserver.properties*. Les scripts d'importation de données TMDD lisent le fichier *ecserver.properties* et la base de données SYSPROPS pour déterminer comment les données sont importées dans IBM Intelligent Transportation.

«Exécution d'un abonnement à un flux de données TMDD»

Les abonnements définissent le flux des données depuis le centre propriétaire vers le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation.

Tâches associées:

«Exécution d'un chargement en bloc des données de circulation», à la page 135

Après avoir déployé IBM Intelligent Transportation, vous pouvez importer dans le système des données de circulation existantes. Le chargement en bloc est l'importation de données de circulation TMDD depuis le centre propriétaire. C'est différent d'un flux de données TMDD classique utilisé pour fournir des données à IBM Intelligent Transportation à des intervalles spécifiques. Le chargement en bloc est généralement effectué lors de la première installation de la fonction Traffic Awareness. Les données de circulation peuvent être analysées à partir des vues Opérateur : circulation et Planificateur : circulation.

Exécution d'un abonnement à un flux de données TMDD

Les abonnements définissent le flux des données depuis le centre propriétaire vers le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation.

Concepts associés:

«Types d'abonnement», à la page 405

IBM Intelligent Transportation prend en charge plusieurs types d'abonnement.

«Types de demande», à la page 407

IBM Intelligent Transportation prend en charge plusieurs types de demande.

Tâches associées:

«Connexion à un centre propriétaire», à la page 130

IBM Intelligent Transportation doit être configuré pour se connecter à au moins un centre propriétaire. Le centre propriétaire fournit les données d'événement et du flux de circulation TMDD.

Référence associée:

«Dialogue de publication», à la page 409

IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble d'objets de données et de boîtes de dialogue de publication TMDD.

«Boîtes de dialogue de demande/réponse», à la page 408

IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble de boîtes de dialogue de demande/réponse TMDD.

«Boîtes de dialogue d'abonnement», à la page 406

IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble d'objets de données et de boîtes de dialogue d'abonnement TMDD.

«Objets de données, dialogues et types TMDD pris en charge», à la page 405

IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble d'objets de données, de boîtes de dialogue et de types d'abonnements et de demandes TMDD.

Configuration d'un abonnement à des données de circulation :

Un abonnement est une requête adressée à un centre propriétaire demandant que les données soient envoyées périodiquement à un centre externe, (IBM Intelligent Transportation). Le message qui encapsule les données envoyées au centre externe est une publication. Les publications sont envoyées au centre externe jusqu'à ce que l'abonnement soit annulé.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Deux services Web interviennent dans le processus d'abonnement. Le centre propriétaire fournit un service Web qui accepte les demandes et lance les publications. Le centre externe (IBM Intelligent Transportation) fournit un service Web, appelé `trans_tmddecserver_ear`, qui accepte les publications et extrait les données de ces publications et écrit les informations dans la base de données du système.

Le script `createSubscriptions.sh` fourni par la fonction Traffic Awareness initie les demandes d'abonnement suivantes. Avant d'exécuter le script, vous devez définir les paramètres ci-dessous :

- L'adresse URL du centre externe (IBM Intelligent Transportation) traitant les publications
- L'adresse URL donnant accès au centre propriétaire.
- Les informations sur les abonnements souhaités.

L'adresse URL du centre externe est indiquée sur le script d'abonnement. Puisque ce script se trouve généralement sur le même noeud comme le centre externe et requiert les mêmes identités, le même fichier `ecserver.properties` est utilisé. Les détails du centre propriétaire et de l'abonnement sont spécifiés dans ce fichier.

Les paramètres `ecserver.properties` suivants sont requis lors de la connexion à un centre propriétaire :

- Les noms de centre propriétaire indiquant les noms des centres propriétaires à contacter. Par exemple : `oc=ocName1 ocName2 ocName3`.
- Pour chaque centre propriétaire, le port WSDL et le type de port associés. Par exemple :

```

# Owner Center WSDL port
# Change for local installation
oc.ocName1.port=http://ocName1IP:portNo/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService?wsdl
# Owner Center port type
# The proxy port allows messages to be traced in eclipse
oc.ocName1.portType=org.tmdd._3.dialogs.TmddOCSoapHttpServicePortType
oc.ocName1.subscriptions=subscriptions

```

Où *subscriptions* est une liste d'abonnements séparés par des espaces, présentée au format suivant :

```

subscriptionName:publicationType:subscriptionInterval:subscriptionType:subscriptionAction :
subscriptionArg

```

Où les valeurs sont les suivantes :

- *SubscriptionName* est un nom alphanumérique utilisé pour identifier l'abonnement. *SubscriptionName* doit être unique à un centre propriétaire.
- *PublicationType* est un type d'abonnement valide.
- *SubscriptionInterval* est l'intervalle en secondes entre lequel les abonnements sont envoyés au centre externe.
- *SubscriptionType* est l'une des options suivantes :
 - oneTime - abonnement demandé et réponse retournés en une fois
 - periodic - données envoyées à IBM Intelligent Transportation à des intervalles réguliers définis
 - onChange - données envoyées à IBM Intelligent Transportation lors de la mise à jour au centre propriétaire
- *SubscriptionAction* est l'une des options suivantes :
 - newSubscription - crée un abonnement avec le centre propriétaire
 - replaceSubscription - remplace un abonnement avec le centre propriétaire
 - cancelSubscription - annule un abonnement avec le centre propriétaire
 - cancelAllPriorSubscriptions - annule tous les abonnements avec le centre propriétaire
- *SubscriptionArg* précise un argument spécifique d'un abonnement. La boîte de dialogue du type de l'équipement utilise *SubscriptionArg* pour spécifier le centre propriétaire des informations requises sur l'équipement.

Procédure

1. Déterminez les adresses URL donnant accès aux serveurs TMDD des centres propriétaire et externe. Le centre externe est similaire à l'adresse URL suivante : `http://ecHostName:portNo/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService`. L'adresse peut être déterminée par les liens **Provide HTTP endpoint URL information** et **Context Root For Web Module** figurant sur la page **WebSphere Enterprise Applications** de la console d'administration WebSphere Application Server.
 Au cours de ces étapes, `http://ocHostName:portNo/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService` est utilisé pour l'adresse URL du centre propriétaire.
 En règle générale, *ecHostName* et *ocHostName* représentent `/etc/hosts` et *portNo* représente un nombre à quatre chiffres désignant le port TCP/IP sur lequel les services sont à l'écoute.
2. Assurez-vous que le service de centre externe est en cours d'exécution et que vous avez accès au centre propriétaire. Le statut de service du centre externe peut être déterminé via la page **Enterprise Applications** de la console d'administration.
3. Mettez à jour le fichier `ecserver.properties` en précisant le nom du centre propriétaire, le port WSDL et le type de port WSDL.
4. Mettez à jour le fichier `ecserver.properties` en précisant les abonnements à lancer.
5. Modifiez le répertoire suivant, qui contient les scripts de shell TMDD.
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/scripts`
6. Spécifiez les variables de l'interpréteur de commandes suivantes à l'aide de la commande export de l'interpréteur de commandes, faute de quoi les valeurs suivantes seront utilisées.

- `WAS_HOME` est l'emplacement de l'installation de WebSphere Application Server. Par défaut, le chemin d'accès est `/opt/IBM/WebSphere`.
- `TRANS_HOME` est l'emplacement des fichiers de configuration et de bibliothèque d'IBM Intelligent Operations for Transportation. Par défaut, le chemin d'accès est `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/`.
- `ISS_HOME` est l'emplacement du fichier `iss_common.jar`. Par défaut, le chemin d'accès est `/opt/IBM/iss/`.
- `IOC_HOME` est l'emplacement des fichiers de configuration et de bibliothèque d'IBM Intelligent Operations Center. Par défaut, le chemin d'accès est `/opt/IBM/ioc/`.
- `JAVA_HOME` est l'emplacement de la machine virtuelle Java (JVM). Par défaut, le chemin d'accès est `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/java`.

7. Exécutez la demande.

```
sh createSubscriptions.sh http://eCHostName:portNo/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService -p chemin
```

Où `-p chemin` est un paramètre que vous pouvez définir en option pour spécifier un autre chemin non par défaut pour le fichier de configuration `ecserver.properties`.

Concepts associés:

«Configuration de l'importation de données TMDD», à la page 123

Configurez l'importation de données TMDD en appliquant les paramètres requis à la table de base de données SYSPROPS et en éditant le le fichier `ecserver.properties`. Les scripts d'importation de données TMDD lisent le le fichier `ecserver.properties` et la base de données SYSPROPS pour déterminer comment les données sont importées dans IBM Intelligent Transportation.

«Types d'abonnement», à la page 405

IBM Intelligent Transportation prend en charge plusieurs types d'abonnement.

Tâches associées:

«Annulation d'un abonnement», à la page 135

S'il n'est plus requis, un abonnement peut être annulé.

Information associée:

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Configuration de la clé d'obfuscation :

Pour plus de sécurité, vous avez la possibilité de protéger le flux de communication en configurant une clé d'obfuscation pour le centre externe TMDD d'IBM Intelligent Transportation, de façon à lier ensemble le nom et l'ID d'un abonnement aux données TMDD. Lorsqu'une clé d'obfuscation est configurée, le centre externe TMDD d'IBM Intelligent Transportation rejette toute publication ne respectant pas la liaison entre le nom et l'ID. Après avoir configuré une clé d'obfuscation, vous devez communiquer les informations requis aux correspondants qui lancent des publications sur les centres propriétaires TMDD mais sont souscrits en abonnement par ce centre externe TMDD. Les correspondants externes doivent mettre à jour la configuration de leur abonnement aux données TMDD pour être en mesure d'envoyer et de recevoir des données TMDD entre le centre propriétaire et les centres externes.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Configurez la clé d'obfuscation en éditant le fichier `ecserver.properties` et en définissant le paramètre **ec.obfuscation-arg**. Le fichier `ecserver.properties` indique les options de configuration qui peuvent être définies pour IBM Intelligent Transportation. Par défaut, aucune clé d'obfuscation n'est définie dans la mesure où il s'agit d'un paramètre facultatif. Un exemple d'entrée est fourni dans le fichier `ecserver.properties`. Après avoir mis à jour le fichier de propriétés, vous devez redémarrer les services d'IBM Intelligent Transportation.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en tant que superutilisateur.
2. A partir de la ligne de commande, ouvrez le répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/`
3. Editez le fichier `ecserver.properties`.
4. Créez une valeur de clé d'obfuscation pour le centre externe et entrez cette valeur dans le paramètre **ec.obfuscation-arg**. Pour créer la clé d'obfuscation, entrez une séquence de 8 à 1 caractères alphanumériques qui seraient difficiles à deviner. Par exemple :
ec.obfuscation-arg=6hvF7751jor
5. Sauvegardez et fermez le fichier `ecserver.properties`.
6. Redémarrez les services d'IBM Intelligent Transportation en ouvrant une session sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en tant que superutilisateur et en entrant les commandes suivantes pour redémarrer le serveur :

```
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts
iopmgmt.sh stop all mot_de_passe
iopmgmt.sh start all mot_de_passe
```

Where *mot_de_passe* est le mot de passe pour l'utilisateur `ibmadmin` qui a été défini lors du déploiement d'IBM Intelligent Operations Center.

Que faire ensuite

Si le paramètre **ec.obfuscation-arg** est ajouté au fichier des propriétés et après le redémarrage du serveur, l'obfuscation est active et tous les abonnements créés après cela sont obscurcis. Tout abonnement effectué avant l'activation de l'obfuscation n'est pas affecté. Pour plus d'information, voir la rubrique *Configuration d'un abonnement aux données de circulation*.

Concepts associés:

«Propriétés de configuration de TMDD dans le fichier `ecserver.properties`», à la page 124
Le fichier `ecserver.properties` indique les options de configuration qui peuvent être définies pour IBM Intelligent Transportation à l'aide d'un éditeur standard.

«Gestion des services de la fonction Traffic Awareness», à la page 205

Vous pouvez gérer et interroger les services de la fonction Traffic Awareness à partir de la console d'administration de WebSphere Application Server sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Annulation d'un abonnement :

S'il n'est plus requis, un abonnement peut être annulé.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour annuler un abonnement, suivez les mêmes étapes que celles indiquées pour configurer un abonnement en précisant `cancelSubscription` en tant que *subscriptionAction*.

Tâches associées:

«Configuration d'un abonnement à des données de circulation», à la page 132

Un abonnement est une requête adressée à un centre propriétaire demandant que les données soient envoyées périodiquement à un centre externe, (IBM Intelligent Transportation). Le message qui encapsule les données envoyées au centre externe est une publication. Les publications sont envoyées au centre externe jusqu'à ce que l'abonnement soit annulé.

Exécution d'un chargement en bloc des données de circulation

Après avoir déployé IBM Intelligent Transportation, vous pouvez importer dans le système des données de circulation existantes. Le chargement en bloc est l'importation de données de circulation TMDD depuis

le centre propriétaire. C'est différent d'un flux de données TMDD classique utilisé pour fournir des données à IBM Intelligent Transportation à des intervalles spécifiques. Le chargement en bloc est généralement effectué lors de la première installation de la fonction Traffic Awareness. Les données de circulation peuvent être analysées à partir des vues Opérateur : circulation et Planificateur : circulation.

Avant de commencer

Tous les services et composants présents sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center doivent être prêts et en cours de fonctionnement avant de commencer le chargement en bloc des données de circulation. Parmi ceux-ci, le service `trans_tmddecserver_ear`, qui fournit le centre externe TMDD au produit IBM Intelligent Transportation.

Pour exécuter la commande de chargement en bloc, vous devez disposer des informations suivantes :

- URL du centre externe. Par exemple, `http://ecHostName:portNo/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService`
- Clé d'obfuscation (obscurcissement), si elle a été configurée.
- Fichiers de données TMDD brutes.

Remarque : Chaque fichier doit contenir un inventaire TMDD unique, des données ou un message de statut. Un message unique peut contenir un grand nombre de points de données.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez la commande `bulkLoad.sh` pour exécuter le chargement en bloc des données de circulation. La commande de chargement en bloc crée un package de message sous forme de demande adressée au serveur du centre externe TMDD.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en tant que superutilisateur.

2. Ouvrez le répertoire suivant, qui contient les scripts de shell TMDD :

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/scripts
```

3. Entrez la commande suivante de chargement en bloc sur une seule ligne :

```
sh bulkLoad.sh -o obfuscationValue -e tmddECServerURL tmddFilename
```

Où :

- *obfuscationValue* est facultatif et correspond à la valeur spécifiée dans la propriété **ec.obfuscation-arg** dans le fichier `ecserver.properties`.
- *tmddECServerURL* est l'URL du centre externe.
- *tmddFilename* est le nom du fichier TMDD brut. Plusieurs fichiers TMDD doivent être séparés par un caractère d'espace.

Voici un exemple de commande de chargement en bloc avec une clé d'obfuscation définie :

```
sh bulkLoad.sh -o 6hvF7751jor -e http://localhost:9081/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService link.xml linkstatus.xml
```

Voici un exemple de commande de chargement en bloc sans clé d'obfuscation :

```
sh bulkLoad.sh -e http://localhost:9081/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService link.xml linkstatus.xml
```

Remarque : Les deux exemples de commande sont soumis sur une seule ligne.

Résultats

Une fois l'outil terminé, vous devriez voir un message confirmant l'exécution de la demande.

Que faire ensuite

Exécutez les étapes de la rubrique *Vérification de l'importation des données*.

Concepts associés:

«Outils de gestion de données TMDD», à la page 122

Lorsque la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation est déployée, un ensemble d'outils de gestion de données TMDD est installé sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

«Configuration de l'importation de données TMDD», à la page 123

Configurez l'importation de données TMDD en appliquant les paramètres requis à la table de base de données SYSPROPS et en éditant le fichier `ecserver.properties`. Les scripts d'importation de données TMDD lisent le fichier `ecserver.properties` et la base de données SYSPROPS pour déterminer comment les données sont importées dans IBM Intelligent Transportation.

«Types de demande», à la page 407

IBM Intelligent Transportation prend en charge plusieurs types de demande.

Tâches associées:

«Vérification de l'importation de données»

Une fois l'importation de données terminée, vérifiez les résultats pour vous assurer que l'importation de données du centre externe dans la base de données du système IBM Intelligent Transportation a abouti.

«Planification de l'intégration des données TMDD», à la page 121

Avant d'intégrer IBM Intelligent Transportation aux centres propriétaires, il convient d'effectuer une planification adéquate afin d'être certain que votre système est correctement configuré pour capturer les informations requises des sous-systèmes de circulation routière.

«Connexion à un centre propriétaire», à la page 130

IBM Intelligent Transportation doit être configuré pour se connecter à au moins un centre propriétaire. Le centre propriétaire fournit les données d'événement et du flux de circulation TMDD.

Vérification de l'importation de données

Une fois l'importation de données terminée, vérifiez les résultats pour vous assurer que l'importation de données du centre externe dans la base de données du système IBM Intelligent Transportation a abouti.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vérifiez que l'importation des données s'est correctement terminée, à l'aide de l'une des étapes suivantes.

Procédure

- Connectez-vous à l'application et sélectionnez le contenu à afficher sur la carte. Sélectionnez une couche à l'aide de critères dont vous connaissez l'existence dans les bases de données récemment renseignées de la base de données IBM Intelligent Transportation. Si l'importation des données a abouti, le flux de circulation et les données d'événement apparaissent sur la carte et la liste des Conditions de circulation actuelles sur la vue Opérateur : circulation du portail de solution.
- Pour vérifier que les données ont été correctement chargées dans la base de données, exécutez les instructions DB2 suivantes sur le serveur de base de données :

```
db2 connect to TIH_HS
db2 "select count(*) from TMDD.LINKSTATUS"
```

Si la deuxième instruction renvoie un nombre supérieur à zéro, cela signifie que le chargement des données de circulation s'est effectué correctement.

Tâches associées:

«Exécution d'un chargement en bloc des données de circulation», à la page 135

Après avoir déployé IBM Intelligent Transportation, vous pouvez importer dans le système des données de circulation existantes. Le chargement en bloc est l'importation de données de circulation TMDD depuis le centre propriétaire. C'est différent d'un flux de données TMDD classique utilisé pour fournir des données à IBM Intelligent Transportation à des intervalles spécifiques. Le chargement en bloc est généralement effectué lors de la première installation de la fonction Traffic Awareness. Les données de circulation peuvent être analysées à partir des vues Opérateur : circulation et Planificateur : circulation.

Exportation des données système de la fonction Traffic Awareness and prediction

Gestion des demandes d'abonnements aux données de moyenne



Vous pouvez configurer la fonction Traffic Prediction dans un modèle de publication/d'abonnement pour qu'elle distribue un historique des conditions de circulation, ou des données de moyenne, à une application souscrite, ou à un client. Vous pouvez également annuler l'abonnement du client. Vous avez la possibilité de configurer la fonction de sorte que le client fournisse des prévisions de circulation au-delà de 60 minutes. Par exemple, un planificateur des trajets qui calcule des temps de trajets.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour qu'un client puisse recevoir les messages XML de données de moyenne en tant qu'abonné, il doit s'enregistrer dans la fonction Traffic Prediction. Les données de moyenne sont stockées localement puis compressées ; le système envoie alors un message de notification XML à tous les clients enregistrés dès que des données sont disponibles. Le client en réception télécharge et extrait le fichier XML des données de moyenne.

Avant la transmission, le fichier XML des données de moyenne est compressé, puis enregistré localement dans le format de dénomination suivant :

Mean_jour_semaine_ID_sous_reseau. Par exemple : Mean_MO_Zone1.

Le fichier compressé est enregistré dans le répertoire suivant sur le serveur de portail :
/tmp/transportation/mean/

Procédure

Exposition des données de moyenne pour un sous-réseau

- Encapsulez les données de moyenne IBM Intelligent Transportation dans un fichier XML avec le format XSD suivant :

```
<!-- Licensed Materials - Property of IBM -->
<!-- -->
<!-- 5725D70 -->
<!-- -->
<!--(C) Copyright IBM Corp. 2012 All rights reserved. -->
<!-- -->
<!-- US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure -->
<!-- restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp -->

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<xs:schema xmlns="http://www.ibm.com/iss/intelligentTransportation/trafficPredictionMean"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tmdd="http://www.tmdd.org/3/messages"targetNamespace="http://www.ibm.com/iss/intelligentTransportation/trafficPredictionMean">
  <xs:annotation>
```



```

    <xs:documentation xml:lang="en">
      This Schema defines IBM Intelligent Transportation Mean Data.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>

<xs:import namespace=http://www.tmdd.org/3/messages schemaLocation="TMDD.xsd"/>

<xs:complexType name="Mean-Link-Details-Type">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="en">
      This type defines the mean details (speed average and volume)
      for a specific link.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="link-id"
      type="tmdd:Transportation-network-identifier"/>
  </xs:sequence>
  <xs:choice>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="IBMTransMean-Speed"
        type="tmdd:Link-speed-average"/>
      <xs:element name="IBMTransMean-Volume"
        type="tmdd:Link-volume" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
    <xs:element name="IBMTransMean-Volume" type="tmdd:Link-volume"/>
  </xs:choice>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="Mean-Period-Details-Type">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="en">
      This type defines the mean details for a specific
      period and for all of the links.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="IBMTransMean-Time" type="tmdd:Time" />
    <xs:sequence>
      <xs:element name="IBMTransMean-Link-Data"
        type="Mean-Link-Details-Type"
        minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="Mean-Subnet-Details-Type">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="en">
      This type defines the mean details for a specific
      subnet and for all of the periods.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="IBMTransMean-Subnet" type="xs:String" >
      <xs:annotation>
        <xs:documentation xml:lang="en">
          This element contains the Subnet ID
          for which this mean data is applicable.
        </xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="IBMTransMean-Wday" type="xs:String" >
      <xs:annotation>
        <xs:documentation xml:lang="en">

```

```

    This element contains the day-of-the-week identifier
    for which this mean data is applicable (SU for Sunday,
    MO for Monday and so on).
  </xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:sequence>
  <xs:element name="IBMTransMean-Period-Data"
    type="Mean-Period-Details-Type "minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:element name="IBMTransMean" type="IBMTransMean-Type" />

<xs:complexType name="IBMTransMean-Type">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation xml:lang="en">
      This type defines the mean details.
    </xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="IBMTransMean-Subnet-Data" type="Mean-Subnet-Details-Type"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>

```

Enregistrement d'un client sur le système

- Pour enregistrer un client sur le système, suivez ces instructions :
 1. Le client envoie une demande REST (HTTP POST) pour enregistrer l'abonnement, qui inclut les paramètres suivants :
 - *subscriptionID* : ID de chaîne unique utilisé pour identifier l'abonnement. Toute valeur de chaîne peut être utilisée pour ce paramètre.
 - *endpointURL* : adresse URL à laquelle le message XML est publié (le format de cette adresse URL est standard).
 - *subscriptionExpires* : délai d'expiration de l'abonnement en minutes. Cette valeur doit être un entier positif supérieur à zéro.
 2. La demande authentifiée est traitée par le service REST. En cas d'échec de la validation, une erreur est renvoyée au demandeur.
 - Si la demande ne comporte pas de valeurs *subscriptionId* ou *endPointURL*, elle est rejetée avec le code d'état 400 - Demande incorrecte.
 - Si l'attribut *subscriptionExpires* est manquant ou si l'attribut est un nombre non valide, l'abonnement est créé avec un délai d'expiration par défaut de 60 minutes.
 3. Si la valeur *subscriptionID* indiquée dans la demande est déjà enregistrée, le système vérifie les conditions suivantes :
 - Si la demande provient du même utilisateur qui est enregistré dans un abonnement existant, les paramètres de l'abonnement sont mis à jour dans la table TPTOOL.MESSAGE_SUBSCRIPTIONS et le code d'état 200 - OK est renvoyé au client.
 - Si la demande contient un *subscriptionID* pour lequel il n'existe aucun abonnement, la demande est rejetée avec le code d'état 409 - Conflit. Le message d'erreur suivant est envoyé : {"error": "Subscription id already exists"}
 4. Si la valeur de *endpointURL* correspond à l'un des abonnements existants, la demande est rejetée avec le code d'état 409 - Conflit. Ceci permet d'éviter les notifications en double.
 5. Si toutes les validations réussissent, un abonnement est créé ou mis à jour, puis stocké dans la table TPTOOL.MESSAGE_SUBSCRIPTIONS.
 6. Le service REST répond au client avec le statut de l'enregistrement de l'abonnement.

Remarque : Un ID d'abonnement possède une correspondance un-à-un avec l'adresse URL. Pour enregistrer plusieurs adresses URL, chaque demandeur utilise un ID unique.

7. Voici un exemple de demande d'enregistrement d'un abonnement client. Voici un exemple de réponse : HTTP/1.1 201 Created.

```
POST ../ibm/iss/trans/tpt/messages/rest/trans_pred_mean/inbound/subscription HTTP/1.1
Content-Type: application/JSON
User-Agent: Jakarta Commons-HttpClient/3.1
Content-Length: 106
Authorization: Basic d3BzYWRTaW46d3BzYWRTaW4=
Host: localhost:10039
{
  "subscriptionID": "subscription1",
  "endpointURL": "http://9.123.45.33:90888/servlet",
  "subscriptionExpires": 30
}
```

Suppression d'un abonnement client

- Pour supprimer un abonnement client, suivez ces instructions :

1. Le client envoie une demande REST (HTTP DELETE) pour supprimer l'abonnement, qui inclut le paramètre suivant :
 - *subscriptionID* : ID de chaîne unique utilisé pour identifier l'abonnement.
2. La demande authentifiée est traitée par le service REST, et les données client qui sont associées à la variable *subscriptionID* sont supprimées de la table TPT00L.MESSAGE_SUBSCRIPTIONS.
3. Le service REST répond au client avec le statut de la suppression de l'abonnement. Voici un exemple de statut : 204 No Content.

Remarque : Si la valeur de *subscriptionID* est introuvable, une valeur de réussite est retournée à la place d'une erreur.

4. Voici un exemple de demande de suppression d'un abonnement client. Voici un exemple de réponse : HTTP/1.1 204 No Content

```
DELETE ../ibm/iss/trans/tpt/messages/rest/trans_pred_mean/inbound/subscription?subscriptionID=
subscription1 HTTP/1.1
User-Agent: Jakarta Commons-HttpClient/3.1
Content-Length: 106
Authorization: Basic d3BzYWRTaW46d3BzYWRTaW4=
Host: localhost:10039
```

Obtention des données TMDD de statut des tronçons

Vous pouvez exporter des données de découverte de la circulation et de prévisions de circulation d'IBM Intelligent Transportation au format XML. Le service REST d'IBM Intelligent Transportation fournit des fonctionnalités d'abonnement sortant et de publication. Utilisez les services REST pour extraire de la base de données des données de statut de tronçons que vous pouvez ensuite intégrer dans d'autres applications client, le cas échéant.

Obtention des données de statut actuel des tronçons :

Pour obtenir les données de statut actuel des tronçons de route, accédez au service REST **TMDD LinkStatusMsg** qui est fourni avec IBM Intelligent Transportation.

Avant de commencer

Vérifiez que le service **trans_tmddpublish_ear** est en cours d'exécution sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le service REST **TMDD LinkStatusMsg** appelle la base de données opérationnelle sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour récupérer les dernières données de statut des tronçons. Pour publier ces données au format XML, vous devez vous authentifier en tant qu'utilisateur possédant les droits de l'**Opérateur circulation**.

Procédure

Dans l'application client, soumettez l'appel HTTP suivant :

```
http://nom_hôte/ibm/iss/trans/tmddpublish/rest/TIHPublish/LinkStatus
```

Où *nom_hôte* représente le nom d'hôte du serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Obtention des données de statut des tronçons actuels et prévus : 🚗

Pour obtenir les données de statut des tronçons de route actuels et prévus, accédez au service REST **TMDD LinkStatusMsg** étendu fourni avec la fonction Traffic Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Avant de commencer

Installez et configurez la fonction Traffic Prediction pour récupérer les données de statut des tronçons de route actuels et prévus via le service REST **TMDD LinkStatusMsg** étendu. Vérifiez que le service **TMDD LinkStatusMsg** est exécuté sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le service REST **TMDD LinkStatusMsg** appelle la base de données opérationnelle sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour récupérer les dernières données de statut des tronçons actuels et prévus. Pour publier ces données au format XML, vous devez vous authentifier en tant qu'utilisateur possédant les droits de l'**Opérateur circulation**.

Procédure

Dans l'application client, soumettez l'appel HTTP suivant :

```
HTTP://nom_hôte/ibm/iss/trans/tpt/messages/rest/trans_pred/outbound/prediction
```

Où *nom_hôte* est le nom d'hôte et le port ouvert du serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Résultats

Les statuts actuels et prévus de tous les tronçons de route qui figurent dans la base de données opérationnelle sont retournés au format XML.

Exemple

Exemple de demande :

```
GET ../ibm/iss/trans/tpt/messages/rest/trans_pred/outbound/
prediction HTTP/1.1 Accept: application/xml
```

Exemple de réponse :

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ns5:linkStatusMsg xmlns:ns6="http://www.ibm.com/iss/
```

```

intelligentTransportation/
trafficPrediction" xmlns:ns5="http://www.t added.org/3/messages"
xmlns:ns4="http://www.ntcip.org/c2c-message-administration"
xmlns:ns3="http://www.t added.org/3/dialogs"
xmlns:ns2="http://www.LRMS-Adopted-02-00-00">
<ns5:link-status-item>
<ns5:organization-information>
<ns5:organization-id>149584</ns5:organization-id>
<ns5:organization-name>IBM</ns5:organization-name>
<ns5:organization-location>ISL</ns5:organization-location>
<ns5:last-update-time>
<ns5:date>20120504</ns5:date>
<ns5:time>000000</ns5:time>
</ns5:last-update-time>
</ns5:organization-information>
<ns5:link-list>
<ns5:link>
<ns5:network-id/>
<ns5:link-id>70311903</ns5:link-id>
<ns5:link-status>open</ns5:link-status>
<ns5:link-data-stored>current average speed</ns5:link-data-stored>
<ns5:detection-method>inductive loop monitoring station
</ns5:detection-method>
<ns5:link-traffic-data-algorithm>actual
</ns5:link-traffic-data-algorithm>
<ns5:speed-average>9.9E1</ns5:speed-average>
<ns5:volume>2597</ns5:volume>
<ns5:last-update-time>
<ns5:date>2012-05-09</ns5:date>
<ns5:time>13:15:08</ns5:time>
</ns5:last-update-time>
</ns5:link>
...

```

Que faire ensuite

Pour configurer un abonnement au service REST **T added LinkStatusMsg** étendu, voir la rubrique *Configuration d'un abonnement pour le service REST LinkStatusMsg étendu*.

Tâches associées:

«Configuration d'un abonnement au service REST LinkStatusMsg étendu»

Vous pouvez également configurer un abonnement au service REST **LinkStatusMsg** étendu pour obtenir les données de circulation actuelles et prévues les plus récentes au format XML.

Configuration d'un abonnement au service REST LinkStatusMsg étendu :

Vous pouvez également configurer un abonnement au service REST **LinkStatusMsg** étendu pour obtenir les données de circulation actuelles et prévues les plus récentes au format XML.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les demandes d'abonnements sont sécurisées via une authentification WebSphere. Une fois l'authentification réussie, le service REST traite la demande d'abonnement.

Le composant planificateur de la solution appelle les calculs de prévision selon des intervalles prédéfinis. Lorsque les résultats de prévision sont disponibles, le planificateur de prévision déclenche la publication des données du trafic.

Procédure

Pour envoyer une demande d'abonnement du client à l'aide de la commande REST **HTTP POST**, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le chemin de la demande **POST** est défini pour le répertoire suivant :
.../ibm/iss/trans/tpt/messages/rest/trans_pred/inbound/subscription HTTP/1.1
2. Définissez le paramètre **Hostname** pour qu'il soit le nom d'hôte du serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.
3. Vérifiez que la demande d'abonnement inclut les paramètres suivants :

Paramètre	Description	Exemple
subscriptionID : chaîne	Où <i>chaîne</i> est un ID unique permettant d'identifier l'abonnement	"subscriberID" : "subscriber1"
endpointURL : URL	Où <i>URL</i> est l'adresse URL de point d'extrémité dans laquelle le code XML LINKSTATUSMSG étendu doit être extrait.	"endpointURL" : "http://9.123.45.33:90888/servlet"
subscriptionExpires : entier	Où <i>entier</i> doit être un entier positif > 0 représentant le délai d'expiration en minutes	"subscriptionExpires" : 30

Le service REST valide l'entrée de la demande. En cas d'échec du contrôle de validation, une erreur est renvoyée au client. Par exemple :

- Si vous spécifiez une adresse URL pour le paramètre **endpointURL** qui est déjà enregistrée, une erreur est renvoyée
- Si l'ID d'abonné **subscriberID** existe, une erreur est renvoyée

Remarque : L'ID de l'abonné est associé à l'adresse URL. Un ID d'abonné ne peut pas être enregistré sur plusieurs adresses URL. Une adresse URL doit être associée à un **subscriberID** unique.

Une fois la validation confirmée, le service REST effectue une recherche sur l'adresse URL de point d'extrémité **endpointURL** pour tous les abonnés enregistrés, puis à l'aide du paramètre **subscriptionExpires**, vérifiez si l'abonnement a expiré. Les derniers statuts actuels et prévus de tous les tronçons de route qui figurent dans la base de données opérationnelle sont retournés au format XML.

Résultats

Une ressource est exposée par le service REST pour la publication des données XML. Cette ressource n'est pas exposée aux clients externes et doit être déclenchée par le travail de prévision. Récupérez le statut actuel et prévu de tous les tronçons de route au format XML à partir de l'adresse URL de point d'extrémité.

Exemple

Exemple de demande :

```
POST .../ibm/iss/trans/tpt/messages/rest/trans_pred/inbound/subscription HTTP/1.1
Content-Type: application/json
User-Agent: Jakarta Commons-HttpClient/3.1
Content-Length: 106
Authorization: Basic d3BzYWRTaW46d3BzYWRTaW4=
Host: icp002:10039
{
  "subscriberID" : "subscriber1",
  "endpointURL" : "http://9.123.45.33:90888/servlet",
  "subscriptionExpires" : 30
}
```

Sample response:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ns5:linkStatusMsg xmlns:ns6="http://www.ibm.com/iss/
intelligentTransportation/
trafficPrediction" xmlns:ns5="http://www.t added.org/3/messages"
xmlns:ns4="http://www.ntcip.org/c2c-message-administration"
xmlns:ns3="http://www.t added.org/3/dialogs"
xmlns:ns2="http://www.LRMS-Adopted-02-00-00">
<ns5:link-status-item>
<ns5:organization-information>
<ns5:organization-id>149584</ns5:organization-id>
<ns5:organization-name>IBM</ns5:organization-name>
<ns5:organization-location>ISL</ns5:organization-location>
<ns5:last-update-time>
<ns5:date>20120504</ns5:date>
<ns5:time>000000</ns5:time>
</ns5:last-update-time>
</ns5:organization-information>
<ns5:link-list>
<ns5:link>
<ns5:network-id/>
<ns5:link-id>70311903</ns5:link-id>
<ns5:link-status>open</ns5:link-status>
<ns5:link-data-stored>current average speed</ns5:link-data-stored>
<ns5:detection-method>inductive loop monitoring station
</ns5:detection-method>
<ns5:link-traffic-data-algorithm>actual
</ns5:link-traffic-data-algorithm>
<ns5:speed-average>9.9E1</ns5:speed-average>
<ns5:volume>2597</ns5:volume>
<ns5:last-update-time>
<ns5:date>2012-05-09</ns5:date>
<ns5:time>13:15:08</ns5:time>
</ns5:last-update-time>
</ns5:link>
...

```

Que faire ensuite

Pour supprimer l'abonnement au service REST **LinkStatusMsg** étendu, envoyez une demande REST **HTTP DELETE** qui spécifie l'ID de l'abonné comme suit :

subscriptionID : chaîne

Par exemple :

```
DELETE ../ibm/iss/trans/tpt/messages/rest/trans_pred/inbound/subscription HTTP/1.1
Content-Type: application/json
User-Agent: Jakarta Commons-HttpClient/3.1
Content-Length: 106
Authorization: Basic d3BzYWRTaW46d3BzYWRTaW4=
Host: localhost:10039
```

```
{
"subscriberID" : "subscriber1"
}
```

Une fois l'authentification réussie, le service REST traite la demande et les données client associées à l'ID d'abonné spécifié sont supprimées. Si l'ID d'abonné n'est pas reconnu, le service REST renvoie une erreur.

Intégration du système Vehicle Awareness and Prediction

La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics utilise des données de position de véhicules entrantes et cumulées fournies par des sous-systèmes du réseau de transit. Les données sont fournies par des sous-systèmes au format standard de données SIRI (Service Interface for Real Time Information).

Le format de données SIRI est une norme d'interface de données européenne pour l'échange de données concernant des performances planifiées, actuelles et futures d'opérations de transport public. IBM Intelligent Transportation ne prend en charge que le format de données SIRI version 1.3. Votre source de données SIRI doit respecter les exigences minimales requises d'IBM Intelligent Transportation version 1.6, sinon le système risque de ne pas fonctionner comme prévu.

Concepts associés:

«Importation et configuration des sources de données associées aux véhicules», à la page 81
Après avoir installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, configurez les données de véhicule requises du réseau de transport. La fonction Vehicle Awareness and Prediction propose un utilitaire de chargement de données pour vous aider à importer les données requises dans la base de données TIH_HS existante d'IBM Intelligent Transportation. La source de données de véhicule doit être accessible au format de données SIRI (Service Interface for Real Time Information) pris en charge par conception par IBM Intelligent Transportation.

Référence associée:

«Données de transit des véhicules prises en charge», à la page 414
IBM Intelligent Transportation est conçu pour fonctionner selon la norme des données d'informations de transport SIRI (Service Interface for Real Time Information) version 1.3. SIRI est un protocole XML permettant l'échange en temps réel d'informations sur les services et véhicules de transport public. La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics fournit des fonctionnalités d'estimation de découverte et de prévisions des véhicules, utilisant un ensemble de données spécifique reçu et publié par le biais de messages SIRI.

Information associée:

 Site Web de la norme SIRI (Service Interface for Real Time Information)

Planification de l'intégration des données transit



Avant d'intégrer les données transit dans la fonction Vehicle Awareness and Prediction, il convient d'effectuer une planification adéquate afin d'être certain d'obtenir les résultats souhaités.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

IBM Intelligent Transportation prend en charge les spécifications d'ingestion de données pour les données d'infrastructure, les données de véhicule et les données d'horaire de production. Vérifiez que les ensembles de données source remplissent les exigences minimales de la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Remarque : La procédure ci-après nécessite que vous vérifiez vos exigences en matière de données de véhicule et que vous étudiez les questions relatives aux données à intégrer.

Procédure

1. Examinez les exigences des données transit de véhicule d'IBM Intelligent Transit Analytics qui sont décrites dans le paragraphe sur les *exigences des données de véhicule* dans la section Références de la documentation du produit.

2. Vos données d'infrastructure sont-elles préparées et prêtes pour une importation dans la solution ?
Les données d'infrastructure incluent les informations suivantes :
 - Itinéraire
 - Arrêt
 - Véhicule
3. Vos fichiers d'horaires de production (planning d'exploitation) sont-ils disponibles quotidiennement ?
4. Avec quelle fréquence êtes-vous tenu d'importer les fichiers des horaires de production dans le système dans un lot ?
5. Quel centre propriétaire fournit et alimente les données de localisation des véhicules en temps réel ?
6. Quelle est l'adresse URL pour s'abonner au centre propriétaire et à quelle heure est-ce ouvert pour l'abonnement quotidien ?
7. Comment prévoyez-vous d'obtenir les informations de découverte et de prévision des véhicules à partir du système IBM Intelligent Transit Analytics ?
Vous pouvez publier les informations d'IBM Intelligent Transit Analytics des manières suivantes :
 - Afficher et surveiller les informations d'emplacement des véhicules et les informations de prévisions directement dans l'interface utilisateur du portail de solution d'IBM Intelligent Transportation.
 - Récupérer les informations d'emplacement des véhicules et les informations de prévision dans le services REST fourni par IBM Intelligent Transit Analytics.

Concepts associés:

«Exigences relatives aux données de véhicule», à la page 414

IBM Intelligent Transportation prend en charge des ensembles de données spécifiques dans le schéma SIRI. Il s'agit de spécifications d'ingestion concernant les données d'infrastructure, les données de véhicule et les données d'horaire de production. Vérifiez que les ensembles de données source remplissent les exigences minimales de la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Référence associée:

«Données de transit des véhicules prises en charge», à la page 414

IBM Intelligent Transportation est conçu pour fonctionner selon la norme des données d'informations de transport SIRI (Service Interface for Real Time Information) version 1.3. SIRI est un protocole XML permettant l'échange en temps réel d'informations sur les services et véhicules de transport public. La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics fournit des fonctionnalités d'estimation de découverte et de prévisions des véhicules, utilisant un ensemble de données spécifique reçu et publié par le biais de messages SIRI.

Importation des données d'infrastructure, d'horaires de production et de configuration



Chargement dans la base de données des données de véhicules, d'arrêts et d'horaires de production prises en charge, à l'aide de l'utilitaire de chargement de données fourni par la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Utilitaire de chargement des données

Vous trouverez l'utilitaire de chargement de données dans le répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`. L'utilitaire se compose d'un script intitulé `vap_loaddata.sh`. L'utilitaire `vap_loaddata` lit le fichier `offline.properties` pour récupérer les informations de configuration de base de données.

Options d'exécution de la commande

Vous pouvez exécuter le script **vap_loaddata** à partir de la ligne de commande avec les options suivantes pour déterminer le type des données d'infrastructure qui sont chargées.

Option	Utiliser cette option pour...
-a Rép_données	Chargement de toutes les données d'infrastructure. L'option -a est équivalente à l'exécution de la commande avec les options -i et -v .
-c Fichier_configuration	Valeur par défaut pour le fichier <code>offline.properties</code> .
-i Rép_données	Chargement des données d'infrastructure. Le répertoire <i>Rép_données</i> doit contenir les fichiers suivants : <ul style="list-style-type: none"> • route.csv • forme d'itinéraire • escales intermédiaires • modèles de trajet Pour obtenir la liste de tous les fichiers CSV requis, voir <i>Fichiers requis</i> .
-e Rép_données	Chargement du fichier de formes au format ESRI. Le répertoire <i>Rép_données</i> doit contenir les fichiers suivants : <ul style="list-style-type: none"> • route.shp • route.prj • route.dbf Remarque : L'option -e n'est valide que si utilisée avec l'option -i .
-v Rép_données	Chargement des données de véhicules uniquement. Le répertoire <i>Rép_données</i> doit contenir les fichiers suivants : <ul style="list-style-type: none"> • vehicle.csv • vehicletype.csv
-p Rép_données	Chargement des horaires de production.
-f	Mode forcé. Aucun contrôle de base de données n'est effectué lorsque cette option est utilisée.
-r	Désélection de la base de données. Toutes les données d'infrastructure, tous les horaires de production et toutes les données de véhicules figurant dans les tables de base de données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction doivent être désélectionnés.
-l confidencelevel.xml	Chargement du niveau de fiabilité qui est spécifié dans le fichier <i>confidencelevel.xml</i> .
-t Temps	Indication du délai d'expiration des prévisions. La valeur par défaut du délai d'expiration des prévisions est 300 secondes.
-n StopLinkID	Spécifiez le nom de colonne défini dans le fichier <code>stoplink_shape.dbf</code> qui contient l'ID de la forme du tronçon à arrêter. Remarque : L'option -n n'est valide que si utilisée avec l'option -e .
-d temp	Indication d'un répertoire temporaire pour enregistrer les fichiers de formes de tronçon à arrêter. Remarque : L'option -d n'est valide que si utilisée avec l'option -e .

Option	Utiliser cette option pour...
<code>-w mot_de_passe</code>	Indication du mot de passe de la base de données. L'utilisateur est invité à entrer le mot de passe de la base de données si l'option <code>-w</code> n'est pas spécifiée dans la commande.
<code>-h</code>	Obtention d'aide sur la syntaxe pour l'exécution du script <code>vap_loaddata</code> .

Exécutez l'utilitaire de chargement des données `vap_loaddata.sh` pour charger les données SIRI requises dans la base de données TIH_HS d'IBM Intelligent Transportation. Vous devez exécuter l'utilitaire de chargement des données plusieurs fois, dans une séquence spécifique, comme indiqué dans les tâches suivantes.

Chargement des données d'infrastructure de base



Exécutez l'utilitaire `vap_loaddata` en deux phases pour charger les données d'infrastructure de base dans la base de données pour la découverte et prévision de véhicules. Tout d'abord, exécutez l'utilitaire pour ne charger que les fichiers CSV. Ensuite, exécutez l'utilitaire de nouveau pour charger les fichiers CSV et les fichiers de formes ESRI.

Avant de commencer

Veillez à avoir les fichiers requis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics. Pour plus d'informations, voir *Fichiers requis*.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur `db2inst2`.
2. Ouvrez le répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`.
3. Configurez le fichier `offline.properties`. Vérifiez que les zones obligatoires suivantes sont configurées correctement :
 - `DB_HOST`
 - `DB_PORT`
 - `DB_NAME`
 - `DB_USER`

Pour plus d'informations, voir la rubrique *Configuration des propriétés hors connexion*.

4. Exécutez la commande suivante de l'utilitaire de chargement de données pour ne charger que les fichiers CSV.

```
./vap_loaddata.sh -i Rép_données_utilisateur
```

Où `Rép_données_utilisateur` est le répertoire contenant les fichiers CSV requis à télécharger dans le système. Les fichiers CSV requis sont répertoriés dans la rubrique *Fichiers requis*.

5. Exécutez la commande suivante de l'utilitaire de chargement des données pour charger les fichiers CSV et les fichiers de formes ESRI.

```
./vap_loaddata.sh -i Rép_données_utilisateur -e Rép_formes_Esri -n STOPLINK_ID_COLUMN_NAME
```

Remarque : La commande doit être entrée sur une ligne.

Où :

- *Rép_données_utilisateur* est le répertoire contenant les fichiers CSV et les fichiers de formes ESRI à télécharger dans le système. Les fichiers CSV et les fichiers de formes ESRI requis sont répertoriés dans la rubrique *Fichiers requis*.
- *Rép_formes_Esri* est le répertoire qui contient les fichiers de forme ESRI.
- *STOPLINK_ID_COLUMN_NAME* est le nom de la colonne **STOPLINK_ID** comme défini dans les fichiers de formes ESRI.

Que faire ensuite

Les résultats du chargement des données sont sortis sur la console. Si des messages d'erreur apparaissent après l'exécution de l'utilitaire de chargement des données, recherchez les causes probables suivantes :

- Problèmes de fichier d'entrée ou de sortie
- Problèmes de format CSV
- Problèmes d'intégration des données
- Exceptions SQL

S'agissant des erreurs de format CSV et des erreurs d'intégration des données, le message d'erreur inclut la position des erreurs dans le fichier des problèmes.

Après le chargement des données d'infrastructure de base dans la base de données, vous êtes prêt(e) à charger les horaires de production (planning d'exploitation).

Tâches associées:

«Chargement des données d'horaires de production», à la page 152

Les données d'horaires de production sont chargées séparément des données d'infrastructure pour le système de transport. Après le chargement des données d'infrastructure de base, chargez les horaires de production en exécutant l'utilitaire de chargement des données qui est fourni par la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Configuration du fichier `offline.properties` :

Le fichier `offline.properties` est un fichier de configuration de la fonction Vehicle Awareness and Prediction qui est utilisé par l'utilitaire de chargement de données et par l'outil générateur de métadonnées.

Vous trouverez le fichier `offline.properties` dans le répertoire `opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`. Le tableau suivant répertorie les paramètres de propriété du fichier `offline.properties`. Certaines propriétés doivent être configurées avant l'exécution de l'utilitaire de chargement des données et de l'outil générateur de métadonnées.

Propriété	Description
DB_HOST	Nom d'hôte ou adresse IP du serveur de base de données.
DB_PORT	Port du serveur de base de données pour permettre l'accès du client.
DB_NAME	Nom de la base de données. Le nom de base de données doit toujours être défini à <code>TIH_HS</code> .
DB_USER	Nom d'utilisateur de l'administrateur de base de données.

Propriété	Description
LOG_LEVEL	<p>Détermine le niveau de consignation. Les niveaux de consignation suivants peuvent être définis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • INFO - Informations générales, comme l'état en cours. • WARNING - Comportement inattendu qui n'empêche pas l'utilitaire de fonctionner, mais pourrait nécessiter la conduite d'une action. Inclut également des informations générales. • ERROR - Situations critiques avec les données qui imposent de mener une action. <p>Par défaut, le paramètre LOG_LEVEL est défini à INFO.</p>
PARAM_ERROR	<p>Granularité de la génération des métadonnées en mètres. PARAM_ERROR est l'unité de mesure de base utilisée dans la génération de métadonnées. Par défaut, cette valeur est définie à 10.</p>
PARAM_MAX_GAP	<p>Ecart maximum entre 2 positions continues de véhicules pour un véhicule spécifique. Si l'écart entre ces deux positions excède cette valeur, le suivi du véhicule est supprimé par l'outil générateur de métadonnées. Par défaut, cette valeur est définie à 500 mètres.</p>
PARAM_MAX_TIME	<p>Temps maximum entre 2 positions continues de véhicule. Si l'écart entre les deux positions excède cette valeur, le suivi de ce véhicule est supprimé par l'outil générateur de métadonnées. Par défaut, la valeur est définie à 300 secondes.</p>
PARAM_DIST_FILTER	<p>Distance maximale de déviation d'un véhicule par rapport à son itinéraire prédéfini. Si la position du véhicule est très éloignée de l'itinéraire et dévie au-delà de cette valeur, le suivi de ce véhicule est supprimé par l'outil générateur de métadonnées. Par défaut, la valeur est 20 mètres.</p>
PARAM_MAX_METADATA	<p>Nombre maximum d'enregistrements de métadonnées stockés dans la base de données pour chaque modèle de trajet. La valeur par défaut pour ce paramètre est 100. Ne définissez pas cette valeur à zéro. Sinon, aucun maximum d'enregistrements n'est défini.</p>

Propriété	Description
PARAM_METADATA_REPLACE_STRATEGY	<p>Stratégie de remplacement à utiliser s'il existe plus de métadonnées disponibles que la limite maximale spécifiée par le paramètre PARAM_MAX_METADATA, lors de l'exécution de l'outil générateur de métadonnées. Le paramètre peut être défini en utilisant l'une des options suivantes :</p> <p>RANDOM Lorsque cette valeur est définie, si le nombre d'enregistrements de métadonnées excède la limite, de nouveaux enregistrements écrasent de façon aléatoire des enregistrements existants. Il s'agit du comportement par défaut.</p> <p>RING Lorsque cette valeur est définie, si le nombre d'enregistrements de métadonnées dépasse la limite, les nouveaux enregistrements remplacent les enregistrements existant sur le principe premier entré, premier sorti (FIFO, first in first out). Par défaut, les enregistrements de données les plus anciens sont écrasés par les nouveaux enregistrements.</p>
PARAM_LAST_GENERATE_TIME	Ne modifiez pas le paramètre PARAM_LAST_GENERATE_TIME car c'est le système qui définit cette valeur.

Par exemple :

```
# Connexion à la base de données
DB_HOST=192.168.1.14
DB_PORT=50000
DB_NAME=TIH_HS
DB_USER=db2inst2

# PARAMETRE DE CONSIGNATION
LOG_LEVEL=INFO

# Paramètres de génération des métadonnées
PARAM_MAX_GAP=1000
PARAM_MAX_METADATA=100
PARAM_METADATA_REPLACE_STRATEGY=RANDOM

# NE METTEZ PAS A JOUR CETTE ENTREE MANUELLEMENT, ELLE EST UTILISEE PAR LE PROGRAMME.
PARAM_LAST_GENERATE_TIME=
```

Chargement des données d'horaires de production

Les données d'horaires de production sont chargées séparément des données d'infrastructure pour le système de transport. Après le chargement des données d'infrastructure de base, chargez les horaires de production en exécutant l'utilitaire de chargement des données qui est fourni par la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour charger les données de production, vous devez copier les fichiers de données d'horaires de production sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center, puis exécuter le script **vap_loaddata.sh**.

Si la taille des fichiers d'horaires de production dépasse 0,5 Go, une configuration supplémentaire pourrait s'avérer nécessaire pour augmenter temporairement la taille de segment de mémoire Java avant le chargement des données.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de la base de données, par exemple, en tant qu'utilisateur **db2inst2**.
2. Ouvrez le répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`.
3. Copiez les fichiers d'horaires de production du système de transport dans un sous-répertoire appelé *PTT_Dir*.

Vérifiez que vous disposez bien du fichier des horaires de production (planning d'exploitation) requis intitulé `<aaaa-MM-jj><*>productiontimetable.xml`, où :

- `<aaaa-MM-jj>` indique la date des horaires de production publiés
- `<*>` est une chaîne de caractères génériques pouvant servir de référence pour les horaires de production

Par exemple, `2013-11-31_productiontimetable.xml`. Pour plus d'informations, voir *Exemple de fichier d'horaires de production*.

4. Facultatif : Si les fichiers d'horaires de production sont très volumineux, par exemple, de l'ordre de 0,5 Go ou plus, vérifiez que vous disposez d'un segment de mémoire Java suffisant pour traiter les fichiers. Augmentez les valeurs seuil de la mémoire pour le processus Java de l'utilitaire de chargement des données en suivant ces étapes :

- a. Editez le fichier script **vap_loaddata.sh**.
- b. Recherchez la ligne qui lance le processus Java, c'est-à-dire celle qui commence par la chaîne suivante :
`$JAVA_HOME/bin/java`
- c. Sur cette ligne, recherchez le paramètre **-Xmx**. La valeur qui suit immédiatement le paramètre **-Xmx** représente la taille de segment mémoire maximale. Ainsi, la valeur `-Xmx4096m` indique que la taille de segment mémoire maximale est définie à 4096 Mo.
- d. Augmentez au besoin la taille de segment mémoire Java pour garantir le bon chargement des fichiers de données volumineux d'horaires de production. Augmentez le paramètre par multiples de valeurs entières en gigaoctets, par exemple, `-Xmx6144m` ou `-Xmx8192m`.

Si la taille de segment mémoire Java est insuffisante pour traiter les fichiers volumineux, l'importation des données peut échouer.

5. Exécutez la commande suivante de l'utilitaire de chargement des données pour charger les fichiers d'horaires de production (plannings d'exploitation).

```
./vap_loaddata.sh -p Rèp_PTT
```

Où *Rèp_PTT* est le répertoire qui contient le fichier XML des horaires de production (plannings d'exploitation).

6. Une fois que les fichiers volumineux d'horaires de production ont été chargés, rétablissez le paramètre d'origine de la valeur limite de la mémoire **-Xmx** dans l'utilitaire de chargement des données **vap_loaddata.sh**.

Tâches associées:

«Chargement des données d'infrastructure de base», à la page 149

Exécutez l'utilitaire **vap_loaddata** en deux phases pour charger les données d'infrastructure de base dans la base de données pour la découverte et prévision de véhicules. Tout d'abord, exécutez l'utilitaire pour ne charger que les fichiers CSV. Ensuite, exécutez l'utilitaire de nouveau pour charger les fichiers CSV et les fichiers de formes ESRI.

Exemple de fichier des horaires de production :

Le fichier des horaires de production définit le planning d'exploitation pour une date donnée. Il constitue une part importante du schéma de base de données de la fonction IBM Intelligent Transit Analytics.

Définitions de zone

Les éléments de schéma et de données des horaires de production sont documentés dans les spécifications traitant de la réponse **ProductionTimetableDelivery** sur le site Web de SIRI (Service Interface for Real Time Information) version 1.3.

Le tableau suivant décrit les éléments du planning d'exploitation SIRI qui sont utilisés par IBM Intelligent Transit Analytics.

Zone	Exigence	Description
DatedVehicleJourneyCode	Obligatoire	Référence au trajet du véhicule daté
JourneyPatternRef	Obligatoire	Identificateur du modèle de trajet suivi
ServiceFeatureRef	Obligatoire	Identificateur du service effectué sur la ligne spécifiée
StopPointRef	Obligatoire	Identificateur du point d'arrêt
Order	Obligatoire	Classement des points d'arrêt du trajet, utile pour les boucles
AimedArrivalTime	Obligatoire	Heure d'arrivée
VehicleJourneyRef	Facultatif	Identificateur du trajet du véhicule
AimedDepartureTime	Facultatif	Heure de départ

Dans le fichier des horaires de production, les date et heure sont définies en fonction du type de données **xsd:DateTime**. Si aucune information de fuseau horaire n'est spécifiée, par défaut la date et l'heure sont traitées selon le temps universel coordonné.

Exemple

Voici un exemple d'horaires de production dans un fichier nommé 2004-12-17_productiontimetable.xml.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Siri xmlns="http://www.siri.org.uk/siri" xsi:schemaLocation="http://www.siri.org.uk/siri xsd/siri_1.3/siri.xsd" version="1.3">
  <ServiceDelivery>
    <ResponseTimestamp>2004-12-17T09:45:00+01:00</ResponseTimestamp>
    <ProductionTimetableDelivery version="1.3">
      <ResponseTimestamp>2004-12-17T09:45:00+01:00</ResponseTimestamp>
      <DatedTimetableVersionFrame>
        <RecordedAtTime>2004-12-17T09:45:00+01:00</RecordedAtTime>
        <LineRef>123</LineRef>
        <DirectionRef>onward</DirectionRef>
        <DatedVehicleJourney>
          <DatedVehicleJourneyCode>1255</DatedVehicleJourneyCode>
          <JourneyPatternRef>125</JourneyPatternRef>
          <DatedCalls>
            <DatedCall>
              <StopPointRef>1234</StopPointRef>
              <Order>1</Order>
              <AimedArrivalTime>2004-12-17T09:45:00+01:00</AimedArrivalTime>
            </DatedCall>
            <DatedCall>
              <StopPointRef>1235</StopPointRef>
              <Order>2</Order>
              <AimedArrivalTime>2004-12-17T09:45:00+01:00</AimedArrivalTime>
            </DatedCall>
          </DatedCalls>
        </DatedVehicleJourney>
      </DatedTimetableVersionFrame>
    </ProductionTimetableDelivery>
  </ServiceDelivery>
</Siri>
```

```
</DatedTimetableVersionFrame>
</ProductionTimetableDelivery>
</ServiceDelivery>
</Siri>
```

Chargement du niveau de fiabilité et du délai d'expiration de la prévision



Utilisez l'utilitaire de chargement de données qui est fourni avec la fonction Vehicle Awareness and Prediction pour modifier le niveau de fiabilité et le délai d'expiration de la prévision.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La valeur d'expiration de la prévision détermine quand les résultats de prévision expirent et peuvent être configurés. Par défaut, la valeur d'expiration de la prévision est définie à 300 secondes et enregistrée dans la table TRANSMODEL.vpconfiguration. Pour obtenir des résultats de prévision de véhicules plus précis, vous avez la possibilité de modifier la valeur d'expiration de la prévision en exécutant le script de l'utilitaire de chargement de données **vap_loaddata**.

Le script **vap_loaddata** est un utilitaire de ligne de commande pour le chargement des données requises par la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Pour obtenir de l'aide sur la syntaxe pour l'exécution du script, utilisez la commande `./vap_loaddata.sh -h`.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur **db2inst2**.
2. Ouvrez le répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`.
3. Configurez le fichier `offline.properties`. Vérifiez que les zones suivantes sont configurées correctement.
 - **DB_HOST**
 - **DB_PORT**
 - **DB_NAME**
 - **DB_USER**
 - **PARAM_MAX_GAP**

Pour plus d'informations sur le fichier de configuration `offline.properties`, voir la rubrique *Configuration du fichier offline.properties*.

4. Editez le fichier `confidencelevel.xml` et ajoutez les valeurs dans la section `<NiveauDeFiabilité>`. Voir *Exemple de fichier confidencelevel.xml*.
5. Pour charger le niveau de fiabilité que vous avez configuré à l'étape précédente, et pour définir également le délai d'expiration de la prévision, entrez la commande suivante :

```
./vap_loaddata.sh -l Fichier_NiveauDeFiabilité -t Temps
```

Où :

- *Fichier_NiveauDeFiabilité* est le nom et le chemin d'accès d'un fichier XML, par exemple `confidencelevel.xml`.
- *Temps* est le délai d'expiration de la prévision, exprimé en secondes. Le délai d'expiration par défaut est 300 secondes.

Par exemple, pour charger le niveau de fiabilité à partir du fichier `confidencelevel.xml` et définir le délai d'expiration de la prévision à 500 secondes, utilisez la commande suivante :

```
./vap_loaddata.sh -l confidencelevel.xml -t 500
```

Résultats

Le niveau de fiabilité et la valeur d'expiration de la prévision sont mis à jour dans la table TRANSMODEL.vpconfiguration.

Exemple de fichier confidencelevel.xml :

Les paramètres du niveau de fiabilité sont configurés dans un fichier XML qui est lu par le script en ligne de commande **vap_loaddata**. Par défaut, le fichier se nomme confidencelevel.xml. Vous trouverez le fichier confidencelevel.xml dans le répertoire /opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center.

Consultez l'exemple de fichier confidencelevel.xml suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<confidencelevel>
<level value="certain">
<lowerbound>0</lowerbound>
<upperbound>0.1</upperbound>
</level>
<level value="veryReliable">
<lowerbound>0.1</lowerbound>
<upperbound>0.2</upperbound>
</level>
<level value="Reliable">
<lowerbound>0.2</lowerbound>
<upperbound>0.5</upperbound>
</level>
<level value="Unconfirmed">
<lowerbound>0.5</lowerbound>
</level>
</confidencelevel>
```

Configuration de l'application InfoSphere Streams



Le serveur InfoSphere Streams fournit l'environnement de traitement principal pour les fonctions de découverte et de prévisions des véhicules d'IBM Intelligent Transit Analytics. Des étapes de configuration sont nécessaires pour que l'application InfoSphere Streams puisse atteindre et traiter les données SIRI qui sont stockées dans les bases de données d'IBM Intelligent Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour configurer l'application InfoSphere Streams, éditez le fichier vap.cfg de la façon indiquée dans la procédure suivante.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur InfoSphere Streams en tant qu'utilisateur streamsadmin.
2. Accédez au répertoire /opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics.
3. Editez le fichier vap.cfg.
4. Configurez les paramètres requis dans le fichier vap.cfg. Pour plus d'informations sur les propriétés configurables, voir *Propriétés de configuration du fichier vap.cfg*.
5. Enregistrez et fermez le fichier vap.cfg.

Propriétés de configuration du fichier vap.cfg



Le fichier `vap.cfg` contient les options de configuration que vous pouvez définir pour la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Vous trouverez le fichier `vap.cfg` dans le répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics` ; il contient les sections suivantes des éléments de configuration :

- Configuration de la base de données
- Configuration SIRI (Service Interface for Real Time Information)
- Configurations diverses

Les tableaux suivants fournissent des informations sur les propriétés que vous pouvez modifier dans le fichier `vap.cfg` :

Propriétés de configuration de la base de données

Propriété	Description et exemple
DB_HOST	Nom d'hôte ou adresse IP du serveur de base de données. DB_HOST=192.168.1.14
DB_PORT	Port du serveur de base de données pour permettre l'accès du client. DB_PORT=50000
DB_NAME	Nom de la base de données. Ce paramètre doit être défini pour utiliser la base de données TIH_HS. DB_NAME=TIH_HS
DB_USER	Nom de l'administrateur de base de données. DB_USER=db2inst2
DB_PASSWORD	Mot de passe de l'utilisateur DB_USER spécifié. Voir la note figurant à la fin de ce tableau. DB_PASSWORD=*****

Remarque : Pour changer le mot de passe codé qui est défini dans la paramètre **DB_PASSWORD** du fichier `vap.cfg`, utilisez le script `dbpasswd.sh` du répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics`.

Des propriétés supplémentaires sont incluses dans le fichier `vap.cfg`. Vous ne devez changer aucune des propriétés répertoriées dans le tableau précédent.

Propriétés de configuration SIRI

Propriété	Description et exemple
SIRI_TCP_PORT	Port TCP de réception des messages SIRI XML non compressés. SIRI_TCP_PORT=35000
SIRI_GZIP_TCP_PORT	Port TCP de réception des messages SIRI XML gzip compressés. SIRI_GZIP_TCP_PORT=35001

Propriétés diverses

Propriété	Description et exemple
OUTSIDE_ROUTE_THRESHOLD	Seuil d'itinéraire, en mètres, pour le filtrage du signal GPS non qualifié. Si la distance du point d'itinéraire projeté est supérieure à la valeur indiquée ici, le signal n'est pas projeté sur l'itinéraire planifié et il est possible que le véhicule soit considéré comme hors itinéraire. Lorsque ce scénario se produit, l'emplacement du véhicule est toujours affiché sur la carte. OUTSIDE_ROUTE_THRESHOLD=20.0

Propriété	Description et exemple
MAX_HISTORY_RECORDS	Nombre d'enregistrements historiques utilisés pour formuler le modèle de prévision de véhicule. Le modèle a tendance à être plus précis si davantage d'enregistrements historiques sont utilisés. MAX_HISTORY_RECORDS=100
STOP_DEVIATION_DISTANCE	Distance de déviation de l'arrêt à partir de l'emplacement de l'arrêt, en mètres, par rapport à laquelle le véhicule est considéré comme étant à l'arrêt. La position réelle du véhicule pourrait ne pas être à la même position géographique que l'escale intermédiaire prévue. La distance de déviation de l'arrêt ne s'applique que si la balise VehicleAtStop du message SIRI qui contient la position du véhicule est définie à true (vrai). STOP_DEVIATION_DISTANCE=20.0
CITY_RECT_MAX_LATITUDE	Valeur de latitude maximale du rectangle de limite de la ville. La plage de latitude par défaut est comprise entre -90.0 et 90.0. Par défaut, aucune limite n'est définie. CITY_RECT_MAX_LATITUDE=90.0
CITY_RECT_MIN_LATITUDE	Valeur de latitude minimale du rectangle de limite de la ville. La plage de latitude par défaut est comprise entre -90.0 et 90.0. Par défaut, aucune limite n'est définie. CITY_RECT_MIN_LATITUDE=-90.0
CITY_RECT_MAX_LONGITUDE	Valeur de longitude maximale du rectangle de limite de la ville. La plage de longitude par défaut est comprise entre -180.0 et 180.0. Par défaut, aucune limite n'est définie. CITY_RECT_MAX_LONGITUDE=180.0
CITY_RECT_MIN_LONGITUDE	Valeur de longitude minimale du rectangle de limite de la ville. La plage de longitude par défaut est comprise entre -180.0 et 180.0. Par défaut, aucune limite n'est définie. CITY_RECT_MIN_LONGITUDE=-180.0
SIRI_TIME_AGE_THRESHOLD	Seuil d'ancienneté d'un message SIRI entrant, en secondes. Si la valeur est supérieure à -1, le message SIRI est contrôlé pour vérifier si son seuil d'ancienneté est dans la plage de validité ou non. Un message est considéré comme valide pour un traitement si la valeur RecordedAtTime actuelle plus la valeur de seuil est supérieure ou égale à la valeur RecordedAtTime de tous les messages SIRI reçus. Par défaut, cette valeur est définie à -1, ce qui signifie que le contrôle n'est pas appliqué. SIRI_TIME_AGE_THRESHOLD=2
VEHICLE_SPEED_VALID_TIME_INTERVAL	Valeur, exprimée en secondes, permet de contrôler si les informations entrantes de la dernière position du véhicule est valide pour le calcul de la vitesse qui est basée sur l'écart de temps entre les deux dernières mises à jour consécutives de la position du véhicule. L'écart de temps est valide s'il est compris dans la valeur spécifié, sinon il n'est pas valide. VEHICLE_SPEED_VALID_TIME_INTERVAL=60
CHECK_AT_STOP_ALWAYS	Cette valeur permet de contrôler la manière dont le système détermine si un véhicule se trouve à un arrêt. Le paramètre par défaut est false (faux), ce qui signifie que par défaut le système utilise le statut at stop (à l'arrêt) dans un message SIRI entrant. Si les informations SIRI sont incorrectes, vous pouvez changer la manière dont le système récupère les informations si un véhicule se trouve à un arrêt. Si les messages SIRI entrants ne fournissent pas les informations de statut at stop (à l'arrêt) correctes pour des véhicules, définissez cette valeur à true (vrai). La logique de détermination du statut at stop (à l'arrêt) d'IBM Intelligent Transit Analytics est utilisée pour générer cette valeur à la place. CHECK_AT_STOP_ALWAYS=true
PRODUCTION_TIMETABLE_SCHEDULE_TIME	Time à laquelle il convient de récupérer dans la base de données les informations relatives aux horaires de production (format HH:mm:ss). PRODUCTION_TIMETABLE_SCHEDULE_TIME=03:00:00

Propriété	Description et exemple
PRODUCTION_TIMETABLE_SCHEDULE_TIMEZONE	fuseau horaire pour les horaires de production. IBM Intelligent Transportation prend en charge tous les fuseaux horaires internationaux qui sont en décalage avec le temps universel coordonné (UTC). Par défaut, le système utilise le fuseau horaire local. PRODUCTION_TIMETABLE_SCHEDULE_TIMEZONE=UTC+08:00
MILESTONE_SAMPLE_INTERVAL	L'intervalle d'échantillonnage des jalons est utilisé par des algorithmes de prévision pour générer les heures d'arrivée de véhicules prévues. Augmentez cette valeur pour accélérer les performances des algorithmes de prévision. Si cette valeur est définie de manière trop élevée, l'exactitude des prévisions est réduite. Par défaut la valeur est définie à 2. MILESTONE_SAMPLE_INTERVAL=2

Propriétés avancées

Les propriétés avancées suivantes déterminent la manière de générer des prévisions d'arrivée. Le changement des paramètres par défaut de ces propriétés risque d'avoir un impact négatif sur la qualité des résultats des prévisions.

Propriété	Description et exemple
FORECAST_MISMATCHED_VEHICLE_JOURNEY_PENALTY	Niveau de pénalité dans le cas où le trajet du véhicule actuel diffère des données du modèle de prévision. FORECAST_MISMATCHED_VEHICLE_JOURNEY_PENALTY=0.75
FORECAST_MISMATCHED_JOURNEY_PATTERN_PENALTY	Niveau de pénalité dans le cas où le modèle du trajet actuel diffère des données du modèle de prévision. FORECAST_MISMATCHED_JOURNEY_PATTERN_PENALTY=0.5
FORECAST_MISMATCHED_ROUTE_SHAPE_PENALTY	Niveau de pénalité dans le cas où la forme du trajet actuel diffère des données du modèle de prévision. FORECAST_MISMATCHED_ROUTE_SHAPE_PENALTY=0.75
FORECAST_TIME_DECAY	Valeur de déclin du temps de prévision. Par défaut, cette valeur est définie à 60 et doit toujours être supérieure à 0 (zéro). Ce paramètre indique comment l'ancienneté des données accumulées de prévisions passées affectent le niveau de fiabilité. Ceci inclut des données qui proviennent de ce véhicule et d'autres véhicules empruntant le même itinéraire. Des valeurs faibles provoquent une diminution rapide du niveau de fiabilité avec l'ancienneté. Des valeurs élevées minimisent l'impact de l'ancienneté sur le niveau de fiabilité. FORECAST_TIME_DECAY=60
FORECAST_AVL_TIME_DECAY	Valeur de déclin du temps d'emplacement des véhicules. Par défaut, cette valeur est définie à 60 et doit toujours être supérieure à 0 (zéro). Ce paramètre indique de quelle manière la dernière position d'un véhicule affecte le niveau de fiabilité. Des valeurs faibles provoquent une diminution rapide du niveau de fiabilité avec l'ancienneté. Des valeurs élevées minimisent l'impact de l'ancienneté sur le niveau de fiabilité. FORECAST_AVL_TIME_DECAY=60

Ne modifiez pas les autres propriétés du fichier vap.cfg.

Configuration du gestionnaire d'abonnements



Le gestionnaire d'abonnements s'assure que les données SIRI (Service Interface for Real Time Information) sont envoyées en flux continu, en temps réel, dans IBM Intelligent Transportation. Le gestionnaire d'abonnements est un processus qui s'exécute sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center et qui gère l'abonnement entre IBM Intelligent Transportation et le serveur de la source de

données SIRI externe. Un abonnement actif garantit que toutes les données de véhicule en temps réel, disponibles sur le serveur de la source de données SIRI, sont envoyées à IBM Intelligent Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez configurer le gestionnaire d'abonnements en éditant le fichier `subscription.properties` de la façon indiquée dans la procédure suivante.

Remarque : Le gestionnaire d'abonnements est un processus démon Java autonome qui n'est pas activé pour la haute disponibilité. Lorsque vous installez IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, configurez et démarrez une seule instance du gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications principaux d'IBM Intelligent Operations Center. Si le processus démon s'arrête, vous devez configurer et démarrer manuellement le gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications secondaire. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Configuration du gestionnaire d'abonnements dans un environnement à haute disponibilité*.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en tant que superutilisateur. Si IBM Intelligent Transportation s'exécute dans un environnement à haute disponibilité, connectez-vous au serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center. Si un échec du système se produit sur le serveur principal, vous pouvez exécuter cette procédure à partir du serveur d'applications 2 IBM Intelligent Operations Center.
2. Accédez au répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/vap/tools`
3. Ouvrez le fichier `subscription.properties` à l'aide d'un éditeur de texte.
4. Définissez les paramètres de l'abonnement SIRI.

Le tableau suivant décrit les paramètres que vous pouvez configurer dans le fichier `subscription.properties`.

Paramètre	Description	Exemple
<code>subscription_start_time</code>	Heure de démarrage du premier bus pour une nouvelle journée de travail. Remarque : Si vous avez prévu que des véhicules fonctionnent en continu sur 24 heures, définissez le paramètre <code>subscription_start_time</code> à 00:00.	07:00
<code>subscription_end_time</code>	Heure à laquelle le dernier bus termine son parcours à la fin d'une journée de travail. Remarque : Si vous avez prévu que des véhicules fonctionnent en continu sur 24 heures, définissez le paramètre <code>subscription_end_time</code> à 23:59.	22:00
<code>subscription_server_destination</code>	URL sur le serveur de la source de données SIRI externe où les demandes d'abonnement sont envoyées.	<code>http://server.xxx.com:80/sirisubscriptionserver</code>
<code>subscription_requestor_ref</code>	Code de référence d'un demandeur approuvé et défini entre les deux systèmes. Cette valeur permet de déterminer l'adresse URL à laquelle les données d'abonnement doivent être délivrées.	IBM-SmarterCities

Paramètre	Description	Exemple
subscription_consumer_address	<p>Adresse à laquelle le serveur de la source de données SIRI externe doit PUBLIER les messages SIRI en temps réel, généralement l'équilibrage de charge externe, où <i>web_hostname</i> représente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center dans un environnement d'exploitation standard. • Le nom d'hôte des serveurs suivants dans un environnement à haute disponibilité : <ul style="list-style-type: none"> – serveur Web 1 IBM Intelligent Operations Center – serveur Web 2 IBM Intelligent Operations Center – Le nom d'hôte ou l'adresse IP du cluster d'équilibrage de charge. 	https://nom_hôte_web/wps/portal/trans_vap_httpd_web/vap/vehicle/message
subscription_time_out	Valeur de temporisation, en secondes, qui détermine la durée pendant laquelle le gestionnaire d'abonnements attend avant de renvoyer la demande d'abonnement si aucun message n'est reçu.	600
subscription_manager_port	Numéro du port que le gestionnaire d'abonnements ouvre afin de communiquer avec le service Web SIRI IBM Intelligent Transportation. Des messages de contrôle sont également envoyés au processus d'exécution par le biais de ce port. Le numéro de port doit correspondre au port défini dans les paramètres VAP HTTPD_CONFIGURATION, SUBSCRIPTION_MANAGER_PORT de la table de base de données IOC.SYSPROP. 13001 est le numéro de port par défaut.	13001
subscription_request_gzipped	Pour compresser et activer le codage de la compression GZIP, définissez cette valeur à true. La valeur par défaut de ce paramètres est false (faux), ce qui signifie que la demande d'abonnement envoyée par le système IBM Intelligent Transportation est au format texte.	true

5. Enregistrez le fichier, puis fermez-le.

Résultats

Le gestionnaire d'abonnements gère une fonction de signal de présence via le numéro de port configuré. S'il n'y a pas suffisamment de messages SIRI entrants au cours de la période de début et de fin de l'abonnement, le gestionnaire d'abonnements suppose que l'abonnement est rompu et émet une nouvelle demande d'abonnement.

Exemple

Pour accéder à un exemple de configuration du gestionnaire d'abonnements, voir le fichier `subscription.properties` suivant :

```
:
#un abonnement doit être envoyé à l'heure
subscription_start_time=07:00

#un abonnement doit être annulé à l'heure
subscription_end_time=22:00

#URL sur le serveur de la source de données SIRI externe où les demandes d'abonnement sont envoyées.
subscription_server_destination=http://127.0.0.1:10039/trans_vap_httpd_web/test/cwy/mockserver

#un message doit être délivré
#Une référence de demandeur RequestorRef DOIT être approuvée entre les deux systèmes et sera utilisée pour
trouver l'adresse url pour "délivrer" les données.
# Ex : IBM-SmarterCities <-> http://ibm-server/dataexchange/
subscription_requestor_ref=IBM-SmarterCities

#url du client de l'abonnement ; l'adresse à laquelle le serveur de source de données SIRI externe
#doit PUBLIER les messages SIRI en temps réel (il s'agit généralement de l'équilibreur de charge externe).
subscription_consumer_address=https://nom_hôte_web/wps/portal/trans_vap_httpd_web/vap/vehicule/message

#renvoi d'un abonnement si aucun messages après un nombre de secondes données
subscription_time_out=600

#port communiqué de commande de gestion d'abonnement
subscription_manager_port=13001

#codage ou non du contenu gzip des messages de demande d'abonnement
subscription_request_gzipped=false
```

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Tâches associées:

«Configuration du gestionnaire d'abonnements dans un environnement à haute disponibilité», à la page 202

Lorsque vous installez IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, vous devez configurer et démarrer une seule instance du gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center. Si le processus démon s'arrête pour une raison quelconque, vous devez également reconfigurer les paramètres et démarrer le gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications secondaire. Vous devez ensuite modifier la table SYSPROPS en conséquence.

Information associée:

Configuration des propriétés système

Accumulation des informations d'historique pour une prévision de véhicules



IBM Intelligent Transit Analytics utilise les informations d'historique de surveillance des véhicules stockées dans la base de données TIH_HS. Un outil fourni pour générer des métadonnées permet à la fonction Vehicle Awareness and Prediction de produire des prévisions d'arrivée de véhicule plus précises. Plus il y a de métadonnées dans la base de données système, plus les prévisions d'arrivées de véhicules sont exactes.

Pour produire une prévision de véhicule relative et précise, il doit exister au moins 100 enregistrements d'historique de trajets complets pour chaque modèle de trajet dans la base de données. Par exemple, si 50 trajets sont programmés pour un modèle de trajet tous les jours, il convient d'exécuter la solution au moins durant deux jours pour obtenir 100 enregistrements d'historique complets de trajet pour ce modèle de trajet.

Vous pouvez également régénérer les métadonnées à une étape ultérieure s'il existe davantage d'informations de découverte des véhicules dans la base de données d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Exécution des services pour rassembler des données



La fonction Vehicle Awareness and Prediction doit être exécutée pendant une période significative afin d'accumuler suffisamment d'informations historiques de surveillance des véhicules dans la base de données. Ceci permet d'obtenir davantage de précision sur les prévisions d'arrivée des véhicules.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour générer les métadonnées nécessaires au système pour produire des prédictions d'arrivée de véhicules exactes, démarrez les applications et les services requis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Procédure

1. Vérifiez que la fonction Vehicle Awareness and Prediction est entièrement déployée et configurée en exécutant toutes les instructions de la rubrique *Importation et configuration de la source de données SIRI*.
2. Démarrez les services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction en exécutant les tâches de la rubrique *Démarrage des services*.
3. Laissez la solution fonctionner pendant suffisamment longtemps, par exemple 2 à 3 jours.

Remarque : Pour produire une prévision de véhicule relative et précise, il doit exister au moins 100 enregistrements d'historique de trajets complets pour chaque modèle de trajet dans la base de données. Par exemple, si 50 trajets sont programmés pour un modèle de trajet tous les jours, il convient d'exécuter la solution au moins durant deux jours pour obtenir 100 enregistrements d'historique complets de trajet pour ce modèle de trajet.

4. Arrêtez les services en exécutant les tâches de la rubrique *Arrêt des services*.

Que faire ensuite

Exécutez les étapes de la rubrique *Génération des métadonnées pour des prévisions d'arrivée de véhicule*.

Concepts associés:

«Importation et configuration des sources de données associées aux véhicules», à la page 81
Après avoir installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, configurez les données de véhicule requises du réseau de transport. La fonction Vehicle Awareness and Prediction propose un utilitaire de chargement de données pour vous aider à importer les données requises dans la base de données TIH_HS existante d'IBM Intelligent Transportation. La source de données de véhicule doit être accessible au format de données SIRI (Service Interface for Real Time Information) pris en charge par conception par IBM Intelligent Transportation.

Tâches associées:

«Génération des métadonnées pour des prévisions d'arrivée de véhicules»
Exécution de l'outil générateur de métadonnées sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour produire des métadonnées à partir des données historiques de surveillance des véhicules accumulées dans le système. Une exécution régulière de l'outil générateur de métadonnées génère des prévisions d'arrivée de véhicules plus précises.

Génération des métadonnées pour des prévisions d'arrivée de véhicules



Exécution de l'outil générateur de métadonnées sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour produire des métadonnées à partir des données historiques de surveillance des véhicules accumulées dans le système. Une exécution régulière de l'outil générateur de métadonnées génère des prévisions d'arrivée de véhicules plus précises.

Avant de commencer

Exécutez les étapes de la rubrique *Exécution des services destinés au cumul des données*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'outil générateur de métadonnées est une interface de ligne de commande qui génère automatiquement des métadonnées à partir des informations historiques stockées dans la base de données TIH_HS. Les calculs de prévisions utilisent les métadonnées résultantes pour générer des heures d'arrivée de véhicules plus précises. Exécutez l'outil générateur de métadonnées régulièrement afin de vous assurer que les prévisions générées par le système sont aussi précises que possible. Vous pouvez configurer l'outil en éditant le fichier `offline.properties`. Pour plus d'informations, voir *Configuration du fichier offline.properties*.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur `db2inst2`.
2. Accédez au répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`
3. Pour exécuter l'utilitaire de génération des métadonnées, entrez la commande suivante :
`./vapgenmetadata.sh -config Fichier_config -password MDP_BD -start Date_début -end Date_fin -preview`

Où :

- `Fichier_config` est un fichier de configuration pour la spécification de paramètres pour l'élagage de la base de données ou la génération des métadonnées. Par défaut, il s'agit du fichier `offline.properties`. La variable `Fichier_config` n'est requise que si vous utilisez le commutateur `-config`.
- `MDP_BD` est le mot de passe de l'utilisateur `DB_USER` qui est défini dans le fichier de configuration.

- *Date_début* est la date de début de génération des métadonnées issues des informations historiques de surveillance des véhicules, au format aaaa-mm-jj. La date de début doit précéder la date de fin.
- *Date_fin* est la date de fin de génération des métadonnées issues des informations historiques de surveillance des véhicules, au format aaaa-mm-jj. Si aucune date de fin n'est spécifiée, par défaut la valeur *Date_fin* est la date du jour.
- -preview est un paramètre facultatif qui peut être utilisé pour générer des métadonnées sans avoir à les enregistrer dans la base de données du système. Cette option est utile pour exécuter la commande afin de régler les paramètres dans le fichier de configuration.

Par exemple, pour générer des métadonnées historiques pour une période donnée, comme après le 1er mars 2013 et avant le 20 juillet 2013, entrez la commande suivante :

```
./vapgenmetadata.sh -password db2passw0rd -start 2013-01-03 -end 2013-07-20
```

Remarque : Par défaut, le script **vapgenmetadata** utilise le fichier de configuration `offline.properties`.

Pour exécuter la commande avec un fichier de configuration différent pour spécifier les propriétés détaillées, entrez la commande suivante :

```
./vapgenmetadata.sh -config config.properties -password db2passw0rd -start 2013-01-03 -end 2013-07-20
```

Résultats

La sortie suivante s'affiche sur la console :

```
#JourneyPattern=<#1> #MetaData=<#2> (<#3>,<#4>)
```

Où :

La sortie	Représente le nombre de...
#1	Modèles de trajet
#2	Entrées de métadonnées qui ont été traitées lors de cette exécution de l'outil générateur de métadonnées, notamment les enregistrements nouveaux et remplacés
#3	Entrées de métadonnées qui ont été ajoutées au cours de cette opération
#4	Entrées de métadonnées qui ont été remplacées pendant cette opération

Que faire ensuite

Pour optimiser les performances du système, élaguez régulièrement des données des véhicules. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Elagage des données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction*.

Tâches associées:

«Elagage des tables de base de données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction», à la page 233
Elaguez les tables de base de données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction régulièrement pour supprimer des données inutiles et pour optimiser les performances. L'utilitaire d'élagage supprime des données de prévisions, de véhicules et de planning d'exploitation (horaires de production) anciennes et obsolètes.

«Exécution des services pour rassembler des données», à la page 163

La fonction Vehicle Awareness and Prediction doit être exécutée pendant une période significative afin d'accumuler suffisamment d'informations historiques de surveillance des véhicules dans la base de données. Ceci permet d'obtenir davantage de précision sur les prévisions d'arrivée des véhicules.

Configuration du fichier `offline.properties` :

Le fichier `offline.properties` est un fichier de configuration de la fonction Vehicle Awareness and Prediction qui est utilisé par l'utilitaire de chargement de données et par l'outil générateur de métadonnées.

Vous trouverez le fichier `offline.properties` dans le répertoire `opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`. Le tableau suivant répertorie les paramètres de propriété du fichier `offline.properties`. Certaines propriétés doivent être configurées avant l'exécution de l'utilitaire de chargement des données et de l'outil générateur de métadonnées.

Propriété	Description
<code>DB_HOST</code>	Nom d'hôte ou adresse IP du serveur de base de données.
<code>DB_PORT</code>	Port du serveur de base de données pour permettre l'accès du client.
<code>DB_NAME</code>	Nom de la base de données. Le nom de base de données doit toujours être défini à <code>TIH_HS</code> .
<code>DB_USER</code>	Nom d'utilisateur de l'administrateur de base de données.
<code>LOG_LEVEL</code>	Détermine le niveau de consignation. Les niveaux de consignation suivants peuvent être définis : <ul style="list-style-type: none">• <code>INFO</code> - Informations générales, comme l'état en cours.• <code>WARNING</code> - Comportement inattendu qui n'empêche pas l'utilitaire de fonctionner, mais pourrait nécessiter la conduite d'une action. Inclut également des informations générales.• <code>ERROR</code> - Situations critiques avec les données qui imposent de mener une action. Par défaut, le paramètre <code>LOG_LEVEL</code> est défini à <code>INFO</code> .
<code>PARAM_ERROR</code>	Granularité de la génération des métadonnées en mètres. <code>PARAM_ERROR</code> est l'unité de mesure de base utilisée dans la génération de métadonnées. Par défaut, cette valeur est définie à 10.
<code>PARAM_MAX_GAP</code>	Ecart maximum entre 2 positions continues de véhicules pour un véhicule spécifique. Si l'écart entre ces deux positions excède cette valeur, le suivi du véhicule est supprimé par l'outil générateur de métadonnées. Par défaut, cette valeur est définie à 500 mètres.

Propriété	Description
PARAM_MAX_TIME	Temps maximum entre 2 positions continues de véhicule. Si l'écart entre les deux positions excède cette valeur, le suivi de ce véhicule est supprimé par l'outil générateur de métadonnées. Par défaut, la valeur est définie à 300 secondes.
PARAM_DIST_FILTER	Distance maximale de déviation d'un véhicule par rapport à son itinéraire prédéfini. Si la position du véhicule est très éloignée de l'itinéraire et dévie au-delà de cette valeur, le suivi de ce véhicule est supprimé par l'outil générateur de métadonnées. Par défaut, la valeur est 20 mètres.
PARAM_MAX_METADATA	Nombre maximum d'enregistrements de métadonnées stockés dans la base de données pour chaque modèle de trajet. La valeur par défaut pour ce paramètre est 100. Ne définissez pas cette valeur à zéro. Sinon, aucun maximum d'enregistrements n'est défini.
PARAM_METADATA_REPLACE_STRATEGY	Stratégie de remplacement à utiliser s'il existe plus de métadonnées disponibles que la limite maximale spécifiée par le paramètre PARAM_MAX_METADATA , lors de l'exécution de l'outil générateur de métadonnées. Le paramètre peut être défini en utilisant l'une des options suivantes : RANDOM Lorsque cette valeur est définie, si le nombre d'enregistrements de métadonnées excède la limite, de nouveaux enregistrements écrasent de façon aléatoire des enregistrements existants. Il s'agit du comportement par défaut. RING Lorsque cette valeur est définie, si le nombre d'enregistrements de métadonnées dépasse la limite, les nouveaux enregistrements remplacent les enregistrements existant sur le principe premier entré, premier sorti (FIFO, first in first out). Par défaut, les enregistrements de données les plus anciens sont écrasés par les nouveaux enregistrements.
PARAM_LAST_GENERATE_TIME	Ne modifiez pas le paramètre PARAM_LAST_GENERATE_TIME car c'est le système qui définit cette valeur.

Par exemple :

