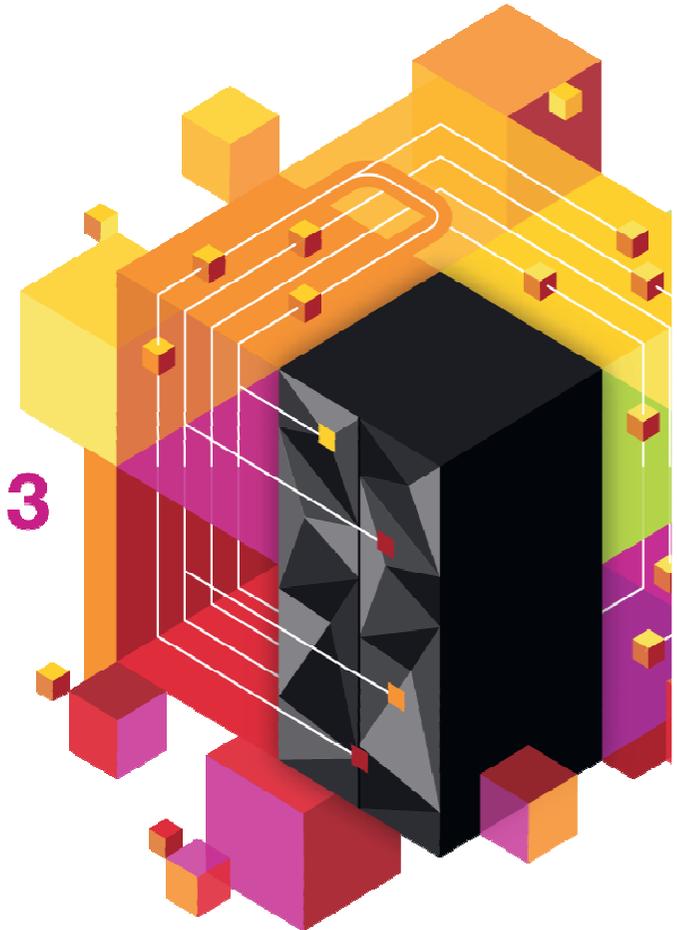
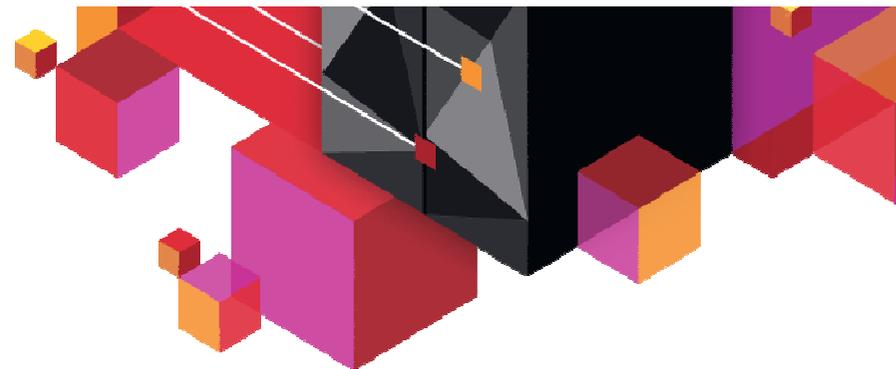
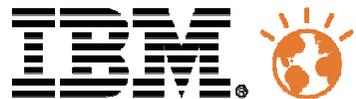


# Université du Mainframe 2013

4-5 avril



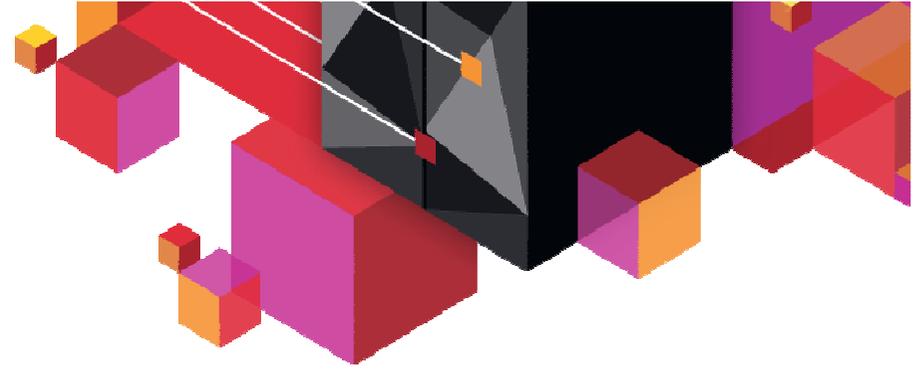


# Le System z est au coeur du Centre Opérationnel d'une ville intelligente

Daniel Kohen  
Guillaume Hoareau

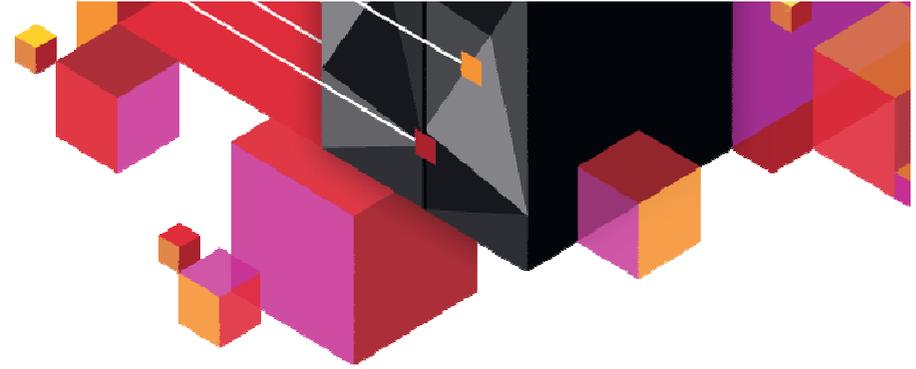
**Université du Mainframe 2013**

**4-5 avril**



# Agenda

- Pourquoi des villes intelligentes?
- Architecture et cas d'usage d'un Centre Intelligent d'Opération
- Architecture logique et physique sur IBM System z
- Démonstration
- Conclusions



