

*Installation d'IBM SPSS Modeler 17.1  
Scoring Adapter*

**IBM**



---

## Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens . . . . .</b>	<b>v</b>	Installation de l'adaptateur de scoring IBM SPSS Modeler Server pour Teradata . . . . .	3
<b>Installation de IBM SPSS Modeler Scoring Adapter . . . . .</b>	<b>1</b>	Installation d'IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for DB2 LUW . . . . .	5
Installation de IBM SPSS Modeler Scoring Adapter . . . . .	1	Installation de IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter pour DB2 sur z/OS . . . . .	7
A propos du scoring (ou évaluation) . . . . .	2		
Installation de l'adaptateur de scoring IBM SPSS Modeler Server pour Netezza. . . . .	2		



---

## 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.

---

# Installation de IBM SPSS Modeler Scoring Adapter

---

## Installation de IBM SPSS Modeler Scoring Adapter

Pour certaines bases de données, il est possible d'activer la répercussion SQL de la majorité des nuggets de modèle SPSS Modeler. Ainsi, le scoring de modèle peut être effectué dans la base de données afin de ne plus avoir à extraire les données avant le scoring. Cette répercussion peut utiliser le SQL natif dans SPSS Modeler ou, lorsque cela est possible, utiliser des adaptateurs de scoring SQL supplémentaires qui sont adaptés à plusieurs bases de données.

Les adaptateurs de scoring prennent en charge la plupart des nuggets de modèle dans un flux, avec les exceptions suivantes :

- Les règles d'association (avec données de liste), TimeSeries, Sequence, PCA, STP et TCM ne sont pas prises en charge.
- Les modèles d'association ne prennent pas en charge le format transactionnel.
- Text Analytics (TA) - Le mode champ est pris en charge dans DB2 LUW mais pas dans les autres bases de données ; Text Analytics n'est pas pris en charge avec DB2 for z/OS. Lorsque l'adaptateur de scoring Text Analytics est utilisé dans le mode champ, la longueur de ligne renvoyée peut contenir de nombreuses colonnes de sortie de scoring, ce qui peut se traduire par le dépassement des limites de la base de données. Par exemple, vous pouvez voir le message d'erreur TOO MANY ITEMS RETURNED IN SELECT OR INSERT LIST. Parfois, ces limites peuvent être modifiées dans la base de données mais, si cela s'avère impossible, l'approche recommandée consiste à utiliser le mode enregistrement pour évaluer le modèle.

L'utilisation d'adaptateurs de scoring qui permettent aux données d'être évaluées par les modèles générés dans la base de données pour éviter le transfert de données. SPSS Modeler permet une intégration avec les bases de données IBM et non-IBM et permet un déploiement plus rapide et plus efficace des modèles. Les fonctions définies par l'utilisateur DB2 for z/OS peuvent également être utilisées en temps réel sur des données transactionnelles telles que les ventes en gros, le paiement par carte de crédit et les transactions de support client et de service après-vente.

Lorsque les adaptateurs de scoring sont installés dans les bases de données appropriées, l'option de génération de SQL génère le SQL de l'adaptateur de scoring par défaut, sauf si vous avez choisi de l'ignorer. Les bases de données pour lesquelles des adaptateurs de scoring sont disponibles sont :

- Netezza
- Teradata
- DB2 LUW
- DB2 pour z/OS

Un nugget de modèle peut également être publié dans le déploiement en temps réel pour DB2 for z/OS. Les étapes de publication dans un adaptateur de scoring sont les suivantes :

1. Etablir une connexion avec la base de données
2. Une fois la connexion établie, publier le nugget sur l'adaptateur de scoring. Pour cela, sélectionnez l'option **Publier pour l'adaptateur Server Scoring** dans le menu **Fichier** du nugget du modèle.
3. Une fois les informations du nugget publiées sur l'adaptateur de scoring, ce dernier génère un exemple d'instruction SQL. Cette instruction SQL utilise les fonctions définies par l'utilisateur pour appeler le nugget de modèle et génère un score prédictif. Lorsque l'exemple SQL contient plusieurs instructions SQL, celles-ci doivent être exécutées dans l'ordre dans lequel elles ont été générées.