```
# Connexion à la base de données
DB_HOST=192.168.1.14
DB_PORT=50000
DB_NAME=TIH_HS
DB_USER=db2inst2
```

```
# PARAMETRE DE CONSIGNATION
LOG_LEVEL=INFO
```

```
# Paramètres de génération des métadonnées
PARAM_MAX_GAP=1000
PARAM_MAX_METADATA=100
PARAM_METADATA_REPLACE_STRATEGY=RANDOM
```

```
# NE METTEZ PAS A JOUR CETTE ENTREE MANUELLEMENT, ELLE EST UTILISEE PAR LE PROGRAMME.
PARAM_LAST_GENERATE_TIME=
```

Lancement des prévisions d'arrivée des véhicules



Après la génération des métadonnées de prévisions de véhicules sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center, redémarrez l'application streams, les applications de portail et le gestionnaire d'abonnements pour démarrer la production des prévisions de véhicules.

Avant de commencer

Exécutez les étapes indiquées de la rubrique *Génération des métadonnées requises pour les prévisions de véhicules*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Démarrez les services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction à l'aide des étapes suivantes.

Procédure

1. Exécutez les étapes de la rubrique *Démarrage des services de l'application de portail*.
2. Exécutez les étapes de la rubrique *Démarrage du gestionnaire d'abonnements*.
3. Exécutez les étapes de la rubrique *Démarrage de l'application streams*.

Résultats

Les prévisions de véhicule sont générées en fonction des informations historiques et en temps réel de surveillance des véhicules qui sont enregistrées dans le système.

Que faire ensuite

Une maintenance régulière est nécessaire pour optimiser les prévisions de véhicules et la solution IBM Intelligent Transportation. Exécutez l'outil de génération des métadonnées et l'outil d'élagage des données régulièrement. Voir *Maintenance de la fonction Vehicle Awareness and Prediction*.

Concepts associés:

«Maintenance de la fonction Vehicle Awareness and Prediction», à la page 230

Pour s'assurer du fonctionnement du système à un niveau de performances optimal, vous devez exécuter des opérations de maintenance du système régulièrement.

Chapitre 6. Personnalisation de la solution

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur, les cartes et les rapports d'IBM Intelligent Transportation. Pour répondre à vos besoins opérationnels, vous pouvez également personnaliser les fonctions du produit - Traffic Prediction, Traffic Awareness et Vehicle Awareness and Prediction.

Personnalisation du portail de solution

Vous pouvez personnaliser des éléments de l'interface utilisateur du portail de solution IBM Intelligent Transportation pour s'adapter à votre utilisation.

Vous pouvez également personnaliser des éléments du portail de solution liés aux fonctions spécifiques d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Information associée:



IBM WebSphere Portal - documentation du produit

Portlets utilisateur

IBM Intelligent Transportation fournit des portlets utilisateur dotés de fonctions personnalisables.

Les fonctions Traffic Awareness et Traffic Prediction fournissent les portlets suivants de la vue Opérateur : circulation :

Portlet	Description
Conditions de circulation actuelles	Le portlet Conditions de circulation actuelles est le point de départ qui permet de visualiser la situation de circulation la plus récente et d'identifier les zones d'encombrement. Le portlet contient une carte SIG (système d'informations géographiques) du réseau de transport routier, qui offre une représentation visuelle des données de circulation actuelles, collectées par le système Traffic Awareness depuis les sous-systèmes de circulation.
Conditions de circulation prévues	Le portlet Conditions de circulation prévues affiche une prévision jusqu'à une heure de la situation de la circulation sur le réseau de transport routier. Les niveaux de circulation prévus sont indiqués par des codes de couleur sur la carte du système d'informations géographiques (SIG) du réseau de transport, fournissant une représentation visuelle des conditions de transport routier prévues.
Conditions de circulation - Détails	Le portlet Conditions de circulation - Détails offre une vue structurée des données de circulation actuelles collectées par la fonction Traffic Awareness à partir des sous-systèmes de circulation. Les détails des prévisions de niveaux de circulation générées par la fonction Traffic Prediction apparaissent également dans ce portlet.
Contacts	Outil de collaboration qui permet de communiquer avec d'autres utilisateurs connectés à la solution.
Flux de circulation - Heure écoulée	Le rapport Flux de circulation : Heure écoulée fournit un rapport graphique illustrant le volume du flux de circulation sur un tronçon sélectionné dans le réseau de transport au cours de la dernière heure écoulée.
Rapports des événements de circulation	Rapport graphique qui indique les événements de circulation sur le réseau. La période pour laquelle les événements sont indiqués correspond par défaut aux trente derniers jours.
Rapports de prévision des flux de circulation	Rapport graphique représentant le volume de flux de circulation prévu sur le tronçon de route ou un ID réseau sélectionné, par intervalles de cinq minutes durant l'heure à venir.
Rapports de prévision de la vitesse de circulation	Rapport graphique représentant la vitesse de circulation prévue sur le tronçon de route ou un ID réseau sélectionné, par intervalles de cinq minutes durant l'heure à venir.

Portlet	Description
Rapports de circulation personnalisés	A partir du portlet Rapports de circulation personnalisés, vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Traffic Awareness.
Rapports personnalisés de prévision de la circulation	Vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Traffic Prediction depuis le portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

La fonction Traffic Awareness fournit les portlets Planificateur : circulation suivants :

Portlet	Description
Historique des conditions de circulation	Le portlet Historique des conditions de circulation fournit des informations sur l'historique des conditions de circulation du réseau routier. Une carte SIG (système d'informations géographiques) de la circulation fournit une représentation visuelle de l'historique des données de circulation collectées par les sous-systèmes de circulation et archivées dans la base de données système Traffic Awareness.
Conditions de circulation historiques - Détails	Le portlet Conditions de circulation historiques - Détails de la vue Planificateur : circulation fournit une vue structurée des données d'historique de la circulation, collectées et archivées dans la base de données Traffic Awareness.
Contacts	Outil de collaboration qui permet de communiquer avec d'autres utilisateurs connectés à la solution.
Flux de circulation - 30 derniers jours	Rapport graphique qui indique le volume du flux de circulation qui s'est écoulé sur le réseau au cours des trente derniers jours. Vous pouvez modifier le graphique des encombrements afin qu'il présente le volume total historique ou la vitesse moyenne de circulation sur un tronçon de route sélectionné. Vous pouvez choisir d'afficher un rapport illustrant les données de circulation historiques pour les trente derniers jours ou pour l'heure qui vient de s'écouler.
Rapports de circulation personnalisés	A partir du portlet Rapports de circulation personnalisés, vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Traffic Awareness.

La fonction Vehicle Awareness and Prediction fournit les portlets Opérateur : Transit suivants :

Portlet	Description
Conditions de transit	Le portlet Conditions de transit fournit une représentation visuelle des données d'opérations de transit sur une carte de système d'information géographique (SIG). Les informations qui s'affichent sur la carte permettent d'analyser les performances actuelles du réseau routier et de décider comment résoudre les incidents.
Conditions de transit - Détails	Le portlet Conditions de transit - Détails affiche un tableau contenant des informations sur les véhicules, les arrêts et les itinéraires qui apparaissent sur la carte.
Contacts	Outil de collaboration qui permet de communiquer avec d'autres utilisateurs connectés à la solution.
Véhicules en retard	Ce portlet contient un rapport graphique qui affiche les performances des véhicules par statut en mettant en évidence le volume de véhicules qui sont arrivés en retard à leur lieu de destination.
Véhicules hors route	Ce portlet contient un rapport graphique qui affiche le volume de véhicules qui ont été détournés de leur route prévue à un moment donné au cours du service planifié.
Rapports de transit personnalisés	Vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction depuis le portlet Rapports de transit personnalisés.

Vous pouvez personnaliser les portlets. Pour plus d'informations, voir le lien à la fin de cette rubrique.

Portlets d'administration

IBM Intelligent Transportation fournit un ensemble de portlets d'administration si vous installez la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation. Pour configurer les paramètres requis pour les prévisions de circulation, utilisez les portlets d'administration accessibles dans la vue **Administration de la solution** de l'interface de la solution.

Portlets de configuration de solution

Pour configurer la solution, vous pouvez utiliser les portlets suivants que vous trouverez dans **Administration de la solution**.

Portlet	Description
Configurer et activer la prévision de circulation	Le portlet Configurer et activer la prévision de circulation fournit des options permettant d'activer et de configurer la collecte de données requises pour une prévision de circulation.
Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne	Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne contient des options qui permettent de configurer les paramètres de calcul de la moyenne pour chaque groupe de jours dont le modèle de circulation est similaire.
Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation	Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation fournit des options qui permettent de configurer les paramètres du calcul de l'évaluation par lots pour chaque groupe de jours aux heures pleines et aux heures creuses.
Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation	Le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation offre des options permettant de créer une relation entre un ensemble de tronçons de circulation en fonction du nombre de noeuds qui les sépare. Chaque tronçon est un tronçon initial et le nombre de trajets détermine la distance qui sépare les autres tronçons relatifs au sein du sous-réseau d'un tronçon initial.
Prévision de circulation - Créer un sous-réseau	Le portlet Prévision de circulation - Créer un sous-réseau définit plusieurs sous-ensembles et affecte les liens sous-jacents pour chacun des sous-ensembles figurant dans la Traffic Prediction.
Prévision de circulation - Mettre à jour un sous-réseau	Le portlet Prévision de circulation - Mettre à jour un sous-réseau sélectionne des sous-ensembles et édite ou supprime les liens sous-jacents pour chacun des sous-ensembles figurant dans Traffic Prediction.

Portlets de gestion de solution

Pour gérer la solution, vous pouvez utiliser les portlets suivants que vous trouverez dans **Administration de la solution**.

Portlet	Description
Lancer le calcul manuellement	Le portlet Lancer le calcul manuellement contient des options qui permettent de lancer manuellement les calculs de moyennes et d'estimations de la circulation en dehors des heures de calcul planifiées. Les calculs de prévision de vitesse et de volume sont planifiés et ne peuvent pas être lancés manuellement.
Contrôle de calcul de prévision de circulation	Le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation contient des informations détaillées sur les calculs de prévision de la circulation.

Concepts associés:

«Personnalisation de la fonction Traffic Prediction», à la page 182

Vous pouvez personnaliser la fonction Traffic Prediction facultative afin de fournir les détails de prévision de circulation au-delà d'une heure à compter de l'heure en cours, produire des rapports personnalisés et configurer la collecte de données, l'activation et le calcul dans les portlets d'administration.

Personnalisation des rapports

IBM Intelligent Transportation fournit un ensemble de rapports prédéfinis qui récapitulent vos données système pour chacune des fonctions que vous installez. Vous pouvez personnaliser les rapports afin de répondre aux exigences de votre organisation. Vous pouvez également modifier les portlets fournis dans le portail de solution pour qu'ils affichent les informations du rapport qui vous intéressent le plus.

Concepts associés:

Personnalisation des rapports de la fonction Traffic Prediction

Vous pouvez personnaliser les rapports fournis par la fonction Traffic Prediction pour respecter les exigences de votre organisation. La personnalisation prise en charge inclut la modification de certains critères de rapport, de la langue et des paramètres d'accessibilité.

«Personnalisation des rapports de la fonction Vehicle Awareness and Prediction», à la page 197

Vous pouvez personnaliser les rapports fournis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction pour respecter les exigences de votre organisation. La personnalisation prise en charge inclut la modification de certains critères de rapport, de la langue et des paramètres d'accessibilité.

«Personnalisation des rapports de la fonction Traffic Awareness», à la page 182

Vous pouvez personnaliser les rapports fournis par la fonction Traffic Awareness pour respecter les exigences de votre organisation. La personnalisation prise en charge inclut la modification des critères du rapport, de la langue et des paramètres d'accessibilité.

Configuration de rapports à l'échelle du système

Configurez les rapports fournis avec la solution IBM Intelligent Transportation pour qu'ils fassent référence à l'ID réseau de circulation et au tronçon de route ou à la région requis. Vous pouvez également modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement dans les rapports sont mis à jour pour tenir compte de la modification de rapport à l'échelle du système.

Avant de commencer

Avant de configurer les rapports à l'échelle du système, vous devez tout d'abord terminer les tâches de post-installation et charger les données dans le système.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exécutez les tâches suivantes dans le portlet Rapports personnalisés qui est fourni par chacune des fonctions que vous avez installées :

Portlet	Nom du package de rapports	Fonction
Rapports de circulation personnalisés	TIH	Traffic Awareness
Rapports personnalisés de prévision de la circulation	TPT	Traffic Prediction
Rapports de transit personnalisés	VAP	Vehicle Awareness and Prediction

Pour chacune des fonctions de la solution que vous avez installées, procédez comme suit :

Procédure

1. Ouvrez une session sur la solution en tant qu'administrateur informatique de transport et accédez au portlet Rapports personnalisés pour la fonction qui vous intéresse.
2. Le portlet affiche la liste de tous les rapports de flux de circulation et d'événements de circulation. Chaque ligne correspond à un type de rapport. Sélectionnez l'un des types de rapport. Par exemple, **Événements de circulation : Historique des tendances**.
3. Cliquez sur **Plus**.
4. Dans la fenêtre **Actions disponibles**, cliquez sur **Définir les propriétés**.
5. Accédez à l'onglet **Rapport**.
6. Sous **Valeurs d'invite**, cliquez sur **Editer**. La boîte de dialogue **Configurer le rapport** s'affiche.
7. Dans la boîte de dialogue **Configurer le rapport**, renseignez les options requises disponibles pour ce type de rapport.
8. Cliquez sur **Terminer** pour afficher le rapport. Cliquez sur **Annuler** pour revenir au rapport graphique d'événement de circulation précédent. L'icône du sablier est affiché lors de la génération du rapport.
9. Cliquez sur **OK**.

Remarque : Ne modifiez pas le nom du rapport car l'URL dans la configuration du portlet de l'interface utilisateur y fait référence.

Résultats

Les rapports sont mis à jour pour afficher les informations sélectionnées et utilise les données les plus récentes qui figurent dans le système.

Activation de l'accessibilité

Vous pouvez activer les fonctions d'accessibilité proposées dans les portlets de rapports d'IBM Intelligent Transportation pour aider les utilisateurs malvoyants à utiliser la solution. Lorsque vous activez l'accessibilité dans les portlets de rapports, vous voyez également s'afficher un tableau contenant les valeurs utilisées pour tracer le rapport graphique. Un récapitulatif qui décrit le graphique est également disponible.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez activer l'accessibilité sur les rapports que vous souhaitez exécuter. Répétez la procédure suivante pour chaque rapport répertorié dans chacun des portlets de rapports personnalisés disponibles dans l'interface de votre solution.

Procédure

1. Sélectionnez un rapport dans la liste des rapports disponibles dans le dossier **Rapports**.
2. Cliquez sur le lien **Plus** qui s'affiche en regard du rapport sélectionné.
3. Cliquez sur **Définir les propriétés**.
4. Ouvrez l'onglet **Vue Rapport**.
5. Dans la section **Accessibilité**, cochez la case **Activer la prise en charge de l'accessibilité**.
6. Pour enregistrer la modification, cliquez sur **OK**.

Résultats

Une fois le navigateur actualisé, le graphique des portlets de rapports est assorti d'un tableau qui récapitule le graphique du rapport. Déroulez le tableau.

Modification des paramètres linguistiques des rapports

Plusieurs procédures de configuration sont requises pour changer la langue des rapports disponibles dans le portail de solution.

Changement de la langue d'un rapport :

Les paramètres de langue d'un rapport, y compris des boutons et des liens, peuvent être modifiés par le biais de Cognos Connections ou à l'aide des interfaces de la solution. La langue par défaut de tous les rapports est définie comme étant l'anglais.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour changer la langue à partir de l'interface de la solution du portail, voir la rubrique *Modification des paramètres linguistiques des rapports*. Vous pouvez également changer les paramètres linguistiques pour les rapports à l'aide de la console d'IBM Cognos Connection.

Procédure

1. Ouvrez Cognos Connections.
2. Sélectionnez le pack requis.
3. Sélectionnez le dossier **Vues**.
4. Sélectionnez l'icône **Exécuter** en regard du rapport requis.
5. Sous **Langue**, sélectionnez la langue requise.
6. Cliquez sur **Exécuter**.

Concepts associés:

«Modification des paramètres linguistiques des rapports», à la page 297

Les liens et les icônes d'action figurant dans les portlets de rapport sont affichés dans la langue configurée par défaut pour le navigateur. Les graphiques des portlets de rapport sont affichés en appliquant la préférence de langue définie dans la configuration des rapports. Vous pouvez changer la langue du texte qui apparaît dans l'axe des graphiques de rapport en fonction de vos choix de langue personnels.

Définition de la langue par défaut du rapport :

Configuration des paramètres linguistiques par défaut dans la console d'IBM Cognos Connection.

Procédure

1. Ouvrez Cognos Connections.
2. Dans l'angle supérieur droit, cliquez sur l'icône **Man**.
3. Sélectionnez **Mes préférences**.
4. Pour **Options régionales**
 - a. Sous **Langue du produit**, sélectionnez la langue requise.
 - b. Sous **Langue du contenu**, sélectionnez la langue requise.
5. Cliquez sur **OK** pour implémenter les nouveaux paramètres de langue.

Changement de la langue de l'axe dans un rapport :

Dans les portlets Rapports personnalisés de chaque fonction de la solution que vous avez installée, vous pouvez éventuellement modifier les paramètres linguistiques pour l'axe d'un rapport.

Procédure

1. Exécutez le rapport requis.
2. Dans le portlet Rapports personnalisés, en regard du rapport en question, cliquez sur **Plus**.

3. Cliquez sur **Définir les propriétés**.
4. Pour **Définir les propriétés, Général**, sous l'option Langue, choisissez la langue.
5. Cliquez sur **OK**.
6. Réexécutez le rapport. L'axe du graphique de votre rapport apparaît dans la langue que vous venez de sélectionner.

Changement de la langue du titre du graphique :

Le titre du graphique provient des données dans la base de données. Si les informations dans la base de données sont reprises, la langue est utilisée dans le titre.

Création de rapports personnalisés

Vous pouvez créer des rapports personnalisés à l'aide d'IBM Cognos Report Studio ou d'IBM Cognos Query Studio.

Procédure

1. Chargez la console IBM Cognos Connection.
http://nom_hôte:port/p2pd/servlet/dispatch/ext
 Où :
 - *nom_hôte* représente le nom d'hôte associé à serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center
 - Le *port* représente le numéro de port du service du répartiteur Cognos, par exemple 9082
2. Dans le menu **Lancement**, sélectionnez **Report Studio** ou **Query Studio**.
3. Sélectionnez le nom du package de rapports auquel vous souhaitez ajouter un nouveau rapport. Les packages de rapports qui sont fournis avec IBM Intelligent Transportation version 1.6 sont répertoriés dans le tableau suivant :

Nom du package de rapports	Fonction fournie par
TIH	Traffic Awareness
TPT	Traffic Prediction
VAP	Vehicle Awareness and Prediction

4. Cliquez sur **Create New**.
5. Sélectionnez le type de génération du type de rapport.
6. Cliquez sur **OK**.

Remarque : Pour plus d'informations sur le processus de création de rapports, consultez l'aide imbriquée qui est fournie avec IBM Cognos Report Studio et IBM Cognos Query Studio. Pour plus d'informations sur la création de rapports personnalisés à l'aide de données issues de la fonction Traffic Awareness de la solution, voir *Modélisation des métadonnées*.

Modélisation des métadonnées :

Un métamodèle définit la langue et les processus à partir desquels un modèle peut-être généré.

Les rapports Cognos sont construits sur la base d'un modèle de métadonnées. Le modèle de métadonnées associés aux rapports de la fonction Traffic Awareness est organisé en couches, parmi lesquelles seule la couche Vue Présentation est visible aux auteurs de rapports. La Vue Présentation comprend trois espaces de nom :

Analyse du flux de circulation

Contient le volume de circulation, des mesures de vitesse et la dimension date et heure pour l'analyse et les rapports multidimensionnels.

Analyse des événements de circulation

Contient les dimensions mesure des événements de circulation, date et heure, et type d'événement pour l'analyse et les rapports multidimensionnels.

Analyse du flux de circulation

Contient la mesure des temps de parcours, notamment la mesure standard et moyenne des trajets ainsi que les dimensions de perte de temps pour l'analyse et les rapports multidimensionnels.

Requête personnalisée

Contient des objets de requête permettant de générer des requêtes personnalisées pour des rapports relationnels.

Spécification des données de configuration des propriétés système

Le tableau des propriétés système d'IBM Intelligent Operations Center contient les données de configuration pour IBM Intelligent Transportation, IBM Intelligent Operations Center et toute autre solution qui est intégrée dans votre environnement. Les propriétés de configuration sont enregistrées dans la table SYSPROPS. Certains des paramètres sont étendus au système et d'autres sont spécifiques des fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Les tableaux suivants répertorient les propriétés SYSPROPS utilisées par les fonctions d'IBM Intelligent Transportation.

Tableau 5. Propriétés générales utilisées par la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Groupe	Nom	Valeur	Description
Transport	Los_Color,A	00ff00	Code couleur hexadécimal permettant d'indiquer que le statut de niveau de service est à un niveau de flux libre et de circulation faible.
Transport	Los_Color,B	00ff00	Code couleur hexadécimal permettant d'indiquer que le statut de niveau de service est à un niveau de flux libre et dense.
Transport	Los_Color,C	ff8c00	Code couleur hexadécimal permettant d'indiquer que le statut de niveau de service est à un niveau de flux de circulation réduit.
Transport	Los_Color,D	ff0000	Code couleur hexadécimal permettant d'indiquer que le statut de niveau de service est à un niveau arrêt/démarrage.
Transport	Los_Color,E	ff0000	Code couleur hexadécimal permettant d'indiquer que le statut de niveau de service est à arrêt.
Transport	Los_Color,F	ff0000	Code couleur hexadécimal permettant d'indiquer que le statut de niveau de service est à arrêt.
Transport	Los_Color,UNKNOWN	808080	Code couleur hexadécimal permettant d'indiquer que le statut de niveau de service est inconnu.
Transport	Los_threshold,SpeedLimitPercentage	80	Seuil pour comparaison de vitesse moyenne avec la limite de vitesse réelle du tronçon.
Transport	Los_threshold,ReducedSpeedCutOff	50	Seuil permettant de déterminer si la valeur d'un niveau de service passe dans la catégorie D.
Transport	Los_threshold,StandstillSpeedCutOff	20	Seuil permettant de déterminer si une valeur de niveau de service passe dans la catégorie E.
Transport	Los_threshold,SpeedLimitDefault	100	Valeur de vitesse par défaut si aucune information de limite de vitesse n'est disponible pour un tronçon de circulation.
Transport	Map,LastUpdateTolerance	120	Niveau de tolérance pour une interrogation de carte.

Tableau 5. Propriétés générales utilisées par la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation. (suite)

Groupe	Nom	Valeur	Description
Transport	Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE	600	Période exprimée en secondes qui détermine la fréquence à laquelle le système contrôle la dernière valeur de statut pour chaque tronçon afin d'identifier si elle est périmée ou non. Si le tronçon est marqué comme périmé, le statut est défini comme inconnu et apparaît en grisé sur la carte. Définissez la valeur Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE à zéro pour désactiver la fonction d'ancienneté de statut de tronçon.
Transport	Link_Status_Aging,STATUS_AGE_THRESHOLD	600	Période exprimée en secondes indiquant avec quelle ancienneté une entrée de statut de tronçon doit être pour être considérée comme périmée. Pour obtenir des résultats optimum, veillez à ce que la valeur Link_Status_Aging,STATUS_AGE_THRESHOLD soit identique à la valeur Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE .

Tableau 6. Propriétés générales utilisées par la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Groupe	Nom	Valeur	Description
Transport	Transit,VehiclePollingInterval	15	Période exprimée en secondes indiquant la fréquence à laquelle l'interface utilisateur met à jour les informations du véhicule et des arrêts qui apparaissent sur la carte et sur la liste.
Transport	Transit,VeryEarlyMin	-2147483647	Plage de valeurs minimale en secondes pour le statut de véhicule Transit,VeryEarly .
Transport	Transit,VeryEarlyMax	-120	Plage de valeurs maximale en secondes pour le statut de véhicule Transit,VeryEarly .
Transport	Transit,EarlyMin	-120	Plage de valeurs minimale en secondes pour le statut de véhicule Transit,Early .
Transport	Transit,EarlyMax	-60	Plage de valeurs maximale en secondes pour le statut de véhicule Transit,Early .
Transport	Transit,OnScheduleMin	-60	Plage de valeurs minimale en secondes pour le statut de véhicule Transit,On Schedule .
Transport	Transit,OnScheduleMax	60	Plage de valeurs maximale en secondes pour le statut de véhicule Transit,On Schedule .
Transport	Transit,LateMin	60	Plage de valeurs minimale en secondes pour le statut de véhicule Transit,Late .
Transport	Transit,LateMax	120	Plage de valeurs maximale en secondes pour le statut de véhicule Transit,Late .
Transport	Transit,VeryLateMin	120	Plage de valeurs minimale en secondes pour le statut de véhicule Transit,VeryLate .

Tableau 6. Propriétés générales utilisées par la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics. (suite)

Groupe	Nom	Valeur	Description
Transport	Transit,VeryLateMax	2147483647	Plage de valeur maximale en secondes pour le statut de véhicule Très en retard .
Transport	Transit,MaxFeatures	2000	Limite qui détermine le nombre maximum d'entrées à afficher sur la carte et sur la liste.
Transport	Transit,SpeedUnitOfMeasurement	km/h	Unité de mesure de vitesse des véhicules. La valeur Transit,SpeedUnitOfMeasurement peut être définie à mph ou km/h.

Tableau 7. Propriétés utilisées pour personnaliser les rapports qui sont fournis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Groupe	Nom	Valeur	Description
TransportCognosMin	late minutes	3	Délai en minutes avant qu'un véhicule ne soit considéré comme en retard. Par défaut, dans les rapports, n'importe quel temps qui dépasse > 3 minutes est considérée comme en retard.
TransportCognosMin	early minutes	-3	Délai en minutes avant qu'un véhicule ne soit considéré comme en avance. Par défaut, dans les rapports, n'importe quel temps qui dépasse > -3 minutes est considérée comme en avance. Si l'arrivée du véhicule est entre les valeurs allouées early minutes et late minutes , le véhicule est alors considéré comme étant à l'heure.
TransportCognos%	Vehicle % Unknown Delay	25	Lorsque le rapport des véhicules en retard est généré, il s'agit du pourcentage de la période d'une heure que l'heure d'arrivée cible des véhicules est considéré comme inconnu.

Tableau 8. Propriétés utilisées lors de la configuration du service Web SIRI de la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Groupe	Nom	Valeur	Description
VAP	STREAMS_CONNECTION, STREAMS_HOST	correspond par défaut au nom d'hôte du flux	Nom de l'hôte sur lequel l'application InfoSphere Streams est exécutée.
VAP	STREAMS_CONNECTION, STREAMS_GZIP_HOST	correspond par défaut au nom d'hôte du flux	Nom de l'hôte sur lequel l'application InfoSphere Streams est exécutée.
VAP	STREAMS_CONNECTION, STREAMS_PORT	35000	Emplacement où l'application InfoSphere Streams écoute les données SIRI brutes.
VAP	STREAMS_CONNECTION, STREAMS_GZIP_PORT	35001	Emplacement où l'application InfoSphere Streams écoute les données SIRI compressées par gzip.
VAP	HTTPD_CONFIGURATION, CACHE_ENABLE	'False'	Indique si le service Web doit mettre en mémoire cache les données SIRI entrantes s'il ne parvient pas à les transmettre à l'application InfoSphere Streams.
VAP	HTTPD_CONFIGURATION, CACHE_DIRECTORY	'Cache'	Nom du répertoire utilisé pour stocker les données SIRI en cache si la mise en cache est activée.
VAP	HTTPD_CONFIGURATION, CACHE_MAXIMUM	60	Nombre maximal de messages SIRI à mettre en cache si la mise en cache est activée.
VAP	HTTPD_CONFIGURATION, CACHE_REMOVE_SPEED	5	Nombre maximal de messages SIRI en cache envoyés pour chaque messages SIRI entrant si la mise en cache est activée.
VAP	HTTPD_CONFIGURATION, SUBSCRIPTION_MANAGER_HOST	'localhost'	Hôte sur lequel le processus du gestionnaire d'abonnements SIRI est actif.

Tableau 8. Propriétés utilisées lors de la configuration du service Web SIRI de la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics. (suite)

Groupe	Nom	Valeur	Description
VAP	HTTPD_CONFIGURATION,SUBSCRIPTION_MANAGER_PORT	13001	Port sur HTTPD_CONFIGURATION,SUBSCRIPTION_MANAGER_HOST où le gestionnaire d'abonnements SIRI écoute les demandes entrantes en provenance du service Web.

Ne modifiez pas les autres propriétés de la table de base de données SYSPROPS sauf sur l'avis d'IBM.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Information associée:

Configuration des propriétés système

Personnalisation de la fonction Découverte de la circulation

Vous pouvez personnaliser la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation en fonction de vos exigences de déploiement. Les rubriques suivantes fournissent des informations sur la personnalisation prise en charge pour Traffic Awareness.

Changement des codes de couleur associés aux niveaux de la circulation de service

Lorsque vous interrogez les données de circulation dans l'interface de solution, les tronçons de route sur les cartes et les listes **Niveaux de circulation** associés sont codés en couleur en fonction des niveaux de circulation de service définis (PVM). En option, vous pouvez configurer les couleurs par défaut représentant les niveaux de circulation en mettant à jour la table de base SYSPROP.

Avant de commencer

AVERTISSEMENT :

Un changement des codes de couleur définis par défaut pour les niveaux de circulation de service peut avoir un impact négatif sur l'accessibilité. Les couleurs par défaut fournissent un moyen d'accès pour l'exploitation des données et ont été choisies afin de contraster les niveaux de circulation à l'intention des utilisateurs qui ne voient pas les couleurs.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La table de base de données SYSPROP stocke des données de configuration à l'échelle du système pour IBM Intelligent Operations Center et des solutions intégrées, comme IBM Intelligent Transportation. Un code de couleur hexadécimal est affecté à la propriété *Los_Color* dans la table de base de données SYSPROP pour chaque niveau de circulation défini dans le système.

Par défaut, les **Niveaux de circulation** actuels, historiques et prévus indiqués sur la carte sont configurés comme suit :

Nom	Valeur Los_Color	Couleur affichée dans l'IU
Los_Color,A	00ff00	Vert
Los_Color,B	00ff00	Vert
Los_Color,C	ff8c00	Ambre
Los_Color,D	ff0000	Rouge

Nom	Valeur Los_Color	Couleur affichée dans l'IU
Los_Color,E	ff0000	Rouge
Los_Color,F	ff0000	Rouge

Pour mettre à jour la valeur de code hexadécimale dans la propriété *Los_Color* d'un niveau de circulation, procédez comme suit :

Procédure

1. Ouvrez une session dans serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de base de données.
2. Depuis la ligne de commande DB2 ou du centre de commande, entrez la commande suivante :

```
update IOC.SysProp SET VALUE='hexcode' where Name = 'Los_Color,trafficlevelname' and Group = 'Transport'
```

Où *hexcode* est la valeur du code de couleur hexadécimal et *nomniveau* est le nom du niveau de circulation du service que vous souhaitez modifier.
L'exemple suivant change en violet les tronçons qui sont catégorisés avec un niveau de valeur de service 'A' vert, lorsqu'ils apparaissent sur la carte ou dans la liste.

```
update IOC.SysProp SET VALUE='800080' where Name = 'Los_Color,A' and Group = 'Transport'
```
3. Redémarrez le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Résultats

Dans l'interface de la solution de portail, les cartes de la fonction IBM Intelligent Operations for Transportation affichent les couleurs récemment configurées lorsque vous sélectionnez l'affichage des couches de niveaux circulation.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Concepts associés:

«Spécification des données de configuration des propriétés système», à la page 176

Le tableau des propriétés système d'IBM Intelligent Operations Center contient les données de configuration pour IBM Intelligent Transportation, IBM Intelligent Operations Center et toute autre solution qui est intégrée dans votre environnement. Les propriétés de configuration sont enregistrées dans la table SYSPROPS. Certains des paramètres sont étendus au système et d'autres sont spécifique des fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Définition de la fréquence et du seuil d'ancienneté du statut de tronçon

Si les données de statut pour un tronçon de circulation ne sont pas mises à jour après une période spécifique, les données sont considérées comme périmées et le statut du tronçon est défini à inconnu. Par défaut, cette période est définie à 600 secondes. Vous pouvez configurer la limite d'ancienneté de statut du tronçon et la définir à un niveau conforme aux exigences de votre environnement système. Vous pouvez également désactiver la fonction d'expiration de l'ancienneté du statut de tronçon pour que les données ne soient plus considérées comme inconnues lorsqu'elles atteignent un âge déterminé. Ce paramètre ne s'applique qu'à la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

Avant de commencer

Pour définir l'ancienneté du statut de tronçon de circulation, vous devez tout d'abord accéder à la table de base de données SYSPROP de la base de données IOCDDB. Pour plus d'informations sur les droits d'accès

à la table de base de données SYSPROP, voir la section *Spécification des données de configuration des propriétés système*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez configurer les paramètres d'ancienneté de statut de tronçon en modifiant les paramètres suivants de la base de données SYSPROP.

Propriété	Description
Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE	Période exprimée en secondes qui détermine la fréquence à laquelle le système contrôle la dernière valeur de statut pour chaque tronçon afin d'identifier si elle est périmée ou non. Si le tronçon est marqué comme périmé, le statut est défini comme inconnu et apparaît en grisé sur la carte. Attribuez la valeur zéro à la propriété Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE afin de désactiver la fonction d'ancienneté de statut de tronçon.
Link_Status_Aging,STATUS_AGE_THRESHOLD	Période exprimée en secondes indiquant avec quelle ancienneté une entrée de statut de tronçon doit être pour être considérée comme périmée. Pour obtenir des résultats optimaux, vérifiez que la valeur de Link_Status_Aging,STATUS_AGE_THRESHOLD est identique à celle de Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE .

Pour modifier les paramètres d'ancienneté de statut de tronçon de circulation, procédez comme suit :

Procédure

1. Connectez-vous à la base de données IOADB.
2. Pour modifier la limite de 600 secondes du statut d'ancienneté de tronçon, entrez les commandes suivantes :

```
Update IOC.SysProp set Value = nouvelle_valeur
where name = 'Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE' and group = 'Transport'
Update IOC.SysProp set Value = nouvelle_valeur
where name = 'Link_Status_Aging,STATUS_AGE_THRESHOLD' and group = 'Transport'
```

Où *nouvelle_valeur* est la période exprimée en secondes. Par exemple, pour attribuer aux propriétés **Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE** et **Link_Status_Aging,STATUS_AGE_THRESHOLD** la valeur '660' secondes, entrez les commandes suivantes :

```
Update IOC.SysProp set Value = '660' where name = 'Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE' and group = 'Transport'
Update IOC.SysProp set Value = '660' where name = 'Link_Status_Aging,STATUS_AGE_THRESHOLD' and group = 'Transport'
```

3. Pour désactiver la fonction d'ancienneté de statut de tronçon, entrez la commande suivante :

```
Update IOC.SysProp set Value = '0' where name = 'Link_Status_Aging,STATUS_AGE_RATE' and group = 'Transport'
```

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Concepts associés:

«Spécification des données de configuration des propriétés système», à la page 176

Le tableau des propriétés système d'IBM Intelligent Operations Center contient les données de configuration pour IBM Intelligent Transportation, IBM Intelligent Operations Center et toute autre solution qui est intégrée dans votre environnement. Les propriétés de configuration sont enregistrées dans la table SYSPROPS. Certains des paramètres sont étendus au système et d'autres sont spécifiques des fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Personnalisation des rapports de la fonction Traffic Awareness

Vous pouvez personnaliser les rapports fournis par la fonction Traffic Awareness pour respecter les exigences de votre organisation. La personnalisation prise en charge inclut la modification des critères du rapport, de la langue et des paramètres d'accessibilité.

Pour plus d'informations sur comment personnaliser les rapports, voir la rubrique *Personnalisation des rapports*.

Concepts associés:

«Personnalisation des rapports», à la page 172

IBM Intelligent Transportation fournit un ensemble de rapports prédéfinis qui récapitulent vos données système pour chacune des fonctions que vous installez. Vous pouvez personnaliser les rapports afin de répondre aux exigences de votre organisation. Vous pouvez également modifier les portlets fournis dans le portail de solution pour qu'ils affichent les informations du rapport qui vous intéressent le plus.

Personnalisation de la fonction Traffic Prediction



Vous pouvez personnaliser la fonction Traffic Prediction facultative afin de fournir les détails de prévision de circulation au-delà d'une heure à compter de l'heure en cours, produire des rapports personnalisés et configurer la collecte de données, l'activation et le calcul dans les portlets d'administration.

Concepts associés:

«Gestion des calculs de prévisions de la circulation», à la page 214

Pour déclencher manuellement les calculs de prévisions de circulation et pour surveiller les calculs déclenchés, utilisez le portlet Lancer le calcul manuellement et le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation qui se trouvent dans **Administration de la solution**. Vous devez avoir les droits d'administrateur informatique pour effectuer cette tâche.

«Portlets d'administration», à la page 171

IBM Intelligent Transportation fournit un ensemble de portlets d'administration si vous installez la fonction Traffic Prediction facultative d'IBM Intelligent Operations for Transportation. Pour configurer les paramètres requis pour les prévisions de circulation, utilisez les portlets d'administration accessibles dans la vue **Administration de la solution** de l'interface de la solution.

Tâches associées:

«Configuration du moteur de la fonction Traffic Prediction», à la page 75

Après l'installation de la fonction Traffic Prediction, l'administrateur informatique de transport doit se connecter au portail et configurer les prévisions de circulation pour la première fois à l'aide des portlets d'administration accessibles dans la vue **Administration** de l'interface de solution. Pour les configurations ultérieures, vous pouvez configurer des portlets d'administration individuels selon vos besoins.

Configuration et activation de Traffic Prediction

Administrateur

Le portlet Configurer et activer la prévision de circulation est une fenêtre interactive qui contient des options permettant d'activer des prévisions de circulation et de configurer la collecte des données

nécessaires à ces prévisions de circulation. La fonction Traffic Prediction utilise les données de circulation collectées par les sous-systèmes de gestion de la circulation pour prévoir l'état de circulation à un moment donné.

Options configurables

Le portlet Configurer et activer la prévision de circulation affiche différentes zones modifiables avec lesquelles vous pouvez activer et configurer des prévisions de circulation. Ce portlet contient les sections et les zones suivantes.

Tableau 9. Eléments du portlet Configurer et activer la prévision de circulation

Eléments	Description
Activer la prévision de circulation	Cette case à cocher détermine si les données collectées sont utilisées pour la prévision de la circulation. Sélectionnez cette case à cocher pour activer la prévision de la circulation à partir des données collectées. Décochez cette case pour désactiver la prévision de la circulation basée sur la vitesse et le volume. Cette case est décochée par défaut.
Configurer les paramètres généraux	Cette section permet de spécifier les paramètres généraux requis pour configurer la prévision de la circulation.
Intervalle d'interrogation	Cette zone définit la fréquence à laquelle les données sont extraites de la base de données IBM Intelligent Transportation. Sélectionnez la valeur requise dans la liste. Valeur par défaut : 5 minutes
Intervalle de prévision	Cette zone définit la fréquence à laquelle la prévision de la circulation est calculée. Vérifiez que cette valeur est divisible par la valeur sélectionnée dans la zone Intervalle d'interrogation . Sélectionnez la valeur requise dans la liste. Valeur par défaut : 5 minutes
Intervalles à utiliser pour la prévision lors d'une évaluation	Cette zone définit les intervalles de temps pour lesquels la prévision de la circulation doit être effectuée. Ces intervalles sont déterminés par le nombre de prévisions de circulation, spécifié dans la zone Intervalle de prévision , pouvant être effectuées en l'espace d'une heure. Sélectionnez l'intervalle dans la liste des valeurs possibles. Remarque : Veillez à ce qu'il existe une corrélation entre ces valeurs et le paramètre sélectionné pour la valeur Pourcentage de données manquantes autorisé . Par exemple, si la valeur Pourcentage de données manquantes autorisé est configurée à 30%, l'intervalle de prévision est configuré à 5 minutes et le nombre de périodes de données à utiliser pour les prévisions est configuré à 6 ; sélectionnez les intervalles de sorte que pour tout point de temps particulier, seul 1 point de temps parmi les 6 derniers est manquant, puisque 2/6 représente 33,3 %. Ceci est au-dessus de la limite de 30 % configurée. Avec un choix d'intervalles de prévisions de 5, 10, 15, 30, 45 et 60, la prévision échoue pour le point de temps de 30 minutes. Ceci parce que le pourcentage de points de temps autorisés pour être manquant est supérieur à 30% ; dans ce cas, les deux points de temps 20 et 25 sont manquants, ce qui représente 2/6 ou 33,3%. De la même manière, la prévision échoue pour les points de temps 45 et 60 minutes manquants. Les prévisions de cet exemple n'échouent pas avec un choix d'intervalles de prévisions de 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 et 60.
Nombre de périodes de données à utiliser pour la prévision	Cette zone définit le nombre le plus récent de périodes d'historique de données utilisées pour la prévision de la circulation. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 6.
Arrêter la prévision lorsqu'une date précédemment traitée est trouvée dans la base de données	Cette case à cocher détermine si la prévision de la circulation doit être arrêtée lorsqu'une date déjà traitée est détectée dans la base de données. Sélectionnez cette case pour activer la recherche d'une date déjà traitée et afin que la prévision de circulation soit arrêtée pour l'enregistrement concerné si cette condition est détectée. Cette case est sélectionnée par défaut.
Configurer la prévision de vitesse	Utilisez cette section pour configurer les paramètres requis pour configurer des prévisions de circulation basées sur la vitesse.

Tableau 9. Eléments du portlet Configurer et activer la prévision de circulation (suite)

Eléments	Description
Activer la prévision basée sur la vitesse	Cette case à cocher détermine si les données collectées sont utilisées pour prédire la vitesse des véhicules. Sélectionnez cette case à cocher pour activer la prévision de la circulation basée sur la vitesse à partir des données collectées. Cette case est sélectionnée par défaut.
Pourcentage de données manquantes autorisé	Cette zone définit le pourcentage de données non disponibles pouvant être toléré lors de l'exécution des calculs de prévision de la vitesse. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 50
Pourcentage autorisé de données dont la valeur est zéro	Cette zone définit le pourcentage de données nulles pouvant être toléré lors de l'exécution des calculs de prévision de la vitesse. Le calcul est arrêté si la quantité de données nulles dépasse ce pourcentage. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 30.
Configurer la prévision de volume	Cette section permet de spécifier les paramètres requis pour configurer la prévision de la circulation basée sur le volume.
Activer la prévision basée sur le volume	Cette case à cocher détermine si les données collectées sont utilisées pour prédire le volume de véhicules. Sélectionnez cette case à cocher pour activer la prévision de la circulation basée sur le volume à partir des données collectées. Cette case est sélectionnée par défaut.
Pourcentage de données manquantes autorisé	Cette zone définit le pourcentage de données non disponibles pouvant être toléré lors de l'exécution des calculs de prévision du volume. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 50
Pourcentage autorisé de données dont la valeur est zéro	Cette zone définit le pourcentage de données nulles pouvant être toléré lors de l'exécution des calculs de prévision du volume. Le calcul est arrêté si la quantité de données nulles dépasse ce pourcentage. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 30.

Configuration des paramètres généraux pour la prévision de la circulation

Vous pouvez configurer la section **Configurer les paramètres généraux** afin d'indiquer les informations requises pour la prévision de la circulation.

Procédure

1. Connectez-vous au portlet Configurer et activer la prévision de circulation avec les données de connexion appropriées.
2. Cliquez sur **Administration de la solution > Configurer la prévision de circulation**.
3. Sélectionnez l'**Intervalle d'interrogation** dans la liste.
4. Sélectionnez l'**Intervalle de prévision** dans la liste. Vérifiez que cette valeur est divisible par l'intervalle d'interrogation.
5. Sélectionnez la valeur requise pour le **Intervalles à utiliser pour la prévision lors d'une évaluation** dans la liste des valeurs possibles.
6. Spécifiez le **Nombre de périodes de données à utiliser pour la prévision**.
7. Facultatif : Si une date précédemment traitée est trouvée dans la base de données, vous pouvez choisir d'arrêter les prévisions. Pour activer cette option, sélectionnez la case à cocher **Arrêter la prévision lorsqu'une date précédemment traitée est trouvée dans la base de données**.
8. Cliquez sur **Appliquer** pour sauvegarder la configuration, ou sur **Réinitialiser** si vous préférez rétablir les valeurs par défaut.

Résultats

Les travaux sont enregistrés dans la base de données. Pour vérifier les travaux, procédez comme suit :

1. Ouvrez une session sur le serveur de base de données et connectez-vous à **TIH_OP** en utilisant DB2.
2. Déterminez le nombre d'enregistrements dans la table **CACHE.JOB_TRIGGERS** en entrant `SELECT * FROM CACHE.JOB_TRIGGERS`. Il existe un enregistrement avec le nom de travail **AdapterTrigger**.

La configuration sauvegardée s'affiche pour confirmation en haut du portlet. Ces critères mis à jour seront utilisés la prochaine fois que la prévision de la circulation sera activée et exécutée.

Activation de la prévision de la circulation

La case à cocher **Activer la prévision de circulation** détermine si les données collectées sont utilisées pour la prévision de la circulation. Sélectionnez cette case à cocher pour activer la prévision de la circulation à partir des données collectées. Activez en outre la prévision de la vitesse et/ou la prévision du volume pour la prévision de la circulation. Décochez la case **Activer la prévision de circulation** si vous souhaitez désactiver la prévision de vitesse et la prévision de volume.

Procédure

1. Sélectionnez la case à cocher **Activer la prévision de circulation** pour activer la prévision de la circulation à partir des données collectées.
2. Sélectionnez ou spécifiez les informations requises dans la section **Configurer les paramètres généraux**.
3. Facultatif : Dans la section **Configurer la prévision de vitesse**, sélectionnez la case à cocher **Activer la prévision basée sur la vitesse** afin de spécifier les paramètres requis pour configurer la prévision de la circulation basée sur la vitesse.
 - a. Spécifiez le **Pourcentage de données manquantes autorisé**.
 - b. Spécifiez le **Pourcentage autorisé de données dont la valeur est zéro**.
4. Facultatif : Dans la section **Configurer la prévision de volume**, sélectionnez la case à cocher **Activer la prévision basée sur le volume** afin de spécifier les paramètres requis pour configurer la prévision de la circulation basée sur le volume.
 - a. Spécifiez le **Pourcentage de données manquantes autorisé**.
 - b. Spécifiez le **Pourcentage autorisé de données dont la valeur est zéro**.
5. Cliquez sur **Appliquer** pour sauvegarder la configuration, ou sur **Réinitialiser** si vous préférez rétablir les valeurs précédemment sauvegardées.

Résultats

La configuration sauvegardée s'affiche pour confirmation en haut du portlet. Ces critères mis à jour déterminent quel type de prévision de circulation est exécutée et quelle configuration doit être utilisée. En outre, tous les portlets présents dans la vue **Opérateur : circulation** qui affiche les résultats de prévisions de circulation sont automatiquement mis à jour à la prochaine actualisation du graphique ou de la page.

Configuration des calculs Traffic Prediction de la moyenne

Administrateur 

Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne est une fenêtre interactive qui contient des options permettant de spécifier les détails requis pour calculer la moyenne. Le calcul moyen est un processus de circulation qui calcule la moyenne pour chaque groupe de jours dont les modèles de circulation sont similaires. Chaque jour de la semaine peut être considéré comme un groupe à part ; ainsi, il peut être configuré un maximum de sept processus pour calculer la moyenne.

Options configurables

Le calcul de la moyenne s'effectue avec les données collectées à partir de la base de données IBM Intelligent Transportation. Les données générées par ce calcul sont utilisées comme entrée pour une prévision en temps réel. Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne affiche différentes zones modifiables permettant de configurer les paramètres pour calculer la moyenne. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 10. Eléments du portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne

Eléments	Description
Nombre de semaines à utiliser pour le calcul de la moyenne	Cette zone définit le nombre de semaines de données de circulation sur lesquelles la vitesse et le volume moyens de chaque groupe sont calculés. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise.
Alpha utilisé pour le calcul de la moyenne pondérée	Cette zone définit la valeur alpha pouvant être utilisée pour calculer la moyenne pondérée. Cette valeur est multipliée par les points de données précédents et met ainsi en évidence les points de données récents. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise.
Groupe les jours de la semaine présentant des modèles de circulation similaires	Cette section est utilisée pour configurer les groupes utilisés pour calculer la moyenne. Les jours de la semaine sont regroupés selon des modèles de circulation similaires. Un maximum de 7 groupes peut être configuré. Les groupes vides sont ignorés. Utilisez les flèches pour déplacer les jours de la semaine au sein des groupes.

Configuration des paramètres pour calculer la moyenne

Procédure

1. Sélectionnez ou spécifiez le **Nombre de semaines à utiliser pour le calcul de la moyenne** requis.
2. Sélectionnez ou spécifiez le **Alpha utilisé pour le calcul de la moyenne pondérée** requis.
3. Utilisez les flèches pour regrouper les jours de la semaine en différentes colonnes selon des modèles de circulation similaires. Un maximum de sept groupes peut être configuré. Les groupes vides sont ignorés lors du calcul de la moyenne.
4. Cliquez sur **Appliquer les modifications** ou cliquez sur **Réinitialiser** pour revenir aux valeurs par défaut.

Résultats

Une confirmation de votre configuration enregistrée est affichée en haut du portlet et les processus requis sont planifiés. Vous pouvez lancer le calcul dans le portlet Lancer le calcul manuellement. Pour ouvrir le portlet, cliquez sur **Administration de solution > Lancer les calculs de prévisions de circulation**. Les données générées par ce calcul sont utilisées comme entrée pour une prévision en temps réel.

Configuration des calculs de l'estimation Traffic Prediction

Administrateur 

Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation est une fenêtre interactive qui contient les options requises pour spécifier les détails relatifs au calcul de l'estimation par lots. Le calcul de l'estimation est un processus d'évaluation de la circulation qui calcule l'estimation par lots pour chaque groupe de jours associé à un modèle de circulation similaire et pour deux ensembles d'heures. Calculez les deux types d'estimation, estimations heures pleines et estimations heures creuses, en fonction des heures pleines et des heures creuses pour chaque groupe de jours. Configurez un maximum de 14 processus pour calculer les estimations heures pleines et les estimations heures creuses.

Options configurables

Le calcul de l'estimation s'effectue avec les données collectées à partir de la base de données IBM Intelligent Transportation. Les données générées par ce calcul sont utilisées comme entrée pour une prévision en temps réel. Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation affiche plusieurs zones modifiables permettant de configurer les paramètres de calcul de l'évaluation par lots. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 11. Eléments du portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation

Eléments	Description
Etape 1: Regrouper les jours de la semaine présentant des modèles de circulation similaires	Cette section permet de configurer les groupes utilisés pour le calcul des couples d'estimations heures pleines/heures creuses. Les jours de la semaine sont regroupés selon des modèles de circulation similaires. Vous pouvez configurer un maximum de 7 groupes. Les groupes vides sont ignorés. Utilisez les flèches pour déplacer les jours de la semaine d'un groupe à un autre.
Etape 2 : Pour chaque groupe de jours, indiquez quelles sont les heures où la circulation est généralement la plus dense (heures pleines)	Cette section permet de configurer les détails relatifs à chaque groupe. Les heures spécifiées permettent de calculer une estimation en heures pleines et une estimation en heures creuses pour chaque groupe de jours.
Associer avec une moyenne précédemment créée	Cette zone définit la valeur moyenne calculée à associer au groupe d'estimations spécifique et est configurable pour chaque groupe d'estimations. Les groupes de moyennes répertoriés dans la liste déroulante sont disponibles à partir des groupes qui ont été créés dans le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne. Sélectionnez la moyenne requise dans la liste déroulante.
Nombre de semaines à utiliser pour ce calcul	Cette zone définit la période sur laquelle l'estimation de chaque groupe est calculée et est configurable pour chaque groupe d'estimations. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise.
Heures creuses	Cette colonne définit les heures auxquelles les niveaux de circulation sont faibles pour un groupe donné. Utilisez les flèches pour déplacer les heures entre les colonnes Heures creuses et Heures de pointe .
Heures de pointe	Cette colonne définit les heures auxquelles les niveaux de circulation sont élevés pour un groupe donné. Utilisez les flèches pour déplacer les heures entre les colonnes Heures creuses et Heures de pointe .

Configuration des paramètres de calcul de l'estimation

Avant de commencer

Veillez à ce que la configuration soit enregistrée pour le calcul de la moyenne dans le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne. Cliquez sur **Administration de la solution > Configurer les calculs de prévision de circulation**.

Procédure

1. Dans la section **Etape 1: Regrouper les jours de la semaine présentant des modèles de circulation similaires**, utilisez les flèches pour regrouper les jours de la semaine dans différentes colonnes qui sont basées sur des modèles de circulation similaires. Un maximum de sept groupes peut être configuré. Les groupes vides sont ignorés lors du calcul de l'estimation.

2. Dans la section **Etape 2 : Pour chaque groupe de jours, indiquez quelles sont les heures où la circulation est généralement la plus dense (heures pleines)**, définissez les paramètres suivants pour chaque groupe d'estimations :
 - a. Sélectionnez la valeur requise dans la liste déroulante **Associer avec une moyenne précédemment créée**.
 - b. Sélectionnez ou spécifiez le **Nombre de semaines à utiliser pour ce calcul**.
 - c. Utilisez les flèches pour regrouper les heures dans la colonne **Heures creuses** et dans la colonne **Heures de pointe**.
3. Cliquez sur **Appliquer les modifications** ou cliquez sur **Réinitialiser** pour revenir aux valeurs par défaut.

Résultats

Une confirmation de votre configuration enregistrée est affichée en haut du portlet et les processus requis sont planifiés. Pour lancer le calcul dans le portlet Lancer le calcul manuellement, cliquez sur **Administration de solution > Lancer les calculs de prévisions de**. Les données générées par ce calcul sont utilisées comme entrée pour une prévision en temps réel.

Contrôle des calculs Traffic Prediction

Administrateur 

Le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation contient des informations détaillées sur les calculs de prévision de la circulation.

Présentation du portlet

Le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation est une fenêtre interactive qui contient des informations sur les calculs de prévisions de la circulation qui sont basés sur les résultats de la requête en cours d'exécution dans le formulaire **Sélectionner un contenu**. Le portlet recense les calculs de prévision de la circulation dans un format tabulaire, comprenant les différentes colonnes suivantes :

Tableau 12. Propriétés du portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation

Libellé de zone	Description
ID de processus	ID de processus affecté au calcul

Tableau 12. Propriétés du portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation (suite)

Libellé de zone	Description
Nom	<p>Nom du calcul. Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • INSERT_FEED – processus qui permet d'extraire des données en temps réel dans la base de données IBM Intelligent Transportation, d'effectuer un prétraitement des données, puis d'insérer celles-ci dans le cache référencé par les calculs de prévisions • MeanXX – processus de calcul de la moyenne pour un groupe spécifique ; où XX indique le jour ou le groupe pour lequel la moyenne est calculée • PeakXX – processus de calcul de l'heure de pointe estimée pour un groupe spécifique ; où XX indique les jours pour lesquels l'estimation de l'heure de pointe est calculée • OffPeakXX – processus de calcul de l'heure creuse estimée pour un groupe spécifique ; où XX indique les jours pour lesquels l'estimation de l'heure creuse est calculée <p>Remarque : Si le groupe ne contient que le lundi, alors le nom du calcul est suivi du suffixe MO. Par exemple : MeanMO ; si le groupe contient à la fois le lundi et le mardi, le nom du calcul est suivi du suffixe MOTU, par exemple : MeanMOTU ; et ainsi de suite. Les suffixes et jours disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MO Monday • TU Tuesday • WE Wednesday • TH Thursday • FR Friday • SA Saturday • SU Sunday
Type	<p>Type du calcul. Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • INSERT_FEED – extrait des données temps réel de la base de données IBM Intelligent Transportation, effectue un prétraitement de ces données puis insère celles-ci dans le cache référencé par les calculs de prévisions • ESTIMATE – calcule les estimations en heures de pointe et en heures creuses pour un groupe de jours spécifique • MEAN – calcule la moyenne d'un groupe de jours ayant un modèle de circulation similaire • PREDICTION – calcule la prévision de la circulation pour une période donnée
Statut	<p>Statut du calcul. Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • INITIE – le calcul a été démarré • COMPLETED – le calcul est terminé • ERREUR – le calcul a consigné des erreurs dans le journal
Date et heure	Date et heure du serveur auxquelles le calcul est surveillé et le statut déterminé
Description du statut	Description du statut du processus associé.

Informations complémentaires qui décrivent le statut des calculs et des processus en cours d'exécution. Les valeurs possibles sont les suivantes :

Type de calcul	Statut	Message
Flux d'insertion	LANCE	Traitement des données en temps réel à partir de la table Transport Statut de lien .
Flux d'insertion	TERMINE	Le flux d'insertion est terminé. Les enregistrements en temps réel sont mis à jour dans la mémoire cache. <i>nombre_enregistrements</i> enregistrements en mémoire cache.

Type de calcul	Statut	Message
Flux d'insertion	ERREUR	Le système n'a pas réussi à charger les données en temps réel dans la mémoire cache. Pour plus d'informations, consultez les fichiers journaux du noeud de prévision.
Flux d'insertion	ERREUR	Il n'y a pas de nouveaux flux à insérer. Vérifiez que les flux en temps réel alimentent la base de données Transport . Pour plus d'informations, consultez les journaux de trace du noeud de prévision.
Prévision	LANCE	Les calculs de prévision sont lancés.
Prévision	TERMINE	Les calculs de prévision sont terminés pour <i>nombre_liens</i> liens.
Prévision	ERREUR	Les calculs de prévision comportent des erreurs. Pour plus d'informations, consultez les fichiers journaux du noeud de prévision.
Moyenne	LANCE	Les calculs de moyenne sont lancés avec l'ID statistiques <i>ID</i> .
Moyenne	TERMINE	Les calculs de moyenne sont terminés avec l'ID statistiques <i>ID</i> . Pour plus d'informations, recherchez cet ID dans la table <i>Link_Stats</i> .
Moyenne	ERREUR	Les calculs de moyenne avec l'ID statistiques <i>ID</i> comportent des erreurs. Pour plus d'informations, consultez les fichiers journaux du noeud de prévision.
Estimation	LANCE	Les calculs d'estimation sont lancés avec l'ID pondération <i>ID</i> .
Estimation	TERMINE	Les calculs d'estimation sont terminés avec l'ID statistiques <i>ID</i> . Pour plus d'informations, recherchez cet ID dans la table <i>Link_Weights</i> .
Estimation	ERREUR	Les calculs d'estimation avec l'ID pondération <i>ID</i> comportent des erreurs. Une erreur liée à une insuffisance de données a été détectée pour plusieurs liens. Pour plus d'informations, consultez les journaux de trace du noeud de prévision.

Sélection des détails du calcul de prévision de la circulation pour les afficher dans la table

La table dans le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation est remplie en fonction de vos choix dans le formulaire de sélection.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Un formulaire s'affiche.

2. Utilisez le formulaire pour spécifier le calcul de prévision de la circulation que vous souhaitez surveiller :
 - **Type de calcul**
 - **Statut**
 - **Date de début**
 - **A la date**
3. Une fois votre sélection effectuée, cliquez de nouveau sur **Sélectionner un contenu** afin de masquer le formulaire de sélection.
4. Cliquez sur **Mettre à jour**, ou cliquez sur **Réinitialiser** si vous préférez rétablir les valeurs par défaut.

Résultats

La table est mise à jour avec les dernières informations de calcul de prévision de la circulation disponibles en fonction de votre sélection.

Tri de la table de surveillance du calcul de prévision de la circulation

Trier la liste s'avère utile pour naviguer dans les longues listes de calculs de prévisions de circulation renvoyées par une requête. Vous pouvez trier les détails du calcul de prévisions de circulation en cliquant sur l'en-tête de colonne. Par exemple, cliquez sur l'en-tête de colonne **Statut** pour trier les calculs de prévisions de circulation par statut. Cliquer une fois sur l'en-tête de colonne trie la liste en ordre croissant des valeurs de cette colonne. Cliquer de nouveau sur l'en-tête de colonne **Statut** effectue un nouveau tri de la liste dans l'ordre décroissant. La liste peut être triée par valeur individuelle de colonne.

Lancement manuel des calculs Traffic Prediction

Administrateur 

Le portlet Lancer le calcul manuellement contient des options qui permettent de lancer manuellement les calculs de moyennes et d'estimations de la circulation en dehors des heures de calcul planifiées. Les calculs de prévision de vitesse et de volume sont planifiés et ne peuvent pas être lancés manuellement.

Présentation du portlet

Le portlet Lancer le calcul manuellement est une fenêtre interactive à partir de laquelle vous pouvez initier un calcul de prévision de la circulation.

Options configurables

Le portlet Lancer le calcul manuellement affiche différentes zones modifiables qui vous permettent de spécifier le calcul de prévision de la circulation à déclencher. Le tableau suivant met en évidence les détails à fournir.

Tableau 13. Propriétés du rapport Lancer le calcul manuellement

Libellé de zone	Description
Processus de calcul à lancer	<p>Nom du calcul à déclencher à l'heure actuelle, en dehors des heures planifiées. Sélectionnez le nom du calcul requis dans la liste déroulante. Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MeanXX – processus de calcul de la moyenne pour un groupe spécifique ; où XX indique le jour ou le groupe pour lequel la moyenne est calculée • PeakXX – processus de calcul de l'heure de pointe estimée pour un groupe spécifique ; où XX indique les jours pour lesquels l'estimation de l'heure de pointe est calculée • OffPeakXX – processus de calcul de l'heure creuse estimée pour un groupe spécifique ; où XX indique les jours pour lesquels l'estimation de l'heure creuse est calculée <p>Remarque : Si le groupe ne contient que le lundi, alors le nom du calcul est suivi du suffixe MO. Par exemple : MeanMO. Si le groupe contient lundi et le mardi, alors le nom du calcul est suivi du suffixe MOTU, par exemple : MeanMOTU ; et ainsi de suite. Les suffixes et jours disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MO Monday • TU Tuesday • WE Wednesday • TH Thursday • FR Friday • SA Saturday • SU Sunday
ID du sous-réseau sur lequel exécuter le calcul	ID de la zone à partir de laquelle les données sont utilisées pour le calcul. Les ID de sous-réseau qui sont définis dans le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation sont affichés dans la liste déroulante. Sélectionnez l'ID requis dans la liste.

Déclenchement manuel d'un calcul de prévision de la circulation

Procédure

1. Sélectionnez le **Processus de calcul à lancer** dans la liste.
2. Sélectionnez le **ID du sous-réseau sur lequel exécuter le calcul** dans la liste.
3. Une fois votre sélection effectuée, cliquez sur **Lancer** ou cliquez sur **Réinitialiser** pour revenir aux valeurs par défaut.

Résultats

Une confirmation de votre configuration enregistrée est affichée en haut du portlet et le calcul de prévision de circulation requis est déclenché.

Que faire ensuite

Vous pouvez afficher le statut du calcul de prévision de circulation déclenché dans le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation ou en cliquant sur **Administration de la solution > Surveiller les calculs de prévisions de circulation**.

Création de la matrice des relations

Administrateur 

Le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation contient des options permettant de créer une relation entre un ensemble de tronçons de circulation qui dépendent du nombre de sauts qui les sépare. Chaque tronçon est un tronçon initial et le nombre de sauts détermine la distance qui sépare les autres tronçons relatifs au sein du sous-réseau d'un tronçon initial.

Présentation du portlet

Le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation est une fenêtre interactive qui contient des options permettant de créer un ID de sous-réseau et de sélectionner le nombre de sauts requis pour créer une relation entre les tronçons de circulation au sein du sous-réseau spécifié. Les tronçons au sein d'un sous-réseau sont reliés en fonction de la distance, en termes de nombre de sauts, et cette relation est utilisée en tant que donnée d'entrée pour les calculs de prévisions de circulation.

Options configurables

Le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation affiche différentes zones modifiables permettant de créer un ID de sous-réseau et aussi de générer une relation entre des tronçons de circulation. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 14. Eléments du portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation

Libellé de zone	Description
Exemple de sauts pour les liens connexes	Cette illustration explique le concept de création d'une relation entre les tronçons de circulation dans un sous-réseau qui sont fonction du nombre de saut entre eux. Chaque tronçon d'un sous-réseau est considéré comme un tronçon initial et tous les autres tronçons lui sont reliés en fonction du nombre de sauts spécifiés.
ID du sous-réseau contenant les tronçons initiaux pour lesquelles les relations doivent être calculées	Cette liste définit l'ID associé au sous-réseau pour lequel une relation doit être créée. Le sous-réseau est un ensemble d'ID tronçon de circulation collectés dans la base de données IBM Intelligent Transportation. Sélectionnez un ID de sous-réseau.
Nombre de sauts à autoriser depuis un tronçon initial et ses tronçons associés les plus distants	Cette zone définit la distance à prendre en compte entre un tronçon de circulation initial et d'autres tronçons relatifs dans le sous-réseau en fonction du nombre de sauts entre eux. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. La valeur par défaut est 1 Remarque : A un moment donné, l'ID de sous-réseau ne peut être associé qu'à un nombre spécifique de sauts. En d'autres termes, il ne peut y avoir qu'un seul type de relation entre les tronçons de circulation dans le sous-réseau. Spécifier un nombre différent de sauts pour l'ID de sous-réseau écrase la valeur existante et crée une nouvelle relation.

Génération de relations entre des tronçons de circulation

Vous pouvez spécifier les informations qui sont requises pour créer une relation entre un ensemble de tronçons de circulation dans un sous-réseau.

Procédure

1. Sélectionnez le **ID du sous-réseau contenant les tronçons initiaux pour lesquelles les relations doivent être calculées** requis.
2. Sélectionnez ou spécifiez le **Nombre de sauts à autoriser depuis un tronçon initial et ses tronçons associés les plus distants** requis.
3. Cliquez sur **Générer des relations** pour créer la relation et pour la stocker dans la base de données ou cliquez sur **Réinitialiser** pour revenir aux valeurs par défaut.

Résultats

Une confirmation de votre configuration sauvegardée est affichée en haut du portlet. Ces critères mis à jour sont utilisés en tant que données d'entrée pour des calculs de prévisions de circulation.

Création de sous-réseaux

Administrateur 

Le portlet Prédiction de circulation - Créer un sous-réseau vous permet de définir plusieurs sous-réseaux et d'affecter les liens sous-jacents à chacun des sous-réseaux dans Traffic Prediction. La création de plusieurs sous-réseaux signifie que différents groupes de liens sont traités en parallèle, ce qui peut contribuer à améliorer les performances.

Présentation du portlet

Chaque sous-réseau est associé à plusieurs ID de lien. Dans le portlet, il existe une zone alphanumérique qui représente l'ID de sous-réseau, et une zone de texte dans laquelle vous pouvez entrer ou coller plusieurs ID de lien séparés par des virgules pour le sous-réseau. Vous pouvez définir un sous-réseau à partir du portlet et les informations sont envoyées au service REST pour traitement.

Options configurables

Le portlet Prédiction de circulation - Créer un sous-réseau affiche différentes zones modifiables qui vous permettent de configurer les paramètres de création d'un sous-réseau avec des ID de lien associées. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 15. Eléments du portlet Prédiction de circulation - Créer un sous-réseau

Eléments	Description
Définir un sous-réseau avec ID	La zone Définir un sous-réseau avec ID définit l'ID de sous-réseau à traiter. Cet ID ne doit pas exister préalablement.
Liens à associer au sous-réseau	La zone de saisie Liens à associer au sous-réseau contient les ID de lien séparés par des virgules qui sont associés à l'ID de sous-réseau sélectionné dans la zone Définir un sous-réseau avec ID . Les ID de lien ne doivent pas apparaître dans un autre sous-réseau et ils doivent exister dans les tables de données. Si un des liens soumis ne correspond pas à ces critères, l'événement est consigné afin que ce problème puisse être corrigé.

Définition d'un sous-réseau

Suivez cette procédure pour définir un sous-réseau à partir du portlet Prédiction de circulation - Créer un sous-réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Options configurables* précédente.

Avant de commencer

Vérifiez que les liens et les sous-réseaux sont correctement définis.

Procédure

1. Indiquez un ID de sous-réseau dans la zone **Définir un sous-réseau avec ID** et indiquez les ID de lien associés dans la zone de texte **Liens à associer au sous-réseau**.
2. Cliquez sur **Créer un sous-réseau**.

Résultats

Le statut de la tâche s'affiche en haut du portlet. Par exemple, vous pouvez lire le message Le sous-réseau a été créé. En cas d'incident pendant la création du sous-réseau, la liste des liens en échec est consignée. L'Administrateur informatique de circulation qui a créé le sous-réseau peut alors vérifier les journaux, supprimer ou modifier l'ID de lien et recommencer l'opération si nécessaire.

Mise à jour de sous-réseaux

Administrateur 

Le portlet Prédiction de circulation - Mettre à jour un sous-réseau vous permet de sélectionner des sous-réseaux et d'éditer ou de supprimer les liens sous-jacents à chacun des sous-réseaux dans Traffic Prediction. La création de plusieurs sous-réseaux signifie que différents groupes de liens sont traités en parallèle, ce qui peut contribuer à améliorer les performances.

Présentation du portlet

Chaque sous-réseau est associé à plusieurs ID de lien. Dans le portlet, il existe une zone alphanumérique qui représente l'ID de sous-réseau, et une zone de texte avec les ID de lien séparés par des virgules pour le sous-réseau. Vous pouvez sélectionner un ID de sous-réseau à mettre à jour ou à supprimer puis la demande de mise à jour ou de suppression est envoyée au service REST pour traitement.

Options configurables

Le portlet Prédiction de circulation - Mettre à jour un sous-réseau affiche différentes zones modifiables qui vous permettent de configurer les paramètres pour mettre à jour ou supprimer un sous-réseau avec des ID de lien associées. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 16. Eléments du portlet Prédiction de circulation - Mettre à jour un sous-réseau

Eléments	Description
ID sous-réseau	La zone ID sous-réseau définit l'ID de sous-réseau à traiter.
Liens associés au sous-réseau	La zone de saisie Liens associés au sous-réseau contient les ID de lien séparés par des virgules qui sont associés à l'ID de sous-réseau sélectionné dans la zone ID sous-réseau .

Modification ou suppression d'un sous-réseau

Suivez cette procédure pour éditer ou supprimer un sous-réseau à partir du portlet Prédiction de circulation - Mettre à jour un sous-réseau.

Avant de commencer

Vérifiez que les liens et les sous-réseaux spécifiés sont correctement définis. Vérifiez les règles de création de sous-réseau dans la rubrique *Créer un sous-réseau*.

Procédure

1. Indiquez un ID de sous-réseau dans la zone **Définir un sous-réseau avec ID**. Les ID de lien associés sont affichés dans la zone de texte non modifiable.
2. Selon que vous souhaitez mettre à jour ou supprimer le sous-réseau, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si vous souhaitez mettre à jour le sous-réseau, cliquez sur **Editer les liens**, ajoutez ou supprimez l'ID de lien et cliquez sur **Mettre à jour**.
 - Pour supprimer le sous-réseau, cliquez sur **Supprimer**.

Résultats

Le message indiquant le statut de la tâche de mise à jour ou de suppression s'affiche en haut du portlet.

Instructions pour la configuration des prévisions de circulation



La fonction Traffic Prediction définit les étapes requises pour configurer les prévisions de circulation pour la première fois à l'aide des portlets d'administration disponibles dans la vue **Administration** de l'interface de la solution. Pour les configurations ultérieures, vous pouvez configurer des portlets d'administration individuels selon vos besoins. Cette procédure donne une vue globale sur la manière de configurer des prévisions de circulation à l'aide des divers portlets.

Procédure

1. Configurez les paramètres généraux des prévisions de circulation dans le portlet Configurer et activer la prévision de circulation en suivant les instructions fournies dans «Configuration et activation de Traffic Prediction», à la page 299. Vérifiez que les prévisions de circulation sont désactivées en désélectionnant les cases à cocher suivantes :
 - Activer la prévision de circulation
 - Activer la prévision basée sur la vitesse
 - Activer la prévision basée sur le volume
2. Par défaut, un sous-réseau appelé *Zone1* est créé avec tous les liens disponibles par les scripts de post-installation de Traffic Prediction.
 - a. Affichez le sous-réseau dans le portlet **Administration de la solution** > **Créer des sous-réseaux de prévisions de circulation**.
 - b. Créez plusieurs sous-réseaux en copiant les liens à partir du portlet Prévision de circulation - Créer un sous-réseau . Le portlet Prévision de circulation - Créer un sous-réseau évite d'avoir un même ID de lien présent dans plusieurs sous-réseaux.
 - c. Pour obtenir un nombre maximum de liens prévus, créez un sous-réseau avec une relation de lien appropriée. Editez et supprimez les sous-réseaux à l'aide du portlet Prévision de circulation - Mettre à jour un sous-réseau.
 - d. Générez des relations après la création du ou des sous-réseaux. Des relations peuvent être générées pour chaque sous-réseau individuel ou pour l'ensemble des sous-réseaux.
3. Précisez les détails requis pour créer un ID de sous-réseau et pour générer une relation entre les tronçons de circulation dans le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation en suivant les instructions décrites dans «Création de la matrice des relations», à la page 309.
4. Configurez les paramètres de calcul de moyenne de prévision de circulation dans le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne en suivant les instructions fournies dans «Configuration des calculs Traffic Prediction de la moyenne», à la page 302.
5. Configurez les paramètres de calcul d'estimation de prévision de circulation dans le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation en suivant les instructions fournies dans «Configuration des calculs de l'estimation Traffic Prediction», à la page 303.
6. Déclenchez tous les calculs de prévisions de circulation dans le portlet Lancer le calcul manuellement en suivant les instructions fournies dans «Lancement manuel des calculs des prévisions de circulation», à la page 215. Nous recommandons de déclencher manuellement tous les calculs de moyenne et d'estimation de prévision de circulation la première fois, en commençant par le déclenchement des calculs de moyenne. Les calculs de moyenne pour un jour donné sont déclenchés et exécutés avant le déclenchement des calculs d'estimation pour le même jour. Les calculs suivants peuvent ensuite être lancés à des heures planifiées par défaut.
7. Surveillez tous les calculs de prévisions de circulation dans le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation en exécutant les instructions fournies dans «Vérification des calculs de prévision de la circulation», à la page 215. Vous pouvez personnaliser la requête dans le formulaire de sélection afin de surveiller des calculs spécifiques.
8. Activez les prévisions de circulation dans le portlet Configurer et activer la prévision de circulation en exécutant les instructions fournies dans «Configuration et activation de Traffic Prediction», à la page 299

299. Vérifiez que la case à cochée **Activer la prévision de circulation** est sélectionnée. De plus, sélectionnez la case à cocher **Activer la prévision basée sur la vitesse** ou **Activer la prévision basée sur le volume**, ou les deux.

9. Suivez les instructions de configuration de Traffic Prediction décrites dans Configuration des prévisions de circulation.

Personnalisation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction



Vous pouvez personnaliser la fonction Vehicle Awareness and Prediction facultative de IBM Intelligent Transit Analytics pour vous conformer à vos exigences de déploiement.

Les rubriques suivantes fournissent des informations sur la personnalisation prise en charge pour IBM Intelligent Transit Analytics. Pour plus d'informations sur la personnalisation de la solution, contactez le support IBM.

Personnalisation des rapports de la fonction Vehicle Awareness and Prediction



Vous pouvez personnaliser les rapports fournis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction pour respecter les exigences de votre organisation. La personnalisation prise en charge inclut la modification de certains critères de rapport, de la langue et des paramètres d'accessibilité.

Vous pouvez également personnaliser les critères de rapport et décider quelles plages de valeurs déterminent le statut d'un véhicule. Vous pouvez aussi modifier les valeurs de pourcentage qui déterminent si un véhicule est classé avec le statut Inconnu.

Pour plus d'informations sur comment personnaliser les rapports, voir la rubrique *Personnalisation des rapports*.

Concepts associés:

«Personnalisation des rapports», à la page 172

IBM Intelligent Transportation fournit un ensemble de rapports prédéfinis qui récapitulent vos données système pour chacune des fonctions que vous installez. Vous pouvez personnaliser les rapports afin de répondre aux exigences de votre organisation. Vous pouvez également modifier les portlets fournis dans le portail de solution pour qu'ils affichent les informations du rapport qui vous intéressent le plus.

Paramétrage du maximum des résultats de requête pour la carte et la liste des Conditions de transit



La vue Opérateur : Transit vous permet de limiter le nombre d'éléments renvoyés dans les résultats de requête sur les portlets de carte et de liste. Par défaut, au maximum 2000 éléments peuvent être affichés sur la carte ou dans la liste. La limite est définie dans la table de base de données SYSPROP de la base de données IOADB. Pour mettre à jour la limite par défaut dans la base de données IOADB, soumettez une commande SQL à partir du serveur de données IBM Intelligent Operations Center.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La table de base de données SYSPROP enregistre des données de configuration à l'échelle du système pour IBM Intelligent Operations Center et les solutions intégrées, comme les IBM Intelligent Transportation. Vous devez posséder les droits de l'administrateur de base de données pour mettre à jour la table de base de données SYSPROP.

Limiter le nombre d'éléments renvoyés dans les résultats de la requête sur les portlets de carte et de liste peut contribuer à améliorer les performances des clients et du serveur.

Vous pouvez modifier la limite par défaut en mettant à jour la zone **MaxFeatures** dans la table de base de données SYSPROP à partir de l'interface utilisateur de DB2 Control Center. Pour obtenir des instructions détaillées, voir *Updating the system properties table* (Mise à jour de la table des propriétés système) dans le centre de documentation IBM Intelligent Operations Center. Vous pouvez également utiliser la procédure suivante pour modifier le paramètre de la table de base de données SYSPROP qui détermine le nombre maximal d'éléments pouvant apparaître sur la carte ou dans la liste.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur en tant qu'administrateur de la base de données DB2.
2. Connectez-vous à la base de données IOCDDB en utilisant la commande shell DB2 suivante :

```
db2 connect to IOCDDB
```
3. Mettez à jour les limites actuelles de carte et de liste en entrant la commande SQL suivante :

```
update Table_BD set value=limite where name="Transit,MaxFeatures" and group="Transport"
```

Où :
 - *Table_BD* représente le nom de la table de base de données SYSPROP, comme IOC.SysProp.
 - *limite* est une valeur entière qui représente la limite que vous souhaiteriez définir. La limite maximale est 2000, elle est également la limite par défaut. Diminuez cette valeur pour améliorer les performances.Par exemple, pour définir la limite à 1000 éléments, utilisez la commande suivante :

```
update ioc.sysprop set value=1000 where name="Transit,MaxFeatures" and group="Transport"
```
4. Pour déconnecter, entrez la commande shell DB2 suivante :

```
db2 disconnect all
```
5. Redémarrez le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Résultats

Lorsque vous soumettez une requête, une fois que vous avez redémarré le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center, la carte qui figure dans le portlet Conditions de transit et la liste du portlet Conditions de transit - Détails ne renvoient que le nombre maximum d'éléments en fonction de la valeur définie dans la table SYSPROP. Si le nombre de résultats dans une requête dépasse cette limite, un message d'avertissement apparaît dans l'interface du portail de solution.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Concepts associés:

«Spécification des données de configuration des propriétés système», à la page 176

Le tableau des propriétés système d'IBM Intelligent Operations Center contient les données de configuration pour IBM Intelligent Transportation, IBM Intelligent Operations Center et toute autre solution qui est intégrée dans votre environnement. Les propriétés de configuration sont enregistrées dans la table SYSPROPS. Certains des paramètres sont étendus au système et d'autres sont spécifiques des fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Définition de l'intervalle d'interrogation



L'intervalle d'interrogation est le temps qui précède l'actualisation des informations affichées sur la carte et dans la liste de la vue Opérateur : Transit avec les dernières informations issues de la base de données du système. Par défaut, l'intervalle d'interrogation est de 15 secondes. Vous pouvez personnaliser ce paramétrage si nécessaire.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'intervalle d'interrogation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction est défini dans la table de base de données SYSPROP de la base de données IOADB.

La table de base de données SYSPROP stocke des données de configuration à l'échelle du système pour IBM Intelligent Operations Center et les solutions intégrées, comme IBM Intelligent Transportation. Vous devez posséder les droits de l'administrateur de base de données pour mettre à jour la table de base de données SYSPROP.

Vous pouvez utiliser la procédure ci-après pour modifier la base de données SYSPROP.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur en tant qu'administrateur de la base de données DB2.
2. Connectez-vous à la base de données IOADB en utilisant la commande shell DB2 suivante :
db2 connect to IOADB
3. Mettez à jour les limites actuelles de carte et de liste en entrant la commande SQL suivante :

```
UPDATE Table_BD set value = 'valeur_intervalle_interrogation' where name = 'Transit,VehiclePollingInterval' and group = 'Transport'
```

Où :

- *Table_BD* représente le nom de la table de base de données SYSPROP, comme IOC.SysProp.
- *valeur_intervalle_interrogation* est une valeur exprimée en secondes qui représente l'intervalle d'interrogation que vous souhaiteriez définir.

Par exemple, pour définir l'intervalle d'interrogation à 10 secondes, utilisez la commande SQL suivante :

```
UPDATE IOC.SysProp set value = '10' where name = 'Transit,VehiclePollingInterval' and group = 'Transport'
```

4. Pour déconnecter, entrez la commande shell DB2 suivante :
db2 disconnect all
5. Redémarrez le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Concepts associés:

«Spécification des données de configuration des propriétés système», à la page 176

Le tableau des propriétés système d'IBM Intelligent Operations Center contient les données de configuration pour IBM Intelligent Transportation, IBM Intelligent Operations Center et toute autre solution qui est intégrée dans votre environnement. Les propriétés de configuration sont enregistrées dans la table SYSPROPS. Certains des paramètres sont étendus au système et d'autres sont spécifiques des fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Définition de l'unité de mesure de vitesse



La vitesse mesurée dans la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transportation peut être exprimée en miles ou en kilomètres par heure, selon les paramètres régionaux. Vous pouvez configurer l'unité de mesure de vitesse et la définir à une valeur qui répond aux exigences de votre environnement système. L'unité de mesure par défaut de vitesse est le kilomètre par heure. Ce paramètre ne s'applique qu'à la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Avant de commencer

Pour définir l'unité de mesure de vitesse, vous devez tout d'abord accéder à la table de base de données SYSPROP de la base de données IOCDB. Pour plus d'informations sur comment accéder à la table de base de données SYSPROP, voir la section *Updating the system properties table* (Mise à jour de la table des propriétés système) du centre de documentation IBM Intelligent Operations Center.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez configurer les paramètres d'unité de mesure de vitesse en modifiant les paramètres suivants de la base de données SYSPROP.

Groupe	Propriété	Description
Transport	Transit,SpeedUnitOfMeasurement	Paramètre qui détermine le type d'unité de mesure de vitesse utilisée dans Vehicle Awareness and Prediction. Les valeurs possibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none">• mph - l'unité de mesure est exprimée en miles par heure• km/h - l'unité de mesure est exprimée en kilomètres par heure

Pour modifier les paramètres d'unité de mesure de vitesse, procédez comme suit :

Procédure

- Connectez-vous à la base de données IOCDB.
- Pour modifier l'unité de mesure de vitesse en kilomètres par heure, entrez la commande suivante :
update ioc.sysprop set value = 'km/h' where group = 'Transport' and name = 'Transit,SpeedUnitOfMeasurement'
- Pour modifier l'unité de mesure de vitesse en miles par heure, entrez la commande suivante :
update ioc.sysprop set value = 'mph' where group = 'Transport' and name = 'Transit,SpeedUnitOfMeasurement'

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Concepts associés:

«Spécification des données de configuration des propriétés système», à la page 176

Le tableau des propriétés système d'IBM Intelligent Operations Center contient les données de configuration pour IBM Intelligent Transportation, IBM Intelligent Operations Center et toute autre solution qui est intégrée dans votre environnement. Les propriétés de configuration sont enregistrées dans la table SYSPROPS. Certains des paramètres sont étendus au système et d'autres sont spécifiques des fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Définition des plages de temps pour le statut des véhicules



Vous pouvez configurer des intervalles pour le statut des véhicules pour la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Avant de commencer

Pour définir les intervalles pour le statut de véhicules, vous devez tout d'abord accéder à la table de base de données SYSPROP de la base de données IOCDDB.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les intervalles relatifs à chaque statut de véhicule sont définis par une valeur maximum et minimum. Le tableau suivant dresse la liste de tous les statuts possibles, fournit les valeurs par défaut de chaque statut ainsi qu'une description de chacun d'eux.

Groupe	Nom	Valeur	Description
Transport	<i>Transit,VeryEarlyMin</i>	-2147483647	Plage de valeur minimale en secondes pour le statut de véhicule <i>Très en avance</i> .
Transport	<i>Transit,VeryEarlyMax</i>	-120	Plage de valeur maximale en secondes pour le statut de véhicule <i>Très en avance</i> .
Transport	<i>Transit,EarlyMin</i>	-120	Plage de valeur minimale en secondes pour le statut de véhicule <i>En avance</i> .
Transport	<i>Transit,EarlyMax</i>	-60	Plage de valeur maximale en secondes pour le statut de véhicule <i>En avance</i> .
Transport	<i>Transit,OnScheduleMin</i>	-60	Plage de valeur minimale en secondes pour le statut de véhicule <i>A l'heure</i> .
Transport	<i>Transit,OnScheduleMax</i>	60	Plage de valeur maximale en secondes pour le statut de véhicule <i>A l'heure</i> .
Transport	<i>Transit,LateMin</i>	60	Plage de valeur minimale en secondes pour le statut de véhicule <i>En retard</i> .
Transport	<i>Transit,LateMax</i>	120	Plage de valeur maximale en secondes pour le statut de véhicule <i>En retard</i> .
Transport	<i>Transit,VeryLateMin</i>	120	Plage de valeur minimale en secondes pour le statut de véhicule <i>Très en retard</i> .
Transport	<i>Transit,VeryLateMax</i>	2147483647	Plage de valeur maximale en secondes pour le statut de véhicule <i>Très en retard</i> .

Vous pouvez modifier les valeurs de chaque statut, mais l'instruction suivante doit être vraie, sinon le système fonctionne de façon inattendue :

$$\begin{aligned} & Transit,VeryEarlyMin < Transit,VeryEarlyMax = Transit,EarlyMin < Transit,EarlyMax = \\ & Transit,OnScheduleMin < Transit,OnScheduleMax = Transit,LateMin < Transit,LateMax = \\ & Transit,VeryLateMin < Transit,VeryLateMax \end{aligned}$$

Pour changer les intervalles de statut des véhicules, procédez comme suit.

Remarque : Les valeurs 2147483647 et -2147483647 correspondent aux valeurs maximale et minimale absolues du type d'entier utilisé pour stocker ces valeurs dans le code. Par conséquent, les nombres supérieurs ou inférieurs à ces valeurs par défaut ne sont pas valides.

Procédure

Une fois connecté à la base de données IOCDDB, entrez l'instruction suivante :

```
UPDATE IOC.SysProp set value = nouvelle_valeur where group = 'Transport' and name = 'Transit,nom_variable'
```

Où :

- *nouvelle_valeur* est la nouvelle valeur pour le statut.
- *nom_variable* est le nom du statut qui est changé.

Par exemple, pour remplacer la valeur du nom *Transit,EarlyMin* par -130, entrez l'instruction suivante :