# Agenda

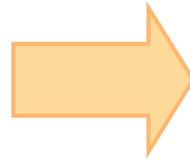
- Pourquoi des villes intelligentes?
- Architecture et cas d'usage d'un Centre Intelligent d'Opération
- Architecture logique et physique sur IBM System z
- Démonstration
- Conclusion

# Les nouveaux besoins d'une ville intelligente

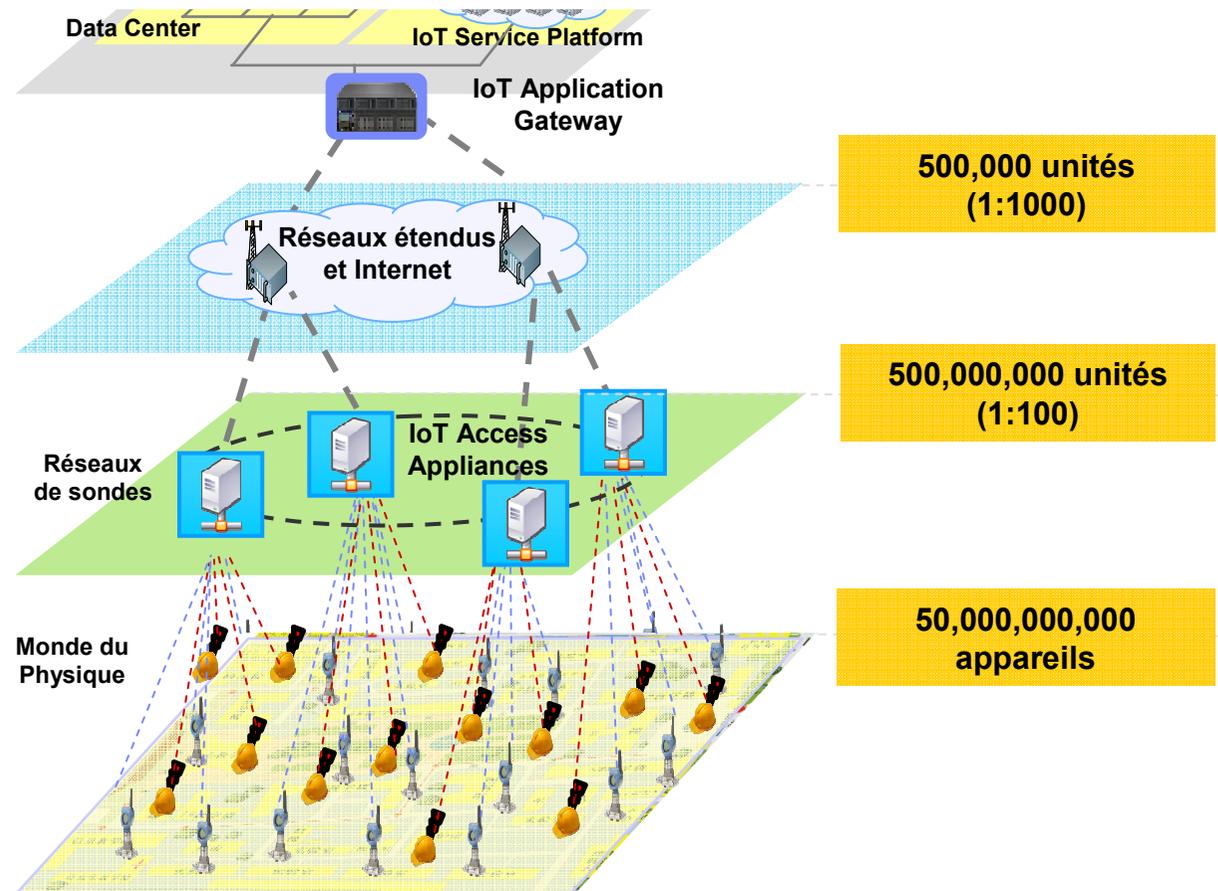
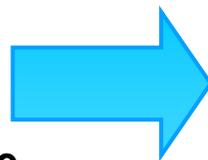