## A propos du scoring (ou évaluation)

Dans IBM® SPSS Modeler, le scoring (ou évaluation) de données est défini comme le déploiement d'un modèle prédictif sur de nouvelles données avec un résultat inconnu. Ce modèle prédictif traite les données entrantes et donne un score prédictif concernant la probabilité d'un événement. Par exemple, dans le cadre de l'exécution d'une transaction de paiement en ligne, un modèle prédictif traite les données en entrée et fournit un score prédictif indiquant la probabilité pour que la transaction soit authentique ou frauduleuse.

Le processus normal dans SPSS Modeler est le suivant : lorsqu'un modèle prédictif reçoit des données entrantes, il les évalue en utilisant les données historiques provenant de la base de données et crée en sortie un score prédictif. Ce score donne une probabilité concernant un événement pour lequel le modèle d'analyse prédictive a été généré.

Le processus de modèle prédictif utilisant un adaptateur de scoring diffère du processus précédemment décrit car l'adaptateur de scoring active l'évaluation de chaque enregistrement et, pour produire un score ou une prédiction dans la base de données sans devoir exporter les données à partir de la base, il les exécute via le modèle, puis les réimporte, rendant le processus globalement plus rapide.

## Installation de l'adaptateur de scoring IBM SPSS Modeler Server pour Netezza

Si vous avez installé une version antérieure de l'adaptateur de scoring pour Netezza, vous devez d'abord la désinstaller en procédant comme suit :

1. Recherchez le fichier exécutable nommé Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza dans le répertoire d'installation de l'adaptateur de scoring Netezza. Il se trouve dans un dossier nommé Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Netezza.
2. Exécutez le fichier exécutable depuis la console ou à l'aide de l'interface graphique. Suivez les instructions du programme de désinstallation pour désinstaller l'adaptateur de scoring.
3. Si vous recevez un message indiquant que des éléments n'ont pas pu être supprimés, accédez au répertoire racine dans lequel l'adaptateur se trouvait (le répertoire `cfscoring`, par exemple) et exécutez la commande `rm -rf` sur les répertoires répertoriés qui n'ont pas été supprimés. Cette commande va les supprimer.
4. Continuez avec les étapes suivantes pour installer la nouvelle version de l'adaptateur de scoring.

En fonction de la configuration de votre base de données, vous pouvez effectuer l'installation depuis la console ou en utilisant une interface utilisateur graphique (GUI) ; cependant, la première étape est la même pour les deux méthodes :

- Exécutez le script d'installation `install.bin`. Vérifiez que `install.bin` peut être exécuté par `nz user` et exécutez-le en tant qu'utilisateur.

## Installation de la console

1. Les détails de l'introduction apparaissent. Appuyez sur Entrée pour continuer.
2. Les informations de licence apparaissent. Lisez la licence, tapez Y pour l'accepter et cliquez sur Entrée pour continuer.
3. Une invite vous demande de saisir l'emplacement de l'installation. L'emplacement de l'installation par défaut apparaît ; cependant, si votre installation est différente, saisissez l'autre emplacement et appuyez sur Entrée.

**Remarque :** Le chemin de l'installation doit être `/nz/export/`.

4. Il vous est demandé de saisir le nom, le nom de l'utilisateur et le mot de passe de la base de données.

**Remarque :** L'utilisateur de la base de données doit disposer des droits d'accès à la base de données pour initialiser la base de données et enregistrer les modules UDF.



5. Un récapitulatif de préinstallation apparaît pour confirmer vos entrées. Appuyez sur Entrée pour continuer.
6. Un message apparaît pour vous informer que la routine d'installation est prête à être exécutée. Appuyez sur Entrée pour continuer.
7. Une barre de progression apparaît pendant l'exécution de l'installation. Lorsque l'installation est terminée, appuyez sur Entrée pour quitter le programme d'installation.