```
UPDATE IOC.SysProp set value = '-130' where group = 'Transport' and name = 'Transit,EarlyMin'
```

Que faire ensuite

Vérifiez que l'instruction suivante est vraie :

```
Transit,VeryEarlyMin < Transit,VeryEarlyMax = Transit,EarlyMin < Transit,EarlyMax =  
Transit,OnScheduleMin < Transit,OnScheduleMax = Transit,LateMin < Transit,LateMax =  
Transit,VeryLateMin < Transit,VeryLateMax
```

Si cette instruction n'est pas vraie, effectuez les ajustements nécessaires.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Concepts associés:

«Spécification des données de configuration des propriétés système», à la page 176

Le tableau des propriétés système d'IBM Intelligent Operations Center contient les données de configuration pour IBM Intelligent Transportation, IBM Intelligent Operations Center et toute autre solution qui est intégrée dans votre environnement. Les propriétés de configuration sont enregistrées dans la table SYSPROPS. Certains des paramètres sont étendus au système et d'autres sont spécifique des fonctions d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Configuration du gestionnaire d'abonnements dans un environnement à haute disponibilité

Lorsque vous installez IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, vous devez configurer et démarrer une seule instance du gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center. Si le processus démon s'arrête pour une raison quelconque, vous devez également reconfigurer les paramètres et démarrer le gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications secondaire. Vous devez ensuite modifier la table SYSPROPS en conséquence.

Avant de commencer

Pour modifier l'hôte du gestionnaire d'abonnements, vous devez tout d'abord accéder à la table de base de données SYSPROP de la base de données IOCDDB.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour définir l'hôte du gestionnaire d'abonnements, effectuez la procédure ci-après.

Procédure

Une fois connecté à la base de données IOCDDB, entrez la commande SQL suivante :

```
UPDATE IOC.SysProp set value = '<nom_hôte>' where  
group = 'VAP' and name = 'HTTPD_CONFIGURATION,SUBSCRIPTION_MANAGER_HOST'
```

Où :

- <nom_hôte> est la nouvelle valeur du statut.
- *HTTPD_CONFIGURATION,SUBSCRIPTION_MANAGER_HOST* représente le nom de l'hôte sur lequel le processus du gestionnaire d'abonnements est exécuté.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Que faire ensuite

Redémarrez l'EAR *trans_vap_httd_web* dans WebSphere Application Server.

Tâches associées:

«Démarrage du gestionnaire d'abonnements», à la page 209

La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics nécessite que le gestionnaire d'abonnements s'exécute sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center. Démarrez le gestionnaire d'abonnements manuellement après chaque redémarrage du serveur de portail.

«Configuration du gestionnaire d'abonnements», à la page 159

Le gestionnaire d'abonnements s'assure que les données SIRI (Service Interface for Real Time Information) sont envoyées en flux continu, en temps réel, dans IBM Intelligent Transportation. Le gestionnaire d'abonnements est un processus qui s'exécute sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center et qui gère l'abonnement entre IBM Intelligent Transportation et le serveur de la source de données SIRI externe. Un abonnement actif garantit que toutes les données de véhicule en temps réel, disponibles sur le serveur de la source de données SIRI, sont envoyées à IBM Intelligent Transportation.

Information associée:

Configuration des propriétés système

Chapitre 7. Gestion de la solution

Les rubriques de cette section indiquent comment effectuer des tâches d'administration pour IBM Intelligent Transportation.

Vérification de la version

Pour vérifier la version d'IBM Intelligent Transportation que vous avez déployée, utilisez le portlet Intelligent Operations Center - A propos dans le portail **Administration**. Vous pouvez également vérifier la version d'IBM Intelligent Operations Center et des autres IBM Smarter Cities Software Solutions intégrées que vous avez déployées dans cet environnement.

Pour plus d'informations concernant le portlet Intelligent Operations Center - A propos, voir le centre de documentation IBM Intelligent Operations Center.

Gestion des serveurs et des services

IBM Intelligent Transportation s'exécute en amont de l'environnement de production IBM Intelligent Operations Center. Le cluster de serveurs IBM Intelligent Operations Center fournit le middleware et l'architecture de base pour la solution. Vous pouvez gérer et interroger les services d'IBM Intelligent Transportation en utilisant les scripts en ligne de commande sur le serveur d'IBM Intelligent Operations Center.

Pour plus d'informations sur les procédures d'arrêt et de démarrage des serveurs IBM Intelligent Operations Center sur lesquels IBM Intelligent Transportation s'exécute, voir les liens associés dans le centre de documentation IBM Intelligent Operations Center.

Gestion des services de la fonction Traffic Awareness

Vous pouvez gérer et interroger les services de la fonction Traffic Awareness à partir de la console d'administration de WebSphere Application Server sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Avant de démarrer manuellement les services de la fonction Traffic Awareness, vérifiez que les services fournis par l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent sont activés.

Démarrage des services

Vous pouvez démarrer manuellement les services de la fonction Traffic Awareness à l'aide de la Console d'administration WebSphere Application Server sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Avant de commencer

Avant de démarrer les services de la fonction Traffic Awareness, vérifiez que les services fournis par le IBM Intelligent Operations Center sous-jacent sont activés.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la console d'administration dans le portail de solution en tant qu'administrateur de portail.

`http://nom_hôte_Web:9060/admin`

Où `nom_hôte_Web` représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.

2. Dans le menu de la console, cliquez sur **Applications > Types d'application > Application d'entreprise WebSphere**.
3. Dans la zone de filtre **Search Terms** (terme de recherche), entrez *Trans*.
4. Sélectionnez les applications suivantes :
 - **trans_portal_101_ear**
 - **trans_portlet_ear**
 - **trans_reports_portlet_ear**
 - **trans_restservices_ear**
 - **trans_tmddecserver_ear**
 - **trans_tmddloadserver_ear**
 - **trans_tmddpublish_ear**
5. Cliquez sur **Début**.

Résultats

Après le démarrage de chacun des services, leur statut passe de arrêté à démarré.

Arrêt des services

Vous pouvez arrêter manuellement les services de la fonction Traffic Awareness dans la Console d'administration WebSphere Application Server sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la console d'administration dans le portail de solution en tant qu'administrateur de portail.
`http://nom_hôte_Web:9060/admin`

Où *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.

2. Dans le menu de la console, cliquez sur **Applications > Types d'application > Application d'entreprise WebSphere**.
3. Dans la zone de filtre **Search Terms** (terme de recherche), entrez *Trans*.
4. Sélectionnez les applications suivantes :
 - **trans_portal_101_ear**
 - **trans_portlet_ear**
 - **trans_reports_portlet_ear**
 - **trans_restservices_ear**
 - **trans_tmddecserver_ear**
 - **trans_tmddloadserver_ear**
 - **trans_tmddpublish_ear**
5. Cliquez sur **Arrêter**.

Résultats

Après l'arrêt de chaque service, son statut passe de démarré à arrêté.

Demande de statut des services

Vous pouvez interroger le statut des services de la fonction Traffic Awareness dans la Console d'administration WebSphere Application Server sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la console d'administration dans le portail de solution en tant qu'administrateur de portail.

`http://nom_hôte_Web:9060/admin`

Où *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.

2. Dans le menu de la console, cliquez sur **Applications > Types d'application > Application d'entreprise WebSphere**.
3. Dans la zone de filtre **Search Terms** (terme de recherche), entrez *Trans*.
4. Sélectionnez les applications suivantes :
 - **trans_portal_101_ear**
 - **trans_portlet_ear**
 - **trans_reports_portlet_ear**
 - **trans_restservices_ear**
 - **trans_tmddecserver_ear**
 - **trans_tmddloadserver_ear**
 - **trans_tmddpublish_ear**

Résultats

Le statut du service s'affiche sous la forme d'une icône en couleur dans la colonne de statut correspondant pour chaque service.

- Une **flèche verte** indique que le service s'exécute.
- Une **croix rouge** indique que le service est arrêté.
- Un **point d'interrogation** indique que le statut de service est inconnu.

Gestion des serveurs de la fonction Traffic Prediction



Si vous démarrez les fonctions Traffic Awareness/Traffic Prediction à l'aide des scripts de contrôle du IBM Intelligent Operations Center, les applications déployées sont démarrées automatiquement. Vérifiez que le IBM Intelligent Operations Center et les serveurs Traffic Awareness sous-jacents sont en cours d'exécution avant d'exécuter la fonction Traffic Prediction.

Tâches associées:

«Configuration de l'ingestion des jours fériés Traffic Prediction», à la page 78

Après avoir installé la fonction Traffic Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation, vous pouvez, en option, configurer la solution pour que les niveaux de circulation prévus dans le réseau de transport intègrent les jours fériés officiels qui ont une incidence sur les modèles de circulation. Vous pouvez configurer les congés dans le système. Vous pouvez ajouter, mettre à jour, lire et supprimer des dates de congés pour des catégories de congés à l'aide des services REST. Appelez les services REST en exécutant un script comportant des arguments définis pouvant inclure le chemin d'accès vers un fichier d'entrée. La définition des informations sur les jours fériés concernant votre réseau de transport améliore la précision des niveaux de circulation prévus qui sont générés par le système IBM Intelligent Transportation.

Gestion des services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction



Si vous avez installé la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics, des services supplémentaires doivent être en cours d'exécution pour permettre la collecte des informations de découverte des véhicules et la génération des prédictions d'arrivée.

Avant de démarrer les services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, vérifiez que les services fournis par le IBM Intelligent Operations Center sous-jacent et la fonction Traffic Awareness centrale sont activés.

Les services suivants doivent également être démarrés pour que la fonction Vehicle Awareness and Prediction puisse être opérationnelle :

Services	Serveur
Applications de portail	serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center
Gestionnaire d'abonnements	serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center
Applications InfoSphere Streams	Serveur InfoSphere Streams

Lorsque le IBM Intelligent Operations Center est démarré, les services de la fonction Vehicle Awareness and Prediction démarrent automatiquement. Parfois ces services doivent être démarrés et arrêtés manuellement.

Tâches associées:

«Vérification de l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction», à la page 54
Vérifiez l'installation de la fonction Vehicle Awareness and Prediction pour vous assurer qu'elle est correctement déployée et fonctionne avec la solution IBM Intelligent Transportation.

Démarrage des services



Démarrage des services d'application de portail :

La fonction Vehicle Awareness and Prediction requiert que les services d'application de portail **trans_vap_restservice_ear** et **trans_vap_httpd_web_ear** soient exécutés sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Avant de commencer

Selon de déploiement du IBM Intelligent Operations Center, vous aurez peut-être besoin d'ouvrir des ports TCP/IP pour autoriser l'accès à la console d'administration de WebSphere Application Server. Des privilèges d'administration spécifiques pourraient s'avérer nécessaires pour accéder aux fichiers journaux requis concernant les services de l'application de portail.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour démarrer l'application de portail requise de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, procédez comme suit :

Procédure

1. Ouvrez une session sur la console d'administration dans le portail de solution en tant qu'administrateur de portail.

`http://nom_hôte_Web:9060/admin`

Où *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.

2. Dans le menu de la console, cliquez sur **Applications > Types d'application > Application d'entreprise WebSphere**.
3. Dans la zone de filtre **Search Terms** (terme de recherche), entrez **vap**.
4. Sélectionnez les applications suivantes :
 - **trans_vap_httpd_web_ear**
 - **trans_vap_restservice_ear**
 - **trans_vap_ui_restservices_ear**
 - **vap_portlet_ear**
5. Cliquez sur **Début**.

Résultats

Après le démarrage de chaque service, son statut passe de arrêté à démarré.

Que faire ensuite

Démarrez le service du gestionnaire d'abonnements requis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Démarrage du gestionnaire d'abonnements :

La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics nécessite que le gestionnaire d'abonnements s'exécute sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center. Démarrez le gestionnaire d'abonnements manuellement après chaque redémarrage du serveur de portail.

Avant de commencer

Les services d'application de portail requis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction doivent être en cours d'exécution pour démarrer le gestionnaire d'abonnements.

Editez le fichier `subscription.properties` pour configurer le gestionnaire d'abonnements. Voir la rubrique *Configuration du gestionnaire de clients d'abonnement*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour démarrer le gestionnaire d'abonnements et s'abonner aux messages SIRI (Service Interface for Real Time Information) de surveillance de véhicules entrants, procédez comme suit :

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur racine.
2. Ouvrez le répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/vap/tools`
3. Pour démarrer le gestionnaire d'abonnements, entrez la commande suivante :
`./vap_subscriptionmgr.sh`

4. Pour vérifier que l'exécution du gestionnaire d'abonnements a bien démarré, entrez la commande suivante :

```
tail -f subscription.log
```

Le message qui s'affiche confirme que le gestionnaire d'abonnements a bien démarré.

Que faire ensuite

Démarrez l'application streams requise par la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

Tâches associées:

«Configuration du gestionnaire d'abonnements dans un environnement à haute disponibilité», à la page 202

Lorsque vous installez IBM Intelligent Transit Analytics dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, vous devez configurer et démarrer une seule instance du gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications IBM Intelligent Operations Center. Si le processus démon s'arrête pour une raison quelconque, vous devez également reconfigurer les paramètres et démarrer le gestionnaire d'abonnements sur le serveur d'applications secondaire. Vous devez ensuite modifier la table SYSPROPS en conséquence.

Démarrage de l'application InfoSphere Streams :

Pour générer des prédictions d'arrivée des véhicules, l'application InfoSphere Streams doit être en cours d'exécution. Vous pouvez entrer une commande de console pour démarrer l'application InfoSphere Streams.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour démarrer l'application InfoSphere Streams, suivez la procédure ci-dessous.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur InfoSphere Streams en tant qu'administrateur, par exemple, *Streamsadmin*.
2. Accédez au répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics`
3. Entrez la commande suivante :

```
launcher.sh -i trans_vap
```

Arrêt des services



Arrêt des services d'application de portail :

Il est parfois nécessaire d'arrêter manuellement les services d'application de portail de la fonction Vehicle Awareness and Prediction qui sont exécutés sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Avant de commencer

Selon de déploiement du IBM Intelligent Operations Center, vous aurez peut-être besoin d'ouvrir des ports TCP/IP pour autoriser l'accès à la console d'administration de WebSphere Application Server. Des privilèges d'administration spécifiques pourraient s'avérer nécessaires pour accéder aux fichiers journaux requis concernant les services de l'application de portail.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour arrêter l'application de portail requise de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, procédez comme suit.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la console d'administration dans le portail de solution en tant qu'administrateur de portail.

`http://nom_hôte_Web:9060/admin`

Où *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.

2. Dans le menu de la console, cliquez sur **Applications > Types d'application > Application d'entreprise WebSphere**.
3. Dans la zone de filtre **Search Terms** (terme de recherche), entrez **vap**.
4. Sélectionnez les applications suivantes :
 - **trans_vap_httpd_web_ear**
 - **trans_vap_restservice_ear**
 - **trans_vap_ui_restservices_ear**
 - **vap_portlet_ear**
5. Cliquez sur **Arrêter**.

Résultats

Après l'arrêt de chaque service, son statut passe de démarré à arrêté.

Arrêt du gestionnaire d'abonnements :

Il est parfois nécessaire d'arrêter manuellement le gestionnaire d'abonnements de la fonction Vehicle Awareness and Prediction qui est exécuté sur le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center. L'arrêt du gestionnaire d'abonnements fait cesser le flux des messages SIRI (Service Interface for Real Time Information) de surveillance de véhicules entrants.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour arrêter le gestionnaire d'abonnements, utilisez la procédure suivante.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur racine.
2. Ouvrez le répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/vap/tools`
3. Entrez la commande suivante :
`./vap_subscriptionmgr.sh stop`
4. Pour vérifier que le gestionnaire d'abonnements s'est arrêté de fonctionner, entrez la commande suivante :
`tail -f subscription.log`

Le message qui s'affiche confirme que l'exécution du gestionnaire d'abonnements est bien arrêtée.

Que faire ensuite

Pour plus d'informations sur le statut du service du gestionnaire d'abonnements, vérifiez le fichier `subscription.log` qui est affiché par la commande `tail`.

Arrêt de l'application InfoSphere Streams :

Il est parfois nécessaire d'arrêter manuellement l'application InfoSphere Streams qui est requise par la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour arrêter l'application InfoSphere Streams, suivez la procédure ci-dessous.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur InfoSphere Streams en tant qu'administrateur, par exemple, *Streamsadmin*.
2. Accédez au répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics`
3. Entrez la commande suivante :
`stopper.sh -i trans_vap`

Demande des services



Demande du statut des services d'application de portail :

Vous pouvez interroger le statut des services d'application de portail de la fonction Vehicle Awareness and Prediction à l'aide de la console d'administration WebSphere Application Server à partir du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la console d'administration dans le portail de solution en tant qu'administrateur de portail.

`http://nom_hôte_Web:9060/admin`

Où *nom_hôte_Web* représente le nom d'hôte du serveur Web IBM Intelligent Operations Center.

2. Dans le menu de la console, cliquez sur **Applications > Types d'application > Application d'entreprise WebSphere**.
3. Dans la zone de filtre **Search Terms** (terme de recherche), entrez `*vap*`.
4. Sélectionnez les applications suivantes :
 - `trans_vap_httpd_web_ear`
 - `trans_vap_restservice_ear`
 - `trans_vap_ui_restservices_ear`
 - `vap_portlet_ear`

Résultats

La colonne de statut de la liste des services affiche le statut des services. Le statut d'un service peut indiquer arrêté ou démarré.

Demande du statut du gestionnaire d'abonnements :

Vous pouvez demander le statut du gestionnaire d'abonnements pour vérifier s'il surveille les messages SIRI (Service Interface for Real Time Information) de surveillance de véhicules entrants et s'il envoie des demandes d'abonnement, le cas échéant.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exécutez la procédure suivante à partir du serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur racine. Si la solution s'exécute dans un environnement à haute disponibilité, connectez-vous au serveur d'applications sur lequel le gestionnaire d'abonnements est supposé s'exécuter.

2. Ouvrez le répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/vap/tools`.

3. Pour vérifier que le gestionnaire d'abonnements est en cours d'exécution, entrez la commande suivante :

```
ps -ef | grep "com.ibm.trans.vap.httpd.subscriptionmgr.SubscriptionManager" | grep -v grep
```

Le processus du gestionnaire d'abonnements est répertorié dans la sortie du système, comme dans l'exemple suivant :

```
root 19261 1 0 Jun26 pts/1 00:01:52 java -cp /opt/IBM/WebSphere/AppServer/plugins/com.ibm.ws.prereq.jaxrs.jar:./trans_vap_httpd_subscription_mgr_client.jar:com.ibm.trans.vap.httpd.subscriptionmgr.SubscriptionManager start subscription.properties
```

4. Pour vérifier que le port TCP est ouvert et qu'il est en mode écoute, entrez la commande suivante :
`netstat -a | grep port`

Où *port* représente le port qui est défini dans le fichier `subscription.properties` pour la variable `port_gestionnaire_abonnements`.

Par exemple, lorsque le port est défini sur le port par défaut **13001**, la sortie suivante s'affiche :

```
tcp 0 0 *:13001 *: * LISTEN
```

5. Facultatif : Pour surveiller le statut du gestionnaire d'abonnements, entrez la commande suivante :
`tail -f subscription.log`

La sortie générée par le processus du gestionnaire d'abonnements est indiquée dans la liste, notamment le statut de début et de fin. Allez à la fin du fichier journal pour avoir la confirmation de l'exécution ou non du processus d'abonnement.

Si le processus est en cours d'exécution, la sortie suivante s'affiche dans les journaux de la console :

```
Wed Jun 26 04:55:00 EDT 2013 : start Subscription manager is active now.
```

Si le processus est arrêté, la sortie suivante s'affiche dans les journaux de la console :

```
Wed Jun 26 05:01:45 EDT 2013 : stop Subscription quits. Socket closed.
```

Que faire ensuite

Pour plus d'informations sur le statut du service du gestionnaire d'abonnements, consultez le fichier `subscription.log` qui s'affiche à l'aide de la commande **tail**. Vous pouvez également utiliser les commandes **cat** ou **more** pour afficher le fichier `subscription.log`.

Interrogation du statut de l'application InfoSphere Streams :

Vous pouvez interroger le statut de l'application InfoSphere Streams afin de vérifier si elle est en cours d'exécution et si son état est intègre.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour interroger l'application InfoSphere Streams, suivez la procédure ci-dessous.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur InfoSphere Streams en tant qu'administrateur, par exemple, *Streamsadmin*.

2. Entrez la commande suivante :

```
streamtool lsjobs -i trans_vap
```

La sortie suivante s'affiche lorsque l'application streams est exécutée et que son état est opérationnel :

```
Id State Healthy ... * Running yes
```

3. Pour vérifier le statut de chacun des processus, entrez la commande suivante :

```
streamtool lspes -i trans_vap
```

La sortie suivante s'affiche lorsque l'application streams est exécutée et que son état est opérationnel :

```
Id State Healthy Host PID JobID JobName Operators
```

Redémarrage du service Cognos

Dans un environnement d'exploitation à haute disponibilité, si le IBM Intelligent Operations Center serveur d'analyse primaire ou secondaire s'arrête de manière inattendue, par exemple, après une panne de courant, redémarrez manuellement le service Cognos.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Une fois que le serveur d'analyse a redémarré, procédez comme suit pour redémarrer le service Cognos.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le IBM Intelligent Operations Center serveur d'analyse 1 ou le IBM Intelligent Operations Center serveur d'analyse 2 en tant que *superutilisateur*.

2. Entrez les commandes suivantes :

```
/opt/ibm/ldap/V6.3/sbin/ibmslapd
su - ibmadmin
cd /opt/IBM/cognos/c10_64/bin64
./cogconfig.sh -s
cd /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/cognosProfile1
./startNode.sh
```

3. Démarrez le Cognos serveur d'attribution en suivant l'une de ces étapes :

- Si vous redémarrez le service sur serveur d'analyse 1, entrez la commande :

```
./startServer.sh CognosX_Displ
```

- Si vous redémarrez le service sur serveur d'analyse 2, entrez la commande :

```
./startServer.sh CognosX_Displ2
```

4. Attendez au moins cinq minutes.

5. Démarrez le serveur Cognos de passerelle en suivant l'une de ces étapes :

- Si vous redémarrez le service sur serveur d'analyse 1, entrez la commande :

```
./startServer.sh CognosX_GW1
```

- Si vous redémarrez le service sur serveur d'analyse 2, entrez la commande :

```
./startServer.sh CognosX_GW2
```

Gestion des calculs de prévisions de la circulation



Pour déclencher manuellement les calculs de prévisions de circulation et pour surveiller les calculs déclenchés, utilisez le portlet Lancer le calcul manuellement et le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation qui se trouvent dans **Administration de la solution**. Vous devez avoir les droits d'administrateur informatique pour effectuer cette tâche.

Concepts associés:

«Personnalisation de la fonction Traffic Prediction», à la page 182

Vous pouvez personnaliser la fonction Traffic Prediction facultative afin de fournir les détails de prévision de circulation au-delà d'une heure à compter de l'heure en cours, produire des rapports personnalisés et configurer la collecte de données, l'activation et le calcul dans les portlets d'administration.

Lancement manuel des calculs des prévisions de circulation



Pour définir les options permettant de lancer manuellement les calculs des prévisions de circulation en dehors des heures de calcul planifiées, utilisez le portlet Lancer le calcul manuellement que vous trouverez dans **Administration de la solution** > **Lancer les calculs de prévisions de circulation**. Vous devez avoir les droits d'administrateur informatique pour effectuer cette tâche.

Procédure

1. Sélectionnez le **Processus de calcul à lancer** dans la liste.
2. Sélectionnez le **ID du sous-réseau sur lequel exécuter le calcul** dans la liste.
3. Une fois votre sélection effectuée, cliquez sur **Lancer** ou cliquez sur **Réinitialiser** pour revenir aux valeurs par défaut.

Résultats

Une confirmation de votre configuration enregistrée est affichée en haut du portlet et le calcul de prévision de circulation requis est déclenché.

Que faire ensuite

Vous pouvez afficher le statut du calcul de prévision de circulation déclenché dans le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation ou en cliquant sur **Administration de la solution** > **Surveiller les calculs de prévisions de circulation**.

Vérification des calculs de prévision de la circulation



Pour personnaliser la requête dans le formulaire de sélection et obtenir la table de contrôle des calculs de prévision de circulation, utilisez le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation que vous trouverez dans **Administration de la solution** > **Surveiller les calculs de prévisions de circulation**. Vous devez posséder les droits d'administrateur informatique pour effectuer cette tâche.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Un formulaire s'affiche.
2. Utilisez le formulaire pour spécifier le calcul de prévision de la circulation que vous souhaitez surveiller :
 - **Type de calcul**
 - **Statut**
 - **Date de début**
 - **A la date**

3. Une fois votre sélection effectuée, cliquez de nouveau sur **Sélectionner un contenu** afin de masquer le formulaire de sélection.
4. Cliquez sur **Mettre à jour**, ou cliquez sur **Réinitialiser** si vous préférez rétablir les valeurs par défaut.

Résultats

La table est mise à jour avec les dernières informations de calcul de prévision de la circulation disponibles en fonction de votre sélection.

Chapitre 8. Maintenance de la solution

Exécuter les tâches de maintenance afin d'optimiser le fonctionnement de votre solution.

Maintenance de la base de données

Les bases de données d' IBM Intelligent Transportation sont sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center. Pour optimiser les performances et la stabilité de la solution IBM Intelligent Transportation, les bases de données doivent être maintenues régulièrement.

Utilisez les informations de maintenance pour gérer les bases de données TIH_OP et TIH_HS IBM Intelligent Transportation.

Pour plus d'informations sur la gestion et la maintenance des bases de données de plateforme sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center, voir le centre de documentation IBM Intelligent Operations Center.

Maintenance des bases de données

Lorsque la solution IBM Intelligent Transportation est exécutée, de grands volumes de données de circulation sont collectés et générés. Pour optimiser les performances de la solution, vérifiez que la maintenance des bases de données d' IBM Intelligent Transportation sont maintenus régulièrement.

Pour prévenir des problèmes de performances, implémentez une stratégie de maintenance des données visant à supprimer les données obsolètes, à réorganiser régulièrement les tables de base de données et à actualiser les statistiques de table de base de données. Un plan de maintenance programmé régulièrement est essentiel pour maintenir votre système au maximum de ses performances.


Exécutez les activités de maintenance de base de données suivante au moins une fois par semaine :

REORGCHK

La commande **REORGCHK** permet de mettre à jour les statistiques de tous les objets de la base de données et de déterminer les tables et index à réorganiser. La commande **REORGCHK** calcule des statistiques sur la base de données pour déterminer si des tables ou index, voire les deux, doivent être réorganisés ou nettoyés. La commande **REORGCHK** produit en sortie la liste de tous les objets de tables et d'index de la base de données. Les objets identifiés par un astérisque (*) dans la colonne **REORG** doivent être réorganisés.

REORG

La commande **REORG** permet de réorganiser une table de base de données en compactant des informations et en reconstruisant les lignes pour éliminer les données fragmentées. Après avoir utilisé la commande **REORGCHK** pour identifier les tables et index de base de données à réorganiser, vous devez explicitement lancer la commande **REORG** pour chacun des objets. Les tables ou index identifiés par **REORGCHK** ne sont pas réorganisés automatiquement.

 Si vous avez installé la fonction Traffic Prediction facultative et si votre réseau de transport compte au minimum 2000 tronçons, pour obtenir des performances optimales, vous devez exécuter la commande **REORG** tous les jours sur les tables de base de données suivantes :

- tptool.LINK_REPORT
- tptool.LINK_STATS
- tptool.LINK_FORECAST
- tmdd.LINK_STATUS
- datex_II.TRAFFICSPEED

- datex_II.TRAFFICFLOW

RUNSTATS

La commande **RUNSTATS** permet de mettre à jour les statistiques sur une base quotidienne ou hebdomadaire. Vous devez également de mettre à jour les statistiques après des changements de schémas, une mise à jour de masse ou une augmentation de charge, comme une actualisation du catalogue. L'optimiseur se sert des statistiques mises à jour par les commandes **RUNSTATS** pour déterminer les chemins d'accès aux données. En conséquence, des statistiques imprécises peuvent se traduire par une diminution de l'efficacité de la base de données.

REBIND

Après l'exécution de la commande **RUNSTATS** sur les tables de base de données, redéfinissez les accès de vos applications afin de profiter des données statistiques les plus récentes. La redéfinition des accès est la garantie que DB2 utilise le meilleur plan d'accès. Exécutez la commande **REBIND** après avoir exécuté la commande **RUNSTATS** dans le cadre de vos procédures habituelles de maintenance.

Remarque : Si un module est déjà en cours d'utilisation, la commande **db2rbind** ne peut pas redéfinir les accès au module.

Certaines activités de maintenance de base de données peuvent provoquer une dégradation des performances et un verrouillage lors de leur exécution. Effectuez les opérations de maintenance de base de données à un moment où l'utilisation d'IBM Intelligent Transportation et d'IBM Intelligent Operations Center est faible ou minimale.

Pour plus d'informations sur les commandes de maintenance des bases de données, voir le centre de documentation de DB2.

Information associée:



Centre de documentation d'IBM DB2 10.1 pour Linux, UNIX et Windows

Vérification de la connexion à la base de données

Vous pouvez tester la connexion aux bases de données sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la console d'administration du serveur de données IBM Intelligent Operations Center.
2. Pour faire apparaître les options de ressources, dans le menu de gauche, en regard de **Ressources** cliquez sur +.
3. En regard de **JDBC**, cliquez sur +.
4. Cliquez sur **Sources de données**.
5. Dans la table de droite, sélectionnez les bases de données suivantes :
 - **TIH_OP**
 - **TIH_HS**
6. Pour tester le statut de la connexion, en haut de la table cliquez sur **Tester la connexion**. A la fin de la procédure, le résultat du test s'affiche en haut de la page.

Sauvegarde des données

Pour éviter la perte de données précieuses, sauvegardez régulièrement les bases de données d'IBM Intelligent Transportation.

Les données de la solution IBM Intelligent Transportation sont stockées dans deux bases de données que se trouvent sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center. Le tableau suivant répertorie les bases de données DB2 qui sont utilisées par IBM Intelligent Transportation.

Nom de la base de données	Description de la base de données
TIH_OP	Stocke les données d'opérations et de prévisions de circulation en cours ainsi que la configuration des cartes de la solution.
TIH_HS	Stocke les données de circulation et de découverte et une prévision de véhicules historiques

Remarque : Lorsque vous sauvegardez des données, vérifiez que vous sauvegardez également la base de données IBM Intelligent Operations Center : IOADB.

Vous devez sauvegarder régulièrement d'autres fichiers, répertoires et bases de données qui sont fournis par l'architecture et la plateforme de base d'IBM Intelligent Operations Center. Pour plus d'informations sur la sauvegarde de l'environnement IBM Intelligent Operations Center, voir les liens connexes.

Information associée:

IBM Intelligent Operations Center : Sauvegarde et restauration des données

Surveillance et réservation de l'espace libre disponible

Surveiller régulièrement l'espace libre disponible pour IBM Intelligent Transportation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les données IBM Intelligent Transportation reçues par le biais des flux TMDD des centres propriétaires sont stockées sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center. Les bases de données sont au format DB2.

Les procédures standard d'administration et de maintenance de la base de données DB2 sont suffisantes pour la gestion de la base de données d' IBM Intelligent Transportation.

Accès aux bases de données

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez la procédure suivante pour accéder aux bases de données d' IBM Intelligent Transportation.

Procédure

1. Ouvrez une session sur la Console d'administration WebSphere Application Server.
2. Cliquez sur **Ressources** > **Sources de données** > *nom_base_données*.

Remarque : *nom_base_données* est **TIH_OP** ou **TIH_HS**.

3. Pour accéder à la base de données, utilisez l'interface en ligne de commande db2 ou le centre de contrôle DB2.

Remarque : Il existe plusieurs commandes Linux standard que vous pouvez utiliser pour étendre les commandes DB2.

Surveillance des ressources

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les principales ressources à surveiller sont les suivantes :

- L'utilisation du disque DB2.

- La mémoire qui est utilisée par les différents processus DB2, notamment le segment d'application du programme d'écoute JDBC.

L'espace requis dépend de l'activité du système ; notamment la fréquence de publication et le type et la taille de publication.

Le format de page des tables est défini sur 32 ko, ce qui restreint la taille maximale de la base de données à 512 go.

Procédure

- Pour surveiller la santé de la base de données :
 1. Examinez les fichiers journaux périodiquement. Le fichier journal principal, `sql1lib/db2dump/db2diag.log`, contient des notifications d'événements significatifs issus de DB2.
 2. Passez en revue la sortie du fichier journal avec un administrateur système.
- Pour surveiller la croissance de la base de données :
 - Utilisez les options du panneau de base de données du centre de contrôle DB2.
- Pour surveiller la croissance des tables :
 - Sélectionnez `nom_base_de_données > tables > nom_de_table > Estimate Size`.

Remarque :

La croissance des tables dépend de l'activité. En cas d'activité régulière, utilisez le centre de contrôle DB2 pour surveiller la croissance des tables.

La surveillance régulière de la croissance des tables donne une idée sur la tendance de leur rythme de croissance. En général, les tables stockant les informations de statut sont celles qui croissent le plus rapidement.

Vérification de l'utilisation du disque Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour localiser les fichiers présentant le plus fort taux d'utilisation du disque, recourez à la commande `du`.

Exemple

Si les données de la base de données sont stockées dans le répertoire `/home/db2/`, entrez la commande suivante pour obtenir la liste des répertoires par ordre croissant de taille :

```
du -s /home/db2/* | sort -n
```

Vérifiez l'utilisation du disque afin d'identifier les répertoires dotés de trop d'espace.

Surveillance de l'espace alloué au segment d'application Pourquoi et quand exécuter cette tâche

DB2 fait appel à une application pour la médiation des requêtes JDBC. Il convient par conséquent de surveiller l'allocation de mémoire au segment de cette application de médiation de requêtes JDBC.

Procédure

1. Identifier l'application à surveiller. Par exemple, pour une base de données identifiée comme `TIH_HS`, l'identification de l'application s'effectue via la commande suivante :

```
db2 list applications | grep S00 | grep jcc  
DB2INST2 db2jcc_applica 6522 09A151C3.AE29.110701094207 TIH_HS 1
```

L'application `TIH_HS` possède l'identificateur 6522.

2. Vérifiez la valeur d'allocation de segment pour cette application. Pour **TIH_HS**, exécutez :
`db2mtrk -i -d -v | grep 6522`

Le segment d'application (6522) a une taille de 65 536 octets.

3. Si la taille du segment d'application devient excessive, terminez l'application. Pour **TIH_HS**, exécutez la commande suivante :
`db2 force application \ (6522\)`

Remarque : Afin de minimiser l'interruption, attendez une période de faible activité pour terminer l'application.

Détachement et suppression des partitions anciennes

Détachez ou supprimez régulièrement les anciennes partitions des bases de données d'IBM Intelligent Transportation pour surveiller et maintenir les performances de la solution IBM Intelligent Transportation.

Avant de commencer

Exécutez la commande **df -h** pour afficher la quantité d'espace libre de l'unité de disque dur qui est disponible.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exécutez la commande **detach** avec l'option **-drop** pour détacher ou supprimer des partitions anciennes des tables de base de données d'IBM Intelligent Transportation. Pour plus d'informations sur les partitions, consultez le centre de documentation de DB2.

La liste suivante répertorie tous les types de données qui figurent dans les bases de données.

- cctvstatus
- detectorstatus
- gatestatus
- intersectionalsignalstatus
- lcsstatus
- linkstatus
- rampmeter

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur `db2inst2`.
2. Accédez au répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/scripts`
3. Pour exécuter la requête, entrez la commande suivante :
`./detach.sh -db base_de_données -t type -v -s Date_début -e Date_fin -drop`

Où :

- `base_de_données` est le nom de la base de données dans laquelle se trouvent les partitions.
- `type` est le type de données qui sont à supprimer de la base de données. Utilisez le type `devicestatus` pour connaître tous les types différents de données qui figurent dans la base de données.
- `Date_début` est la date de début de la partition à supprimer.
- `Date_fin` est la date de fin de la partition à supprimer.

Que faire ensuite

Pour vérifier que la suppression de la partition s'est effectuée correctement, exécutez la commande **df -h** pour afficher la quantité d'espace de l'unité de disque dur qui est disponible. Si la quantité d'espace libre est supérieure à la quantité avant l'exécution de la procédure, la suppression de la partition a été réussie.

Information associée:

 Centre de documentation d'IBM DB2 10.1 pour Linux, UNIX et Windows

Maintenance de la fonction Traffic Awareness

Assurez-vous que le système fonctionne au niveau de performance optimal grâce à une maintenance régulière du système.

Optimisation des performances

Vous pouvez améliorer les performances du produit une fois son installation terminée.

Optimisation des performances de l'architecture de base

Pour optimiser les performances et la stabilité de la solution IBM Intelligent Transportation, les bases de données doivent être maintenues régulièrement. Il est essentiel d'organiser régulièrement des plans de maintenance de base de données afin de garder votre système au maximum de ses performances. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Maintenance de la base de données*.

IBM Intelligent Transportation s'exécute au-dessus de IBM Intelligent Operations Center. Pour obtenir des informations générales sur l'optimisation des performances dans IBM Intelligent Transportation, voir la section du centre de documentation IBM Intelligent Operations Center.

Optimisation des performances de la carte de Traffic Awareness

Vous pouvez éventuellement améliorer les performances géospatiales de la carte fournie avec la fonction Traffic Awareness. Si vous trouvez que le rendu des tronçons de route et des données de circulation associées sur la carte du portlet Conditions de circulation actuelles est lent pour certains niveaux de zoom, vous pouvez optimiser l'affichage de la carte.

Par défaut, toutes les catégories de tronçons de route sont d'importance égale quel que soit le niveau de zoom de la carte. Vous pouvez affecter un niveau d'importance à un tronçon de route et associer l'importance à un niveau de zoom spécifique. Vous pouvez également simplifier la géométrie géospatiale qui apparaît pour un type de tronçon de route en utilisant le niveau de zoom de la carte. Par exemple, vous pouvez personnaliser la carte de telle sorte que lorsque vous effectuez un zoom arrière vers un niveau supérieur couvrant une zone géographique plus étendue, la carte affiche moins de détails géospatiaux.

Utilisez les procédures suivantes pour affiner les performances et l'affichage de la carte Conditions de circulation actuelles de la vue Opérateur : circulation.

Affectation d'une valeur importance à des tronçons de routes

Vous pouvez affiner les performances de l'affichage des cartes dans le portlet Conditions de circulation actuelles. Configurez le système pour que la carte n'affiche que les tronçons de route spécifiques pour le niveau de zoom actuel. En définissant un critère d'importance, des tronçons de priorité inférieure d'un réseau de transport n'apparaissent pas lorsque vous effectuez un zoom vers un niveau supérieur sur la carte. Vous pouvez également indiquer les types de tronçon de route ayant une priorité supérieure sur la carte. Exécutez le script **setImportance** à partir de la ligne de commande sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour affecter une valeur importance à un tronçon de route.

Avant de commencer

Avant d'exécuter les scripts **setImportance** et **generalizeLinks**, vous devez renseigner la table de base de données SYSPROP avec une ligne correspondant au paramètre de script. Configurez les valeurs de variable *importance* et *zoomRange* dans la table de base de données SYSPROP selon les contraintes de votre système de transport. Pour plus d'informations, voir les liens associés situés à la fin de cette rubrique.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le script **setImportance** vous permet de définir l'importance des tronçons en se basant sur des catégories de route. Le script met à jour la base de données du système avec la valeur affectée à la catégorie de type de route sélectionnée.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant que superutilisateur.

2. Ouvrez le répertoire suivant pour les scripts de mise au point des performances :
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/scripts`

3. Entrez la commande suivante :

```
./setImportance.sh -d Nom_BD -t Type_route -i importance
```

Où :

- *Nom_BD* est le préfixe du nom de la base de données du système ; par exemple, si le nom de la base de données est TIH_HS, le préfixe est TIH.
- *Type_route* est le type de tronçon de route pour lequel vous définissez la valeur d'importance, par exemple, la voirie ou le réseau autoroutier.
- *importance* est une valeur entière permettant de classer l'importance de tous les tronçons de route correspondant à la catégorie *Type_route* spécifiée. La valeur *importance* doit être supérieure ou égale à zéro (0) et inférieure ou égale à 3.

Consultez les exemples de commandes suivants :

```
./setImportance.sh -d TIH -t freeway -i 1
```

4. Redémarrez le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Résultats

Après l'exécution du script, lorsque vous effectuez un zoom arrière sur la carte à un niveau de zoom élevé, les tronçons de circulation sont rendus bien plus rapidement que précédemment. Lorsque le portlet Conditions de circulation actuelles de la carte effectue une demande des dernières données de circulation, le système calcule une valeur importance qui dépend du niveau de zoom actuel. La carte affiche tous les tronçons de route qui :

- Correspondent à la valeur importance, ou
- Sont supérieurs à la valeur importance

En effectuant un zoom arrière de la carte, les routes dont le niveau d'importance affecté est inférieur n'apparaissent pas.

Que faire ensuite

Eventuellement, pour améliorer davantage les performances de l'affichage de la carte, vous pouvez également optimiser la géométrie géospatiale des tronçons de route. Pour plus d'informations, voir le lien des tâches associées.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Tâches associées:

«Configuration des valeurs de variable importance et zoomRange de tronçons», à la page 226
Avant d'exécuter les scripts de mise au point des performances, vous devez d'abord définir et associer les valeurs d'importance et les valeurs de généralisation des plages de zoom pour le niveau de zoom d'une carte. Le script utilise les variables *importance* et *zoomRange* pour déterminer le mode de calcul de la géométrie géospatiale pour des tronçons de route sur la carte. Configurez la plage des valeurs *importance* et *zoomRange* dans la table SYSPROP de la base de données IOADB.

«Mise à jour des valeurs de variables importance et zoomRange de tronçons existants», à la page 228
Pour changer la plage de valeurs existantes pour des variables *importance* et *zoomRange*, mettez à jour la table de base de données IOC.Sysprop à l'aide d'une série de commandes SQL UPDATE.

«Optimisation de la géométrie géospatiale des tronçons de route»

Vous pouvez affiner les performances de l'affichage des cartes dans le portlet Conditions de circulation actuelles en simplifiant la géométrie géospatiale des tronçons de route au sein du réseau de transport. Plus un tronçon de route est simplifié, moins il faut envoyer de points sur la carte pour un niveau de zoom donné. Pour optimiser la géométrie d'un tronçon de route et attribuer plusieurs géométries à des niveaux de zoom spécifiques, exécutez le script **generalizeLinks** à partir de la ligne de commande du serveur système.

Information associée:

Configuration des propriétés système

Optimisation de la géométrie géospatiale des tronçons de route

Vous pouvez affiner les performances de l'affichage des cartes dans le portlet Conditions de circulation actuelles en simplifiant la géométrie géospatiale des tronçons de route au sein du réseau de transport. Plus un tronçon de route est simplifié, moins il faut envoyer de points sur la carte pour un niveau de zoom donné. Pour optimiser la géométrie d'un tronçon de route et attribuer plusieurs géométries à des niveaux de zoom spécifiques, exécutez le script **generalizeLinks** à partir de la ligne de commande du serveur système.

Avant de commencer

Avant d'exécuter les scripts **setImportance** et **generalizeLinks**, vous devez renseigner la table de base de données SYSPROP avec une ligne correspondant au paramètre de script. Configurez les valeurs de variable *importance* et *zoomRange* dans la table de base de données SYSPROP selon les contraintes de votre système de transport. Pour plus d'informations, voir les liens associés situés à la fin de cette rubrique.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Par défaut, tous les points d'un tronçon de route sont contenus dans une géométrie unique pour un tronçon de route. La géométrie est l'information que vous voyez lorsque vous effectuez un zoom sur un tronçon de route figurant sur la carte. Lorsque vous effectuez un zoom arrière sur la carte, il n'est pas nécessaire de voir le détail le plus fin de chacun des tronçons de route. L'affichage de la géométrie entière d'un ensemble de tronçons de route encombre la carte par un excès d'informations lorsque vous effectuez un zoom arrière sur la carte. La carte SIG est également plus lente à rendre et mettre à jour l'affichage si tous les points sont affichés. Pour améliorer les performances, vous pouvez supprimer des points de la géométrie d'un tronçon de route. Ceci peut être réalisé tout en préservant les caractéristiques générales de la géométrie, comme la forme de la route. La structure du tronçon de route est toujours visible après avoir effectué un zoom arrière complet de la carte.

Le script **generalizeLinks** vous permet d'optimiser la géométrie en spécifiant la plage de tolérance et la plage de zoom pour des tronçons enregistrés dans la base de données.

Le script **generalizeLinks** appelle la fonction de généralisation spatiale de DB2, **ST_Generalize**, pour simplifier la géométrie par défaut d'un tronçon en fonction du paramètre de tolérance spécifié dans la commande. La géométrie simplifiée résultante est ensuite enregistrée dans la base de données du système et affectée à ce tronçon au niveau de zoom *zoomRange* qui a été indiqué dans la commande de script. Pour plus d'informations, consultez le *centre de documentation de DB2*.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant que superutilisateur.
2. Ouvrez le répertoire suivant pour les scripts de mise au point des performances :
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentOperationsTransportation/scripts`
3. Entrez la commande suivante :

```
./generalizeLinks.sh -d Nom_BD -t tolérance -z zoomRange
```

Où :

- *Nom_BD* est le préfixe du nom de la base de données du système. Par exemple, si le nom de la base de données est TIH_HS, le préfixe est TIH.
- *tolérance* est une valeur exprimée en mètres qui est utilisée comme paramètre de seuil pour la fonction de généralisation spatiale DB2. Entrez une valeur de 0.25 mètres ou inférieure. Une valeur supérieure à 0.25 mètres n'est pas recommandée.
- *zoomRange* est la plage de zoom que vous souhaitez associer à la géométrie généralisée résultante. La valeur *zoomRange* doit être supérieure ou égale à zéro (0) et inférieure ou égale à 3.

Consultez les exemples de commandes suivants :

```
./generalizeLinks.sh -d TIH -t 0.2 -z 2
```

4. Redémarrez le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Résultats

Après l'exécution du script, lorsque vous effectuez un zoom arrière vers un niveau supérieur de la carte, les tronçons de circulation sont rendus bien plus rapidement que précédemment. Ceci s'explique par le fait qu'il y a moins de lignes de tronçons détaillées sur la carte. Lorsque vous effectuez un zoom avant vers un niveau inférieur sur la carte, davantage de détails apparaissent pour chaque tronçon de route.

Que faire ensuite

Eventuellement, pour améliorer davantage les performances d'affichage des cartes, vous pouvez également attribuer une valeur importance aux tronçons de route. Des tronçons de priorité inférieure dans le réseau de transport n'apparaissent pas lorsque vous effectuez un zoom vers un niveau supérieur sur la carte. Pour plus d'informations, voir le lien des tâches associées.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Tâches associées:

«Configuration des valeurs de variable importance et zoomRange de tronçons»

Avant d'exécuter les scripts de mise au point des performances, vous devez d'abord définir et associer les valeurs d'importance et les valeurs de généralisation des plages de zoom pour le niveau de zoom d'une carte. Le script utilise les variables *importance* et *zoomRange* pour déterminer le mode de calcul de la géométrie géospatiale pour des tronçons de route sur la carte. Configurez la plage des valeurs *importance* et *zoomRange* dans la table SYSPROP de la base de données IOADB.

«Affectation d'une valeur importance à des tronçons de routes», à la page 222

Vous pouvez affiner les performances de l'affichage des cartes dans le portlet Conditions de circulation actuelles. Configurez le système pour que la carte n'affiche que les tronçons de route spécifiques pour le niveau de zoom actuel. En définissant un critère d'importance, des tronçons de priorité inférieure d'un réseau de transport n'apparaissent pas lorsque vous effectuez un zoom vers un niveau supérieur sur la carte. Vous pouvez également indiquer les types de tronçon de route ayant une priorité supérieure sur la carte. Exécutez le script **setImportance** à partir de la ligne de commande sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour affecter une valeur importance à un tronçon de route.

«Mise à jour des valeurs de variables importance et zoomRange de tronçons existants», à la page 228

Pour changer la plage de valeurs existantes pour des variables *importance* et *zoomRange*, mettez à jour la table de base de données IOC.Sysprop à l'aide d'une série de commandes SQL UPDATE.

Information associée:

 Centre de documentation d'IBM DB2 10.1 pour Linux, UNIX et Windows

Configuration des propriétés système

Configuration des valeurs de variable importance et zoomRange de tronçons

Avant d'exécuter les scripts de mise au point des performances, vous devez d'abord définir et associer les valeurs d'importance et les valeurs de généralisation des plages de zoom pour le niveau de zoom d'une carte. Le script utilise les variables *importance* et *zoomRange* pour déterminer le mode de calcul de la géométrie géospatiale pour des tronçons de route sur la carte. Configurez la plage des valeurs *importance* et *zoomRange* dans la table SYSPROP de la base de données IOADB.

Avant de commencer

Cette procédure n'est requise que si vous prévoyez d'exécuter les scripts de mise au point des performances des cartes **setImportance** ou **generalizeLinks**.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La table de base de données SYSPROP stocke des données de configuration à l'échelle du système pour IBM Intelligent Operations Center et les solutions intégrées, comme IBM Intelligent Transportation. Par défaut, toutes les informations géospatiales sont affichées quel que soit le type de tronçon de route ou le niveau de zoom de la carte.

Vous pouvez définir d'autres valeurs pour les variables *importance* et *zoomRange* qui permettent d'affiner le détail et la géométrie du tronçon de route qui est affiché sur la carte à différents niveaux de zoom.

Lorsque vous exécutez les scripts de mise au point des performances des cartes **setImportance** et **generalizeLinks**, vous devez spécifier une *importance* et une valeur *zoomRange* dans les commandes de script respectives. Ces valeurs doivent être prédéfinies dans la table de base de données SYSPROP. Avant d'exécuter les scripts **setImportance** et **generalizeLinks**, vous devez renseigner la table de base de données SYSPROP avec une ligne correspondant au paramètre de script.

La procédure suivante permet de définir la plage de niveau d'importance et la plage de généralisation de zoom dans la table de base de données IOADB SYSPROP.

Procédure

1. Ouvrez une session dans serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur de base de données.
2. Facultatif : Pour prédéfinir les valeurs *importance*, entrez la commande SQL suivante pour chacune des valeurs de niveau d'importance :

```
INSERT INTO DBTable (Group, Name, Value)
VALUES ('Transport','Importance,'importance','zoomLevel');
```

Où :

- *Table_BD* est le nom de la table de base de données SYSPROP, comme IOC.SysProp.
- *importance* est un entier qui représente une valeur de la plage importance, avec zéro (0) indiquant l'importance la plus basse.
- *Niveau_zoom* est le niveau de zoom de la carte. Les niveaux de zoom de cartes sont compris entre 0 et 12, où 0 représente le plus bas niveau et 12 le niveau de zoom le plus élevé.

Par exemple, supposons que vous vouliez associer un jeu de niveaux de zoom de carte de la plage de 0 à 12 à une plage d'importance de 0 à 2. Entrez les commandes SQL INSERT suivantes :

```
INSERT INTO IOC.SysProp (Group, Name, Value)
VALUES ('Transport','Importance,0','4');
INSERT INTO IOC.SysProp (Group, Name, Value)
VALUES ('Transport','Importance,1','8');
INSERT INTO IOC.SysProp (Group, Name, Value)
VALUES ('Transport','Importance,2','12');
```

Cela signifie que :

- Les tronçons de route ayant une valeur d'importance de 0 ne sont affichés que si le niveau de zoom de la carte est compris dans la plage 0 à 4.
 - Les tronçons de route ayant une valeur d'importance de 1 ne sont affichés que si le niveau de zoom de la carte est compris dans la plage 5 à 8.
 - Les tronçons de route ayant une valeur d'importance de 2 ne sont affichés que si le niveau de zoom de la carte est compris dans la plage 9 à 12.
3. Facultatif : Pour prédéfinir les valeurs *zoomRange*, entrez la commande SQL suivante pour chacune des valeurs de niveau de zoom :

```
INSERT INTO DBTable (Group, Name, Value)
VALUES ('Transport','zoomRange,GeneralizationZoomRange','zoomLevel');
```

Où :

- *Table_BD* est le nom de la table de base de données SYSPROP, comme IOC.SysProp.
- *Plage_zoom_généralisation* est un entier qui représente une valeur de la plage de zoom de généralisation commençant à zéro (0).
- *Niveau_zoom* est le niveau de zoom de la carte. Les niveaux de zoom de cartes sont compris entre 0 et 12, où 0 représente le plus bas niveau et 12 le niveau de zoom le plus élevé.

Par exemple, supposons que vous vouliez associer un jeu de niveaux de zoom de carte de la plage de 0 à 12 à une plage de généralisation géospatiale de 0 à 2. Entrez les commandes SQL INSERT suivantes :

```
INSERT INTO IOC.SysProp (Group, Name, Value)
VALUES ('Transport','zoomRange,0','4');
INSERT INTO IOC.SysProp (Group, Name, Value)
VALUES ('Transport','zoomRange,1','8');
INSERT INTO IOC.SysProp (Group, Name, Value)
VALUES ('Transport','zoomRange,2','12');
```

Cela signifie que :

- Si le niveau de zoom de la carte est compris entre 0 et 4, la généralisation de plage de zoom est 0.
- Si le niveau de zoom de la carte est compris entre 5 et 8, la généralisation de plage de zoom est 1.

- Si le niveau de zoom de la carte est compris entre 9 et 12, la généralisation de plage de zoom est 2.

4. Redémarrez le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Que faire ensuite

Vous êtes maintenant prêt(e) à exécuter les scripts de mise au point des performances. Voir les liens des tâches associées à la fin de cette rubrique.

Pour mettre à jour les valeurs *importance* et *zoomRange*, voir la rubrique *Mise à jour des valeurs de variables importance et zoomRange de tronçons existants*.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Tâches associées:

«Affectation d'une valeur importance à des tronçons de routes», à la page 222

Vous pouvez affiner les performances de l'affichage des cartes dans le portlet Conditions de circulation actuelles. Configurez le système pour que la carte n'affiche que les tronçons de route spécifiques pour le niveau de zoom actuel. En définissant un critère d'importance, des tronçons de priorité inférieure d'un réseau de transport n'apparaissent pas lorsque vous effectuez un zoom vers un niveau supérieur sur la carte. Vous pouvez également indiquer les types de tronçon de route ayant une priorité supérieure sur la carte. Exécutez le script **setImportance** à partir de la ligne de commande sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour affecter une valeur importance à un tronçon de route.

«Optimisation de la géométrie géospatiale des tronçons de route», à la page 224

Vous pouvez affiner les performances de l'affichage des cartes dans le portlet Conditions de circulation actuelles en simplifiant la géométrie géospatiale des tronçons de route au sein du réseau de transport. Plus un tronçon de route est simplifié, moins il faut envoyer de points sur la carte pour un niveau de zoom donné. Pour optimiser la géométrie d'un tronçon de route et attribuer plusieurs géométries à des niveaux de zoom spécifiques, exécutez le script **generalizeLinks** à partir de la ligne de commande du serveur système.

Information associée:

Configuration des propriétés système

Mise à jour des valeurs de variables importance et zoomRange de tronçons existants :

Pour changer la plage de valeurs existantes pour des variables *importance* et *zoomRange*, mettez à jour la table de base de données IOCSysprop à l'aide d'une série de commandes SQL UPDATE.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette procédure n'est requise que si vous avez précédemment configuré les valeurs de variable *importance* et *zoomRange* à l'aide des commandes SQL INSERT et qu'il se présente un impératif de mise à jour des valeurs existantes.

Procédure

1. Facultatif : Pour mettre à jour les valeurs *importance* actuelles, entrez la commande SQL suivante pour toutes les valeurs "importance" qui figurent dans la plage :

```
update Table_BD Set Value='Niveau_zoom' where Name = 'Importance,importance'
```

Où :

- *Table_BD* est le nom de la table de base de données SYSPROP, comme IOCSysProp.
- *importance* est un entier qui représente une valeur de la plage importance, zéro (0) indiquant l'importance la plus basse.

- *Niveau_zoom* est le niveau de zoom de la carte. Les niveaux de zoom de cartes sont compris entre 0 et 12, où 0 représente le plus bas niveau et 12 le niveau de zoom le plus élevé.

Par exemple, supposons que vous vouliez mettre à jour les niveaux de zoom de carte de la plage de 0 à 12, avec une plage d'importance de 0 à 2. Entrez les commandes SQL suivantes :

```
update IOC.SysProp Set Value='4' where Name = 'Importance,0'  
update IOC.SysProp Set Value='8' where Name = 'Importance,1'  
update IOC.SysProp Set Value='12' where Name = 'Importance,2'
```

2. Facultatif : Pour mettre à jour les valeurs *zoomRange* actuelles, entrez la commande SQL suivante pour toutes les valeurs qui figurent dans la plage :

```
update Table_BD Set Value='Niveau_zoom' where Name = 'ZoomRange,Plage_zoom_généralisation'
```

Où :

- *Table_BD* est le nom de la table de base de données SYSPROP, comme IOC.SysProp.
- *Plage_zoom_généralisation* est un entier qui représente une valeur de la plage de zoom de généralisation, avec zéro (0) indiquant l'importance la plus basse.
- *Niveau_zoom* est le niveau de zoom de la carte. Les niveaux de zoom de cartes sont compris entre 0 et 12, où 0 représente le plus bas niveau et 12 le niveau de zoom le plus élevé.

Par exemple, supposons que vous vouliez mettre à jour les niveaux de zoom de carte de la plage de 0 à 12, avec une plage de généralisation géospatiale de 0 à 2. Entrez les commandes SQL suivantes :

```
update IOC.SysProp Set Value='4' where Name = 'ZoomRange,0'  
update IOC.SysProp Set Value='8' where Name = 'ZoomRange,1'  
update IOC.SysProp Set Value='12' where Name = 'ZoomRange,2'
```

3. Redémarrez le serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center.

Que faire ensuite

Vous êtes maintenant prêt(e) à exécuter les scripts de mise au point des performances. Voir les liens des tâches associées à la fin de cette rubrique.

Remarque : vous pouvez également afficher, créer, modifier et supprimer des propriétés système à partir de la vue d'**administration de la solution** du **Portail de solution**. Pour plus d'informations, voir *Configuration des propriétés système* dans la documentation du produit IBM Intelligent Operations Center.

Tâches associées:

«Affectation d'une valeur importance à des tronçons de routes», à la page 222

Vous pouvez affiner les performances de l'affichage des cartes dans le portlet Conditions de circulation actuelles. Configurez le système pour que la carte n'affiche que les tronçons de route spécifiques pour le niveau de zoom actuel. En définissant un critère d'importance, des tronçons de priorité inférieure d'un réseau de transport n'apparaissent pas lorsque vous effectuez un zoom vers un niveau supérieur sur la carte. Vous pouvez également indiquer les types de tronçon de route ayant une priorité supérieure sur la carte. Exécutez le script **setImportance** à partir de la ligne de commande sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour affecter une valeur importance à un tronçon de route.

«Optimisation de la géométrie géospatiale des tronçons de route», à la page 224

Vous pouvez affiner les performances de l'affichage des cartes dans le portlet Conditions de circulation actuelles en simplifiant la géométrie géospatiale des tronçons de route au sein du réseau de transport. Plus un tronçon de route est simplifié, moins il faut envoyer de points sur la carte pour un niveau de zoom donné. Pour optimiser la géométrie d'un tronçon de route et attribuer plusieurs géométries à des niveaux de zoom spécifiques, exécutez le script **generalizeLinks** à partir de la ligne de commande du serveur système.

Information associée:

Configuration des propriétés système

Maintenance de la fonction Vehicle Awareness and Prediction



Pour s'assurer du fonctionnement du système à un niveau de performances optimal, vous devez exécuter des opérations de maintenance du système régulièrement.

Génération des métadonnées pour des prévisions d'arrivée de véhicules



Exécution de l'outil générateur de métadonnées sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour produire des métadonnées à partir des données historiques de surveillance des véhicules accumulées dans le système. Une exécution régulière de l'outil générateur de métadonnées génère des prévisions d'arrivée de véhicules plus précises.

Avant de commencer

Exécutez les étapes de la rubrique *Exécution des services destinés au cumul des données*.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'outil générateur de métadonnées est une interface de ligne de commande qui génère automatiquement des métadonnées à partir des informations historiques stockées dans la base de données TIH_HS. Les calculs de prévisions utilisent les métadonnées résultantes pour générer des heures d'arrivée de véhicules plus précises. Exécutez l'outil générateur de métadonnées régulièrement afin de vous assurer que les prévisions générées par le système sont aussi précises que possible. Vous pouvez configurer l'outil en éditant le fichier `offline.properties`. Pour plus d'informations, voir *Configuration du fichier offline.properties*.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur `db2inst2`.

2. Accédez au répertoire suivant : /opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts
3. Pour exécuter l'utilitaire de génération des métadonnées, entrez la commande suivante :
./vapgenmetadata.sh -config *Fichier_config* -password *MDP_BD* -start *Date_début* -end *Date_fin* -preview

Où :

- *Fichier_config* est un fichier de configuration pour la spécification de paramètres pour l'élagage de la base de données ou la génération des métadonnées. Par défaut, il s'agit du fichier *offline.properties*. La variable *Fichier_config* n'est requise que si vous utilisez le commutateur **-config**.
- *MDP_BD* est le mot de passe de l'utilisateur *DB_USER* qui est défini dans le fichier de configuration.
- *Date_début* est la date de début de génération des métadonnées issues des informations historiques de surveillance des véhicules, au format *aaaa-mm-jj*. La date de début doit précéder la date de fin.
- *Date_fin* est la date de fin de génération des métadonnées issues des informations historiques de surveillance des véhicules, au format *aaaa-mm-jj*. Si aucune date de fin n'est spécifiée, par défaut la valeur *Date_fin* est la date du jour.
- **-preview** est un paramètre facultatif qui peut être utilisé pour générer des métadonnées sans avoir à les enregistrer dans la base de données du système. Cette option est utile pour exécuter la commande afin de régler les paramètres dans le fichier de configuration.

Par exemple, pour générer des métadonnées historiques pour une période donnée, comme après le 1er mars 2013 et avant le 20 juillet 2013, entrez la commande suivante :

```
./vapgenmetadata.sh -password db2passw0rd -start 2013-01-03 -end 2013-07-20
```

Remarque : Par défaut, le script **vapgenmetadata** utilise le fichier de configuration *offline.properties*.

Pour exécuter la commande avec un fichier de configuration différent pour spécifier les propriétés détaillées, entrez la commande suivante :

```
./vapgenmetadata.sh -config config.properties -password db2passw0rd -start 2013-01-03 -end 2013-07-20
```

Résultats

La sortie suivante s'affiche sur la console :

```
#JourneyPattern=<#1> #MetaData=<#2> (<#3>,<#4>)
```

Où :

La sortie	Représente le nombre de...
#1	Modèles de trajet
#2	Entrées de métadonnées qui ont été traitées lors de cette exécution de l'outil générateur de métadonnées, notamment les enregistrements nouveaux et remplacés
#3	Entrées de métadonnées qui ont été ajoutées au cours de cette opération
#4	Entrées de métadonnées qui ont été remplacées pendant cette opération

Que faire ensuite

Pour optimiser les performances du système, élaguez régulièrement des données des véhicules. Pour plus d'informations, voir la rubrique *Elagage des données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction*.

Configuration du fichier offline.properties



Le fichier `offline.properties` est un fichier de configuration de la fonction Vehicle Awareness and Prediction qui est utilisé par l'utilitaire de chargement de données et par l'outil générateur de métadonnées.

Vous trouverez le fichier `offline.properties` dans le répertoire `opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`. Le tableau suivant répertorie les paramètres de propriété du fichier `offline.properties`. Certaines propriétés doivent être configurées avant l'exécution de l'utilitaire de chargement des données et de l'outil générateur de métadonnées.

Propriété	Description
DB_HOST	Nom d'hôte ou adresse IP du serveur de base de données.
DB_PORT	Port du serveur de base de données pour permettre l'accès du client.
DB_NAME	Nom de la base de données. Le nom de base de données doit toujours être défini à <code>TIH_HS</code> .
DB_USER	Nom d'utilisateur de l'administrateur de base de données.
LOG_LEVEL	Détermine le niveau de consignation. Les niveaux de consignation suivants peuvent être définis : <ul style="list-style-type: none">• INFO - Informations générales, comme l'état en cours.• WARNING - Comportement inattendu qui n'empêche pas l'utilitaire de fonctionner, mais pourrait nécessiter la conduite d'une action. Inclut également des informations générales.• ERROR - Situations critiques avec les données qui imposent de mener une action. Par défaut, le paramètre LOG_LEVEL est défini à INFO .
PARAM_ERROR	Granularité de la génération des métadonnées en mètres. PARAM_ERROR est l'unité de mesure de base utilisée dans la génération de métadonnées. Par défaut, cette valeur est définie à 10.
PARAM_MAX_GAP	Ecart maximum entre 2 positions continues de véhicules pour un véhicule spécifique. Si l'écart entre ces deux positions excède cette valeur, le suivi du véhicule est supprimé par l'outil générateur de métadonnées. Par défaut, cette valeur est définie à 500 mètres.
PARAM_MAX_TIME	Temps maximum entre 2 positions continues de véhicule. Si l'écart entre les deux positions excède cette valeur, le suivi de ce véhicule est supprimé par l'outil générateur de métadonnées. Par défaut, la valeur est définie à 300 secondes.
PARAM_DIST_FILTER	Distance maximale de déviation d'un véhicule par rapport à son itinéraire prédéfini. Si la position du véhicule est très éloignée de l'itinéraire et dévie au-delà de cette valeur, le suivi de ce véhicule est supprimé par l'outil générateur de métadonnées. Par défaut, la valeur est 20 mètres.

Propriété	Description
PARAM_MAX_METADATA	Nombre maximum d'enregistrements de métadonnées stockés dans la base de données pour chaque modèle de trajet. La valeur par défaut pour ce paramètre est 100. Ne définissez pas cette valeur à zéro. Sinon, aucun maximum d'enregistrements n'est défini.
PARAM_METADATA_REPLACE_STRATEGY	Stratégie de remplacement à utiliser s'il existe plus de métadonnées disponibles que la limite maximale spécifiée par le paramètre PARAM_MAX_METADATA , lors de l'exécution de l'outil générateur de métadonnées. Le paramètre peut être défini en utilisant l'une des options suivantes : RANDOM Lorsque cette valeur est définie, si le nombre d'enregistrements de métadonnées excède la limite, de nouveaux enregistrements écrasent de façon aléatoire des enregistrements existants. Il s'agit du comportement par défaut. RING Lorsque cette valeur est définie, si le nombre d'enregistrements de métadonnées dépasse la limite, les nouveaux enregistrements remplacent les enregistrements existant sur le principe premier entré, premier sorti (FIFO, first in first out). Par défaut, les enregistrements de données les plus anciens sont écrasés par les nouveaux enregistrements.
PARAM_LAST_GENERATE_TIME	Ne modifiez pas le paramètre PARAM_LAST_GENERATE_TIME car c'est le système qui définit cette valeur.

Par exemple :

```
# Connexion à la base de données
DB_HOST=192.168.1.14
DB_PORT=50000
DB_NAME=TIH_HS
DB_USER=db2inst2
```

```
# PARAMETRE DE CONSIGNATION
LOG_LEVEL=INFO
```

```
# Paramètres de génération des métadonnées
PARAM_MAX_GAP=1000
PARAM_MAX_METADATA=100
PARAM_METADATA_REPLACE_STRATEGY=RANDOM
```

```
# NE METTEZ PAS A JOUR CETTE ENTREE MANUELLEMENT, ELLE EST UTILISEE PAR LE PROGRAMME.
PARAM_LAST_GENERATE_TIME=
```

Elagage des tables de base de données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction



Elaguez les tables de base de données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction régulièrement pour supprimer des données inutiles et pour optimiser les performances. L'utilitaire d'élagage supprime des données de prévisions, de véhicules et de planning d'exploitation (horaires de production) anciennes et obsolètes.

Avant de commencer

Exécutez l'outil générateur de métadonnées avant d'élaguer les données d'historique. L'exécution de l'outil générateur de métadonnées sur des données d'historique aide à améliorer la précision des prévisions de véhicules.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Exécutez la commande **vapprune** pour élaguer les tables de base de données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction. Vous pouvez choisir d'élaguer différentes catégories de données selon différents intervalles de temps. Utilisez l'option d'élagage appropriée pour chaque type de catégorie de données.

Implémentez un planning d'élagage régulier des données pour les bases de données suivantes :

Tableau 17. Tables de base de données de la fonction Vehicle Awareness and Prediction

Catégorie	Nom de la table de base de données
Données de prévision	EstimatedPassingTimeDetail
	EstimatedPassingTime
Données de surveillance	VehicleDetecting
	RecordedStop
	ObservedPassingTime
	MonitoredVehicleJourney
Données de planification	TargetPassingTime
	DatedVehicleJourney

Pour automatiser l'élagage des tables de base de données, exécutez le travail **CRON** qui élague les données de prévision quotidiennement et les données de surveillance toutes les semaines.

Procédure

1. Connectez-vous au serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur `db2inst2`.
2. Accédez au répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`
3. Pour exécuter l'utilitaire d'élagage, entrez la commande suivante sur une seule ligne :

```
./vapprune.sh -db base_de_données [-user Utilisateur_BD] -password Mot_de_passe_BD  
-end Date_fin [-tzoffset Décalage_horaire ][-prune Type_élagage]
```

Où :

- `base_de_données` est le nom de la base de données à élaguer.
- `Utilisateur_BD` est le nom d'utilisateur pour la connexion à la base de données. Par défaut, il s'agit de **db2inst2**.
- `Mot_de_passe_BD` est le mot de passe de l'utilisateur `Utilisateur_BD` spécifié.
- `Date_fin` est la date dans le format qui détermine les données à élaguer. Les données précédant et incluant cette date sont élaguées. La date doit être spécifiée au format AAAA-MM-JJ et il doit également s'agir d'une date qui est antérieure au jour précédent.
- `Décalage_horaire` indique le décalage (plus en moins), en nombre d'heures, entre le fuseau horaire du client et le temps universel coordonné. La valeur peut être comprise entre **-12** et **12** (la valeur par défaut étant 0, qui correspond au temps universel coordonné).
- `Type_élagage` est l'une des options d'élagage suivantes :

Option d'élagage	Utilisation
plan	Pour élaguer les données de prévision
monitor	Pour élaguer les données de surveillance des véhicules et de prévisions associées.
forecast	Pour élaguer les données de planning d'exploitation (horaires de production) ainsi que les données de surveillance et de prévisions associées

Remarque : Si aucune option d'élagage n'est spécifiée, toutes les données de planification, de surveillance et de prévision sont élaguées.

- *-reorg* est facultatif et se traduit par la réorganisation des tables après l'élagage. Utilisez cette commande régulièrement pour améliorer les performances de la base de données. La fonction Vehicle Awareness and Prediction ne doit pas être exécutée lorsque vous exécutez la commande avec l'option *-reorg*.

Pour élaguer toutes les données de prévisions qui précèdent la date du 20 juillet 2013, entrez la commande suivante sur une ligne :

```
./vapprune.sh -db TIH_HS -password db2passw0rd -end 2013-07-20 -prune forecast
```

Tâches associées:

«Génération des métadonnées pour des prévisions d'arrivée de véhicules», à la page 164

Exécution de l'outil générateur de métadonnées sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center pour produire des métadonnées à partir des données historiques de surveillance des véhicules accumulées dans le système. Une exécution régulière de l'outil générateur de métadonnées génère des prévisions d'arrivée de véhicules plus précises.

Interrogation sur le nombre de mises à jour d'emplacement de véhicules traitées



La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation fournit aux utilisateurs des mises à jour d'emplacement de véhicules. Vous pouvez identifier le nombre de mises à jour d'emplacement de véhicules traitées au cours d'une période donnée en exécutant une requête.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour connaître le nombre de mises à jour d'emplacement de véhicules traitées au cours d'une période donnée, exécutez la procédure suivante.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'utilisateur *db2inst2*.
2. Accédez au répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`
3. Entrez la commande suivante :

```
./vapQueryProcessingMsg.sh -db base_de_données -user Utilisateur_BD -password Mot_de_passe_BD -start Date_début -end Date_fin -tzoffset décalage_horaire
```

Où :

- *base_de_données* est le nom de la base de données pour la requête.

- *Utilisateur_BD* est le nom de l'utilisateur pour la connexion à la base de données. Par défaut, le nom d'utilisateur est *db2inst2*.
- *Mot_de_passe_BD* est le mot de passe de l'utilisateur spécifié dans *dbUser*.
- *Date_début* est la date de début de période pour le traitement des mises à jour d'emplacements de véhicules, spécifiée dans le format aaaa-mm-jj.
- *Date_fin* est la date de fin de la période de traitement des mises à jour d'emplacements de véhicules, spécifiée dans le format aaaa-mm-jj.
- *décalage_horaire* est le numéro du fuseau horaire. Le numéro de fuseau horaire indique la différence en heures entre le fuseau horaire de l'utilisateur et le Temps Universel Coordonné (UTC). Le numéro de fuseau horaire est compris entre -12 et 12. Par défaut, le numéro de fuseau horaire est 0 (zéro).

Par exemple, pour exécuter une requête permettant d'identifier le nombre de mises à jour d'emplacements de véhicules traitées entre le 30 décembre 2012 et le 3 janvier 2013, entrez la commande suivante :

```
./vapQueryProcessingMsg.sh -db TIH_HS -password db2passw0rd -start 2012-12-30 -end 2013-01-03
```

La sortie suivante est affichée :

```
INFO Connection successfully
INFO Counting processing messages from 2012-12-30 to 2013-01-03...
```

```
PROCESSINGCOUNT
-----
                112839
```

```
1 record(s) selected.
```

La sortie indique que 11289 est le nombre de messages qui ont été traités entre le 30 décembre 2012 et le 3 janvier 2013.

Interrogation sur les modèles d'informations de tronçons à arrêt et de trajet



La fonction Vehicle Awareness and Prediction de la solution IBM Intelligent Operations for Transportation fournit aux utilisateurs des modèles d'informations de tronçons à arrêts et de trajet. Vous pouvez accéder à ces informations en exécutant une requête.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour interroger les informations de tronçons à arrêt et de trajets, procédez comme suit.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le serveur de données IBM Intelligent Operations Center en tant qu'administrateur DB2, par exemple, en tant qu'utilisateur *db2inst2*.
2. Accédez au répertoire suivant : `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`
3. Entrez la commande suivante :

```
./vapQueryStopLinkUsedJP.sh -db base_de_données -user Utilisateur_BD -password Mot_de_passe_BD -out Nom_fichier
```

Où :

- *base_de_données* est le nom de la base de données pour la requête.
- *Utilisateur_BD* est le nom de l'utilisateur pour la connexion à la base de données. Par défaut, le nom d'utilisateur est *db2inst2*.

- *Mot_de_passe_BD* est le mot de passe de l'utilisateur spécifié dans *Utilisateur_BD*. Le mot de passe par défaut pour *db2inst2* est *db2passw0rd*.
- *Nom_fichier* est le nom du fichier de sortie. Par défaut, le nom de fichier est *stoplinks.csv*.

Par exemple, pour interroger les modèles d'informations sur les tronçons à arrêt et de trajet, entrez la commande suivante :

```
./vapQueryStopLinkUsedJP.sh -db TIH_HS -password db2password -out out.csv
```

La sortie suivante est écrite dans le fichier de sortie indiqué :