# Une planète intelligente

- Scalable
- Automatisé
- Intelligent
- Réparti

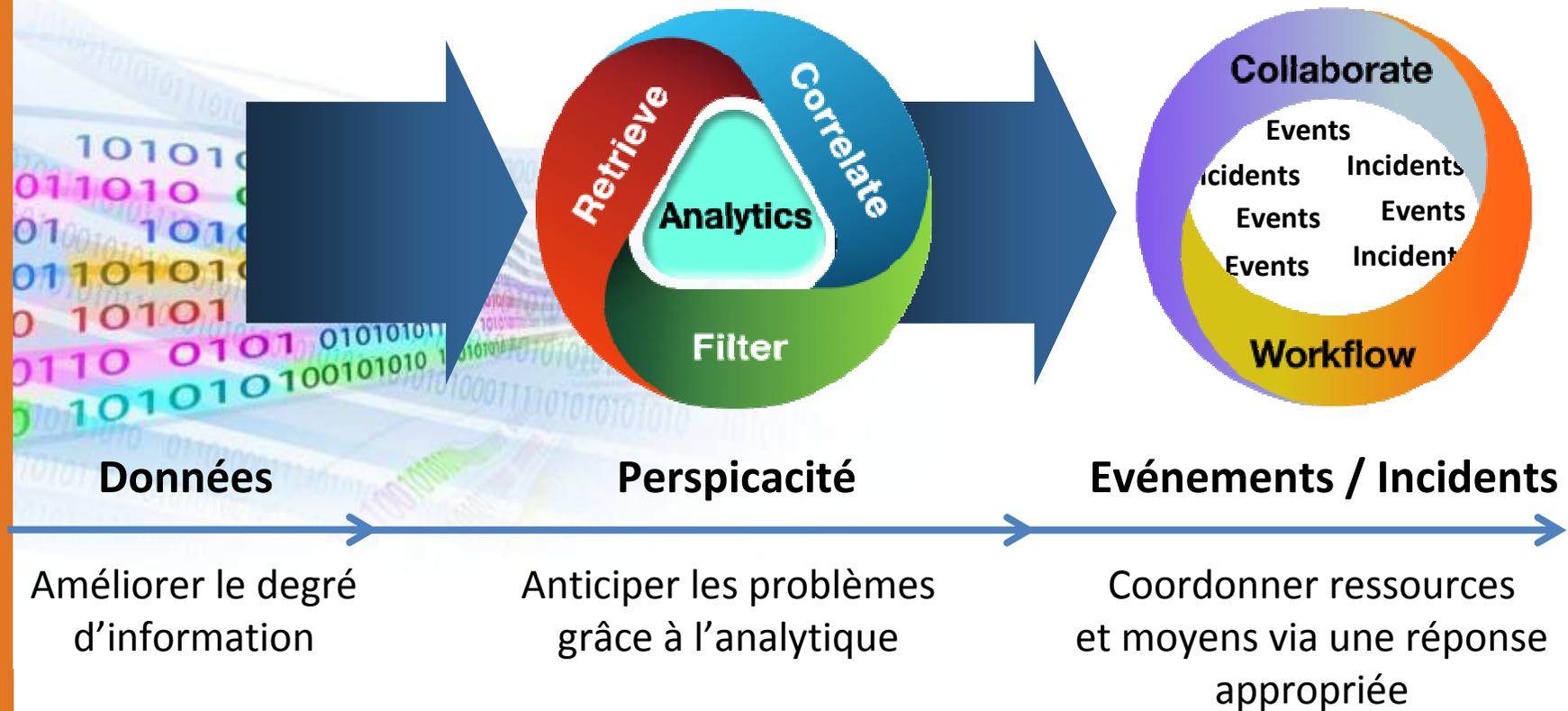


- Temps-Réel
- Intégré
- Prédictif
- A la demande



# IBM Intelligent Operations Center

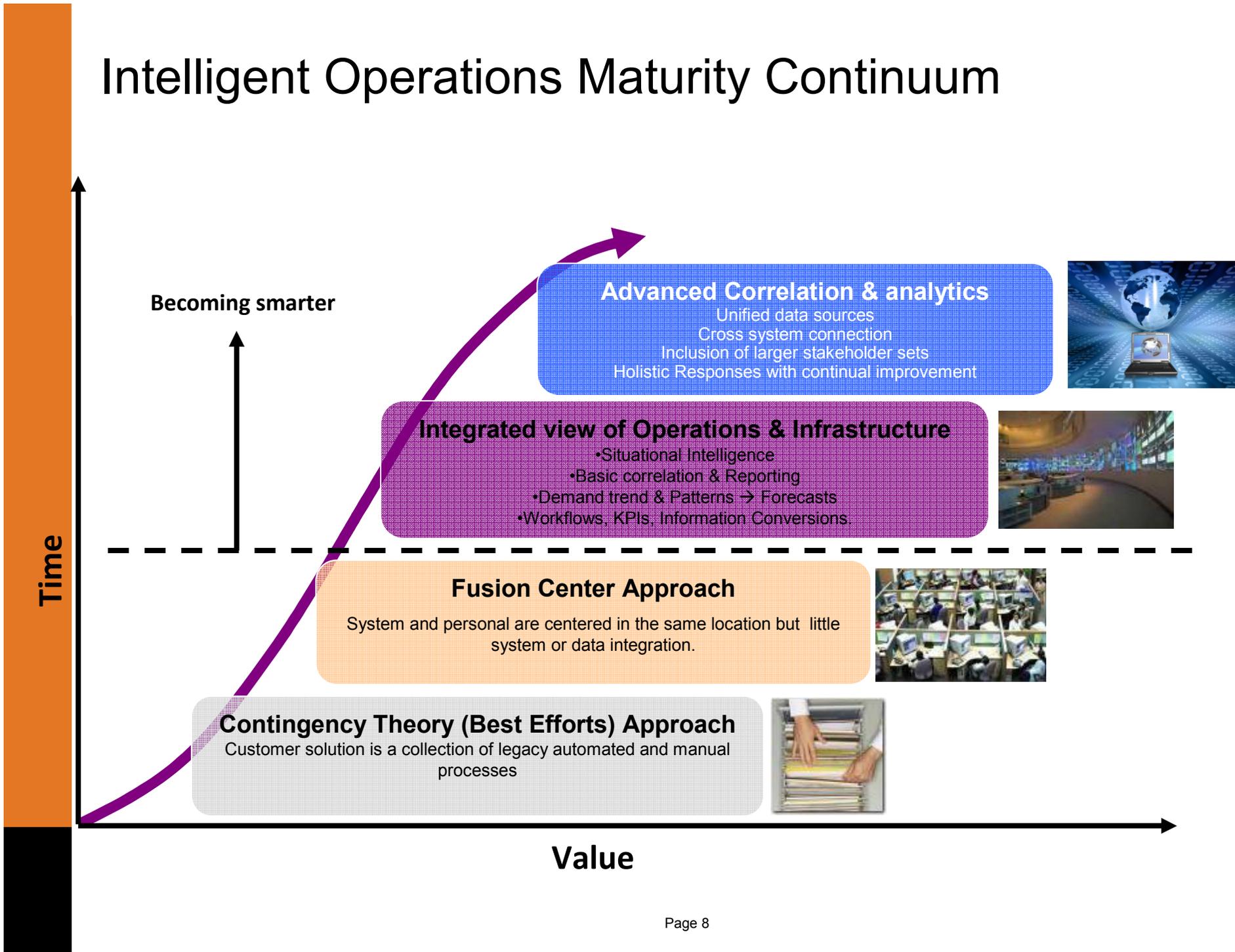
*Capturer et Analyser les données, tout en automatisant une réponse collaborative*



“IBM is clearly progressing its vision of supporting smarter-city endeavors with less customized and more reusable solutions. The **Intelligent Operations Center** is an important step in building a more repeatable offering for smarter cities.”