## Installation de l'IUG

1. Les détails de l'introduction apparaissent. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
2. Les informations de licence apparaissent. Lisez la licence, sélectionnez l'option permettant de l'accepter et cliquez sur **Suivant** pour continuer.
3. Une invite vous demande de sélectionner l'emplacement de l'installation. L'emplacement d'installation par défaut apparaît ; cependant, si votre installation est différente, cliquez sur **Choisir** pour atteindre l'autre emplacement. Lorsque l'emplacement désiré apparaît, cliquez sur **Suivant**.
4. Il vous est demandé de saisir le nom, le nom de l'utilisateur et le mot de passe de la base de données.

**Remarque :** L'utilisateur de la base de données doit disposer des droits d'accès à la base de données pour initialiser la base de données et enregistrer les modules UDF.

5. Un récapitulatif de préinstallation apparaît pour confirmer vos entrées. Cliquez sur **Installer** pour continuer.
6. Une barre de progression apparaît pendant l'exécution de l'installation. Lorsque l'installation est terminée, cliquez sur **Terminé** pour quitter le programme d'installation.

Lorsque vous avez terminé ces étapes, l'adaptateur de scoring est prêt à recevoir des tâches.

**Remarque :** Pour l'UDF Netezza, 64 champs au maximum peuvent être traités par l'adaptateur de scoring. Si cette limite de champs est dépassée, le message d'erreur de validation : Erreur de validation SQL : HY000[46] ERROR: Cannot pass more than 64 arguments to a function s'affiche et l'évaluation du modèle se poursuit sans utiliser l'adaptateur de scoring.

## Installation de l'adaptateur de scoring IBM SPSS Modeler Server pour Teradata

Si vous avez installé une version antérieure de l'adaptateur de scoring pour Teradata, vous devez d'abord la désinstaller en procédant comme suit :

1. Recherchez le fichier exécutable nommé Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata dans le répertoire d'installation de l'adaptateur de scoring Teradata. Il se trouve dans un dossier nommé Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for Teradata.
2. Exécutez le fichier exécutable depuis la console ou à l'aide de l'interface graphique. Suivez les instructions du programme de désinstallation pour désinstaller l'adaptateur de scoring.
3. Si vous recevez un message indiquant que des éléments n'ont pas pu être supprimés, accédez au répertoire racine dans lequel l'adaptateur se trouvait (le répertoire cfscoring, par exemple) et exécutez la commande `rm -rf` sur les répertoires répertoriés qui n'ont pas été supprimés. Cette commande va les supprimer.
4. Continuez avec les étapes suivantes pour installer la nouvelle version de l'adaptateur de scoring.

En fonction de la configuration de votre base de données, vous pouvez effectuer l'installation depuis la console ou en utilisant une interface utilisateur graphique (GUI) ; cependant, la première étape est la même pour les deux méthodes :

- Connectez-vous comme *racine* ou *utilisateur DBA* et exécutez le script d'installation *install.bin*. pour ce faire, vous devez disposer des droits d'accès pour le dossier d'installation. L'utilisateur qui procède à l'installation doit également disposer des droits CREATE FUNCTION.

## Installation de la console

1. Les détails de l'introduction apparaissent. Appuyez sur Entrée pour continuer.
2. Les informations de licence apparaissent. Lisez la licence, tapez Y pour l'accepter et cliquez sur Entrée pour continuer.
3. Une invite vous demande de saisir l'emplacement de l'installation. L'emplacement de l'installation par défaut apparaît ; cependant, si votre installation est différente, saisissez l'autre emplacement et appuyez sur Entrée.
4. Entrez le TDPID de base de données. Appuyez sur Entrée pour continuer.
5. Entrez le nom de l'utilisateur. Appuyez sur Entrée pour continuer.
6. Entrez le mot de passe. Appuyez sur Entrée pour continuer.
7. Un récapitulatif de préinstallation apparaît pour confirmer vos entrées. Appuyez sur Entrée pour continuer.
8. Un message apparaît pour vous informer que la routine d'installation est prête à être exécutée. Appuyez sur Entrée pour continuer.
9. Une barre de progression apparaît pendant l'exécution de l'installation. Lorsque l'installation est terminée, appuyez sur Entrée pour quitter le programme d'installation.
10. Si le tableau de *composants* existe dans votre base de données, un message de confirmation s'affiche. Entrez Y pour continuer la création des tables et des fonctions dans votre base de données, ou entrez N pour omettre cette étape. *Remarque* : Si vous omettez cette étape, vous devez créer manuellement créer les tables et fonctions ultérieurement à l'aide de `initdb.sh`, qui se trouve dans le dossier `<installation path>\setup`.