```
##stoplinkid, startStopID, startStopName, endStopID, endStopName,  
isDefault, JourneyPatternID, JourneyPatternName  
611,"s0","stop_0","s1","stop_1","Y","j35","jp_35"  
612,"s1","stop_1","s2","stop_2","Y","j35","jp_35"
```

Conseils de maintenance

Des conseils supplémentaires concernant la maintenance de la solution sont publiés sous la forme de notes techniques individuelles dans le portail de support IBM.

Le lien suivant permet de lancer une requête personnalisée pour IBM Intelligent Transportation dans la base de connaissances du support en ligne :



Notes techniques et rapports d'incidents (APAR) concernant IBM Intelligent Transportation

Chapitre 9. Utilisation de l'interface de la solution

IBM Intelligent Transportation est une solution Web qui utilise la technologie de portail. Vous pouvez accéder à IBM Intelligent Transportation au moyen du portail de solution.

L'interface utilisateur de la solution est imbriquée dans le portail IBM Smarter Cities Software Solutions qui héberge également IBM Intelligent Operations Center et d'autres produits. Seuls les produits et fonctions déployés dans votre environnement sont affichés dans le portail de la solution.

Les sections de la documentation qui s'appliquent aux fonctions facultatives d'IBM Intelligent Transportation sont signalées par une icône, comme indiqué dans le tableau suivant.

Icône	Fonction
	Fonction Traffic Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation
	Fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics

Vous pouvez accéder au portail de la solution en utilisant l'un ou l'autre des navigateurs Web pris en charge. Pour plus d'informations, voir la liste des navigateurs utilisables avec IBM Intelligent Operations Center.

Connexion

Connectez-vous pour accéder à l'interface utilisateur IBM Intelligent Transportation.

Avant de commencer

Contactez votre administrateur local pour obtenir votre ID utilisateur et votre mot de passe. Votre administrateur a la responsabilité de vous garantir que le niveau d'accès de sécurité est adapté à votre fonction dans votre entreprise. Votre administrateur vous fournira également l'adresse Web (URL) donnant accès au portail de solution.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez la procédure suivante pour démarrer une nouvelle session de navigateur et accéder à IBM Intelligent Transportation. Vous pouvez également accéder à la solution à partir d'autres solutions IBM Smarter Cities Software Solutions installées dans votre environnement. Dans la barre de navigation principale située en haut du portail, sélectionnez IBM Intelligent Transportation.

Procédure

1. Entrez l'URL dans la zone d'adresse du navigateur.

Remarque : Le nom de domaine complet est obligatoire dans l'URL. Par exemple : `https://nom_hôte_Web/wps/portal`, où `nom_hôte_Web` représente le nom d'hôte du serveur Web. Si vous utilisez l'adresse IP à la place du nom de domaine complet enregistré, certaines fenêtres ne s'ouvrent pas correctement.

2. Dans la page de connexion, entrez votre ID utilisateur et votre mot de passe.
3. Cliquez sur **Connexion**.

Résultats

Seules les pages, les fonctions et les données pour lesquelles vous avez un droit d'accès sont affichées. Contactez l'administrateur si vous avez besoin de droits d'accès plus étendus.

Déconnexion

Déconnectez-vous pour quitter l'interface utilisateur d'IBM Intelligent Transportation et mettre fin à la session du serveur.

Procédure

Pour vous déconnecter, dans la liste qui figure en regard de votre nom d'utilisateur en haut de la vue, sélectionnez **Déconnexion**.

Résultats

La fenêtre de connexion s'ouvre.

Affichage ou édition de votre profil utilisateur

Vous pouvez afficher ou éditer les informations de votre profil utilisateur IBM Intelligent Transportation. Un administrateur crée un profil utilisateur pour chaque nouvel utilisateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le tableau suivant répertorie les attributs contenus dans votre profil d'utilisateur. Un administrateur est habilité à éditer l'ensemble des attributs. Les attributs que les utilisateurs sont habilités à éditer sont indiqués dans le tableau.

Tableau 18. Attributs du profil utilisateur d'IBM Intelligent Transportation

Attribut	Description	L'utilisateur est autorisé à modifier ?
ID utilisateur*	Un administrateur attribue un ID utilisateur à chaque nouvel utilisateur à des fins d'identification.	Non
Mot de passe*	Un administrateur attribue un mot de passe pour des raisons de sécurité. Le mot de passe doit être unique et comporter de 5 à 60 caractères. Les mots de passe valides doivent contenir uniquement les caractères a-z, A-Z et point ".", un tiret "-" et un trait de soulignement "_".	Oui
Prénom	Prénom ou nom donné.	Oui
Nom de famille*	Nom ou nom de famille.	Oui
Courrier électronique	Adresse électronique.	Oui
Image du profil	Image du profil, par exemple, une photographie.	Oui
Numéro de téléphone	Numéro de téléphone.	Oui
Fonction	Intitulé du poste occupé.	Oui
Langue préférée	Langue préférée, peut être sélectionnée dans une liste.	Oui

Tableau 18. Attributs du profil utilisateur d'IBM Intelligent Transportation (suite)

Attribut	Description	L'utilisateur est autorisé à modifier ?
Fuseau horaire	Fuseau horaire préféré, peut être sélectionné dans une liste.	Oui
Limite d'affichage de notification	Limite de la durée d'affichage de notification, en jours. Si une notification est plus ancienne que le nombre de jours indiqué dans cette limite, elle n'est pas affichée dans la fenêtre Notifications. La valeur par défaut correspond à 3.	Oui

Remarque : Les attributs marqués d'un astérisque sont obligatoires pour la création d'un nouvel utilisateur. Les attributs non marqués d'un astérisque sont facultatifs.

Procédure

1. Pour afficher ou éditer votre profil d'utilisateur, dans la liste qui figure en regard de votre nom d'utilisateur en haut de la vue, sélectionnez **Editer le profil**.
2. Facultatif : Pour modifier votre mot de passe, utilisez les sous-étapes suivantes :
 - a. Entrez votre **Mot de passe actuel**. Le mot de passe que vous entrez ne s'affiche pas.
 - b. Entrez votre **Nouveau mot de passe**, puis entrez-le à nouveau dans la zone **Confirmer le mot de passe**.
3. Facultatif : Editez les informations dans les zones restantes.
4. Pour soumettre vos modifications, cliquez sur **OK**.

Résultats

Votre profil utilisateur est mis à jour avec toutes les modifications.

Contrôle de la carte

Vous pouvez déplacer le curseur dans la carte à l'aide de la souris ou du clavier.

Contrôles situés en haut de la carte

Les contrôles suivants sont disponibles en haut de la carte :

- Flèches de déplacement d'image (haut, bas, gauche, droite)
- Zoom avant
- Vue mondiale (zoom arrière maximal)
- Zoom arrière

Contrôles de déplacement sur la carte

Pour vous déplacer à l'intérieur de la carte, utilisez les contrôles suivants :

- Cliquez et faites glisser la carte à l'aide de la souris
- Cliquez sur la flèche de déplacement vers le haut ou appuyez sur la touche de déplacement vers le haut pour effectuer un déplacement vers le nord
- Cliquez sur la flèche de déplacement vers le bas ou appuyez sur la touche de déplacement vers le bas pour effectuer un déplacement vers le sud
- Cliquez sur la flèche de déplacement vers la droite ou appuyez sur la touche de déplacement vers la droite pour effectuer un déplacement vers l'est

- Cliquez sur la flèche de déplacement vers la gauche ou appuyez sur la touche de déplacement vers la gauche pour effectuer un déplacement vers l'ouest

Commandes de zoom pour agrandir ou réduire l'échelle de la carte

Pour effectuer un zoom avant ou arrière sur la carte, utilisez les contrôles suivants :

- Cliquez sur l'icône + ou - de la carte pour effectuer un zoom avant ou arrière centré sur la carte
- Cliquez deux fois sur l'emplacement sélectionné pour centrer la carte et zoomer sur cet emplacement
- Cliquez sur l'icône **Vue mondiale** pour maximiser le zoom arrière et afficher la vue du monde
- Appuyez sur la touche + du clavier pour effectuer un zoom avant
- Appuyez sur la touche - du clavier pour effectuer un zoom arrière
- Appuyez sur la touche **Supprimer** ou sur le chiffre 5 du clavier ou du pavé numérique pour effectuer un zoom arrière maximal
- Maintenez la touche Maj enfoncée tout en utilisant la souris pour dessiner un rectangle autour de la zone à agrandir.

Réinitialisation et actualisation de la carte

Vous pouvez réinitialiser la carte sur la vue par défaut affichée lorsque vous vous connectez à la solution ou lorsque la page est actualisée. Vous pouvez également actualiser la carte de sorte qu'elle affiche les informations les plus récentes disponibles dans la base de données système. Par défaut, la carte et la liste sont automatiquement mises à jour toutes les 15 secondes avec les dernières données du système.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous souhaitez modifier l'intervalle d'actualisation automatique ou l'emplacement de départ par défaut de la carte, avertissez votre administrateur système.

Procédure

- Pour réinitialiser la carte :
 1. Accédez à la carte et cliquez sur **Actions de la carte**.
 2. Sélectionnez l'une des options suivantes.
 - **Réinitialiser la carte et effacer les filtres** pour revenir au zoom et au point de centrage de la carte définis par défaut, et réinitialiser les valeurs spécifiées sous **Sélectionner un contenu** aux valeurs par défaut.
 - **Réinitialiser la carte** pour revenir au zoom et au point de centrage de la carte définis par défaut.
- Pour actualiser la carte :
 1. Accédez à la carte et cliquez sur **Actions de la carte** > **Régénérer les couches sélectionnées**.

Remarque : Sur la carte, la zone **Dernière mise à jour** affiche le temps nécessaire à la mise à jour des enregistrements des informations sur les véhicules dans la base de données. Si le temps affiché dans la zone **Dernière mise à jour** ne change pas, cela indique que la dernière position du véhicule ou que le temps d'arrivée prévu n'a pas été mis à jour dans la base de données système. Avertissez votre administrateur système si la zone **Dernière mise à jour** ne change pas après une période significative.

Gestion des contacts

Cliquez sur **Contacts** pour envoyer des messages instantanés à d'autres utilisateurs de la solution.

Remarque : Vous devez vous connecter au portail de la solution en entrant le nom de domaine complet de serveur d'applications d'IBM Intelligent Operations Center. Si vous vous connectez au portail à l'aide d'une adresse IP ou d'un alias de nom d'hôte au lieu du nom de domaine complet enregistré, cette fenêtre de messagerie instantanée ne s'affiche pas correctement.

Le statut par défaut indique que vous êtes disponible. Vous pouvez modifier votre indicateur de statut pour indiquer que vous êtes en déplacement, en réunion ou que vous ne souhaitez pas être dérangé. Vous pouvez également modifier votre message de statut par défaut. Pour modifier votre statut, en haut de la fenêtre, cliquez sur le bouton déroulant en regard de votre indicateur de statut.

Vous pouvez configurer une liste de vos contacts en l'organisant par catégorie. Vous pouvez classer vos contacts en fonction des personnes avec qui vous souhaitez communiquer. Par exemple, vous pouvez avoir une catégorie intitulée "général" et une autre intitulée "projet".

Pour communiquer avec vos contacts, choisissez-les dans la liste que vous avez définie ou recherchez-les en tapant leur nom dans la zone fournie. Le statut de chaque utilisateur s'affiche avec son nom. Vous pouvez également modifier votre statut en ligne, vos contacts ou vos groupes. Pour cela, cliquez sur les menus en haut de la fenêtre :

- **Fichier** pour ajouter des contacts, modifier des groupes ou vous déconnecter.
- **Outils** pour configurer une discussion ou une annonce ; ou pour modifier vos paramètres de confidentialité.
- **Aide** pour obtenir des informations plus détaillées sur l'utilisation du portlet.

La fonction Salle de réunion n'est pas disponible dans IBM Intelligent Operations Center.

Remarque : Une liste s'affiche avec le statut de tous les utilisateurs connectés. Parfois, lorsqu'un utilisateur connecté ferme la fenêtre du navigateur ou se déconnecte, son statut reste affiché comme connecté jusqu'à ce que la session expire. Toutefois, les messages qui lui sont envoyés après la fermeture de la fenêtre du navigateur ou après sa déconnexion ne lui sont pas distribués. Par conséquent, l'utilisateur qui essaye d'envoyer le message reçoit un message d'erreur. Pour être sûr que votre statut est toujours mis à jour immédiatement comme "non disponible", cliquez sur **Fichier > Déconnexion** pour vous déconnecter.

Opérations liées à la circulation

Utilisez la vue Opérateur : circulation pour surveiller et analyser les données de circulation actuelles et prévisionnelles disponibles dans la solution IBM Intelligent Transportation. Les informations collectées par la fonction Traffic Awareness à partir des sous-systèmes sur la route sont affichées dans la vue Opérateur : circulation. Si la fonction facultative Traffic Prediction est installée, des informations supplémentaires sur les niveaux de circulation prévus sont également affichées dans la vue Opérateur : circulation.

La vue Opérateur : circulation fournit une représentation visuelle des données de circulation qui vous permettent d'effectuer les actions suivantes :

- Afficher les niveaux de circulation, les temps de déplacement, les équipements d'exploitation et les événements en cours sur une carte du système d'informations géographique (SIG) et une table associée
- Afficher le temps de déplacement et la perte de temps sur un tronçon de route, calculé par le système à l'aide de la vitesse de circulation et les données de volume les plus récentes
- Afficher plusieurs niveaux de circulation prévus sur la carte SIG et une table associée
- Naviguer dans la carte SIG, en effectuant des zooms avant ou arrière sur les routes ou les régions du réseau
- Afficher des rapports graphiques récapitulant l'historique et les prévisions pour la vitesse de circulation, le volume et les événements
- Surveiller des routes, des autoroutes ou des zones d'intérêt spécifique

- Consulter et gérer des événements de circulation récents et planifiés
- Accéder aux liens vers les dernières images prises par les caméras de surveillance de la circulation en activité dans le réseau
- Personnaliser les données sur le trafic que vous souhaitez surveiller sur les cartes SIG

La vue Opérateur : circulation contient les portlets suivants, que vous pouvez vous représenter comme des sections indépendantes de la page qui coopèrent entre elles.

Portlet	Description
Conditions de circulation actuelles	Le portlet Conditions de circulation actuelles est le point de départ qui permet de visualiser la situation de circulation la plus récente et d'identifier les zones d'encombrement. Le portlet contient une carte SIG (système d'informations géographiques) du réseau de transport routier, qui offre une représentation visuelle des données de circulation actuelles, collectées par le système Traffic Awareness depuis les sous-systèmes de circulation.
Conditions de circulation prévues	Le portlet Conditions de circulation prévues affiche une prévision jusqu'à une heure de la situation de la circulation sur le réseau de transport routier. Les niveaux de circulation prévus sont indiqués par des codes de couleur sur la carte du système d'informations géographiques (SIG) du réseau de transport, fournissant une représentation visuelle des conditions de transport routier prévues.
Conditions de circulation - Détails	Le portlet Conditions de circulation - Détails offre une vue structurée des données de circulation actuelles collectées par la fonction Traffic Awareness à partir des sous-systèmes de circulation. Les détails des prévisions de niveaux de circulation générées par la fonction Traffic Prediction apparaissent également dans ce portlet.
Contacts	Outil de collaboration qui permet de communiquer avec d'autres utilisateurs connectés à la solution.
Flux de circulation - Heure écoulée	Le rapport Flux de circulation : Heure écoulée fournit un rapport graphique illustrant le volume du flux de circulation sur un tronçon sélectionné dans le réseau de transport au cours de la dernière heure écoulée.
Rapports des événements de circulation	Rapport graphique qui indique les événements de circulation sur le réseau. La période pour laquelle les événements sont indiqués correspond par défaut aux trente derniers jours.
Rapports de prévision des flux de circulation	Rapport graphique représentant le volume de flux de circulation prévu sur le tronçon de route ou un ID réseau sélectionné, par intervalles de cinq minutes durant l'heure à venir.
Rapports de prévision de la vitesse de circulation	Rapport graphique représentant la vitesse de circulation prévue sur le tronçon de route ou un ID réseau sélectionné, par intervalles de cinq minutes durant l'heure à venir.
Rapports de circulation personnalisés	A partir du portlet Rapports de circulation personnalisés, vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Traffic Awareness.
Rapports personnalisés de prévision de la circulation	Vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Traffic Prediction depuis le portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Administrateur

Si vous avez accès à Administrateur informatique de transit, vous pouvez également configurer et personnaliser les portlets présents dans cette vue. Pour plus d'informations, voir *Personnalisation de la solution* dans la documentation du produit IBM Intelligent Transportation.

Concepts associés:

Chapitre 6, «Personnalisation de la solution», à la page 169

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur, les cartes et les rapports d'IBM Intelligent Transportation. Pour répondre à vos besoins opérationnels, vous pouvez également personnaliser les fonctions du produit - Traffic Prediction, Traffic Awareness et Vehicle Awareness and Prediction.

Affichage des conditions de circulation actuelles

La vue Opérateur : circulation permet de surveiller les conditions de circulation et les performances en cours du réseau de transport routier.

La fonction centrale Traffic Awareness d'IBM Intelligent Transportation donne la possibilité de surveiller le flux de circulation et les performances du trafic pour une ville ou une région donnée. La vue Opérateur : circulation affiche les données les plus récentes sur la circulation, collectées depuis les sous-systèmes de terrain du réseau de transport, ce qui comprend les informations sur les événements, les équipements et les niveaux de service.

Sur la vue Opérateur : circulation, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- surveiller le volume de circulation, la vitesse et le temps de déplacement actuels des tronçons de route sur le réseau
- naviguer dans la carte SIG, en effectuant des zooms avant ou arrière sur les routes ou les régions du réseau
- afficher une liste structurée des niveaux de circulation actuels et prévus
- afficher les filtres (couches) pour contrôler les informations de circulation affichées sur la carte
- créer vos propres filtres personnalisés (couches) pour la carte
- afficher les graphiques de rapports récapitulatifs des données de circulation
- afficher les informations sur les équipements du réseau de transport
- consulter et gérer les événements de circulation
- afficher des informations relatives aux caméras de surveillance de la circulation installées en circuit fermé (CCTV) sur le réseau
- effectuer certaines tâches de configuration de carte si vous disposez d'un accès administrateur

Les **Niveaux de circulation** sont calculés par le système de façon à fournir un récapitulatif du statut du flux de circulation actuel en fonction de niveaux de service prédéfinis. La fonction Traffic Awareness utilise les dernières informations de volume et de vitesse capturées par les systèmes situés en bord de route pour déterminer le niveau de service actuel d'un tronçon de route ou d'une autoroute. Les tronçons de route ou autoroutes sont classés par rang et catégorie en fonction du niveau de service. Vous pouvez utiliser ces informations pour identifier les zones à faible flux de circulation et à hauts niveaux d'encombrement et décider des mesures correctives à prendre.

Sélection des informations de circulation à présenter dans la carte

A partir de la carte dans le portlet Conditions de circulation actuelles, vous pouvez choisir les informations de circulation à afficher sur la carte et dans la liste dans le portlet Conditions de circulation - Détails.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La carte dans le portlet Conditions de circulation actuelles affiche la zone géographique du réseau de transport routier. Vous pouvez utiliser une liste de filtres, appelés couches de circulation, pour choisir les informations de circulation à afficher. Vous pouvez également exécuter un filtrage pour masquer les informations de circulation que vous n'avez pas besoin de visualiser sur la carte ou dans le portlet de table pour le moment.

Procédure

1. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.
2. Facultatif : Pour effacer la requête précédente et repositionner la carte à son emplacement de départ par défaut, cliquez sur **Réinitialiser la carte et effacer les filtres**.
3. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
4. Sélectionnez les couches de circulation que vous souhaitez surveiller. Vous pouvez choisir parmi les types de couches de circulation suivants :
 - Niveaux de circulation
 - Equipements
 - Evénements
 - Services externes

Remarque : Certaines couches de niveau de circulation sont mutuellement exclusives. Par exemple, si vous sélectionnez la couche de niveau de circulation **Durée du déplacement** prédéfinie, vous ne pouvez pas sélectionner et afficher d'autres couches de niveau de circulation tant que vous n'avez pas effacé la sélection de couches **Durée du déplacement**.

5. Une fois votre sélection effectuée, cliquez de nouveau sur **Sélectionner un contenu** afin de masquer le formulaire de sélection. Vous pouvez sélectionner autant d'éléments que nécessaire dans chaque liste. Toutefois, la sélection d'un grand nombre de couches peut fragmenter la carte, la rendant ainsi difficile l'analyse des données de circulation géospatiales.

Résultats

En fonction de vos sélections, la carte est mise à jour avec les dernières données de circulation disponibles. Les résultats affichés se rapportent au fuseau horaire spécifié dans la configuration de votre client de navigation. Les données ne sont pas affichées avant que les données de statut soient disponibles. Le portlet Conditions de circulation - Détails se met automatiquement à jour chaque fois que vous sélectionnez un contenu sur la carte. La carte et la liste fournissent deux modes de consultation du même contenu.

Remarque : Seules les informations en cours de visualisation sur la carte au niveau de zoom actuel sont affichées dans la liste. Si vous souhaitez que la liste affiche l'ensemble des informations correspondant à la sélection des filtres de carte en cours, effectuez un zoom arrière sur le niveau de zoom maximal sur la carte. Pour plus d'informations sur le déplacement sur la carte à l'aide de la souris ou des commandes du clavier, voir *Contrôle de la carte*.

Si les couches système prédéfinies n'affichent pas les informations que vous souhaitez voir sur la carte, créez vos propres couches de circulation à l'aide du formulaire **Sélectionner un contenu**.

Que faire ensuite

Par défaut, la carte et la liste sont automatiquement mises à jour toutes les 15 secondes avec les dernières données du système. Si vous souhaitez modifier l'intervalle de régénération automatique de la carte, dites-le à l'administrateur système. Pour actualiser manuellement la carte et la liste de sorte que les données les plus récentes du système soient affichées pour les couches de circulation sélectionnées, cliquez sur **Actions de la carte > Régénérer les couches sélectionnées**.

Remarque : Sur la carte, la zone **Dernière mise à jour** affiche le temps nécessaire à la mise à jour des enregistrements des informations sur les véhicules dans la base de données. Si le temps affiché dans la zone **Dernière mise à jour** ne change pas, cela indique que la dernière position du véhicule ou que le temps d'arrivée prévu n'a pas été mis à jour dans la base de données système. Avertissez votre administrateur système si la zone **Dernière mise à jour** ne change pas après une période significative.

Concepts associés:

Contrôle de la carte

Vous pouvez déplacer le curseur dans la carte à l'aide de la souris ou du clavier.

Sélection des informations de circulation à présenter dans la liste

La liste présentée dans le portlet Conditions de circulation - Détails sur la vue Opérateur : circulation est remplie d'après les niveaux de service de circulation, les équipements d'exploitation et les événements que vous avez choisis dans le formulaire de sélection sur la carte, dans le portlet Conditions de circulation actuelles.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La carte et la liste fournissent deux modes de consultation du même contenu. Dans la liste, les données de circulation apparaissent sous forme de tableau dans les onglets suivants :

- Niveaux de circulation
- Equipements
- Evénements
- Niveaux de circulation prévus

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Un formulaire s'affiche.
2. Utilisez le formulaire pour spécifier les couches de circulation que vous souhaitez surveiller.
 - Niveaux de circulation
 - Equipements
 - Evénements
 - Services externes
3. Une fois votre sélection effectuée, cliquez de nouveau sur **Sélectionner un contenu** afin de masquer le formulaire de sélection. Vous pouvez sélectionner autant de couches que nécessaire. Toutefois, si votre sélection de couches génère un trop grand nombre d'éléments situés près les uns des autres sur la carte, ces éléments sont regroupés dans une grappe. Vous pouvez visualiser les détails des éléments appartenant à la grappe en cliquant sur l'icône de cette grappe.

Résultats

En fonction de votre sélection, la liste présentée dans le portlet Conditions de circulation - Détails est mise à jour avec les données de circulation les plus récentes disponibles pour chaque grappe. Les informations de la liste sont affichées dans des colonnes que vous pouvez afficher, masquer et trier selon vos besoins. La liste est actualisée chaque fois que les sélections de carte ou le niveau de zoom sont modifiés.

Remarque : Seules les informations en cours de visualisation sur la carte au niveau de zoom actuel sont affichées dans la liste. Si vous souhaitez que la liste affiche l'ensemble des informations correspondant à la sélection des filtres de carte en cours, effectuez un zoom arrière sur le niveau de zoom maximal sur la carte. Pour plus d'informations sur le déplacement sur la carte à l'aide de la souris ou des commandes du clavier, voir *Contrôle de la carte*.

Si la fonction facultative Traffic Prediction est installée dans votre environnement, un onglet supplémentaire appelé **Niveaux de circulation prévus** est ajouté au portlet de liste. L'onglet **Niveaux de circulation prévus** affiche une vue structurelle des niveaux de circulation prévus qui sont actuellement affichés sur la carte dans le portlet Conditions de circulation prévues.

Que faire ensuite

Vous pouvez afficher une description plus détaillée d'un équipement d'exploitation de la route, d'un événement ou d'un service de tronçon de route en survolant la ligne correspondant et en sélectionnant **Propriétés**.

Concepts associés:

Contrôle de la carte

Vous pouvez déplacer le curseur dans la carte à l'aide de la souris ou du clavier.

Mise en évidence d'éléments sur la carte

Vous pouvez mettre en évidence des éléments d'intérêt sur la carte dans le portlet Conditions de circulation actuelles.

Lorsque vous survolez un marqueur de carte de circulation, un encadré contenant un récapitulatif des informations relatives à l'équipement, à l'événement ou au tronçon de route sélectionné s'affiche.

Vous pouvez afficher davantage d'informations sur un équipement d'exploitation de la route, sur un événement ou sur le niveau de circulation actuel d'une route en cliquant sur son marqueur sur la carte. Une fenêtre contenant des informations supplémentaires sur l'équipement d'exploitation de la route, l'événement ou le tronçon de route s'affiche. Par exemple, vous pouvez voir les détails relatifs à une caméra de surveillance de la circulation, y compris la dernière image diffusée en circuit fermé (CCTV), en cliquant sur le marqueur correspondant à cet équipement sur la carte puis en cliquant sur **Propriétés**. Pour afficher les informations relatives au flux de circulation d'un tronçon de route, sélectionnez ce tronçon puis cliquez sur **Détails de niveau de circulation**.

Vous pouvez vous concentrer sur des événements, des équipements ou des niveaux déterminés en les sélectionnant au sein de la liste figurant dans le portlet Conditions de circulation - Détails puis en cliquant sur la ligne correspondante avec le bouton droit de la souris. Le fait de cliquer sur une ligne dans la liste met en évidence l'équipement d'exploitation de la route, le tronçon de route ou l'événement correspondant sur la carte.

Affichage des informations sur les équipements d'exploitation de la route installés en circuit fermé (CCTV)

Dans la carte du portlet Conditions de circulation actuelles, vous pouvez afficher les informations des équipements d'exploitation de la route installés en circuit fermé (CCTV), collectées par les sous-systèmes de terrain du réseau de transport. La carte affiche les propriétés des équipements d'exploitation de la route ainsi qu'un lien vers l'image CCTV fournie par la collecte de données TMDD la plus récente.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe deux façons d'afficher les images CCTV sur la carte. Vous pouvez sélectionner une caméra de surveillance de la circulation ou faire votre choix dans une liste d'équipements situés dans une zone géographique.

Procédure

1. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.
2. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Un formulaire s'affiche.
3. Utilisez le formulaire pour sélectionner une couche d'équipements qui inclut les caméras de surveillance et les tronçons de route pour la zone géographique qui vous intéresse.
4. Pour masquer le formulaire de sélection et afficher la carte, cliquez de nouveau sur **Sélectionner un contenu**. Faites une sélection simple qui vous permet trouver aisément l'équipement que vous recherchez.

5. Pour afficher l'image, cliquez sur le marqueur correspondant à l'équipement sur la carte qui représente la caméra de surveillance et sélectionnez **Propriétés**. Vous pouvez également procéder comme suit :
 - a. Sélectionnez le marqueur circulaire sur la carte afin d'afficher tous les équipements disponibles.
 - b. Cliquez sur **Afficher les équipements groupés** pour afficher la liste des caméras de surveillance.
 - c. Trouvez l'équipement que vous recherchez, puis sélectionnez **Détails**.

Résultats

Les détails suivants de la caméra sont présentés avec la dernière image disponible pour l'équipement sélectionné :

- Nom
- Statut
- Emplacement
- Type de caméra

Que faire ensuite

Cliquez sur **Annuler** pour fermer la fenêtre et revenir à la carte ou sur **Précédent** pour sélectionner une autre caméra de surveillance.

Ajout de couches de circulation

Votre administrateur informatique IBM Intelligent Transportation configure les couches prédéfinies des données de circulation affichées par défaut sur la carte présentée dans le portlet Conditions de circulation actuelles. Vous pouvez également choisir les informations de circulation que vous souhaitez afficher sur la carte. En outre, vous pouvez créer des couches de circulation personnalisées que vous seul pouvez voir.

Ajout de couches de circulation : En ajoutant des couches, vous pouvez surveiller le flux de circulation et les performances des routes, des événements ou des équipements qui vous intéressent. Par exemple, vous souhaitez probablement surveiller certaines routes de manière régulière sans avoir à indiquer quoi visualiser, chaque fois que vous vous connectez. Ajouter vos propres couches s'avère également utile pour visualiser la prévision des événements à venir susceptibles d'avoir un impact sur le flux de la circulation.

Les couches personnalisées que vous ajoutez sont sauvegardées dans votre profil utilisateur. Jusqu'à ce que vous les supprimiez, vos couches personnalisées sont affichées en tant que choix dans la liste de sélection de couches à chacune de vos connexions au système, lorsque vous cliquez sur **Sélectionner un contenu**.

Vous pouvez créer quatre types différents de couche de circulation personnalisée sur la carte Conditions de circulation actuelles. Vous ne pouvez créer que des couches de performance de niveau de la circulation sur la carte Historique des conditions de circulation.

Ajout de couches de niveau de la circulation :

Pour surveiller le niveau de circulation d'un tronçon de route ou d'une région déterminé du réseau de transport, ajoutez des couches de niveau de circulation à partir du portlet Conditions de circulation actuelles. Par défaut, plusieurs couches de niveau de circulation prédéfinies peuvent être sélectionnées. Vous pouvez également créer vos propres couches de niveau de circulation prédéfinies.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les couches **Tronçons de circulation** et **Durée du déplacement** prédéfinies sont mutuellement exclusives. Si vous sélectionnez la couche de niveau de circulation **Durée du déplacement**, vous ne pouvez pas sélectionner et afficher d'autres couches de niveau de circulation tant que vous n'avez pas effacé la sélection de couches **Durée du déplacement**.

Si vous souhaitez modifier les couches prédéfinies à l'échelle du système, dites-le à l'administrateur système. Pour créer vos propres couches de niveau de circulation prédéfinies, procédez comme suit :

Procédure

1. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.
2. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
3. Dans le formulaire de sélection de la zone **Niveaux de circulation**, cliquez sur **Nouvelle couche**.
4. Dans la fenêtre **Nouvelle couche de niveau de circulation**, entrez le nom voulu pour la nouvelle couche dans la zone **Intitulé de la couche**.
5. Facultatif : Entrez une description pour la couche dans la zone **Description de la couche**.
6. Facultatif : Si vous surveillez les niveaux de circulation pour un tronçon de route particulier, entrez le nom du tronçon dans la zone **Nom de route**.
7. Sélectionnez au moins un élément dans la liste **Catégorie de route** . Pour effectuer une sélection multiple, appuyez sur la touche Ctrl en cliquant sur chacun des éléments à sélectionner.
8. Facultatif : Pour déterminer la fréquence d'actualisation des données de la vue, spécifiez un intervalle de sondage dans la zone **Interrogation pour les mises à jour**. L'intervalle d'interrogation peut prendre n'importe quelle valeur comprise entre 20 et 600 secondes.
9. Facultatif : Dans la section **Où**, sélectionnez une région prédéfinie ou choisissez de tracer une région sur la carte. Vous pouvez limiter la couche à une région en traçant une région sur la carte.
10. Cliquez sur **OK**.

Résultats

La couche nouvellement créée s'affiche dans la section **Niveaux de circulation** du formulaire de filtrage **Sélectionner un contenu**. Sous réserve que la couche soit sélectionnée et que les données de statut soient disponibles, le contenu spécifique de la couche est chargé et affiché sur la carte.

La liste **Niveaux de circulation** du portlet Conditions de circulation - Détails se met à jour pour afficher plus d'informations sur les données de circulation affichées sur la carte.

Ajout de couches d'événements de circulation :

Pour surveiller des événements de la circulation déterminés dans le réseau de transport, ajoutez des couches d'événements de la circulation à la carte dans le portlet Conditions de circulation actuelles sur la vue Opérateur : circulation.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Le formulaire de filtre de carte s'affiche.
2. Dans le formulaire de sélection, sous **Événements**, cliquez sur **Nouvelle couche**.
3. Dans la fenêtre **Nouvelle couche**, dans la zone **Nom**, entrez un nom pour identifier la couche d'événement.
4. Facultatif : Dans la zone **Description de la couche**, entrez une description de la couche.
5. Obligatoire : Sélectionnez un groupe d'événements (**Grouper**).
6. Sélectionnez au moins un niveau de **Gravité** dans la liste. Pour effectuer une sélection multiple, appuyez sur la touche Ctrl en cliquant sur chacun des éléments à sélectionner.

7. Obligatoire : Dans la section **Quand**, choisissez l'une des options suivantes :
 - Pour surveiller les dernières données d'événement de circulation disponibles dans le système, sélectionnez **Valeurs actuelles** et entrez les informations requises :
 - a. Pour déterminer la fréquence d'actualisation des données de la vue, spécifiez un intervalle de sondage dans la zone **Interrogation pour les mises à jour**. L'intervalle de sondage peut prendre n'importe quelle valeur comprise entre 20 et 600 secondes.
 - b. Sélectionnez au moins une **Statut** dans la liste.
 - Pour afficher les données relatives à l'événement de circulation pour une certaine période dans le passé, sélectionnez **Plage de dates** et remplissez les zones requises :
 - a. A l'aide du sélecteur de date et d'heure, entrez une date et une heure de début.
 - b. A l'aide du sélecteur de date et d'heure, entrez une date et une heure de fin.
 - c. Sélectionnez au moins une **Statut** dans la liste.
8. Facultatif : Dans la section **Où**, sélectionnez une région prédéfinie ou choisissez de tracer une région sur la carte. Vous pouvez limiter la couche à une région géographique sélectionnée en traçant une région sur la carte.
9. Cliquez sur **OK**.

Résultats

La couche nouvellement créée s'affiche dans la section **Evénements** du formulaire de filtrage **Sélectionner un contenu**. Sous réserve que la couche soit sélectionnée, le contenu spécifique de la couche est chargé et affiché sur la carte.

La liste **Evénements** du portlet Conditions de circulation - Détails est mise à jour pour afficher plus d'informations sur les données de circulation affichées sur la carte. Des marqueurs de carte sont placés sur la carte pour représenter chaque événement. S'il existe un grand nombre d'événements situés près les uns des autres sur la carte, ces événements sont regroupés en grappes. Vous pouvez visualiser les détails des événements appartenant à une grappe en cliquant sur l'icône de cette grappe d'événements.

Ajout de couches d'équipements d'exploitation de la route :

Pour surveiller des équipements d'exploitation de la route déterminés au sein du réseau de transport, ajoutez des couches d'équipements sur la carte à l'aide du portlet Conditions de circulation actuelles.

Procédure

1. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.
2. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
3. Dans le formulaire de sélection, sous **Equipements**, cliquez sur **Nouvelle couche**. La boîte de dialogue Nouvelle couche d'équipements s'affiche.
4. Dans la zone **Intitulé de la couche**, entrez un nom de couche.
5. Facultatif : Dans la zone **Description de la couche**, entrez une description de la couche.
6. Dans la section **Quoi**, sélectionnez le type et le statut des équipements à afficher dans la couche.
7. Facultatif : Pour déterminer la fréquence d'actualisation des données de la vue, spécifiez un intervalle de sondage dans la zone **Interrogation pour les mises à jour**. L'intervalle d'interrogation peut prendre n'importe quelle valeur comprise entre 20 et 600 secondes.
8. Facultatif : Dans la section **Où**, sélectionnez une région prédéfinie ou choisissez de tracer une région sur la carte. Le fait de tracer une région sur la carte vous permet de limiter la couche à cette région.
9. Cliquez sur **OK**.

Résultats

La couche nouvellement créée s'affiche dans la section **Equipements** du formulaire de filtrage **Sélectionner un contenu**. Sous réserve que la couche soit sélectionnée, le contenu spécifique de la couche est chargé et affiché sur la carte. Des marqueurs de carte sont placés sur la carte pour représenter chaque équipement. S'il existe un grand nombre d'équipements situés près les uns des autres sur la carte, les équipements sont regroupés en grappes. Vous pouvez visualiser les détails des équipements appartenant à une grappe en cliquant sur l'icône de cette grappe d'équipements.

La liste **Equipements** du portlet Conditions de circulation - Détails se met à jour pour afficher plus d'informations sur les données de circulation affichées sur la carte.

Ajout de couches de services externes :

Ajoutez des couches de services externes à la carte depuis le portlet Conditions de circulation actuelles.

Procédure

1. Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation.
2. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
3. Dans le formulaire de sélection de la section **Services externes**, cliquez sur **Nouvelle couche**.
4. Entrez un nom pour la couche dans la zone **Intitulé de la couche**.
5. Facultatif : Entrez une description pour la couche dans la zone **Description de la couche**.
6. Sélectionnez le **Type de service** requis.
7. Entrez l'URL du service externe requis dans la zone **Adresse URL de service**.

Remarque : Si le service est hébergé sur un autre domaine, configurez le proxy global du serveur d'applications de sorte qu'il traite les demandes pour cette URL.

8. Cliquez sur **OK**.

Résultats

La nouvelle couche de services externes s'affiche dans la section **Services externes** du formulaire de filtrage **Sélectionner un contenu**. Sous réserve que la couche soit sélectionnée, le contenu spécifique de la couche est chargé et affiché sur la carte.

Gestion des événements de circulation

Le vue Opérateur : circulation vous permet de gérer les événements de circulation en cours ou planifiés au sein d'une zone géographique donnée. Vous avez la possibilité d'ajouter, de mettre à jour ou d'annuler des événements de circulation à partir du portlet Conditions de circulation actuelles ou du portlet Conditions de circulation - Détails.

Ajout d'événements de circulation :

Vous pouvez ajouter de nouveaux événements de circulation qui se sont produits récemment ou qui sont prévus pour le réseau de transport, à partir de la vue Opérateur : circulation.

Avant de commencer

Utilisez les commandes de carte **Zoom** et **Pan** afin de trouver sur la carte l'emplacement exact de l'événement de circulation. Sinon, vous aurez besoin de connaître les coordonnées de latitude et de longitude de l'emplacement de l'événement avant de commencer.

Procédure

1. Pour ouvrir la fenêtre **Ajouter un événement**, procédez selon l'une de ces deux méthodes :

- Accédez au portlet Conditions de circulation actuelles, cliquez sur la carte avec le bouton droit de la souris puis cliquez sur **Ajouter un événement**.
 - Accédez au portlet Conditions de circulation - Détails et cliquez sur **Ajouter un événement**.
2. Dans la fenêtre **Ajouter un événement**, entrez complétez la zone **Nom** de façon à identifier l'événement.
 3. Entrez les détails de l'événement en complétant les zones **Qui**, **Quoi**, **Où** et **Quand** selon les besoins.
 4. Cliquez sur **OK**.

Résultats

Si vous avez opté pour l'affichage des couches d'événements de circulation sur la carte, l'événement nouvellement créé apparaîtra sur la carte et dans la liste la prochaine fois que vous actualiserez la page.

Remarque : L'événement n'est pas inclus dans les résultats affichés dans les rapports graphiques de récapitulatif d'événement. Les rapports d'événement sont générés à l'aide des données collectées par le système Traffic Awareness à partir des sous-systèmes de circulation basés sur des zones.

Que faire ensuite

Pour voir l'événement de circulation sur la carte, cliquez sur **Sélectionner un contenu** et sélectionnez la couche correspondant aux caractéristiques du type d'événement. Vous pouvez également surveiller les événements de la circulation depuis l'onglet **Événements** du portlet Conditions de circulation - Détails. La carte et la liste fournissent deux façons de voir le même contenu d'événements. Vous pouvez annuler ou modifier un événement de circulation depuis le portlet Conditions de circulation - Détails.

Propriétés d'événements de circulation :

Vous pouvez afficher une description plus détaillée d'un événement de circulation en passant le curseur au-dessus de l'événement dans la carte Conditions de circulation actuelles ou la ligne dans la liste associée.

Le tableau suivant répertorie les propriétés décrivant un événement de circulation.

Libellé de zone	Description
Expéditeur	ID de l'utilisateur actuellement connecté
Nom du contact	Personne à contacter pour plus d'informations sur l'événement
E-mail du contact	Adresse e-mail de la personne désignée comme contact principal pour cet événement.
Numéro de téléphone du contact	Numéro de téléphone de la personne désignée comme contact principal pour cet événement.
Nom d'entreprise d'origine	Nom de l'entreprise qui a initialement traité cet événement
ID d'entreprise d'origine	ID de l'entreprise qui a initialement traité cet événement
Méthode de détection	Méthode suivant laquelle l'événement a été initialement signalé au sein du réseau de circulation.
Niveau d'accès	Sociétés ou services de transport que vous souhaitez autoriser à visualiser cet événement de circulation.
ID d'événement	Identificateur unique utilisé pour désigner l'événement au sein du système et des sous-systèmes de transport. La syntaxe et le format de cet ID dépendent des besoins spécifiques de l'entreprise

Libellé de zone	Description
Nom	Nom significatif identifiant l'événement
Titre	Brève description de l'événement
Groupe	Classification générale de l'événement
Entrez	Classification détaillée de l'événement, spécifique de la classification générale
Description	Autres informations et détails descriptifs de l'événement
Statut	Statut actuel de l'événement
Gravité	Mesure de l'impact qu'aura l'événement sur le système de circulation
Niveau de fiabilité	Evalue le niveau de certitude de l'événement et la probabilité pour qu'il se produise
Commentaires	Autres commentaires relatifs à l'événement visant à transmettre les informations requises à toute personne chargée de sa surveillance
Catégorie	Classification de l'événement de circulation
Date et heure de début	Date et heure auxquelles l'événement est censé commencer
Latitude et longitude	Coordonnées géographiques de l'emplacement de l'événement
Nom de zone ou repère	Description de la zone concernée ou nom d'un repère utile pour identifier l'emplacement de l'événement
ID de route	Identificateur officiel du tronçon de route ou de l'autoroute sur lequel l'événement est censé se produire
Référence linéaire	Mesure de référence linéaire correspondant à cet événement

Mise à jour des événements de circulation :

Vous pouvez mettre à jour les événements de circulation à partir du portlet Conditions de circulation - Détails ou du portlet Conditions de circulation actuelles de la vue Opérateur : circulation.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour mettre à jour un événement de circulation, sélectionnez ce dernier sur la carte et modifier les détails affichés. Vous pouvez également utiliser la procédure suivante pour mettre à jour l'événement dans la liste.

Procédure

1. Sur la carte dans le portlet Conditions de circulation actuelles, sélectionnez la couche d'événement de circulation désirée de façon à pouvoir afficher l'événement qui vous intéresse sur la carte et dans la liste.
2. Revenez à la liste et affichez **Evénements**.
3. Dans la liste, mettez en évidence l'événement à mettre à jour.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Mettre à jour un événement**.
5. Modifiez les propriétés voulues de l'événement de circulation.
6. Pour mettre à jour et sauvegarder l'événement, cliquez sur **OK**.

Déplacement des événements de circulation :

Les événements de circulation peuvent être transférés d'un lieu à un autre à partir depuis la carte dans le portlet Conditions de circulation actuelles.

Procédure

1. Sur la carte, affichez la couche d'événement de circulation appropriée. La carte et la liste sont mises à jour pour afficher les événements sur l'onglet **Evénements**.
2. Sélectionnez l'événement qui doit être déplacé, sur la carte, pour afficher les options du menu Événement.
3. Sélectionnez **Déplacer l'événement**. Le curseur se transforme en flèche à quatre pointes.
4. Cliquez et faites glisser la flèche à quatre pointes jusqu'au nouvel emplacement de l'événement. Utilisez les commandes de déplacement d'image et de zoom pour localiser l'emplacement voulu pour l'événement.

Résultats

Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, l'événement est déplacé à l'emplacement spécifié sur la carte. Les propriétés d'emplacement Latitude et Longitude sont mises à jour pour cet événement.

Que faire ensuite

Vous pouvez consulter les propriétés mises à jour de l'événement en sélectionnant l'icône de cet événement sur la carte, puis l'option **Propriétés**. Vous pouvez également déplacer un événement en cliquant sur **Mettre à jour un événement** puis en modifiant les propriétés Latitude et Longitude de cet événement.

Annulation des événements de circulation :

Vous pouvez annuler ou modifier un événement de circulation depuis le portlet Conditions de circulation - Détails.

Procédure

1. Sur la carte, localisez l'événement de circulation à annuler.
2. Accédez au portlet de liste Conditions de circulation - Détails et affichez **Evénements**.
3. Mettez en évidence l'événement dans la liste.
4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Annuler l'événement**.
5. Cliquez sur **OK**.

Résultats

L'événement de circulation est annulé mais est conservé dans le système de gestion des transports. Les événements annulés ne s'affichent pas sur la carte ni dans la liste.

Remarque : Vous pouvez également annuler un événement en le mettant à jour et en redéfinissant sa propriété **Statut** sur **Annulé**.

Affichage des rapports de données de circulation actuelles

La fonction Traffic Awareness de IBM Intelligent Transportation fournit des rapports graphiques récapitulatifs sur les données actuelles de circulation, de vitesse et d'événement stockées dans la base de données système.

Dans la vue Opérateur : circulation, vous pouvez afficher des rapports sur la situation de circulation actuelle du réseau de transport. A partir du portlet Rapports de circulation personnalisés, vous pouvez

ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Traffic Awareness. Les rapports sont interactifs. Ils vous permettent d'afficher des données moins détaillées si celles-ci sont disponibles dans la base de données de la solution. Par exemple, dans un graphique illustrant les données d'une semaine spécifique, cliquez sur le graphique pour explorer et afficher les données de circulation pour une journée déterminée de la semaine.

La fonction Traffic Awareness de IBM Intelligent Transportation fournit les rapports de données de circulation actuelles suivants :

Flux de circulation : Heure écoulée :

Le rapport Flux de circulation : Heure écoulée fournit un rapport graphique illustrant le volume du flux de circulation sur un tronçon sélectionné dans le réseau de transport au cours de la dernière heure écoulée.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche le nom du tronçon de route sélectionné dans le réseau de transport sur lequel se fonde le rapport.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche la période des 60 dernières minutes, divisée en intervalles de 10 minutes.

Axe des ordonnées (axe des Y)

Affiche les valeurs de mesure du rapport comme le volume de flux de circulation pour le tronçon de route sélectionné au cours de la dernière heure écoulée.

Remarque : Les données de circulation extraites et récapitulées pendant la période sélectionnée du rapport sont fondées sur les valeurs de date et d'heure du système de la base de données.

Par défaut, le rapport Flux de circulation : Heure écoulée s'affiche dans le portlet de rapports Flux de circulation - Heure écoulée de la vue Opérateur : circulation. L'administrateur configure les critères sélectionnés pour les graphiques de rapport qui sont affichés par défaut dans les portlets de la vue Opérateur : circulation. Demandez à l'administrateur de modifier les rapports, ainsi que les critères des graphiques qui sont affichés.

Vous pouvez également exécuter le rapport Encombrement de la circulation à l'aide de vos options préférées, depuis le portlet Rapports de circulation personnalisés.

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Encombrement de la circulation :

Le rapport Encombrement de la circulation fournit un rapport graphique illustrant le volume total ou la vitesse moyenne du flux de circulation sur un tronçon routier déterminé dans le réseau de transport au cours de l'heure écoulée ou des trente derniers jours. Ces informations sont utiles pour analyser l'encombrement de la circulation et pour mettre en oeuvre des mesures proactives destinées à améliorer le flux de circulation.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche le nom du tronçon de route sélectionné dans le réseau de transport sur lequel se fonde le rapport.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche la période du rapport graphique, qui peut être soit la dernière heure écoulée ou les trente derniers jours.


Axe des ordonnées (axe des Y)

Affiche les valeurs de mesure du rapport, comme le volume total du flux de circulation ou la vitesse moyenne pour le tronçon de route sélectionné.

Par défaut, le rapport Encombrement de la circulation s'affiche dans le portlet Flux de circulation - 30 derniers jours de la vue Planificateur : circulation. Votre administrateur configure le critères sélectionnés pour le rapport qui est affiché dans le portlet. Vous pouvez demander à l'administrateur de modifier les critères du graphique qui s'affiche dans la vue Planificateur : circulation.

Vous pouvez exécuter le rapport Encombrement de la circulation à l'aide de vos options préférées, depuis la liste disponible, en cliquant sur **Précédent** dans le portlet. Les paramètres de rapport par défaut sont toutefois rétablis lorsque le navigateur est actualisé. Vous pouvez également exécuter le rapport à partir du portlet Rapports de circulation personnalisés.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Encombrement de la circulation lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** dans le portlet Rapports de circulation personnalisés.

Option Rapport	Sélection disponible
Réseau de transport routier	Sélectionnez un ID réseau dans la liste disponible
Niveaux de circulation pour	Sélectionnez un tronçon dans la liste disponible
Basé sur la métrique	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse moyenne - Heure écoulée • Volume total - Heure écoulée • Vitesse moyenne - Trente derniers jours • Volume total - Trente derniers jours

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Affichage des conditions de circulation prévues



La fonction Traffic Prediction fournit une vue prévisionnelle de la situation de circulation pour une ville ou une région donnée. Si la fonction facultative Traffic Prediction est installée dans votre environnement, la vue Opérateur : circulation vous permet aussi de visualiser les niveaux de circulation prévus sur un ensemble de tronçons de route pendant l'heure à venir.

la fonction Traffic Prediction fournit des prévisions de flux de circulation fondées sur les données de circulation mesurées pour un ensemble de tronçons de route. Il utilise les données de circulation actuelles et historiques collectées par IBM Intelligent Transportation afin de générer une prévision pour chaque tronçon à une certaine échéance. Les données nécessaires à la génération des données de prévision de circulation sont récupérées auprès d'IBM Intelligent Transportation toutes les 5 minutes.

Sous réserve qu'un minimum de trois mois de données relatives aux tronçons de route soient disponibles, vous avez la possibilité de prévoir les niveaux de flux de circulation, par exemple, pour les 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 ou 60 prochaines minutes à partir de la période en cours. La période en cours est arrondie à la tranche de 5 minutes la plus proche. Par exemple, s'il est actuellement 12:03, vous pouvez afficher les prévisions de niveaux de circulation pour 12:05, 12:10, 12:15, 12:30, 12:45 ou au plus tard 13:00, en fonction de votre sélection avec le curseur **Intervalle de prévision**. Les prévisions sont générées toutes les 5 minutes à partir de la dernière graduation de 5 minutes.

Les résultats sont affichés dans le fuseau horaire spécifié dans la configuration de votre client de navigation. Assurez-vous par conséquent que le fuseau horaire configuré dans votre navigateur correspond à la région géographique du réseau de transport.

Tronçons de route

Les niveaux de circulation associés aux différents tronçons de route sont indiqués par des codes de couleur sur la carte Conditions de circulation prévues et dans la liste **Niveaux de circulation prévus** du portlet Conditions de circulation - Détails.

Les tronçons de route figurant dans la liste sont repérés par des codes de couleur correspondant aux dernières valeurs de **Niveau de service** générées par la solution. La liste **Niveaux de circulation prévus** fournit la légende correspondant aux différentes couleurs. Par défaut, les codes de couleur utilisés dans la liste et sur la carte sont les suivants :

Tableau 19. Codes de couleur correspondant aux niveaux de circulation des tronçons de route

Niveau de service prévu	Couleur	Description standard adoptée par le secteur
A	Vert	Circulation fluide
B	Vert	Circulation raisonnablement fluide
C	Ambre	Circulation stable ou presque fluide
D	Rouge	Circulation approchant un flux instable
E	Rouge	Flux instable, circulation à pleine capacité
F	Rouge	Flux de véhicules contraint ou à l'arrêt

Les couleurs utilisées sur la carte et dans la liste afin de classer les prévisions de niveau de flux de circulation pour un tronçon de route donné peuvent être configurées par votre administrateur informatique.

Vous pouvez également afficher un récapitulatif des données de prévision de circulation dans un rapport graphique. Pour plus d'informations sur les procédures d'exécution et d'affichage des rapports fournis avec la fonction Traffic Prediction, voir les liens connexes.

Concepts associés:

Chapitre 6, «Personnalisation de la solution», à la page 169

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur, les cartes et les rapports d'IBM Intelligent Transportation. Pour répondre à vos besoins opérationnels, vous pouvez également personnaliser les fonctions du produit - Traffic Prediction, Traffic Awareness et Vehicle Awareness and Prediction.

«Affichage des rapports de données de prévisions de circulation», à la page 261

La fonction Traffic Prediction fournit des rapports graphiques récapitulatifs des données de prévision de flux de circulation, de vitesse et de niveau de service stockées dans le système. Vous pouvez afficher des rapports sur la situation de circulation prévue du réseau de transport. Vous pouvez également afficher des rapports indiquant le degré de précision des données prévisionnelles de circulation. Les données prévisionnelles de circulation sont générées par des algorithmes sophistiqués qui utilisent les données de circulation qui sont collectées et archivées par le système.

Affichage des niveaux de circulation prévus sur la carte



Vous pouvez afficher les prévisions de niveaux de circulation générées par la solution pour des liens de routes sélectionnés et pour une échéance prédéfinie allant jusqu'à 60 minutes. Les niveaux de circulation prévus sont projetés sur la carte dans le portlet avec des codes de couleur reflétant la valeur prévue de **Niveau de service** générée par le système. Ils sont également affichés dans la liste proposée sur le portlet Conditions de circulation - Détails.

Avant de commencer

Avant de soumettre une requête de prévision de circulation, assurez-vous que le fuseau horaire de votre client de navigation correspond à celui du réseau de transport.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

A l'instar du portlet Conditions de circulation actuelles, le portlet Conditions de circulation prévues vous permet de sélectionner les informations que vous souhaitez voir figurer sur la carte. Notez toutefois que les données de circulation affichées correspondent aux prévisions et non à ce qui s'est effectivement produit. Ces informations permettent de prendre des décisions opérationnelles visant à réduire la congestion de la circulation et à prévenir d'autres problèmes affectant le flux de circulation sur le réseau de transport routier.

Par défaut, la prévision à soixante minutes est projetée sur l'affichage de la carte. Vous pouvez modifier l'intervalle de prévision si nécessaire.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu** pour ouvrir le formulaire de filtre de carte.
2. Cochez la case de la couche **Tronçons de circulation** pour sélectionner la couche que vous souhaitez afficher. Les couches que vous affichez sur la carte dans le portlet Conditions de circulation actuelles sont sélectionnées par défaut.
3. Pour indiquer l'échéance pour laquelle vous souhaitez visualiser les prévisions de circulation, déplacez le curseur **Intervalle de prévision**. Par exemple, par défaut, vous pouvez sélectionner une échéance de 5, 10, 15, 30, 45 ou 60 minutes. Votre administrateur informatique a la possibilité de configurer l'incrémentation des intervalles de prévision proposés à la sélection.
4. Une fois votre sélection effectuée, pour masquer le formulaire de sélection, cliquez sur **Sélectionner un contenu**.

Résultats

En fonction de vos sélections, la carte est tracée avec les dernières données de prévision de la circulation générées par la solution. L'onglet **Niveaux de circulation prévus** du portlet Conditions de circulation - Détails est également mis à jour d'après la sélection en cours. La liste présente l'ensemble des données de prévision de circulation, quelle que soit la zone actuellement affichée sur la carte.

Remarque : Si la base de données ne contient pas suffisamment de données, une erreur s'affiche sur la carte et aucune donnée ne s'affiche dans la table.

Que faire ensuite

Utilisez les commandes de la carte pour effectuer un zoom avant sur un secteur de la carte de façon à visualiser les niveaux de circulation prévus pour les tronçons de route qui vous intéressent. Les résultats affichés se rapportent au fuseau horaire spécifié dans la configuration de votre client de navigation.

Affichage des niveaux de circulation prévus de la liste



Si la fonction facultative Traffic Prediction est installée dans votre environnement, vous pouvez afficher les niveaux de circulation prévus qui sont générés par IBM Intelligent Transportation, dans une liste structurée du portlet Conditions de circulation - Détails. Les niveaux de circulation prévus actuellement projetés sur la carte sont affichés dans l'onglet **Niveaux de circulation prévus** de ce portlet. Comme la carte, les niveaux de circulation de la liste ont des codes de couleur reflétant la valeur prévue de **Niveau de service** générée par le système.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'onglet **Niveaux de circulation prévus** liste les niveaux de circulation prévus pour les tronçons de route du réseau de transport qui sont actuellement sélectionnés sur la carte Conditions de circulation prévues et pour une période future spécifiée. La liste comprend les colonnes d'informations suivantes :

Nom de la colonne de liste	Description
Niveau de service	Mesure qualitative des conditions de flux de trafic d'un tronçon de route telles que prévues par le système à partir des données historiques de volume et de vitesse disponibles
Nom du lien	Nom du tronçon de route ou d'autoroute
Catégorie de route	Catégorie du tronçon, telle que route ou autoroute
Dernière mise à jour	Date et heure auxquelles la prévision de niveau de circulation a été générée par le système pour le tronçon sélectionné

Procédure

1. Accédez à la carte proposée sur le portlet Conditions de circulation prévues.
2. Soumettez une requête de prévision en cliquant sur **Sélectionner un contenu** puis en complétant le formulaire de filtre de carte.
3. Accédez au portlet Conditions de circulation - Détails.
4. Cliquez sur l'onglet **Niveaux de circulation prévus**.

Résultats

Les **Niveaux de circulation** prévus sont calculés par la fonction Traffic Prediction à partir des données historiques de volume et de vitesse collectées par le système Traffic Awareness. Les tronçons de route ou autoroutes sont classés par rang et catégorie en fonction du niveau de service. Vous pouvez utiliser ces informations pour prévoir les zones qui présenteront un flux de circulation faible et de hauts niveaux de congestion dans les 60 minutes à venir, et décider de mesures correctives.

Les niveaux de circulation prévus pour les différents tronçons de route sont indiqués par des codes de couleur dans la liste **Niveaux de circulation prévus**. Les tronçons de route répertoriés dans la liste **Niveaux de circulation prévus** sont codés par des couleurs en fonction de la dernière valeur **Niveau de service** générée par la fonction Traffic Prediction . La liste **Niveaux de circulation prévus** fournit la légende correspondant aux différentes couleurs. Les mêmes codes de couleur sont utilisés sur la carte Conditions de circulation prévues.

Affichage des rapports de données de prévisions de circulation



La fonction Traffic Prediction fournit des rapports graphiques récapitulatifs des données de prévision de flux de circulation, de vitesse et de niveau de service stockées dans le système. Vous pouvez afficher des rapports sur la situation de circulation prévue du réseau de transport. Vous pouvez également afficher des rapports indiquant le degré de précision des données prévisionnelles de circulation. Les données prévisionnelles de circulation sont générées par des algorithmes sophistiqués qui utilisent les données de circulation qui sont collectées et archivées par le système.

Par défaut, certains rapports de données de circulation sont affichés dans des portlets de rapports de l'interface utilisateur de la vue Opérateur : circulation. Vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Traffic Prediction depuis le portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Les rapports suivants sont disponibles si la fonction Traffic Prediction est installée dans votre environnement.

Concepts associés:

«Affichage des conditions de circulation prévues», à la page 258

La fonction Traffic Prediction fournit une vue prévisionnelle de la situation de circulation pour une ville ou une région donnée. Si la fonction facultative Traffic Prediction est installée dans votre environnement, la vue Opérateur : circulation vous permet aussi de visualiser les niveaux de circulation prévus sur un ensemble de tronçons de route pendant l'heure à venir.

Prévision de circulation - volume : heure à venir :

Le rapport Prévision de circulation - volume : heure à venir fournit un rapport graphique présentant la vitesse de circulation prévue sur un tronçon de route sélectionné au sein du réseau de transport à un horizon d'une heure à compter de l'heure actuelle. Ces informations sont utiles pour détecter les risques d'encombrement de la circulation et pour mettre en oeuvre des mesures proactives destinées à améliorer le flux de circulation dans le réseau de transport.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche le nom du tronçon de route sélectionné dans le réseau de transport sur lequel se fonde le rapport.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche la période du rapport comme une période d'une heure à compter de l'heure en cours. La période est divisée en intervalles de 15 minutes.


Axe des ordonnées (axe des Y)

Affiche le volume de flux de circulation prévu sur le tronçon sélectionné pour une période d'une heure à compter de l'heure en cours.

Par défaut, le rapport Prévision de circulation - volume : heure à venir s'affiche dans le portlet Rapports de prévision des flux de circulation de la vue Opérateur : circulation. Le rapport illustre le volume de flux de circulation prévu sur le réseau au cours de l'heure à venir. L'administrateur configure les critères sélectionnés pour les graphiques de rapport qui sont affichés par défaut dans les portlets de la vue Opérateur : circulation. Demandez à l'administrateur de modifier les rapports, ainsi que les critères des graphiques qui sont affichés.

Vous pouvez exécuter le rapport Prévision de circulation - volume : heure à venir à l'aide de vos options préférées, de la liste disponible, en cliquant sur **Retour** dans le portlet. Les paramètres de rapport par défaut sont toutefois rétablis lorsque le navigateur est actualisé. Vous pouvez également exécuter le rapport et définir vos options préférées à partir du portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Prévision de circulation - volume : heure à venir lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** du portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Option Rapport	Sélection disponible
Niveaux de circulation pour	Sélectionnez un tronçon dans la liste disponible
Basé sur la métrique	<ul style="list-style-type: none">• Prévision de vitesse• Prévision de volume

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Prévision de circulation - vitesse : heure à venir : 🚗

Le rapport Prévision de circulation - vitesse : heure à venir fournit un rapport graphique présentant la vitesse de circulation prévue sur un tronçon de route sélectionné au sein du réseau de transport à un horizon d'une heure à compter de l'heure actuelle. Ces informations sont utiles pour identifier les zones d'encombrement potentiel pendant l'heure à venir et pour mettre en oeuvre des mesures proactives pour améliorer le flux et la vitesse de circulation.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche le nom du tronçon de route sélectionné dans le réseau de transport sur lequel se fonde le rapport.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche la période du rapport - par exemple, une heure à compter de l'heure en cours. La période est divisée en intervalles de 15 minutes.

Axe des ordonnées (axe des Y)


Affiche la vitesse moyenne du flux de circulation pour le tronçon sélectionné pendant une période d'une heure à compter de l'heure en cours.

Par défaut, le rapport Prévision de circulation - vitesse : heure à venir s'affiche dans le portlet Rapports de prévision de la vitesse de circulation de la vue Opérateur : circulation. Le rapport indique la vitesse du flux de circulation moyen prévu sur le tronçon sélectionné durant l'heure à venir.

L'administrateur configure les critères sélectionnés pour les graphiques de rapport qui sont affichés par défaut dans les portlets de la vue Opérateur : circulation. Demandez à l'administrateur de modifier les rapports, ainsi que les critères des graphiques qui sont affichés.

Vous pouvez exécuter le rapport Prévision de circulation - vitesse : heure à venir à l'aide de vos options préférées, de la liste disponible, en cliquant sur **Retour** dans le portlet. Les paramètres de rapport par défaut sont toutefois rétablis lorsque le navigateur est actualisé. Vous pouvez également exécuter le rapport et définir vos options préférées à partir du portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Prédiction de circulation - vitesse : heure à venir lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** du portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Option Rapport	Sélection disponible
Niveaux de circulation pour	Sélectionnez un tronçon dans la liste disponible
Basé sur la métrique	<ul style="list-style-type: none">• Prédiction de vitesse• Prédiction de volume

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Exactitude de la prévision - par intervalle :

Le rapport Exactitude de la prévision - par intervalle fournit un graphique qui indique la précision des données prévisionnelles de volume ou de vitesse générées à partir des dernières données de circulation disponibles dans le système. Le rapport est récapitulé par intervalle de prévision de 5 minutes sur une période de prévision d'une heure.

L'exactitude est calculée en comparant les données de circulation annoncées avec les données statistiques équivalentes capturées à partir des sous-systèmes de terrain dans le réseau de transport pendant la même période. Ce rapport permet d'identifier les éléments du système de prévision qui requièrent un calibrage et une configuration supplémentaire.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche l'ID du réseau de transport ou le tronçon de route sur lequel le rapport se fonde.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche une répartition de l'exactitude par l'intervalle de prévision définie par l'administrateur.

Axe des ordonnées (axe des Y)


Affiche l'exactitude, en pourcentage, du volume de circulation ou des prévisions de vitesse pendant la période spécifiée.

Contrairement aux autres rapports fournis par la fonction Traffic Prediction, le rapport Exactitude de la prévision - par intervalle ne s'affiche pas par défaut dans l'un ou l'autre des portlets de la vue Opérateur

: circulation. L'administrateur configure les critères sélectionnés pour les graphiques de rapport qui sont affichés par défaut dans les portlets de la vue Opérateur : circulation. Demandez à l'administrateur de modifier les rapports, ainsi que les critères des graphiques qui sont affichés.

Vous pouvez exécuter le rapport Exactitude de la prévision - par intervalle depuis le portlet Rapports de circulation personnalisés de la vue Planificateur : circulation. Le rapport est recensé dans le dossier des rapports dans le portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Exactitude de la prévision - par intervalle lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** dans le portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Option Rapport	Sélection disponible
ID tronçon	Sélectionnez un tronçon dans la liste disponible
Basé sur la métrique	<ul style="list-style-type: none"> Exactitude des prévisions de vitesse Exactitude des prévisions de volume
Date de début	A l'aide des sélecteurs de date et d'heure, entrez une date et une heure de début pour la période du rapport.
Date de fin	A l'aide des sélecteurs de date et d'heure, entrez une date et une heure de fin pour la période du rapport.

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Exactitude de la prévision - par catégorie :

Le rapport Exactitude de la prévision - par catégorie fournit un graphique qui indique la précision des données de prévision de volume ou de vitesse générées par le système, par catégorie de route.

L'exactitude est calculée en comparant les données de circulation annoncées avec les données statistiques équivalentes capturées à partir des sous-systèmes de terrain dans le réseau de transport pendant la même période. Ce rapport permet d'identifier les éléments du système de prévision qui requièrent un calibrage et une configuration supplémentaires.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche l'ID du réseau de transport sur lequel le rapport se fonde.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche une répartition de l'exactitude des données de prévision de la circulation par catégorie de route.


Axe des ordonnées (axe des Y)

Affiche l'exactitude, en pourcentage, du volume de circulation ou des prévisions de vitesse pendant la période spécifiée.

Contrairement aux autres rapports fournis par la fonction Traffic Prediction, le rapport Exactitude de la prévision - par catégorie ne s'affiche pas par défaut dans l'un ou l'autre des portlets de la vue Opérateur : circulation. L'administrateur configure les critères sélectionnés pour les graphiques de rapport qui sont affichés par défaut dans les portlets de la vue Opérateur : circulation. Demandez à l'administrateur de modifier les rapports, ainsi que les critères des graphiques qui sont affichés.

Vous pouvez exécuter le rapport Exactitude de la prévision - par catégorie à partir du dossier des rapports du portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Exactitude de la prévision - par catégorie lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** dans le portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Option Rapport	Sélection disponible
Catégorie de route	Sélectionnez une catégorie de route dans la liste disponible
Basé sur la métrique	<ul style="list-style-type: none">• Exactitude des prévisions de vitesse• Exactitude des prévisions de volume
Date de début	A l'aide du sélecteur de date et d'heure, entrez la date et l'heure de début pour la période du rapport.
Date de fin	A l'aide du sélecteur de date et d'heure, entrez la date et l'heure de fin pour la période du rapport.

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Exactitude de la prévision - par jour de la semaine :

Le rapport Exactitude de la prévision - par jour de la semaine fournit un graphique qui indique la précision des données prévisionnelles de volume ou de vitesse générées à partir des dernières données de circulation disponibles dans le système sur une période sélectionnée. Le rapport est récapitulé par les jours de la semaine pendant la période indiquée.

L'exactitude est calculée en comparant les données de circulation annoncées avec les données statistiques équivalentes capturées à partir des sous-systèmes de terrain dans le réseau de transport pendant la même période. Ce rapport permet d'identifier les éléments du système de prévision qui requièrent un calibrage et une configuration supplémentaire.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche l'ID du tronçon de route sur lequel le rapport se fonde.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche une répartition des jours de la semaine.


Axe des ordonnées (axe des Y)

Affiche l'exactitude, en pourcentage, des prévisions de volume de circulation ou de vitesse pour la période indiquée.

Contrairement aux autres rapports fournis par la fonction Traffic Prediction, le rapport Exactitude de la prévision - par jour de la semaine ne s'affiche pas par défaut dans l'un ou l'autre des portlets de la vue Opérateur : circulation. L'administrateur configure les critères sélectionnés pour les graphiques de rapport qui sont affichés par défaut dans les portlets de la vue Opérateur : circulation. Demandez à l'administrateur de modifier les rapports, ainsi que les critères des graphiques qui sont affichés.

Vous pouvez exécuter le rapport Exactitude de la prévision - par jour de la semaine à partir du dossier des rapports du portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Exactitude de la prévision - par jour de la semaine lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** dans le portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Option Rapport	Sélection disponible
ID tronçon	Sélectionnez un tronçon dans la liste disponible
Basé sur la métrique	<ul style="list-style-type: none"> Exactitude des prévisions de vitesse Exactitude des prévisions de volume
Date de début	A l'aide des sélecteurs de date et d'heure, entrez une date et une heure de début pour la période du rapport.
Date de fin	A l'aide des sélecteurs de date et d'heure, entrez une date et une heure de fin pour la période du rapport.

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Exactitude de la prévision - par jour et par heure : 🚗

Le rapport Exactitude de la prévision - par jour et par heure fournit un graphique qui indique la précision des données prévisionnelles de volume ou de vitesse générées à partir des dernières données de circulation disponibles dans le système sur une période sélectionnée. Le rapport peut être récapitulé par période de pointe et par période creuse pour un jour particulier de la semaine.

L'exactitude est calculée en comparant les données de circulation annoncées avec les données statistiques équivalentes capturées à partir des sous-systèmes de terrain dans le réseau de transport pendant la même période. Ce rapport permet d'identifier les éléments du système de prévision qui requièrent un calibrage et une configuration supplémentaire.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche l'ID du réseau de transport sur lequel le rapport se fonde.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche une répartition de l'exactitude par catégorie de route.

Axe des ordonnées (axe des Y)


Affiche l'exactitude, en pourcentage, du volume de circulation ou les prévisions de vitesse pour le jour et l'heure indiqués.

Contrairement aux autres rapports fournis par la fonction Traffic Prediction, le rapport Exactitude de la prévision - par jour et par heure ne s'affiche pas par défaut dans l'un ou l'autre des portlets de la vue Opérateur : circulation. L'administrateur configure les critères sélectionnés pour les graphiques de rapport

qui sont affichés par défaut dans les portlets de la vue Opérateur : circulation. Demandez à l'administrateur de modifier les rapports, ainsi que les critères des graphiques qui sont affichés.

Vous pouvez exécuter le rapport à partir du dossier des rapports du portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Exactitude de la prévision - par jour et par heure lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** du portlet Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Option Rapport	Sélection disponible
ID tronçon	Sélectionnez un tronçon dans la liste disponible
Basé sur la métrique	<ul style="list-style-type: none"> • Exactitude des prévisions de vitesse • Exactitude des prévisions de volume
Jour et heure	<ul style="list-style-type: none"> • Pic-MO • HeuresCreuses-MO • Pic-TU • HeuresCreuses-TU • Pic-WE • HeuresCreuses-WE • Pic-TH • HeuresCreuses-TH • Pic-FR • HeuresCreuses-FR • Pic-SA • HeuresCreuses-SA • Pic-SU • HeuresCreuses-SU
Date de début	A l'aide des sélecteurs de date et d'heure, entrez une date et une heure de début pour la période du rapport.
Date de fin	A l'aide des sélecteurs de date et d'heure, entrez une date et une heure de fin pour la période du rapport.

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Planification de la circulation

Le portail de solution d'IBM Intelligent Transportation vous permet d'avoir une vue historique du système de circulation qui montre l'emplacement des problèmes d'encombrement au cours des jours, semaines, mois et années écoulés. La vue Planificateur : circulation affiche les données historiques de circulation qui sont collectées par les sous-systèmes de circulation et archivées dans le système Traffic Awareness.

Vue Planificateur : circulation

Les portlets sur la vue Planificateur : circulation fournissent des rapports de synthèse et de visualisation géographique des données historiques du flux de circulation et des performances du réseau de transport, ce qui est utile pour la planification des tâches telles que celles-ci :

- Identifier les modèles et les tendances du flux de circulation et des performances
- Analyser les données historiques de circulation pour une route, une région, un événement, un équipement d'exploitation ou un niveau déterminé
- Identifier les encombrements récurrents
- Effectuer une analyse détaillée de leurs origines
- Afficher des rapports graphiques récapitulant l'historique de la vitesse de circulation, le volume et les événements

La vue Planificateur : circulation contient les portlets suivants, que vous pouvez vous représenter comme des sections indépendantes de la page qui coopèrent entre elles.

Portlet	Description
Historique des conditions de circulation	Le portlet Historique des conditions de circulation fournit des informations sur l'historique des conditions de circulation du réseau routier. Une carte SIG (système d'informations géographiques) de la circulation fournit une représentation visuelle de l'historique des données de circulation collectées par les sous-systèmes de circulation et archivées dans la base de données système Traffic Awareness.
Conditions de circulation historiques - Détails	Le portlet Conditions de circulation historiques - Détails de la vue Planificateur : circulation fournit une vue structurée des données d'historique de la circulation, collectées et archivées dans la base de données Traffic Awareness.
Contacts	Outil de collaboration qui permet de communiquer avec d'autres utilisateurs connectés à la solution.

Portlet	Description
Flux de circulation - 30 derniers jours	Rapport graphique qui indique le volume du flux de circulation qui s'est écoulé sur le réseau au cours des trente derniers jours. Vous pouvez modifier le graphique des encombrements afin qu'il présente le volume total historique ou la vitesse moyenne de circulation sur un tronçon de route sélectionné. Vous pouvez choisir d'afficher un rapport illustrant les données de circulation historiques pour les trente derniers jours ou pour l'heure qui vient de s'écouler.
Rapports de circulation personnalisés	A partir du portlet Rapports de circulation personnalisés, vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Traffic Awareness.

Administrateur

Si vous avez accès à Administrateur informatique de transit, vous pouvez également configurer et personnaliser les portlets présents dans cette vue. Pour plus d'informations, voir *Personnalisation de la solution* dans la documentation du produit IBM Intelligent Transportation.

Concepts associés:

Chapitre 6, «Personnalisation de la solution», à la page 169

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur, les cartes et les rapports d'IBM Intelligent Transportation. Pour répondre à vos besoins opérationnels, vous pouvez également personnaliser les fonctions du produit - Traffic Prediction, Traffic Awareness et Vehicle Awareness and Prediction.

Affichage de l'historique des conditions de circulation

Utilisez la vue Planificateur : circulation pour obtenir des informations sur l'historique des conditions de circulation du réseau de transport. Vous pouvez choisir les catégories de routes qui vous intéressent, ainsi que la date de collecte des données. Le sous-système historique d'IBM Intelligent Transportation est utile pour identifier les zones d'encombrement et autres modèles d'emplacement liés aux performances à un moment donné dans le passé.

Vous pouvez visualiser les données de circulation historiques sur une carte SIG (système d'information géographique), sur une liste et dans des rapports graphiques résumés. Les informations affichées correspondent au fuseau horaire du système d'exploitation de votre client.

Tronçons de route

Les tronçons de route sont repérés sur la carte et dans la liste par des codes de couleur correspondant à la valeur **Niveau de service** collectée par le système Traffic Awareness à partir des sous-systèmes de circulation durant la période passée sur laquelle porte la requête. La liste affichée dans le portlet Conditions de circulation historiques - Détails fournit la légende correspondant aux différentes couleurs. Par défaut, les codes de couleur utilisés dans la liste et sur la carte sont les suivants :

Tableau 20. Codes couleur des niveaux de circulation des tronçons sur la carte

Niveau de service	Couleur	Description standard adoptée par le secteur
A	Vert	Circulation fluide
B	Vert	Circulation raisonnablement fluide
C	Ambre	Circulation stable ou presque fluide
D	Rouge	Circulation approchant un flux instable
E	Rouge	Flux instable, circulation à pleine capacité
F	Rouge	Flux de véhicules contraint ou à l'arrêt

Les couleurs utilisées sur la carte et dans la liste pour classer les niveaux de flux de circulation pour un tronçon de route donné peuvent être configurées par l'administrateur informatique Transportation.

Vous pouvez afficher plus d'informations sur le niveau de performance de la circulation, en sélectionnant le tronçon de route dans la liste. Sur la carte, un encadré de prévisualisation affiché par survol apparaît avec les informations de niveau de circulation et d'autres détails relatifs au tronçon de route sélectionné.

Concepts associés:

Chapitre 6, «Personnalisation de la solution», à la page 169

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur, les cartes et les rapports d'IBM Intelligent Transportation. Pour répondre à vos besoins opérationnels, vous pouvez également personnaliser les fonctions du produit - Traffic Prediction, Traffic Awareness et Vehicle Awareness and Prediction.

Sélection des informations de circulation historiques à présenter sur la carte

Vous pouvez surveiller les niveaux de performance de circulation historiques d'un tronçon de route ou d'une catégorie de route sélectionnés, pour une heure et une date spécifiques dans le passé, sur la carte dans la vue Planificateur : circulation.

Avant de commencer

Lorsque vous spécifiez une plage de temps pour la visualisation des données historiques de circulation, le fuseau horaire du système d'exploitation de votre client est utilisé. Définissez-le de sorte qu'il corresponde au fuseau horaire de la région géographique pour laquelle vous visualisez les données historiques.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La carte SIG présentée dans le portlet Historique des conditions de circulation vous permet de vous déplacer dans le réseau de transport et d'afficher les niveaux de performance de circulation historiques.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Un formulaire s'affiche.
2. Utilisez le formulaire pour spécifier les informations **Niveaux de circulation** que vous souhaitez visualiser. Sélectionnez au moins une **Catégorie de route** dans la liste. Pour effectuer une sélection multiple, appuyez sur la touche Ctrl en cliquant sur chacun des éléments à sélectionner.
3. Entrez la période de temps pour laquelle vous souhaitez visualiser la situation du flux de circulation historique.

Remarque : Si la configuration du système d'exploitation de votre client ne correspond pas au fuseau horaire des données historiques de circulation que vous visualisez, vérifiez que le fuseau horaire que vous entrez prend en compte le décalage horaire. Vous pouvez aussi, pour le système d'exploitation de votre client, adopter le fuseau horaire de la région géographique pour laquelle vous souhaitez afficher les données historiques de circulation et actualiser la page du navigateur.

4. Cliquez sur **Mettre à jour** pour afficher les **Niveaux de circulation** sélectionnés sur la carte.
5. Une fois votre sélection effectuée, pour masquer le formulaire de sélection du contenu sur la carte, cliquez de nouveau sur **Sélectionner un contenu**.

Résultats

En fonction de vos sélections, la carte est mise à jour avec les données historiques des niveaux de circulation sélectionnées. Les résultats affichés se rapportent au fuseau horaire spécifié dans la configuration du système d'exploitation de votre client. La liste dans le portlet Conditions de circulation historiques - Détails affiche les détails du niveau de circulation correspondant à la période de temps définie pour les tronçons de routes faisant actuellement l'objet d'une requête sur la carte. La carte et la liste fournissent deux modes de consultation du même contenu.

Remarque : Seules les informations en cours de visualisation sur la carte au niveau de zoom actuel sont affichées dans la liste. Si vous souhaitez que la liste affiche l'ensemble des informations correspondant à

la sélection des filtres de carte en cours, effectuez un zoom arrière sur le niveau de zoom maximal sur la carte. Pour plus d'informations sur le déplacement sur la carte à l'aide de la souris ou des commandes du clavier, voir *Contrôle de la carte*.

Que faire ensuite

Pour effacer la requête précédente et repositionner la carte à son emplacement de départ par défaut, cliquez sur **Réinitialiser la carte et effacer les filtres**.

Concepts associés:

Contrôle de la carte

Vous pouvez déplacer le curseur dans la carte à l'aide de la souris ou du clavier.

Sélection des informations historiques à présenter dans la liste

Vous pouvez surveiller les niveaux de performance de circulation historiques d'un tronçon de route ou d'une catégorie de route sélectionnés, pour une heure et une date spécifiques dans le passé, sur la liste dans la vue Planificateur : circulation. La liste présentée dans le portlet Conditions de circulation historiques - Détails offre une vue structurée des données de circulation historiques qui sont archivées dans la base de données Traffic Awareness.

Avant de commencer

Lorsque vous spécifiez une plage de temps pour la visualisation des données historiques de circulation, le fuseau horaire du système d'exploitation de votre client est utilisé. Définissez-le de sorte qu'il corresponde au fuseau horaire de la région géographique pour laquelle vous visualisez les données historiques.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La liste est remplie d'après la requête que vous soumettez à partir du formulaire de sélection sur la carte, dans le portlet Historique des conditions de circulation.

Procédure

1. Accédez au portlet de cartes Historique des conditions de circulation sur la vue Planificateur : circulation.
2. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Le formulaire de sélection du contenu de la carte et de la liste s'affiche.
3. Spécifiez la **Catégorie de route** que vous souhaitez visualiser. Pour sélectionner plusieurs éléments, appuyez sur Ctrl pendant que vous cliquez sur chaque élément.
4. Entrez la période de temps pour laquelle vous souhaitez visualiser la situation du flux de circulation historique.

Remarque : Si la configuration du système d'exploitation de votre client ne correspond pas au fuseau horaire des données historiques de circulation que vous visualisez, vérifiez que le fuseau horaire que vous entrez prend en compte le décalage horaire. Vous pouvez aussi, pour le système d'exploitation de votre client, adopter le fuseau horaire de la région géographique pour laquelle vous souhaitez afficher les données historiques de circulation et actualiser la page du navigateur.

5. Pour mettre à jour la liste et la carte, cliquez sur **Mettre à jour**.

Résultats

En fonction de vos sélections et du niveau de zoom, la liste est mise à jour avec les données historiques de circulation qui sont disponibles pour les catégories de route et la plage de temps sélectionnées. Les

résultats affichés se rapportent au fuseau horaire défini dans la configuration du système d'exploitation de votre client. La liste est mise à jour automatiquement chaque fois que vous sélectionnez un contenu sur la carte.

Remarque : Seules les informations en cours de visualisation sur la carte au niveau de zoom actuel sont affichées dans la liste. Si vous souhaitez que la liste affiche l'ensemble des informations correspondant à la sélection des filtres de carte en cours, effectuez un zoom arrière sur le niveau de zoom maximal sur la carte. Pour plus d'informations sur le déplacement sur la carte à l'aide de la souris ou des commandes du clavier, voir *Contrôle de la carte*.

Concepts associés:

Contrôle de la carte

Vous pouvez déplacer le curseur dans la carte à l'aide de la souris ou du clavier.

Affichage des rapports de données de circulation historiques

La fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Transportation fournit des rapports graphiques récapitulatifs sur les données historiques de circulation qui sont stockées dans la base de données système.

Dans la vue Planificateur : circulation, vous pouvez choisir d'afficher des rapports illustrant la situation de circulation historique pendant une période spécifique. Vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Traffic Awareness depuis le portlet Rapports de circulation personnalisés. Les rapports étant interactifs, vous pouvez afficher un niveau de détails de rapport inférieur, si des données sont disponibles dans la base de données. Par exemple, dans un graphique illustrant les données d'une semaine spécifique, cliquez sur le graphique pour explorer et afficher les données de circulation pour une journée déterminée de la semaine.

La fonction Traffic Awareness de IBM Intelligent Transportation fournit les rapports de données de circulation historiques suivants :

Flux de circulation : Historique par heure

Le rapport Flux de circulation : Historique par heure fournit un rapport graphique illustrant les volumes historiques de flux de circulation et la vitesse moyenne du réseau de transport pendant une période sélectionnée. Ces informations sont utiles pour analyser les performances historiques du réseau de transport et pour mettre en oeuvre des mesures proactives destinées à améliorer le flux de circulation.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche le nom du tronçon de route sélectionné dans le réseau de transport sur lequel se fonde le rapport.

Axe horizontal (axe des X)


Affiche la période du rapport graphique, comme l'heure, le jour ou tout autre intervalle.

Axe des ordonnées (axe des Y)

Affiche les valeurs de mesure du rapport, comme le volume total de circulation ou la vitesse moyenne sur le tronçon de route pendant la période sélectionnée.

Contrairement aux autres rapports fournis par la fonction Traffic Awareness, le rapport Flux de circulation : Historique par heure ne s'affiche pas par défaut dans les portlets du portail de solution. Vous pouvez exécuter le rapport Flux de circulation : Historique par heure à l'aide de vos critères préférés, depuis le portlet Rapports de circulation personnalisés.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Flux de circulation : Historique par heure lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** dans le portlet Rapports de circulation personnalisés.

Option Rapport	Sélection disponible
Réseau de transport routier	Sélectionnez un ID réseau dans la liste disponible
Niveaux de circulation pour	Sélectionnez un tronçon dans la liste disponible
Basé sur la métrique	<ul style="list-style-type: none">• Volume total• Vitesse moyenne
Date et heure de début	Entrez la date et l'heure de début du rapport à l'aide du sélecteur de date et d'heure
Date et heure de fin	Entrez la date et l'heure de fin du rapport à l'aide du sélecteur de date et d'heure
Récapituler les données par	<ul style="list-style-type: none">• Année• Trimestre• Mois• Semaine• Jour• Heure• Minute

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Flux de circulation : historique des tendances

Le rapport Flux de circulation : historique des tendances fournit un rapport graphique illustrant les volumes historiques de circulation et la vitesse de circulation sur le réseau de transport pendant une période sélectionnée. Ces informations sont utiles pour analyser les performances du réseau de transport et pour mettre en oeuvre des mesures proactives destinées à améliorer la circulation.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche le nom du tronçon de route sélectionné dans le réseau de transport sur lequel se fonde le rapport.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche la période du rapport graphique, comme l'heure, le jour ou tout autre intervalle.

Axe des ordonnées (axe des Y)


Affiche les valeurs de mesure du rapport, comme le flux de circulation ou la vitesse, pendant la période et pour le tronçon de route sélectionnés.

Par défaut, le rapport Flux de circulation : historique des tendances s'affiche dans le portlet Flux de circulation - 30 derniers jours de la vue Planificateur : circulation. Vous pouvez modifier ce graphique afin d'afficher les données historiques ou la vitesse de circulation pour une autre plage de dates et d'heures ou encore pour d'autres critères si nécessaire, en cliquant sur **Retour** dans le portlet. Les paramètres de rapport par défaut sont toutefois rétablis lorsque le navigateur est actualisé.

Votre administrateur configure les critères sélectionnés pour le rapport qui est affiché dans le portlet. Demandez à l'administrateur de modifier les critères du graphique qui s'affiche dans la vue Planificateur : circulation.

Vous pouvez exécuter le rapport Flux de circulation : historique des tendances à l'aide de vos critères préférés, depuis le portlet Rapports de circulation personnalisés.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Flux de circulation : historique des tendances lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** du portlet Rapports de circulation personnalisés.

Option Rapport	Sélection disponible
Réseau de transport routier	Sélectionnez un ID réseau dans la liste disponible
Niveaux de circulation pour	Sélectionnez un tronçon dans la liste disponible
Basé sur la métrique	<ul style="list-style-type: none">• Volume total• Vitesse moyenne
Date de début	Entrez la date de début du rapport à l'aide du sélecteur de date.
Date de fin	Entrez la date de fin du rapport à l'aide du sélecteur de date.
Récapituler les données par	<ul style="list-style-type: none">• Année• Trimestre• Mois• Semaine• Jour

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Événements de circulation : Historique des tendances

Le rapport Événements de circulation : Historique des tendances fournit un rapport graphique illustrant le volume des événements de circulation et un récapitulatif des types d'événements qui se sont produits dans le réseau de transport pendant une période spécifiée. Ces informations sont utiles pour analyser les événements qui ont un impact sur le flux de circulation et sur les performances.

Ce rapport affiche les informations suivantes :

Titre du graphique

Affiche le nom du tronçon de route sélectionné dans le réseau de transport sur lequel se fonde le rapport.

Axe horizontal (axe des X)

Affiche la période du rapport graphique, comme l'heure, le jour ou tout autre intervalle.

Axe des ordonnées (axe des Y)


Affiche le volume total des événements de circulation pour un tronçon sélectionné pendant la période sélectionnée. Vous pouvez également afficher une répartition des types d'événements pour le volume total d'événements.

Remarque : Les données de circulation extraites et récapitulées pendant la période sélectionnée du rapport sont fondées sur les valeurs de date et d'heure du système de la base de données.

Par défaut, le rapport Événements de circulation : Historique des tendances s'affiche dans le portlet Rapports des événements de circulation de la vue Opérateur : circulation. Le rapport illustre le volume total des événements de circulation qui se sont produits dans le réseau de transport au cours des trente derniers jours. Le graphique illustre également une répartition des types d'événement. Vous pouvez exécuter le rapport à l'aide de vos options préférées pour afficher les volumes d'événement de circulation pour une date différente ou d'autres critères requis, en cliquant sur **Précédent** dans le portlet. Les paramètres de rapport par défaut sont toutefois rétablis lorsque le navigateur est actualisé.

Vous pouvez également exécuter le rapport Encombrement de la circulation à l'aide des critères préférés à partir du portlet Rapports de circulation personnalisés.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Evénements de circulation : Historique des tendances lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** dans le portlet Rapports de circulation personnalisés.

Option Rapport	Sélection disponible
Type d'emplacement	Sélectionnez le noeud, le tronçon ou le point de référence
Emplacement	Sélectionnez l'emplacement du noeud, du tronçon ou du point de référence.
Type d'événement	Sélectionnez un ou plusieurs types d'événement en appuyant sur la touche Ctrl pendant la sélection
Date de début	Entrez la date de début du rapport à l'aide du sélecteur de date.
Date de fin	Entrez la date de fin du rapport à l'aide du sélecteur de date.
Récapituler les données par	<ul style="list-style-type: none">• Année• Trimestre• Mois• Semaine• Jour

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Opérations de transit



La vue Opérateur : Transit permet de surveiller les performances d'un système d'opérations de transit en temps réel. Cette vue permet aussi de visualiser l'emplacement des véhicules et fournit des informations sur les heures d'arrivée planifiées et estimées à un emplacement d'arrêt spécifique.

Les informations qui sont collectées et générées par la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics sont affichées dans cette vue.

A partir de la vue Opérateur : Transit, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Visualiser l'emplacement actuel de véhicules sur une carte SIG (système d'information géographique)
- Afficher l'emplacement des arrêts planifiés pour un véhicule dans un service
- Filtrer l'affichage des véhicules sur la carte et dans la liste par statut
- Afficher les heures d'arrivée planifiées et estimées des véhicules à leurs prochains arrêts planifiés
- Identifier les modèles des véhicules qui sont retardés ou hors route
- Afficher des informations sur un arrêt et sur les services qui l'utilisent
- Afficher des rapports graphiques indiquant le nombre de véhicules qui ont été retardés ou hors route
- Collaborer avec d'autres personnes chargées des opérations de circulation ou transit dans le réseau de transport
- Personnaliser vos sélections de couche de carte pour remplacer les paramètres d'affichage par défaut

La vue Opérateur : Transit contient les portlets suivants :

Portlet	Description
Conditions de transit	Le portlet Conditions de transit fournit une représentation visuelle des données d'opérations de transit sur une carte de système d'information géographique (SIG). Les informations qui s'affichent sur la carte permettent d'analyser les performances actuelles du réseau routier et de décider comment résoudre les incidents.
Conditions de transit - Détails	Le portlet Conditions de transit - Détails affiche un tableau contenant des informations sur les véhicules, les arrêts et les itinéraires qui apparaissent sur la carte.
Contacts	Outil de collaboration qui permet de communiquer avec d'autres utilisateurs connectés à la solution.
Véhicules en retard	Ce portlet contient un rapport graphique qui affiche les performances des véhicules par statut en mettant en évidence le volume de véhicules qui sont arrivés en retard à leur lieu de destination.
Véhicules hors route	Ce portlet contient un rapport graphique qui affiche le volume de véhicules qui ont été détournés de leur route prévue à un moment donné au cours du service planifié.
Rapports de transit personnalisés	Vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction depuis le portlet Rapports de transit personnalisés.

Administrateur

Si vous avez accès à Administrateur informatique de transit, vous pouvez également configurer et personnaliser les portlets présents dans cette vue. Vous pouvez également personnaliser les classifications des statuts des véhicules et l'intervalle d'actualisation automatique par défaut des statuts. Pour plus d'informations, voir *Personnalisation de la solution* dans la documentation du produit IBM Intelligent Transportation.