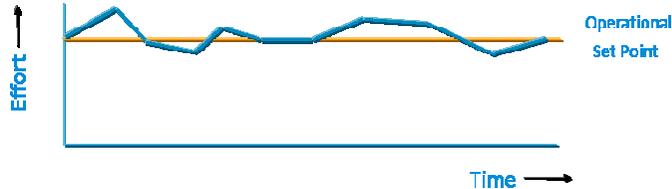
**Gartner Group**

# Intelligent Operations Maturity Continuum



# Les fonctions du Centre Intelligent Opérationnel

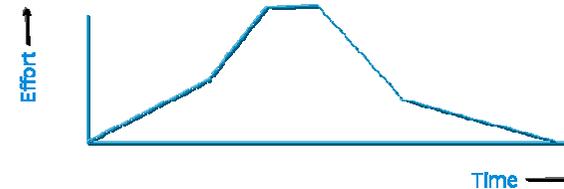
## Efficacité Opérationnelle



Aéroport Usine Grande distribution Transport

**BUT:** S'assurer que l'environnement contrôlé peut maintenir ses objectifs opérationnels

## Gestion des Incidents / Crises



Stades Agriculture Visites VIP Météo Extrême

**BUT:** Les incidents peuvent être gérés efficacement pendant des activités extrêmes et revenir à un état normal

## Collaboration



**BUT:** Obtenir des informations et des ressources des bonnes personnes en temps et en heure pour résoudre les problèmes rapidement

## Réponse Intelligente



**BUT:** Réponse en temps réel en utilisant les bonnes pratiques, des SOPs, des workflows et des ressources



# Agenda

- Pourquoi des villes intelligentes?
- Architecture et cas d'usage d'un Centre Intelligent d'Opération
- Architecture logique et physique sur IBM System z
- Démonstration
- Conclusion