## Installation de l'IUG

1. Les détails de l'introduction apparaissent. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
2. Les informations de licence apparaissent. Lisez la licence, sélectionnez l'option permettant de l'accepter et cliquez sur **Suivant** pour continuer.
3. Une invite vous demande de sélectionner l'emplacement de l'installation. L'emplacement d'installation par défaut apparaît ; cependant, si votre installation est différente, cliquez sur **Choisir** pour atteindre l'autre emplacement. Lorsque l'emplacement désiré apparaît, cliquez sur **Suivant**.
4. Entrez le TDPID, le nom et le mot de passe de la base de données, puis cliquez sur **Suivant** pour continuer.
5. Un récapitulatif de préinstallation apparaît pour confirmer vos entrées. Cliquez sur **Installer** pour continuer.
6. Une barre de progression apparaît pendant l'exécution de l'installation. Lorsque l'installation est terminée, cliquez sur **Terminé** pour quitter le programme d'installation.
7. Si le tableau de *composants* existe dans votre base de données, un message de confirmation s'affiche. Cliquez sur **Oui** pour continuer la création des tables et des fonctions dans votre base de données, ou cliquez sur **Non** pour omettre cette étape. *Remarque* : Si vous omettez cette étape, vous devez créer manuellement créer les tables et fonctions ultérieurement à l'aide de `initdb.sh`, qui se trouve dans le dossier `<installation path>\setup`.

Lorsque vous avez terminé ces étapes, l'adaptateur de scoring est prêt à recevoir des tâches.

**Remarque** : Les UDF et la table de COMPONENTS sont installés dans la base de données par défaut de l'utilisateur qui installe l'adaptateur de scoring.

## Partage de l'adaptateur de scoring

Pour partager l'adaptateur de scoring pour que d'autres utilisateurs de Teradata puissent l'utiliser :

1. Accordez les privilèges suivants à l'utilisateur :
  - SELECT et EXECUTE FUNCTION sur la base de données où l'adaptateur de scoring est installé.

- INSERT sur la table COMPONENTS de la base de données où l'adaptateur de scoring est installé.
2. Lors de l'établissement d'une connexion à Teradata avec l'adaptateur de scoring installé, ouvrez la boîte de dialogue Préréglages de la base de données, activez **Utiliser le schéma de l'adaptateur Serveur Scoring** et sélectionnez le schéma dans la zone déroulante **Schéma de l'adaptateur Server Scoring**.

**Remarque :** La boîte de dialogue Préréglages de la base de données varie en fonction des bases de données et elle n'est pas prise en charge par le scriptage. Par conséquent, cette étape ne peut être réalisée que dans SPSS Modeler Client.

## Eviter les erreurs SQL pour les entrées de date ou d'heure

Si le pilote ODBC pour le format de date ou d'heure est défini sur Entier et que vos tables d'entrée contiennent des champs codés sous la forme d'une date, d'une heure ou d'un horodatage, Teradata affiche un message d'erreur SQL et ne peut pas traiter ces champs.

Pour éviter cette erreur, procédez comme suit :

1. Ouvrez l'administrateur de source de données ODBC.
2. Ouvrez le DSN qui utilise le pilote Teradata.
3. Cliquez sur **Options >>** pour ouvrir la boîte de dialogue d'options de pilote ODBC Teradata.
4. En haut à droite de la fenêtre, définissez le **format de date et d'heure** sur AAA.
5. Enregistrez vos modifications.
6. Dans IBM SPSS Modeler Server, supprimez la connexion qui reconnectez-vous au DSN qui utilise le pilote Teradata.

**Remarque :** Sous Unix/Linux, l'option s'appelle **DateTimeFormat**.

## Installation d'IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for DB2 LUW

**Remarque :** L'adaptateur de scoring pour DB2 LUW n'est disponible que pour DB2 s'exécutant sur LINUX ou AIX.

**Remarque :** IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter peut entrer en conflit avec le processus intégré DB2 LUW ANALYZE\_TABLE pour SAS car ils partagent le même support DB2 intégré.