Concepts associés:

Chapitre 6, «Personnalisation de la solution», à la page 169

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur, les cartes et les rapports d'IBM Intelligent Transportation. Pour répondre à vos besoins opérationnels, vous pouvez également personnaliser les fonctions du produit - Traffic Prediction, Traffic Awareness et Vehicle Awareness and Prediction.

Surveillance des véhicules



Le portail de solution IBM Intelligent Transportation vous permet de surveiller la circulation des véhicules dans le réseau de transport sur un itinéraire programmé pour une ligne et un service planifiés.

Vous pouvez afficher la localisation des véhicules la plus récente et voir les véhicules hors itinéraire ou retardés. Vous pouvez aussi obtenir les heures d'arrivée planifiées et estimées d'un véhicule à un prochain arrêt.

Le portlet Conditions de transit est le point de départ de la vue Opérateur : Transit.

Pour commencer, cliquez sur **Sélectionner un contenu** afin d'ouvrir le panneau de filtrage et de sélectionner les informations que vous souhaitez afficher sur la carte. La table de la Conditions de transit - Détails s'actualise également pour refléter les informations sélectionnées qui sont consultées sur la carte. Sur la barre d'état, vous pouvez voir la date et l'heure auxquelles les informations sur la carte ont été mises à jour pour la dernière fois par le système.

Dans le portlet Conditions de transit - Détails, la liste Véhicules fournit les mêmes informations sous forme de tableau.

Affichage de véhicules sur la carte et dans la liste



Pour surveiller les véhicules sur la carte et dans la liste, filtrez votre sélection pour inclure uniquement les informations qui vous intéressent. Par exemple, vous pouvez choisir d'afficher uniquement les véhicules qui ne respectent pas la planification établie. Vous pouvez également choisir d'afficher tous les véhicules attachés à une ligne ou un service donné quel que soit leur statut.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
2. Dans le panneau de filtrage, sélectionnez **Véhicules**.
3. Facultatif : Si vous souhaitez contrôler uniquement les véhicules ayant un statut particulier, sélectionnez le statut de véhicule approprié dans la liste des options disponibles. Par exemple, pour afficher les véhicules qui sont en retard, sélectionnez **En retard**.
4. Sélectionnez les **Lignes** et les services dont vous souhaitez spécifiquement surveiller les véhicules. Si vous êtes particulièrement intéressé par un service, vous pouvez rapidement sélectionner ce service dans la liste **Limiter à certains services** en saisissant le nom de la ligne et du service. Sinon, sélectionnez les services qui sont répertoriés dans l'arborescence de navigation de la case à cocher.
5. Facultatif : Si vous souhaitez afficher le parcours prévu des véhicules que vous surveillez sur la carte et dans la liste, sélectionnez **Routes**.
6. Facultatif : Si vous souhaitez afficher les arrêts planifiés pour les services que vous surveillez sur la carte et dans la liste, sélectionnez **Arrêts**.
7. Cliquez sur **Mettre à jour**.
















Résultats

En fonction de vos sélections, le panneau de filtrage se ferme et la carte s'actualise avec les dernières données de circulation disponibles dans la solution. Le Conditions de transit - Détails portlet s'actualise également pour afficher une liste structurée des informations affichées sur la carte.

Remarque : Seules les informations en cours de visualisation sur la carte au niveau de zoom actuel sont affichées dans la liste. Si vous souhaitez que la liste affiche l'ensemble des informations correspondant à la sélection des filtres de carte en cours, effectuez un zoom arrière sur le niveau de zoom maximal sur la carte. Pour plus d'informations sur le déplacement sur la carte à l'aide de la souris ou des commandes du clavier, voir *Contrôle de la carte*.

Les icônes de carte sont utilisées pour représenter l'emplacement d'un véhicule sur la carte et fournissent des informations sur le statut et la direction du véhicule. L'apparence du marqueur sur la carte varie en fonction du statut du véhicule. L'icône de véhicule contient un chapeau codé avec une couleur afin d'indiquer le statut.

Le tableau suivant présente les icônes de carte et les statuts de véhicule qu'elles symbolisent.

Icône de véhicule	Représente un véhicule dont le statut est ...	Couleur sur la carte et dans la liste	Icône en surbrillance	Icône grisée
	A l'heure	Vert		
	En retard ou en avance	Jaune		
	Très en avance	Rouge		
	Très en retard	Ambre		
	Inconnu	Gris		

Pour afficher plus d'informations sur un véhicule spécifique, vous pouvez afficher l'encadré de ce véhicule ou la boîte de dialogue Propriétés de véhicule sur la carte.

Pour plus d'informations sur la boîte de dialogue ou sur l'encadré **Propriétés des véhicules**, voir *Affichage des informations sur les véhicules*.

Concepts associés:

Contrôle de la carte

Vous pouvez déplacer le curseur dans la carte à l'aide de la souris ou du clavier.

«Affichage des informations sur les véhicules», à la page 282

Pour afficher plus d'informations sur un véhicule spécifique représenté sur la carte, ouvrez l'encadré Véhicule ou la fenêtre Propriétés de véhicule.

Affichage des itinéraires des véhicules sur la carte



Outre l'affichage des véhicules et des arrêts sur la carte, vous pouvez utiliser le filtre pour afficher l'itinéraire d'un véhicule pour un service ou une ligne qui vous intéresse. Afficher un itinéraire permet de visualiser l'ensemble du trajet d'un véhicule ou d'une série de véhicules que vous désirez suivre sur la carte.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'itinéraire peut être affiché seul ou en arrière-plan.

Remarque : L'itinéraire du véhicule d'une ligne ou d'un service n'est pas affiché par défaut sur la carte.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
2. Sélectionnez **Routes**.
3. Dans la section **Lignes**, sélectionnez les lignes et les services dont vous souhaitez voir l'itinéraire.
4. Vous pouvez également choisir d'afficher les véhicules et les arrêts situés sur les itinéraires qui vous intéressent. Sélectionnez **Véhicules** et **Arrêts** si vous le souhaitez.

Résultats

La carte s'actualise pour afficher les itinéraires des lignes et des services sélectionnés.

A partir de l'onglet **Routes** du tableau, vous pouvez également mettre en évidence l'itinéraire et les arrêts d'un service qui vous intéresse.

Affichage des informations sur les véhicules



Pour afficher plus d'informations sur un véhicule spécifique représenté sur la carte, ouvrez l'encadré Véhicule ou la fenêtre Propriétés de véhicule.

Encadré Véhicule :

L'encadré Véhicule affiche un bref résumé des informations relatives à un véhicule représenté sur la carte dans le portlet Conditions de transit. Si vous faites passer le pointeur de la souris sur un marqueur de carte, l'encadré s'affiche.

Le tableau suivant décrit les informations qui s'affichent dans l'encadré Véhicule.

Informations sur les véhicules	Description
Nom de véhicule	Alias par lequel le véhicule est connu des opérateurs, par exemple Véhicule b28
Type de véhicule et numéro de ligne	Type de véhicule et numéro ou alias par lequel la ligne est identifiée, par exemple Autobus sur Ligne 101
Numéro de service et type de service	Numéro de service et type de service, par exemple Service 102c-banlieue
Statut du véhicule	Statut du véhicule selon l'heure d'arrivée au prochain arrêt définie dans la planification. Le statut s'accompagne d'une horodate.
Prochaines arrivées	Liste des quatre prochains arrêts que le véhicule doit desservir selon la planification prévue pour ce service
Heure d'arrivée planifiée	Pour chaque arrêt indiqué dans la liste Prochaines arrivées, heure d'arrivée à l'arrêt planifiée pour le véhicule
Heure d'arrivée estimée	Pour chaque arrêt indiqué dans la liste Prochaines arrivées, heure d'arrivée à l'arrêt estimée pour le véhicule, si elle est disponible

Boîte de dialogue Détails du véhicule :

La boîte de dialogue Détails du véhicule vous donne un résumé plus détaillé des informations relatives à un véhicule représenté sur la carte dans le portlet Conditions de transit. Pour afficher la boîte de dialogue Détails du véhicule, cliquez sur un véhicule sur la carte, puis sélectionnez **Propriétés**. Vous pouvez également afficher la boîte de dialogue Détails du véhicule en cliquant à l'aide du bouton droit de la souris sur l'élément dans la liste, puis en sélectionnant **Propriétés**.

Le tableau suivant décrit les informations qui s'affichent dans la boîte de dialogue Détails du véhicule.

Détails du véhicule	Description
Type	Type de véhicule, par exemple autobus ou automobile
ID	Numéro ou code qui identifie le véhicule de manière individuelle dans le système
ID d'inscription	Alias alphanumérique unique par lequel le véhicule est connu des opérateurs
Vitesse	Dernière vitesse enregistrée pour ce véhicule, en km/h
Statut	Statut du véhicule en fonction de l'heure d'arrivée planifiée au prochain arrêt
Sur la route	Statut du véhicule relativement à sa position par rapport à l'itinéraire prévu
Nom de l'arrêt	Liste complète des prochains arrêts du véhicule prévus dans la planification horaire de ce service
Heure d'arrivée planifiée	Pour chaque arrêt ultérieur, heure d'arrivée à l'arrêt planifiée pour le véhicule
Heure d'arrivée estimée	Pour chaque arrêt ultérieur, heure d'arrivée à l'arrêt estimée pour le véhicule, si elle est disponible

Cliquez sur **Annuler** pour fermer la fenêtre et revenir à la vue de la carte.

Surveillance des arrêts



Utilisez la carte du portlet Conditions de transit pour surveiller les lieux d'arrêt de véhicule pour les lignes et les services du réseau de transport. A cette étape, vous pouvez afficher les services qui utilisent fréquemment un arrêt particulier, ainsi que les heures d'arrivée planifiées et estimées des prochains services desservant cet arrêt. Si vous êtes intéressé par un service spécifique ou une ligne, vous pouvez mettre en évidence sur la carte tous les arrêts desservis par ce service.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous êtes intéressé par un service spécifique ou une ligne, vous pouvez mettre en évidence sur la carte tous les arrêts desservis par ce service.

Affichage des arrêts sur la carte et dans la liste



Utilisez le portlet Conditions de transit pour surveiller les lieux d'arrêt de véhicule pour les lignes et les services du réseau de transport. Les informations sur les arrêts apparaissent sur la carte et dans la table. Si vous êtes intéressé par un service spécifique ou une ligne, vous pouvez mettre en évidence sur la carte tous les arrêts desservis par ce service.

Procédure




1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**.
2. Dans le panneau de filtrage, sélectionnez **Arrêts**.
3. Sélectionnez les **Lignes** et les services dont vous souhaitez spécifiquement surveiller les arrêts. Si vous êtes particulièrement intéressé par un service, vous pouvez rapidement sélectionner ce service dans la liste en saisissant le nom de la ligne et du service. Sinon, sélectionnez les services qui sont répertoriés dans l'arborescence de navigation de la case à cocher.
4. Cliquez sur **Mettre à jour**.

Résultats

En fonction de vos sélections, le panneau de filtre se ferme et la carte est actualisée avec les dernières informations des arrêts planifiés pour les lignes ou les services sélectionnés.

Remarque : Seules les informations en cours de visualisation sur la carte au niveau de zoom actuel sont affichées dans la liste. Si vous souhaitez que la liste affiche l'ensemble des informations correspondant à la sélection des filtres de carte en cours, effectuez un zoom arrière sur le niveau de zoom maximal sur la carte. Pour plus d'informations sur le déplacement sur la carte à l'aide de la souris ou des commandes du clavier, voir *Contrôle de la carte*.

Les icônes de carte sont utilisées pour représenter l'emplacement d'un arrêt sur la carte. Le tableau suivant présente les icônes de carte qui sont associées à un arrêt.

Icône d'arrêt	Représente ...	Icône en surbrillance	Icône grisée
	Arrêt qui est utilisé par un véhicule de service ou de ligne		

L'onglet **Arrêts** de la table s'actualise également pour afficher une liste structurée des informations sur les arrêts qui sont affichés sur la carte.

Remarque : Si plusieurs services sont prévus pour desservir l'arrêt, plusieurs entrées concernant cet arrêt s'affichent dans la liste. Chaque instance répertoriée dans la liste pour l'arrêt représente les services devant desservir cet arrêt. Toutefois, dans ce scénario, une seule icône est affichée sur la carte pour représenter l'arrêt.

Pour afficher plus d'informations sur les services qui doivent desservir l'arrêt, vous pouvez afficher au choix l'encadré de l'arrêt ou la boîte de dialogue plus détaillée **Propriétés de l'arrêt**.

Pour plus d'informations, voir la rubrique *Affichage des informations sur les arrêts*.

Concepts associés:

Contrôle de la carte

Vous pouvez déplacer le curseur dans la carte à l'aide de la souris ou du clavier.

Tâches associées:

«Affichage des informations sur les arrêts»

Pour afficher plus d'informations sur un arrêt spécifique représenté sur la carte, ouvrez l'encadré Arrêt ou la fenêtre Propriétés de véhicule.

Affichage des informations sur les arrêts



Pour afficher plus d'informations sur un arrêt spécifique représenté sur la carte, ouvrez l'encadré Arrêt ou la fenêtre Propriétés de véhicule.

Tâches associées:

«Affichage des arrêts sur la carte et dans la liste», à la page 283

Utilisez le portlet Conditions de transit pour surveiller les lieux d'arrêt de véhicule pour les lignes et les services du réseau de transport. Les informations sur les arrêts apparaissent sur la carte et dans la table. Si vous êtes intéressé par un service spécifique ou une ligne, vous pouvez mettre en évidence sur la carte tous les arrêts desservis par ce service.

Encadré Arrêt :

L'encadré Arrêt affiche un bref résumé des informations relatives à un arrêt représenté sur la carte dans le portlet Conditions de transit. Si vous faites passer le pointeur de la souris sur un marqueur de carte, l'encadré s'affiche. Les quatre prochains services devant desservir l'arrêt sont affichés dans l'encadré.

Le tableau suivant décrit les informations qui s'affichent dans l'encadré Arrêt.

Informations sur l'arrêt	Description
Nom de l'arrêt	Nom par lequel l'arrêt est identifié, par exemple Place du marché
ID arrêt	Numéro d'identification unique ou nom abrégé de l'arrêt
Ligne/Service	Détails de la ligne et du service des quatre prochains services devant desservir cet arrêt, selon les horaires prévus
Véhicule	ID du véhicule pour chacun des trois prochains services qui desserviront cet arrêt
Heure d'arrivée planifiée	Heure d'arrivée planifiée du véhicule pour chacun des trois prochains services qui desserviront cet arrêt
Heure d'arrivée estimée	Heure d'arrivée estimée du véhicule pour chacun des trois prochains services qui desserviront cet arrêt

Remarque : Si l'encadré n'est pas entièrement visible, réglez l'emplacement de la carte à l'aide des commandes panoramiques.

Boîte de dialogue Propriétés d'arrêt :

La boîte de dialogue Propriétés d'arrêt donne un résumé plus détaillé des informations relatives à un arrêt représenté sur la carte dans le portlet Conditions de transit. Dans la boîte de dialogue Propriétés d'arrêt, vous pouvez voir tous les services prévus pour desservir l'arrêt.

Pour afficher la boîte de dialogue Propriétés d'arrêt, cliquez sur un arrêt sur la carte et sélectionnez **Propriétés**. Sinon, vous pouvez également accéder à la boîte de dialogue Propriétés d'arrêt dans la table en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'arrêt dans la liste et en sélectionnant **Propriétés**.

Le tableau suivant décrit les informations qui s'affichent dans la boîte de dialogue Propriétés d'arrêt.

Détails de l'arrêt	Description
ID	Le titre de l'encadré affiche le numéro de l'arrêt, par exemple 1412.
Nom	Nom par lequel l'arrêt est identifié, par exemple Place du marché
Emplacement	Latitude et longitude de l'emplacement de l'arrêt

Détails de l'arrêt	Description
Services suivants	Numéro de service et type de service des prochains services qui desserviront cet arrêt selon les planifications établies.
Véhicule	Nom du véhicule attaché au service qui doit desservir cet arrêt
Planifié	Heure d'arrivée planifiée pour le service qui doit desservir cet arrêt
Estimé	Heure d'arrivée estimée pour le service qui doit desservir cet arrêt

Cliquez sur **Annuler** pour fermer la fenêtre et revenir à la vue de la carte.

Surveillance des lignes et des services



A partir du portlet Conditions de transit - Détails, vous pouvez voir des informations supplémentaires sur les itinéraires, les lignes et les services qui vous intéressent. Les services sélectionnés sur la carte sont affichés dans l'onglet Routes de la table de ce portlet.

Sélection de lignes et de services à surveiller



Dans la carte du portlet Conditions de transit, vous pouvez sélectionner les lignes et les services pour lesquels vous souhaitez afficher des informations. Vous pouvez également personnaliser votre vue de la carte de sorte que les services que vous surveillez fréquemment soient affichés sur la carte et par défaut.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Sur la carte, cliquez sur **Sélectionner un contenu** et sélectionnez les lignes et les services que vous souhaitez afficher sur la carte. Vous pouvez également utiliser la procédure ci-après, pour personnaliser votre vue de la carte et de la liste afin que vos choix s'affichent par défaut chaque fois que vous vous connectez au portail de la solution.

Procédure

1. Dans le menu d'affichage du portlet, cliquez sur **Personnaliser**.
2. Sous **Services sélectionnés par défaut**, sélectionnez les lignes et les services que vous souhaitez afficher par défaut sur la carte et dans la liste.
3. Cliquez sur **Sauvegarder**.
4. Pour quitter le portlet **Personnaliser**, cliquez sur **Précédent**.

Résultats

La carte et la list sont mises à jour pour n'afficher que les informations sur les lignes et les services sélectionnés.

Concepts associés:

«Boîte de dialogue Route properties»

La boîte de dialogue Route Properties vous donne un résumé plus détaillé des informations relatives à un itinéraire et aux services qui l'utilisent. Pour afficher la boîte de dialogue Route Properties, accédez à l'onglet Route du tableau dans le portlet Conditions de transit - Détails. Recherchez l'itinéraire qui vous intéresse, cliquez avec le bouton droit sur la ligne correspondante, puis sélectionnez **Propriétés**.

Mise en évidence d'un service spécifique sur la carte



Si plusieurs services apparaissent sur la carte et dans la liste, vous pouvez mettre en évidence un itinéraire de service spécifique que vous souhaitez afficher. Lorsque vous mettez en évidence un itinéraire, tous les marqueurs de véhicule et d'arrêt de la carte pour cet itinéraire passent du mode normal au mode mise en évidence sur la carte.

Avant de commencer

Pour mettre en évidence un itinéraire spécifique sur la carte, vous devez d'abord sélectionner les informations que vous souhaitez afficher sur la carte et dans la liste.

Procédure

1. Accédez au portlet Conditions de transit - Détails.
2. Ouvrez l'onglet **Itinéraire**.
3. Recherchez un itinéraire que vous souhaitez mettre en évidence puis cliquez avec le bouton droit sur la ligne correspondante dans la liste. Une liste des véhicules actifs sur cet itinéraire est affichée.
4. Sélectionnez l'itinéraire que vous souhaitez mettre en évidence.

Résultats

Les véhicules actifs et les arrêts qui sont associés à l'itinéraire sélectionné sont mis en évidence sur la carte et dans la liste. Tous les autres véhicules et arrêts représentés sur la carte sont grisés et s'affichent dans l'arrière-plan de la carte.

Remarque : Seules les informations en cours de visualisation sur la carte au niveau de zoom actuel sont affichées dans la liste. Si vous souhaitez que la liste affiche l'ensemble des informations correspondant à la sélection des filtres de carte en cours, effectuez un zoom arrière sur le niveau de zoom maximal sur la carte. Pour plus d'informations sur le déplacement sur la carte à l'aide de la souris ou des commandes du clavier, voir *Contrôle de la carte*.

Que faire ensuite

Pour désactiver la mise en évidence des véhicules et des arrêts d'un itinéraire sélectionné, cliquez sur **Annuler mode Mise en évidence**.

Concepts associés:

Contrôle de la carte

Vous pouvez déplacer le curseur dans la carte à l'aide de la souris ou du clavier.

Boîte de dialogue Route properties



La boîte de dialogue Route Properties vous donne un résumé plus détaillé des informations relatives à un itinéraire et aux services qui l'utilisent. Pour afficher la boîte de dialogue Route Properties, accédez à

l'onglet Route du tableau dans le portlet Conditions de transit - Détails. Recherchez l'itinéraire qui vous intéresse, cliquez avec le bouton droit sur la ligne correspondante, puis sélectionnez **Propriétés**.

Le tableau suivant décrit les informations qui s'affichent dans la boîte de dialogue Route Properties.

Détails d'itinéraire et de ligne	Description
Nom de ligne	Alias par lequel la ligne est identifiée.
ID ligne	ID unique de la ligne
Nom	Numéro ou alias par lequel le service est identifié.
ID	ID unique pour le service
Longueur	Longueur du trajet sortant en km, complété du sens de l'itinéraire
Destination	Nom de l'arrêt final de cet itinéraire
Planning du jour	Informations sur les prochaines arrivées des véhicules pour cette ligne ou ce service, notamment les noms des véhicules, les arrêts, les heures d'arrivée planifiées et estimées

Tâches associées:

«Sélection de lignes et de services à surveiller», à la page 286

Dans la carte du portlet Conditions de transit, vous pouvez sélectionner les lignes et les services pour lesquels vous souhaitez afficher des informations. Vous pouvez également personnaliser votre vue de la carte de sorte que les services que vous surveillez fréquemment soient affichés sur la carte et par défaut.

Mise en évidence d'éléments sur la carte de transport



A partir de la carte ou de la liste, vous pouvez mettre en évidence les véhicules et les arrêts associés à un service spécifique. Vous pouvez voir les arrêts ou les véhicules présents sur la carte qui sont associés à un service spécifique.

Procédure

1. Cliquez sur un véhicule, un arrêt ou un itinéraire sur la carte ou dans la liste. Si vous sélectionnez dans la liste, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ligne correspondant à l'élément qui vous intéresse. La liste des services représentés sur la carte s'affiche.
2. Sélectionnez le service que vous souhaitez mettre en évidence.

Résultats

Les véhicules et les arrêts qui sont associés au service sélectionné sont mis en évidence sur la carte et dans la liste. Tous les autres véhicules et arrêts représentés sur la carte sont grisés et s'affichent dans l'arrière-plan de la carte.

Que faire ensuite

Pour désactiver la mise en évidence des véhicules et des arrêts d'un service sélectionné, cliquez sur **Annuler mode Mise en évidence**.

Affichage des rapports de performances de transit



La fonction Vehicle Awareness and Prediction fournit des rapports graphiques récapitulatifs sur les données des véhicules de transit qui sont stockées dans la base de données système.

Par défaut, certains des rapports Vehicle Awareness and Prediction sont affichés dans des portlets de rapports dans la vue Opérateur : Transit. Vous pouvez ouvrir et exécuter tous les rapports fournis par la fonction Vehicle Awareness and Prediction depuis le portlet Rapports de transit personnalisés. Les rapports sont interactifs. Ils vous permettent d'afficher des données moins détaillées si celles-ci soient disponibles dans la base de données de la solution.

Les rapports de données de transit suivants sont disponibles si la fonction Vehicle Awareness and Prediction est installée dans votre environnement.

Rapport Véhicules en retard



Le rapport Véhicules en retard fournit un rapport graphique indiquant combien de fois un véhicule actif d'une ligne ou d'un service est arrivé en retard à un arrêt au cours des dernières 24 heures. Les totaux sont enregistrés toutes les heures à l'heure exacte. Le rapport affiche les valeurs enregistrées pour les 24 heures précédentes à compter de l'heure actuelle. Vous pouvez également afficher le nombre de véhicules qui étaient à l'heure, en avance ou dont le statut est inconnu. Ces informations permettent d'analyser les problèmes liés aux planifications et aux performances existant dans le réseau de transit.

Le rapport Véhicules en retard est fourni par la fonction Vehicle Awareness and Prediction. Il affiche les informations suivantes concernant les lignes et les services sélectionnés :

Axe horizontal (axe des X)

Affiche la période de référence du rapport graphique. Ce rapport est un rapport horaire couvrant les 24 dernières heures à compter de l'heure actuelle.

Axe des ordonnées (axe des Y)

Affiche les valeurs des mesures pour chaque statut de véhicule. Les statuts suivants peuvent être affichés :

- Comme planifié
- En avance
- En retard
- Indéterminé

Par défaut, le rapport Véhicules en retard s'affiche dans un portlet de rapports de la vue Opérateur : Transit. L'administrateur configure les critères sélectionnés pour le rapport qui est affiché dans le portlet. Demandez à l'administrateur de modifier les critères du graphique qui s'affiche dans cette vue.

Vous pouvez exécuter le rapport Véhicules en retard avec vos options préférées en cliquant sur **Précédent** dans le portlet de rapports. Les paramètres de rapport par défaut sont toutefois rétablis lorsque le navigateur est actualisé. Vous pouvez également exécuter ce rapport à partir du portlet Rapports de transit personnalisés.

Options de rapport disponibles

Vous pouvez configurer les options suivantes dans le rapport Véhicules en retard lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** dans le portlet Rapports de transit personnalisés.

Option Rapport	Sélection disponible
Ligne	Sélectionnez un nom de ligne de transport dans la liste disponible. Cette sélection est obligatoire pour exécuter le rapport. Pour sélectionner plusieurs éléments, appuyez sur la touche Maj tout en cliquant sur chaque élément. Si vous souhaitez que le rapport inclue des informations sur les lignes uniquement, cliquez sur Terminer . Si vous souhaitez que le rapport inclue également des informations sur un ou plusieurs services des lignes sélectionnées, cliquez sur Réinviter après avoir sélectionné une ligne.
Service	Une fois que vous avez sélectionné au moins une ligne de transit et cliqué sur Réinviter , la liste des services des lignes sélectionnées est actualisée et affichée. Le cas échéant, sélectionnez un nom de service de transport dans la liste disponible. Si aucun service spécifique n'est sélectionné, le rapport affiche le nombre de véhicules hors itinéraire pour tous les services qui fonctionnent sur la ligne de transport sélectionnée. Pour sélectionner plusieurs éléments, appuyez sur la touche Maj tout en cliquant sur chaque élément.

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Rapport Véhicules hors route



Le rapport Véhicules hors route fournit un rapport graphique indiquant le nombre de véhicules pour une ligne ou un service qui étaient hors itinéraire au cours des 24 dernières heures. Un véhicule est classé hors itinéraire s'il dévie de la route prévue pendant au moins 25 % du temps de son voyage. Le rapport est récapitulé par heure. Ces informations permettent d'analyser les itinéraires existants et d'optimiser les trajets prévus pour les véhicules dans le réseau de transport.

Le rapport Véhicules hors route est fourni par la fonction Vehicle Awareness and Prediction. Il affiche les informations suivantes :

Axe horizontal (axe des X)

Affiche la période de référence du rapport graphique. Ce rapport est un rapport horaire couvrant les 24 dernières heures à compter de l'heure actuelle.

Axe des ordonnées (axe des Y)

Affiche les valeurs des mesures pour chaque statut de véhicule. Les mesures incluent :


- Sur l'itinéraire
- Hors itinéraire
- Inconnu

Remarque : Le rapport calcule le nombre de véhicules qui étaient hors itinéraire pendant au moins 25% du temps sur une période d'une heure. L'administrateur système peut personnaliser le niveau de pourcentage appliqué au calcul du temps hors itinéraire généré par ce rapport.

Par défaut, le rapport Véhicules hors route s'affiche dans un portlet de la vue Opérateur : Transit. L'administrateur configure les critères sélectionnés pour le rapport qui est affiché dans le portlet. Demandez à l'administrateur de modifier les critères du graphique qui s'affichent sur cette vue.

Vous pouvez exécuter le rapport Véhicules hors route avec vos options préférées en cliquant sur **Précédent** dans le portlet. Les paramètres de rapport par défaut sont toutefois rétablis lorsque le navigateur est actualisé. Vous pouvez également exécuter ce rapport à partir du portlet Rapports de transit personnalisés.

Options de rapport disponibles

Les options suivantes peuvent être modifiées dans le rapport Véhicules hors route lorsque vous cliquez sur l'icône  **Exécuter avec options** dans le portlet Rapports de transit personnalisés.

Option Rapport	Sélection disponible
Ligne	Sélectionnez un nom de ligne de transport dans la liste disponible. Cette sélection est obligatoire pour exécuter le rapport. Pour sélectionner plusieurs éléments, appuyez sur la touche Maj tout en cliquant sur chaque élément. Si vous souhaitez que le rapport inclue des informations sur les lignes uniquement, cliquez sur Terminer . Si vous souhaitez que le rapport inclue également des informations sur un ou plusieurs services des lignes sélectionnées, cliquez sur Réinviter après avoir sélectionné une ligne.
Service	Une fois que vous avez sélectionné au moins une ligne de transit et cliqué sur Réinviter , la liste des services des lignes sélectionnées est actualisée et affichée. Le cas échéant, sélectionnez un nom de service de transport dans la liste disponible. Si aucun service spécifique n'est sélectionné, le rapport affiche le nombre de véhicules hors itinéraire pour tous les services qui fonctionnent sur la ligne de transport sélectionnée. Pour sélectionner plusieurs éléments, appuyez sur la touche Maj tout en cliquant sur chaque élément.

Tâches associées:

«Actualisation des rapports graphiques», à la page 294

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

«Exécution de rapports personnalisés», à la page 295

Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

«Modification des rapports à l'échelle du système», à la page 296

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Affichage des rapports

IBM Intelligent Transportation fournit des rapports graphiques récapitulatifs des données de circulation stockées dans le système. Utilisez les portlets de rapports interactifs de la solution de portail IBM Intelligent Transportation pour afficher un récapitulatif graphique des dernières données qui ont été collectées et générées par le système.

Vous pouvez exécuter un rapport pour obtenir un récapitulatif des données de circulation et de transit qui vous intéressent. Les rapports sont utiles pour analyser les performances et prendre des décisions avisées pour réduire l'encombrement et améliorer le flux de circulation ou des services de transit dans votre réseau de transport. En tant qu'utilisateur d'IBM Intelligent Transportation, vous pouvez effectuer les actions suivantes :

- Exécuter une sélection de rapports prédéfinis fournis par les fonctions installables de IBM Intelligent Transportation
- Actualiser les rapports graphiques existants qui sont affichés par défaut dans les portlets de rapport, afin de s'assurer qu'ils présentent les données de circulation disponibles les plus récentes.
- Utiliser la barre d'outils **Actions sur les rapports** pour envoyer, imprimer ou exporter le rapport sous un autre format, comme PDF, HTML, XML ou XLS.
- Exécuter de nouveau le rapport et modifier la période ou d'autres critères pour le rapport.
- Modifier les critères des rapports existants, sous réserve que votre compte utilisateur est doté du niveau d'accès requis.
- Définir vos préférences en matière de langue et d'accessibilité pour les rapports graphiques.

Portlets de rapports

Pour être certain d'afficher un récapitulatif des dernières données de circulation disponibles, vous devez actualiser le rapport graphique. Les graphiques sont automatiquement actualisés périodiquement. La période d'actualisation automatique du système est déterminée et fixée par l'administrateur informatique.

Remarque : En fonction du nombre de liens définis pour le réseau de transport et de la quantité de données historiques présentes sur le système, la génération et l'affichage de certains rapports dans le portail de solution des utilisateurs peuvent prendre au moins une minute.

Un ensemble de rapports est fourni avec chacune des fonctions déployées dans votre solution IBM Intelligent Transportation. Un certain nombre de rapports de circulation sont affichés par défaut dans les portlets de rapports de l'interface utilisateur. Pendant le déploiement de la solution, votre administrateur

système détermine les rapports qui sont affichés par défaut sur les pages dans l'interface utilisateur du portail. Votre administrateur système peut personnaliser les portlets de rapports, mettre à jour les rapports fournis avec la solution et créer de nouveaux rapports. Envoyez une notification à votre administrateur si des modifications doivent être apportées aux rapports de circulation actuels, ou pour augmenter vos droits d'accès. Vous pouvez également personnaliser certains paramètres de rapport à votre convenance.

Concepts associés:

«Affichage des rapports de données de circulation actuelles», à la page 255

La fonction Traffic Awareness de IBM Intelligent Transportation fournit des rapports graphiques récapitulatifs sur les données actuelles de circulation, de vitesse et d'événement stockées dans la base de données système.

«Affichage des rapports de données de circulation historiques», à la page 274

La fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Transportation fournit des rapports graphiques récapitulatifs sur les données historiques de circulation qui sont stockées dans la base de données système.

«Affichage des rapports de données de prévisions de circulation», à la page 261

La fonction Traffic Prediction fournit des rapports graphiques récapitulatifs des données de prévision de flux de circulation, de vitesse et de niveau de service stockées dans le système. Vous pouvez afficher des rapports sur la situation de circulation prévue du réseau de transport. Vous pouvez également afficher des rapports indiquant le degré de précision des données prévisionnelles de circulation. Les données prévisionnelles de circulation sont générées par des algorithmes sophistiqués qui utilisent les données de circulation qui sont collectées et archivées par le système.




«Affichage des rapports de performances de transit», à la page 288






La fonction Vehicle Awareness and Prediction fournit des rapports graphiques récapitulatifs sur les données des véhicules de transit qui sont stockées dans la base de données système.

Barre d'outils des actions de rapport

Pour travailler sur les rapports IBM Intelligent Transportation, utilisez la barre d'outils des actions de rapport présente dans les portlets de rapport. Cette barre d'actions s'affiche au-dessus du graphique, ou à droite du nom de rapport dans la vue de liste des rapports.

Vous pouvez exécuter les actions suivantes à partir de la barre d'outils des actions si votre administrateur système les a activées :

Icône d'action	Cliquer sur...
 Conserver cette version	Envoyer le rapport par courrier électronique à des destinataires sélectionnés, sauvegarder le rapport en tant que version de rapport ou sauvegarder le rapport en tant que vue de rapport.
 Exécuter	Actualiser et exécuter le graphique de rapport actuel avec les dernières données disponibles. L'icône du sablier s'affiche lors de la génération du rapport.
 Exécuter avec options	Modifier les options de critères du rapport actuel, comme la période de temps et le tronçon de route, puis réexécuter le rapport avec les dernières données disponibles. Cette icône n'est pas disponible dans tous les portlets de rapports, par défaut. Cette icône est disponible sur le portlet Rapports personnalisés qui est fourni pour chaque fonction de la solution. Votre administrateur système peut également activer cette option dans les portlets de rapport statique.

Icône d'action	Cliquer sur...
 Descendre dans l'arborescence	Voir un niveau inférieur de détail du rapport. Des hyperliens sur le graphique identifient également les éléments pouvant faire l'objet de cette opération. Par exemple, vous pouvez descendre jusqu'à une date et une heure spécifiques.
 Monter dans l'arborescence	Voir un niveau supérieur de détail du rapport. Des hyperliens sur le graphique identifient également les éléments pouvant faire l'objet de cette opération. Par exemple, vous pouvez remonter depuis une vue quotidienne spécifique jusqu'à une vue mensuelle plus vaste.
 Accédez à	Accéder aux rapports connexes liés au rapport de flux de circulation actuel, s'ils existent. Vous pouvez également rechercher des rapports existants indexés dans le système.
 Format de visualisation	Visualiser et exporter le récapitulatif du rapport graphique de circulation en plusieurs formats, notamment : <ul style="list-style-type: none"> • HTML • PDF • XML • Excel Pour visualiser le rapport dans un autre format, par exemple en PDF, ouvrez l'icône de menu Format de visualisation et sélectionnez le format du rapport.
 Ajouter ce rapport	Ajouter le rapport actuel à votre dossier de rapports pour que vous puissiez sélectionner et afficher le rapport ultérieurement.

Actualisation des rapports graphiques

Pour obtenir les dernières informations, vous pouvez régénérer le rapport graphique affiché actuellement. Régénérer le rapport garantit que le graphique reflète les dernières informations disponibles dans le système.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les rapports graphiques affichés dans les portlets de rapports de l'interface utilisateur sont automatiquement régénérés chaque fois que la page du navigateur est actualisée. Utilisez la procédure suivante pour forcer une régénération manuelle de sorte que les dernières informations de la solution soient affichées.

Procédure

1. Accédez au portlet de graphique de rapport qui vous intéresse.
2. Dans la barre d'outils d'actions des rapports située au-dessus du graphique, cliquez sur l'icône

 Exécuter.

Remarque : Cette icône n'est pas disponible dans tous les portlets de rapports de la solution. L'icône du sablier s'affiche lors de la génération du rapport.

Résultats

Le rapport graphique se recharge et affiche les dernières données en fonction de l'horodatage système en cours.

Concepts associés:

«Barre d'outils des actions de rapport», à la page 293

Pour travailler sur les rapports IBM Intelligent Transportation, utilisez la barre d'outils des actions de rapport présente dans les portlets de rapport. Cette barre d'actions s'affiche au-dessus du graphique, ou à droite du nom de rapport dans la vue de liste des rapports.

Exécution de rapports personnalisés


Si les rapports qui sont affichés par défaut dans le portail de la solution ne contiennent pas les informations qui vous intéressent, vous pouvez exécuter les rapports par défaut avec vos critères personnels. IBM Intelligent Transportation propose une série de rapports personnalisés prédéfinis que vous pouvez personnaliser et exécuter pour répondre à vos exigences, si votre administrateur système active cette option.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour exécuter un rapport de circulation, accédez au portlet Rapports personnalisés requis et cliquez sur le rapport que vous souhaitez exécuter. Par exemple, si vous analysez les performances passés du trafic, accédez au portlet Rapports de circulation personnalisés qui est fourni avec la fonction Traffic Awareness et sélectionnez un rapport. Sinon, si vous souhaitez exécuter un rapport concernant la situation de circulation prévue, accédez aux Rapports personnalisés de prévision de la circulation.

Vous pouvez également utiliser la fonction **Exécuter avec options** pour modifier les options de rapport de sorte qu'elles correspondent à vos préférences. Utilisez la procédure suivante pour exécuter un rapport de circulation avec des options.

Procédure

1. Recherchez le rapport qui vous intéresse.
2. Cliquez sur l'icône **Exécuter avec options**  qui s'affiche après le nom du rapport. Un formulaire intitulé **Configurer le rapport** s'affiche.
3. Définissez les options **Quoi** and **Quand** modifiables pour ce type de rapport.
4. Cliquez sur **Terminer** pour visualiser le rapport. L'icône du sablier s'affiche lors de la génération du rapport.

Résultats

Un rapport graphique affiche les dernières données disponibles pour la mesure sélectionnée sur la période de temps définie. Les rapports par défaut s'affichent à nouveau une fois que vous actualisez la page ou que vous vous déconnectez puis que vous vous reconnectez au portail de la solution.

Remarque :

Un rapport vide indique qu'il n'y a pas de données spécifiques au rapport dans la base de données pour la période de temps considérée.

Que faire ensuite

Cliquez sur **Annuler** pour revenir à l'affichage du graphique par défaut dans n'importe lequel des portlets de rapports. Alternativement, vous pouvez aussi régénérer la page de navigateur pour recharger les rapports par défaut configurés pour le système.

Concepts associés:

«Barre d'outils des actions de rapport», à la page 293

Pour travailler sur les rapports IBM Intelligent Transportation, utilisez la barre d'outils des actions de rapport présente dans les portlets de rapport. Cette barre d'actions s'affiche au-dessus du graphique, ou à droite du nom de rapport dans la vue de liste des rapports.

Modification des rapports à l'échelle du système

Administrateur

Si vous y avez accès, à partir du portlet Rapports personnalisés de la fonction qui vous intéresse, vous pouvez modifier les propriétés et options des rapports système. Pour certains rapports, vous pouvez modifier la mesure, la période ou d'autres critères sur lesquels un rapport est fondé. Les graphiques qui s'affichent automatiquement lorsque les pages du portail sont chargées sont mis à jour pour refléter la modification du rapport à l'échelle du système.

Avant de commencer

Votre administrateur système détermine qui peut modifier les rapports de la solution. Prenez contact avec votre administrateur si des modifications doivent être apportées aux rapports actuels ou que vous devez augmenter vos droits d'accès.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Contrairement à l'exécution d'un rapport avec des options, modifier un rapport modifie de manière permanente ses propriétés et les options de filtrage prédéfinies du système. Vous pouvez modifier tous les rapports disponibles dans la solution à l'aide de la procédure suivante.

Procédure

1. Dans le portlet Rapports de circulation personnalisés approprié, recherchez le nom du rapport que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Plus**.
2. Dans la fenêtre **Actions disponibles**, cliquez sur **Définir les propriétés**.
3. Accédez à l'onglet **Rapport**.
4. Sous **Valeurs d'invite**, cliquez sur **Editer**. La boîte de dialogue **Configurer le rapport** s'affiche.
5. Dans la boîte de dialogue **Configurer le rapport**, renseignez les options requises disponibles pour ce type de rapport.
6. Cliquez sur **Terminer** pour visualiser le rapport. Vous pouvez également cliquer sur **Annuler** pour revenir au rapport graphique d'événement de circulation précédent. L'icône du sablier s'affiche lors de la génération du rapport.
7. Cliquez sur **OK**.

Remarque : Ne modifiez pas le nom du rapport car l'URL dans la configuration du portlet de l'interface utilisateur y fait référence.

Résultats

Le rapport sélectionné est mis à jour. A la prochaine exécution du rapport, le graphique sera tracé sur la base des critères mis à jour. Si le rapport est affiché par défaut dans l'un ou l'autre des portlets du portail, le rapport sera mis à jour lors de la prochaine actualisation du graphique ou de la page.

Que faire ensuite

Pour plus d'informations sur toutes les options de cette boîte de dialogue, cliquez sur **Aide** dans la barre de titre du portlet Rapports personnalisés de **Définir les propriétés**.

Concepts associés:

Chapitre 6, «Personnalisation de la solution», à la page 169

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur, les cartes et les rapports d'IBM Intelligent Transportation. Pour répondre à vos besoins opérationnels, vous pouvez également personnaliser les fonctions du produit - Traffic Prediction, Traffic Awareness et Vehicle Awareness and Prediction.

Configuration des préférences de vos rapports

Les préférences de globalisation et d'accessibilité des portlets de rapports IBM Intelligent Transportation sont configurés indépendamment des autres portlets de la solution. Dans les portlets de rapports, vous pouvez configurer les préférences de langue et activer les fonctions d'accessibilité.

Modification des paramètres linguistiques des rapports

Les liens et les icônes d'action figurant dans les portlets de rapport sont affichés dans la langue configurée par défaut pour le navigateur. Les graphiques des portlets de rapport sont affichés en appliquant la préférences de langue définie dans la configuration des rapports. Vous pouvez changer la langue du texte qui apparaît dans l'axe des graphiques de rapport en fonction de vos choix de langue personnels.

Avertissez l'administrateur si la langue par défaut des graphiques du rapport doit être modifiée pour tous les utilisateurs du système.

Changement de la langue de l'axe du graphique

Dans le portlet Rapports personnalisés, vous pouvez changer la langue du texte qui apparaît dans l'axe du graphique en ouvrant les options de configuration pour chaque rapport.

Procédure

1. Accédez au portlet Rapports personnalisés sur n'importe quelle page de la solution.
2. Sélectionnez un rapport dans la liste des rapports disponibles.
3. Cliquez sur le lien **Plus** qui s'affiche en regard du rapport sélectionné.
4. Cliquez sur **Définir les propriétés**.
5. Sous l'onglet **Général**, accédez à la section **Langue** et sélectionnez votre langue préférée.
6. Cliquez sur **OK**.

Résultats

Lors de la prochaine exécution du rapport, l'axe du graphique sera affiché dans la langue préférée que vous avez configurée.

Que faire ensuite

Répétez cette procédure pour chaque rapport que vous prévoyez d'utiliser.

Activation de l'accessibilité

Vous pouvez activer les fonctions d'accessibilité proposées dans les portlets de rapports d'IBM Intelligent Transportation pour aider les utilisateurs malvoyants à utiliser la solution. Lorsque vous activez l'accessibilité dans les portlets de rapports, vous voyez également s'afficher un tableau contenant les valeurs utilisées pour tracer le rapport graphique. Un récapitulatif qui décrit le graphique est également disponible.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez activer l'accessibilité sur les rapports que vous souhaitez exécuter. Répétez la procédure suivante pour chaque rapport répertorié dans chacun des portlets de rapports personnalisés disponibles dans l'interface de votre solution.

Procédure

1. Sélectionnez un rapport dans la liste des rapports disponibles dans le dossier **Rapports**.
2. Cliquez sur le lien **Plus** qui s'affiche en regard du rapport sélectionné.
3. Cliquez sur **Définir les propriétés**.
4. Ouvrez l'onglet **Vue Rapport**.
5. Dans la section **Accessibilité**, cochez la case **Activer la prise en charge de l'accessibilité**.
6. Pour enregistrer la modification, cliquez sur **OK**.

Résultats

Une fois le navigateur actualisé, le graphique des portlets de rapports est assorti d'un tableau qui récapitule le graphique du rapport. Déroulez le tableau.

Configuration de la solution

Administrateur

Des portlets d'administration sont également fournis dans l'interface de solution d'IBM Intelligent Transportation pour vous aider à configurer et à personnaliser votre environnement.

Les informations suivantes fournissent des instructions sur la manière d'utiliser les portlets d'administration et les options de configuration proposées dans l'interface de solution. D'autres étapes de configuration et de personnalisation sont également nécessaires pour déployer intégralement IBM Intelligent Transportation.

Configuration des cartes

Administrateur

Pour accéder à l'interface de configuration des cartes, passez le portlet de carte en mode configuration en cliquant sur **Modifier les paramètres partagés** dans le menu d'affichage du portlet qui se trouve dans le coin supérieur droit du portlet.

Pour configurer les cartes SIG (système d'information géographique) de l'interface de solution, vous devez disposer d'un accès autorisé. Le tableau suivant décrit les options que vous pouvez configurer dans les cartes fournies par IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics, ainsi que les autorisations nécessaires.

Portlet de cartes	Options configurables	Accès requis	Remarques
Conditions de circulation actuelles	<ul style="list-style-type: none">• Fond de carte• Point de centrage et zoom• Catégories de route• Régions• Couches	Administrateur informatique de circulation	Le service de fond de carte qui est configuré dans le portlet Conditions de circulation actuelles est disponible pour toutes les cartes du portail de solution fournies par IBM Intelligent Operations for Transportation.
Conditions de circulation prévues	<ul style="list-style-type: none">• Fond de carte• Point de centrage et zoom• Incrément de l'intervalle de prévision	Administrateur informatique de circulation	Configurez la carte dans le portlet Conditions de circulation prévues à l'aide de l'interface de configuration de cartes dans le portlet Conditions de circulation actuelles.

Portlet de cartes	Options configurables	Accès requis	Remarques
Historique des conditions de circulation	<ul style="list-style-type: none"> Fond de carte Point de centrage et zoom Catégories de route 	Administrateur informatique de circulation	Seuls les paramètres de point de centrage et de zoom peuvent être configurés à partir de ce portlet de carte. Pour configurer le fond de carte et les catégories de route pour la solution, accédez au portlet Conditions de circulation actuelles depuis la vue Opérateur : circulation et passez en mode de configuration.
Conditions de transit	<ul style="list-style-type: none"> Fond de carte Point de centrage et zoom 	Administrateur informatique de transit	Toutes les modifications que vous apportez au point de centrage et à l'emplacement de départ de la carte ne sont appliquées qu'à la carte de transport.

Concepts associés:

Chapitre 6, «Personnalisation de la solution», à la page 169

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur, les cartes et les rapports d'IBM Intelligent Transportation. Pour répondre à vos besoins opérationnels, vous pouvez également personnaliser les fonctions du produit - Traffic Prediction, Traffic Awareness et Vehicle Awareness and Prediction.

Chapitre 4, «Sécurisation de la solution», à la page 103

La sécurisation d'IBM Intelligent Transportation est un aspect important. Pour assurer la sécurisation du système, vous devez contrôler les utilisateurs autorisés à accéder au système et leur attribuer le niveau d'accès approprié au sein de la solution.

Instructions de configuration des prévisions de circulation



Configuration et personnalisation de la fonction Traffic Prediction d'IBM Intelligent Operations for Transportation à l'aide des portlets de configuration et de gestion de solutions dans la vue **Administration de la solution** de l'interface de solution.

Pour obtenir une liste de contrôle détaillée et des instructions supplémentaires sur la configuration de la fonction Traffic Prediction, voir *Personnalisation de la fonction Traffic Prediction* .

Configuration et activation de Traffic Prediction

Administrateur

Le portlet Configurer et activer la prévision de circulation est une fenêtre interactive qui contient des options permettant d'activer des prévisions de circulation et de configurer la collecte des données nécessaires à ces prévisions de circulation. La fonction Traffic Prediction utilise les données de circulation collectées par les sous-systèmes de gestion de la circulation pour prévoir l'état de circulation à un moment donné.

Options configurables

Le portlet Configurer et activer la prévision de circulation affiche différentes zones modifiables avec lesquelles vous pouvez activer et configurer des prévisions de circulation. Ce portlet contient les sections et les zones suivantes.

Tableau 21. Eléments du portlet Configurer et activer la prévision de circulation

Eléments	Description
Activer la prévision de circulation	Cette case à cocher détermine si les données collectées sont utilisées pour la prévision de la circulation. Sélectionnez cette case à cocher pour activer la prévision de la circulation à partir des données collectées. Décochez cette case pour désactiver la prévision de la circulation basée sur la vitesse et le volume. Cette case est décochée par défaut.
Configurer les paramètres généraux	Cette section permet de spécifier les paramètres généraux requis pour configurer la prévision de la circulation.
Intervalle d'interrogation	Cette zone définit la fréquence à laquelle les données sont extraites de la base de données IBM Intelligent Transportation. Sélectionnez la valeur requise dans la liste. Valeur par défaut : 5 minutes
Intervalle de prévision	Cette zone définit la fréquence à laquelle la prévision de la circulation est calculée. Vérifiez que cette valeur est divisible par la valeur sélectionnée dans la zone Intervalle d'interrogation . Sélectionnez la valeur requise dans la liste. Valeur par défaut : 5 minutes
Intervalles à utiliser pour la prévision lors d'une évaluation	Cette zone définit les intervalles de temps pour lesquels la prévision de la circulation doit être effectuée. Ces intervalles sont déterminés par le nombre de prévisions de circulation, spécifié dans la zone Intervalle de prévision , pouvant être effectuées en l'espace d'une heure. Sélectionnez l'intervalle dans la liste des valeurs possibles. Remarque : Veillez à ce qu'il existe une corrélation entre ces valeurs et le paramètre sélectionné pour la valeur Pourcentage de données manquantes autorisé . Par exemple, si la valeur Pourcentage de données manquantes autorisé est configurée à 30%, l'intervalle de prévision est configuré à 5 minutes et le nombre de périodes de données à utiliser pour les prévisions est configuré à 6 ; sélectionnez les intervalles de sorte que pour tout point de temps particulier, seul 1 point de temps parmi les 6 derniers est manquant, puisque 2/6 représente 33,3 %. Ceci est au-dessus de la limite de 30 % configurée. Avec un choix d'intervalles de prévisions de 5, 10, 15, 30, 45 et 60, la prévision échoue pour le point de temps de 30 minutes. Ceci parce que le pourcentage de points de temps autorisés pour être manquant est supérieur à 30% ; dans ce cas, les deux points de temps 20 et 25 sont manquants, ce qui représente 2/6 ou 33,3%. De la même manière, la prévision échoue pour les points de temps 45 et 60 minutes manquants. Les prévisions de cet exemple n'échouent pas avec un choix d'intervalles de prévisions de 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 et 60.
Nombre de périodes de données à utiliser pour la prévision	Cette zone définit le nombre le plus récent de périodes d'historique de données utilisées pour la prévision de la circulation. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 6.
Arrêter la prévision lorsqu'une date précédemment traitée est trouvée dans la base de données	Cette case à cocher détermine si la prévision de la circulation doit être arrêtée lorsqu'une date déjà traitée est détectée dans la base de données. Sélectionnez cette case pour activer la recherche d'une date déjà traitée et afin que la prévision de circulation soit arrêtée pour l'enregistrement concerné si cette condition est détectée. Cette case est sélectionnée par défaut.
Configurer la prévision de vitesse	Utilisez cette section pour configurer les paramètres requis pour configurer des prévisions de circulation basées sur la vitesse.
Activer la prévision basée sur la vitesse	Cette case à cocher détermine si les données collectées sont utilisées pour prédire la vitesse des véhicules. Sélectionnez cette case à cocher pour activer la prévision de la circulation basée sur la vitesse à partir des données collectées. Cette case est sélectionnée par défaut.
Pourcentage de données manquantes autorisé	Cette zone définit le pourcentage de données non disponibles pouvant être toléré lors de l'exécution des calculs de prévision de la vitesse. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 50

Tableau 21. Eléments du portlet Configurer et activer la prévision de circulation (suite)

Eléments	Description
Pourcentage autorisé de données dont la valeur est zéro	Cette zone définit le pourcentage de données nulles pouvant être toléré lors de l'exécution des calculs de prévision de la vitesse. Le calcul est arrêté si la quantité de données nulles dépasse ce pourcentage. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 30.
Configurer la prévision de volume	Cette section permet de spécifier les paramètres requis pour configurer la prévision de la circulation basée sur le volume.
Activer la prévision basée sur le volume	Cette case à cocher détermine si les données collectées sont utilisées pour prédire le volume de véhicules. Sélectionnez cette case à cocher pour activer la prévision de la circulation basée sur le volume à partir des données collectées. Cette case est sélectionnée par défaut.
Pourcentage de données manquantes autorisé	Cette zone définit le pourcentage de données non disponibles pouvant être toléré lors de l'exécution des calculs de prévision du volume. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 50
Pourcentage autorisé de données dont la valeur est zéro	Cette zone définit le pourcentage de données nulles pouvant être toléré lors de l'exécution des calculs de prévision du volume. Le calcul est arrêté si la quantité de données nulles dépasse ce pourcentage. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. Valeur par défaut : 30.

Concepts associés:

«Prévisions de circulation ne fonctionnant pas comme prévu», à la page 330

Pour identifier et résoudre des problèmes liés à des prévisions de circulation qui ne fonctionnent pas comme prévu, configurez l'intervalle de prévision de la fonction Traffic Prediction pour qu'il soit divisible par l'intervalle d'interrogation.

Configuration des paramètres généraux pour la prévision de la circulation

Vous pouvez configurer la section **Configurer les paramètres généraux** afin d'indiquer les informations requises pour la prévision de la circulation.

Procédure

1. Connectez-vous au portlet Configurer et activer la prévision de circulation avec les données de connexion appropriées.
2. Cliquez sur **Administration de la solution > Configurer la prévision de circulation**.
3. Sélectionnez l'**Intervalle d'interrogation** dans la liste.
4. Sélectionnez l'**Intervalle de prévision** dans la liste. Vérifiez que cette valeur est divisible par l'intervalle d'interrogation.
5. Sélectionnez la valeur requise pour le **Intervalles à utiliser pour la prévision lors d'une évaluation** dans la liste des valeurs possibles.
6. Spécifiez le **Nombre de périodes de données à utiliser pour la prévision**.
7. Facultatif : Si une date précédemment traitée est trouvée dans la base de données, vous pouvez choisir d'arrêter les prévisions. Pour activer cette option, sélectionnez la case à cocher **Arrêter la prévision lorsqu'une date précédemment traitée est trouvée dans la base de données**.
8. Cliquez sur **Appliquer** pour sauvegarder la configuration, ou sur **Réinitialiser** si vous préférez rétablir les valeurs par défaut.

Résultats

Les travaux sont enregistrés dans la base de données. Pour vérifier les travaux, procédez comme suit :

1. Ouvrez une session sur le serveur de base de données et connectez-vous à **TIH_OP** en utilisant DB2.

2. Déterminez le nombre d'enregistrements dans la table **CACHE.JOB_TRIGGERS** en entrant `SELECT * FROM CACHE.JOB_TRIGGERS`. Il existe un enregistrement avec le nom de travail **AdapterTrigger**.

La configuration sauvegardée s'affiche pour confirmation en haut du portlet. Ces critères mis à jour seront utilisés la prochaine fois que la prévision de la circulation sera activée et exécutée.

Activation de la prévision de la circulation

La case à cocher **Activer la prévision de circulation** détermine si les données collectées sont utilisées pour la prévision de la circulation. Sélectionnez cette case à cocher pour activer la prévision de la circulation à partir des données collectées. Activez en outre la prévision de la vitesse et/ou la prévision du volume pour la prévision de la circulation. Décochez la case **Activer la prévision de circulation** si vous souhaitez désactiver la prévision de vitesse et la prévision de volume.

Procédure

1. Sélectionnez la case à cocher **Activer la prévision de circulation** pour activer la prévision de la circulation à partir des données collectées.
2. Sélectionnez ou spécifiez les informations requises dans la section **Configurer les paramètres généraux**.
3. Facultatif : Dans la section **Configurer la prévision de vitesse**, sélectionnez la case à cocher **Activer la prévision basée sur la vitesse** afin de spécifier les paramètres requis pour configurer la prévision de la circulation basée sur la vitesse.
 - a. Spécifiez le **Pourcentage de données manquantes autorisé**.
 - b. Spécifiez le **Pourcentage autorisé de données dont la valeur est zéro**.
4. Facultatif : Dans la section **Configurer la prévision de volume**, sélectionnez la case à cocher **Activer la prévision basée sur le volume** afin de spécifier les paramètres requis pour configurer la prévision de la circulation basée sur le volume.
 - a. Spécifiez le **Pourcentage de données manquantes autorisé**.
 - b. Spécifiez le **Pourcentage autorisé de données dont la valeur est zéro**.
5. Cliquez sur **Appliquer** pour sauvegarder la configuration, ou sur **Réinitialiser** si vous préférez rétablir les valeurs précédemment sauvegardées.

Résultats

La configuration sauvegardée s'affiche pour confirmation en haut du portlet. Ces critères mis à jour déterminent quel type de prévision de circulation est exécutée et quelle configuration doit être utilisée. En outre, tous les portlets présents dans la vue **Opérateur : circulation** qui affiche les résultats de prévisions de circulation sont automatiquement mis à jour à la prochaine actualisation du graphique ou de la page.

Configuration des calculs Traffic Prediction de la moyenne

Administrateur 

Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne est une fenêtre interactive qui contient des options permettant de spécifier les détails requis pour calculer la moyenne. Le calcul moyen est un processus de circulation qui calcule la moyenne pour chaque groupe de jours dont les modèles de circulation sont similaires. Chaque jour de la semaine peut être considéré comme un groupe à part ; ainsi, il peut être configuré un maximum de sept processus pour calculer la moyenne.

Options configurables

Le calcul de la moyenne s'effectue avec les données collectées à partir de la base de données IBM Intelligent Transportation. Les données générées par ce calcul sont utilisées comme entrée pour une prévision en temps réel. Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne affiche différentes zones modifiables permettant de configurer les paramètres pour calculer la moyenne. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 22. Eléments du portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne

Eléments	Description
Nombre de semaines à utiliser pour le calcul de la moyenne	Cette zone définit le nombre de semaines de données de circulation sur lesquelles la vitesse et le volume moyens de chaque groupe sont calculés. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise.
Alpha utilisé pour le calcul de la moyenne pondérée	Cette zone définit la valeur alpha pouvant être utilisée pour calculer la moyenne pondérée. Cette valeur est multipliée par les points de données précédents et met ainsi en évidence les points de données récents. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise.
Groupe les jours de la semaine présentant des modèles de circulation similaires	Cette section est utilisée pour configurer les groupes utilisés pour calculer la moyenne. Les jours de la semaine sont regroupés selon des modèles de circulation similaires. Un maximum de 7 groupes peut être configuré. Les groupes vides sont ignorés. Utilisez les flèches pour déplacer les jours de la semaine au sein des groupes.

Configuration des paramètres pour calculer la moyenne

Procédure

1. Sélectionnez ou spécifiez le **Nombre de semaines à utiliser pour le calcul de la moyenne** requis.
2. Sélectionnez ou spécifiez le **Alpha utilisé pour le calcul de la moyenne pondérée** requis.
3. Utilisez les flèches pour regrouper les jours de la semaine en différentes colonnes selon des modèles de circulation similaires. Un maximum de sept groupes peut être configuré. Les groupes vides sont ignorés lors du calcul de la moyenne.
4. Cliquez sur **Appliquer les modifications** ou cliquez sur **Réinitialiser** pour revenir aux valeurs par défaut.

Résultats

Une confirmation de votre configuration enregistrée est affichée en haut du portlet et les processus requis sont planifiés. Vous pouvez lancer le calcul dans le portlet Lancer le calcul manuellement. Pour ouvrir le portlet, cliquez sur **Administration de solution > Lancer les calculs de prévisions de circulation**. Les données générées par ce calcul sont utilisées comme entrée pour une prévision en temps réel.

Configuration des calculs de l'estimation Traffic Prediction

Administrateur 

Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation est une fenêtre interactive qui contient les options requises pour spécifier les détails relatifs au calcul de l'estimation par lots. Le calcul de l'estimation est un processus d'évaluation de la circulation qui calcule l'estimation par lots pour chaque groupe de jours associé à un modèle de circulation similaire et pour deux ensembles d'heures. Calculez les deux types d'estimation, estimations heures pleines et estimations heures creuses, en fonction des heures pleines et des heures creuses pour chaque groupe de jours. Configurez un maximum de 14 processus pour calculer les estimations heures pleines et les estimations heures creuses.

Options configurables

Le calcul de l'estimation s'effectue avec les données collectées à partir de la base de données IBM Intelligent Transportation. Les données générées par ce calcul sont utilisées comme entrée pour une prévision en temps réel. Le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation affiche plusieurs zones modifiables permettant de configurer les paramètres de calcul de l'évaluation par lots. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 23. Eléments du portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Evaluation

Eléments	Description
Etape 1: Regrouper les jours de la semaine présentant des modèles de circulation similaires	Cette section permet de configurer les groupes utilisés pour le calcul des couples d'estimations heures pleines/heures creuses. Les jours de la semaine sont regroupés selon des modèles de circulation similaires. Vous pouvez configurer un maximum de 7 groupes. Les groupes vides sont ignorés. Utilisez les flèches pour déplacer les jours de la semaine d'un groupe à un autre.
Etape 2 : Pour chaque groupe de jours, indiquez quelles sont les heures où la circulation est généralement la plus dense (heures pleines)	Cette section permet de configurer les détails relatifs à chaque groupe. Les heures spécifiées permettent de calculer une estimation en heures pleines et une estimation en heures creuses pour chaque groupe de jours.
Associer avec une moyenne précédemment créée	Cette zone définit la valeur moyenne calculée à associer au groupe d'estimations spécifique et est configurable pour chaque groupe d'estimations. Les groupes de moyennes répertoriés dans la liste déroulante sont disponibles à partir des groupes qui ont été créés dans le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne. Sélectionnez la moyenne requise dans la liste déroulante.
Nombre de semaines à utiliser pour ce calcul	Cette zone définit la période sur laquelle l'estimation de chaque groupe est calculée et est configurable pour chaque groupe d'estimations. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise.
Heures creuses	Cette colonne définit les heures auxquelles les niveaux de circulation sont faibles pour un groupe donné. Utilisez les flèches pour déplacer les heures entre les colonnes Heures creuses et Heures de pointe .
Heures de pointe	Cette colonne définit les heures auxquelles les niveaux de circulation sont élevés pour un groupe donné. Utilisez les flèches pour déplacer les heures entre les colonnes Heures creuses et Heures de pointe .

Configuration des paramètres de calcul de l'estimation Avant de commencer

Veillez à ce que la configuration soit enregistrée pour le calcul de la moyenne dans le portlet Configurer les calculs de prévision de circulation - Moyenne. Cliquez sur **Administration de la solution > Configurer les calculs de prévision de circulation**.

Procédure

1. Dans la section **Etape 1: Regrouper les jours de la semaine présentant des modèles de circulation similaires**, utilisez les flèches pour regrouper les jours de la semaine dans différentes colonnes qui sont basées sur des modèles de circulation similaires. Un maximum de sept groupes peut être configuré. Les groupes vides sont ignorés lors du calcul de l'estimation.
2. Dans la section **Etape 2 : Pour chaque groupe de jours, indiquez quelles sont les heures où la circulation est généralement la plus dense (heures pleines)**, définissez les paramètres suivants pour chaque groupe d'estimations :
 - a. Sélectionnez la valeur requise dans la liste déroulante **Associer avec une moyenne précédemment créée**.
 - b. Sélectionnez ou spécifiez le **Nombre de semaines à utiliser pour ce calcul**.
 - c. Utilisez les flèches pour regrouper les heures dans la colonne **Heures creuses** et dans la colonne **Heures de pointe**.

3. Cliquez sur **Appliquer les modifications** ou cliquez sur **Réinitialiser** pour revenir aux valeurs par défaut.

Résultats

Une confirmation de votre configuration enregistrée est affichée en haut du portlet et les processus requis sont planifiés. Pour lancer le calcul dans le portlet Lancer le calcul manuellement, cliquez sur **Administration de solution > Lancer les calculs de prévisions de**. Les données générées par ce calcul sont utilisées comme entrée pour une prévision en temps réel.

Contrôle des calculs Traffic Prediction

Administrateur 

Le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation contient des informations détaillées sur les calculs de prévision de la circulation.

Présentation du portlet

Le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation est une fenêtre interactive qui contient des informations sur les calculs de prévisions de la circulation qui sont basés sur les résultats de la requête en cours d'exécution dans le formulaire **Sélectionner un contenu**. Le portlet recense les calculs de prévision de la circulation dans un format tabulaire, comprenant les différentes colonnes suivantes :

Tableau 24. Propriétés du portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation

Libellé de zone	Description
ID de processus	ID de processus affecté au calcul
Nom	<p>Nom du calcul. Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • INSERT_FEED – processus qui permet d'extraire des données en temps réel dans la base de données IBM Intelligent Transportation, d'effectuer un prétraitement des données, puis d'insérer celles-ci dans le cache référencé par les calculs de prévisions • MeanXX – processus de calcul de la moyenne pour un groupe spécifique ; où XX indique le jour ou le groupe pour lequel la moyenne est calculée • PeakXX – processus de calcul de l'heure de pointe estimée pour un groupe spécifique ; où XX indique les jours pour lesquels l'estimation de l'heure de pointe est calculée • OffPeakXX – processus de calcul de l'heure creuse estimée pour un groupe spécifique ; où XX indique les jours pour lesquels l'estimation de l'heure creuse est calculée <p>Remarque : Si le groupe ne contient que le lundi, alors le nom du calcul est suivi du suffixe MO. Par exemple : MeanMO ; si le groupe contient à la fois le lundi et le mardi, le nom du calcul est suivi du suffixe MOTU, par exemple : MeanMOTU ; et ainsi de suite. Les suffixes et jours disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MO Monday • TU Tuesday • WE Wednesday • TH Thursday • FR Friday • SA Saturday • SU Sunday

Tableau 24. Propriétés du portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation (suite)

Libellé de zone	Description
Type	Type du calcul. Exemple : <ul style="list-style-type: none"> • INSERT_FEED – extrait des données temps réel de la base de données IBM Intelligent Transportation, effectue un prétraitement de ces données puis insère celles-ci dans le cache référencé par les calculs de prévisions • ESTIMATE – calcule les estimations en heures de pointe et en heures creuses pour un groupe de jours spécifique • MEAN – calcule la moyenne d'un groupe de jours ayant un modèle de circulation similaire • PREDICTION – calcule la prévision de la circulation pour une période donnée
Statut	Statut du calcul. Exemple : <ul style="list-style-type: none"> • INITIE – le calcul a été démarré • COMPLETED – le calcul est terminé • ERREUR – le calcul a consigné des erreurs dans le journal
Date et heure	Date et heure du serveur auxquelles le calcul est surveillé et le statut déterminé
Description du statut	Description du statut du processus associé.

Informations complémentaires qui décrivent le statut des calculs et des processus en cours d'exécution. Les valeurs possibles sont les suivantes :

Type de calcul	Statut	Message
Flux d'insertion	LANCE	Traitement des données en temps réel à partir de la table Transport Statut de lien .
Flux d'insertion	TERMINE	Le flux d'insertion est terminé. Les enregistrements en temps réel sont mis à jour dans la mémoire cache. <i>nombre_enregistrements</i> enregistrements en mémoire cache.
Flux d'insertion	ERREUR	Le système n'a pas réussi à charger les données en temps réel dans la mémoire cache. Pour plus d'informations, consultez les fichiers journaux du noeud de prévision.
Flux d'insertion	ERREUR	Il n'y a pas de nouveaux flux à insérer. Vérifiez que les flux en temps réel alimentent la base de données Transport . Pour plus d'informations, consultez les journaux de trace du noeud de prévision.
Prévision	LANCE	Les calculs de prévision sont lancés.
Prévision	TERMINE	Les calculs de prévision sont terminés pour <i>nombre_liens</i> liens.
Prévision	ERREUR	Les calculs de prévision comportent des erreurs. Pour plus d'informations, consultez les fichiers journaux du noeud de prévision.
Moyenne	LANCE	Les calculs de moyenne sont lancés avec l'ID statistiques <i>ID</i> .

Type de calcul	Statut	Message
Moyenne	TERMINE	Les calculs de moyenne sont terminés avec l'ID statistiques <i>ID</i> . Pour plus d'informations, recherchez cet ID dans la table <i>Link_Stats</i> .
Moyenne	ERREUR	Les calculs de moyenne avec l'ID statistiques <i>ID</i> comportent des erreurs. Pour plus d'informations, consultez les fichiers journaux du noeud de prévision.
Estimation	LANCE	Les calculs d'estimation sont lancés avec l'ID pondération <i>ID</i> .
Estimation	TERMINE	Les calculs d'estimation sont terminés avec l'ID statistiques <i>ID</i> . Pour plus d'informations, recherchez cet ID dans la table <i>Link_Weights</i> .
Estimation	ERREUR	Les calculs d'estimation avec l'ID pondération <i>ID</i> comportent des erreurs. Une erreur liée à une insuffisance de données a été détectée pour plusieurs liens. Pour plus d'informations, consultez les journaux de trace du noeud de prévision.

Sélection des détails du calcul de prévision de la circulation pour les afficher dans la table

La table dans le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation est remplie en fonction de vos choix dans le formulaire de sélection.

Procédure

1. Cliquez sur **Sélectionner un contenu**. Un formulaire s'affiche.
2. Utilisez le formulaire pour spécifier le calcul de prévision de la circulation que vous souhaitez surveiller :
 - **Type de calcul**
 - **Statut**
 - **Date de début**
 - **A la date**
3. Une fois votre sélection effectuée, cliquez de nouveau sur **Sélectionner un contenu** afin de masquer le formulaire de sélection.
4. Cliquez sur **Mettre à jour**, ou cliquez sur **Réinitialiser** si vous préférez rétablir les valeurs par défaut.

Résultats

La table est mise à jour avec les dernières informations de calcul de prévision de la circulation disponibles en fonction de votre sélection.

Tri de la table de surveillance du calcul de prévision de la circulation

Trier la liste s'avère utile pour naviguer dans les longues listes de calculs de prévisions de circulation renvoyées par une requête. Vous pouvez trier les détails du calcul de prévisions de circulation en cliquant sur l'en-tête de colonne. Par exemple, cliquez sur l'en-tête de colonne **Statut** pour trier les calculs de prévisions de circulation par statut. Cliquer une fois sur l'en-tête de colonne trie la liste en ordre croissant des valeurs de cette colonne. Cliquer de nouveau sur l'en-tête de colonne **Statut** effectue un nouveau tri de la liste dans l'ordre décroissant. La liste peut être triée par valeur individuelle de colonne.

Lancement manuel des calculs Traffic Prediction

Administrateur 

Le portlet Lancer le calcul manuellement contient des options qui permettent de lancer manuellement les calculs de moyennes et d'estimations de la circulation en dehors des heures de calcul planifiées. Les calculs de prévision de vitesse et de volume sont planifiés et ne peuvent pas être lancés manuellement.

Présentation du portlet

Le portlet Lancer le calcul manuellement est une fenêtre interactive à partir de laquelle vous pouvez initier un calcul de prévision de la circulation.

Options configurables

Le portlet Lancer le calcul manuellement affiche différentes zones modifiables qui vous permettent de spécifier le calcul de prévision de la circulation à déclencher. Le tableau suivant met en évidence les détails à fournir.

Tableau 25. Propriétés du rapport Lancer le calcul manuellement

Libellé de zone	Description
Processus de calcul à lancer	<p>Nom du calcul à déclencher à l'heure actuelle, en dehors des heures planifiées. Sélectionnez le nom du calcul requis dans la liste déroulante. Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none">• MeanXX – processus de calcul de la moyenne pour un groupe spécifique ; où XX indique le jour ou le groupe pour lequel la moyenne est calculée• PeakXX – processus de calcul de l'heure de pointe estimée pour un groupe spécifique ; où XX indique les jours pour lesquels l'estimation de l'heure de pointe est calculée• OffPeakXX – processus de calcul de l'heure creuse estimée pour un groupe spécifique ; où XX indique les jours pour lesquels l'estimation de l'heure creuse est calculée <p>Remarque : Si le groupe ne contient que le lundi, alors le nom du calcul est suivi du suffixe MO. Par exemple : MeanMO. Si le groupe contient lundi et le mardi, alors le nom du calcul est suivi du suffixe MOTU, par exemple : MeanMOTU ; et ainsi de suite. Les suffixes et jours disponibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none">• MO Monday• TU Tuesday• WE Wednesday• TH Thursday• FR Friday• SA Saturday• SU Sunday
ID du sous-réseau sur lequel exécuter le calcul	<p>ID de la zone à partir de laquelle les données sont utilisées pour le calcul. Les ID de sous-réseau qui sont définis dans le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation sont affichés dans la liste déroulante. Sélectionnez l'ID requis dans la liste.</p>

Déclenchement manuel d'un calcul de prévision de la circulation

Procédure

1. Sélectionnez le **Processus de calcul à lancer** dans la liste.
2. Sélectionnez le **ID du sous-réseau sur lequel exécuter le calcul** dans la liste.
3. Une fois votre sélection effectuée, cliquez sur **Lancer** ou cliquez sur **Réinitialiser** pour revenir aux valeurs par défaut.

Résultats

Une confirmation de votre configuration enregistrée est affichée en haut du portlet et le calcul de prévision de circulation requis est déclenché.

Que faire ensuite

Vous pouvez afficher le statut du calcul de prévision de circulation déclenché dans le portlet Contrôle de calcul de prévision de circulation ou en cliquant sur **Administration de la solution > Surveiller les calculs de prévisions de circulation**.

Création de la matrice des relations

Administrateur 

Le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation contient des options permettant de créer une relation entre un ensemble de tronçons de circulation qui dépendent du nombre de sauts qui les sépare. Chaque tronçon est un tronçon initial et le nombre de sauts détermine la distance qui sépare les autres tronçons relatifs au sein du sous-réseau d'un tronçon initial.

Présentation du portlet

Le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation est une fenêtre interactive qui contient des options permettant de créer un ID de sous-réseau et de sélectionner le nombre de sauts requis pour créer une relation entre les tronçons de circulation au sein du sous-réseau spécifié. Les tronçons au sein d'un sous-réseau sont reliés en fonction de la distance, en termes de nombre de sauts, et cette relation est utilisée en tant que donnée d'entrée pour les calculs de prévisions de circulation.

Options configurables

Le portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation affiche différentes zones modifiables permettant de créer un ID de sous-réseau et aussi de générer une relation entre des tronçons de circulation. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 26. Eléments du portlet Créer une matrice relationnelle des prévisions de circulation

Libellé de zone	Description
Exemple de sauts pour les liens connexes	Cette illustration explique le concept de création d'une relation entre les tronçons de circulation dans un sous-réseau qui sont fonction du nombre de saut entre eux. Chaque tronçon d'un sous-réseau est considéré comme un tronçon initial et tous les autres tronçons lui sont reliés en fonction du nombre de sauts spécifiés.
ID du sous-réseau contenant les tronçons initiaux pour lesquelles les relations doivent être calculées	Cette liste définit l'ID associé au sous-réseau pour lequel une relation doit être créée. Le sous-réseau est un ensemble d'ID tronçon de circulation collectés dans la base de données IBM Intelligent Transportation. Sélectionnez un ID de sous-réseau.
Nombre de sauts à autoriser depuis un tronçon initial et ses tronçons associés les plus distants	Cette zone définit la distance à prendre en compte entre un tronçon de circulation initial et d'autres tronçons relatifs dans le sous-réseau en fonction du nombre de sauts entre eux. Sélectionnez ou spécifiez la valeur requise. La valeur par défaut est 1 Remarque : A un moment donné, l'ID de sous-réseau ne peut être associé qu'à un nombre spécifique de sauts. En d'autres termes, il ne peut y avoir qu'un seul type de relation entre les tronçons de circulation dans le sous-réseau. Spécifier un nombre différent de sauts pour l'ID de sous-réseau écrase la valeur existante et crée une nouvelle relation.

Génération de relations entre des tronçons de circulation

Vous pouvez spécifier les informations qui sont requises pour créer une relation entre un ensemble de tronçons de circulation dans un sous-réseau.

Procédure

1. Sélectionnez le **ID du sous-réseau contenant les tronçons initiaux pour lesquelles les relations doivent être calculées** requis.
2. Sélectionnez ou spécifiez le **Nombre de sauts à autoriser depuis un tronçon initial et ses tronçons associés les plus distants** requis.
3. Cliquez sur **Générer des relations** pour créer la relation et pour la stocker dans la base de données ou cliquez sur **Réinitialiser** pour revenir aux valeurs par défaut.

Résultats

Une confirmation de votre configuration sauvegardée est affichée en haut du portlet. Ces critères mis à jour sont utilisés en tant que données d'entrée pour des calculs de prévisions de circulation.

Création de sous-réseaux

Administrateur 

Le portlet Prédiction de circulation - Créer un sous-réseau vous permet de définir plusieurs sous-réseaux et d'affecter les liens sous-jacents à chacun des sous-réseaux dans Traffic Prediction. La création de plusieurs sous-réseaux signifie que différents groupes de liens sont traités en parallèle, ce qui peut contribuer à améliorer les performances.

Présentation du portlet

Chaque sous-réseau est associé à plusieurs ID de lien. Dans le portlet, il existe une zone alphanumérique qui représente l'ID de sous-réseau, et une zone de texte dans laquelle vous pouvez entrer ou coller plusieurs ID de lien séparés par des virgules pour le sous-réseau. Vous pouvez définir un sous-réseau à partir du portlet et les informations sont envoyées au service REST pour traitement.

Options configurables

Le portlet Prédiction de circulation - Créer un sous-réseau affiche différentes zones modifiables qui vous permettent de configurer les paramètres de création d'un sous-réseau avec des ID de lien associées. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 27. Eléments du portlet Prédiction de circulation - Créer un sous-réseau

Eléments	Description
Définir un sous-réseau avec ID	La zone Définir un sous-réseau avec ID définit l'ID de sous-réseau à traiter. Cet ID ne doit pas exister préalablement.
Liens à associer au sous-réseau	La zone de saisie Liens à associer au sous-réseau contient les ID de lien séparés par des virgules qui sont associés à l'ID de sous-réseau sélectionné dans la zone Définir un sous-réseau avec ID . Les ID de lien ne doivent pas apparaître dans un autre sous-réseau et ils doivent exister dans les tables de données. Si un des liens soumis ne correspond pas à ces critères, l'événement est consigné afin que ce problème puisse être corrigé.

Concepts associés:

«Mise à jour de sous-réseaux»

Le portlet Prédiction de circulation - Mettre à jour un sous-réseau vous permet de sélectionner des sous-réseaux et d'éditer ou de supprimer les liens sous-jacents à chacun des sous-réseaux dans Traffic Prediction. La création de plusieurs sous-réseaux signifie que différents groupes de liens sont traités en parallèle, ce qui peut contribuer à améliorer les performances.

Définition d'un sous-réseau

Suivez cette procédure pour définir un sous-réseau à partir du portlet Prédiction de circulation - Créer un sous-réseau. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Options configurables* précédente.

Avant de commencer

Vérifiez que les liens et les sous-réseaux sont correctement définis.

Procédure

1. Indiquez un ID de sous-réseau dans la zone **Définir un sous-réseau avec ID** et indiquez les ID de lien associés dans la zone de texte **Liens à associer au sous-réseau**.
2. Cliquez sur **Créer un sous-réseau**.

Résultats

Le statut de la tâche s'affiche en haut du portlet. Par exemple, vous pouvez lire le message Le sous-réseau a été créé. En cas d'incident pendant la création du sous-réseau, la liste des liens en échec est consignée. L'Administrateur informatique de circulation qui a créé le sous-réseau peut alors vérifier les journaux, supprimer ou modifier l'ID de lien et recommencer l'opération si nécessaire.

Mise à jour de sous-réseaux



Le portlet Prédiction de circulation - Mettre à jour un sous-réseau vous permet de sélectionner des sous-réseaux et d'éditer ou de supprimer les liens sous-jacents à chacun des sous-réseaux dans Traffic Prediction. La création de plusieurs sous-réseaux signifie que différents groupes de liens sont traités en parallèle, ce qui peut contribuer à améliorer les performances.

Présentation du portlet

Chaque sous-réseau est associé à plusieurs ID de lien. Dans le portlet, il existe une zone alphanumérique qui représente l'ID de sous-réseau, et une zone de texte avec les ID de lien séparés par des virgules pour le sous-réseau. Vous pouvez sélectionner un ID de sous-réseau à mettre à jour ou à supprimer puis la demande de mise à jour ou de suppression est envoyée au service REST pour traitement.

Options configurables

Le portlet Prédiction de circulation - Mettre à jour un sous-réseau affiche différentes zones modifiables qui vous permettent de configurer les paramètres pour mettre à jour ou supprimer un sous-réseau avec des ID de lien associées. Le portlet contient les sections et zones suivantes.

Tableau 28. Eléments du portlet Prédiction de circulation - Mettre à jour un sous-réseau

Eléments	Description
ID sous-réseau	La zone ID sous-réseau définit l'ID de sous-réseau à traiter.
Liens associés au sous-réseau	La zone de saisie Liens associés au sous-réseau contient les ID de lien séparés par des virgules qui sont associés à l'ID de sous-réseau sélectionné dans la zone ID sous-réseau .

Concepts associés:

«Création de sous-réseaux», à la page 310

Le portlet Prévision de circulation - Créer un sous-réseau vous permet de définir plusieurs sous-réseaux et d'affecter les liens sous-jacents à chacun des sous-réseaux dans Traffic Prediction. La création de plusieurs sous-réseaux signifie que différents groupes de liens sont traités en parallèle, ce qui peut contribuer à améliorer les performances.

Modification ou suppression d'un sous-réseau

Suivez cette procédure pour éditer ou supprimer un sous-réseau à partir du portlet Prévision de circulation - Mettre à jour un sous-réseau.

Avant de commencer

Vérifiez que les liens et les sous-réseaux spécifiés sont correctement définis. Vérifiez les règles de création de sous-réseau dans la rubrique *Créer un sous-réseau*.

Procédure

1. Indiquez un ID de sous-réseau dans la zone **Définir un sous-réseau avec ID**. Les ID de lien associés sont affichés dans la zone de texte non modifiable.
2. Selon que vous souhaitez mettre à jour ou supprimer le sous-réseau, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si vous souhaitez mettre à jour le sous-réseau, cliquez sur **Editer les liens**, ajoutez ou supprimez l'ID de lien et cliquez sur **Mettre à jour**.
 - Pour supprimer le sous-réseau, cliquez sur **Supprimer**.

Résultats

Le message indiquant le statut de la tâche de mise à jour ou de suppression s'affiche en haut du portlet.

Chapitre 10. Identification et résolution des problèmes et support

Vous pouvez isoler et résoudre des problèmes avec vos produits IBM en utilisant les informations d'identification et de résolution des pannes et de support fournis. Les informations contiennent des instructions vous permettant d'utiliser les ressources de détermination des problèmes fournies avec les produits IBM, dont IBM Intelligent Transportation.

Concepts associés:

Chapitre 4, «Sécurisation de la solution», à la page 103

La sécurisation d'IBM Intelligent Transportation est un aspect important. Pour assurer la sécurisation du système, vous devez contrôler les utilisateurs autorisés à accéder au système et leur attribuer le niveau d'accès approprié au sein de la solution.

Techniques d'identification et de résolution des problèmes

La *identification et résolution des problèmes* consiste à résoudre un problème suivant une méthode systématique. L'objectif de cette procédure consiste à déterminer pourquoi un composant ne fonctionne pas comme prévu et comment résoudre le problème. Certaines techniques courantes peuvent vous aider dans votre tâche d'identification et résolution des problèmes.

La première étape du processus d'identification et de résolution des problèmes est de décrire le problème dans son intégralité. La description du problème aide l'utilisateur et le responsable du support technique IBM à déterminer sa cause. Cette étape comprend l'examen des questions élémentaires suivantes :

- Quels sont les symptômes du problème ?
- Où le problème se produit-il ?
- Quand le problème se produit-il ?
- Sous quelles conditions le problème se produit-il ?
- Le problème peut-il être reproduit ?

Les réponses à ces questions permettent généralement d'obtenir une description pertinente du problème et peuvent constituer le début de sa résolution.

Quels sont les symptômes du problème ?

Lorsque vous commencez à décrire un problème, la question la plus évidente est «Quel est le problème ?». Cette question peut sembler simple, mais vous pouvez la décomposer en différentes questions plus précises pour obtenir une description plus détaillée du problème. Ces questions peuvent être :

- Qui ou quoi signale le problème ?
- Quels sont les codes et les messages d'erreur ?
- Comment la défaillance du système se traduit-elle ? S'agit-il, par exemple, d'une boucle, d'un blocage, d'un arrêt brutal, d'une dégradation des performances ou d'un résultat incorrect ?

Où le problème se produit-il ?

Il n'est pas toujours facile de déterminer l'endroit où l'incident se produit. Cette étape est cependant essentielle à la résolution d'un incident. De nombreuses couches de technologie peuvent séparer le composant qui signale l'incident et le composant défaillant. Les réseaux, les disques et les pilotes ne sont que quelques-uns des composants à prendre en compte lorsque vous analysez des incidents.

Les questions suivantes vous aident à identifier l'endroit où l'incident se produit pour isoler la couche à l'origine du problème :

- Le problème se produit-il sur une seule plateforme ou un seul système d'exploitation ou apparaît-il sur plusieurs plateformes et systèmes d'exploitation ?
- L'environnement et la configuration en cours sont-ils pris en charge ?
- Le problème concerne-t-il tous les utilisateurs ?
- (Pour les installations multisites.) Le problème concerne-t-il tous les sites ?

Le fait qu'une couche signale le problème ne signifie pas forcément qu'il lui soit lié. L'identification de l'origine d'un problème consiste en partie à comprendre l'environnement dans lequel il se produit. Prenez le temps de décrire en détail l'environnement de l'incident, notamment le système d'exploitation et la version associée, tous les logiciels et les versions associées, ainsi que la configuration matérielle.

Confirmez que vous travaillez dans un environnement correspondant à une configuration prise en charge. De nombreux incidents sont liés à des niveaux de logiciels incompatibles qui ne doivent pas être exécutés ensemble ou qui n'ont pas été intégralement testés.

Quand le problème se produit-il ?

Etablissez une chronologie détaillée des événements qui conduisent à une défaillance, en particulier si l'incident ne s'est produit qu'une seule fois. Pour retrouver la chronologie des événements, le plus simple est de revenir en arrière : commencez par examiner le moment où l'erreur a été signalée (en étant le plus précis possible, à la milliseconde près) et reprenez la chronologie des événements dans le sens inverse en utilisant les journaux et les informations disponibles. En règle générale, votre recherche doit vous mener jusqu'au premier événement suspect que vous trouvez dans un journal de diagnostic.

Pour établir une chronologie détaillée des événements, répondez aux questions suivantes :

- Le problème se produit-il uniquement à une certaine heure de la journée ou de la nuit ?
- A quelle fréquence se produit-il ?
- Quelle série d'événements précède sa survenue ?
- Le problème se produit-il à la suite d'une modification de l'environnement, telle que la mise à niveau ou l'installation de composants logiciels ou matériels ?

Les réponses à ces questions fournissent un cadre de référence pour l'analyse du problème.

Sous quelles conditions le problème se produit-il ?

L'identification des systèmes et des applications en cours d'exécution au moment de l'incident est une étape importante de la procédure. Les questions suivantes, relatives à votre environnement, peuvent vous aider à identifier la cause première de l'incident :

- Le problème se produit-il toujours lors de l'exécution de la même tâche ?
- Faut-il qu'une certaine succession d'événements se produise pour que le problème survienne ?
- La défaillance d'autres applications a-t-elle été constatée au même moment ?

Les réponses à ces questions peuvent vous aider à comprendre l'environnement dans lequel l'incident se produit et à identifier des relations de dépendance. Toutefois, ce n'est pas parce que plusieurs incidents se sont produits au même moment qu'ils sont forcément liés.

L'incident peut-il être reproduit ?

Du point de vue de la résolution des incidents, l'incident idéal est celui qui peut être reproduit. En général, il existe un plus grand nombre d'outils ou de procédures d'analyse lorsque les problèmes sont reproductibles. Les problèmes pouvant être reproduits sont souvent plus faciles à déboguer et résoudre.

Ils présentent cependant un inconvénient.: si le problème affecte votre activité de façon importante, vous ne souhaitez pas qu'elle se reproduise. Si possible, recréez l'incident dans un environnement de test ou de développement. Vous disposerez ainsi de plus de souplesse et de contrôle lors de vos recherches.

- Le problème peut-il être reproduit sur un système de test ?
- Plusieurs utilisateurs ou applications ont-ils rencontré le même type de problème ?
- L'incident peut-il être recréé via l'exécution d'une seule commande, de plusieurs commandes ou d'une application spécifique ?

Utilisation des bases de connaissances et du support IBM

Utilisez les rubriques pour rechercher des informations d'identification et de résolution des incidents à l'aide de la base de connaissances, de Fix Central et du support IBM.

Recherche dans les bases de connaissances

Des informations utiles sont disponibles dans le centre de documentation IBM Intelligent Transportation, mais il est parfois nécessaire de rechercher plus loin les réponses à certaines questions ou problèmes. Dans certains cas, vous pouvez trouver des solutions en recherchant dans les bases de connaissances d'IBM.

Procédure

Pour rechercher des informations dans les bases de connaissances et optimiser vos résultats, utilisez une ou plusieurs des approches suivantes :

- Recherchez le contenu qui vous intéresse à l'aide du portail de support IBM.
Le portail du support IBM offre une vue unifiée et centralisée de l'ensemble des outils et des informations du support technique pour tous les systèmes, les logiciels et les services IBM. Le portail vous permet d'accéder à l'ensemble des services d'assistance électronique d'IBM à partir d'un même endroit. Les pages peuvent être personnalisées de façon à cibler les informations et les ressources dont vous avez besoin pour prévenir et résoudre rapidement les problèmes. Familiarisez-vous avec le portail du support IBM en visualisant les vidéos de démonstration (https://www.ibm.com/blogs/SPNA/entry/the_ibm_support_portal_videos). Les vidéos présentent le portail, le processus d'identification et de résolution des problèmes et les ressources disponibles, et explique la manière de personnaliser la page en déplaçant, ajoutant ou supprimant des portlets.
- Pour trouver du contenu relatif à IBM Intelligent Transportation, voir les ressources techniques supplémentaires :
 - Portail de support d'IBM Intelligent Transportation
 - Configuration système détaillée pour IBM Intelligent Transportation
 - Présentation du produit IBM Intelligent Operations for Transportation
 - Présentation du produit IBM Intelligent Transit Analytics
 - IBM Smarter Cities Software Solutions Redbooks
- Recherchez du contenu à l'aide de la zone de recherche générique d'IBM. Vous pouvez utiliser la zone de recherche générique d'IBM en saisissant la chaîne concernée dans la zone Recherche située en haut de toutes les pages ibm.com.
- Vous pouvez utiliser un moteur de recherche externe, comme Google, Yahoo ou Bing. Si vous utilisez un moteur de recherche externe, il est probable que les résultats de vos recherches contiennent des informations extérieures au domaine ibm.com. Vous pouvez néanmoins trouver des informations intéressantes concernant la résolution de problèmes liés à des produits IBM dans des groupes de discussion, des forums ou des blogues à l'extérieur du domaine ibm.com.

Conseil : Ajoutez «IBM» et le nom du produit à la recherche lorsque vous recherchez des informations sur un produit IBM.

Obtention de correctifs depuis le site Fix Central

Fix Central vous permet de trouver les correctifs que le support IBM utilise pour divers produits, y compris IBM Intelligent Transportation . Sur le site Fix Central, vous pouvez rechercher, sélectionner, commander et télécharger des correctifs pour votre système en bénéficiant de différentes options de distribution. Il est possible qu'un correctif de produit résolvant votre problème soit disponible pour IBM Intelligent Transportation.

Procédure

Pour rechercher et installer des correctifs, procédez comme suit :

1. Procurez-vous les outils requis pour obtenir le correctif. Procurez-vous le programme d'installation de mises à jour correspondant à votre produit s'il n'est pas déjà installé. Vous pouvez télécharger ce programme d'installation depuis le site Fix Central. Ce site offre des instructions de téléchargement, d'installation et de configuration pour le programme d'installation de mises à jour.
2. Sélectionnez IBM Intelligent Transportation comme produit, puis cochez la ou les cases se rapportant au problème que vous cherchez à résoudre.
3. Identifiez et sélectionnez le correctif nécessaire.
4. Téléchargez le correctif.
 - a. Ouvrez le document téléchargé, puis cliquez sur le lien proposé dans la section «Download Package».
 - b. Lorsque vous téléchargez le fichier, assurez-vous que le nom du fichier de maintenance reste inchangé. Ce changement peut être intentionnel ou non, car il peut être causé par certains navigateurs Web ou fonctionnalités de téléchargement.
5. Pour appliquer le correctif, suivez les instructions fournies dans la section "Instructions d'installation" du document de téléchargement.
6. Facultatif : Abonnez-vous pour recevoir par e-mail les notifications hebdomadaires relatives aux correctifs et aux autres mises à jour mises à disposition par le support IBM.

Contactez le support IBM

Le support IBM fournit de l'aide en cas de défaut de produit, répond aux questions courantes et aide les utilisateurs à résoudre les problèmes liés au produit.

Avant de commencer

Essayez de trouver des solutions aux problèmes avec le produit dans les ressources qui sont à votre disposition comme les notes techniques. Si vous ne réussissez pas à trouver de solution, contactez le support IBM. Pour pouvoir contacter le support IBM, votre société ou organisation doit disposer d'un contrat d'abonnement et de support logiciel IBM actif. En outre, vous devez être autorisé à soumettre des problèmes à IBM. Les informations sur les types d'assistance disponibles sont disponibles à la rubrique Support portfolio dans le document «*Software Support Handbook*».

Procédure

Pour contacter le support IBM au sujet d'un problème :

1. Définissez le problème, rassemblez toutes les informations de contexte et évaluez la gravité de l'incident. Pour plus d'informations, voir la rubrique Getting IBM support dans le document *Software Support Handbook*.
2. Rassembler des informations de diagnostic.
3. Utilisez l'une des méthodes suivantes pour soumettre le problème au support IBM :
 - En ligne, via IBM Support Portal : vous pouvez ouvrir, mettre à jour et afficher toutes vos demandes de service sur le portlet Demande de service de la page Demande de service.

- Par téléphone : Pour trouver le numéro de téléphone à utiliser dans votre pays, voir la page Web Directory of worldwide contacts.

Résultats

Si le problème que vous soumettez concerne un défaut du logiciel ou une documentation manquante ou erronée, le support IBM crée un APAR (rapport officiel d'analyse de programme). L'APAR décrit le problème de façon détaillée. Lorsque cela est possible, le support IBM fournit une solution palliative que vous pourrez mettre en place jusqu'à ce que l'APAR soit résolu et qu'un correctif soit envoyé. IBM publie tous les jours les APAR résolus sur son site Web de support, pour que les autres utilisateurs qui rencontreraient le même problème puissent bénéficier de sa résolution.

Echange d'informations avec IBM

Pour diagnostiquer ou identifier un problème, vous devez peut-être fournir au support IBM des données et des informations relatives à votre système. Dans d'autres cas, le Support IBM pourra vous fournir des outils ou des fonctionnalités à utiliser pour l'identification du problème.

Envoi d'informations au support IBM

Pour réduire le temps nécessaire à la résolution de votre problème, vous pouvez envoyer des informations de trace et de diagnostic au support IBM.

Procédure

Pour soumettre les informations de diagnostic au support IBM :

1. Ouvrez un enregistrement PMR (Problem Management Record).
2. Collectez les données de diagnostic dont vous avez besoin. Les données de diagnostic contribuent à réduire le délai de résolution de votre PMR. Elles peuvent être collectées manuellement ou automatiquement :
 - Collectez les données manuellement.
 - Collectez les données automatiquement.
3. Comprimez les fichiers en utilisant le format de fichier .zip ou .tar.
4. Transférez les fichiers à IBM. Vous pouvez recourir à l'une des méthodes ci-après pour effectuer ce transfert de fichiers à IBM :
 - Outil de demande de service
 - Méthodes de téléchargement de données standard : FTP, HTTP
 - Méthodes de téléchargement de données sécurisées : FTPS, SFTP, HTTPS
 - Courrier électronique

Toutes ces méthodes d'échange de données sont expliquées sur le site Web de support IBM.

Réception d'informations du support IBM

L'équipe de support technique IBM peut à l'occasion vous demander de télécharger des outils de diagnostic ou d'autres fichiers. Vous pouvez recourir au protocole FTP pour effectuer ce téléchargement.

Avant de commencer

Assurez-vous que l'équipe de support technique IBM vous a indiqué le serveur à utiliser de préférence pour le téléchargement des fichiers, ainsi que le nom exact du répertoire et des fichiers auxquels vous devez accéder.

Procédure

Pour télécharger des fichiers depuis le support IBM :

1. Utilisez le protocole FTP pour accéder au site indiqué par l'équipe de support technique IBM, et connectez-vous en tant qu'anonyme. Utilisez votre adresse e-mail et votre mot de passe.
2. Accédez au répertoire approprié :
 - a. Accédez au répertoire `/fromibm`.