# Le Centre Intelligent Opérationnel procure un large éventail de fonctions



**Gestion des Événements / Crises**



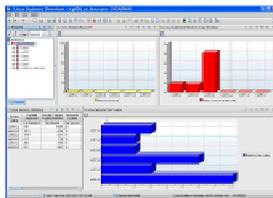
**Affichage de menu à la souris**



**Détection de corrélation d'événements**



**Information détaillées**



**Système de Supervision intégré**



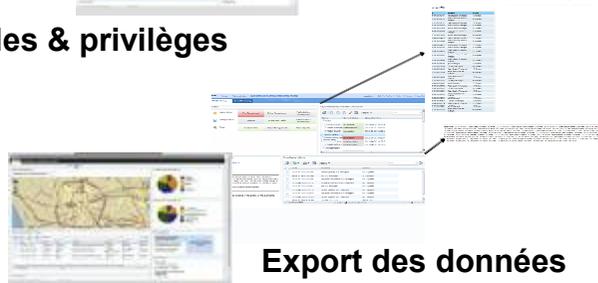
**Action sur clic**



**Rôles & privilèges**



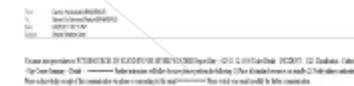
**Active Workflows**



**Export des données**

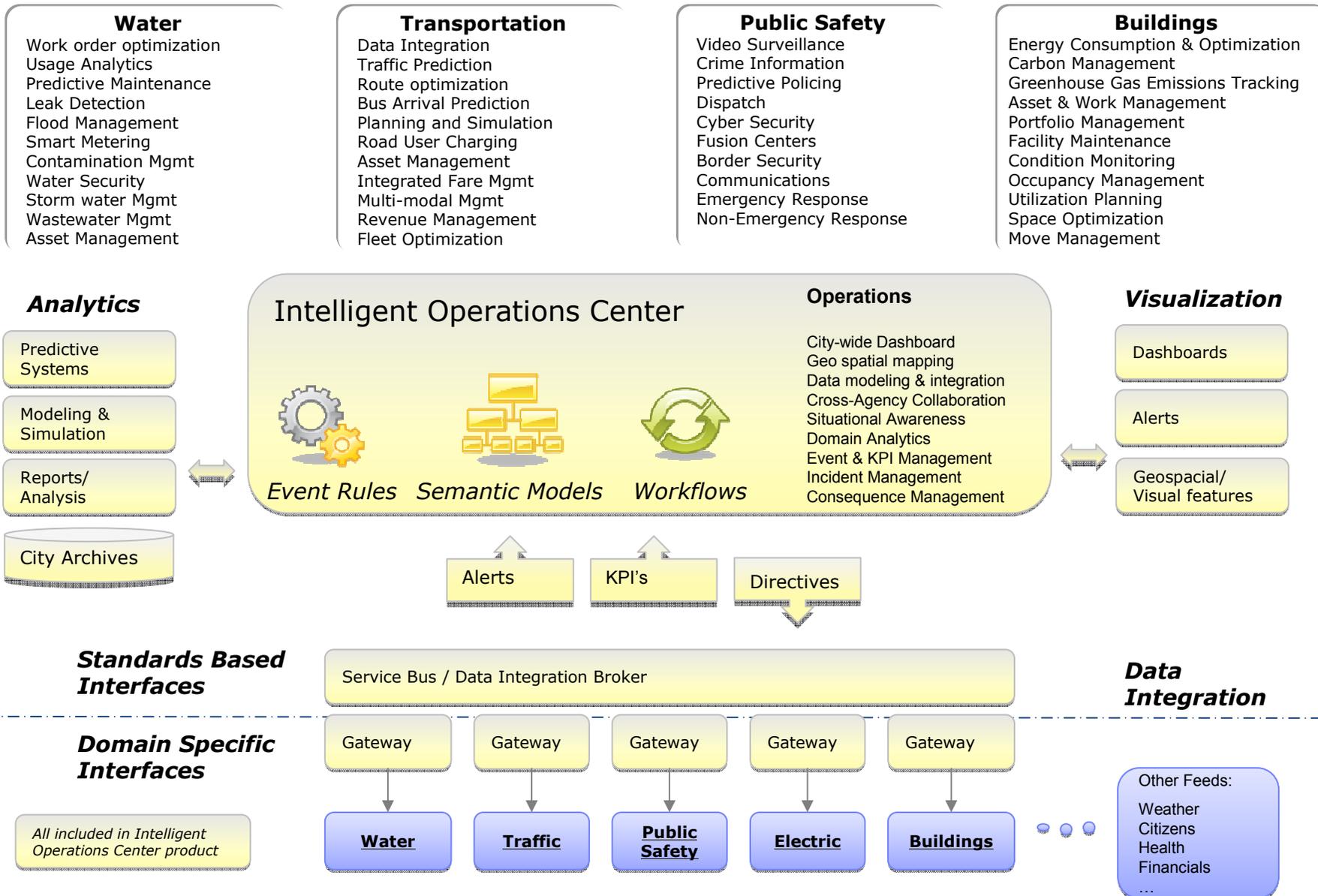


**Suivi d'activité**



**Emails & SMS Automatisé**

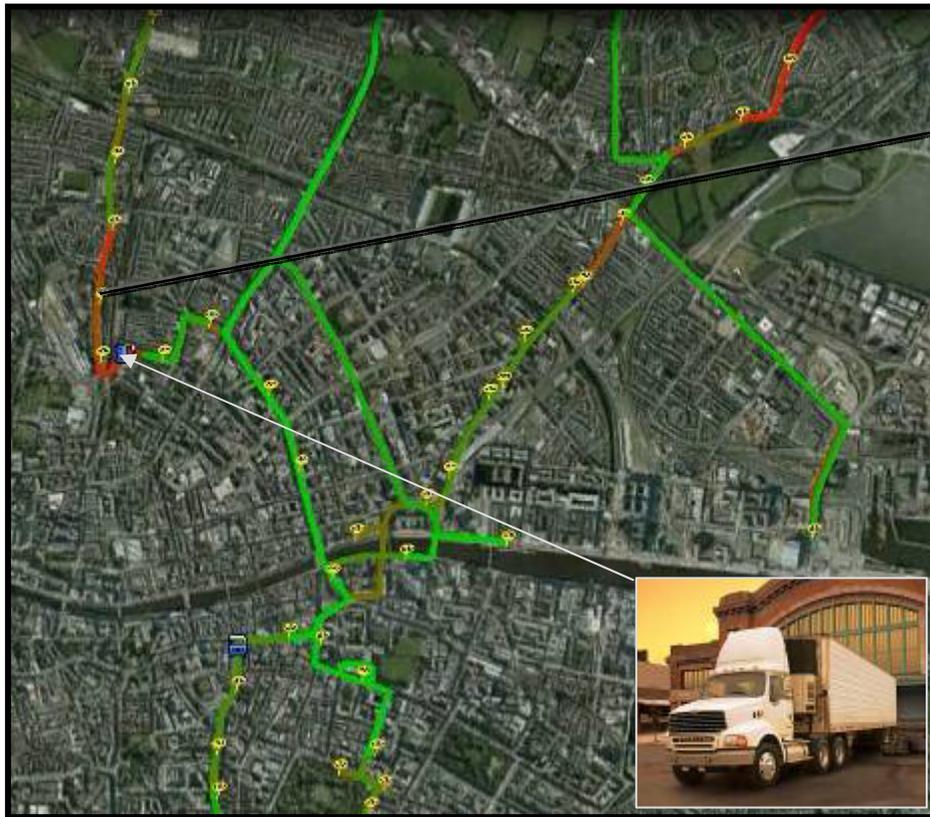
# Smarter Cities Solution Domains and IOC



# Centre intelligent Opérationnel – Cas d’usages

Les indicateurs clés sont supervisés et gérés pour déclencher des actions

**Exemple:** Supervision temps réel de l’avancée d’une tournée



	ACCEPTABLE	CAUTION	TAKE ACTION
PUBLIC SAFETY	FIRE	OVERAFFAIRS	POLICE
TRANSPORTATION	AIRPORTS	MANAGEMENT	ROADS/TRAFFIC
WATER	FLOOD CONTROL	MANAGEMENT	QUALITY
BUILDINGS	EFFICIENCY	PUBLIC BUILDINGS	PUBLIC HOUSING
ENERGY	DISRUPTIONS	MAINTENANCE	SUSTAINABILITY
GOVERNMENT	ECONOMIC DEV	SERVICES	PUBLIC SCHOOLS
HEALTH	DISRUPTIONS	HOME VISITS	PREVENTION

1. L'information de la position du camion est envoyée à l'IOC
2. La position est corrélée avec le planning de livraison
3. La différence entre le planning et la position du poids lourd peut déclencher une alerte qui est représentée sur le tableau de bord du superviseur
4. Une action corrective peut être déclenchée si le planning en est affectée

# Centre intelligent Opérationnel – Cas d’usages

La corrélation d’événements déconnectés déclenche de nouveaux éléments pour une réponse adaptée

## Exemple: Coordination de la coopération entre entités



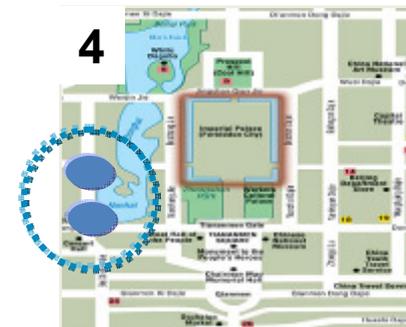
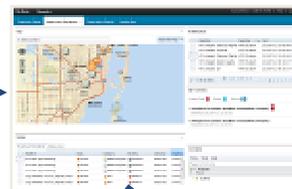
Une borne à incendie est percutée par une voiture. La maintenance enregistre l’incident et planifie l’intervention dans 4 jours



Un incendie se déclare dans le même quartier



L’alerte incendie est donnée.