Si vous avez installé une version antérieure de l'adaptateur de scoring pour Netezza, vous devez d'abord la désinstaller en procédant comme suit :

1. Recherchez le fichier exécutable nommé Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for DB2 dans le répertoire d'installation de l'adaptateur de scoring DB2. Il se trouve dans un dossier nommé Uninstall IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter for DB2.
2. Exécutez le fichier exécutable depuis la console ou à l'aide de l'interface graphique. Suivez les instructions du programme de désinstallation pour désinstaller l'adaptateur de scoring.
3. Si vous recevez un message indiquant que des éléments n'ont pas pu être supprimés, accédez au répertoire racine dans lequel l'adaptateur se trouvait (le répertoire cfscoring, par exemple) et exécutez la commande `rm -rf` sur les répertoires répertoriés qui n'ont pas été supprimés. Cette commande va les supprimer.
4. Continuez avec les étapes suivantes pour installer la nouvelle version de l'adaptateur de scoring.

Avant l'installation, vous devez arrêter le processus intégré DB2 LUW ANALYZE\_TABLE à l'aide du script `db2ida_epsps.sh` fourni dans le dossier d'installation de l'adaptateur de scoring IBM SPSS Modeler Server. Pour cela, utilisez la commande DB2 suivante : `db2ida_epsps.sh stop`.

Après l'installation, le processus intégré DB2 LUW ANALYZE\_TABLE doit démarrer automatiquement à l'aide de *db2start*. Toutefois, si vous installez l'adaptateur alors que l'instance DB2 est active, vous pouvez démarrer le processus intégré DB2 LUW ANALYZE\_TABLE manuellement en utilisant la commande *db2ida\_epsps.sh start*.

**Remarque :** Le processus DB2 LUW ANALYZE\_TABLE ne prend pas en charge la clause WITH table-expression si elle contient UNION ALL. Il peut se produire une erreur si vous tentez d'utiliser cette expression dans un noeud IBM SPSS Modeler qui génère UNION ou UNION ALL SQL, tel que le noeud Ajouter.

En fonction de la configuration de votre base de données, vous pouvez effectuer l'installation depuis la console ou en utilisant une interface utilisateur graphique (GUI) ; cependant, la première étape est la même pour les deux méthodes :

- Exécutez le script d'installation *install.bin*. Vérifiez que *install.bin* peut être exécuté par *db2 user* et exécutez-le en tant qu'utilisateur.

## Installation de la console

1. Les détails de l'introduction apparaissent. Appuyez sur Entrée pour continuer.
2. Les informations de licence apparaissent. Lisez la licence, tapez 1 pour l'accepter et cliquez sur Entrée.
3. Une invite vous demande de saisir l'emplacement de l'installation. L'emplacement de l'installation par défaut apparaît ; cependant, si votre installation est différente, saisissez l'autre emplacement et appuyez sur Entrée.
4. Il vous est demandé de saisir le nom, le nom de l'utilisateur et le mot de passe de la base de données.
5. Un récapitulatif de préinstallation apparaît pour confirmer vos entrées. Appuyez sur Entrée pour continuer.
6. Un message apparaît pour vous informer que la routine d'installation est prête à être exécutée. Appuyez sur Entrée pour continuer.
7. Une barre de progression apparaît pendant l'exécution de l'installation. Lorsque l'installation est terminée, appuyez sur Entrée pour quitter le programme d'installation.

## Installation de l'IUG

1. Les détails de l'introduction apparaissent. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
2. Les informations de licence apparaissent. Lisez la licence, sélectionnez l'option permettant de l'accepter et cliquez sur **Suivant** pour continuer.
3. Une invite vous demande de sélectionner l'emplacement de l'installation. L'emplacement d'installation par défaut apparaît ; cependant, si votre installation est différente, cliquez sur **Choisir** pour atteindre l'autre emplacement. Lorsque l'emplacement désiré apparaît, cliquez sur **Suivant**.
4. Il vous est demandé de saisir le nom, le nom de l'utilisateur et le mot de passe de la base de données.
5. Un récapitulatif de préinstallation apparaît pour confirmer vos entrées. Cliquez sur **Installer** pour continuer.
6. Une barre de progression apparaît pendant l'exécution de l'installation. Lorsque l'installation est terminée, cliquez sur **Terminé** pour quitter le programme d'installation.