```
cd fromibm
```
 - b. Accédez au répertoire indiqué par l'équipe de support technique IBM.

```
cd nom_répertoire
```
3. Activez le mode binaire pour votre session.

```
binary
```
4. Utilisez la commande **get** pour télécharger le fichier spécifié par l'équipe de support technique IBM.

```
get nom_fichier.extension
```
5. Fermez votre session FTP.

```
quit
```

Abonnement aux mises à jour de support

Vous pouvez vous abonner aux mises à jour afin d'être tenu informé sur les choses importantes concernant vos produits IBM.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'abonnement aux mises à jour relatives à IBM Intelligent Transportation, vous permet de recevoir les informations techniques importantes sur les outils et les ressources spécifiques du support IBM. Deux méthodes sont possibles pour s'abonner aux mises à jour :

Abonnement aux flux RSS et aux médias sociaux

Le flux RSS suivant est disponible pour IBM Intelligent Transportation : flux RSS du IBM Intelligent Transportation

Pour des informations générales sur les flux RSS, notamment sur les étapes à suivre pour utiliser les flux RSS et obtenir la liste des pages Web IBM en contenant, consultez le site IBM Software Support RSS feeds.

My Notifications

My Notifications vous permet de vous abonner aux mises à jour du support pour les produits IBM de votre choix. (My Notifications remplace My Support, qui était un outil similaire. My Notifications vous permet d'indiquer que vous souhaitez recevoir les courriers d'annonce tous les jours, ou une fois par semaine. Vous pouvez spécifier les types d'informations que vous souhaitez recevoir, par exemple : publications, conseils et astuces, flashes (aussi appelés alertes), téléchargement et pilotes. My Notifications vous permet de personnaliser et de catégoriser les produits au sujet desquels vous voulez être tenu informé, et de choisir le mode de diffusion qui correspond le mieux à vos besoins.

Procédure

Pour vous abonner aux mises à jour du support :

1. Pour vous abonner au flux RSS *IBM Intelligent Transportation*, procédez comme suit :
 - a. Ouvrez le lien flux RSS du IBM Intelligent Transportation .
 - b. Dans la fenêtre **Subscribe with Live Bookmark**, sélectionnez le répertoire dans lequel vous souhaitez enregistrer le signet du flux RSS, puis cliquez sur **Subscribe**.

Pour plus d'informations sur l'abonnement aux flux RSS, voir le lien Flux RSS du support logiciel IBM dans la section Informations connexes proposée à la fin de cette rubrique.

2. Abonnez-vous à My Notifications (Mes notifications) en accédant au site Web IBM Support Portal et en cliquant sur **My Notifications** dans le portlet **Notifications**.

3. Ouvrez une session en utilisant votre ID IBM et votre mot de passe, puis cliquez sur **Submit**.
4. Identifiez la teneur et la périodicité des mises à jour que vous souhaitez recevoir.
 - a. Cliquez sur l'onglet **Subscribe**.
 - b. Sélectionnez flux RSS du IBM Intelligent Transportation et cliquez sur **Poursuivre**.
 - c. Sélectionnez vos préférences en matière de réception des mises à jour : réception par courrier électronique, en ligne dans un dossier spécifique, ou sous la forme d'un flux RSS ou Atom.
 - d. Sélectionnez la type de mise à jour que vous voulez recevoir pour la documentation. Il peut s'agir d'informations sur les téléchargements de produit et de commentaires de groupes de discussion.
 - e. Cliquez sur **Submit**.

Résultats

Les abonnements aux notifications et aux mises à jour restent valables tant que vous ne modifiez pas vos préférences de flux RSS et de notifications. Vous pouvez modifier vos préférences si nécessaire (par exemple, si vous arrêtez d'utiliser un produit et commencez à en utiliser un autre).

Installation et utilisation d'IBM Support Assistant Data Collector

IBM Support Assistant Data Collector (ISA Data Collector) est un outil servant à collecter les données de diagnostic courantes facilitant l'analyse des problèmes de type général.

ISA Data Collector regroupe les types d'informations suivants :

- Fichiers générés pour l'identification des incidents de plateforme
- Fichiers journaux et fichiers de trace du système
- Fichiers d'application des accès des plateformes
- Fichiers de configuration du système
- Fichiers de vidage Java™
- Fichiers journaux internes de l'infrastructure de détermination des problèmes

Pour télécharger, installer et utiliser ISA Data Collector pour IBM Intelligent Transportation version 1.6, voir *Téléchargement d'ISADC (ISA Data Collector) pour IBM Intelligent Transportation version 1.6*.

Information associée:



Passport Advantage - Téléchargement d'ISADC (ISA Data Collector) pour IBM Intelligent Transportation version 1.6

Activation de la trace et affichage des fichiers journaux

Afin de résoudre un problème dans IBM Intelligent Transportation, vous pouvez être amené à analyser les fichiers journaux dans plusieurs systèmes. Les rubriques suivantes donnent des conseils sur la manière d'accéder aux fichiers journaux.

Pour démarrer la trace et afficher les fichiers journaux, entrez les commandes au moment de l'exécution en tant que superutilisateur.

Tâches associées:

«Meilleures pratiques en termes de sécurité», à la page 103

Utilisez les meilleures pratiques suivantes pour vous assurer que votre solution IBM Intelligent Transportation est sécurisée.

Information associée:

IBM Intelligent Operations Center : Le lecteur d'écran n'annonce pas les valeurs temporelles

Activation du traçage InfoSphere Streams



Pour identifier et résoudre des problèmes liés à l'application InfoSphere Streams dédiée à la prévision des véhicules, augmentez les niveaux de journalisation par défaut.

Procédure

1. Ouvrez une session sur le InfoSphere Streams en tant qu'administrateur, par exemple, *streamsadmin*.
2. Accédez au répertoire `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics`.
3. Démarrez l'application InfoSphere Streams à l'aide de la commande suivante :

```
./launcher.sh -i trans_vap -l niveau_traçage
```

Où *niveau_traçage* représente l'une des options de niveau de journalisation suivantes :

<i>niveau_traçage</i>	Description	Exemple de commande
default	Niveau de journalisation par défaut	<code>./launcher.sh -i trans_vap</code>
error	Démarre l'application streams avec une journalisation des erreurs accrue activée	<code>./launcher.sh -i trans_vap -l error</code>
info	Démarre l'application streams avec une journalisation informationnelle activée	<code>./launcher.sh -i trans_vap -l info</code>
debug	Démarre l'application streams avec la journalisation de débogage prolix activée	<code>./launcher.sh -i trans_vap -l debug</code>
trace	Démarre l'application streams avec une journalisation de traçage activée	<code>./launcher.sh -i trans_vap -l trace</code>

4. Pour savoir quels processus InfoSphere Streams sont en cours d'exécution, entrez la commande suivante :

```
./streamtool lspes -i trans_vap
```

5. Pour afficher les informations de débogage sur des PE InfoSphere Streams individuels, recherchez *peID* dans la sortie de l'étape précédente. Entrez la commande suivante :

```
./streamtool viewlog -i trans_vap --pe peID
```

Où *peID* est le numéro PE du processus InfoSphere Streams faisant l'objet de l'investigation.

6. Afficher les fichiers journaux dans le répertoire suivant :

```
/tmp/streams.trans_vap@streamsadmin/jobs/numéro_travail
```

Où *numéro_travail* représente le numéro du travail InfoSphere Streams. Le numéro de travail est indiqué sur le fichier journal stdout lorsque vous démarrez l'application InfoSphere Streams.

Par exemple, les journaux associés au numéro de travail 1 sont stockés dans le répertoire

`/tmp/streams.trans_vap@streamsadmin/jobs/1/`. Il existe un fichier journal distinct pour chaque *peID*.

Par exemple, la sortie de débogage pour *peID* 20 est écrite dans le répertoire de travail intitulé `pe20.pa.out`.

Vous pouvez également afficher les journaux streams suivants :

Journal	Emplacement
Journal d'amorçage de l'instance InfoSphere Streams	/tmp/streams.trans_vap@streamsadmin/ trans_vap@streamsadmin.boot.log
Journaux d'hôte de gestion et d'application InfoSphere Streams	/tmp/streams.trans_vap@streamsadmin/logs/

Pour plus d'informations sur les fichiers journaux streams, visitez le centre de documentation InfoSphere Streams version 3.1. Voir le lien situé au bas de cette rubrique.

Information associée:

 [Centre de documentation InfoSphere Streams version 3.1](#)

Activation de la fonction de trace du portail

Vous pouvez tracer les événements de connexion utilisateur en activant la fonction de trace du portail. Utilisez la procédure suivante pour activer le traçage.

Procédure

1. Ouvrez une session sur `http://portalServer/wps/myportal` en tant qu'administrateur.
2. Dans la barre de navigation située en haut de la page, cliquez sur **Administration**.
3. Dans la barre d'options latérale, cliquez sur **Portal Analysis**.
4. Cliquez sur **Enable Tracing**.
5. Dans la zone **Append these trace settings**, tapez la chaîne de trace obligatoire indiquée ci-dessous :

```

*=info:com.ibm.wps.engine.*=all:com.ibm.wps.services.puma.*=all:
com.ibm.wps.puma.*=all:com.ibm.wps.sso.*=all:com.ibm.wps.auth.*=all:
com.ibm.wps.services.authentication.*=all:com.ibm.ws.security.*=all:
com.ibm.websphere.wmm.*=all:com.ibm.ws.wmm.*=all:com.ibm.iss.trans.*=all:com.ibm.iss.trans.vap.*=all:WSMM=all

```
6. Cliquez sur l'icône **Ajouter**. L'activation de la fonction de trace met à jour la zone **Current trace settings**.

Remarque : Le redémarrage de WebSphere Portal supprime les traces définies à l'aide du portlet Enable Tracing Administration. En cas de survenue d'un problème avec l'application, les informations de trace détaillées sont écrites dans le fichier `trace.log`.

Activation du traçage pour des utilitaires hors ligne

Pour identifier et résoudre des problèmes liés à des messages d'utilitaires hors ligne de la fonction Vehicle Awareness and Prediction, changez le niveau de message par défaut dans le fichier `offline.properties`.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'utilitaire de chargement des données et l'outil de génération des métadonnées d'historique offrent trois niveaux de message pour vous aider à identifier la cause d'un cas d'erreur particulier. Les niveaux de message sont INFO, WARNING et ERROR. Le niveau de message par défaut est INFO. Vous pouvez changer le niveau de message en modifiant l'élément de configuration intitulé `LOG_LEVEL` dans le fichier `offline.properties`.

Procédure

1. Accédez au répertoire suivant `:/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/intelligentTransitAnalytics/scripts`
2. Ouvrez le fichier `offline.properties`.
3. Pour sélectionner le niveau de message requis au démarrage de l'utilitaire, utilisez l'élément de configuration `LOG_LEVEL`.

Remarque : Le nom du fichier journal pour l'utilitaire de chargement de données est *DLU-<horodatage>.log*. Chaque exécution de la commande génère un fichier journal distinct où l'indicateur horodatage figure dans le nom. De la même manière, le fichier journal pour l'outil de génération de métadonnées d'historique est *MetaDataGenerator-<horodatage>.log*.

Consultation des fichiers journaux d'installation

Les fichiers journaux d'installation peuvent vous fournir des informations utiles sur une installation terminée ou vous aider à identifier les problèmes d'une installation ayant échoué.

Les informations d'installation sont consignées dans le fichier suivant sur le serveur d'installation : `/var/ibm/InstallationManager/logs/native/aaaammjj_hhmma.log`, par exemple, `20130613_0605a.log`

Lors de l'installation d'IBM Intelligent Transportation, l'application d'installation génère des fichiers journaux pour chacun des composants installés. Si le composant s'installe correctement, la valeur [OK] est affichée dans le fichier journal. Par exemple : `Install component [VALIDATE_SIGNATURE] on host [iop20appri.ibmplatform.com] [00:00:15] [OK]`

Des fichiers journaux supplémentaires sont également créés si vous tentez d'installer d'autres composants et que l'application d'installation ne s'exécute pas correctement. En cas d'échec de l'installation, le message [Fail] est affiché dans le fichier journal, comme illustré dans l'exemple suivant :

```
Install component [DB_2] on host [iop20dbbkp.ibmplatform.com] [00:00:02] [ Fail ]
Command failed : The following error occurred while executing this line:
/installHome/ioc16/tools/svc/spec/SOLUTION/db_content/build.xml:12:
input file /installHome/ioc16/tools/svc/topology/tih_ha/DB_2/content/content-spec.xml does not exist
at org.apache.tools.ant.ProjectHelper.addLocationToBuildException(ProjectHelper.java:551)"
```

"If you want more detailed operation messages, please check `/installHome/ioc16/tools/svc/log/installTopology_tih_ha_20130613_0605.log`"

Remarque : Si vous avez déjà essayé d'installer IBM Intelligent Transportation V1.6 dans cet environnement et que vous rencontrez toujours des problèmes d'installation, suivez les instructions de la documentation de désinstallation pour être certain de bien installer le produit dans un environnement propre.

Concepts associés:

«Exécution des programmes d'installation», à la page 37

Après l'installation des logiciels prérequis et la préparation du serveur d'installation et du support d'installation, vous êtes prêt à installer la solution IBM Intelligent Transportation. IBM Installation Manager doit être installé sur le serveur d'installation avant de procéder à l'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Tâches associées:

Chapitre 3, «Désinstallation de la solution», à la page 89

Pour désinstaller IBM Intelligent Transportation version 1.6 d'un environnement IBM Intelligent Operations Center existant, vous devez effectuer une série d'étapes manuelles afin de supprimer les services d'application de portail, la base de données, les rapports Cognos et les autres composants du déploiement.

Problèmes connus et solutions

Les problèmes communs avec IBM Intelligent Transportation sont documentés dans les rubriques problème-solution. En cas de problème avec le produit, consultez les rubriques problème-solution afin de déterminer si une solution existe. Les rubriques problème-solution sont classées par problème.

Tâches associées:

«Configuration du fond de carte», à la page 64

Avant de pouvoir afficher les données de circulation ou de transit sur une carte dans l'interface utilisateur, vous devez configurer un service de fond de carte. Le service de fond de carte que vous indiquez dans votre configuration doit répondre aux exigences minimales prises en charge de IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Chapitre 3, «Désinstallation de la solution», à la page 89

Pour désinstaller IBM Intelligent Transportation version 1.6 d'un environnement IBM Intelligent Operations Center existant, vous devez effectuer une série d'étapes manuelles afin de supprimer les services d'application de portail, la base de données, les rapports Cognos et les autres composants du déploiement.

Identification et résolution des problèmes d'accessibilité

En cas de problème d'accessibilité avec IBM Intelligent Transportation, consultez les rubriques problème-solution afin de déterminer si une solution existe.

Activation de l'accessibilité

Vous pouvez activer les fonctions d'accessibilité proposées dans les portlets de rapports d'IBM Intelligent Transportation pour aider les utilisateurs malvoyants à utiliser la solution. Lorsque vous activez l'accessibilité dans les portlets de rapports, vous voyez également s'afficher un tableau contenant les valeurs utilisées pour tracer le rapport graphique. Un récapitulatif qui décrit le graphique est également disponible.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez activer l'accessibilité sur les rapports que vous souhaitez exécuter. Répétez la procédure suivante pour chaque rapport répertorié dans chacun des portlets de rapports personnalisés disponibles dans l'interface de votre solution.

Procédure

1. Sélectionnez un rapport dans la liste des rapports disponibles dans le dossier **Rapports**.
2. Cliquez sur le lien **Plus** qui s'affiche en regard du rapport sélectionné.
3. Cliquez sur **Définir les propriétés**.
4. Ouvrez l'onglet **Vue Rapport**.
5. Dans la section **Accessibilité**, cochez la case **Activer la prise en charge de l'accessibilité**.
6. Pour enregistrer la modification, cliquez sur **OK**.

Résultats

Une fois le navigateur actualisé, le graphique des portlets de rapports est assorti d'un tableau qui récapitule le graphique du rapport. Déroulez le tableau.

Le contrôle de sélection de la couche de fond de carte n'est pas accessible à partir du clavier

Dans les portlets de carte d'IBM Intelligent Transportation, vous ne pouvez pas accéder ni ouvrir le contrôle de sélection de la couche de fond de carte à partir du clavier. L'accès ou l'ouverture du contrôle de couche de fond de carte proposé sur les cartes n'est possible qu'à l'aide de la souris.

Symptômes

Votre administrateur système configure les couches de fond de carte et désigne le fond de carte qui est affiché par défaut dans les portlets de carte du portail IBM Intelligent Transportation. Sous réserve que votre administrateur informatique ait configuré d'autres fonds de carte pour la solution, vous avez la possibilité de remplacer le fond de carte affiché par défaut par une autre couche de fond de carte. La

fonction de contrôle de sélection de fond de carte proposée sur la carte vous permet de remplacer le fond de carte par défaut sur la carte au cours de la session active sans passer par la vue de configuration.

Le contrôle de sélection du fond de carte est accessible par un clic sur l'icône **+**. Cependant, lors que vous utilisez exclusivement le clavier, vous ne pouvez pas accéder à l'icône **+** pour ouvrir le contrôle de sélection du fond de carte et sélectionner le bouton d'option correspondant au fond de carte préféré. Vous ne pouvez accéder au contrôle de fond de carte et sélectionner un bouton d'option de fond de carte qu'en utilisant la souris.

Le problème persiste, que le curseur PC virtuel soit activé ou non.

Résolution du problème

Contactez l'administrateur informatique afin qu'il remplace le fond de carte par défaut par celui de votre choix. L'administrateur informatique pourra utiliser le tableau proposé sous l'onglet **Fond de carte** de la vue de configuration de la carte pour définir le fond de carte préféré. Notez toutefois que cette solution de contournement affecte tous les utilisateurs de la solution.

Procédez comme suit pour redéfinir le fond de carte par défaut :

1. Ouvrez une session sur la la solution en tant qu'administrateur informatique de transport et accédez à la carte proposée dans le portlet Conditions de circulation actuelles.
2. Accédez au coin supérieur droit du portlet pour ouvrir le menu d'affichage du portlet.
3. Cliquez sur **Edit Shared Settings**.
4. Accédez à l'onglet **Fond de carte**.
5. Cliquez sur **Editer** afin d'éditer le fond de carte que vous souhaitez définir par défaut.
6. Sélectionnez **Carte par défaut ?**, puis cliquez sur **OK**.

Résultat

Tous les utilisateurs du système voient le fond de carte sélectionné s'afficher dans le portlet de carte.

Le lecteur d'écran n'annonce pas de colonne de cases à cocher dans les portlets Rapports personnalisés

Le lecteur d'écran n'annonce pas la colonne de cases à cocher dans les portlets Rapports de circulation personnalisés et Rapports personnalisés de prévision de la circulation du portail d'interface utilisateur de la fonction Traffic Awareness.

Symptômes

Les portlets Rapports personnalisés listent les rapports graphiques d'informations de circulation que vous avez la possibilité d'exécuter sur les données de flux de circulation ou d'événement. A partir des portlets Rapports de circulation personnalisés et Rapports personnalisés de prévision de la circulation, vous pouvez exécuter tous les rapports de circulation disponibles fournis par la solution. Une colonne de cases à cocher apparaît sur la gauche de la colonne **Nom** pour vous permettre de sélectionner selon votre choix un ou plusieurs rapports à utiliser. Cependant, lorsque vous utilisez un logiciel de lecture d'écran pour accéder à l'application, l'objet de cette colonne de cases à cocher n'est pas annoncé par le lecteur d'écran. Le statut des cases à cocher est la seule information déclarée par le logiciel.

Résolution du problème

La colonne de cases à cocher des portlets Rapports de circulation personnalisés et Rapports personnalisés de prévision de la circulation est un dispositif de sélection facultatif. Pour exécuter les rapports graphiques, la sélection de cette colonne n'est pas nécessaire.

Quel que soit le statut de la case à cocher, vous pouvez exécuter un rapport en cliquant sur l'icône  **Exécuter** située en regard du rapport qui vous intéresse.

Le lecteur d'écran n'annonce pas de valeurs temporelles

Le lecteur d'écran n'annonce pas de valeurs temporelles dans le portlet Conditions de circulation - Détails de la vue Opérateur : circulation ou dans le portlet Historique des conditions de circulation de la vue Planificateur : circulation. A titre de solution de contournement de ce problème, entrez l'heure en utilisant le format sur 12 heures.

Symptômes

Portlet Conditions de circulation - Détails de la vue Opérateur : circulation

Dans le portlet Conditions de circulation - Détails de la vue Opérateur : circulation, vous pouvez entrer les informations de date et heure dans le formulaire **Ajouter un événement**. Si vous utilisez le lecteur d'écran JAWS pour sélectionner la zone de liste **Heure** contenant des valeurs temporelles, celui-ci annonce le message "start date and time edit combo required" (date de début et durée modifiable obligatoire) suivi par l'annonce de l'heure. Cependant, le lecteur n'annonce pas les valeurs temporelles que vous pouvez sélectionner dans la liste.

Portlet Historique des conditions de circulation de la vue Planificateur : circulation

Dans le portlet Historique des conditions de circulation de la vue Planificateur : circulation, dans le formulaire de filtrage **Sélection du contenu**, vous pouvez choisir d'afficher les données de circulation pour une date et une heure passées spécifiques. Si vous utilisez le lecteur d'écran JAWS pour sélectionner la zone de liste **Heure** contenant des valeurs temporelles, celui-ci annonce le message "start date and time edit combo required" (date de début et durée modifiable obligatoire) suivi par l'annonce de l'heure. Cependant, le lecteur n'annonce pas les valeurs temporelles que vous pouvez sélectionner dans la liste.

Ce problème se produit également dans plusieurs autres portlets du portail de solution IBM Intelligent Operations Center. Pour plus d'informations, voir le lien connexe.

Résolution du problème

A l'aide du clavier, saisissez une valeur temporelle dans le champ, au format 12 heures, celle-ci étant requise par le système d'exploitation du client.

Information associée:

IBM Intelligent Operations Center : Le lecteur d'écran n'annonce pas les valeurs temporelles

Le lecteur d'écran annonce des données des cellules de tables de manière incohérente dans Mozilla Firefox

La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics alimente en graphiques les rapports Véhicules en retard, Véhicules hors route, et Rapports de transit personnalisés. Les graphiques prennent en charge des tables accessibles pour un lecteur d'écran. Cependant, le lecteur d'écran JAWS indique des données de cellules de table de manière incohérente dans Mozilla Firefox.

Symptômes

Les versions 13 et 14 du lecteur d'écran JAWS n'annoncent pas de données de cellule de table si utilisées avec la version 10 du navigateur Mozilla Firefox.

Résolution du problème

Pour accéder aux données de cellule de table, utilisez la version 13 ou 14 du lecteur d'écran JAWS avec la version 8 ou 9 du navigateur Internet Explorer. Sinon, utilisez JAWS 12 avec Mozilla Firefox 10.

Navigation non séquentielle dans le formulaire Sélection du contenu du portlet des conditions de circulation actuelles

La navigation et la mise en évidence apparaissent dans le formulaire de sélection du contenu du portlet Conditions de circulation actuelles lorsque vous utilisez le lecteur d'écran en mode curseur PC virtuel.

Symptômes

Le problème apparaît lorsque le curseur PC virtuel de JAWS est activé dans le formulaire Sélection du contenu du portlet Conditions de circulation actuelles dans la vue Opérateur : circulation. La navigation et la mise en évidence sont déplacés lors de l'utilisation de gestionnaires d'événements du formulaire comme la case à cocher ou les boutons **Actualiser** et **Supprimer**.

Remarque : Le curseur PC virtuel de JAWS est le mode curseur par défaut.

Résolution du problème

Contrairement au curseur PC virtuel de JAWS, il n'a été observé aucun incident de navigation ni de mise en évidence avec le curseur PC. En conséquence, en entrant dans le formulaire Sélection du contenu, désactivez le curseur PC virtuel de JAWS à l'aide du raccourci clavier (touche à bascule) CTRL+Z. Vous pouvez ensuite compléter le formulaire en mode curseur PC. En quittant le formulaire, pensez à réactiver le mode curseur PC virtuel de JAWS en appuyant à nouveau sur le raccourci clavier (touche à bascule) CTRL+Z.

Message d'avertissement d'installation

Il est possible d'afficher un message d'avertissement lorsque vous installez un produit avec IBM Installation Manager. Le message est organisé de la manière suivante :

```
CRIMA1002W WARNING: Les référentiels suivants ne sont pas connectés : -/tmp/disk1/Offering/  
[product_prefix]IMinstaller.zip
```

Symptômes

L'erreur se produit parce que vous avez supprimé un fichier image d'un programme d'installation dans le système de fichiers, sans avoir supprimé le nom du répertoire de la liste de préférences d'IBM Installation Manager. Si vous tentez d'installer le répertoire listé, le message apparaît.

Par exemple, si vous ouvrez les écrans du programme d'installation du gestionnaire pour IBM Intelligent Operations for Transportation et si les fichiers d'installation ne sont pas dans le système de fichiers, le message d'avertissement s'affiche.

Résolution du problème

Pour effacer le message, commencez par supprimer le répertoire d'installation de la liste de référentiels dans IBM Installation Manager. Pour cela, cliquez sur **Fichier** en haut de l'écran d'IBM Installation Manager. Accédez à la liste de préférences et supprimez la référence au répertoire en question ; par exemple Vehicle Awareness and Prediction. Ensuite, supprimez les fichiers image du programme d'installation dans le système de fichiers.

Afin de prévenir cette erreur à l'avenir, créez un répertoire d'installation différent pour les supports d'installation d'IBM Intelligent Operations for Transportation et d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Remarque : Si vous avez déjà essayé d'installer IBM Intelligent Transportation V1.6 dans cet environnement et que vous rencontrez toujours des problèmes d'installation, suivez les instructions de la documentation de désinstallation pour être certain de bien installer le produit dans un environnement propre.

Tâches associées:

«Préparation du support d'installation», à la page 33

Avant de démarrer le déploiement des composants facturables d'IBM Intelligent Transportation, vous devez d'abord récupérer et préparer le support d'installation.

Chapitre 3, «Désinstallation de la solution», à la page 89

Pour désinstaller IBM Intelligent Transportation version 1.6 d'un environnement IBM Intelligent Operations Center existant, vous devez effectuer une série d'étapes manuelles afin de supprimer les services d'application de portail, la base de données, les rapports Cognos et les autres composants du déploiement.

Message d'avertissement affiché après une installation réussie

Il est possible d'afficher un message d'avertissement lorsque vous installez correctement une fonction d'IBM Intelligent Transportation.

Le message est organisé de la manière suivante :

L'intégrité du téléchargement n'a pas pu être vérifiée, aucune somme de contrôle n'ayant été trouvée.

native/com.ibm.tih.tp.install_1.0.0.479254f40dedaecd5c31cfa846a0b24f.zip

Symptômes

Cette erreur est un incident d'IBM Installation Manager et n'affecte pas l'installation d'IBM Intelligent Transportation. Ce message d'avertissement peut également s'afficher pour les fichiers JAR suivants :

plugins/com.ibm.ioc.install.tih.tp.moreinfo_1.5.0.201306271504.jar

plugins/com.ibm.ioc.install.tih.tp.license_1.5.0.201306271503.jar

plugins/com.ibm.ioc.install.tih.tp.common.panel_1.0.0.201306121457.jar

plugins/com.ibm.ioc.install.tih.tp.common.panel.validator_1.0.0.201306121458.jar

Résolution du problème

Ce message d'avertissement n'affectant pas l'installation des fonctions d'IBM Intelligent Transportation, vous pouvez l'ignorer.

Toutefois, si vous souhaitez le supprimer, vous devez configurer les préférences d'IBM Installation Manager. Pour cela, accédez à `disk1/Offering` et extrayez le fichier `tih_tp_IMinstaller.zip` dans le dossier `tih_tp_IMinstaller`. Ouvrez IBM Installation Manager et cliquez sur **Fichier > Préférences**. Désélectionnez toutes les cases qui sont cochées par défaut. Ensuite, cliquez sur **Ajouter un référentiel**, accédez à `/disk1/Offering/tih_tp_IMinstaller/repository.config` et cliquez sur **OK** jusqu'à ce que l'écran d'accueil d'IBM Installation Manager s'affiche. Enfin, cliquez sur **Installer** pour commencer l'installation.

Remarque : Si vous avez déjà essayé d'installer IBM Intelligent Transportation V1.6 dans cet environnement et que vous rencontrez toujours des problèmes d'installation, suivez les instructions de la documentation de désinstallation pour être certain de bien installer le produit dans un environnement propre.

Tâches associées:

Chapitre 3, «Désinstallation de la solution», à la page 89

Pour désinstaller IBM Intelligent Transportation version 1.6 d'un environnement IBM Intelligent Operations Center existant, vous devez effectuer une série d'étapes manuelles afin de supprimer les services d'application de portail, la base de données, les rapports Cognos et les autres composants du déploiement.

Le fichier de formes devient endommagé lorsqu'il est copié

Lorsque le fichier de formes est copié sur le serveur de base de données d'IBM Intelligent Operations Center, il devient endommagé.

Cause

Ce problème est lié à la taille du fichier de formes. Comme le fichier contient un grand nombre de fichiers, le risque d'endommagement augmente lors de sa copie sur le serveur de base de données d'IBM Intelligent Operations Center.

Résolution du problème

Pour réduire le risque d'endommagement du fichier de formes lors de sa copie, créez un fichier compressé. Cette méthode permet de diminuer la taille du fichier et de réduire le risque d'endommagement. Si l'endommagement se produit malgré tout, le problème sera détecté lors de l'extraction du fichier.

Le fond de carte ne s'affiche pas comme prévu

Dans les portlets de cartes du portail de solution d'IBM Intelligent Transportation, le fond de carte sous-jacent ne s'affiche pas comme prévu.

Symptômes

Après que vous avez configuré un service de carte SIG (système d'information géographique) pris en charge et un fond de carte pour les portlets de cartes du portail de solution, la carte ne s'affiche pas comme prévu. Les paramètres du fond de carte que vous avez entrés sur le panneau de configuration des cartes sont enregistrés sans erreur, mais lorsque vous retournez sur la vue des portlets de cartes, au moins l'un des symptômes suivants apparaît :

- Des rectangles colorés en rose sont affichés à la place de la carte
- L'erreur Server not found est affichée
- L'erreur Invalid URL est affichée

Ce problème peut se produire dans l'un des portlets de cartes suivants fournis par IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics:

- Conditions de circulation actuelles
- Conditions de circulation - Détails
- Historique des conditions de circulation
- Conditions de transit

Cause

Ce problème se produit lorsque vous entrez une adresse URL non valide dans la zone **URL** sous l'onglet de paramètres **Fonds de carte** de l'interface du portlet de cartes. Le problème peut également se produire si le serveur de mosaïques auquel l'adresse URL est connectée nécessite une authentification. IBM Intelligent Transportation version 1.5 ne prend pas en charge de connexion à un service de mosaïques SIG qui nécessite une authentification.

Résolution du problème

Pour résoudre le problème, veuillez à spécifier l'adresse URL de fond de carte valide d'un service de carte SIG pris en charge.

Remarque : Pour plus d'informations sur les produits et services des serveurs de cartes qui sont pris en charge par IBM Intelligent Transportation, voir la rubrique *Conditions requises pour le serveur de système d'information géographique (SIG)*

Vous pouvez tester l'adresse URL du fond de carte en collant l'adresse URL dans un navigateur et en y apportant une modification mineure. Si l'adresse URL est valide, le fond de carte s'affiche dans la page du navigateur. Les étapes suivantes vous permettent de valider l'adresse URL de votre fond de carte :

1. Démarrez une session du navigateur.
2. Copiez et collez l'adresse du fond de carte dans la barre d'adresses d'un navigateur, par exemple :
`http://URL_service_carte/mosaïque/{z}/{y}/{x}`
Où :
 - `URL_service_carte` représente l'URL du service de carte SIG qui héberge les mosaïques
 - `mosaïque` est le chemin d'accès aux mosaïques pour le service de cartes SIG.
 - `{z}` correspond au niveau
 - `{y}` correspond à la ligne
 - `{x}` correspond à la colonne
3. Editez l'adresse URL et remplacez la partie `{z}/{y}/{x}` à la fin de l'adresse URL par les numéros de mosaïque appropriés, par exemple :
`http://URL_service_carte/mosaïque/0/0/0`

Le fond de carte s'affiche dans le navigateur. Si une carte ne s'affiche pas, vérifiez que l'adresse URL est correctement construite et contient un nom d'hôte de serveur de mosaïques de carte SIG et un chemin d'accès aux mosaïques valides.

Concepts associés:

«Conditions requises pour le serveur de système d'information géographique (SIG)», à la page 21
Outre l'IBM Intelligent Operations Center sous-jacent, IBM Intelligent Transportation requiert un accès à un serveur de fond de carte SIG (système d'information géographique) pour afficher les informations sur les cartes et activer les interactions basées sur les cartes. IBM Intelligent Transportation V1.6 est conçu pour prendre en charge le service de carte ArcGIS Version 10.0 d'Environmental Systems Research Institute (Esri). Toutefois, un mandat de services peut être utilisé pour activer d'autres applications SIG.

Tâches associées:

«Configuration du fond de carte», à la page 64

Avant de pouvoir afficher les données de circulation ou de transit sur une carte dans l'interface utilisateur, vous devez configurer un service de fond de carte. Le service de fond de carte que vous indiquez dans votre configuration doit répondre aux exigences minimales prises en charge de IBM Intelligent Transportation version 1.6.

Information associée:

 Esri ArcGIS Help 10.1

Langue incorrecte affichée lors du développement du contrôle de sélection de la couche de fond de carte

La langue incorrecte pourrait s'afficher lorsque vous développez le contrôle de sélection de la couche du fond de carte.

Symptômes

Le fait de cliquer sur le signe plus (+) pour développer le contrôle de sélection de la couche du fond de carte peut provoquer l'affichage d'une langue non requise. La langue non requise pourrait apparaître même si la page de portail de la fonction Traffic Awareness s'ouvre en utilisant la langue correcte. La solution de contournement suivante ne s'applique que si vous utilisez Mozilla Firefox pour accéder à l'interface de la solution.

Résolution du problème

Pour résoudre le problème dans votre navigateur Mozilla Firefox, procédez comme suit :

1. Entrez la commande suivante sur la barre d'adresse :
about:config
2. Recherchez *general.useragent.locale*.
3. Remplacez la valeur associée par le paramètre de langue requis.

Prévisions de circulation ne fonctionnant pas comme prévu

Pour identifier et résoudre des problèmes liés à des prévisions de circulation qui ne fonctionnent pas comme prévu, configurez l'intervalle de prévision de la fonction Traffic Prediction pour qu'il soit divisible par l'intervalle d'interrogation.

Symptômes

Le problème apparaît lorsque vous exécutez la fonction Traffic Prediction avec un intervalle de prévision qui n'est pas divisible par l'intervalle d'interrogation ; par exemple, un intervalle de prévision de 5 minutes et un intervalle d'interrogation de 4 minutes.

En conséquence, les valeurs de rapport **WDAY** et **PERIOD** sorties sont incohérentes et la fonction Traffic Prediction renvoie des valeurs moyennes et estimées incorrectes.

Résolution du problème

Corrigez les incohérences dans les données historiques, puis calculez les valeurs moyennes et estimées avec les données corrigées. Exécutez la fonction Traffic Prediction à nouveau avec un intervalle de prévisions qui est divisible par l'intervalle d'interrogation.

Concepts associés:

«Configuration et activation de Traffic Prediction», à la page 299

Le portlet Configurer et activer la prévision de circulation est une fenêtre interactive qui contient des options permettant d'activer des prévisions de circulation et de configurer la collecte des données nécessaires à ces prévisions de circulation. La fonction Traffic Prediction utilise les données de circulation collectées par les sous-systèmes de gestion de la circulation pour prévoir l'état de circulation à un moment donné.

Les calculs de prévisions de circulation sont manquants pour certains tronçons



Assurez-vous que les calculs de prévisions de circulation sont effectués pour tous les tronçons dans IBM Intelligent Transportation en vérifiant que certaines conditions sont satisfaites.

Symptôme

Les calculs de prévisions de circulation générés par la fonction Traffic Prediction ne comportent pas de prévisions pour tous les tronçons qui figurent dans le sous-réseau.

Identification du problème

Les calculs de prévisions de circulation présentent des dépendances vis-à-vis des calculs d'évaluation et de moyenne. Les calculs d'évaluation génèrent des ID statistiques pondérés qui sont stockés dans la table **Link_Weights** du schéma TPTOOL, alors que les calculs de moyenne génère des ID statistiques qui sont stockés dans la table **Link_Stats** du schéma TPTOOL.

Remarque : Pour plus d'informations sur les termes utilisés, voir la section *Glossaire* ainsi que les rubriques d'aide des différents portlets d'administration de la fonction Traffic Prediction dans l'interface WebSphere Portal.

Les calculs de prévisions de circulation relatifs aux tronçons requis ne sont traités que si les conditions suivantes sont satisfaites :

1. L'ID de sous-réseau doit être créé et tous les tronçons requis doivent être répertoriés dans la table **Link_Subnet**.
2. Les données historiques doivent être disponibles pendant une période minimale de deux mois.
3. Les flux en temps réel doivent être disponibles.
4. La matrice de relations des prévisions de circulation doit être générée de façon à créer les relations de tronçons correspondant au sous-réseau.
5. Les calculs de moyenne doivent avoir rempli les données de vitesse et de volume pour l'ensemble des périodes disponibles pour les tronçons requis. Pour vérifier que cette condition est remplie, utilisez les instructions suivantes :
 - a. Pour vérifier la valeur **statistic_id**, générée comme le résultat de calculs de moyenne, recherchez une entrée correspondant à cette catégorie dans la table **TPTOOL_CONFIG**, par exemple, *MeanFR_1*). Pour obtenir la valeur **statistic_id** de la colonne **int_value**, exécutez la requête suivante :

```
SELECT * FROM TPTOOL.TPTOOL_CONFIG WHERE config_name = 'MeanFR_1'
```
 - b. Pour connaître les détails des calculs de moyenne de la sous-étape 5a, vérifiez la table **TPTOOL.LINK_STATS** avec la valeur **statistic_id**, par exemple *19*, extraite de la sous-étape 5a à l'aide de la requête suivante :

```
SELECT * FROM TPTOOL.LINK_STATS WHERE statistic_id = 19
```
 - c. Pour vérifier le nombre de calculs de moyenne disponibles pour chaque tronçon, exécutez la requête suivante :

```
SELECT link_id, COUNT (period) FROM TPTOOL.LINK_STATS WHERE statistic_id = 19 GROUP BY link_id
```
6. Les calculs d'évaluation doivent être traités pour les tronçons requis. Les prévisions de circulation ne sont générées que pour les tronçons présents dans la table **Link_Weights** correspondant à un calcul d'évaluation donné. Pour vérifier si cette condition est remplie, utilisez les instructions suivantes :
 - a. Pour vérifier la valeur **weight_id** qui est générée comme le résultat de calculs d'évaluation, recherchez une entrée correspondant à cette catégorie dans la table **TPTOOL_CONFIG**, par exemple, *PeakFR_1*. Pour obtenir la valeur **weight_id** de la colonne **int_value**, exécutez la requête suivante :

```
SELECT * FROM TPTOOL.TPTOOL_CONFIG WHERE config_name = 'PeakFR_1'
```
 - b. Pour connaître les détails de la valeur **weight_id** qui a été générée dans la sous-étape 6a, vérifiez la table **TPTOOL.LINK_WEIGHTS** avec la valeur **weight_id** extraite de la sous-étape 6a à l'aide de la requête suivante :

```
SELECT * FROM TPTOOL.LINK_WEIGHTS WHERE weight_id = 2001
```
7. Les tables **Link_Subnet** et **Working_Lk_Subnet** doivent contenir l'ensemble des tronçons requis.

Remarque : Si les calculs d'évaluation génèrent la valeur **weight_id** pour seulement un sous-ensemble de tronçons dans la table **Working_Lk_Subnet**, recherchez `MissingDataExceptions` dans les journaux. `MissingDataExceptions` peut être identifié dans les instructions de trace du fichier `SystemErr.log` ou du fichier `trace.log`. L'exemple suivant de journal indique qu'il n'y avait pas suffisamment de données disponibles pour un tronçon particulier, de sorte que l'algorithme de prévision n'a pas été en mesure de générer la valeur **weight_id** à partir des données disponibles.