**Règles de corrélation**

- ✓ Maison en feu
- ✓ Pression basse



Les pompiers sont informés et prennent la décision appropriée en affectant un camion à eau ou un tuyau à longueur adaptée



Les alertes sont collectées par l’IOC. Les **règles de corrélation** identifient la proximité en temps et en position des deux incidents et mettent à jour l’incident d’incendie

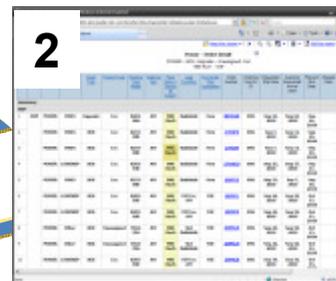
# Centre intelligent Opérationnel – Cas d’usages

Rapports et graphes conduisant à une décision basée sur une analyse métier

**Exemple:** Repérer un comportement « Type »



Un comportement observé est capturé par le système d’analyse vidéo.

A screenshot of a data table or log interface. The table contains multiple columns of data, including what appears to be timestamps, event types, and locations. A large number '2' is overlaid in the top-left corner of the table.

Le type, la date et l’heure de l’événement sont convertis en données à partir des images



L’information peut être modélisée en utilisant les fonctions analytiques et un modèle d’utilisation “typé” peut être identifié.

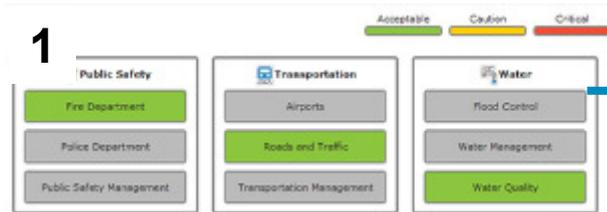
Les actions correctrices peuvent être prises pour éviter la récurrence de l’événement.

Comportements ciblés

# Centre intelligent Opérationnel – Cas d’usages

Les procédures d’exécution standard (SOP) sont utilisées pour conduire des réponses automatisées

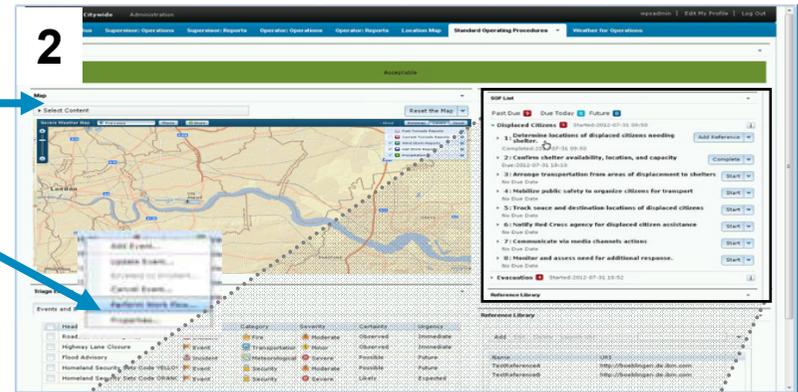
**Exemple:** L’éditeur SOP crée les procédures qui sont déployées vers les opérations



Déclenchement automatique

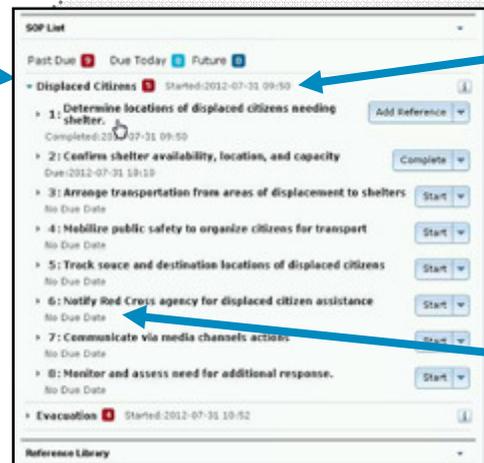
Déclenchement manuel

Une SOP est créée et peut être activée automatiquement ou déclenchée manuellement.



La procédure SOP démarre:

1. La condition de la SOP peut être visualisée dans la liste des procédures disponibles
2. Chaque étape peut être détaillée pour visualiser ses attributs. Quand, qui, quoi, comment doivent être complétés pour terminer l’étape
3. Chaque étape possède une durée de début et de fin qui peuvent être utilisées comme déclencheur si l’activité n’est pas réalisée dans une certaine période



Condition de la procédure

Etapes d’activité

Contrainte Horaire

# Centre intelligent Opérationnel – Cas d’usages

## Centre opérationnel pour la Collaboration des citoyens

### *Mettre en pouvoir le citoyen responsable*

#### Fonction

Comme le public est en prise directe avec son environnement, il peut remonter les incidents qu’il constate au travers du module de collaboration des citoyens de l’IOC

#### Exemple

1. Un nouvel incident apparaît qui demande une attention particulière
2. Le citoyen va remonter l’incident via son application mobile spécialisée ou une interface web de l’IOC
3. Cette information peut être utilisée pour mettre à jour le planning de maintenance de la mairie

#### Valeur

La supervision d’un environnement aussi complexe qu’une ville peut bénéficier de l’observation et participation des citoyens pour améliorer les processus existants

1



Le citoyen proactif et remonte des problèmes dans son environnement au moyen de son smartphone.