Lorsque vous avez terminé ces étapes, l'adaptateur de scoring est prêt à recevoir des tâches.

**Remarque :** Si vous avez des difficultés lors du scoring de modèles d'exploration de texte de grande taille via Database Scoring Adapters for DB2 LUW, il vous faudra sans doute modifier le paramètre de taille de la colonne dans la table de la base de données. Si des erreurs dues à l'échec de l'insertion du modèle dans la table des composants surviennent, utilisez une commande DB2 sur le modèle de celle qui suit pour augmenter le paramètre de taille de la colonne en fonction de vos besoins :

```
ALTER TABLE COMPONENTS ALTER COLUMN MODELDS2 SET DATA TYPE BLOB(48M);
```

## Installation de IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter pour DB2 sur z/OS

IBM SPSS Modeler Server, avec IBM SPSS Modeler Server Scoring Adapter pour DB2 sur z/OS, permet d'ajouter des analyses prédictives aux applications On Line Transaction Processing (OLTP) exécutées sur z/OS. SPSS Modeler Server permet de créer et de former les modèles utilisés et publie ces modèles dans DB2 z/OS.

L'adaptateur de scoring pour DB2 sur z/OS fournit un moteur de scoring qui s'exécute dans le runtime Fonction définie par l'utilisateur (UDF) de DB2 pour z/OS. L'adaptateur définit une UDF que les applications peuvent invoquer à l'aide du SQL pour exécuter les modèles de scoring de manière synchrone, en même temps que leurs transactions, et utilise des données de transaction en temps réel comme entrées pour le scoring afin d'améliorer l'efficacité des résultats de scoring. Parce que l'adaptateur s'exécute intégré dans DB2 z/OS, il offre la même évolutivité et les mêmes performances que DB2 pour z/OS ce qui vous permet de gérer des charges importantes et de répondre aux accords de niveau de service (SLA) dans les temps.

L'adaptateur de scoring s'exécute en tant qu'application USS (Unix System Services) au sein d'un environnement d'application WLM (Work Load Manager) pour DB2 défini pour une utilisation exclusive par l'adaptateur. N'essayez pas de partager cet environnement d'application WLM avec une autre procédure mémorisée DB2 ou UDF.

L'adaptateur de scoring pour DB2 sur z/OS est uniquement disponible dans le cadre de la référence du logiciel 5655-SP7 "IBM SPSS Modeler with Scoring Adapter for zEnterprise" en tant que FMID (Function Modification Identifier) HHUMH00.

Pour installer l'adaptateur de scoring, l'administrateur système z/OS doit :

1. Commander l'ID de processus 5655-SP7 FMID HHUMH00.
2. Suivre les instructions d'installation dans le répertoire du programme pour installer l'adaptateur de scoring avec SMP/E.

Le tableau suivant répertorie les résultats des jeux de données installés SMP/E et leur contenu :

*Tableau 1. Contenu du jeu de données.*

Nom du jeu de données	Contenu
SHUMSAMP	Les exemples de configuration suivants :  HUMBIND - DB2 Lier le plan et les packages de l'adaptateur de scoring  HUMRACF - Définir les privilèges RACF requis  HUMSCFDB - Créer les tables et la base de données des métadonnées de l'adaptateur de scoring  HUMUDFS - Définir les fonctions définies par l'utilisateur (UDF) de l'adaptateur de scoring  HUMWLMP - PROC pour le Gestionnaire de charge de travail (WLM) Environnement d'application des analyses  HUMWLMA - Définir l'environnement d'application des analyses du Gestionnaire de charge de travail (WLM)
SHUMLOAD	Bibliothèques partagées (DLL) et exécutable UDF.

Tableau 1. Contenu du jeu de données (suite).