```
[4/20/12 2:33:44:460 EDT] 00000503 TPTLogger      1 com.ibm.tptool.bigmath.  
formulas.EstimationFormula forecast  
[12] NaN, NaN, NaN, NaN, NaN, NaN, NaN, NaN, NaN, NaN, NaN, NaN,  
[4/20/12 2:33:44:460 EDT] 00000503 TPTLogger      1 com.ibm.tptool.bigmath.  
formulas.EstimationFormula forecast  
Lien de Non évaluation: 70401627 NAN dans le résultat  
[4/20/12 2:33:44:460 EDT] 00000503 SystemErr      R   Lien de Non évaluation :  
70401627 NAN dans le résultat
```

Résolution du problème

Passez en revue les conditions listées et vérifiez qu'elles sont toutes remplies. Une fois les vérifications terminées et les anomalies résolues, exécutez à nouveau les calculs de prévisions de circulation afin d'obtenir les résultats requis.

Concepts associés:

«Configuration et activation de Traffic Prediction», à la page 299

Le portlet Configurer et activer la prévision de circulation est une fenêtre interactive qui contient des options permettant d'activer des prévisions de circulation et de configurer la collecte des données nécessaires à ces prévisions de circulation. La fonction Traffic Prediction utilise les données de circulation collectées par les sous-systèmes de gestion de la circulation pour prévoir l'état de circulation à un moment donné.

L'affichage de certains rapports est lent dans le portail de solution

Dans les portlets de rapports de l'interface de solution IBM Intelligent Transportation, certains des rapports graphiques requièrent au moins une minute pour être générés et affichés.

Cause

L'affichage de certains rapports peut être lent si le système contient de nombreux liens et que la quantité de données historiques est importante.

Résolution du problème

Pour certains des rapports disponibles dans les portlets de rapports, vous devez attendre au moins une minute avant que le rapport ne soit affiché dans le portail de solution.

Messages système d'IBM Intelligent Transportation

Chaque rubrique de message vous aide à identifier la cause d'un cas d'erreur particulier dans IBM Intelligent Transportation et recommande des actions à mener pour résoudre l'erreur.

Pour vous aider à comprendre les erreurs que vous pourriez rencontrer, chaque rubrique d'un message est répartie en trois sections : le messages qui est affiché dans IBM Intelligent Transportation ou ses consignations, une explication et une action.

Message

Contient deux identificateurs, à savoir l'identification de l'erreur et le texte associé. L'identification de l'erreur est l'ID du message. Il s'agit d'un numéro unique qui identifie un message. Le caractère final E indique que le message a été généré suite à une erreur, W indique un message d'avertissement et I indique un message d'information.

L'explication

Contient une explication supplémentaire du message.

La réponse utilisateur

Suggère l'action corrective permettant de résoudre l'erreur.

Pour vous aider à rechercher des informations sur un message d'erreur, entrez le numéro d'ID du message d'erreur dans la zone de recherche du centre de documentation.

Remarque : Les rubriques ne contiennent que les messages qui sont spécifiques d'IBM Intelligent Transportation. Pour tous les autres messages, voir la documentation du produit.

Messages du composant IBM Intelligent Operations for Transportation

Utilisez cette section pour obtenir des informations sur les messages critiques du composant IBM Intelligent Operations for Transportation d'IBM Intelligent Transportation.

CIHIT : messages de la fonction Traffic Awareness

Utilisez les rubriques de messages pour comprendre et résoudre les cas d'erreur qui sont apparus dans les messages de la fonction Traffic Awareness d'IBM Intelligent Operations for Transportation.

CIHIT0078W Avertissement : La valeur de décalage n'est pas définie dans l'horodatage ; fuseau horaire en temps universel coordonné supposé. Vérifiez les résultats du traitement de l'élément de données.

Explication : L'horodatage entrant de l'élément de données ne donne aucune information concernant le décalage horaire. Cette information est facultative ; néanmoins, lorsqu'aucun décalage n'est spécifié, le système prend par défaut le fuseau horaire en temps

universel coordonné. Si le temps universel coordonné n'est pas le bon fuseau horaire pour l'élément de données, les données pourraient être rejetées ou traitées de façon incorrecte par IBM Intelligent Transportation.

Action de l'utilisateur : Une fois l'ingestion des données TMDD terminée, vérifiez que l'élément de données s'affiche comme prévu. Si les données spécifiées doivent être définies dans un autre fuseau horaire, ajoutez le décalage horaire à la source de données, puis répétez la procédure d'ingestion des données dans IBM Intelligent Transportation.

Messages du composant IBM Intelligent Transit Analytics

Utilisez cette section pour obtenir des informations sur les messages critiques du composant IBM Intelligent Transit Analytics d'IBM Intelligent Transportation.

CIHTP : messages de l'application IBM InfoSphere Streams

Utilisez les rubriques de messages pour comprendre et résoudre les cas d'erreur qui sont apparus dans des messages de l'application.

CIHTP0007E La chaîne d'horodatage de la zone de {0} n'est pas valide : {1} (la référence datedVehicleJourneyRef correspondante est {2} ; la référence dataFrameRef est {3}).

Explication : La zone timestamp du message SIRI ne doit pas respecter le format correct. La zone doit respecter le format `xsd:dateTime` suivant : `AAAA-MM-JJThh:mm:ss[Z](+|-)hh:mm` où :

AAAA représente l'année,

MM représente le mois,

JJ représente le jour,

T représente le début de la section de temps requise,
hh représente l'heure,
mm représente les minutes,
ss représente les secondes, et

Z|(+|-)hh:mm représente le fuseau horaire, qui est facultatif. Si Z|(+|-)hh:mm est omis, la valeur par défaut est Z(UTC) (Temps Universel Coordonné).

Action de l'utilisateur : Corrigez la zone d'horodatage "timestamp" dans le message SIRI pour respecter le format `xsd:dateTime`.

CIHTP0020E Décalage de véhicule {0} hors plage

{1},{2} pour la forme de trajet {3}.

Explication : Le décalage de la forme de trajet est fonction de son premier point géospatial. Le décalage complet du véhicule en temps réel est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule. Le décalage ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Sinon, l'erreur s'affiche.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les données d'infrastructure sont correctes. Notamment, vérifiez que la valeur de décalage de chaque arrêt pour la forme du trajet augmente selon l'ordre de l'arrêt.

CIHTP0021E Mise à jour non valide : décalage(s) {0} décroissant(s) pour le véhicule {1}({2}).

Explication : L'erreur signale que le véhicule se déplace vers l'arrière.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que la forme de trajet est définie correctement pour le véhicule. Pour cela, vérifiez que le décalage de la forme de trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Sinon, le véhicule se déplace vers l'arrière.

CIHTP0022E Mise à jour non valide : décalage(s) {0} hors plage pour le véhicule {1}({2}).

Explication : L'erreur signale que l'emplacement du véhicule est hors de la plage de la forme de trajet pertinente.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que la forme de trajet est définie correctement pour le véhicule. Pour cela, vérifiez que le décalage de la forme de trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Sinon, le véhicule termine son trajet, mais continue à avancer.

CIHTP0026E Forme de trajet non concordante pour le modèle de trajet {0} : points({1}), taille de la forme({2}).

Explication : L'erreur indique que le nombre de points géospatiaux constituant la forme est différent de la taille de la forme générée.

Action de l'utilisateur : Vérifiez qu'aucun point en double n'est fourni lorsque vous générez la forme. Veillez à ce que les fichiers CSV correspondants qui sont utilisés pour importer les données d'infrastructure ne contiennent pas de points en double. En outre, vous pouvez sous référer aux sections d'identification et

résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0029E Le message SIRI indique que le véhicule {0}({1}) était à l'arrêt, mais sans arrêt de bus à proximité (l'arrêt le plus proche {2} est distant de {3} mètres).

Explication : L'erreur indique que le véhicule était à l'arrêt selon le message SIRI, mais aucun arrêt de bus n'a été trouvé à proximité.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que la forme de trajet pertinente est correcte. Pour cela, vérifiez que le décalage de la forme de trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel (calculé en fonction de l'emplacement du véhicule) ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Sinon, le message SIRI est correct.

CIHTP0030E Aucun arrêt n'est défini pour le modèle de trajet {0}.

Explication : L'erreur indique qu'aucun arrêt n'a été défini pour le modèle de trajet.

Action de l'utilisateur : Corrigez le modèle de trajet pour inclure tous les arrêts requis. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0033E Il n'existe pas de tronçons à arrêt entre {0} et {1}.

Explication : L'erreur indique qu'aucun tronçon à arrêts n'a été défini entre deux arrêts.

Action de l'utilisateur : Corrigez les données infrastructure pour inclure les tronçons à arrêts requis. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0034E Le trajet de véhicule daté {0} possède une liste d'arrêts différente du modèle de trajet {1} correspondant.

Explication : L'erreur indique que les arrêts pour le trajet de véhicule daté différent de la liste des arrêts figurant dans le modèle de trajet sous-jacent.

Action de l'utilisateur : Corrigez les informations d'horaires de production pour le trajet de véhicule daté afin de correspondre à la liste des arrêts du modèle de trajet sous-jacent. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0035E Il n'existe pas d'heure d'arrivée souhaitée dans les horaires de production pour l'arrêt {0} du trajet de véhicule daté {1}.

Explication : L'erreur indique que l'heure d'arrivée souhaitée est manquante pour l'arrêt {0} du trajet de véhicule daté {1}.

Action de l'utilisateur : Corrigez les informations des horaires de production pour le trajet de véhicule daté afin d'inclure l'heure d'arrivée souhaitée manquante pour l'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0036E Il n'existe pas d'heure de départ souhaitée dans les horaires de production pour l'arrêt {0} du trajet de véhicule daté {1}.

Explication : L'erreur indique que l'heure de départ souhaitée est manquante pour l'arrêt {0} du trajet de véhicule daté {1}.

Action de l'utilisateur : Corrigez les informations des horaires de production pour le trajet de véhicule daté afin d'inclure l'heure de départ souhaitée manquante pour l'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0037E Aucun tronçon d'itinéraire n'a été défini pour le tronçon à arrêt {0} ({1}->{2}).

Explication : L'erreur indique que les tronçons d'itinéraires pertinents pour le tronçon à arrêt ne sont pas définis.

Action de l'utilisateur : Corrigez les données d'infrastructure pour inclure les tronçons d'itinéraires pour le tronçon à arrêt pertinent. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0038E Impossible d'obtenir les informations sur les coordonnées de l'arrêt {0}.

Explication : L'erreur indique que les informations sur les coordonnées de l'arrêt sont introuvables.

Action de l'utilisateur : Corrigez les informations des horaires de production pour le trajet de véhicule daté afin d'inclure l'heure de départ souhaitée manquante pour l'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0039E Impossible d'obtenir les informations détaillées sur le tronçon à arrêt {0}.

Explication : L'erreur indique que les informations détaillées du tronçon à arrêt sont introuvables.

Action de l'utilisateur : Corrigez les données d'infrastructure pour inclure les informations détaillées du tronçon à arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0040E Impossible d'obtenir les informations sur les coordonnées du point {0}.

Explication : L'erreur indique que les informations sur les coordonnées du point sont introuvables.

Action de l'utilisateur : Corrigez les données d'infrastructure pour inclure les informations de coordonnées du point. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0041E Impossible d'obtenir les tronçons à arrêt de la forme de trajet {0}.

Explication : L'erreur indique les tronçons à arrêt qui constituent la forme du trajet sont introuvables dans la base de données.

Action de l'utilisateur : L'erreur est due à une anomalie interne connue. Contactez le support de produits IBM, pour obtenir de l'aide supplémentaire.

CIHTP0054E Le véhicule {0}({1}) est hors itinéraire (il est à {2} mètres de l'itinéraire).

Explication : L'erreur indique que le véhicule est en décalage en termes de critères de distance.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que la forme du trajet est correcte. Pour cela, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Sinon, le véhicule est en dehors de l'itinéraire.

CIHTP0055E Les données des horaires de production à la date du {0} ne sont pas disponibles.

Explication : L'erreur indique que les données des horaires de production pour une date spécifique ne sont pas disponibles.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les informations des horaires de production sont importées dans la base de données avant l'heure planifiée. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0056E Les horaires de production du trajet de véhicule daté {0} à la date du {1} contiennent moins de deux appels datés.

Explication : L'erreur indique les informations de planification de début ou de fin de l'arrêt sont manquantes dans les horaires de production pour le trajet de véhicule daté.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les informations d'horaires de production sont correctes. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0057E Mise à jour non valide : décalage(s) {0} décroissant(s) par rapport au décalage {1} précédent pour le véhicule {2}{(3)}.

Explication : L'erreur indique que le véhicule se déplace vers l'arrière.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que la forme de trajet est définie correctement pour le véhicule. Pour cela, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Sinon, le véhicule se déplace vers l'arrière.

CIHTP0060E Jalons non valides : le nombre de jalons de l'ID version de forme ({0}) est de {1} (inférieur à 2).

Explication : L'erreur indique le nombre de jalons d'une forme de trajet est inférieur à 2.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les horaires de production contiennent les informations correctes et que la forme de trajet est générée correctement. Pour vérifier la génération de la forme de trajet, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0061E Jalons non valides : arrêt(s) de bus hors itinéraire (ID version de forme={0}, décalage du dernier arrêt de bus={1}, décalage du dernier jalon={2}).

Explication : L'erreur indique que le décalage du dernier arrêt de bus est en dehors du décalage du dernier jalon.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les horaires de production contiennent les informations correctes et que la forme de trajet est générée correctement. Pour

vérifier la génération de la forme de trajet, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0062E Jalons non valides : décalage(s) négatif(s) pour l'ID version de forme {0} (décalage du premier jalon={1}).

Explication : L'erreur indique le décalage du premier jalon est négatif.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les horaires de production contiennent les informations correctes et que la forme de trajet est générée correctement. Pour vérifier que la forme de trajet est générée correctement, assurez-vous que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0063E Jalons non valides : décalage(s) {0} décroissant(s) (ID version de forme={0}, décalage[{1}]=3, décalage[{2}]=4).

Explication : L'erreur indique le décalage du jalon suivant est inférieur à celui du précédent jalon.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les horaires de production contiennent les informations correctes et que la forme de trajet est générée correctement. Pour vérifier la génération de la forme de trajet, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0064E Jalons non valides : incompatibles avec l'historique (ID version de forme={0}, longueur des trajectoires historiques={1}, nombre de jalons={2}).

Explication : L'erreur indique le nombre de jalons est incompatible avec les données historiques.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les horaires de

production contiennent les informations correctes et que la forme de trajet est générée correctement. Pour vérifier la génération de la forme de trajet, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0070E Arrêts de bus non valides : le nombre d'arrêts de bus de l'ID version de forme {0} est de {1} (inférieur à 2).

Explication : L'erreur indique que le nombre d'arrêts de bus de la forme de trajet est inférieur à 2.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les horaires de production contiennent les informations correctes et que la forme de trajet est générée correctement. Pour vérifier la génération de la forme de trajet, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0071E Arrêts de bus non valides : arrêt(s) de bus hors itinéraire (ID version de forme={0}, décalage du dernier arrêt de bus={1}, décalage du dernier jalon={2}).

Explication : L'erreur indique que le décalage du dernier arrêt de bus est en dehors du décalage du dernier jalon.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les horaires de production contiennent les informations correctes et que la forme de trajet est générée correctement. Pour vérifier la génération de la forme de trajet, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0072E Arrêts de bus non valides : décalage(s) négatif(s) pour l'ID version de forme {0} (décalage du premier arrêt de bus={1}).

Explication : L'erreur indique le décalage du premier arrêt de bus est négatif.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les horaires de production contiennent les informations correctes et que la forme de trajet est générée correctement. Pour vérifier la génération de la forme de trajet, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0073E Arrêts de bus non valides : décalage(s) {0} décroissant(s) (ID version de forme={0}, décalage[{1}]=3, décalage[{2}]=4).

Explication : L'erreur indique le décalage de l'arrêt suivant est inférieur à celui du précédent arrêt.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les horaires de production contiennent les informations correctes et que la forme de trajet est générée correctement. Pour vérifier la génération de la forme de trajet, vérifiez que le décalage de la forme du trajet est fonction de son premier point géospatial. En outre, le décalage complet du véhicule en temps réel, qui est calculé en fonction de l'emplacement du véhicule, ne doit pas être supérieur à celui du dernier point d'arrêt sur la forme ni inférieur à celui du premier point d'arrêt. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

CIHTP0080E Historique non valide : incompatible avec les jalons (ID version de forme={0}, taille de la mémoire tampon d'historique={1}, longueur de la trajectoire historique={2}, nombre de jalons={3}).

Explication : L'erreur indique que les données historiques sont incompatibles avec le nombre de jalons.

Action de l'utilisateur : Corrigez les données historiques des trajets pour obtenir le jalon compatible qui leur sont associées. Contactez le support de produits IBM, pour obtenir de l'aide supplémentaire sur cette question.

CIHTP0081E Historique non valide : la taille des jalons de l'ID version de forme {{0}} est de {2} (inférieure à 2), taille de la mémoire tampon d'historique={1}.

Explication : L'erreur indique que le nombre de jalons lié aux données historiques est inférieur à 2.

Action de l'utilisateur : Corrigez les données historiques des trajets pour associer les jalons compatibles. Contactez le support de produits IBM, pour obtenir de l'aide supplémentaire sur cette question.

CIHTP0083E Historique non valide : incompatible avec les trajectoires précédentes (ID version de forme={0}, taille de la mémoire tampon d'historique={1}, longueur de la nouvelle trajectoire={2}, longueur des trajectoires précédentes={3}).

Explication : L'erreur indique que les nouvelles données historiques ajoutées pour la forme de trajet sont incompatibles avec les données existantes ; en d'autres termes, le nombre de jalons est différent.

Action de l'utilisateur : Corrigez les données historiques des trajets afin qu'elles soient compatibles

CIHVP : messages du service REST et de WebSphere Application Server



Utilisez les rubriques de messages pour comprendre et résoudre les cas d'erreur qui sont apparus dans des messages de service Rest et de WebSphere Application Server.

CIHVP0000E Aucun nom d'utilisateur n'a été spécifié.

Explication : Le service REST sortant ne peut pas obtenir les informations des utilisateurs autorisés à partir de la session. L'erreur pourrait provenir d'une session expirée.

Action de l'utilisateur : Connectez-vous à nouveau et démarrez le service REST.

CIHVP0002E Trop de demandes.

Explication : Le service REST sortant ne peut pas gérer la demande actuelle. L'erreur pourrait être causée par un appel excessivement fréquent du service REST sortant qui occupe le serveur.

Action de l'utilisateur : Attendez un moment, puis démarrez le service REST.

CIHVP0003E Echec de la connexion à la base de données.

Explication : Le service REST sortant ne peut pas établir la connexion à la base de données. L'erreur pourrait provenir d'une base de données inaccessible

avec les données existantes. Contactez le support de produits IBM, pour obtenir de l'aide supplémentaire sur cette question.

CIHTP0102E Echec de l'actualisation des modèles de trajet conformément aux horaires de production (date {0}).

Explication : L'erreur indique que l'actualisation des modèles de trajets a échoué.

Action de l'utilisateur : La cause du problème est une erreur interne. Pour résoudre cette anomalie, contactez le support de produits IBM.

CIHTP0103E Echec de la génération de la forme du modèle de trajet {0} (trajet de véhicule daté {1}).

Explication : L'erreur indique que la forme du trajet ne peut pas être générée pour le trajet de véhicule daté.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les données d'infrastructure et les horaires de production sont corrects. Reportez-vous aux sections d'identification et résolution des problèmes de l'outil d'importation des données hors connexion.

ou d'une configuration de base de données incorrecte dans le serveur de portail.

Action de l'utilisateur : Vérifiez l'accessibilité de la base de données à partir du serveur de portail et redémarrez le service REST.

CIHVP0005E Impossible d'analyser la demande entrante de surveillance de véhicules.

Explication : Le service REST sortant analyse la demande entrante de surveillance de véhicules en fonction de la définition XSD SIRI. L'erreur pourrait être causée par une violation de la définition XSD SIRI par la demande entrante de surveillance de véhicules.

Action de l'utilisateur : Corrigez la demande entrante de surveillance de véhicules afin qu'elle respecte la définition XSD SIRI.

CIHVP0006E Impossible d'analyse la demande entrante de surveillance des arrêts.

Explication : Le service REST sortant analyse la demande entrante de surveillance des arrêts en fonction de la définition XSD SIRI. L'erreur pourrait être causée

par une violation de la définition XSD SIRI par la demande entrante de surveillance des arrêts.

Action de l'utilisateur : Corrigez la demande entrante de surveillance des arrêts afin qu'elle respecte la norme XSD SIRI. Vous pouvez consulter les détails de l'échec de l'analyse dans le fichier SystemOut.log de WebSphere Portal Server. Dans le répertoire principal, cliquez sur **opt > IBM > WebSphere > wp_profile1 > logs > WebSphere_Portal > SystemOut.log**.

CIHVP0007E Une erreur interne s'est produite.

Explication : L'erreur est liée à la réponse du service REST sortant.

Action de l'utilisateur : Pour les détails, consultez le journal du service REST sortant qui est dans le journal du serveur de portail. Dans le répertoire principal, cliquez sur **opt > IBM > WebSphere > wp_profile1 > logs > WebSphere_Portal > SystemOut.log**.

CIHVP0010E Une erreur est survenue lors de la génération du code XML SIRI : "{0}".

Explication : Une erreur est survenue lors de la génération des messages SIRI sortants. {0} indique l'erreur détaillée. Le message pourrait être dû à une erreur qui s'est produite en relation avec la base de données, une erreur lors de l'exécution de la procédure enregistrée de génération des messages SIRI sortants ou une anomalie d'E/S.

Action de l'utilisateur : Examinez chacune des explications possibles vis-à-vis de l'anomalie {0} jusqu'à sa résolution, puis redémarrez le service REST.

CIHVP1001E Accès refusé pour le répertoire cache "{0}".

Explication : Impossible pour le WebSphere Application Server de lire ou d'écrire dans répertoire cache {0}. L'erreur est due aux droits utilisateur du système de fichiers qui ne sont pas définis correctement.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les privilèges pour vous assurer que vous pouvez lire et écrire dans le répertoire cache {0}.

CIHVP1003E Bloc non valide.

Explication : Impossible pour le WebSphere Application Server d'analyser le corps du message mis en bloc dans les messages entrants de surveillance des véhicules. L'erreur pourrait être due à un corps de message qui n'est pas mis en bloc correctement sur le serveur ou à une anomalie du réseau.

Action de l'utilisateur : Veillez à ce que les corps de messages soient mis en bloc correctement et assurez-vous de la stabilité du réseau.

CIHVP1012E Impossible de mettre en cache les messages dans le fichier "{0}".

Explication : Lorsque la fonction de mise en cache est activée, WebSphere Application Server met en cache les messages SIRI entrants de surveillance des véhicules en cas de perte de la connexion avec InfoSphere Streams. WebSphere Application Server renvoie les messages lorsque la prochaine connexion au serveur InfoSphere Streams est établie. L'erreur indique que WebSphere Application Server n'a pas réussi à mettre en cache les messages de surveillance des véhicules dans le fichier {0}. L'erreur pourrait être causée par une anomalie d'E/S pendant que le système écrit dans le fichier.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que le système de fichiers n'a pas de problèmes d'E/S.

CIHVP1013E Impossible d'établir une connexion au serveur "{0}" : "{1}".

Explication : WebSphere Application Server ne peut pas établir de connexion à InfoSphere Streams avec l'adresse IP {0} sur le port {1}. L'erreur pourrait être due au fait que le serveur stream n'est pas démarré ou à un problème réseau entre WebSphere Application Server et InfoSphere Streams.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que InfoSphere Streams fonctionne correctement et est accessible à partir de WebSphere Application Server.

CIHVP1014E Impossible d'envoyer des messages au serveur stream.

Explication : Une erreur survient lorsque WebSphere Application Server envoie des messages de surveillance à InfoSphere Streams. L'erreur pourrait être due à un problème réseau comme une perte de connexion.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que le réseau est stable et que InfoSphere Streams est accessible à partir de WebSphere Application Server.

CIHVP1015E Impossible d'obtenir le flux d'entrée.

Explication : Une erreur survient lorsque le système analyse les messages entrants de surveillance des véhicules dans WebSphere Application Server. L'erreur pourrait être due à des exceptions E/S entre le serveur SIRI du client et WebSphere Application Server.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que le réseau est stable entre le serveur SIRI du client et WebSphere Application Server et assurez-vous que le serveur SIRI du client envoie des messages correctement. Il s'agit d'une erreur interne ; pour obtenir plus d'assistance, contactez le support IBM.

CIHVP0017E Une erreur s'est produite lors de la fermeture de la connexion serveur : "{0}".

Explication : Impossible pour WebSphere Portal Server de fermer correctement la connexion à InfoSphere Streams. {0} indique le détail de la cause. Il pourrait s'agir d'une erreur causée par une exception E/S entre WebSphere Portal Server et InfoSphere Streams.

Action de l'utilisateur : Vérifiez la stabilité du réseau entre WebSphere Portal Server et InfoSphere Streams. Suivez les informations détaillées fournies dans {0}.

Explication : Le WebSphere Application Server envoie un signal de présence au gestionnaire d'abonnements sur l'hôte {0}, port {1} : {2} indique le contenu de l'erreur détaillé. Les erreurs pourraient être dues au gestionnaire d'abonnements qui ne s'exécute pas correctement ou à une exception E/S qui se produit lors de la connexion au gestionnaire d'abonnement.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que le gestionnaire d'abonnements a démarré correctement sur l'hôte spécifié et qu'il est accessible. Notez que dans un environnement à haute disponibilité, le gestionnaire d'abonnements peut s'exécuter sur une autre machine.

CIHVP1018E Une erreur s'est produite lors de l'envoi d'un signal de présence de gestionnaire d'abonnements sur l'hôte "{0}", port "{1}" : "{2}".

CIHVP : messages de l'utilitaire hors ligne Vehicle Awareness and Prediction



Utilisez les rubriques de messages pour comprendre et résoudre les cas d'erreur qui sont apparus dans l'utilitaire d'administration hors ligne de la fonction Vehicle Awareness and Prediction.

CIHVP2000E Format de date et heure XML non valide.

Explication : Impossible pour le système d'analyser un élément XML si le format d'un élément XML est incorrect.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le format des date et heure, qui doit correspondre à la spécification xsd:dateTime. Si nécessaire, changez les formats de vos données pour ceux spécifiés correctement dans les exemples suivants :

2004-04-12T13:20:00

2004-04-12T13:20:15.5

2004-04-12T13:20:00-05:00

2004-04-12T13:20:00Z

13:20:00

13:20:15.5

13:20:00-05:00

13:20:00Z

CIHVP2002W Avertissement : la longueur de la chaîne dépasse 1024 caractères, qui est le nombre maximal de caractères autorisé. Vous devez tronquer la chaîne en conséquence.

Explication : Le système ne prend en charge qu'une longueur de chaîne de jusqu'à 1024 caractères. Il tronque toute la partie au-delà des 1024 caractères.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que la chaîne qui figure dans des fichiers XML et des fichiers CSV est égale ou inférieure à 1024 caractères.

CIHVP2003E Erreur dans la zone d'analyse syntaxique, format entier non valide.

Explication : Lorsque le système analyse l'argument de chaîne en tant que valeur entière signée, une exception est émise si la chaîne ne contient pas un entier analysable.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les caractères figurant dans la chaîne sont tous des chiffres décimaux, sauf pour le premier caractère, qui peut être un signe moins '-' ('\u002D') ASCII pour indiquer une valeur négative. En procédant ainsi, la valeur entière résultante est renvoyée comme si l'argument et la base 10 étaient donnés comme des arguments pour la méthode `parseInt(java.lang.String, int)`.

CIHVP2001E Exception émise lors de la fermeture de FieldStream.

Explication : Une exception est émise lorsque le système clôt la lecture d'un fichier CSV.

Action de l'utilisateur : Lorsqu'une exception est émise, le message affiche les informations détaillées incluant le nom du fichier. Parce que l'erreur peut se produire pour tous les fichiers CSV qui sont chargés, le nom du fichier est déterminé à l'exécution et n'est pas fixe.

CIHVP2004E Erreur dans la zone d'analyse syntaxique, format long non valide.

Explication : Lorsque le système analyse l'argument de chaîne en tant que valeur décimale longue signée,

une exception est émise si la chaîne ne contient pas de valeur longue analysable.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les caractères figurant dans la chaîne sont tous des chiffres décimaux, sauf pour le premier caractère, qui peut être un signe moins '-' ('\u002D') ASCII pour indiquer une valeur négative. En procédant ainsi, la valeur longue résultante est renvoyée comme si l'argument et la base 10 étaient donnés comme des arguments pour la méthode `parseLong(java.lang.String, int)`. Le caractère L ('\u004C') et le caractère l ('\u006C') ne doivent pas apparaître à la fin de la chaîne comme indicateur de type, contrairement au code source du langage de programmation Java.

CIHVP2005E Erreur dans la zone d'analyse syntaxique, format double non valide.

Explication : Lors de l'analyse syntaxique de l'argument de chaîne comme valeur décimale double signée, une exception est émise si la chaîne ne contient pas de valeur décimale double analysable.

Action de l'utilisateur : Vérifiez si les caractères figurant dans la chaîne représentent une décimale double analysable.

CIHVP2006E Erreur dans la zone d'analyse syntaxique, format booléen non valide.

Explication : Une exception est émise si la chaîne est "null" ou si elle n'est pas égale à la chaîne "true" ou "false", en ignorant la casse de la chaîne.

Action de l'utilisateur : Corrigez la chaîne pour que sa valeur soit "true" ou "false", sans tenir compte de sa casse.

CIHVP2007E Erreur dans la zone d'analyse syntaxique, format de date et heure (dateTime) non valide.

Explication : Le système ne peut pas analyser un élément XML parce qu'il ne respecte pas le format correct du type de données `xsd:dateTime`.

Action de l'utilisateur : Assurez-vous que le format de données respecte bien la spécification `xsd:dateTime`. Si nécessaire, changez les formats de vos données pour ceux spécifiés correctement dans les exemples suivants :

2004-04-12T13:20:00

2004-04-12T13:20:15.5

2004-04-12T13:20:00-05:00

2004-04-12T13:20:00Z

13:20:00

13:20:15.5

13:20:00-05:00

13:20:00Z

CIHVP2008E Chaîne de caractères inattendue trouvée.

Explication : Le système ne peut pas analyser le fichier au format CSV.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que le fichier CSV respecte la spécification. Pour plus d'informations sur le format CSV, vous pouvez consulter la spécification RFC à titre de référence à l'adresse URL suivante : <http://www.ietf.org/rfc/rfc4180.txt>.

CIHVP2009E Erreur apparue pendant l'analyse syntaxique.

Explication : Lors de l'analyse syntaxique d'un fichier CSV, le système dans l'incapacité de trouver un contenu comme prévu.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que le fichier CSV respecte la spécification. Pour plus d'informations sur le format CSV, vous pouvez consulter la spécification RFC à titre de référence à l'adresse URL suivante : <http://www.ietf.org/rfc/rfc4180.txt>.

CIHVP2010I La connexion à la base de données a abouti.

Explication : Les informations sont consignées lorsque l'utilitaire établit une connexion à la base de données.

Action de l'utilisateur : Nous n'avez pas à répondre à ce message.

CIHVP2011E Echec de la connexion à la base de données.

Explication : L'utilitaire est dans l'incapacité d'établir la connexion à la base de données.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que tous les paramètres de connexion à la base de données sont définis correctement, notamment l'hôte, l'utilisateur et le mot de passe, et vérifiez également le statut du réseau et le statut de la base de données.

CIHVP2012E Pilote JDBC DB2 introuvable

Explication : Lors de la connexion à la base de données, le pilote de base de données n'a pas pu être trouvé.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que l'emplacement du pilote de base de données est correct ; par exemple, pour la version 1.5, l'emplacement est `db2jcc4.jar`. En outre, vérifiez que le chemin de classe Java est configuré pour inclure l'emplacement du pilote de base de données.

CIHVP2013E Echec de l'API getConnection du pilote JDBC DB2

Explication : Une exception est émise lors de la connexion à la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal détaillées.

CIHVP2019E L'écriture dans la table Transmodel.Route a échoué

Explication : Une exception est émise lors de l'écriture des données dans la table de base de données, Transmodel.Route.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2020E L'écriture dans la table Transmodel.Line a échoué

Explication : Une exception est émise lorsque le système exécute une requête sur la table de base de données, Transmodel.Line.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal détaillées.

CIHVP2021E L'écriture dans la table Transmodel.Line a échoué

Explication : Une exception est émise lors de l'écriture des données dans la table de base de données, Transmodel.Line.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2022E L'écriture dans la table Transmodel.RouteLink a échoué.

Explication : Une exception est émise lors de l'écriture des données dans la table de base de données, Transmodel.RouteLink.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2023E L'écriture dans la table Transmodel.Point a échoué

Explication : Une exception est émise lors de l'écriture des données dans la table de base de données, Transmodel.Point.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2024E Format de fichier incorrect

Explication : Lorsque le système lit les données du fichier des itinéraires Route (format CSV), une erreur se produit si le format du fichier ne respecte pas la spécification.

Action de l'utilisateur : Vérifiez si chaque ligne du fichier Route se compose des cinq (5) zones suivantes : <Route_extID>, <Route_Name>, <Direction>, <LineID> et <LineName>.

CIHVP2025E Impossible d'obtenir du fichier les informations complètes sur l'itinéraire

Explication : Une exception est émise quand le fichier ouvre ou lit un fichier.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il s'agit d'une erreur E/S du système de fichiers ; par exemple, le fichier n'existe pas, les privilèges d'accès sont incorrects, etc.

CIHVP2026E Impossible d'obtenir de la base de données les informations complètes sur l'itinéraire.

Explication : Une exception est émise lors de la lecture des données à partir de la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2027E Impossible d'extraire de la base de données le mappage entre l'ID externe de l'itinéraire et l'ID modèle de trajet.

Explication : Une exception est émise lors de la lecture des données à partir de la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2029E Format Double non valide pour la zone Longitude ou Latitude

Explication : Lors de l'analyse syntaxique par le système de l'argument de chaîne comme valeur décimale double signée, une exception est émise si la chaîne ne contient pas de valeur décimale double analysable.

Action de l'utilisateur : Vérifiez si les caractères figurant dans la chaîne représentent une décimale double analysable.

CIHVP2030E Impossible d'accéder au fichier de formes d'itinéraires.

Explication : Une exception est émise lorsque le système ouvre ou lit le fichier de formes d'itinéraires.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il s'agit d'une erreur E/S du système de fichiers ; par exemple, le fichier

n'existe pas ou les privilèges d'accès sont incorrects.

**CIHVP2031E Impossible d'accéder à la table
Transmodel.RouteLinkInLinkSequence**

Explication : Une exception est émise lorsque le système exécute une requête à partir de la table de base de données, Transmodel.RouteLinkInLinkSequence.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

**CIHVP2032E Impossible d'écrire dans la table
Transmodel.RouteLinkInLinkSequence.**

Explication : Une exception est émise lors de l'écriture des données dans la table de base de données, Transmodel.RouteLinkInLinkSequence.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

**CIHVP2033E Impossible d'accéder à la table
transmodel.StopPointOnRoute.**

Explication : Une exception est émise lorsque le système exécute une requête à partir de la table de base de données, Transmodel.stopPointOnRoute.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

**CIHVP2036E Impossible d'écrire dans la table
Transmodel.StopPointOnRoute.**

Explication : Une exception est émise lors de l'écriture des données dans la table de base de données, Transmodel.StopPointOnRoute.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

**CIHVP2038E Exception générée lors de l'exécution
d'opérations SQL. Vérifiez le fichier de
base de données ou le fichier XML par
rapport au fichier XSD.**

Explication : Une erreur s'est produite lors de l'écriture des données du niveau de fiabilité dans la base de données.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le statut de la base de données et le fichier XML pour s'assurer qu'ils respectent le schéma.

**CIHVP2039E Fichier XML du mappage des niveaux
de fiabilité introuvable.**

Explication : Le système est dans l'incapacité de trouver le fichier XML de niveau de fiabilité.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et vérifiez le système

de fichier en termes d'emplacement et de privilèges d'accès du fichier.

**CIHVP2040E Exception générée lors de l'exécution
d'opérations SQL.**

Explication : Le système émet une exception lorsque le système exécute des opérations SQL.

Action de l'utilisateur : Pour plus d'informations, consultez le message d'exception détaillé.

**CIHVP2041E Une durée valide ne doit pas être
négative.**

Explication : La durée est négative.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que la durée est un nombre entier positif.

CIHVP2042E La durée valide doit être un nombre.

Explication : La durée n'est pas exprimée dans un format numérique.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que la durée est un nombre entier positif.

CIHVP2043E Indicateur CRUD non valide.

Explication : L'indicateur CRUD figurant dans le fichier CSV n'est pas valide.

Action de l'utilisateur : Assurez-vous que les indicateurs CRUD du fichier CSV sont valides ; c'est-à-dire, "A", "U", "D", en ignorant la casse.

**CIHVP2044E Le contrôle de références en suppression
a échoué.**

Explication : Si un enregistrement est supprimé, le système exécute un contrôle de références pour s'assurer qu'aucun autre enregistrement, de la base de données ou des fichiers CSV, ne contient une référence à l'enregistrement supprimé. Si le contrôle échoue, l'opération de suppression n'est pas exécutée.

Action de l'utilisateur : Recherchez dans les informations de journal détaillées des enregistrements ayant une référence à un enregistrement supprimé. Vous devez supprimer les enregistrements qui contiennent une référence.

**CIHVP2045E Exception générée lors de l'exécution
d'une requête SQL.**

Explication : L'exception est générée lorsque le système exécute une opération de requête SQL.

Action de l'utilisateur : Voir le message de journal détaillé.

CIHVP2046E La zone AUD n'est pas définie.

Explication : Lorsqu'une action CRUD est appliquée à un enregistrement, ce dernier doit inclure un indicateur AUD au début du fichier ; c'est-à-dire "A", "U" ou "D", sans tenir compte de la casse.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le fichier CSV pertinent et corrigez en conséquence.

CIHVP2047E Zone ID manquante

Explication : Chaque enregistrement est référencé par un ID unique ; il s'agit normalement de la zone qui suit immédiatement la zone AUD. Une erreur apparaît si l'ID unique est manquant.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous à la spécification du fichier CSV et corrigez le fichier pertinent avec une zone ID unique.

CIHVP2048E Exception générée lors du clonage de l'instance DataRecord.

Explication : L'opération de clonage d'objet a échoué.

Action de l'utilisateur : L'exception est une erreur interne connue que vous pouvez signaler comme un incident.

CIHVP2049E Plusieurs actions AUD détectées pour le même enregistrement.

Explication : Une erreur se produit lorsqu'au moins un enregistrement s'applique à plusieurs opérations AUD dans le même traitement par lots.

Action de l'utilisateur : Vérifiez qu'une opération CRUD au plus s'applique au même enregistrement. Par exemple, vous ne pouvez pas spécifier "A" et "D" comme même ID dans le même fichier CSV. Dans de telles cas, vous pouvez démarrer un autre processus de chargement une fois le chargement actuel terminé.

CIHVP2050E Enregistrement en double détecté dans la base de données.

Explication : Un enregistrement doit avoir un ID unique. Lorsque le système ajoute un nouvel enregistrement, l'utilitaire de chargement des données interroge la table de base de données pour vérifier qu'il n'existe aucun enregistrement avec le même ID. L'erreur se produit lorsqu'un enregistrement en double est trouvé.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et corrigez le fichier CSV en conséquence.

CIHVP2051E L'ajout de l'enregistrement a échoué.

Explication : L'ajout d'un enregistrement échoue en raison d'erreur dans le fichier CSV ou parce que contrôle de validité échoue.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et corrigez le fichier CSV en conséquence.

CIHVP2052E Mise à jour non valide ; ID introuvable dans la base de données.

Explication : Pour mettre à jour un enregistrement, l'utilitaire de chargement de données contrôle que l'enregistrement référencé par l'ID unique existe dans la base de données. Cette erreur se produit lorsque le contrôle échoue.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et corrigez le fichier CSV en conséquence.

CIHVP2053E Echec de la mise à jour de l'enregistrement.

Explication : La mise à jour d'un enregistrement a échoué en raison d'erreurs dans le fichier CSV ou de l'échec d'un contrôle de validité.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et corrigez le fichier CSV en conséquence.

CIHVP2054E Suppression non valide ; référence introuvable dans la base de données.

Explication : Pour supprimer un enregistrement de la base de données, l'utilitaire de chargement de données interroge la base de données pour l'enregistrement par son ID. L'erreur se produit lorsque le contrôle échoue.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et corrigez le fichier CSV en conséquence.

CIHVP2055E Echec de la suppression de l'enregistrement.

Explication : La suppression de l'enregistrement a échoué en raison d'erreurs dans le fichier CSV ou de l'échec du contrôle de validité.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et corrigez le fichier CSV en conséquence.

CIHVP2056E L'enregistrement est référencé, mais ne peut pas être supprimé.

Explication : L'enregistrement à supprimer est activement référencé par d'autres enregistrements.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et corrigez le fichier CSV en conséquence.

CIHVP2057E Les horaires de production pour cette date sont déjà chargés dans la base de données. Utilisez le mode forcé pour les mettre à jour.

Explication : Lorsque vous avez chargé les horaires de production pour un jour particulier, le système a détecté qu'il existait déjà des données d'horaires de production dans la base de données pour la même date.

Action de l'utilisateur : Utilisez le mode forcé pour charger les horaires de production. Notez que le système efface les données d'horaires de production existantes pour la date dite, avant de charger les horaires de production les plus récents.

CIHVP2058E Echec du chargement de l'enregistrement.

Explication : Le chargement d'un enregistrement échoue. .

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez les données.

CIHVP2059E Fichier non valide.

Explication : Le fichier en accès est non valide.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le système de fichiers et le contenu du fichier pour s'assurer de leur validité.

CIHVP2060E Erreur d'analyse XML.

Explication : Des erreurs sont apparues lors de l'analyse syntaxique du fichier XML.

Action de l'utilisateur : Corrigez le fichier XML pour être conforme au schéma.

CIHVP2061E Exception générée lors de l'importation du fichier des horaires de production.

Explication : L'erreur se produit après l'analyse syntaxique du code XML, mais fait échouer le contrôle de validité.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez le fichier XML en conséquence.

CIHVP2064E Référence introuvable.

Explication : Une référence de l'enregistrement, spécifiée par un ID, est introuvable.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux

informations de journal détaillées et corrigez les données en conséquence.

CIHVP2065E Relation non valide entre deux enregistrements.

Explication : L'erreur apparaît lorsqu'une relation est rompue entre deux enregistrements. Par exemple, un modèle de trajet pourrait avoir une référence à un itinéraire et un service et un itinéraire ont tous les deux une référence à une ligne. Dans de tels cas, le modèle de trajet et le service doivent se référer à la même ligne.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez les données en conséquence.

CIHVP2066E Élément XML requis inexistant.

Explication : Un élément XML requis est manquant dans le fichier des horaires de production (PTT).

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez les données en fonction de la spécification et du schéma.

CIHVP2067W Avertissement : l'heure d'arrivée se trouve en dehors de l'heure d'exploitation de l'arrêt.

Explication : Une heure d'arrivée dans le fichier des horaires de production se trouve en dehors de la plage d'heures d'exploitation de l'arrêt. Idéalement, l'heure d'arrivée à l'arrêt doit se situer dans la plage constituée entre les heures d'ouverture et de fermeture de l'arrêt.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les données d'arrêt dans le fichier des horaires de production et corrigez-les en conséquence.

CIHVP2068E Erreurs lors du chargement de l'élément XML.

Explication : L'erreur apparaît en d'échec du contrôle de validité.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez le fichier XML en conséquence.

CIHVP2069E Des zones requises sont manquantes.

Explication : Au moins l'une des zones obligatoires de l'action AUD est manquante.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez les données en conséquence.

CIHVP2070E Valeur de zone non valide

Explication : Pour certaines zones seules des valeurs spécifiées sont acceptables. L'erreur survient lorsqu'une valeur non valide est ajoutée à une zone.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez les données en conséquence.

CIHVP2071E Format d'adresse électronique non valide.

Explication : Le format de l'adresse de messagerie est erroné parce que le caractère "@" est manquant.

Action de l'utilisateur : Corrigez l'adresse en conséquence.

CIHVP2072E Nécessite au moins un ensemble de zones à mettre à jour.

Explication : Pour mettre à jour un enregistrement, vous devez définir au moins une des zones applicables.

Action de l'utilisateur : Vérifiez qu'une zone applicable est définie.

CIHVP2073E Une valeur AUD n'est pas prise en charge pour cet enregistrement.

Explication : L'action AUD n'est pas prise en charge pour ce type d'enregistrement. Par exemple, il n'est pas possible de mettre à jour les enregistrements, specifiedstoplink.csv et groupoperatormapping.csv, parce que seulement l'ajout et la suppression sont autorisés.

Action de l'utilisateur : Corrigez les données en conséquence.

CIHVP2074E La mise à jour de la zone n'est pas autorisée.

Explication : Vous ne pouvez pas mettre à jour certaines zones. Par exemple, la mise à jour de la zone routeId dans journeypattern.csv est interdite.

Action de l'utilisateur : Corrigez les données en conséquence.

CIHVP2075E Des points de la forme de tronçon à arrêt sont en double.

Explication : Les points constituant une forme de tronçon à arrêt doivent être distinctifs. L'erreur apparaît si deux points se superposent ou sont trop proches.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les points qui constituent une forme de tronçon à arrêt sont distinctifs.

CIHVP2076E Les coordonnées du point se situent en dehors de la boîte englobante.

Explication : Un point doit se trouver dans une boîte englobante prédéfinie. Par défaut, la longitude doit être dans la plage [-180,180] et la latitude dans la plage [-90,90]. L'échec de ce contrôle génère cette erreur.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que les coordonnées des points se situent bien dans une boîte englobante prédéfinie.

CIHVP2077E Forme de tronçon à arrêt non valide : au moins deux points doivent être fournis.

Explication : Vous devez fournir au moins deux points pour une forme de tronçon à arrêt. L'erreur se produit si un point 0 ou 1 est spécifié pour la forme de tronçon à arrêt.

Action de l'utilisateur : Vérifiez qu'au moins deux points sont fournis pour une forme de tronçon à arrêt.

CIHVP2078E Il existe plusieurs tronçons à arrêt par défaut entre deux arrêts.

Explication : Il peut s'agir de plusieurs tronçons à arrêt entre des arrêts. Toutefois, un seul doit être le tronçon à arrêt par défaut, sinon l'erreur apparaît.

Action de l'utilisateur : Vérifiez qu'il n'existe qu'un seul tronçon à arrêt par défaut entre des arrêts.

CIHVP2081W Avertissement : échec de la mise à jour des coordonnées (le point mis à jour est à plus de 10 mètres du point d'origine) ; envisagez plutôt l'ajout d'un nouveau point.

Explication : Les coordonnées d'un point d'arrêt peuvent être mises à jour, sans changer l'ordre des arrêts dans le tronçon à arrêt. Sinon, l'intégrité des données est rompue, ce qui provoque une erreur. Le système vérifie que l'emplacement du point mis à jour n'est pas à plus de 10 mètres de l'emplacement d'origine. L'avertissement apparaît en cas d'échec du test.

Action de l'utilisateur : Envisagez l'ajout d'un nouveau point entre le point d'origine et le point mis à jour.

CIHVP2082E Type de forme non pris en charge.

Explication : Le type de forme défini dans le fichier ESRI n'est pas pris en charge. Seuls des sous-types de GÉOMETRIE sont pris en charge.

Action de l'utilisateur : Changez le type de forme pour un sous-type de GÉOMETRIE.

CIHVP2083E Fichier de formes non valide.

Explication : La fichier de formes n'est pas un fichier ESRI valide.

Action de l'utilisateur : Changez le fichier de formes en fichier ESRI valide.

CIHVP2085E Fin de fichier inattendue.

Explication : Le système atteint la fin de fichier alors que davantage de contenu est attendu.

Action de l'utilisateur : Assurez-vous d'avoir inclus tout le contenu dans le fichier.

CIHVP2086W Faute de boîte englobante fournie, la boîte englobante par défaut a été utilisée. Fournissez un fichier de boîte englobante pour permettre le contrôle de validité des données avant l'importation.

Explication : L'avertissement apparaît si le fichier boundingbox.csv n'est pas fourni.

Action de l'utilisateur : Fournissez un fichier de boîte englobante pour permettre le contrôle de validité des données avant l'importation. Sinon, le système utilise la boîte englobante par défaut, longitude dans la plage [-180, 180], latitude dans la plage [-90,90].

CIHVP2088E L'hôte, le port et l'utilisateur de la base de données doivent être spécifiés dans le fichier de configuration.

Explication : Une zone requise du fichier de configuration n'a pas été fournie.

Action de l'utilisateur : Définissez l'hôte, le port et l'utilisateur de la base de données dans le fichier de propriétés.

CIHVP2089E Impossible d'établir une connexion à la base de données.

Explication : Le système ne peut pas se connecter à la base de données.

Action de l'utilisateur : Vérifiez la configuration de la base de données dans le fichier de propriétés ainsi que le statut de la base de données et le statut du réseau.

CIHVP2090E Le mot de passe de la base de données doit être fourni.

Explication : Le mot de passe de la base de données n'est pas fourni.

Action de l'utilisateur : Indiquez le mot de passe de la base de données dans l'argument à la suite de "-w" lors de l'exécution de vap_loader.sh.

CIHVP2093E Exception générée lors de la connexion à la base de données.

Explication : Des erreurs inattendues se produisent lors de la connexion à la base de données.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et entreprenez les actions correspondantes.

CIHVP2096E Exception générée lors de l'effacement de la table de base de données.

Explication : L'erreur apparaît lors de l'effacement de la table de base de données.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et entreprenez les actions correspondantes.

CIHVP2097E Erreur lors de l'analyse syntaxique des arguments.

Explication : Des erreurs apparaissent lors de l'analyse syntaxique des arguments pour démarrer l'utilitaire.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez les arguments.

CIHVP2098W Avertissement : la valeur par défaut est utilisée.

Explication : L'avertissement apparaît lorsqu'une valeur requise est manquante.

Action de l'utilisateur : Fournissez la valeur requise nécessaire, si possible. Sinon, le système fournit la valeur par défaut prédéfinie.

CIHVP2099E Impossible de supprimer le fichier temporaire.

Explication : Le fichier temporaire généré pendant le processus ne peut pas être supprimé.

Action de l'utilisateur : Supprimez manuellement le fichier pour libérer de l'espace.

CIHVP2100E Impossible de créer le fichier temporaire.

Explication : Le fichier temporaire ne peut pas être créé.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et vérifiez le système de fichiers.

CIHVP2103E Argument inconnu.

Explication : L'argument spécifié avec le programme est inconnu.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux instructions d'utilisation et corrigez le ou les arguments.

CIHVP2109E Erreur survenue lors de la conversion du fichier de formes.

Explication : L'erreur apparaît lors de la conversion du fichier de formes.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et menez les actions correspondantes.

CIHVP2114E Impossible d'importer le niveau de fiabilité.

Explication : L'erreur se produit lors de l'importation du niveau de fiabilité.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et menez les actions correspondantes.

CIHVP2117E Impossible de configurer une durée valide.

Explication : L'erreur apparaît lors du paramétrage de la durée.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et menez les actions correspondantes.

CIHVP2119E Une erreur s'est produite lors du stockage des données dans la base de données ; il se peut que certaines données aient été enregistrées dans la base de données. Activez le mode forcé pour relancer le chargement.

Explication : Erreurs inattendues à l'étape du chargement des données d'infrastructure. Par exemple, la connexion à la base de données pourrait être perdue ou un pic système pourrait s'être produit. Dans ce cas, le système pourrait avoir écrit certaines données dans la base de données et pas d'autres. En conséquence, l'intégrité des données ne peut pas être garantie.

Action de l'utilisateur : Commencez par vérifier le statut du système. Pour recharger les données, ce qui a pour effet d'écrire toutes les données dans la base de données, vous pouvez utiliser le mode forcé avec l'argument `-f` en exécutant `vap_loader.sh`.

CIHVP2121E Exception générée lors de la déconnexion de la base de données.

Explication : Une erreur inattendue est survenue lors de la déconnexion de la base de données.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et menez les actions correspondantes.

CIHVP2123E Exception inattendue générée.

Explication : Une erreur inattendue s'est produite.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les informations de journal détaillées et menez les actions correspondantes.

CIHVP2124E COLONNE StopLinkId non valide.

Explication : Lors de la conversion du fichier ESRI en un fichier de formes de 'tronçon à arrêt' IBM, la colonne StopLinkId n'est pas la même que celle spécifiée, à la suite de l'argument `-n` lors de l'exécution de `vap_loader.sh`.

Action de l'utilisateur : Indiquez le nom de colonne correct pour StopLinkId.

CIHVP2125E COLONNE GEO non valide.

Explication : La colonne GEO du fichier ESRI n'est pas spécifiée.

Action de l'utilisateur : Corrigez le fichier ESRI utilisé pour la conversion.

CIHVP2126E Une erreur s'est produite ; la longueur de WKT excède 8k.

Explication : La longueur de WKT dépasse 8000.

Action de l'utilisateur : Corrigez le fichier ESRI utilisé pour la conversion.

CIHVP2127E Exception générée lors de l'exportation de la forme de la base de données.

Explication : Des erreurs sont apparus lors de l'exportation de la forme à partir de la base de données.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez le fichier ESRI utilisé pour la conversion.

CIHVP2135E Echec du contrôle des données.

Explication : L'étape 1 du chargement des données d'infrastructure a échoué.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez les données en conséquence.

CIHVP2141E Aucun fichier des horaires de production n'a été trouvé dans le dossier.

Explication : Il n'a été trouvé aucun fichier des horaires de production dans le dossier. Au moins un fichier des horaires de production doit se trouver dans

le dossier spécifié au format suivant :
<aaaa-mm-jj><*>productiontimetable.xml.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le dossier et le nom du fichier.

CIHVP2146E Exception générée lors de l'analyse syntaxique du fichier XML.

Explication : Des erreurs sont apparues lors de l'analyse syntaxique du fichier XML.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux informations de journal détaillées et corrigez les données.

CIHVP2147E Aucun élément DatedVehicleJourney détecté dans le fichier XML SIRI.

Explication : L'élément DatedVehicleJourney est introuvable dans le fichier XML des plannings d'exploitation.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le fichier XML des plannings d'exploitation et corrigez les données.

CIHVP2148E Non valide. Les horaires de production DatedVehicleJourney/ DatedVehicleJourneyCode n'existent pas.

Explication : L'élément XML suivant est manquant : DatedVehicleJourneyCode in DatedVehicleJourney.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le fichier XML des horaires de production et corrigez les données.

CIHVP2149E Non valide. Les horaires de production DatedVehicleJourney/DatedCalls n'existent pas.

Explication : L'élément XML des horaires de production est manquant : DatedCalls in DatedVehicleJourney.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le fichier XML des horaires de production et corrigez les données.

CIHVP2150E Non valide. Les horaires de production DatedCalls/DatedCall n'existent pas.

Explication : L'élément XML des horaires de production est manquant : DatedCall in DatedCalls.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le fichier XML des horaires de production et corrigez les données.

CIHVP2151E Non valide. Les horaires de production DatedCall/StopPointRef n'existent pas.

Explication : L'élément XML des horaires de production est manquant : StopPointRef in DatedCall.

Action de l'utilisateur : Vérifiez le fichier XML des

horaires de production et corrigez les données.

CIHVP2152E Non valide. Les horaires de production DatedCall/Order n'existent pas.

Explication : L'élément XML des horaires de production suivant est manquant : Order in DatedCall.

Action de l'utilisateur : Incluez le fichier XML des horaires de production requis.

CIHVP2153E Non valide. Les horaires de production DatedCall/AimedArrivalTime n'existent pas.

Explication : L'élément XML des horaires de production suivant est manquant : AimedArrivalTime in DatedCall.

Action de l'utilisateur : Incluez le fichier XML des horaires de production requis.

CIHVP2154E La création du fichier temporaire a échoué ; la génération des métadonnées s'est arrêtée.

Explication : Une exception est générée lorsque le système crée ou ouvre le fichier, TEMP.txt.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il s'agit d'une erreur E/S du système de fichiers.

CIHVP2155E Exception générée lors de l'ouverture d'un fichier.

Explication : Une exception est générée lorsque le système crée ou ouvre le fichier, Tracing.txt.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il s'agit d'une erreur E/S du système de fichiers.

CIHVP2156W La base de données contient trop de métadonnées.

Explication : L'avertissement apparaît s'il existe déjà des enregistrements dans la base de données avec les métadonnées, JourneyShapeInJourneypattern.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il existe des enregistrements en double avec les métadonnées, JourneyShapeInJourneypattern.

CIHVP2158E Echec de l'ouverture du fichier temporaire.

Explication : Une exception est générée lorsque le système ouvre le fichier, TEMP.txt.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il s'agit d'une erreur E/S du système de fichiers. Une erreur peut survenir si un fichier n'existe pas ou si un fichier est nommé comme un répertoire et non comme un fichier régulier.

CIHVP2159E Echec de l'accès au fichier temporaire.

Explication : Une exception est émise quand le fichier ouvre ou lit le fichier.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il s'agit d'une erreur E/S du système de fichiers. Une erreur pourrait survenir si un fichier n'existe pas ou si un fichier est nommé comme un répertoire et non comme un fichier régulier.

CIHVP2160E Le chargement à partir de la base de données du mappage entre le modèle de trajet et la route a échoué.

Explication : Une erreur apparaît lorsque le système lit des données de la table de base de données, Transmodel.JourneyShapeInJourneyPattern.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2161E Echec du chargement de décalage de jalons à partir de la base de données.

Explication : Une erreur s'est produite lors de la lecture des données dans la table de base de données, VPMilestoneInJourneyShapeInJP.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2162I Le mode Aperçu est ACTIVÉ ; les résultats ne seront pas enregistrés dans la base de données.

Explication : La base de données ne peut être modifiée si le mode Aperçu est activé.

Action de l'utilisateur : Désactivez le mode Aperçu, si possible.

CIHVP2163I Démarrage de l'écriture des métadonnées dans la base de données.

Explication : Les métadonnées sont générées et sont écrites dans la base de données.

Action de l'utilisateur : Nous n'avez pas à répondre à ce message.

CIHVP2164E Erreur lors de l'extraction/de la définition de l'indicateur AutoCommit.

Explication : L'erreur se produit lors de la définition de l'indicateur de validation automatique de la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2165E La quantité de métadonnées n'est pas cohérente avec le jalon.

Explication : L'erreur apparaît en ajoutant une nouvelle entrée à l'enregistrement, JourneyShapeInJourneyPattern, si la taille des jalons diffère de la taille des métadonnées, metaDataEntry.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les données incohérentes dans la base de données.

CIHVP2166E L'écriture des métadonnées dans la base de données a échoué.

Explication : L'erreur apparaît lors de l'écriture des données dans la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2167E Erreur lors de la redéfinition de l'indicateur AutoCommit.

Explication : L'erreur se produit lors de la redéfinition de l'indicateur de validation automatique de la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2169E Echec de l'écriture dans la table de base de données.

Explication : L'erreur apparaît lors de l'écriture des données dans la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2170E Fichier des arrêts du modèle de trajet introuvable.

Explication : Le fichier de modèle de trajet est introuvable.

Action de l'utilisateur : Vérifiez que le chemin d'accès au fichier est correct et que le fichier possède les privilèges nécessaires pour être vu.

CIHVP2171E Echec de l'accès au fichier des arrêts du modèle de trajet.

Explication : L'exception est générée lorsque le fichier ouvre ou lit un fichier.

Action de l'utilisateur : Recherchez une erreur E/S du système de fichiers. Des erreurs peuvent survenir si le fichier n'existe pas ou si le fichier a été nommé par erreur comme un répertoire.

CIHVP2171E Echec de l'accès à la table de base de données.

Explication : L'erreur apparaît lors de la lecture des données à partir de la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2173E Echec de la copie de l'escale intermédiaire dans l'arrêt du modèle de trajet.

Explication : L'exception est générée lors de la lecture des données de la base de données, parce que la copie de l'escale intermédiaire sur l'arrêt du modèle de trajet a échoué.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il s'agit d'une erreur d'accès la la base de données. Des erreurs peuvent se produire si la connexion à la base de données est fermée ou si l'instruction SQL est incorrecte.

CIHVP2174E Impossible d'ajouter metaDataEntry à la matrice.

Explication : L'exception est générée lors de l'ajout d'un enregistrement dans `Java.util.ArrayList`.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il s'agit d'un dépassement de segment de mémoire. Vous pouvez configurer la machine virtuelle Java avec une taille de segment de mémoire plus grande.

CIHVP2175E La génération du fichier de propriétés a échoué.

Explication : L'exception est générée lorsque le fichier ouvre ou lit un fichier.

Action de l'utilisateur : Vérifiez s'il s'agit d'un erreur E/S du système de fichiers. Une erreur peut apparaître si un fichier n'existe pas ou si un fichier est nommé par erreur comme un répertoire.

CIHVP2176E Les arguments suivants ne peuvent pas coexister. Veuillez réessayer...

Explication : Lors de l'exécution de l'outil générateur de métadonnées, les arguments `[-prune]` et `[-preview]` ne peuvent pas être définis en même temps.

Action de l'utilisateur : Reportez-vous aux instructions d'utilisation et n'utilisez qu'un seul des deux arguments, `[-prune]` ou `[-preview]`.

CIHVP2177E Fichier des propriétés introuvable.

Explication : L'exception est générée lorsque le système ouvre ou lit le fichier, parce que le fichier des propriétés est manquant.

Action de l'utilisateur : Recherchez une erreur E/S du

système de fichiers. Une erreur peut apparaître si un fichier n'existe pas ou si un fichier est nommé par erreur comme un répertoire.

CIHVP2178E L'accès au fichier des propriétés a échoué.

Explication : L'exception est générée lorsque le fichier ouvre ou lit le fichier.

Action de l'utilisateur : Recherchez une erreur E/S du système de fichiers. Une erreur peut survenir si un fichier n'existe pas ou si un fichier est nommé comme un répertoire et non comme un fichier régulier.

CIHVP2179E Hôte de la base de données non spécifié.

Explication : La propriété `DB_HOST` est "null" ou vide.

Action de l'utilisateur : Définissez `DB_HOST` dans le fichier des propriétés.

CIHVP2180E Nom de la base de données non spécifié.

Explication : La propriété `DB_NAME` est "null" ou vide.

Action de l'utilisateur : Définissez `DB_NAME` dans le fichier des propriétés.

CIHVP2182E La valeur METADATA_REPLACE_STRATEGY du fichier de configuration ne correspond pas à une stratégie valide.

Explication : L'erreur apparaît lorsque le système analyse la chaîne qui contient la stratégie de remplacement des métadonnées.

Action de l'utilisateur : Vérifiez si `METADATA_REPLACE_STRATEGY` dans le fichier de configuration est correct.

CIHVP2183E Format de date de début incorrect.

Explication : L'erreur apparaît lorsque le système analyse la chaîne qui contient la date de début.

Action de l'utilisateur : Vérifiez si l'élément `startDate` du fichier de propriétés est correct.

CIHVP2184E Format de date de fin incorrect.

Explication : L'erreur apparaît lorsque le système analyse la chaîne qui contient la date de fin.

Action de l'utilisateur : Vérifiez si l'élément `endDate` du fichier de propriétés est correct.

CIHVP2185E Les données qui ont été générées aujourd'hui ne peuvent pas être élaguées. Sélectionnez un autre jour.

Explication : L'outil générateur de métadonnées élague effectivement les données si la date de fin est définie à la date du jour ou à une date future.

Action de l'utilisateur : Dans le fichier de propriétés, définissez l'élément endDate à une date antérieure à la date actuelle.

CIHVP2186E La date de fin est obligatoire.

Explication : La date de fin n'est pas définie dans le fichier de propriétés.

Action de l'utilisateur : Définissez l'élément endDate dans le fichier de propriétés.

CIHVP2188E La génération des métadonnées à partir de la base de données a échoué.

Explication : L'erreur se produit lorsque le système ne parvient pas à générer des métadonnées à partir de la base de données.

Action de l'utilisateur : Vérifiez les données dans la base de données et reportez-vous aux informations de journal détaillées.

CIHVP2189I La génération des métadonnées est terminée.

Explication : La génération des métadonnées a abouti.

Action de l'utilisateur : Nous n'avez pas à répondre à ce message.

CIHVP2190E Echec du fichier des propriétés de sortie.

Explication : Une exception est émise lorsque le système ouvre ou lit le fichier des propriétés de sortie.

Action de l'utilisateur : Vérifiez si le système de fichiers a une erreur E/S ; par exemple, le fichier n'existe pas ou le le fichier a été incorrectement nommé comme un répertoire.

CIHVP2194E Exception générée lors de la fermeture de PreparedStatement.

Explication : Une exception est générée en se déconnectant de la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

CIHVP2195E Echec du traçage du véhicule à partir de la base de données.

Explication : Une exception est générée lorsque le système lit les données de la base de données.

Action de l'utilisateur : Voir les informations de journal DB2 détaillées.

Chapitre 11. Référence

Les rubriques ci-après contiennent des informations supplémentaires non présentes dans le corps principal de la documentation IBM Intelligent Transportation.

Ports utilisés par IBM Intelligent Transportation

Les serveurs de la solution communiquent entre eux par le biais des ports pendant l'exploitation et l'installation. La sécurisation des ports IBM Intelligent Transportation est un aspect important. Pour être sûr que le système est sécurisé et éviter les conflits de port potentiels, vérifiez les divers composants facturables, serveurs et ports utilisés par la solution dans les déploiements standard et à haute disponibilité.

Services et ports

Le serveur d'analyse se connecte à tous les serveurs de base via le port SSH 22. Pour connaître les ports utilisés par les serveurs et les composants facturables associés dans le cadre du déploiement standard de la solution, consultez le tableau 1. Pour connaître les ports et les composants dans le cadre du déploiement à haute disponibilité de la solution, consultez le tableau 2.

Remarque : Les ports InfoSphere Streams ne sont pris en charge que si la fonction Vehicle Awareness and Prediction est installée avec la solution IBM Intelligent Transportation.

Tableau 29. Ports, composants et serveurs relatifs à l'installation et au déploiement standard de la solution IBM Intelligent Transportation.

Ports	Composant facturable	Serveur de solution	Remarques
9082	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	Noeud ANA	
8879	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	Serveur d'applications	
10039	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	Serveur d'applications	
9044	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	Serveur d'applications	
9081	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	Serveur d'applications	
50002	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	Serveur de données	
9085	IBM Intelligent Operations for Transportation	Serveur d'applications	
9448	IBM Intelligent Operations for Transportation	Serveur d'applications	
9086	IBM Intelligent Operations for Transportation	Serveur d'applications	

Tableau 29. Ports, composants et serveurs relatifs à l'installation et au déploiement standard de la solution IBM Intelligent Transportation. (suite)

Ports	Composant facturable	Serveur de solution	Remarques
9449	IBM Intelligent Operations for Transportation	Serveur d'applications	
13001	IBM Intelligent Transit Analytics	Gestionnaire d'abonnements SIRI	Démon Java autonome.
35000 et 35001	IBM Intelligent Transit Analytics	Application InfoSphere Streams	Application InfoSphere Streams chargée des calculs de prévisions de circulation.

Tableau 30. Ports, composants et serveurs relatifs à l'installation et au déploiement à haute disponibilité de la solution IBM Intelligent Transportation.

Ports	Composant facturable	Serveur de solution	Remarques
9082	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	Noeud principal ANA	
8879	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center	
10039	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center	
9044	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center	Port sécurisé de la console d'administration
9081	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center	Port de transport HTTP
50002	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	serveur de données 1 IBM Intelligent Operations Center	
55027	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	serveur de données 1 IBM Intelligent Operations Center et serveur de données 2 IBM Intelligent Operations Center	
55028	IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics	serveur de données 1 IBM Intelligent Operations Center et serveur de données 2 IBM Intelligent Operations Center	
9085	IBM Intelligent Operations for Transportation	serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center	
9448	IBM Intelligent Operations for Transportation	serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center	
9086	IBM Intelligent Operations for Transportation	serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center	
9449	IBM Intelligent Operations for Transportation	serveur d'applications 1 IBM Intelligent Operations Center	
13001	IBM Intelligent Transit Analytics	Gestionnaire d'abonnements SIRI	Démon Java autonome.

Tableau 30. Ports, composants et serveurs relatifs à l'installation et au déploiement à haute disponibilité de la solution IBM Intelligent Transportation. (suite)

Ports	Composant facturable	Serveur de solution	Remarques
35000 et 35001	IBM Intelligent Transit Analytics	Application InfoSphere Streams	Application InfoSphere Streams chargée des calculs de prévisions de circulation.

Concepts associés:

«Configuration logicielle d'IBM Intelligent Transportation», à la page 20

Les serveurs et les clients participant au déploiement d'IBM Intelligent Transportation doivent présenter une configuration logicielle minimale. Les serveurs IBM Intelligent Operations Center fournissent la plateforme logicielle de base qui est requise par IBM Intelligent Operations for Transportation et IBM Intelligent Transit Analytics. IBM Intelligent Transit Analytics requiert l'installation et la configuration de logiciels supplémentaires.

Tâches associées:

«Meilleures pratiques en termes de sécurité», à la page 103

Utilisez les meilleures pratiques suivantes pour vous assurer que votre solution IBM Intelligent Transportation est sécurisée.

Information associée:

Ports utilisés par les serveurs IBM Intelligent Operations Center

Données TMDD prises en charge

IBM Intelligent Transportation version 1.6 prend en charge les exigences de Traffic Management Data Dictionary (TMDD) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) version 3.0.

Exigences et besoins utilisateur TMDD pris en charge

IBM Intelligent Transportation prend en charge un ensemble spécifique d'exigences TMDD et de besoins utilisateur de TMDD version 3.

Le tableau 31, à la page 356 recense les besoins utilisateur et les exigences associées définies comme telles par TMDD version 3, en indiquant si chacune d'elles est ou non prise en charge par IBM Intelligent Transportation.

Pour les données circulant de la solution IBM Intelligent Transportation à un centre propriétaire, le statut de prise en charge est défini comme suit :

- Oui - IBM Intelligent Transportation prend en charge l'exigence considérée en envoyant les données associées au centre propriétaire.
- Non - IBM Intelligent Transportation ne prend pas en charge l'exigence considérée et n'envoie pas les données associées au centre propriétaire.
- Non disponible - L'exigence considérée est sans objet pour IBM Intelligent Transportation dans ce contexte.

Pour les données circulant d'un centre propriétaire vers la solution IBM Intelligent Transportation, le statut de prise en charge est défini comme suit :

Oui IBM Intelligent Transportation prend en charge l'exigence considérée et stocke les données reçues du centre propriétaire.

Non IBM Intelligent Transportation ne prend pas en charge l'exigence considérée et ne stocke pas les données reçues.

Non disponible

L'exigence considérée est sans objet pour IBM Intelligent Transportation dans ce contexte.

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
2.3.1.1	Vérifier si la connexion est active	3.3.1.1.1	Envoyer la vérification d'activité du centre à la demande	Oui
		3.3.1.1.2	Publier les informations de vérification d'activité du centre	Oui
		3.3.1.1.3	S'abonner aux informations de vérification d'activité du centre	Oui
		3.3.1.1.4	Contenu de la demande de vérification d'activité du centre	Oui
		3.3.1.1.4.1	Contenu obligatoire de la demande de vérification d'activité du centre	Oui
		3.3.1.1.4.2.1	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.1.1.5	Contenu des informations d'activité du centre	Oui
		3.3.1.1.5.1	Informations d'activité du centre obligatoires	Oui
		3.3.1.1.5.2.1	Organisation propriétaire	Non
2.3.1.2	Besoin de prendre en charge les demandes	3.3.1.2	Prendre en charge la réponse à la demande	Oui
2.3.1.3	Besoin de prendre en charge les abonnements	3.3.1.3.1	Prendre en charge les mises à jour périodiques	Oui
		3.3.1.3.2	Prendre en charge les mises à jour liées aux événements	Oui
2.3.1.4	Besoin de prendre en charge le traitement d'erreur	3.3.1.4.1	Contenu du rapport d'erreur	Oui
		3.3.1.4.1.1	Contenu obligatoire du rapport d'erreur	Oui
		3.3.1.4.1.1.1	Valeurs d'identificateur d'erreur prises en charge	Non
2.3.2.1	Besoin de spécifier les restrictions	3.3.2.2.1	Contenu des informations de restriction	Non disponible
		3.3.2.2.2	Informations de restriction obligatoires	Non disponible
2.3.2.2	Besoin d'authentifier la source des messages	3.3.2.1.1	Contenu des informations d'authentification	Non disponible
		3.3.2.1.1.1	Contenu obligatoire de informations d'authentification	Non disponible

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.2.1.1.2.1	Identification de l'opérateur	Non disponible
2.3.3	Besoin de fournir des informations sur les organisations	3.3.3.1	Envoyer les informations organisation à la demande	Oui
		3.3.3.2	Publier les informations organisation	Oui
		3.3.3.3	S'abonner aux informations organisation	Oui
		3.3.3.4	Contenu de la demande d'informations organisation	Oui
		3.3.3.4.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations organisation	Oui
		3.3.3.4.2.1	Identificateur d'organisation propriétaire	Non
		3.3.3.4.2.2	Identificateur de centre propriétaire	Non
		3.3.3.5	Contenu des informations organisation et centres	Oui
		3.3.3.5.1	Information organisation obligatoires	Oui
		3.3.3.5.2.1	Nom de l'organisation	Oui
		3.3.3.5.2.2	Emplacement de l'organisation	Oui
		3.3.3.5.2.3	Description de la fonction de l'organisation	Oui
		3.3.3.5.2.4	Informations de contact obligatoires de l'organisation	Oui
		3.3.3.5.2.5.1	Nom du contact	Oui
		3.3.3.5.2.5.2	Rôle du contact	Oui
		3.3.3.5.2.5.3	Numéro de téléphone travail	Oui
		3.3.3.5.2.5.4	Autre numéro de téléphone	Oui
		3.3.3.5.2.5.5	Numéro de téléphone mobile	Oui
		3.3.3.5.2.5.6	Identificateur de téléphone mobile	Oui
		3.3.3.5.2.5.7	Numéro de fax	Oui
		3.3.3.5.2.5.8	Numéro de messenger de poche	Oui
		3.3.3.5.2.5.10	Adresse électronique Internet	Oui
		3.3.3.5.2.5.11	Identificateur d'appareil radio	Oui
		3.3.3.5.2.5.12	Adresse postale - ligne 1	Oui
		3.3.3.5.2.5.13	Adresse postale - ligne 2	Oui
		3.3.3.5.2.5.14	Adresse postale - ville	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.3.5.2.5.15	Adresse postale - Etat	Oui
		3.3.3.5.2.5.16	Adresse postale - code postal	Oui
		3.3.3.5.2.5.17	Adresse postale - pays	Oui
		3.3.3.5.2.6	Informations centre organisationnel obligatoires	Oui
		3.3.3.5.2.7.1	Nom centre organisationnel	Oui
		3.3.3.5.2.7.2	Description du centre organisationnel	Oui
		3.3.3.5.2.7.3	Type du centre organisationnel	Oui
		3.3.3.5.2.7.4	Emplacement du centre organisationnel	Oui
		3.3.3.5.2.7.5	Informations de contact du centre organisationnel	Oui
		3.3.3.5.2.7.6	Informations d'horodatage de modification	Oui
2.3.4.1	Besoin d'une référence pour les événements	3.3.4.9.1	Envoyer les informations de référence d'événement à la demande	Oui
		3.3.4.9.2	Publier les informations de référence d'événement	Oui
		3.3.4.9.3	S'abonner aux informations de référence d'événement	Oui
		3.3.4.9.4	Contenu des informations de référence d'événement	Oui
		3.3.4.9.5	Contenu obligatoire des informations de référence d'événement	Oui
		3.3.4.9.6.1	Informations sur la date et l'heure de la mise à jour du fichier d'URL	Non
2.3.4.2	Besoin de corréler un événement avec un autre événement	3.3.4.7.5	Autres références	Oui
		3.3.4.7.5.1	Référence de voyage	Non
		3.3.4.7.5.2	Référence responsable	Non
		3.3.4.7.5.3	Événement connexe	Non
		3.3.4.7.5.4	Événement précédent	Non
		3.3.4.7.5.5	Événement partagé	Non
		3.3.4.7.5.6	Événement fusionné	Non
		3.3.4.7.5.7	Événement de même niveau	Non
		3.3.4.7.5.8	Équipement associé	Non
		3.3.4.7.5.9	URL associées	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
2.3.4.3	Besoins de fournir des descriptions d'événement en format libre	3.3.4.6.3.6	Description d'événement	Oui
		3.3.4.7.3.1	Commentaires obligatoires sur l'événement	Oui
		3.3.4.7.3.2.2	Commentaires de l'opérateur	Non
2.3.4.4	Besoins de fournir des noms d'événement en format libre	3.3.4.6.3.7	Nom de l'événement	Oui
2.3.4.5	Besoins de fournir des descriptions d'événement multilingues	3.3.4.6.3.6.3.1	Langue de description	Non disponible
		3.3.4.7.3.2.3	Langue de description des commentaires	Non disponible
		3.3.4.7.4.2.1	Langue de description des rapports	Non disponible
2.3.4.6	Besoin d'informations événement actuelles	3.3.4.1	Envoyer les informations événement à la demande	Oui
		3.3.4.2	Publier les informations événement	Oui
		3.3.4.3	S'abonner aux informations événement	Oui
		3.3.4.4	Contenu de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.2.1	Organisation demandeuse	Oui
		3.3.4.5	Contenu des informations événement	Oui
		3.3.4.6	Contenu obligatoire des informations événement	Oui
		3.3.4.6.1.1	Informations obligatoires de l'en-tête de message d'événement	Oui
		3.3.4.6.1.2.1	Organisation propriétaire	Non
		3.3.4.6.1.2.2	Organisation répondante	Non
		3.3.4.6.1.2.3	Organisation du centre externe	Non
		3.3.4.6.1.2.4	Heure d'expiration du message	Non
		3.3.4.6.2.1	Informations obligatoires de la référence d'événement	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.6.2.2.1	Identificateur de plan de réponse à événement	Non
		3.3.4.6.3.1	Catégorie d'événement	Oui
		3.3.4.6.3.2	Niveau de fiabilité de la description d'événement	Oui
		3.3.4.6.3.3	Niveau d'accès à l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4	Heure de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4.1	Informations obligatoires de l'horodatage de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4.2.2	Date/heure de séquence	Non
		3.3.4.6.3.4.2.3	Date-heure de début de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4.2.4	Autre date/heure de début	Non
		3.3.4.6.3.4.2.5	Autre date/heure de fin	Non
		3.3.4.6.3.4.2.9	Événement récurrent en cours	Non disponible
		3.3.4.6.3.4.2.10	Période de validité de l'événement	Non
		3.3.4.6.3.4.2.10.1	Informations obligatoires de la période d'effet de l'événement	Non disponible
		3.3.4.6.3.4.2.10.3	Qualificateur de période d'effet	Non disponible
		3.3.4.6.3.4.2.10.4	Qualificateur de période d'effet	Non disponible
		3.3.4.6.3.5	Emplacement de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.5.1.1	Identificateur de la zone	Non
		3.3.4.6.3.5.1.2	Nom de la zone	Non
		3.3.4.6.3.5.1.3	Rang de l'emplacement de la zone	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.1.4	Référence d'emplacement de zone secondaire	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.2	Informations obligatoires de l'emplacement du tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.1	Propriété du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.3.2	Identificateur de la route	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.3	Second identificateur de la route	Non
		3.3.4.6.3.5.3.4	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.5	Nom du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.3.6	Alignement du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.3.7	Sens du tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.8	Point secondaire	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.6.3.5.3.9	Autre emplacement du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.4	Informations obligatoires du point d'un tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.5.1	Emplacement de référence linéaire	Oui
		3.3.4.6.3.5.5.2	Nom du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.5.3	Nom du point	Oui
		3.3.4.6.3.5.5.4	Identificateur de l'intersection	Non
		3.3.4.6.3.5.5.5	Nom de l'intersection	Non
		3.3.4.6.3.5.5.6	Destination signée	Non
		3.3.4.6.3.5.5.7	Rang de l'emplacement du point	Non
		3.3.4.6.3.5.5.8	Type de repère	Non
		3.3.4.6.3.5.5.9	Emplacement du tronçon secondaire	Non
		3.3.4.6.3.5.6	Informations obligatoires de l'emplacement du repère	Non
		3.3.4.6.3.5.7.1	Nom du point de repère	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.7.2	Rang de l'emplacement du repère	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.7.3	Emplacement du repère	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.7.4	Emplacement du repère secondaire	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.8	Emplacement géographique	Oui
		3.3.4.6.3.6	Description d'événement	Oui
		3.3.4.6.3.6.1	Quantité événement	Non
		3.3.4.6.3.6.2	Déviations	Non
		3.3.4.6.3.6.2.1	Informations obligatoires de la déviation	Non disponible
		3.3.4.6.3.6.2.2.1	Destination	Non disponible
		3.3.4.6.3.6.2.2.2	Emplacement sur la route de substitution	Non disponible
		3.3.4.6.3.7	Nom de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.8	Voie de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.8.1.1	Type de voie	Non
		3.3.4.6.3.8.1.2	Sens de circulation	Non
		3.3.4.6.3.8.1.3	Nombre total de voies	Oui
		3.3.4.6.3.8.1.4	Nombre de voies concernées	Oui
		3.3.4.6.3.8.1.5	Numéro de la voie voie concernées	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.6.3.8.1.6	Statut de la voie	Non
		3.3.4.6.3.11	Source de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.11.1	Organisation source de l'information	Oui
		3.3.4.6.3.11.2	Méthode de détection de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.12	Emplacement du véhicule de transport en commun lié à l'événement	Non
		3.3.4.6.3.12.1	Informations obligatoires de l'emplacement du véhicule de transport en commun lié à l'événement	Non disponible
		3.3.4.6.3.12.2.1	Sens de circulation du véhicule de transport en commun	Non disponible
		3.3.4.6.3.12.2.2	Détails de l'arrêt de transport en commun	Non disponible
		3.3.4.6.3.12.2.3	Emplacement du véhicule de transport en commun	Non disponible
		3.3.4.6.4.1	Informations obligatoires du titre de l'événement	Oui
		3.3.4.6.4.2.1	Elément de titre d'événement	Non
		3.3.4.7.2	Indicateur d'événement	Oui
		3.3.4.7.2.1	Statut de l'événement	Oui
		3.3.4.7.2.2	Indicateur de dépassement de la durée de l'événement	Oui
		3.3.4.7.2.3	Niveau de priorité de l'événement	Non
		3.3.4.7.2.4	Gravité de l'événement	Oui
		3.3.4.7.2.5	Niveau d'impact de l'événement	Non
		3.3.4.7.2.6	Indicateur d'activité de l'événement	Non
		3.3.4.7.3	Commentaires sur l'événement	Oui
		3.3.4.7.3.1	Commentaires obligatoires sur l'événement	Oui
		3.3.4.7.3.2.1	Identification de l'opérateur	Non
		3.3.4.7.3.2.2	Commentaires de l'opérateur	Non
		3.3.4.7.3.2.3	Langue de description des commentaires	Non
		3.3.4.7.4	Rapports d'événement	Non
		3.3.4.7.4.1	Rapports d'événement obligatoires	Non disponible

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.7.4.2.1	Langue de description des rapports	Non disponible
2.3.4.7	Besoin d'informations relatives aux événements planifiés	3.3.4.1	Envoyer les informations événement à la demande	Oui
		3.3.4.2	Publier les informations événement	Oui
		3.3.4.3	S'abonner aux informations événement	Oui
		3.3.4.4	Contenu de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.2.1	Organisation demandeuse	Oui
		3.3.4.5	Contenu des informations événement	Oui
		3.3.4.6	Contenu obligatoire des informations événement	Oui
		3.3.4.6.1.1	Informations obligatoires de l'en-tête de message d'événement	Oui
		3.3.4.6.1.2.1	Organisation propriétaire	Non
		3.3.4.6.1.2.2	Organisation répondante	Non
		3.3.4.6.1.2.3	Organisation du centre externe	Non
		3.3.4.6.1.2.4	Heure d'expiration du message	Non
		3.3.4.6.2.1	Informations obligatoires de la référence d'événement	Oui
		3.3.4.6.2.2.1	Identificateur de plan de réponse à événement	Non
		3.3.4.6.3.1	Catégorie d'événement	Oui
		3.3.4.6.3.2	Niveau de fiabilité de la description d'événement	Oui
		3.3.4.6.3.3	Niveau d'accès à l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4	Heure de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4.1	Informations obligatoires de l'horodatage de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4.2.1	Identificateur d'élément de planification de l'événement	Non
		3.3.4.6.3.4.2.2	Date/heure de séquence	Non
		3.3.4.6.3.4.2.4	Autre date/heure de début	Non
		3.3.4.6.3.4.2.6	Date/heure de début prévue pour l'événement	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.6.3.4.2.7	Date/heure de fin prévue pour l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4.2.8	Indicateur continu d'événement planifié	Non
		3.3.4.6.3.4.2.9	Evénement récurrent en cours	Non disponible
		3.3.4.6.3.4.2.10	Période de validité de l'événement	Non
		3.3.4.6.3.4.2.10.1	Informations obligatoires de la période d'effet de l'événement	Non disponible
		3.3.4.6.3.4.2.10.3	Qualificateur de période d'effet	Non disponible
		3.3.4.6.3.4.2.10.4	Qualificateur de période d'effet	Non disponible
		3.3.4.6.3.5	Emplacement de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.5.1	Informations sur l'emplacement de la zone	Non
		3.3.4.6.3.5.1.1	Identificateur de la zone	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.1.2	Nom de la zone	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.1.3	Rang de l'emplacement de la zone	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.1.4	Référence d'emplacement de zone secondaire	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.2	Informations obligatoires de l'emplacement du tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.1	Propriété du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.3.2	Identificateur de la route	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.3	Second identificateur de la route	Non
		3.3.4.6.3.5.3.4	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.5	Nom du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.3.6	Alignement du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.3.7	Sens du tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.8	Point secondaire	Non
		3.3.4.6.3.5.3.9	Autre emplacement du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.4	Informations obligatoires du point d'un tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.5.1	Emplacement de référence linéaire	Oui
		3.3.4.6.3.5.5.2	Nom du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.5.3	Nom du point	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.6.3.5.5.4	Identificateur de l'intersection	Non
		3.3.4.6.3.5.5.5	Nom de l'intersection	Non
		3.3.4.6.3.5.5.6	Destination signée	Non
		3.3.4.6.3.5.5.7	Rang de l'emplacement du point	Non
		3.3.4.6.3.5.5.8	Type de repère	Non
		3.3.4.6.3.5.5.9	Emplacement du tronçon secondaire	Non
		3.3.4.6.3.5.6	Informations obligatoires de l'emplacement du repère	Non
		3.3.4.6.3.5.7.1	Nom du point de repère	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.7.2	Rang de l'emplacement du repère	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.7.3	Emplacement du repère	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.7.4	Emplacement du repère secondaire	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.8	Emplacement géographique	Oui
		3.3.4.6.3.6	Description d'événement	Oui
		3.3.4.6.3.6.1	Quantité événement	Non
		3.3.4.6.3.6.2	Déviaton	Non
		3.3.4.6.3.6.2.1	Informations obligatoires de la déviation	Non disponible
		3.3.4.6.3.6.2.2.1	Destination	Non disponible
		3.3.4.6.3.6.2.2.2	Emplacement sur la route de substitution	Non disponible
		3.3.4.6.3.7	Nom de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.8	Voie de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.8.1.1	Type de voie	Non
		3.3.4.6.3.8.1.2	Sens de circulation	Non
		3.3.4.6.3.8.1.3	Nombre total de voies	Oui
		3.3.4.6.3.8.1.4	Nombre de voies concernées	Oui
		3.3.4.6.3.8.1.5	Numéro de la voie voie concernées	Non
		3.3.4.6.3.8.1.6	Statut de la voie	Non
		3.3.4.6.3.9	Identificateur d'élément de planification	Non
		3.3.4.6.3.10	Identificateur d'élément	Non
		3.3.4.6.3.11	Source de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.11.1	Organisation source de l'information	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.6.3.11.2	Méthode de détection de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.12	Emplacement du véhicule de transport en commun lié à l'événement	Non
		3.3.4.6.3.12.1	Informations obligatoires de l'emplacement du véhicule de transport en commun lié à l'événement	Non disponible
		3.3.4.6.3.12.2.1	Sens de circulation du véhicule de transport en commun	Non disponible
		3.3.4.6.3.12.2.2	Détails de l'arrêt de transport en commun	Non disponible
		3.3.4.6.3.12.2.3	Emplacement du véhicule de transport en commun	Non disponible
		3.3.4.6.4.1	Informations obligatoires du titre de l'événement	Oui
		3.3.4.6.4.2.1	Elément de titre d'événement	Non
		3.3.4.7.1	Références du projet	Non
		3.3.4.7.1.1	Informations sur la référence du projet	Non disponible
		3.3.4.7.1.2	Informations sur la référence de l'autorisation	Non disponible
		3.3.4.7.1.3	Description du projet	Non disponible
		3.3.4.7.1.4	Organisation propriétaire	Non disponible
		3.3.4.7.2	Indicateur d'événement	Oui
		3.3.4.7.2.1	Statut de l'événement	Oui
		3.3.4.7.2.2	Indicateur de dépassement de la durée de l'événement	Oui
		3.3.4.7.2.3	Niveau de priorité de l'événement	Non
		3.3.4.7.2.4	Gravité de l'événement	Oui
		3.3.4.7.2.5	Niveau d'impact de l'événement	Non
		3.3.4.7.2.6	Indicateur d'activité de l'événement	Non
		3.3.4.7.2.7	Classe d'événement	Non
		3.3.4.7.3	Commentaires sur l'événement	Oui
		3.3.4.7.3.1	Commentaires obligatoires sur l'événement	Oui
		3.3.4.7.3.2.1	Identification de l'opérateur	Non
		3.3.4.7.3.2.2	Commentaires de l'opérateur	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.7.3.2.3	Langue de description des commentaires	Non
		3.3.4.7.4	Rapports d'événement	Non
		3.3.4.7.4.1	Rapports d'événement obligatoires	Non disponible
		3.3.4.7.4.2.1	Langue de description des rapports	Non disponible
2.3.4.8	Besoins d'informations sur un événement prévu	3.3.4.1	Envoyer les informations événement à la demande	Oui
		3.3.4.2	Publier les informations événement	Oui
		3.3.4.3	S'abonner aux informations événement	Oui
		3.3.4.4	Contenu de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.2.1	Organisation demandeuse	Oui
		3.3.4.5	Contenu des informations événement	Oui
		3.3.4.6	Contenu obligatoire des informations événement	Oui
		3.3.4.6.1.1	Informations obligatoires de l'en-tête de message d'événement	Oui
		3.3.4.6.1.2.1	Organisation propriétaire	Non
		3.3.4.6.1.2.2	Organisation répondante	Non
		3.3.4.6.1.2.3	Organisation du centre externe	Non
		3.3.4.6.1.2.4	Heure d'expiration du message	Non
		3.3.4.6.2.1	Informations obligatoires de la référence d'événement	Oui
		3.3.4.6.2.2.1	Identificateur de plan de réponse à événement	Non
		3.3.4.6.3.1	Catégorie d'événement	Oui
		3.3.4.6.3.2	Niveau de fiabilité de la description d'événement	Oui
		3.3.4.6.3.3	Niveau d'accès à l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4	Heure de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4.1	Informations obligatoires de l'horodatage de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.4.2.2	Date/heure de séquence	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.6.3.4.2.4	Autre date/heure de début	Non
		3.3.4.6.3.4.2.9	Événement récurrent en cours	Non disponible
		3.3.4.6.3.4.2.10	Période de validité de l'événement	Non
		3.3.4.6.3.4.2.10.1	Informations obligatoires de la période d'effet de l'événement	Non disponible
		3.3.4.6.3.4.2.10.3	Qualificateur de période d'effet	Non disponible
		3.3.4.6.3.4.2.10.4	Qualificateur de période d'effet	Non disponible
		3.3.4.6.3.5	Emplacement de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.5.1	Informations sur l'emplacement de la zone	Non
		3.3.4.6.3.5.1.1	Identificateur de la zone	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.1.2	Nom de la zone	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.1.3	Rang de l'emplacement de la zone	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.1.4	Référence d'emplacement de zone secondaire	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.2	Informations obligatoires de l'emplacement du tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.1	Propriété du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.3.2	Identificateur de la route	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.3	Second identificateur de la route	Non
		3.3.4.6.3.5.3.4	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.5	Nom du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.3.6	Alignement du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.3.7	Sens du tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.3.8	Point secondaire	Non
		3.3.4.6.3.5.3.9	Autre emplacement du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.4	Informations obligatoires du point d'un tronçon	Oui
		3.3.4.6.3.5.5.1	Emplacement de référence linéaire	Oui
		3.3.4.6.3.5.5.2	Nom du tronçon	Non
		3.3.4.6.3.5.5.3	Nom du point	Oui
		3.3.4.6.3.5.5.4	Identificateur de l'intersection	Non
		3.3.4.6.3.5.5.5	Nom de l'intersection	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.6.3.5.5.6	Destination signée	Non
		3.3.4.6.3.5.5.7	Rang de l'emplacement du point	Non
		3.3.4.6.3.5.5.8	Type de repère	Non
		3.3.4.6.3.5.5.9	Emplacement du tronçon secondaire	Non
		3.3.4.6.3.5.6	Informations obligatoires de l'emplacement du repère	Non
		3.3.4.6.3.5.7.1	Nom du point de repère	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.7.2	Rang de l'emplacement du repère	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.7.3	Emplacement du repère	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.7.4	Emplacement du repère secondaire	Non disponible
		3.3.4.6.3.5.8	Emplacement géographique	Oui
		3.3.4.6.3.6	Description d'événement	Oui
		3.3.4.6.3.6.1	Quantité événement	Non
		3.3.4.6.3.6.2	Déviation	Non
		3.3.4.6.3.6.2.1	Informations obligatoires de la déviation	Non disponible
		3.3.4.6.3.6.2.2.1	Destination	Non disponible
		3.3.4.6.3.6.2.2.2	Emplacement sur la route de substitution	Non disponible
		3.3.4.6.3.7	Nom de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.8	Voie de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.8.1.1	Type de voie	Non
		3.3.4.6.3.8.1.2	Sens de circulation	Non
		3.3.4.6.3.8.1.3	Nombre total de voies	Oui
		3.3.4.6.3.8.1.4	Nombre de voies concernées	Oui
		3.3.4.6.3.8.1.5	Numéro de la voie voie concernées	Non
		3.3.4.6.3.8.1.6	Statut de la voie	Non
		3.3.4.6.3.9	Identificateur d'élément de planification	Non
		3.3.4.6.3.10	Identificateur d'élément	Non
		3.3.4.6.3.11	Source de l'événement	Oui
		3.3.4.6.3.11.1	Organisation source de l'information	Oui
		3.3.4.6.3.11.2	Méthode de détection de l'événement	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.6.3.12	Emplacement du véhicule de transport en commun lié à l'événement	Non
		3.3.4.6.3.12.1	Informations obligatoires de l'emplacement du véhicule de transport en commun lié à l'événement	Non disponible
		3.3.4.6.3.12.2.1	Sens de circulation du véhicule de transport en commun	Non disponible
		3.3.4.6.3.12.2.2	Détails de l'arrêt de transport en commun	Non disponible
		3.3.4.6.3.12.2.3	Emplacement du véhicule de transport en commun	Non disponible
		3.3.4.6.4.1	Informations obligatoires du titre de l'événement	Oui
		3.3.4.6.4.2.1	Élément de titre d'événement	Non
		3.3.4.7.2	Indicateur d'événement	Oui
		3.3.4.7.2.1	Statut de l'événement	Oui
		3.3.4.7.2.2	Indicateur de dépassement de la durée de l'événement	Oui
		3.3.4.7.2.3	Niveau de priorité de l'événement	Non
		3.3.4.7.2.4	Gravité de l'événement	Oui
		3.3.4.7.2.5	Niveau d'impact de l'événement	Non
		3.3.4.7.2.6	Indicateur d'activité de l'événement	Non
		3.3.4.7.2.7	Classe d'événement	Non
		3.3.4.7.3	Commentaires sur l'événement	Oui
		3.3.4.7.3.1	Commentaires obligatoires sur l'événement	Oui
		3.3.4.7.3.2.1	Identification de l'opérateur	Non
		3.3.4.7.3.2.2	Commentaires de l'opérateur	Non
		3.3.4.7.3.2.3	Langue de description des commentaires	Non
		3.3.4.7.4	Rapports d'événement	Non
		3.3.4.7.4.1	Rapports d'événement obligatoires	Non disponible
		3.3.4.7.4.2.1	Langue de description des rapports	Non disponible
2.3.4.10	Besoin de faire référence à une URL	3.3.4.7.6	Références d'URL	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.7.6.1	Informations obligatoires de la référence d'URL	Oui
		3.3.4.7.6.2.1	Support de la référence	Non
2.3.4.11.1	Besoin de filtrer les récapitulatifs d'événement	3.3.4.4	Contenu de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.3	Contenu du filtre de demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.3.1	Filtre sur l'identificateur unique de l'événement	Non
		3.3.4.4.3.2	Filtre sur l'identificateur du plan de réponse à l'événement	Non
		3.3.4.4.3.3	Filtre sur la catégorie de l'événement	Non
		3.3.4.4.3.4	Filtre de priorité de l'événement	Non
		3.3.4.4.3.5	Filtre d'emplacement de l'événement	Non
		3.3.4.4.3.6	Filtre de niveau de fiabilité de la description de l'événement	Non
		3.3.4.4.3.7	Filtre de niveau d'accès à l'événement	Non
		3.3.4.4.3.8	Filtre d'indicateur d'action liée à l'événement	Non
		3.3.4.4.3.9	Filtre de gravité de l'événement	Non
		3.3.4.4.3.10	Filtre d'heure de début de la demande	Non
		3.3.4.4.3.11	Filtre d'heure de fin de la demande	Non
		3.3.4.4.3.12	Filtre d'organisation du centre externe	Non
2.3.4.11.2	Besoin de filtrer les mises à jour d'événement	3.3.4.4	Contenu de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations événement	Oui
		3.3.4.4.3	Contenu du filtre de demande d'informations événement	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.4.4.3.1	Filtre sur l'identificateur unique de l'événement	Non
		3.3.4.4.3.10	Filtre d'heure de début de la demande	Non
		3.3.4.4.3.11	Filtre d'heure de fin de la demande	Non
2.3.5.1.1	Besoin d'un inventaire des noeuds	3.3.5.1.1	Contenu de la demande d'informations sur le réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations sur le réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.1.1.2.1	Identificateur du réseau de transport routier	Non
		3.3.5.1.1.2.2	Identificateur du réseau de transport routier	Non
		3.3.5.1.1.2.3	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.5.2.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des noeuds à la demande	Oui
		3.3.5.2.1.2	Publier les informations d'inventaire des noeuds	Oui
		3.3.5.2.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des noeuds	Oui
		3.3.5.2.1.4	Contenu de la demande d'inventaire des noeuds	Oui
		3.3.5.2.1.5	Contenu des informations d'inventaire des noeud	Oui
		3.3.5.2.1.5.1	Contenu obligatoire des informations d'inventaire des noeuds	Oui
		3.3.5.2.1.5.2.1	Nom du noeud	Oui
		3.3.5.2.1.5.2.2	Description du noeud	Oui
		3.3.5.2.1.5.2.3	Nom du réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.2.1.5.2.4	Identificateur de la route	Oui
		3.3.5.2.1.5.2.5	Référence linéaire	Oui
		3.3.5.2.1.5.2.6	Sens du noeud	Oui
		3.3.5.2.1.5.2.7	Type du noeud	Oui
		3.3.5.2.1.5.2.8	Nombre de tronçons	Oui
		3.3.5.2.1.5.2.9	Organisation propriétaire	Non
		3.3.5.2.1.5.2.10	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
2.3.5.1.2	Besoin d'un inventaire des tronçons	3.3.5.1.1	Contenu de la demande d'informations sur le réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations sur le réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.1.1.2.1	Identificateur du réseau de transport routier	Non
		3.3.5.1.1.2.2	Identificateur du réseau de transport routier	Non
		3.3.5.1.1.2.3	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.5.3.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des tronçons à la demande	Oui
		3.3.5.3.1.2	Publier les informations d'inventaire des tronçons	Oui
		3.3.5.3.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des tronçons	Oui
		3.3.5.3.1.4	Contenu de la demande d'inventaire des tronçons	Oui
		3.3.5.3.1.5	Contenu des informations d'inventaire des tronçons	Oui
		3.3.5.3.1.5.1	Contenu obligatoire des informations d'inventaire des tronçons	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.1	Nom du réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.2	Nom du tronçon	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.3	Identificateur de la route	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.4	Indicateur de route secondaire	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.5	Référence linéaire	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.6	Longueur du tronçon	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.7	Capacité du tronçon	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.8	Limitation de vitesse du tronçon	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.9	Limitation de vitesse du tronçon pour les camions	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.10	Unités de limitation de vitesse	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.11	Juridiction du tronçon	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.12	Propriétaire désigné	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.13	Largeur de l'accotement gauche	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.5.3.1.5.2.14	Largeur de l'accotement droit	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.15	Type de terre-plein central	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.16	Autres appellations	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.17	Organisation propriétaire	Non
		3.3.5.3.1.5.2.18	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui
2.3.5.2.2	Besoin de partager le statut d'un tronçon	3.3.5.1.1	Contenu de la demande d'informations sur le réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations sur le réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.1.1.2.1	Identificateur du réseau de transport routier	Non
		3.3.5.1.1.2.2	Identificateur du réseau de transport routier	Non
		3.3.5.1.1.2.3	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.5.3.2.1	Envoyer les informations de statut d'un tronçon à la demande	Oui
		3.3.5.3.2.2	Publier les informations de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.3	S'abonner aux informations de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.4	Contenu de la demande de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5	Contenu des informations de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.1	Contenu obligatoire des informations de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.1	Nom du tronçon	Non
		3.3.5.3.2.5.2.2	Sens du tronçon	Non
		3.3.5.3.2.5.2.3	Voies ouvertes	Oui
		3.3.5.1.1	Contenu de la demande d'informations sur le réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations sur le réseau de transport routier	Oui
		3.3.5.1.1.2.1	Identificateur du réseau de transport routier	Non
		3.3.5.1.1.2.2	Identificateur du réseau de transport routier	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.5.1.1.2.3	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.5.3.2.1	Envoyer les informations de statut d'un tronçon à la demande	Oui
		3.3.5.3.2.2	Publier les informations de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.3	S'abonner aux informations de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.4	Contenu de la demande de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5	Contenu des informations de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.1	Contenu obligatoire des informations de statut d'un tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.1	Nom du tronçon	Non
		3.3.5.3.2.5.2.2	Sens du tronçon	Non
		3.3.5.3.2.5.2.3	Voies ouvertes	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.4	Priorité du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.5	Restrictions du tronçon - essieux	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.6	Restrictions du tronçon - hauteur	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.7	Restrictions du tronçon - longueur	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.8	Restrictions du tronçon - largeur	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.9	Restrictions du tronçon - poids	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.10	Restrictions du tronçon - poids à l'essieu	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.11	Unités de restriction du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.12	Conditions de surface du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.13	Saturation du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.14	Seuil de saturation du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.15	Niveau de service du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.16	Nombre de voies	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.17	Type de données stockées sur le tronçon	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.5.3.2.5.2.18	Source de l'événement de circulation	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.19	Type de données de circulation	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.20	Arrêts sur le tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.21	Temps de retard sur le tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.22	Temps de retard sur le tronçon - route de substitution	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.23	Intervalle entre les véhicules sur le tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.24	Capacité existante du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.25	Temps de parcours du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.26	Augmentation du temps de parcours du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.27	Volume sur le tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.28	Vitesse moyenne sur le tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.29	Vitesse évaluée sur le tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.30	Densité sur le tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.31	Occupation du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.32	Vitesse actuellement recommandée sur le tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.33	Limitation de vitesse du tronçon	Non
		3.3.5.3.2.5.2.34	Limitation de vitesse du tronçon pour les camions	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.35	Unités de limitation de vitesse	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.36	Heure de description de l'événement	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.37	Organisation propriétaire	Non
		3.3.5.3.2.5.2.38	Informations d'horodatage de la modification du statut	Oui
2.3.5.5	Besoin de conserver les unités de mesure britanniques	3.3.5.3.1.5.2.8	Limitation de vitesse du tronçon	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.9	Limitation de vitesse du tronçon pour les camions	Oui
		3.3.5.3.1.5.2.10	Unités de limitation de vitesse	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.5.3.2.5.2.6	Restrictions du tronçon - hauteur	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.7	Restrictions du tronçon - longueur	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.8	Restrictions du tronçon - largeur	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.11	Unités de restriction du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.32	Vitesse actuellement recommandée sur le tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.33	Limitation de vitesse du tronçon	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.34	Limitation de vitesse du tronçon pour les camions	Oui
		3.3.5.3.2.5.2.35	Unités de limitation de vitesse	Oui
2.3.6.1.1	Besoin de partager l'inventaire des détecteurs	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.2.1	Contenu de l'en-tête de l'inventaire des équipements	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.2.1.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.1	Description de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.2	Type de contrôle de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.3	Description du contrôleur	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (Uniform Resource Locator)	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificateur du réseau de transport routier	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificateur du noeud	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nom du noeud	Non
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nom du tronçon	Non
		3.3.6.1.2.1.2.10	Sens du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.11	Identificateur de la route	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.12	Référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.13	Version de la référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui
		3.3.6.2.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des détecteurs à la demande	Oui
		3.3.6.2.1.2	Publier les informations d'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.4	Contenu de la demande d'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.5	Contenu des informations d'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.5.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.5.2.1	Informations d'inventaire des stations de détection	Non
		3.3.6.2.1.5.2.2	Numéro de voie	Oui
		3.3.6.2.1.5.2.3	Indicateur de contrôle de vitesse	Oui
		3.3.6.2.1.5.2.4	Longueur de véhicule 1	Oui
		3.3.6.2.1.5.2.5	Longueur de véhicule 2	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.2.1.5.2.6	Longueur de véhicule 3	Oui
		3.3.6.2.1.5.2.7	Longueur de véhicule 4	Oui
2.3.6.1.2	Besoin de partager l'inventaire mis à jour des détecteurs	3.3.6.2.1.2	Publier les informations d'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des détecteurs	Oui
2.3.6.1.3	Besoin de partager le statut d'un détecteur	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.3.1	Contenu de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenu obligatoire de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificateur unique du centre de contrôle	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.2	Statut des communications avec l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identification de l'opérateur	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificateur de l'évènement	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de réponse à l'événement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informations d'horodatage de la modification du statut	Oui
		3.3.6.2.2.1	Envoyer les informations de statut d'un détecteur à la demande	Oui
		3.3.6.2.2.2	Publier les informations de statut d'un détecteur	Oui
		3.3.6.2.2.3	S'abonner aux informations de statut d'un détecteur	Oui
		3.3.6.2.2.4	Contenu de la demande de statut d'un détecteur	Oui
		3.3.6.2.2.5	Contenu des informations de statut d'un détecteur	Oui
		3.3.6.2.2.5.1	Contenu obligatoire du statut d'un détecteur	Oui
		3.3.6.2.2.5.2.1	Informations de statut d'une station de détection	Non
		3.3.6.2.2.5.2.2	Numéro de voie	Oui
		3.3.6.2.2.5.2.3	Sens de circulation	Oui
		3.3.6.2.2.5.2.4	Mode de sortie de la zone de détection	Oui
2.3.6.1.5	Besoin de corrélation des données détecteur	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.2.1	Contenu de l'en-tête de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.1	Description de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.2	Type de contrôle de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (Uniform Resource Locator)	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificateur du réseau de transport routier	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.11	Identificateur de la route	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.12	Référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.13	Version de la référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui
		3.3.6.2.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des détecteurs à la demande	Oui
		3.3.6.2.1.2	Publier les informations d'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.4	Contenu de la demande d'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.5	Contenu des informations d'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.5.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des détecteurs	Oui
		3.3.6.2.1.5.2.1	Informations d'inventaire des stations de détection	Non
		3.3.6.2.1.5.2.2	Numéro de voie	Oui
2.3.6.1.6	Besoin de partage des données détecteur	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.2.3.1	Envoyer les données détecteur à la demande	Oui
		3.3.6.2.3.2	Publier les données détecteur	Oui
		3.3.6.2.3.3	S'abonner aux données détecteur	Oui
		3.3.6.2.3.4	Contenu de la demande de données détecteur	Oui
		3.3.6.2.3.4.1	Contenu obligatoire de la demande de données détecteur	Oui
		3.3.6.2.3.4.2.1	Type de données	Oui
		3.3.6.2.3.4.2.2	Station de détection	Non
		3.3.6.2.3.5	Contenu des informations liées aux données détecteur	Oui
		3.3.6.2.3.5.1	Contenu obligatoire des données détecteur	Oui
		3.3.6.2.3.5.2.1	Station de détection	Non
		3.3.6.2.3.5.2.2	Type de données	Non
		3.3.6.2.3.5.2.3	Début de la collecte de données	Oui
		3.3.6.2.3.5.2.4	Fin de la collecte de données	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.2.3.5.2.5	Vitesse moyenne des véhicules	Oui
		3.3.6.2.3.5.2.6	Longueur moyenne des files d'attente de véhicules	Non
		3.3.6.2.3.5.2.7	Arrêts de véhicule	Non
		3.3.6.2.3.5.2.8	Nombre de véhicules - longueur 1	Non
		3.3.6.2.3.5.2.9	Nombre de véhicules - longueur 2	Non
		3.3.6.2.3.5.2.10	Nombre de véhicules - longueur 3	Non
		3.3.6.2.3.5.2.11	Nombre de véhicules - longueur 4	Non
		3.3.6.2.3.5.2.12	Nombre de véhicules - longueur 5	Non
2.3.6.2.1	Besoin de partager l'inventaire des équipements de vidéosurveillance	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.2.1	Contenu de l'en-tête de l'inventaire des équipements	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.2.1.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.1	Description de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.2	Type de contrôle de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.3	Description du contrôleur	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (Uniform Resource Locator)	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificateur du réseau de transport routier	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificateur du noeud	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nom du noeud	Non
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nom du tronçon	Non
		3.3.6.1.2.1.2.10	Sens du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.11	Identificateur de la route	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.12	Référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.13	Version de la référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui
		3.3.6.3.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des équipements de vidéosurveillance à la demande	Oui
		3.3.6.3.1.2	Publier les informations d'inventaire des équipements de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des équipements de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.1.4	Contenu de l'inventaire des équipements de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.1.5	Contenu des informations d'inventaire des équipements de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.1.5.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des équipements de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.1.5.2.1	Insertion de texte	Oui
		3.3.6.3.1.5.2.2	Type de caméra	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.3.1.5.2.3	Limite de panoramique horizontal gauche de la caméra	Oui
		3.3.6.3.1.5.2.4	Limite de panoramique horizontal droit de la caméra	Oui
		3.3.6.3.1.5.2.5	Limite de panoramique vertical haut de la caméra	Oui
		3.3.6.3.1.5.2.6	Limite de panoramique vertical bas de la caméra	Oui
		3.3.6.3.1.5.2.7	Limite de zoom de la caméra	Oui
		3.3.6.3.1.5.2.8	Limite de mise au point de la caméra	Oui
		3.3.6.3.1.5.2.9	Limite de diaphragme de la caméra	Oui
2.3.6.2.2	Besoin de partager l'inventaire mis à jour des équipements de vidéosurveillance	3.3.6.3.1.2	Publier les informations d'inventaire des équipements de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des équipements de vidéosurveillance	Oui
2.3.6.2.3	Besoin de partager le statut d'un équipement de vidéosurveillance	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.3.1	Contenu de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenu obligatoire de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificateur unique du centre de contrôle	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.2	Statut des communications avec l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identification de l'opérateur	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificateur de l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de réponse à l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informations d'horodatage de la modification du statut	Oui
		3.3.6.3.2.1	Envoyer les informations de statut d'un équipement de vidéosurveillance à la demande	Oui
		3.3.6.3.2.2	Publier les informations de statut d'un équipement de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.3	S'abonner aux informations de statut d'un équipement de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.4	Contenu de la demande de statut d'un équipement de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.5	Contenu des informations de statut d'un équipement de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.5.1	Contenu obligatoire du statut d'un équipement de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.5.2.1	Erreur liée à un équipement de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.5.2.2	Format de l'équipement de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.5.2.3	Position de panoramique horizontal de la caméra de vidéosurveillance	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.3.2.5.2.4	Position de panoramique vertical de la caméra de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.5.2.5	Position de zoom de la caméra de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.5.2.6	Position de diaphragme de la caméra de vidéosurveillance	Oui
		3.3.6.3.2.5.2.7	Position de mise au point de la caméra de vidéosurveillance	Oui
2.3.6.4.1	Besoin de partager l'inventaire des PMV	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.2.1	Contenu de l'en-tête de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.1	Description de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.2	Type de contrôle de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.3	Description du contrôleur	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (Uniform Resource Locator)	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificateur du réseau de transport routier	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificateur du noeud	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nom du noeud	Non
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nom du tronçon	Non
		3.3.6.1.2.1.2.10	Sens du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.11	Identificateur de la route	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.12	Référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.13	Version de la référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui
		3.3.6.5.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des PMV à la demande	Oui
		3.3.6.5.1.2	Publier les informations d'inventaire des PMV	Oui
		3.3.6.5.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des PMV	Oui
		3.3.6.5.1.4	Contenu de la demande d'inventaire des PMV	Oui
		3.3.6.5.1.5	Contenu des informations d'inventaire des PMV	Oui
		3.3.6.5.1.5.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des PMV	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.1	Technologie de signalisation	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.2	Hauteur du panneau	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.3	Largeur du panneau	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.4	Bordure horizontale	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.5	Bordure verticale	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.6	Hauteur en pixels des caractères	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.7	Largeur en pixels des caractères	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.8	Hauteur en pixels du panneau	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.9	Largeur en pixels du panneau	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.10	Pas horizontal des pixels du panneau	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.5.1.5.2.11	Pas vertical des pixels du panneau	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.12	Type d'alarme du PMV	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.13	Nombre maximal de pages	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.14	Longueur maximale du message	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.15	Jeu de couleurs	Oui
		3.3.6.5.1.5.2.16	Balises MULTI prises en charge	Oui
		3.3.6.5.1.2	Publier les informations d'inventaire des PMV	Oui
		3.3.6.5.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des PMV	Oui
2.3.6.4.3	Besoin de partager le statut d'un PMV	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.3.1	Contenu de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenu obligatoire de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificateur unique du centre de contrôle	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.2	Statut des communications avec l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identification de l'opérateur	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificateur de l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de réponse à l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informations d'horodatage de la modification du statut	Oui
		3.3.6.5.2.1	Envoyer les informations de statut d'un PMV à la demande	Oui
		3.3.6.5.2.2	Publier les informations de statut d'un PMV	Oui
		3.3.6.5.2.3	S'abonner aux informations de statut d'un PMV	Oui
		3.3.6.5.2.4	Contenu de la demande de statut d'un PMV	Oui
		3.3.6.5.2.5	Contenu des informations de statut d'un PMV	Oui
		3.3.6.5.2.5.1	Contenu obligatoire du statut d'un PMV	Oui
		3.3.6.5.2.5.2.1	Numéro du message en cours	Oui
		3.3.6.5.2.5.2.2	Source du message	Oui
		3.3.6.5.2.5.2.3	Temps restant	Oui
2.3.6.6.1	Besoin de partager l'inventaire des barrières	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.2.1	Contenu de l'en-tête de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.1	Description de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.2	Type de contrôle de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.3	Description du contrôleur	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (Uniform Resource Locator)	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificateur du réseau de transport routier	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificateur du noeud	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nom du noeud	Non
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nom du tronçon	Non
		3.3.6.1.2.1.2.10	Sens du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.11	Identificateur de la route	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.12	Référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.13	Version de la référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui
		3.3.6.7.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des barrières	Oui
		3.3.6.7.1.2	Publier les informations d'inventaire des barrières	Oui
		3.3.6.7.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des barrières	Oui
		3.3.6.7.1.4	Contenu de la demande d'inventaire des barrières	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.7.1.5	Contenu des informations d'inventaire des barrières	Oui
		3.3.6.7.1.5.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des barrières	Oui
		3.3.6.7.1.5.2.1	Nombre de voies	Oui
2.3.6.6.2	Besoin de partager l'inventaire mis à jour des barrières	3.3.6.7.1.2	Publier les informations d'inventaire des barrières	Oui
		3.3.6.7.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des barrières	Oui
2.3.6.6.3	Besoin de partager le statut d'une barrière	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.3.1	Contenu de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenu obligatoire de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificateur unique du centre de contrôle	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.2	Statut des communications avec l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identification de l'opérateur	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificateur de l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de réponse à l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informations d'horodatage de la modification du statut	Oui
		3.3.6.7.2.1	Envoyer les informations de statut d'une barrière à la demande	Oui
		3.3.6.7.2.2	Publier les informations de statut d'une barrière	Oui
		3.3.6.7.2.3	S'abonner aux informations de statut d'une barrière	Oui
		3.3.6.7.2.4	Contenu de la demande de statut d'une barrière	Oui
		3.3.6.7.2.5	Contenu des informations de statut d'une barrière	Oui
2.3.6.8.1	Besoin de partager l'inventaire des panneaux de voie modulable (PVM)	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.2.1	Contenu de l'en-tête de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.1	Description de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.2	Type de contrôle de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.3	Description du contrôleur	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (Uniform Resource Locator)	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificateur du réseau de transport routier	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificateur du noeud	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nom du noeud	Non
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nom du tronçon	Non
		3.3.6.1.2.1.2.10	Sens du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.11	Identificateur de la route	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.12	Référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.13	Version de la référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui
		3.3.6.9.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des PVM	Oui
		3.3.6.9.1.2	Publier les informations d'inventaire des PVM	Oui
		3.3.6.9.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des PVM	Oui
		3.3.6.9.1.4	Contenu de la demande d'inventaire des PVM	Oui
		3.3.6.9.1.5	Contenu des informations d'inventaire des PVM	Oui
		3.3.6.9.1.5.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des PVM	Non
		3.3.6.9.1.5.2.1	Nombre de voies	Oui
2.3.6.8.2	Besoin de partager l'inventaire mis à jour des panneaux de voie modulable (PVM)	3.3.6.9.1.2	Publier les informations d'inventaire des PVM	Oui
		3.3.6.9.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des PVM	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
2.3.6.8.3	Besoin de partager le statut d'un panneau de voie modulable (PVM)	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.3.1	Contenu de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenu obligatoire de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificateur unique du centre de contrôle	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.2	Statut des communications avec l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identification de l'opérateur	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificateur de l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de réponse à l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informations d'horodatage de la modification du statut	Oui
		3.3.6.9.2.1	Envoyer les informations de statut d'un PVM à la demande	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.9.2.2	Publier les informations de statut d'un PVM	Oui
		3.3.6.9.2.3	S'abonner aux informations de statut d'un PVM	Oui
		3.3.6.9.2.4	Contenu de la demande de statut d'un PVM	Oui
		3.3.6.9.2.5	Contenu des informations de statut d'un PVM	Oui
2.3.6.9.1	Besoin de partager l'inventaire des régulateurs d'accès autoroutier	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.2.1	Contenu de l'en-tête de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.1	Description de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.2	Type de contrôle de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.3	Description du contrôleur	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (Uniform Resource Locator)	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificateur du réseau de transport routier	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificateur du noeud	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nom du noeud	Non
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nom du tronçon	Non
		3.3.6.1.2.1.2.10	Sens du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.11	Identificateur de la route	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.12	Référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.13	Version de la référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui
		3.3.6.10.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des régulateurs d'accès autoroutier à la demande	Oui
		3.3.6.10.1.2	Publier les informations d'inventaire des régulateurs d'accès autoroutier	Oui
		3.3.6.10.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des régulateurs d'accès autoroutier	Oui
		3.3.6.10.1.4	Contenu de la demande d'inventaire des régulateurs d'accès autoroutier	Oui
		3.3.6.10.1.5	Contenu des informations d'inventaire des régulateurs d'accès autoroutier	Oui
		3.3.6.10.1.5.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des régulateurs d'accès autoroutier	Non
		3.3.6.10.1.5.2.1	Identificateurs de détecteurs associés	Non
		3.3.6.10.1.5.2.2	Numéro de voie	Oui
		3.3.6.10.1.5.2.3	Type de voie	Oui
		3.3.6.10.1.5.2.4	Rythme d'accès minimal absolu	Oui
		3.3.6.10.1.5.2.5	Rythme d'accès maximal absolu	Oui
		3.3.6.10.1.5.2.6	Rythme d'accès minimal système	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.10.1.5.2.7	Rythme d'accès maximal système	Oui
2.3.6.9.2	Besoin de partager l'inventaire mis à jour des régulateurs d'accès autoroutier	3.3.6.10.1.2	Publier les informations d'inventaire des régulateurs d'accès autoroutier	Oui
		3.3.6.10.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des régulateurs d'accès autoroutier	Oui
2.3.6.9.3	Besoin de partager le statut d'un régulateur d'accès autoroutier	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.3.1	Contenu de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenu obligatoire de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificateur unique du centre de contrôle	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.2	Statut des communications avec l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identification de l'opérateur	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificateur de l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de réponse à l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informations d'horodatage de la modification du statut	Oui
		3.3.6.10.2.1	Envoyer les informations de statut d'un régulateur d'accès autoroutier à la demande	Oui
		3.3.6.10.2.2	Publier les informations de statut d'un régulateur d'accès autoroutier	Oui
		3.3.6.10.2.3	S'abonner aux informations de statut d'un régulateur d'accès autoroutier	Oui
		3.3.6.10.2.4	Contenu de la demande de statut d'un régulateur d'accès autoroutier	Oui
		3.3.6.10.2.5	Contenu des informations de statut d'un régulateur d'accès autoroutier	Oui
		3.3.6.10.2.5.1	Contenu obligatoire du statut d'un régulateur d'accès autoroutier	Non
		3.3.6.10.2.5.2.1	Flux de circulation moyen	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.2	Taux d'occupation moyen des véhicules	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.3	Vitesse moyenne des véhicules	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.4	Source de la commande de régulation - demandée	Non
		3.3.6.10.2.5.2.5	Source de la commande de régulation - mise en oeuvre	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.6	Plan mis en oeuvre	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.7	Taux mis en oeuvre	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.8	Nombre de véhicules par phase verte - mis en oeuvre	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.9	Action demandée	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.10	Plan demandé	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.11	Rythme d'accès demandé	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.12	Nombre de véhicules par phase verte - demandé	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.13	Rythme d'accès minimal opérationnel	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.10.2.5.2.14	Rythme d'accès maximal opérationnel	Non
		3.3.6.10.2.5.2.15	Statut du détecteur de demande	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.16	Statut du détecteur de passage	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.17	Statut du détecteur de file d'attente	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.18	Nombre de cycles	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.19	Nombre de véhicules particuliers	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.20	Indicateur de file d'attente détectée	Oui
		3.3.6.10.2.5.2.21	Nombre de véhicules en infraction	Oui
2.3.6.10.1	Besoin de partager l'inventaire des systèmes de signalisation	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.2.1	Contenu de l'en-tête de l'inventaire des équipements	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.2.1.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des équipements	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.1	Description de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.2	Type de contrôle de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.3	Description du contrôleur	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (Uniform Resource Locator)	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificateur du réseau de transport routier	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificateur du noeud	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nom du noeud	Non
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificateur du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nom du tronçon	Non
		3.3.6.1.2.1.2.10	Sens du tronçon	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.11	Identificateur de la route	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.12	Référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.13	Version de la référence linéaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informations d'horodatage de la modification de l'inventaire	Oui
		3.3.6.11.1.1	Envoyer les informations d'inventaire des panneaux à la demande	Oui
		3.3.6.11.1.2	Publier les informations d'inventaire des panneaux	Oui
		3.3.6.11.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des panneaux	Oui
		3.3.6.11.1.4	Contenu de la demande d'inventaire des panneaux	Oui
		3.3.6.11.1.5	Contenu des informations d'inventaire des panneaux	Oui
		3.3.6.11.1.5.1	Contenu obligatoire de l'inventaire des panneaux	Oui
		3.3.6.11.1.5.2.1	Contrôleur maître	Oui
		3.3.6.11.1.5.2.2	Identificateurs de tronçon	Non
		3.3.6.11.1.5.2.3	Sens de circulation	Non
		3.3.6.11.1.5.2.4	Identificateur de phase	Non
		3.3.6.11.1.5.2.5	Phase coordonnée	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.6	Phases concurrentes	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.7	Phase en chevauchement	Non disponible

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.11.1.5.2.8	Phases incluses en chevauchement	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.9	Identificateur de manoeuvre	Non
		3.3.6.11.1.5.2.10	Manoeuvres actives	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.11	Tronçon d'approche de manoeuvre du véhicule	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.12	Tronçon d'approche de mouvement des piétons	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.13	Tronçon de départ	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.14	Point d'intersection	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.15	Vecteur d'approche de manoeuvre tournante	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.16	Type de manoeuvre tournante	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.17	Voies de manoeuvre tournante	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.18	Description de la manoeuvre tournante	Non disponible
		3.3.6.11.1.5.2.19	Identificateur de giratoire	Non
		3.3.6.11.1.5.2.20	Affectation des phases du giratoire	Non
		3.3.6.11.1.5.2.21	Identificateur de fonction spéciale	Non
		3.3.6.11.1.5.2.22	Description de fonction spéciale	Non
		3.3.6.11.1.5.2.23	Référence temporelle	Oui
		3.3.6.11.1.5.2.24	Référence de synchronisation de modèles	Oui
2.3.6.10.2	Besoin de partager l'inventaire des systèmes de signalisation	3.3.6.11.1.2	Publier les informations d'inventaire des panneaux	Oui
		3.3.6.11.1.3	S'abonner aux informations d'inventaire des panneaux	Oui
2.3.6.10.3	Besoin de partager le statut d'une intersection	3.3.6.1.1.1	Contenu de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.1	Contenu obligatoire de la demande d'informations équipement	Oui
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nom d'utilisateur de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.2	Mot de passe de l'opérateur demandeur	Non
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organisation propriétaire	Non

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organisation du centre externe	Oui
		3.3.6.1.1.1.3	Contenu du filtre de demande d'informations équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtre d'identificateur d'équipement	Non
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtre d'identificateur de section	Non
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtre d'identificateur de réseau de transport routier	Non
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtre d'identificateur de tronçon	Non
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtre d'identificateur de type route	Non
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtre de référence linéaire	Non
		3.3.6.1.3.1	Contenu de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenu obligatoire de l'en-tête du statut de l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificateur unique du centre de contrôle	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.2	Statut des communications avec l'équipement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identification de l'opérateur	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificateur de l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de réponse à l'évènement	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organisation propriétaire	Oui
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informations d'horodatage de la modification du statut	Oui
		3.3.6.11.2.1	Envoyer les informations de statut d'une intersection à la demande	Oui
		3.3.6.11.2.2	Publier les informations de statut d'une intersection	Oui
		3.3.6.11.2.3	S'abonner aux informations de statut d'un panneau	Oui
		3.3.6.11.2.4	Contenu de la demande de statut d'une intersection	Oui
		3.3.6.11.2.5	Contenu des informations de statut d'une intersection	Oui
		3.3.6.11.2.5.1	Contenu obligatoire du statut d'une intersection	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
		3.3.6.11.2.5.2.1	Identificateur de section	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.2	Description de mode de temporisation du panneau planifié	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.3	Identificateur du modèle de temporisation - en cours	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.4	Description du modèle de temporisation	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.5	Mode d'actionnement	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.6	Mode de planification	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.7	Durée du cycle - planifié	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.8	Durée du cycle - en cours	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.9	Durée du cycle - précédent	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.10	Durée du cycle maître - effectif	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.11	Décalage - planifié	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.12	Décalage - effectif	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.13	Décalage - précédent	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.14	Compteur de cycles du contrôleur	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.15	Compteur de cycles maître	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.16	Référence du décalage	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.17	Phases actives	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.18	Horodatage du contrôleur	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.19	Description de la préemption	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.20	Fonctions spéciales	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.21	Subdivision de phase	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.22	Statut du giratoire	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.23	Statut - phases vertes	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.24	Statut - phases jaunes	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.25	Statut - phases rouges	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.26	Statut - phases Traversez	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.27	Statut - phase de mise en garde piétons	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.28	Statut - phase Attendez	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.29	Statut - phases en chevauchement vertes	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.30	Statut - phases en chevauchement jaunes	Oui
		3.3.6.11.2.5.2.31	Statut - phases en chevauchement rouges	Oui

Tableau 31. Prise en charge par IBM Intelligent Transportation des exigences de TMDD version 3 (suite)

ID besoin utilisateur	Besoin utilisateur	ID exigence	Exigence	Prise en charge par IBM Intelligent Transportation
2.3.8	Besoin d'accepter les valeurs nulles	3.3.8	Accepter les valeurs nulles	Oui

Référence associée:

«Prise en charge de Traffic Awareness TMDD», à la page 117

IBM Intelligent Transportation prend en charge un sous-ensemble de la norme Traffic Management Data Dictionary V3.

Information associée:

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Objets de données, dialogues et types TMDD pris en charge

IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble d'objets de données, de boîtes de dialogue et de types d'abonnements et de demandes TMDD.

Les tableaux de cette section décrivent les boîtes de dialogue et les messages TMDD utilisés pour communiquer les objets de données TMDD indiqués qui sont obligatoires. Par exemple, pour demander le statut des DMS (Dynamic Message Signs), un message D1DeviceInformationSubscription est requis.

Concepts associés:

«Utilisation des dialogues de services Web», à la page 118

IBM Intelligent Transportation fournit des boîtes de dialogue WSDL (Web Services Definition Language) pour la communication de données entre IBM Intelligent Transportation et d'autres produits et services.

«Exécution d'un abonnement à un flux de données TMDD», à la page 131

Les abonnements définissent le flux des données depuis le centre propriétaire vers le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation.

Référence associée:

«Prise en charge de Traffic Awareness TMDD», à la page 117

IBM Intelligent Transportation prend en charge un sous-ensemble de la norme Traffic Management Data Dictionary V3.

Information associée:

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Types d'abonnement

IBM Intelligent Transportation prend en charge plusieurs types d'abonnement.

Tableau 32. Objets de données TMDD et types d'abonnement pris en charge par IBM Intelligent Transportation

Objet de données TMDD	Type d'abonnement
Vérification de Center Active	sendCenterActiveVerificationSubscription
Informations sur l'organisation	sendOrganizationInformationSubscription
Mise à jour complète de l'événement	sendFullEventUpdateSubscription
Référence de l'événement	sendNodeStatusSubscription
Inventaire des noeuds	sendNodeInventorySubscription
Inventaire des tronçons de route	sendLinkInventorySubscription

Tableau 32. Objets de données TMDD et types d'abonnement pris en charge par IBM Intelligent Transportation (suite)

Objet de données TMDD	Type d'abonnement
Statut du tronçon	sendLinkStatusSubscription
Inventaire des détecteurs de circulation	sendDetectorInventorySubscription
Statut du détecteur de circulation	sendDetectorStatusSubscription
Données du détecteur de circulation	sendDetectorDataSubscription
Inventaire de la vidéosurveillance	sendCCTVInventorySubscription
Statut de la vidéosurveillance	sendCCTVStatusSubscription
Inventaire des portes	sendGateInventorySubscription
Gate Status	sendGateStatusSubscription
Inventaire des signaux d'intersection	sendIntersectionSignalInventorySubscription
Statut du signal d'intersection	sendIntersectionSignalStatusSubscription
Inventaire de régulateurs d'accès autoroutier	sendRampMeterInventorySubscription
Statut du régulateur d'accès autoroutier	sendRampMeterStatusSubscription
Inventaires des signaux de circulation sur les voies	sendLCSInventorySubscription
Statut du signal de circulation sur une voie	sendLCSStatusSubscription
Inventaire des panneaux de message dynamique	sendDMSInventorySubscription
Statut du panneau de message dynamique	sendDMSStatusSubscription

Concepts associés:

«Exécution d'un abonnement à un flux de données TMDD», à la page 131

Les abonnements définissent le flux des données depuis le centre propriétaire vers le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation.

Tâches associées:

«Configuration d'un abonnement à des données de circulation», à la page 132

Un abonnement est une requête adressée à un centre propriétaire demandant que les données soient envoyées périodiquement à un centre externe, (IBM Intelligent Transportation). Le message qui encapsule les données envoyées au centre externe est une publication. Les publications sont envoyées au centre externe jusqu'à ce que l'abonnement soit annulé.

Information associée:

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Boîtes de dialogue d'abonnement

IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble d'objets de données et de boîtes de dialogue d'abonnement TMDD.

Tableau 33. Objets de données et boîtes de dialogue d'abonnement TMDD pris en charge par IBM Intelligent Transportation

Objet de données TMDD	Boîte de dialogue d'abonnement
Center Active Verification	DICenterActiveVerificationSubscription
Organization Information	DIOrganizationInformationSubscription
Full Event Update	DIFullEventUpdateSubscription
Event Index	DIEventIndexSubscription

Tableau 33. Objets de données et boîtes de dialogue d'abonnement TMDD pris en charge par IBM Intelligent Transportation (suite)

Objet de données TMDD	Boîte de dialogue d'abonnement
Node Inventory	DITrafficNetworkInformationSubscription
Link Inventory	DITrafficNetworkInformationSubscription
Link Status	DITrafficNetworkInformationSubscription
Traffic Detector Inventory	DIDeviceInformationSubscription
Traffic Detector Status	DIDeviceInformationSubscription
Traffic Detector Data	DIDetectorDataSubscription
CCTV Inventory	DIDeviceInformationSubscription
CCTV Status	DIDeviceInformationSubscription
Gate Inventory	DIDeviceInformationSubscription
Gate Status	DIDeviceInformationSubscription
Intersection Signal Inventory	DIDeviceInformationSubscription
Intersection Signal Status	DIDeviceInformationSubscription
Ramp Meter Inventory	DIDeviceInformationSubscription
Ramp Meter Status	DIDeviceInformationSubscription
LCS Inventory	DIDeviceInformationSubscription
LCS Status	DIDeviceInformationSubscription
DMS Inventory	DIDeviceInformationSubscription
DMS Status	DIDeviceInformationSubscription

Concepts associés:

«Exécution d'un abonnement à un flux de données TMDD», à la page 131

Les abonnements définissent le flux des données depuis le centre propriétaire vers le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation.

Information associée:



Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Types de demande

IBM Intelligent Transportation prend en charge plusieurs types de demande.

Tableau 34. Objets de données TMDD et types de demande pris en charge par IBM Intelligent Transportation

Objet de données TMDD	Type de demande
Informations sur l'organisation	sendOrganizationInformationRequest
Mise à jour complète de l'événement	sendFullEventUpdateRequest
Inventaire des noeuds	sendNodeInventoryRequest
Inventaire des tronçons de route	sendLinkInventoryRequest
Statut du tronçon	sendLinkStatusRequest
Inventaire des détecteurs de circulation	sendDetectorInventoryRequest
Statut du détecteur de circulation	sendDetectorStatusRequest
Données du détecteur de circulation	sendDetectorDataRequest
Inventaire de la vidéosurveillance	sendCCTVInventoryRequest

Tableau 34. Objets de données TMDD et types de demande pris en charge par IBM Intelligent Transportation (suite)

Objet de données TMDD	Type de demande
Statut de la vidéosurveillance	sendCCTVStatusRequest
Inventaire des portes	sendGateInventoryRequest
Statut de la porte	sendGateStatusRequest
Inventaire des signaux d'intersection	endIntersectionSignalInventoryRequest
Statut du signal d'intersection	endIntersectionSignalStatusRequest

Concepts associés:

«Exécution d'un abonnement à un flux de données TMDD», à la page 131

Les abonnements définissent le flux des données depuis le centre propriétaire vers le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation.

Tâches associées:

«Exécution d'un chargement en bloc des données de circulation», à la page 135

Après avoir déployé IBM Intelligent Transportation, vous pouvez importer dans le système des données de circulation existantes. Le chargement en bloc est l'importation de données de circulation TMDD depuis le centre propriétaire. C'est différent d'un flux de données TMDD classique utilisé pour fournir des données à IBM Intelligent Transportation à des intervalles spécifiques. Le chargement en bloc est généralement effectué lors de la première installation de la fonction Traffic Awareness. Les données de circulation peuvent être analysées à partir des vues Opérateur : circulation et Planificateur : circulation.

Information associée:



Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Boîtes de dialogue de demande/réponse

IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble de boîtes de dialogue de demande/réponse TMDD.

Tableau 35. Objets de données et boîtes de dialogue de demande/réponse TMDD pris en charge par IBM Intelligent Transportation

Objet de données TMDD	Boîte de dialogue de demande/réponse
Center Active Verification	DICenterActiveVerificationRequest
Organization Information	DIOrganizationInformationRequest
Full Event Update	DIFullEventUpdateRequest
Event Index	DIEventIndexRequest
Node Inventory	DINodeInventoryRequest
Link Inventory	DILinkInventoryRequest
Link Status	DILinkStatusRequest
Traffic Detector Inventory	DIDetectorInventoryRequest
Traffic Detector Status	DIDetectorStatusRequest
Traffic Detector Data	DIDetectorDataRequest
CCTV Inventory	DICCTVInventoryRequest
CCTV Status	DICCTVStatusRequest
Gate Inventory	DIGateInventoryRequest
Gate Status	DIGateStatusRequest
Intersection Signal Inventory	DIIntersectionSignalInventoryRequest

Tableau 35. Objets de données et boîtes de dialogue de demande/réponse TMDD pris en charge par IBM Intelligent Transportation (suite)

Objet de données TMDD	Boîte de dialogue de demande/réponse
Intersection Signal Status	DIIntersectionSignalStatusRequest
Ramp Meter Inventory	DIRampMeterInventoryRequest
Ramp Meter Status	DIRampMeterStatusRequest
LCS Inventory	DILCSInventoryRequest
LCS Status	DILCSStatusRequest
DMS Inventory	DIDMSInventoryRequest
DMS Status	DIDMSStatusRequest

Concepts associés:

«Exécution d'un abonnement à un flux de données TMDD», à la page 131

Les abonnements définissent le flux des données depuis le centre propriétaire vers le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation.

Information associée:

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Dialogue de publication

IBM Intelligent Transportation implémente un sous-ensemble d'objets de données et de boîtes de dialogue de publication TMDD.

Tableau 36. Objets de données et boîtes de dialogue de publication TMDD pris en charge par IBM Intelligent Transportation

Objet de données TMDD	Dialogue de publication
Center Active Verification	DICenterActiveVerificationUpdate
Organization Information	DIOrganizationInformationUpdate
Full Event Update	DIFullEventUpdateUpdate
Event Index	DIEventIndexUpdate
Node Inventory	DINodeInventoryUpdate
Link Inventory	DILinkInventoryUpdate
Link Status	DILinkStatusUpdate
Traffic Detector Inventory	DIDetectorInventoryUpdate
Traffic Detector Status	DIDetectorStatusUpdate
Traffic Detector Data	DIDetectorDataUpdate
CCTV Inventory	DICCTVInventoryUpdate
CCTV Status	DICCTVStatusUpdate
Gate Inventory	DIGateInventoryUpdate
Gate Status	DIGateStatusUpdate
Intersection Signal Inventory	DIIntersectionSignalInventoryUpdate
Intersection Signal Status	DIIntersectionSignalInventoryUpdate
Ramp Meter Inventory	DIRampMeterInventoryUpdate
Ramp Meter Status	DIRampMeterStatusUpdate
LCS Inventory	DILCSInventoryUpdate

Tableau 36. Objets de données et boîtes de dialogue de publication TMDD pris en charge par IBM Intelligent Transportation (suite)

Objet de données TMDD	Dialogue de publication
LCS Status	DILCSStatusUpdate
DMS Inventory	DIDMSInventoryUpdate
DMS Status	DIDMSStatusUpdate

Concepts associés:

«Exécution d'un abonnement à un flux de données TMDD», à la page 131

Les abonnements définissent le flux des données depuis le centre propriétaire vers le centre externe fourni par IBM Intelligent Transportation.

Information associée:

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Types et groupes d'événements TMDD pris en charge

IBM Intelligent Transportation prend en charge un sous-ensemble de types et de groupes d'événements TMDD.

tableau 37, à la page 411 contient les types d'événement qui sont spécifiés dans les messages TMDD FullEventUpdate envoyés à IBM Intelligent Transportation. Un seul type peut être défini sur un événement.

Tableau 37. Types et groupes d'événements TMDD pris en charge par IBM Intelligent Transportation

Groupe d'événement TMDD	Type d'événement TMDD
AccidentsAndIncidents	Accident
	Accident grave
	Accident corporel
	Accident léger
	Accident impliquant plusieurs véhicules
	Accident impliquant un vélo
	Accident impliquant un bus
	Accident impliquant une moto
	Accident impliquant un piéton
	Accident impliquant un train
	Accident impliquant un camion
	Accident impliquant un semi-remorque
	Accident impliquant des matières dangereuses
	Premier accident
	Second accident
	Incident
	Véhicule bloqué
	Véhicule abandonné
	Véhicule hors service
	Camion hors service
	Semi-remorque hors service
	Bus hors service
	Véhicule hors de contrôle
	Véhicule en feu
	Véhicules ralentissant pour observer l'accident
	Semi-remorque en portefeuille
	Mobilhome en portefeuille
	Remorque en portefeuille
	Fuite provenant d'un véhicule en mouvement
	Chargement répandu
	Véhicule renversé
	Camion renversé
	Semi-remorque renversé
	Bus renversé
	Véhicule bloqué
	Camion bloqué sous un pont
Bus bloqué sous un pont	

Tableau 37. Types et groupes d'événements TMDD pris en charge par IBM Intelligent Transportation (suite)

Groupe d'événement TMDD	Type d'événement TMDD
Fermetures	Fermée à la circulation
	Fermée
	Fermée pour réparations
	Réduite à une voie
	Réduite à deux voies
	Réduite à trois voies
	Ouverte à la circulation
	Ouverte
Embouteillage	Embouteillage sur la chaussée
	Objet sur la chaussée
	Chute d'objets provenant d'un véhicule en mouvement
	Débris sur la chaussée
	Dégâts dus à un orage
	Personnes sur la chaussée
	Cyclistes sur la chaussée
	Grand nombre de visiteurs
	Animal sur la chaussée
	Gros animal sur la chaussée
	Troupeau d'animaux sur la chaussée
	Animal bloqué
	Arbres à terre
	Lignes à haute tension à terre
	Affaissement
	Effondrement de la surface de la route
	Vol pendant le dégivrage
	Gel
	Inondation
	Rupture de conduite d'eau
	Rupture de conduite d'égout
	Débordement d'égout
	Fuite de gaz
	Coulée de boue
	Avalanche
	Chute de pierres
	Glissement de terrain
Travaux de dégagement	

Tableau 37. Types et groupes d'événements TMDD pris en charge par IBM Intelligent Transportation (suite)

Groupe d'événement TMDD	Type d'événement TMDD
Travaux routiers	Construction de route
	Construction de route principale
	Construction de route longue durée
	Travaux de construction
	Travaux sur le terre-plein central
	Reconstruction de route
	Voies étroites
	File unique de circulation avec directions alternées
	Opérations de maintenance de la route
	Opérations de marquage de la route
	Elargissement de route
	Fissures
	Bosses
	Crevasse
	Collecteur d'eaux pluviales
	Opérations de maintenance de pont
	Construction de pont
	Travaux de démolition de pont
	Herbe trop haute
	Arbustes ou arbrisseaux trop hauts
	Arbres trop hauts
	Activités de contrôle des avalanches
	Travaux sur la conduite d'eau principale
	Travaux sur la conduite de gaz principale
	Travaux sur des câbles souterrains
	Travaux sur des services souterrains
	Maintenance d'urgence
	Maintenance de la route terminée
	Travaux sur la route terminés

Tâches associées:

«Planification de l'intégration des données TMDD», à la page 121

Avant d'intégrer IBM Intelligent Transportation aux centres propriétaires, il convient d'effectuer une planification adéquate afin d'être certain que votre système est correctement configuré pour capturer les informations requises des sous-systèmes de circulation routière.

Référence associée:

«Prise en charge de Traffic Awareness TMDD», à la page 117

IBM Intelligent Transportation prend en charge un sous-ensemble de la norme Traffic Management Data Dictionary V3.

Information associée:

 [Traffic Management Data Dictionary \(TMDD\) et Message Sets for External Traffic Management Center Communications \(MS/ETMCC\) Version 3.0](#)

 [SAE J2540 - Liste d'expressions ITIS](#)

Données de transit des véhicules prises en charge



IBM Intelligent Transportation est conçu pour fonctionner selon la norme des données d'informations de transport SIRI (Service Interface for Real Time Information) version 1.3. SIRI est un protocole XML permettant l'échange en temps réel d'informations sur les services et véhicules de transport public. La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics fournit des fonctionnalités d'estimation de découverte et de prévisions des véhicules, utilisant un ensemble de données spécifique reçu et publié par le biais de messages SIRI.

Les types de données suivants sont pris en charge par IBM Intelligent Transit Analytics.

Tâches associées:

«Planification de l'intégration des données transit», à la page 146

Avant d'intégrer les données transit dans la fonction Vehicle Awareness and Prediction, il convient d'effectuer une planification adéquate afin d'être certain d'obtenir les résultats souhaités.

Information associée:

 [Site Web de la norme SIRI \(Service Interface for Real Time Information\)](#)

Exigences relatives aux données de véhicule



IBM Intelligent Transportation prend en charge des ensembles de données spécifiques dans le schéma SIRI. Il s'agit de spécifications d'ingestion concernant les données d'infrastructure, les données de véhicule et les données d'horaire de production. Vérifiez que les ensembles de données source remplissent les exigences minimales de la fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics.

Données d'infrastructure

Un ensemble de fichiers d'ingestion de données valide pour les données d'infrastructure contient les fichiers suivants :

Nom de fichier	Obligatoire ?	Définit ...
«boundingbox.csv», à la page 416	Facultatif	L'intervalle des emplacements de la carte.

Nom de fichier	Obligatoire ?	Définit ...
«direction.csv», à la page 416	Obligatoire	Les sens disponibles dans le système de transport.
«employee.csv », à la page 417	Facultatif	Les détails sur les employés dans le système de transport.
«groupofoperator.csv», à la page 418	Facultatif	Le groupe d'opérateurs du système de transport.
«groupoperatormapping.csv», à la page 418	Facultatif	Le mappage entre l'opérateur (Operator) et le groupe de l'opérateur (GroupOfOperator).
«journeypattern.csv», à la page 419	Obligatoire	Les modèles de trajet du système de transport.
«line.csv», à la page 419	Obligatoire	La liste des lignes du réseau de transport.
«operator.csv», à la page 420	Facultatif	Les opérateurs du réseau de transport.
«route.csv», à la page 421	Obligatoire	Les itinéraires et lignes du réseau de transport. La forme et les arrêts de l'itinéraire sont définis dans des fichiers séparés.
«service.csv», à la page 421	Facultatif	Les services du système de transport.
«specifiedstoplink.csv», à la page 422	Obligatoire	Les tronçons à arrêt non par défaut d'un modèle de trajet. La plupart des modèles de trajet utilisent un fichier de formes de trajet par défaut, mais d'autres peuvent utiliser une forme spécifique pour un tronçon à arrêt.
«stop.csv», à la page 423	Obligatoire	Les points d'arrêt du réseau de transport.
«stoplink_idx.csv», à la page 423	Obligatoire si les fichiers de formes ESRI ne sont pas utilisés	Les points d'arrêt qui représentent l'emplacement physique des arrêts. Obligatoire si un fichier de formes ESRI n'est pas utilisé.
«stoplink_shape.csv», à la page 424	Obligatoire si les fichiers de formes ESRI ne sont pas utilisés	La forme d'itinéraire entre deux arrêts. Le fichier stoplink_shape.csv fait partie du fichier de formes et il est requis si vous n'utilisez pas un fichier de formes ESRI.
«Fichier de formes ESRI [stoplink.shp, stoplink.prj, stoplink.dbf]», à la page 428	Obligatoire pour les fichiers de formes ESRI uniquement	La forme d'itinéraire entre deux arrêts. Un fichier de formes est requis pour déterminer la forme d'itinéraire entre deux arrêts. IBM Intelligent Transportation prend en charge les fichiers de formes ESRI.

Données de véhicule

Un ensemble de fichiers d'ingestion de données valide pour les données de véhicule contient les fichiers suivants :

Nom de fichier	Obligatoire ?	Définit ...
«vehicle.csv», à la page 425	Obligatoire	Les véhicules du réseau de transport.

Nom de fichier	Obligatoire ?	Définit ...
«vehicletype.csv», à la page 426	Obligatoire	Les types de véhicules utilisés dans le réseau de transport.

Données d'horaires de production

Un ensemble de fichiers d'ingestion de données valide pour les données d'horaires de production contient les fichiers suivants :

Nom de fichier	Obligatoire ?	Définit ...
«Exemple de fichier des horaires de production», à la page 427	Obligatoire	Les horaires de production planifiés pour une date donnée.

Tâches associées:

«Planification de l'intégration des données transit», à la page 146

Avant d'intégrer les données transit dans la fonction Vehicle Awareness and Prediction, il convient d'effectuer une planification adéquate afin d'être certain d'obtenir les résultats souhaités.

boundingbox.csv



Le fichier boundingbox.csv définit la plage des emplacements de la carte. Tous les points doivent figurer dans la boîte englobante qui permet de vérifier la validité des données. Ce fichier est facultatif.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
min_longitude	min_longitude(double)	Obligatoire	Longitude minimale de la carte
max_longitude	max_longitude(double)	Obligatoire	Longitude maximale de la carte
min_latitude	min_latitude(double)	Obligatoire	Latitude minimale de la carte
max_latitude	max_latitude(double)	Obligatoire	Latitude maximale de la carte

Si aucun fichier boundingbox.csv n'est fourni, la longitude est définie à -180.0, 180.0 tandis que la latitude est définie à -90.0, 90.0.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier boundingbox.csv.