Alertes via Smartphone



Pavés  
descellés



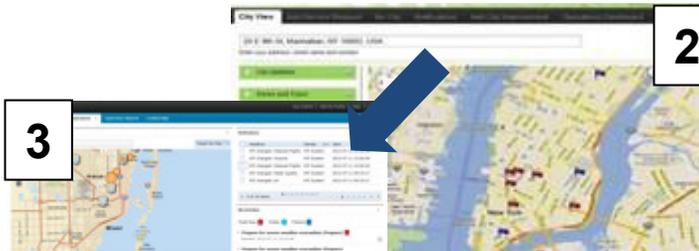
Ordures



Graffiti



3



2

Un incident traçable peut être envoyé au service de la mairie

4

l’ IOC aide à gérer la réponse



Le problème est résolu et communiqué vers le citoyen



# Centre intelligent Opérationnel – Cas d'usages

## Centre opérationnel pour les réponses aux cas d'urgence

### Réponse appropriées aux cas extremes

#### Procédures pre-calculées

- Préparation à un événement météorologique extreme
- Préparation à une inondation soudaine
- inondation soudaine
- Evacuation
- Déplacement de citoyens

#### Exemple de scenario:

1. Une inondation à large échelle est prévue dans une zone habitée très dense
2. L'IOC démarre la procédure qui est adaptée à la préparation d'un événement météoologique majeur
3. L'événement se prolonge sur la ville, impliquant l'activation des procédures supplémentaire pour l'évacuation de populations, le renforcement des protections ou la réquisition de moyens supplémentaires

#### Valeur

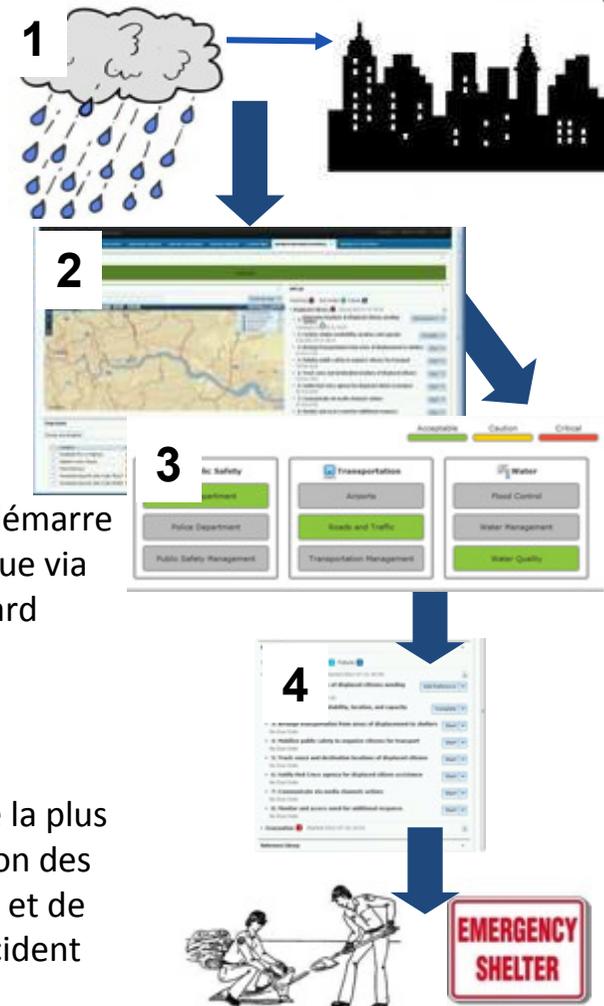
Le module de procédure permet de garantir les actions appropriées et complètes

Evénement météorologique extreme

Les capteurs météo alimentent l'IOC

Le moteur de règles démarre la réponse automatique via les procédures standard (SOPs)

L'IOC gère la réponse la plus appropriée en fonction des données de situation et de l'avancement de l'incident



# Centre intelligent Opérationnel – Cas d’usages

## Centre opérationnel pour l’analyse d’opinion

### *Comprendre l’opinion du citoyen sur les problèmes de la ville*

#### Fonction

Une ville veut évaluer la faisabilité d’un festival commercial qui va occasionner des désagréments pour les citoyens (embouteillages, écoles perturbées, problèmes d’accès, bruit,...)

#### Exemple

1. L’analyse des réseaux sociaux fait partie du plan stratégique et de la communication associée.
2. L’événement et les perturbations engendrées sont publiés sur les réseaux (FB, Twitter, Blogs,...), la réaction des citoyens en encouragée
3. Une analyse des réseaux sociaux supervise les réactions pour anticiper le niveau d’acptation de l’initiative
4. L’analyse va également chercher des a priori négatifs qui peuvent entrainer des protestations anti-sociales

#### Valeur

Comprehension pro-active de l’opinion des citoyens par les dirigeants municipaux ou gouvernementaux

1. La ville étudie la mise en place d’une fête commerciale



2. Elle publie les informations prévisionnelles au public



3. L’IOC analyse les opinions engendrées



4. L’équipe municipale reconsidère les décisions pour s’assurer de la résolution de tous les problèmes



5. L’IOC est paramétré pour gérer l’événement



# Centre intelligent Opérationnel – Cas d’usages

## Centre opérationnel pour les tableaux de bord de dirigeants

### *Mettre en pouvoir les dirigeants*

#### **Fonction**

Les dirigeants veulent connaître les conditions clés de la cité avant de démarrer leurs réunions

#### **Exemple**

1. Les dirigeants veulent s’assurer que leurs managers opérationnels sont coordonnés et focalisés sur les problèmes clés
2. S’ils sont questionnés sur de nouveaux problèmes, il doivent tous avoir les même informations dans une unité de temps identique