Nom du jeu de données	Contenu
SHUMHFS	Montage par défaut dans le chemin : /usr/lpp/spss/cfscoring_<n.n>.. Où <n.n> est le numéro de version de SPSS Modeler Server.  Toutes les DLL chargées dynamiquement et avec des noms longs sont liées extérieurement de HFS au membre à nom abrégé HUMLOAD pendant l'installation SMP/E.
SHUMDBRM	Package DB2.

Pour configurer l'adaptateur de scoring, vous devez modifier les travaux de configuration fournis dans SHUMSAMP. Pour l'adapter à votre installation spécifique de l'adaptateur de scoring, vous devez effectuer les modifications spécifiées dans le travail. Pour ce faire, effectuez les étapes suivantes :

1. utilisez HUMSCFDB pour créer la base de données et les tables nécessaires à l'adaptateur de scoring et pour autoriser leur utilisation.
2. Utilisez HUMWLMP pour configurer le WLM PROC que l'adaptateur utilisera.

**Remarque :** Vérifiez que le jeu de données SHUMLOAD de l'adaptateur de scoring est autorisé par l'APF.

3. Utilisez HUMWLMA pour définir et activer l'environnement d'application WLM pour l'adaptateur de scoring.

**Remarque :** Ne partagez pas l'environnement d'application WLM avec d'autres applications.

**Remarque :** N'utilisez pas d'environnement d'application WLMA généralisé.

**Remarque :** Veillez à démarrer l'environnement d'application WLM et l'UDF de scoring, s'ils ne sont pas démarrés automatiquement ou s'ils sont arrêtés pour une raison quelconque. Voici quelques exemples de commande permettant d'effectuer ces opérations :

```
VARY WLM,APPLENV=DB1DWLM_ANALYTICS,RESUME
-START FUNCTION SPECIFIC(HUMSPSS.HUMSCORESPE)
```

4. Utilisez HUMUDFS pour créer les UDF de l'adaptateur de scoring.
5. Utilisez HUMBIND pour lier le plan et les packages de l'adaptateur de scoring et autoriser leur utilisation.

**Remarque :** L'adaptateur de scoring dépend de PACK/UNPACK SQL fourni par DB2 z/OS v10 dans les Rapports d'analyse de programmes autorisés (APAR) PM55928 et PM56631. En outre, l'APAR DB2 PM74654 fournit une modification critique pour les performances élevées. Vérifiez qu'ils sont appliqués à votre sous-système DB2 avant d'essayer d'utiliser l'adaptateur de scoring.

6. Définissez une classe Work Load Manager Service très agressive pour une utilisation par l'adaptateur de scoring. Il est recommandé de commencer avec un objectif WLM de 95% d'achèvement en 70 microsecondes et d'affiner si nécessaire.

**Remarque :** L'adaptateur de scoring est conçu pour les performances, la demande élevée et l'évolutivité. Pour cela, vérifiez que la limite de ces deux ressources système z/OS est définie suffisamment haut pour permettre le traitement des niveaux de demande requis. Il est conseillé de définir à ces niveaux et de les affiner si besoin avec les pics de charge de travail. Pour vérifier les limites définies, utilisez DISPLAY OMVS,L :

```
SETOMVS IPCSEMNIDS=680
SETOMVS MAXPROCSYS=32767
```

Lorsque vous avez terminé ces étapes, l'adaptateur de scoring est prêt à recevoir des tâches ; utilisez IBM SPSS Modeler pour créer les modèles et les publier dans DB2 z/OS pour l'adaptateur de scoring. Pour ce faire, depuis le menu du nugget de modèle, choisissez **Fichier > Publier sur l'adaptateur de scoring de serveur**, remplissez les informations et cliquez sur **OK**.