```
120.000001,130.000002,59.000003,65.000004
```

direction.csv



Le fichier direction.csv définit les sens disponibles dans le système de transport. Le système de transport en commun définit actuellement deux sens de circulation : onward (aller) et backward (retour). Les sens de circulation personnalisés doivent être mappés sur ces premiers. Les sens de circulation personnalisés sont référencés par les itinéraires.

Définitions de zone

Zone	Schéma	Exigence	Description
userDefinedDirection	userDefinedDirectionID(string)	Obligatoire	Représentation sous forme de chaîne du sens utilisé dans le système de l'utilisateur. Cette valeur doit être cohérente avec la zone directionRef indiquée dans le message SIRI des horaires de production.
mappedDirection	mappedDirection(string)	Obligatoire	Sens de l'itinéraire. La valeur a indique que le sens va vers l'avant. La valeur r indique que le sens est vers l'arrière. Cette zone est sensible à la casse.

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone *userDefinedDirection* est obligatoire et la zone *mappedDirection* est facultative.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier *direction.csv*.

```
A,Onward,a
A,Backward,r
U,forward,a
D,Onward
```

employee.csv



Le fichier *employee.csv* contient les détails des employés dans le système de transport.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
PersonnelId	personnelId(string)	Obligatoire	ID du personnel de l'employé.
name	name(string)	Obligatoire	Nom de l'employé.
phoneNumber	phoneNumber(string)	Facultatif	Numéro de téléphone de l'employé.
eMailAddress	eMailAddress(string)	Facultatif	Adresse e-mail de l'employé.
operatorId	operatorId(String)	Facultatif	ID de l'opérateur de transit. OperatorId est obligatoire lorsque l'indicateur de gestion de contenu est défini sur 'A' pour l'ajout.

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de

données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone *PersonnelId* est obligatoire et les autres zones sont facultatives. Seules les valeurs des zones à mettre à jour ou à supprimer sont obligatoires.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier `employee.csv`.

```
A,293431,Mike,60928299,mike@rio.com,Rio
U,293431,Jane
D,293431
```

groupofoperator.csv



Le fichier `groupofoperator.csv` définit le groupe d'opérateurs responsable de l'exploitation d'un ensemble de lignes dans le système de transport.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
GroupOfOperatorId	GroupOfOperatorId(string)	Obligatoire	ID attribué à GroupOfOperator
name	name(string)	Obligatoire	Nom attribué à GroupOfOperator

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout et sur 'U' pour la mise à jour. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression, seule la valeur de la zone *GroupOfOperatorId* est obligatoire.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier `groupofoperator.csv`.

```
A,Grp_Rio,Rio
A,Grp_Rio,
U,Grp_Rio,NewGroup
D,Grp_Rio
```

groupoperatormapping.csv



Le fichier `groupoperatormapping.csv` définit le mappage entre l'opérateur (**Operator**) et le groupe de l'opérateur (**GroupOfOperator**). Les valeurs des zones doivent faire référence à l'ID correspondant dans les fichiers `operator.csv` et `GroupOfOperator.csv`.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
GroupOfOperatorId	GroupOfOperatorId(string)	Obligatoire	ID du groupe de l'opérateur
OperatorID	OperatorID(string)	Obligatoire	Nom de l'opérateur de transit

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout et sur 'U' pour la mise à jour. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression, seule la valeur de la zone *GroupOfOperatorId* est obligatoire.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier *groupoperatormapping.csv*.

```
A,Grp_Rio,Rio
A,Grp_Rio,
U,Grp_Rio,NewGroup
D,Grp_Rio
```

journeypattern.csv



Un modèle de trajet est un modèle qui représente un ensemble d'arrêts de bus uniques au sein du système. Il s'agit d'une valeur de référence clé dans l'ensemble du système, qui permet à Intelligent Transit Analytics d'identifier différents itinéraires basés sur les arrêts inclus dans le système. Généralement, un modèle de trajet est associé à un itinéraire, comme défini dans le fichier *route.csv*, et cette liaison est affectée ici. Le fichier *journeypattern.csv* définit les modèles de trajet. Un modèle de trajet est lié à un itinéraire spécifique, mais un itinéraire peut être associé à plusieurs modèles de trajet. La zone *routeId* doit être mappée à l'ID correspondant dans le fichier *route.csv*.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
journeyPatternId	journeyPatternId(string)	Obligatoire	ID affecté au modèle de trajet
name	name(string)	Facultatif	Nom du modèle de trajet
routeId	routeId(string)	Obligatoire	ID de l'itinéraire référencé auquel appartient le modèle de trajt

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone *journeyPatternId* est obligatoire et les autres zones sont facultatives. Seules les valeurs des zones à mettre à jour ou à supprimer sont obligatoires. En outre, la relation entre un modèle de trajet et un itinéraire n'est pas modifiable.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier *journeypattern.csv*.

```
A,j001,jp_1,r001
U,j001,jp_1 ,
D,j001
```

line.csv



Le fichier *line.csv* contient une liste des lignes du réseau de transport. Une ligne consiste généralement en deux itinéraires ; un itinéraire aller et un itinéraire retour.

Définitions de zone

Le tableau ci-après associe le *lineId* aux métadonnées qui définissent un itinéraire, telles que le nom et la classification (fonction).

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
lineId	lineId(string)	Obligatoire	Référence d'identification de la ligne, qui doit être la même valeur que celle fournie dans les messages d'abonnement SIRI.
name	name(string)	Facultatif	Nom de la ligne.
function	function(string)	Facultatif	Classification de la ligne selon la fonction.
geoOperationName	geoOperationName(string)	Facultatif	Classification de la ligne selon la zone géographique.
type	type(string)	Facultatif	Type de la ligne.
fleetsize	fleetsize(long)	Facultatif	Classification de la ligne selon la taille de la flotte
region	region(string)	Facultatif	Classification de la ligne reposant sur la ville desservie par cette dernière.
groupOfoperatorId	groupOfoperatorId(string)	Facultatif	ID du GroupOfOperator.

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone *lineId* est obligatoire et les autres zones sont facultatives. Seules les valeurs des zones à mettre à jour ou à supprimer sont obligatoires.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier `line.csv`.

```
A,150,line 150,Main,NORTH RADIAL,BRT,40,CENTRAL REGION,Grp_Rio
A,150,,,,,,
U,150,,new,,,,,
D,150
```

operator.csv



Le fichier `operator.csv` définit les opérateurs du réseau de transport.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
OperatorID	OperatorID(string)	Obligatoire	ID de l'opérateur
name	name(string)	Obligatoire	Nom de l'opérateur

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout et sur 'U' pour la mise à jour. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression, seule la valeur de la zone *OperatorID* est obligatoire.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier *operator.csv*.

```
A,Rio,Operator Rio
U,Rio,Operator New
D,Rio
```

route.csv



Le fichier *route.csv* définit les itinéraires et les lignes du réseau de transport. La forme et les arrêts de l'itinéraire sont définis dans des fichiers séparés. Un itinéraire est défini par un trajet aller-retour. Les entrées de ce fichier permettent au système de définir des itinéraires, qui sont mappés à une ligne spécifique qui fait référence au *lineId* correspondant dans le fichier *line.csv*, avec un sens aller ou retour.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
routeId	routeId(string)	Obligatoire	ID attribué pour identifier l'itinéraire.
name	name(string)	Facultatif	Nom de l'itinéraire.
lineId	lineId(string)	Obligatoire	ID de ligne de l'itinéraire.
directionId	directionId(string)	Obligatoire	Sens de l'itinéraire. La valeur a indique que le sens est vers l'avant. La valeur b indique que le sens est vers l'arrière. Cette zone est sensible à la casse.

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone *routeId* est obligatoire et les autres zones sont facultatives. De plus, comme plusieurs itinéraires peuvent référencer le même *lineId* (**lineId**), il existe une possibilité qu'un **lineId** soit lié à plusieurs noms de ligne différents.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier *route.csv*.

```
A,r001,route_1, 1001, a
A,r002,,1001, r
U,r001,,1002,
U,r001,,r
D,r001
```

service.csv



Le fichier `service.csv` définit les services du système de transport. Un fichier `service.csv` encapsule des informations de métadonnées de service affichées pour le public. Il contient un nom, un numéro et d'autres informations appropriées sur le type de statut. Les deux `JourneyPatternId` et le `routeId` doivent être mappés aux entrées correspondantes des fichiers `journeypattern.csv` et `line.csv`.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
<code>serviceId</code>	<code>serviceId(string)</code>	Obligatoire	ID du service
<code>name</code>	<code>name(string)</code>	Facultatif	Nom du service
<code>number</code>	<code>number(string)</code>	Facultatif	Numéro affecté au service
<code>active</code>	<code>active(boolean)</code>	Facultatif	Statut du service, où la valeur <code>true</code> signifie actif et la valeur <code>false</code> , inactif
<code>type</code>	<code>type(string)</code>	Facultatif	Type du service
<code>operativeSystem</code>	<code>operativeSystem(string)</code>	Facultatif	Valeur spécifique du client facultative, qui décrit le système d'exploitation prenant en charge le service spécifié
<code>outgoingJourneyPatternId</code>	<code>outgoingJourneyPatternId(string)</code>	Facultatif	ID du modèle de trajet sortant
<code>returnJourneyPatternId</code>	<code>returnJourneyPatternId(string)</code>	Facultatif	ID du modèle de trajet de retour
<code>lineId</code>	<code>lineId(string)</code>	Obligatoire	ID de la ligne

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone `serviceId` est obligatoire et les autres zones sont facultatives. Seules les valeurs des zones à mettre à jour ou à supprimer sont obligatoires.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier `service.csv`.

```
A,svc0,service svc0,service number svc0,true,service type svc0,service by Rio,j9,j0,10
U,svc0,service1,,,,,,,,,
D,svc0
```

specifiedstoplink.csv



Un tronçon à arrêt est une forme entre deux arrêts. Le fichier `specifiedstoplink.csv` répertorie les tronçons à arrêt non par défaut dans un modèle de trajet. La plupart des modèles de trajet utilisent un fichier de formes de trajet par défaut, mais certains utilisent une forme spécifique pour un tronçon à arrêt. Si un modèle de trajet n'utilise pas les tronçons à arrêt par défaut, les tronçons à arrêt doivent être mentionnés dans ce fichier. Il est possible d'avoir plusieurs formes entre deux arrêts de bus. Par exemple, deux bus circulent sur des routes différentes entre un arrêt et le suivant. Généralement, l'une de ces formes est définie comme forme par défaut car la plupart des bus circulent sur cet itinéraire. Si vous devez définir plusieurs formes, vous devez les entrer dans ce fichier.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
journeyPatternId	journeyPatternId(chaîne)	Obligatoire	ID du modèle de trajet qui s'applique
stopLinkId	stopLinkId(str)	Obligatoire	ID du tronçon à arrêt

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier `specifiedstoplink.csv`.

```
A, j001, link_1
A, j002, link_2
D, j001, link_2
```

stop.csv



Le fichier `stop.csv` définit les points d'arrêt du réseau de transport. Les points d'arrêt représentent l'emplacement physique des arrêts de bus. Leurs coordonnées se trouvent dans la boîte englobante. Avec ce fichier, vous pouvez définir les arrêts de bus physiques dans le système et affecter à chacun un ID unique. Les arrêts possèdent un nom, une position et une fenêtre de temps définie à l'intérieur de laquelle ils opèrent. Les ID définis dans le fichier `stop.csv` sont référencés par les entrées du fichier `stoplink_idx.csv`.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
stopId	stopId(chaîne)	Obligatoire	ID du point d'arrêt
name	name(str)	Facultatif	Nom du point d'arrêt
longitude	longitude(double)	Obligatoire	Longitude du point d'arrêt
latitude	latitude(double)	Obligatoire	Latitude du point d'arrêt
openingTime	openingTime(time)	Facultatif	Heure d'ouverture de l'arrêt
closingTime	closingTime(time)	Facultatif	Heure de fermeture de l'arrêt

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone `stopId` est obligatoire et les autres zones sont facultatives. Seules les valeurs des zones à mettre à jour ou à supprimer sont obligatoires.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier `stop.csv`.

```
A,s001,stop_1,100.01,50.01
A,s002,,101.01,51.01
U,s001,,102.01,52.01
D,s002
```

stoplink_idx.csv



Le fichier `stoplink_idx.csv` fait partie du fichier de formes qui est nécessaire pour déterminer la forme d'itinéraire entre deux arrêts. Les fichiers `stoplink_idx.csv` et `stoplink_shape.csv` constituent le fichier de formes ; il sont requis si vous n'utilisez pas un fichier de formes ESRI. Les points de forme ne commencent ou ne se terminent pas toujours par des points d'arrêt, mais le point d'arrêt doit être projeté sur la forme à une distance raisonnable. La distance par défaut est 10 mètres. Les arrêts de début et de fin font référence aux informations du fichier `stop.csv`. Avec ce fichier, vous pouvez définir un tronçon entre les deux arrêts et indiquer s'il s'agit du tronçon par défaut. Dans ce contexte, un tronçon correspond au réseau routier entre les arrêts. Les véhicules se déplaçant entre les arrêts circulent généralement sur le même tronçon, mais vous pouvez définir d'autres itinéraires en marquant les entrées de ce fichier avec une valeur 'false' pour *isDefault*.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
stopLinkId	stopLinkId(string)	Obligatoire	ID du tronçon à arrêt
startStopId	startStopId(string)	Obligatoire	ID du premier arrêt
endStopId	endStopId(string)	Obligatoire	ID du second arrêt
isDefault	isDefault(boolean)	Obligatoire	Détermine s'il s'agit de la forme par défaut du tronçon à arrêt. Un tronçon à arrêt peut être associé à plusieurs formes. La forme la plus utilisée doit être définie comme la valeur par défaut. Une forme non par défaut peut être référencée par un modèle de trajet spécifique.

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone *stopLinkId* est obligatoire et les autres zones sont facultatives. Seules les valeurs des zones à mettre à jour ou à supprimer sont obligatoires.

Ne mettez pas à jour les détails de début et de fin d'arrêt simultanément, sinon des erreurs risquent de se produire.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier `stoplink_idx.csv`.

```
A,link_1,stop_1,stop_2,true
U,link_1,stop_1,stop_2,false
D,link_1
```

Référence associée:

«Fichier de formes ESRI [`stoplink.shp`, `stoplink.prj`, `stoplink.dbf`]», à la page 428

Un fichier de formes est nécessaire pour déterminer le format de l'itinéraire entre deux arrêts. IBM Intelligent Transportation prend en charge les fichiers de formes ESRI.

stoplink_shape.csv



Le fichier `stoplink_shape.csv` fait partie du fichier de formes qui est nécessaire pour déterminer la forme d'itinéraire entre deux arrêts. Les fichiers `stoplink_shape.csv` et `stoplink_idx.csv` constituent le fichier

de formes ; il sont requis si vous n'utilisez pas un fichier de formes ESRI. Les points de forme ne commencent ou ne se terminent pas toujours par des points d'arrêt, mais le point d'arrêt doit être projeté sur la forme à une distance raisonnable.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
stopLinkId	stopLinkId(str)	Obligatoire	ID du tronçon à arrêt
longitude	longitude(double)	Obligatoire	Longitude du point définissant le tronçon à arrêt
latitude	latitude(double)	Obligatoire	Latitude du point définissant le tronçon à arrêt

Remarque : Chaque point d'arrêt est représenté par un ensemble de coordonnées de longitude et de latitude. Le schéma du fichier `stoplink_shape.csv` peut contenir un nombre arbitraire de coordonnées de longitude et de latitude, mais chaque fichier doit en contenir au moins deux paires. De plus, le fichier `stoplink_shape.csv` doit être aligné avec le fichier `stoplink_idx.csv`.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier `stoplink_shape.csv`.

```
link_1,100.000000,100.000000,110.000000,110.000000
```

Référence associée:

«Fichier de formes ESRI [`stoplink.shp`, `stoplink.prj`, `stoplink.dbf`]», à la page 428

Un fichier de formes est nécessaire pour déterminer le format de l'itinéraire entre deux arrêts. IBM Intelligent Transportation prend en charge les fichiers de formes ESRI.

vehicle.csv



Le fichier `vehicle.csv` définit les véhicules du réseau de transport.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
id	id(string)	Obligatoire	ID véhicule
registrationNumber	registrationNumber(string)	Facultatif	Numéro d'enregistrement du véhicule
vehicleTypeId	vehicleTypeId(string)	Facultatif	ID du type de véhicule

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone *id* est obligatoire et les autres zones sont facultatives. Seules les valeurs des zones à mettre à jour ou à supprimer sont obligatoires.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier `vehicle.csv`.

A,ve001,xyz001,vt001
A,ve002, , vt002
U,ve001,newname,
D,ve001

vehicletype.csv



Le fichier vehicletype.csv définit les types de véhicules utilisés dans le réseau de transport.

Définitions de zone

Nom de la zone	Schéma	Exigence	Description
id	id(string)	Obligatoire	ID de type de véhicule.
name	name(string)	Facultatif	Nom de type de véhicule.
description	description(string)	Facultatif	Description de type de véhicule.
length	length(double)	Facultatif	Longueur de type de véhicule en centimètres.
reversingDirection	reversingDirection(boolean)	Facultatif	Dans de nombreux systèmes, les véhicules ne peuvent pas changer de sens de circulation à un point quelconque de leur itinéraire et ont besoin d'un dispositif d'aiguillage ou de boucles de demi-tour pour effectuer une rotation. Si un véhicule peut inverser son sens de circulation, indiquez 'true' ; sinon, indiquez 'false'.
selfPropelled	selfPropelled(boolean)	Facultatif	Classification indiquant si le véhicule est autopropulsé ou non. S'il l'est, sélectionnez la valeur 'true'.
seatingCapacity	seatingCapacity(integer)	Facultatif	Capacité en places assise du véhicule.
standingCapacity	standingCapacity(integer)	Facultatif	Capacité en places debout du véhicule.
specialPlaceCapacity	specialPlaceCapacity(integer)	Facultatif	Capacité en places spéciales du véhicule.

Remarque : La colonne **Exigence** dans la table des définitions de zone s'applique lorsque l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'A' pour l'ajout. Si l'indicateur de la fonction de base de données est défini sur 'D' pour la suppression ou sur 'U' pour la mise à jour, la valeur de la zone *id* est obligatoire et les autres zones sont facultatives. Seules les valeurs des zones à mettre à jour ou à supprimer sont obligatoires.

Exemple

Voici un exemple des données généralement contenues dans le fichier vehicletype.csv.

```
A,vt001, abcXYZ, day bus, 10, false, true, 30, 8, 6
A,vt002,,,,,,,,,
U,vt001,newname,,,,,,,,
D,vt001
```

Exemple de fichier des horaires de production



Le fichier des horaires de production définit le planning d'exploitation pour une date donnée. Il constitue une part importante du schéma de base de données de la fonction IBM Intelligent Transit Analytics.

Définitions de zone

Les éléments de schéma et de données des horaires de production sont documentés dans les spécifications traitant de la réponse **ProductionTimetableDelivery** sur le site Web de SIRI (Service Interface for Real Time Information) version 1.3.

Le tableau suivant décrit les éléments du planning d'exploitation SIRI qui sont utilisés par IBM Intelligent Transit Analytics.

Zone	Exigence	Description
DatedVehicleJourneyCode	Obligatoire	Référence au trajet du véhicule daté
JourneyPatternRef	Obligatoire	Identificateur du modèle de trajet suivi
ServiceFeatureRef	Obligatoire	Identificateur du service effectué sur la ligne spécifiée
StopPointRef	Obligatoire	Identificateur du point d'arrêt
Order	Obligatoire	Classement des points d'arrêt du trajet, utile pour les boucles
AimedArrivalTime	Obligatoire	Heure d'arrivée
VehicleJourneyRef	Facultatif	Identificateur du trajet du véhicule
AimedDepartureTime	Facultatif	Heure de départ

Dans le fichier des horaires de production, les date et heure sont définies en fonction du type de données **xsd:DateTime**. Si aucune information de fuseau horaire n'est spécifiée, par défaut la date et l'heure sont traitées selon le temps universel coordonné.

Exemple

Voici un exemple d'horaires de production dans un fichier nommé 2004-12-17_productiontimetable.xml.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Siri xmlns="http://www.siri.org.uk/siri" xsi:schemaLocation="http://www.siri.org.uk/siri xsd/siri_1.3/siri.xsd" version="1.3">
  <ServiceDelivery>
    <ResponseTimestamp>2004-12-17T09:45:00+01:00</ResponseTimestamp>
    <ProductionTimetableDelivery version="1.3">
      <ResponseTimestamp>2004-12-17T09:45:00+01:00</ResponseTimestamp>
      <DatedTimetableVersionFrame>
        <RecordedAtTime>2004-12-17T09:45:00+01:00</RecordedAtTime>
        <LineRef>123</LineRef>
        <DirectionRef>onward</DirectionRef>
        <DatedVehicleJourney>
          <DatedVehicleJourneyCode>1255</DatedVehicleJourneyCode>
          <JourneyPatternRef>125</JourneyPatternRef>
        </DatedVehicleJourney>
        <DatedCalls>
          <DatedCall>
```

```
<StopPointRef>1234</StopPointRef>
<Order>1</Order>
<AimedArrivalTime>2004-12-17T09:45:00+01:00</AimedArrivalTime>
</DatedCall>
<DatedCall>
  <StopPointRef>1235</StopPointRef>
  <Order>2</Order>
  <AimedArrivalTime>2004-12-17T09:45:00+01:00</AimedArrivalTime>
</DatedCall>
</DatedCalls>
</DatedVehicleJourney>
</DatedTimetableVersionFrame>
</ProductionTimetableDelivery>
</ServiceDelivery>
</Siri>
```

Information associée:



Site Web de la norme SIRI (Service Interface for Real Time Information)

Fichier de formes ESRI [stoplink.shp, stoplink.prj, stoplink.dbf]



Un fichier de formes est nécessaire pour déterminer le format de l'itinéraire entre deux arrêts. IBM Intelligent Transportation prend en charge les fichiers de formes ESRI.

IBM Intelligent Transit Analytics nécessite que le fichier de formes ESRI contienne les fichiers suivants :

- stoplink_shape.shp
- stoplink_shape.prj
- stoplink_shape.dbf

Pour plus d'informations sur les spécifications techniques du format de fichier de formes ESRI, accédez au site Web d'ESRI.

Si vous ne disposez pas d'un fichier de formes ESRI à ingérer dans IBM Intelligent Transportation, vous devez ingérer les fichiers stoplink_shape.csv et stoplink_idx.csv pour constituer le fichier de formes. Pour plus d'informations, voir les liens connexes.

Référence associée:

«stoplink_idx.csv», à la page 423

Le fichier stoplink_idx.csv fait partie du fichier de formes qui est nécessaire pour déterminer la forme d'itinéraire entre deux arrêts. Les fichiers stoplink_idx.csv et stoplink_shape.csv constituent le fichier de formes ; il sont requis si vous n'utilisez pas un fichier de formes ESRI. Les points de forme ne commencent ou ne se terminent pas toujours par des points d'arrêt, mais le point d'arrêt doit être projeté sur la forme à une distance raisonnable. La distance par défaut est 10 mètres. Les arrêts de début et de fin font référence aux informations du fichier stop.csv. Avec ce fichier, vous pouvez définir un tronçon entre les deux arrêts et indiquer s'il s'agit du tronçon par défaut. Dans ce contexte, un tronçon correspond au réseau routier entre les arrêts. Les véhicules se déplaçant entre les arrêts circulent généralement sur le même tronçon, mais vous pouvez définir d'autres itinéraires en marquant les entrées de ce fichier avec une valeur 'false' pour *isDefault*.

«stoplink_shape.csv», à la page 424

Le fichier stoplink_shape.csv fait partie du fichier de formes qui est nécessaire pour déterminer la forme d'itinéraire entre deux arrêts. Les fichiers stoplink_shape.csv et stoplink_idx.csv constituent le fichier de formes ; il sont requis si vous n'utilisez pas un fichier de formes ESRI. Les points de forme ne commencent ou ne se terminent pas toujours par des points d'arrêt, mais le point d'arrêt doit être projeté sur la forme à une distance raisonnable.

Information associée:

 Site Web d'ESRI

Demandes SIRI entrantes prises en charge pour la surveillance des véhicules



La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics prend en charge des messages SIRI entrants spécifiés, pour la surveillance des véhicules par le biais du schéma **VehicleMonitoringRequest**.

Eléments caractéristiques et de stratégie de VehicleMonitoringRequest

Le schéma **VehicleMonitoringRequest** inclus des paramètres caractéristiques permettant de filtrer les informations, par exemple, par véhicule, ligne et sens de circulation. Le schéma **VehicleMonitoringRequest** inclut également des paramètres de stratégie permettant de contrôler la quantité de données renvoyées.

Le tableau suivant répertorie les éléments caractéristiques et de stratégie des demandes SIRI entrantes pris en charge pour le schéma **VehicleMonitoringRequest**.

Tableau 38. Données SIRI entrantes de surveillance des véhicules prises en charge

Elément VehicleMonitoringRequest			Structure	Description
Caractéristique	VehicleRef	0:1	->VehicleCode	Identificateur d'un véhicule spécifique pour lequel des données sont demandées. Fonctionnalité SIRI facultative : ByVehicle. Cette option ne peut pas être utilisée si l'élément LineRef element est défini. Sélectionnez VehicleRef ou LineRef.
	LineRef	0:1	->LineCode	Filtre les résultats pour n'inclure que des véhicules associés à une ligne donnée. Cette option ne peut pas être utilisée si l'élément VehicleRef element est défini. Sélectionnez LineRef ou VehicleRef.
	DirectionRef	0:1	->DirectionCode	Filtre les résultats pour n'inclure que des véhicules allant dans le sens de circulation spécifié. Fonctionnalité SIRI facultative : FilterByDirectionRef.

Tableau 38. Données SIRI entrantes de surveillance des véhicules prises en charge (suite)

Elément VehicleMonitoringRequest			Structure	Description
Stratégie	MaximumVehicles	0:1	xsd:positiveInteger	Nombre maximum de trajets de véhicules dans une distribution donnée. Les instances du nombre le plus récent de VehicleActivity au sein de la fenêtre d'anticipation sont incluses. Si absent, il n'y a pas de limite.
	MaximumNumberOfCalls	0:1	+Structure	Si des appels sont à renvoyer, il s'agit du nombre d'appels à inclure dans une réponse. Si absent, tous les appels sont inclus.
	Onwards	0:1	xsd:positiveInteger	Nombre maximum d'appels "onwards" à inclure.

Le code suivant est un exemple de message SIRI entrant de surveillance de véhicules :

```
<Siri xsi:schemaLocation="http://www.siri.org.uk/siri xsd/siri_1.3/siri.xsd"
xmlns="http://www.siri.org.uk/siri" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
version="1.3">
<ServiceRequest>
<RequestTimestamp>2012-06-12T09:30:47-05:00</RequestTimestamp>
<RequestorRef>NADER</RequestorRef>
<VehicleMonitoringRequest version="1.3">
<RequestTimestamp>2012-06-12T09:30:47-05:00</RequestTimestamp>
<VehicleRef>VEH222</VehicleRef>
<DirectionRef>Out</DirectionRef>
<MaximumNumberOfCalls>
<Onwards>3</Onwards>
</MaximumNumberOfCalls>
</VehicleMonitoringRequest>
</ServiceRequest>
</Siri>
```

Cet exemple de message SIRI entrant concerne un véhicule dont l'ID est VEH222 et qui se déplace dans le sens sortant avec seulement 3 appels "onward" restant.

Information associée:



Site Web de la norme SIRI (Service Interface for Real Time Information)

Demandes SIRI entrantes prises en charge pour la surveillance des arrêts



La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics prend en charge des demandes SIRI entrantes spécifiées, pour la surveillance des arrêts par le biais du schéma **StopMonitoringRequest**.

Éléments topic et policy de StopMonitoringRequest

Le schéma **StopMonitoringRequest** inclus des paramètres topic permettant de filtrer les informations, par exemple, par arrêt, ligne et sens de circulation. Le schéma **StopMonitoringRequest** inclut également des paramètres policy permettant de contrôler la quantité de données renvoyées.

Le tableau suivant répertorie les éléments topic et policy des demandes SIRI entrantes pris en charge pour le schéma **StopMonitoringRequest**.

Tableau 39. Données SIRI entrantes de surveillance des véhicules prises en charge

Élément StopMonitoringRequest			Structure	Description
Topic	PreviewInterval	0:1	PositiveDurationType	Temps d'avance pour lequel des visites sont à inclure, il s'agit de l'intervalle qui précède une arrivée prévue à l'arrêt pour lequel il faut inclure des visites. Seuls les trajets dont l'arrivée ou le départ se situent dans cet intervalle sont renvoyés.
	StartTime	0:1	Xsd:dateTime	Heure de début initiale pour PreviewInterval . Si absente, l'heure actuelle est prise en compte. Doit être comprise dans l'horizon de données.
	MonitoringRef	1:1	->MonitoringCode	Définit ce paramètre pour en faire un point d'arrêt. Si le paramètre commence par la chaîne a11 ou A11-forecasted, elle renvoie tous les résultats de prévision pour tous les arrêts.
	LineRef	0:1	->LineCode	Filtre les résultats pour n'inclure des visites d'arrêt (Stop Visits) que pour des véhicules associés à la ligne spécifiée.
	DirectionRef	0:1	->DirectionCode	Filtre les résultats pour n'inclure des visites d'arrêt (Stop Visits) que pour des véhicules qui se déplacent dans un sens relatif spécifié. Par exemple, entrant ou sortant. Remarque : Direction n'indique pas la destination. Fonctionnalité SIRI facultative : TopicFiltering ; ByDirection.
	DestinationRef	0:1	->StopPointCode	Filtre les résultats pour n'inclure que des visites pour des véhicules se rendant vers la destination spécifiée. Fonctionnalité SIRI facultative : TopicFiltering ; ByDestination.
Policy	MaximumStopVisits	0:1	xsd:positiveInteger	Nombre maximum de visites de départ et d'arrivée à inclure dans une distribution spécifique. Les <i>n</i> premiers StopVisits figurant dans la fenêtre d'anticipation sont inclus. Seules les visites dans l'intervalle LookAheadInterval sont renvoyées. Le paramètre MinimumStopVisitsPerLine permet de réduire le nombre d'entrées pour chaque ligne dans le total renvoyé.
	MaximumNumbersOfCalls	0:1	+Structure	Si des appels sont à renvoyer, il s'agit du nombre d'appels à inclure dans la réponse. En l'absence de cette valeur, tous les appels sont inclus. Fonctionnalité SIRI facultative : StopVisitCalls.
	Onwards	0:1	xsd:positiveInteger	Nombre maximum d'appels "onward" à inclure.

Dans l'exemple suivant, les retours de sortie des résultats **StopMonitoringRequest** pour la ligne LINE77 dans le sens OUTBOUND (sortant) et la destination PLACE98765, sont pour tous les arrêts auxquels le véhicule arrivera en premier dans le temps 2004-12-17T09:32:27-05:00. Les nombres d'arrêts maximum sont limités à sept arrêts. Le nombre maximal d'appels "onward" est limité à trois.

```

<Siri xsi:schemaLocation="http://www.siri.org.uk/siri xsd/siri_1.3/siri.xsd"
xmlns="http://www.siri.org.uk/siri" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
version="1.3">
<ServiceRequest>
<RequestTimestamp>2012-06-12T09:30:47-05:00</RequestTimestamp>
<RequestorRef>NADER</RequestorRef>
<StopMonitoringRequest version="1.3">
<RequestTimestamp>2004-12-17T09:30:47-05:00</RequestTimestamp>
<PreviewInterval>100</PreviewInterval>
<StartTime>2004-12-17T09:30:47-05:00</StartTime>
<MonitoringRef>All-forecasted</MonitoringRef>
<LineRef>LINE77</LineRef>
<DirectionRef>OUTBOUND</DirectionRef>
<DestinationRef>PLACE98765</DestinationRef>
<MaximumStopVisits>7</MaximumStopVisits>
<MaximumNumberOfCalls>
<Onwards>3</Onwards>
</MaximumNumberOfCalls>
</StopMonitoringRequest>
</ServiceRequest>
</Siri>

```

Information associée:

 Site Web de la norme SIRI (Service Interface for Real Time Information)

Données SIRI sortantes prises en charge pour la surveillance des véhicules



La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics prend en charge les données SIRI sortantes de **surveillance des véhicules**.

Exemple de fichier XML SIRI

Voir l'exemple suivant de fichier XML pris en charge qui contient les données SIRI de **surveillance des véhicules**.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Siri xmlns="http://www.siri.org.uk/siri"
xmlns:acsb="http://www.ifo.org.uk/acsb"
xmlns:ifo="http://www.ifo.org.uk/ifo"
xmlns:D2LogicalModel="http://datex2.eu/schema/1_0/1_0"
xmlns:ns1="http://www.siri.org.uk/"
xmlns:core="http://www.govtalk.gov.uk/core"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.siri.org.uk/siri xsd/siri_1.3/siri.xsd" version="1.3">
<ServiceDelivery>
<ResponseTimestamp>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ResponseTimestamp>
<ProducerRef>
ibm
</ProducerRef>
<VehicleMonitoringDelivery version="1.3">
<ResponseTimestamp>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ResponseTimestamp>
<VehicleActivity>
<RecordedAtTime>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</RecordedAtTime>
<ValidUntilTime>
2006-05-04T19:13:51.0Z

```



```

</ValidUntilTime>
<MonitoredVehicleJourney>
<LineRef>
54656
</LineRef>
<FramedVehicleJourneyRef>
<DataFrameRef>
1337
</DataFrameRef>
<DatedVehicleJourneyRef>
1234
</DatedVehicleJourneyRef>
</FramedVehicleJourneyRef>
<ConfidenceLevel>
certain
</ConfidenceLevel>
<!-- Les points d'arrêt suivants-->
<OnwardCalls>
<OnwardCall>
<StopPointRef>
1456
</StopPointRef>
<Order>
1
</Order>
<ExpectedArrivalTime>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ExpectedArrivalTime>
<ExpectedDepartureTime>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ExpectedDepartureTime>
</OnwardCall>
<OnwardCall>
<StopPointRef>
1456
</StopPointRef>
<Order>
2
</Order>
<ExpectedArrivalTime>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ExpectedArrivalTime>
<ExpectedDepartureTime>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ExpectedDepartureTime>
</OnwardCall>
</OnwardCalls>
</MonitoredVehicleJourney>
</VehicleActivity>
<!--
<VehicleActivity>
...
</VehicleActivity>
-->
</VehicleMonitoringDelivery>
</ServiceDelivery>
</Siri>

```

Référence associée:

«Données SIRI sortantes prises en charge pour la surveillance des arrêts»

La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics prend en charge les données SIRI sortantes de **surveillance des arrêts**. Dans l'exemple de définition XSD et de sortie XML fourni ici, nous présentons les données SIRI sortantes pour la **surveillance des arrêts**.

Information associée:

 Site Web de la norme SIRI (Service Interface for Real Time Information)

Données SIRI sortantes prises en charge pour la surveillance des arrêts



La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics prend en charge les données SIRI sortantes de **surveillance des arrêts**. Dans l'exemple de définition XSD et de sortie XML fourni ici, nous présentons les données SIRI sortantes pour la **surveillance des arrêts**.

Exemple de fichier XML SIRI

Voir l'exemple suivant de fichier XML pris en charge qui contient les données SIRI de **surveillance des arrêts**.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Siri xmlns="http://www.siri.org.uk/siri"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
version="1.3"
xsi:schemaLocation="http://www.siri.org.uk/siri ../siri.xsd">
  <ServiceDelivery>
    <ResponseTimestamp>
      2004-12-17T09:30:46-05:00
    </ResponseTimestamp>
    <ProducerRef>
      IBM
    </ProducerRef>
    <StopMonitoringDelivery version="1.3">
      <ResponseTimestamp>
        2006-05-04T18:13:51.0Z
      </ResponseTimestamp>
      <ValidUntil>
        2006-05-04T18:13:51.0Z
      </ValidUntil>
      <MonitoredStopVisit>
        <RecordedAtTime>
          2006-05-04T18:13:51.0Z
        </RecordedAtTime>
        <MonitoringRef>
          HLTST011
        </MonitoringRef>
        <MonitoredVehicleJourney>
          <LineRef>
            Line123
          </LineRef>
          <DirectionRef>
            Out
          </DirectionRef>
          <FramedVehicleJourneyRef>
            <DataFrameRef>
              2004-12-17
            </DataFrameRef>
            <DatedVehicleJourneyRef>
              Outbound
            </DatedVehicleJourneyRef>
          </FramedVehicleJourneyRef>
        </MonitoredVehicleJourney>
      </StopMonitoringDelivery>
    </ServiceDelivery>
  </Siri>
```

```

</FramedVehicleJourneyRef>
<ConfidenceLevel>
certain
</ConfidenceLevel>
<VehicleRef>
VEH987654
</VehicleRef>
<MonitoredCall>
<ExpectedArrivalTime>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ExpectedArrivalTime>
<ExpectedDepartureTime>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ExpectedDepartureTime>

</MonitoredCall>
<OnwardCalls>
<OnwardCall>
<StopPointRef>
HLTST012
</StopPointRef>
<Order>
4
</Order>
<ExpectedArrivalTime>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ExpectedArrivalTime>
<ExpectedDepartureTime>
2006-05-04T18:13:51.0Z
</ExpectedDepartureTime>
</OnwardCall>
</OnwardCalls>
</MonitoredVehicleJourney>
</MonitoredStopVisit>
<!--MonitoredStopVisit>
.....
</MonitoredStopVisit-->
</StopMonitoringDelivery>
</ServiceDelivery>
</Siri>

```

Référence associée:

«Données SIRI sortantes prises en charge pour la surveillance des véhicules», à la page 432
 La fonction Vehicle Awareness and Prediction d'IBM Intelligent Transit Analytics prend en charge les données SIRI sortantes de **surveillance des véhicules**.

Information associée:

 [Site Web de la norme SIRI \(Service Interface for Real Time Information\)](#)

Normes ITS

IBM Intelligent Transportation est conçu en conformité avec les normes ITS et informatiques (IT) définies et reconnues par l'industrie des transports.

Le tableau suivant répertorie les normes ITS et informatiques employées et respectées lors du développement des fonctions d'IBM Intelligent Transportation.

Tableau 40. Liste des normes ITS dans l'industrie des transports.

Nom	Description	Lien de référence
ASN.1 (Abstract Syntax Notation One)	Norme internationale mise au point par l'ITU (International Telecommunication Union) pour définir la syntaxe des données d'informations. Elle définit le nombre de types de données simples et spécifie une notation de référencement de ces types et de spécification de leurs valeurs.	http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17/languages/X.680-0207.pdf
ATIS (Advanced Traveler Information Systems)	La Norme ATIS a pour objectif de fournir aux usagers des systèmes de transport davantage d'informations pour prendre des décisions sur les choix d'itinéraires, évaluer les temps de trajets et éviter les encombrements. La plupart des technologies ATIS sont également adressés aux utilisateurs de véhicules à moteur.	http://www.standards.its.dot.gov/
ATMS (Advanced Traffic Management Systems)	Systèmes conçus pour intégrer des composants technologiques dans les environnements urbains dans le but de réduire l'encombrement de la circulation, d'améliorer la sécurité routière et d'améliorer le flux de circulation de véhicules. Ces systèmes mettent en oeuvre de solutions de prévention des problèmes d'encombrement fondées sur le déploiement de technologies simples et fiables de captage, de communications et de traitement de données.	http://www.standards.its.dot.gov/
C2C (Center-to-Center)	Les communications C2C (Center-to-Center) s'étendent sur l'ensemble du domaine ITS, couvrant l'échange de données entre les ordinateurs physiques situés dans différents centres de gestion des transports. Par exemple, les centres de gestion de la circulation, les centres de gestion du transit, la sécurité publique, les centres de gestion du stationnement). Les normes C2C permettent cet échange de données, en définissant les types d'informations échangées, le mode et l'heure de l'échange, ainsi que les mécanismes de transport sous-jacents. Les normes C2C peut être divisées en 2 catégories : (1) les messages et les contenus de données et (2) les règles d'échange des messages et des données.	http://www.standards.its.dot.gov/Documents/advisories/adv_c2c.asp

Tableau 40. Liste des normes ITS dans l'industrie des transports. (suite)

Nom	Description	Lien de référence
CCTV (Closed-circuit television)	L'utilisation de caméras vidéo pour transmettre un signal à un emplacement spécifique, sur un ensemble limité de moniteurs.	Non disponible
Datex (Data Exchange)	Une des normes définies par le protocole NTCIP pour la communication entre centres. Datex est un ensemble de spécifications d'échange des informations de circulation dans un format normalisé entre des systèmes disparates. Datex vise à harmoniser les échanges d'informations sur la circulation et les déplacements à tous les niveaux applicables aux opérateurs routiers (non urbains et urbains) et aux fournisseurs de services. Il facilite l'échange électronique de données relatives à la circulation et aux déplacements entre les centres de gestion de la circulation, y compris dans les échanges transfrontières. Datex II est un modèle de données structurées de nouvelle génération qui utilise UML. Il propose un modèle non tributaire de la plateforme qui peut être mappé sur plusieurs plateformes d'implémentation.	http://www.datex2.eu/
DMS (Dynamic Message Signs)	DMS (Dynamic Message Signs) représente des écrans associés à des voyants qui fonctionnent dans le cadre d'un système de contrôle de la circulation routière. Les DMS affichent des messages d'interdiction, d'avertissement et d'annonce basés sur la situation de la circulation et sont installés dans l'ensemble d'un réseau de transport. Cette norme permet l'intégration de produits et dispositifs DMS fournis par plusieurs fabricants au sein d'un seul système à l'aide de données et de communications normalisées.	http://www.standards.its.dot.gov/Documents/advisories/dms_advisory.htm
EC (External Centers)	Un centre externe est un système de transport qui utilise les serveurs de centre à centre fournis par un centre propriétaire TMDD ou un autre centre de données.	http://www.standards.its.dot.gov/
XML (Extensible Markup Language)	Métalangage standard permettant la définition de langages de balisage standard fondés sur la norme SGML (Standard Generalized Markup Language).	http://www.w3.org/XML/

Tableau 40. Liste des normes ITS dans l'industrie des transports. (suite)

Nom	Description	Lien de référence
ITE (Institute of Transportation Engineers)	Association internationale à vocation éducative et scientifique regroupant les acteurs du domaine des transports (ingénieurs, planificateurs des transports, consultants, formateurs et chercheurs). Fondée en 1930, l'ITE facilite l'application des principes technologiques et scientifique à la recherche, à la planification, à la conception fonctionnelle, à l'implémentation, à l'exploitation, au développement de politiques et à la gestion de tous les modes de transport terrestre. Davantage d'informations sur ITE sont disponibles sur le site Web suivant :	http://www.ite.org/
ITS (Intelligent Transportation System)	Terme utilisé dans le secteur des transport pour désigner le recours aux technologies de l'information et des communications en vue de proposer des services efficaces et fiables au sein d'une infrastructure de transport. Ces services comprennent la gestion des informations de circulation, des données archivées et des informations sur les incidents. Les standards d'interfaces ouvertes ITS établissent les règles de communication régissant l'interconnexion, l'échange d'informations et les interactions entre différents systèmes, équipements, produits et composants de gestion de la circulation.	http://www.its.dot.gov/
LRMS (Location Referencing Message Specification)	Spécification décrivant un ensemble d'interfaces standard pour la emplacement de références de localisation entre différents composants de systèmes de transport intelligents (STI). La norme LRMS facilite le mouvement des données STI sur un réseau de transport en fournissant un langage commun aux différents composants pour l'expression de la localisation. Les interfaces LRMS définissent une signification standard pour le contenu des messages de référence de localisation, ainsi que des formats de domaine public standard pour la présentation des références de localisation aux logiciels d'application.	http://www.standards.its.dot.gov/fact_sheet.asp?f=92

Tableau 40. Liste des normes ITS dans l'industrie des transports. (suite)

Nom	Description	Lien de référence
NTCIP (National Transportation Communications for ITS Protocol)	Famille de normes de communication destinées à la transmission de données et de messages entre des systèmes informatiques utilisés au sein de systèmes de transport intelligent. NTCIP fournit à la fois les règles de communication (ou protocoles) et le vocabulaire nécessaire pour permettre aux équipements électroniques de contrôle de la circulation de différents fabricants de fonctionner ensemble comme un système. NTCIP est le premier ensemble de normes destinées au secteur des transports qui permette de construire des systèmes en combinant et assemblant des équipements de différents fabricants. De ce fait, les normes NTCIP réduisent le risque de dépendance vis-à-vis de tout fournisseur d'équipements particulier ou logiciel non standard.	http://www.ntcip.org/
Society of Automotive Engineers (SAE)	ONG à vocation éducative et scientifique cherchant à promouvoir le progrès de la technologie automobile pour le bien de l'humanité. Plus de 90 000 ingénieurs et scientifiques mettent au point les sources d'informations techniques sur toutes les formes de véhicules autopropulsés.	http://www.sae.org/about/
SIRI (Service Interface for Real Time Information) version 1.3	Protocole XML qui permet à des ordinateurs répartis d'échanger en temps réel des informations sur les services et véhicules de transport public.	http://www.siri.org.uk
SOAP (Simple Object Access Protocol)	Protocole léger basé sur XML permettant l'échange d'informations dans un environnement décentralisé et distribué. SOAP peut être utilisé pour interroger et renvoyer des informations, ainsi que pour démarrer des services sur Internet.	http://www.w3.org/TR/soap/

Tableau 40. Liste des normes ITS dans l'industrie des transports. (suite)

Nom	Description	Lien de référence
Centres de gestion de la circulation	Le point concentrateur d'un système de gestion des transports. Les informations relatives au réseau de transport sont collectées et combinées avec d'autres données opérationnelles et de contrôle pour permettre la gestion du réseau de transport et la production d'informations destinées aux voyageurs. Il existe plusieurs normes NTCIP pour les communications de centre définies pour les centres de gestion de la circulation.	http://www.ntcip.org/library/standards/default.asp?documents=yes&standard=9010
Transmodel version 5.0	TRANSMODEL est un modèle de données de référence pour des opérations de transport public développées au sein de plusieurs projets européens. Il concerne principalement les besoins des opérateurs urbains en autobus, trolleybus, tramways et systèmes léger sur rail.	http://www.transmodel.org/en/cadre1.html
Norme TMDD (Traffic Management Data Dictionary) pour les communications de centre à centre	Norme utilisée par l'industrie des transports pour définir et prendre en charge les communications d'interface de centre à centre dans le cadre du déploiement régional d'un système de transport intelligent (ITS). La norme TMDD fournit les boîte de dialogue, les ensembles de messages, les cadres de données et les éléments de données pour gérer l'utilisation partagée de ces équipements, ainsi que le partage régional de données et la responsabilité de la gestion des incidents. La norme TMDD est définie dans la famille de normes NTCIP (National Transportation Communications for Intelligent Transportation System Protocol).	http://www.ite.org/standards/tmdd/
URL (Uniform Resource Locator)	Adresse univoque d'une ressource d'information accessible sur un réseau tel qu'Internet. L'adresse URL comprend le nom abrégé du protocole et les informations utilisées par le protocole pour localiser cette ressource.	http://www.w3.org/Addressing/URL/Overview.html
WSDL (Web Services Description Language)	Spécification XML décrivant les services en réseau comme un ensemble de noeuds finaux agissant sur des messages qui contiennent des informations orientées document ou orientées procédure. WSDL est l'une des normes définies par le protocole NTCIP pour la communication entre centres.	http://www.w3.org/2002/ws/desc/

Glossaire

Le présent glossaire contient des termes et définitions relatifs aux logiciels et produits d'IBM Intelligent Transportation.

Les références croisées suivantes sont utilisées dans ce glossaire :

- *Voir* vous renvoie d'un terme moins utilisé au terme généralement utilisé ou d'une abréviation à la forme développée.
- *Voir aussi* renvoie à un terme proche ou opposé.

Pour les autres termes et définitions, reportez-vous au site Web de la terminologie IBM (s'ouvre dans une nouvelle fenêtre).

«A» «C» «D», à la page 443 «E», à la page 443 «F», à la page 443 «G», à la page 444 «H», à la page 444 «I», à la page 444 «J», à la page 445 «L», à la page 445 «M», à la page 446 «N», à la page 446 «P», à la page 446 «R», à la page 447 «S», à la page 448 «T», à la page 449 «U», à la page 449 «V», à la page 449 «W», à la page 449 «X», à la page 449

A

abonnement

Demande effectuée par un centre propriétaire concernant des données à envoyer périodiquement à un centre externe.

APAR (Authorized Program Analysis Report)

Demande de correction d'une erreur dans une version prise en charge d'un programme fourni par IBM.

application Cloud

Une application qui est étendue de sorte à être accessible à travers Internet. Les applications Cloud utilisent de grands centres de données et des serveurs puissants qui hébergent les applications Web et les services Web.

archive Java (JAR)

Format de fichier compressé pour stocker toutes les ressources qui sont requises pour installer et exécuter un programme Java dans un seul fichier. Voir aussi fichier d'archive d'entreprise.

arrêt Point où des passagers peuvent monter ou descendre des véhicules.

authentification

Fonction de sécurité qui fournit la preuve qu'un utilisateur d'un ordinateur est la personne qu'il prétend être. Les mécanismes habituels de mise en oeuvre de ce service sont des mots de passe et des signatures électroniques.

autorisation

Processus consistant à octroyer à un utilisateur, à un système ou à un processus, un droit d'accès complet ou limité à un objet, à une ressource ou à une fonction.

C

cache Mémoire utilisée pour améliorer l'accès aux instructions et/ou aux données. Les données résidant en mémoire cache sont généralement une copie des données résidant dans un emplacement de stockage plus lent et moins gourmand en mémoire, comme un disque ou un autre noeud réseau.

carte d'emplacement

Une carte ou un plan contenant des zones interactives qui ont été définies dans l'IBM Intelligent Operations Center. Les événements peuvent être associés à une ou plusieurs de ces zones. Par

exemple, un diagramme des zones de sièges dans un grand stade sportif peut être défini afin d'associer un événement qui s'y est déroulé avec la zone appropriée.

catégorie de route

Catégorie permettant de définir les types de tronçons de route qu'un utilisateur peut inclure lors de l'ajout d'une couche de circulation.

CE Voir centre externe.

centre de gestion de la circulation (CGC)

Élément central d'un système de gestion des transports. Les informations relatives au réseau de transport sont collectées et combinées avec d'autres données opérationnelles et de contrôle pour permettre la gestion du réseau de transport et la production d'informations destinées aux voyageurs. Ce centre réunit les composants matériels et logiciels qui y sont installés, les opérateurs et le personnel de maintenance correspondant, ainsi que les politiques, les procédures et d'autres entités.

centre externe

Centre de données de circulation, tel qu'un centre de gestion de la circulation, qui accueille pour développement ou stockage des informations TMDD issues d'un autre centre. Le centre propriétaire peut également exercer un contrôle direct sur les équipements de terrain. Dans le contexte des dialogues les plus couramment utilisés par ce standard, le centre externe demande et reçoit des informations d'un centre propriétaire.

centre propriétaire

Centre de données de circulation, tel qu'un centre de gestion de la circulation, qui fournit des informations TMDD développées ou stockées sur ce centre à un autre centre. Le centre propriétaire peut également exercer un contrôle direct sur les équipements de terrain. Dans le contexte des dialogues les plus couramment utilisés par ce standard, le centre propriétaire publie des informations ou fournit des réponses à une requête émanant d'un centre externe.

CGC Voir centre de gestion de la circulation.

chemin

Chemin global entre une liste d'arrêts définie.

configuration

1. Manière dont le matériel et les logiciels d'un système, sous-système ou réseau sont organisés et interconnectés.
2. Processus permettant de décrire à un système les unités, fonctions facultatives et programmes installés, de façon qu'il puisse les utiliser. Voir aussi personnalisation.

connexion unique (SSO)

Processus d'authentification donnant à l'utilisateur la possibilité d'accéder à plusieurs systèmes ou applications en saisissant un seul identifiant et un seul mot de passe.

correctif APAR

Voir rapport d'analyse de programme autorisé.

couche

Strate de représentation pouvant être superposée à une carte afin de fournir des informations géospatiales supplémentaires.

couche de circulation

Strate d'informations sur la circulation pouvant être superposé à une carte de façon à fournir des informations géospatiales supplémentaires relatives au réseau de transport.

couche SSL

Voir Secure Sockets Layer.

CSV Fichier texte qui contient des valeurs séparées par une virgule. Le format CSV est souvent utilisé pour échanger des fichiers entre des systèmes de base de données et des applications utilisant des formats différents.

D

Data Exchange

Voir Data Exchange.

Datex (Data Exchange)

Ensemble de spécifications permettant d'échanger des informations de circulation entre des systèmes disparates dans un format standard. Datex vise à harmoniser les échanges d'informations sur la circulation et les déplacements à tous les niveaux applicables aux opérateurs routiers (non urbains et urbains) et aux fournisseurs de services. Il facilite l'échange électronique de données relatives à la circulation et aux déplacements entre les centres de gestion de la circulation, y compris dans les échanges transfrontières.

domaine

Division d'une entité opérationnelle globale correspondant généralement à la structure de l'organisation et à l'expertise des équipes déployées. par exemple, une l'autorité d'une ville est divisée en plusieurs services qui s'occupent du transport, de l'eau et de la sécurité publique.

droit administrateur

Autorisation accordée à un administrateur de créer, configurer ou supprimer des ressources ou des utilisateurs sur un portail. Ces droits sont accordés en fonction de l'appartenance à un groupe de rôles utilisateur.

droit utilisateur

Autorité accordée à un utilisateur pour lui permettre d'accéder en consultation ou en modification aux ressources du portail. Ce droit est déterminé par l'appartenance à un groupe de rôle utilisateur.

E

enregistrement PMR (Problem Management Record)

Nombre utilisé dans le mécanisme du support IBM pour identifier un incident de service client.

événement

1. Occurrence significative qui se produit à un endroit et à un moment donnés. Voir aussi incident.
2. Situation susceptible d'entraver les déplacements sur le réseau de transport.

événement de circulation

Événement significatif se produisant en un lieu et à un moment donné, et impliquant un véhicule, le réseau routier ou un équipement d'exploitation de la route. Voir aussi incident de circulation.

F

fichier d'archive d'entreprise (EAR)

Type spécialisé de fichier d'archive d'entreprise, défini par la norme Java EE, permettant de déployer des applications Java EE sur des serveurs Java EE. Un fichier EAR contient des composants EJB, un descripteur de déploiement et des fichiers archive Web (WAR) pour des applications Web individuelles. Voir aussi archive Java.

fichier de formes

Format de fichier numérique pour un logiciel de systèmes d'information géographique.

Fichiers EAR

Voir fichier d'archive d'entreprise.

filtre Voir couche de circulation.

fonction de prévision des transports

Fonction qui prévoit des conditions de circulation pour l'heure qui suit à partir de l'heure actuelle, qui fournit des rapports personnalisés et qui configure la collecte de données, l'activation et les calculs dans les portlets d'administration.

fond de carte

Une carte décrivant des informations de référence d'arrière-plan comme les modelés, les routes, les monuments et les frontières politiques, sur lesquelles d'autres informations sont disposées. Une carte de base est utilisée pour les références d'emplacement et inclut souvent un réseau de contrôle géodésique au sein de sa structure.

format LDIF (LDAP Directory Interchange Format)

Format de fichier utilisé pour décrire les informations d'annuaire ainsi que les modifications à appliquer à un annuaire, afin que les informations d'annuaire puissent être échangées entre les serveurs d'annuaire utilisant le protocole LDAP.

forme de trajet

Forme de route géospatiale d'un modèle de trajet, à l'instar d'une séquence de points géospatiaux connectés par des segments de route afin de correspondre le plus possible à la forme de la route, en connectant les arrêts tout au long du trajet.

formulaire de filtrage

Formulaire permettant de sélectionner un contenu à afficher sur la mappe et la liste.

G

géométrie

Informations disponibles dans un tronçon de route en zoom avant sur une carte.

géospatial

Relatif aux caractéristiques géographiques de la Terre.

groupe

Ensemble d'utilisateurs pouvant partager des droits d'accès sur des ressources protégées.

groupe de rôle utilisateur

Groupe qui attribue une appartenance afin de donner à un nouvel utilisateur le niveau d'accès approprié à la solution. Tout nouvel utilisateur est déclaré en tant que membre du groupe de rôle approprié. Chaque groupe de rôle est associé à des niveaux d'autorisation distincts.

H

horaires de production (planning d'exploitation)

Définition des horaires planifiés pour un système de transport.

I

ID tronçon

Identificateur unique d'un tronçon de circulation qui est affiché sur la carte.

ID véhicule

Identificateur unique d'un véhicule de transit qui est affiché sur la carte.

incident

Événement ne faisant pas partie de l'opération standard d'un service et qui engendre ou peut engendrer une interruption des services ou une réduction de la qualité des services et de la productivité du client. Voir aussi événement.

incident de circulation

Événement de circulation présentant un effet indésirable. Voir aussi événement de circulation.

infobulle

Texte explicatif qui s'affiche en déplaçant un curseur sur un élément de l'interface graphique comme une icône, une zone ou une chaîne de texte. Une infobulle peut comporter du texte enrichi et des liens.

Institute of Transportation Engineers

Voir ITE (Institute of Transportation Engineers).

intégration

Activité de développement logiciel dans laquelle des composants logiciels séparés sont combinés en un ensemble exécutable.

intervalle de sondage

Période qui sépare deux actualisations automatiques des données affichées sur une carte.

ITE (Institute of Transportation Engineers)

Association internationale à vocation éducative et scientifique regroupant les acteurs du domaine des transports (ingénieurs, planificateurs des transports, consultants, formateurs et chercheurs). Fondée en 1930, l'ITE facilite l'application des principes technologiques et scientifique à la recherche, à la planification, à la conception fonctionnelle, à l'implémentation, à l'exploitation, au développement de politiques et à la gestion de tous les modes de transport terrestre.

J

JAR Voir archive Java.

JavaScript Object Notation (JSON)

Format léger d'échange de données reposant sur la notation littérale des objets JavaScript. JSON est un format indépendant de tout langage de programmation mais il utilise les conventions de divers langages.

JSON Voir JavaScript Object Notation.

JVM Voir machine virtuelle Java.

L**latitude**

Distance angulaire (nord ou sud) d'un lieu à l'équateur, généralement exprimée en degrés et en minutes.

LDIF Voir LDAP Directory Interchange Format.

Lightweight Directory Access Protocol

Voir Lightweight Directory Access Protocol.

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

Protocole ouvert qui utilise le protocole TCP/IP pour permettre d'accéder aux annuaires prenant en charge un modèle X.500, sans utiliser toutes les ressources nécessaires au protocole DAP (Directory Access Protocol) X.500, plus complexe. Par exemple, le protocole LDAP peut être utilisé pour localiser des personnes, des organisations et d'autres ressources dans un annuaire Internet ou Intranet.

longitude

Distance angulaire (est ou ouest) d'un lieu au méridien de Greenwich (Angleterre), généralement exprimée en degrés et en minutes.

LoS Voir niveau de service.

M

machine virtuelle Java (JVM)

Implémentation logicielle d'un processeur exécutant du code Java compilé (applets et applications).

matrice de relations de circulation

Matrice définie par l'utilisateur qui définit les relations entre des tronçons de route sur une carte.

message variable

Voir panneau à message variable

modèle de trajet

Liste de tous les arrêts servis par un itinéraire de transit public présentée sous la forme d'une séquence d'ID de modèle de trajets, d'ID d'arrêt ou dans un ordre numérique. Le même arrêt peut être inclus plusieurs fois dans la séquence si l'itinéraire du transit inclut des boucles et des arrêts plusieurs fois au même emplacement.

modèle ISO

Ensemble de règles de communication de données sanctionnées par l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Le protocole ISO permet à des systèmes fournis par plusieurs fournisseurs de se connecter et de communiquer. Il constitue la base des standards d'interconnexion de systèmes ouverts (OSI).

N

niveau de service (LoS)

Dans le secteur des transports, mesure qualitative utilisée par les ingénieurs de la circulation pour déterminer l'efficacité des éléments de l'infrastructure de transport. Cette mesure décrit les conditions de circulation opérationnelles en référence aux définitions du Highway Capacity Manual (Manuel sur la capacité des routes) des États-Unis.

P

page Dans un environnement de portail, élément d'interface contenant un ou plusieurs portlets.

panneau à message variable

Dispositif de contrôle de la circulation dont le message peut être changé par un procédé manuel, électrique, mécanique ou électromécanique pour signaler aux usagers de la route les encombrements de circulation, les accidents, les opérations de maintenance, les intempéries, l'état des routes, les événements organisés ou divers points remarquables du réseau autoroutier (par exemple, ponts mobiles, péages ou stations de pesage).

panneau dynamique (DMS)

Voir panneau à message variable

personnalisation

1. Modification d'une page de portail ou d'un portlet par un utilisateur. WebSphere Portal permet à l'utilisateur de personnaliser une page de portail en modifiant la mise en page et en sélectionnant les portlets qui s'affichent pour chaque périphérique. Voir aussi personnalisation.
2. Processus consistant à décrire des changements facultatifs pour des valeurs par défaut d'un logiciel déjà installé sur un système et configuré afin d'en permettre l'utilisation. Voir aussi configuration.

personnalisation

Processus consistant à activer le ciblage des informations sur certains groupes d'utilisateurs en fonction de règles métier et des informations des profils utilisateur. Voir aussi personnalisation.

plug-in

Module logiciel pouvant être installé séparément pour ajouter des fonctions à un programme, à un application ou à une interface.

PMR Voir enregistrement PMR.

PMV Voir panneau dynamique.

polygone

Dans la fonction GDDM, séquence de segments de droite délimitant une zone.

portail

Point d'accès unique et sécurisé à diverses informations, applications et personnes qu'il est possible de personnaliser.

portlet

Composant réutilisable d'une application Web qui fournit les informations ou les services spécifiques à représenter dans le contexte d'un portail.

profil utilisateur

Description d'un utilisateur incluant diverses informations (ID utilisateur, nom d'utilisateur, mot de passe, droits d'accès) ainsi que d'autres attributs obtenus lors de la connexion de l'utilisateur.

propriétaire, centre

Voir centre propriétaire.

protocole SOAP

Protocole simple basé sur XML, permettant d'échanger des informations dans un environnement décentralisé et réparti. Le protocole SOAP peut être utilisé pour requérir et renvoyer des informations et appeler des services par Internet. Voir aussi service Web.

protocole TCP/IP

Voir protocole TCP/IP.

R

Really Simple Syndication (RSS)

Format de fichier XML pour la syndication de contenus Web fondé sur la spécification RSS (Really Simple Syndication) 2.0. Les formats de fichier XML RSS sont exploités par les internautes pour s'abonner aux sites Web proposant des flux RSS.

référence linéaire

Marqueur de référence de localisation positionné le long d'une voie routière, généralement sur l'accotement, et indiquant sa position le long de cet axe. Par exemple, une borne kilométrique est un marqueur.

regroupement de ressources

1. Collection structurée de données qui propose un mappage clé-valeur pour les données (ressources) utilisées lors de la localisation d'un programme. Ces valeurs sont souvent des chaînes, mais peuvent également consister en données structurées.
2. Classe contenant le texte destiné aux pages de magasin. La création et l'accès des fichiers de regroupement sont gérés suivant l'API Java PropertyResourceBundle.

régulateur d'accès autoroutier

Dispositif d'exploitation de la route, consistant généralement en un simple feu de circulation ou en un feu bicolore (rouge et vert, sans orange) associé à un contrôleur de signal, qui permet de réguler le flux de circulation entrant sur une autoroute en fonction des conditions de circulation en cours.

Representational State Transfer

Voir Representational State Transfer.

REST (Representational State Transfer)

Style architectural de logiciel pour les systèmes hypermédia répartis, comme le World Wide Web. Le terme est également souvent utilisé pour décrire une interface simple qui utilise XML (ou YAML, JSON, texte en clair) sur HTTP sans aucune autre couche de messagerie supplémentaire comme le protocole SOAP.

RSS Voir Really Simple Syndication.

S

SAE Voir Society of Automotive Engineers.

saut Segment d'un chemin de transmission entre deux noeuds adjacents dans un réseau d'acheminement.

Secure Sockets Layer (SSL)

Protocole de sécurité permettant la confidentialité des communications. La couche SSL permet aux applications client/serveur de communiquer en toute confidentialité, sans risque d'écoute électronique, d'altération ou de falsification des messages.

segment de mémoire

En programmation Java, bloc de mémoire utilisé par la machine virtuelle Java en phase d'exécution pour le stockage des objets Java. La mémoire segmentée Java est gérée par un processus de récupération de place (ramasse-miettes), qui libère automatiquement les objets Java qui ne sont plus utilisés.

serveur d'applications

Programme serveur d'un réseau réparti qui fournit l'environnement d'exécution pour un programme d'application.

service

Route sortante et de retour prise par un véhicule, qui inclut un horaire.

Service Interface for Real Time Information (SIRI)

Norme d'interface de données européenne pour l'échange de données concernant des performances planifiées, actuelles et futures d'opérations de transport public.

service Web (web service)

Application modulaire autonome et autodescriptive pouvant être publiée, reconnue et appelée sur un réseau à l'aide de protocoles de réseau standard. En règle générale, un service Web utilise XML pour le balisage des données, SOAP pour leur transfert, WSDL pour la description des services disponibles et UDDI pour leur recensement. Voir aussi SOAP, WSDL (Web Services Description Language).

SIG Voir système d'information géographique.

SIRI Voir Service Interface for Real Time Information.

Society of Automotive Engineers (SAE)

ONG à vocation éducative et scientifique cherchant à promouvoir le progrès de la technologie automobile pour le bien de l'humanité. Le SAE est composé de plus de 90 000 ingénieurs et scientifiques développant des informations techniques sur toutes sortes de véhicules autopropulsés, en particulier les automobiles, camions et bus, les équipements tout-terrain, les aéronefs, les véhicules aérospaciaux, et les systèmes maritimes, ferroviaires ou de transport en commun.

solution

Combinaison de produits répondant à une problématique ou à un projet client particulier.

sous-réseau

Regroupement de tronçons de circulation connectés qui est défini par l'utilisateur. Ce regroupement consiste à améliorer les performances de l'application.

sous-réseau

Voir sous-réseau.

SSO Voir connexion unique.

système d'information géographique (SIG)

Complexe d'objets, de données et d'applications utilisé pour créer et analyser des informations spatiales se rapportant à des éléments géographiques.

T**table des propriétés système**

Table où sont stockées des données de configuration à l'échelle du système pour IBM Intelligent Operations Center.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

Ensemble de protocoles de communication non propriétaire aux normes informatiques qui fournit des connexions de bout en bout fiables entre des applications sur des réseaux interconnectés de différents types.

U

URL Voir Uniform Resource Locator.

URL (Uniform Resource Locator)

Adresse univoque d'une ressource d'information accessible sur un réseau tel qu'Internet. L'adresse URL comprend le nom abrégé du protocole utilisé pour accéder à la ressource d'information, ainsi que les informations utilisées par le protocole pour localiser cette ressource.

utilisateur administrateur

Une personne qui ajoute de nouveaux utilisateurs et s'assure de la sécurité en donnant aux utilisateurs le statut de membre de groupes d'autorisation par rôle avec les autorisations appropriées.

V**vidéosurveillance**

Utilisation de caméras vidéo pour transmettre un signal vers un lieu précis, sur un nombre limité d'écrans.

Vidéosurveillance

Voir vidéosurveillance.

vue des opérations

Page Web contenant différents portlets susceptibles de coopérer pour faciliter la fourniture d'informations exhaustives et les interactions au niveau opérationnel, en vue de surveiller les données entrantes provenant des sources de données et de répondre aux données entrantes.

W**Web Service Definition Language (WSDL)**

Voir WSDL (Web Services Description Language).

WSDL (Web Services Description Language)

Spécification XML décrivant les services en réseau comme un ensemble de noeuds finaux agissant sur des messages, contenant des informations orientées document ou orientées procédure. Voir aussi service Web.

X

XML Voir Extensible Markup Language.

XML (Extensible Markup Language)

Métalangage standard permettant la définition de langages de balisage standard fondés sur la norme SGML (Standard Generalized Markup Language).

Accessibilité

Les fonctions d'accessibilité facilitent aux utilisateurs à mobilité réduite ou malvoyants l'utilisation des logiciels.

Les fonctions d'accessibilité principales de ce produit permettent aux utilisateurs d'effectuer les actions suivantes :

- Utiliser les technologies d'assistance, notamment des lecteurs d'écran et des synthétiseurs vocaux numériques, pour entendre la description de ce qui est affiché à l'écran. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces technologies d'assistance aux personnes, consultez la documentation du produit.
- Utiliser des fonctions spécifiques ou équivalentes à l'aide du clavier uniquement.
- Agrandir ce qui s'affiche à l'écran.

De plus, la documentation a été modifiée afin d'inclure les fonctions suivantes pour faciliter l'accessibilité :

- L'intégralité de la documentation est accessible au format XHTML afin d'optimiser l'application du logiciel de lecture d'écran.
 - Toutes les images de la documentation sont fournies avec un texte de remplacement afin que les utilisateurs malvoyants puissent comprendre le contenu des images.
-

Mention de droits d'auteur et marques

Mention de droits d'auteur

© Copyright IBM Corporation 2011, 2013. All rights reserved. Peut être utilisé uniquement conformément à un contrat de licence logiciel IBM. Aucune partie de cette publication ne doit être reproduite, transmise, transcrite, conservée dans un système d'archivage ou convertie en un quelconque langage machine, sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, magnétique, optique, chimique, manuel ou autre, sans autorisation écrite préalable d'IBM Corporation. IBM Corporation vous accorde des droits limités vous autorisant à imprimer ou à effectuer d'autres reproductions de toute documentation informatique pour votre propre utilisation, dans la mesure où ces reproductions comportent la notice de copyright d'IBM Corporation. Nul autre droit sous copyright n'est accordé sans autorisation écrite préalable de IBM Corporation. Le document n'est pas destiné à la production et est fourni "dans l'état" sans garantie d'aucune sorte. **Toutes les garanties de ce document sont déclinées par la présente, y compris la garantie de non contrefaçon et les garanties d'aptitude à l'exécution d'un travail donné.**

U.S. Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corporation.

Marques

Cognos, Domino, DB2, IBM, ibm.com, IBM SmartCloud, InfoSphere, Lotus, Notes, Passport Advantage, Rational, Redbooks, Service Request Manager, Sametime, Smarter Cities, SPSS, Tivoli et WebSphere sont des marques d'IBM Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Internet Explorer, Windows, et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Intel et Pentium sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Adobe, Acrobat, Portable Document Format (PDF), et PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Oracle, JavaScript et Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

ArcGIS, EDN, StreetMap, @esri.com et www.esri.com sont des marques d'Esri aux Etats-Unis, dans la Communauté européenne et dans certaines autres juridictions.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Les autres noms sont des marques de leurs propriétaires respectifs. Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Remarques relatives aux règles de confidentialité

Les produits IBM Software, notamment les logiciels sous forme de services ("Offres logicielles"), peuvent utiliser des cookies ou d'autres technologies pour collecter des informations d'utilisation en vue d'améliorer l'expérience de l'utilisateur final, d'ajuster les interactions avec l'utilisateur final ou à d'autres fins. Dans la plupart des cas, aucune information identifiant la personne n'est collectée par les Offres logicielles. Certaines de nos Offres logicielles peuvent vous permettre de collecter des informations identifiant la personne. Si cette Offre logicielle utilise des cookies pour collecter des informations identifiant la personne, des informations spécifiques sur l'utilisation de cookies par cette offre sont énoncées ci-dessous.

La présente Offre logicielle n'utilise aucun cookie ni technologie d'aucune sorte pour la collecte des informations personnelles.

La présente Offre logicielle utilise les cookies pour la gestion des sessions et la configuration de la connexion unique. Si vous désactivez les cookies, vous ne serez plus en mesure d'accéder au système.

Si les configurations déployées pour cette Offre logicielle vous fournissent à vous en tant que client la possibilité de collecter des informations identifiant d'autres personnes via des cookies et d'autres technologies, vous devez vous renseigner sur l'avis juridique et les lois applicables à ce type de collecte de données, notamment les exigences d'information et de consentement.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de différentes technologies à ces fins, notamment les cookies, reportez-vous à la politique de protection des renseignements personnels d'IBM sur les sites <http://www.ibm.com/privacy> et <http://www.ibm.com/privacy/details>, et aux sections concernant les cookies, pixels espions et autres technologies, ainsi que les produits logiciels et les offres SaaS de la Déclaration IBM de confidentialité sur Internet à l'adresse <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Reportez-vous également à la politique de protection des renseignements personnels d'IBM Intelligent Operations Center.

Information associée:

Considérations sur les règles de confidentialité concernant IBM Intelligent Operations Center

Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service IBM puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations
IBM Canada Ltd
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario
L3R 9Z7 Canada

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japon

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales : LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRE "EN L'ÉTAT" SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAULT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut modifier sans préavis les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation
Department T81B F6/Building 503
4205 S. Miami Boulevard
Durham NC 27709-9990
U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le programme sous licence décrit dans ce document et tout le matériel sous licence disponible pour ce programme, sont fournis par IBM conformément aux termes du contrat client IBM (IBM Customer Agreement), de l'accord de licence du programme international d'IBM (IBM International Program License Agreement) ou de tout contrat équivalent entre nous.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel contient des exemples de programmes d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes. Les exemples de programmes sont fournis "TELS QUELS" sans garantie d'aucune sorte. IBM ne sera en aucun cas responsable des dommages liés à l'utilisation de ces programmes exemples.

Marques

Cognos, Domino, DB2, IBM, ibm.com, IBM SmartCloud, InfoSphere, Lotus, Notes, Passport Advantage, Rational, Redbooks, Service Request Manager, Sametime, Smarter Cities, SPSS, Tivoli et WebSphere sont des marques d'IBM Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Internet Explorer, Windows, et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Intel et Pentium sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Adobe, Acrobat, Portable Document Format (PDF), et PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Oracle, JavaScript et Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

ArcGIS, EDN, StreetMap, @esri.com et www.esri.com sont des marques d'Esri aux Etats-Unis, dans la Communauté européenne et dans certaines autres juridictions.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Les autres noms sont des marques de leurs propriétaires respectifs. Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Index

G

glossaire 441

M

marques 450

R

recommandations 450