Le tableau suivant répertorie les codes d'erreur potentiels et leur signification :

*Tableau 2. Codes d'erreur*

Code	Nom	Message
38700	EXFirst	
38701	EXScoreHomeNotDefined	Home directory for Scoring UDF is not defined
38702	EXTempDirNotDefined	Temp directory for Scoring UDF is not defined
38704	EXCFInitError	Failed to restore container. Check following cases:  1) Modeler and UDF version are compatible  2) In USS, public write access is granted at /tmp/cfscoring_!version_number!  3) In USS, /usr/lpp/spss/cfscoring_!version_number!/ext/lib/pasw.scoring/module.xml is ascii format
38705	EXCFFieldCountMismatch	Field count mismatch
38706	EXCFFieldStorageTypeMismatch	Field types do not match
38707	EXCFReportedError	
38708	EXPackedDecimalOutOfRange	Value (%d) not in range to write to a packed decimal byte

Tableau 2. Codes d'erreur (suite)

Code	Nom	Message
38709	EXBufferTooSmall	<p>Binary data not large enough</p> <p>Binary data is too small to contain all of the type information</p> <p>Binary data is too small to contain the 8 byte integer for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the 4 byte integer for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the 2 byte integer for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the precision/scale bytes for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the packed bytes (%d bytes) for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the 8 byte double for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the 4 byte date for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the 3 byte date for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the 9+ byte timestamp for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the precision bytes and timezone bytes for the timestamp in column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the precision bytes for the timestamp in column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the fixed length part of the string for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the string data for column %d</p> <p>Output buffer is not large enough to store the type information</p> <p>Binary data is too small to contain the integer data for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the real data for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the date data for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain the time data for column %d</p> <p>Binary data is too small to contain all of the type information</p>



Tableau 2. Codes d'erreur (suite)

Code	Nom	Message
38710	EXFailedToReadFromIterator	Failed to read value for column %d
38711	EXInvalidDecimalDigit	Non decimal digit found in the packed decimal
38712	EXBinaryDataVersion	Binary data is newer than the currently supported version
38713	EXBinaryDataColumnCount	Binary data contains the wrong number of columns. Expected %d, got %d  Expected at least one column
38714	EXIntegerTypeUnexpected	Unexpected column type for column %d. Expected a column of type %s but got an Integer
38715	EXRealTypeUnexpected	Unexpected column type for column %d. Expected a column of type %s but got a packed decimal  Unexpected column type for column %d. Expected a column of type %s but got a Real
38716	EXDateTypeUnexpected	Unexpected column type for column %d. Expected a column of type %s but got a Date
38717	EXTimeTypeUnexpected	Unexpected column type for column %d. Expected a column of type %s but got a Time
38718	EXTimestampTypeUnexpected	Unexpected column type for column %d. Expected a column of type %s but got a Timestamp
38719	EXStringTypeUnexpected	Unexpected column type for column %d. Expected a column of type %s but got a String
38720	EXICUFailedForCCSID	Failed to open ICU for ccsid (%d) with ICU error: %s
38721	EXICUConversionToUTF16Failed	Failed to convert string from ccsid (%d) to UTF16 with ICU error: %s
38722	EXICUConversionToUTF8Failed	Failed to convert string from UTF16 to UTF8 with ICU error: %s
38723	EXUnknownDataTypeCode	Unknown datatype code of %d for column %d
38724	EXUnsupportedCodePage	The string for column %d contains an unsupported codepage (%d)
38725	EXIteratorColumnOutOfRange	Index of %d is outside the array size of %d
38726	EXNullMetaData	Input metadata is NULL
38727	EXFailedToGetMetadata	Failed to get output metadata
38728	EXFailedToRunJob	Failed to run job
38729	EXFailedToFindComponet	Component not found. Reason code = %d  Published component not found. Reason code = %d
38730	EXFailedToCreateContainer	
38731	ExFailedToWriteContainer	
38732	ExUnknownParameter	Unknown value %s for parameter mode.  Container file does not exist
38733	EXSchedulerCacheLRUNotFound	LRU item not found in map
38734	EXStringConversionError	
38735	EXFailedToCreateToken	Failed to create token using IEANTCR. Return code = %d
38736	EXFailedToGetToken	Failed to get token using IEANTRT. Return code = %d

Tableau 2. Codes d'erreur (suite)

Code	Nom	Message
38737	EXCacheTokenNotInitialized	Cache token not initialized
38738	EXSemaphoreInvalid,	Invalid semaphore
38739	EXSemaphoreFailedToWait	Failed to wait for semaphore with errno=%d
38740	EXSemaphoreFailedToRelease	Failed to release semaphore with errno=%d
38741	EXLast	
38999	EXUnexpected	[IBM SPSS CF Scoring] Unexpected error