#### **Valeur**

Les dirigeants peuvent être connectés à un IOC par l’intermédiaire d’une application mobile, adaptée à leurs besoins

Les événements sont capturés par l’IOC

1



Embouteillages



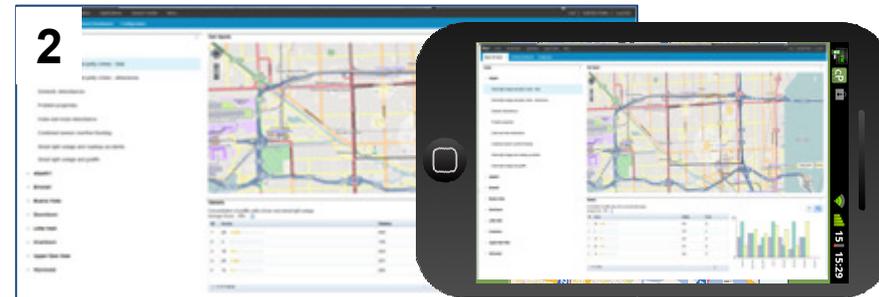
Index de satisfaction



Statistique des délits

Informations mise à disposition des dirigeants, faciles à visualiser et analyser

2



3



Réunions bien préparées

4



Conférences bien préparées

# Centre intelligent Opérationnel – Cas d'usages

Tirer partie des capacités opérationnelles, de la gestion des incidents, de collaboration et d'analyse permet de fournir une vision complète et détaillée d'une situation complexe

**Exemple:** connecter différentes sources de données pour une vue unique de la cité

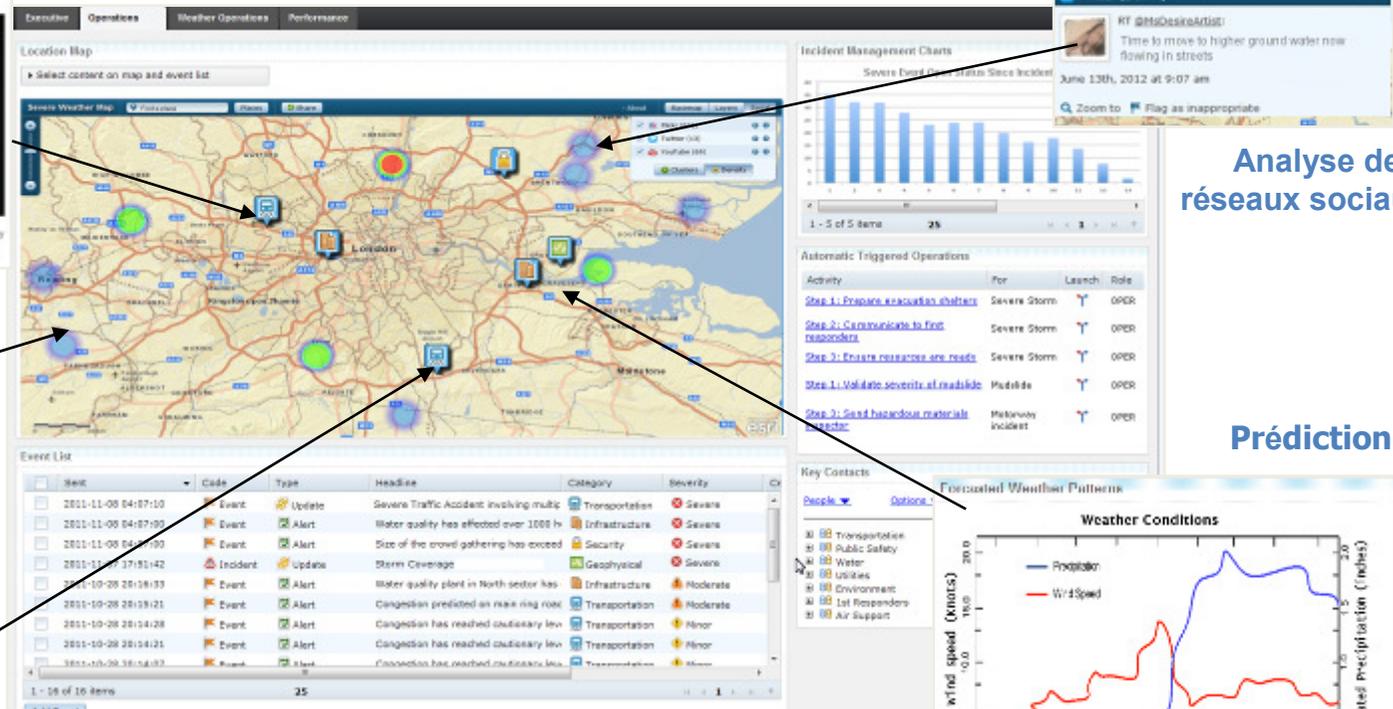
## Video



Participation  
citoyenne

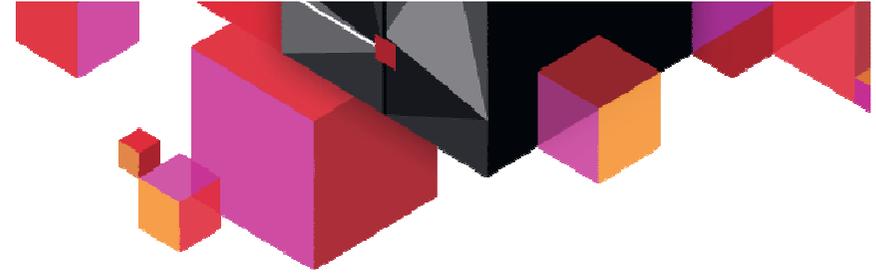


Capteurs



Analyse des  
réseaux sociaux

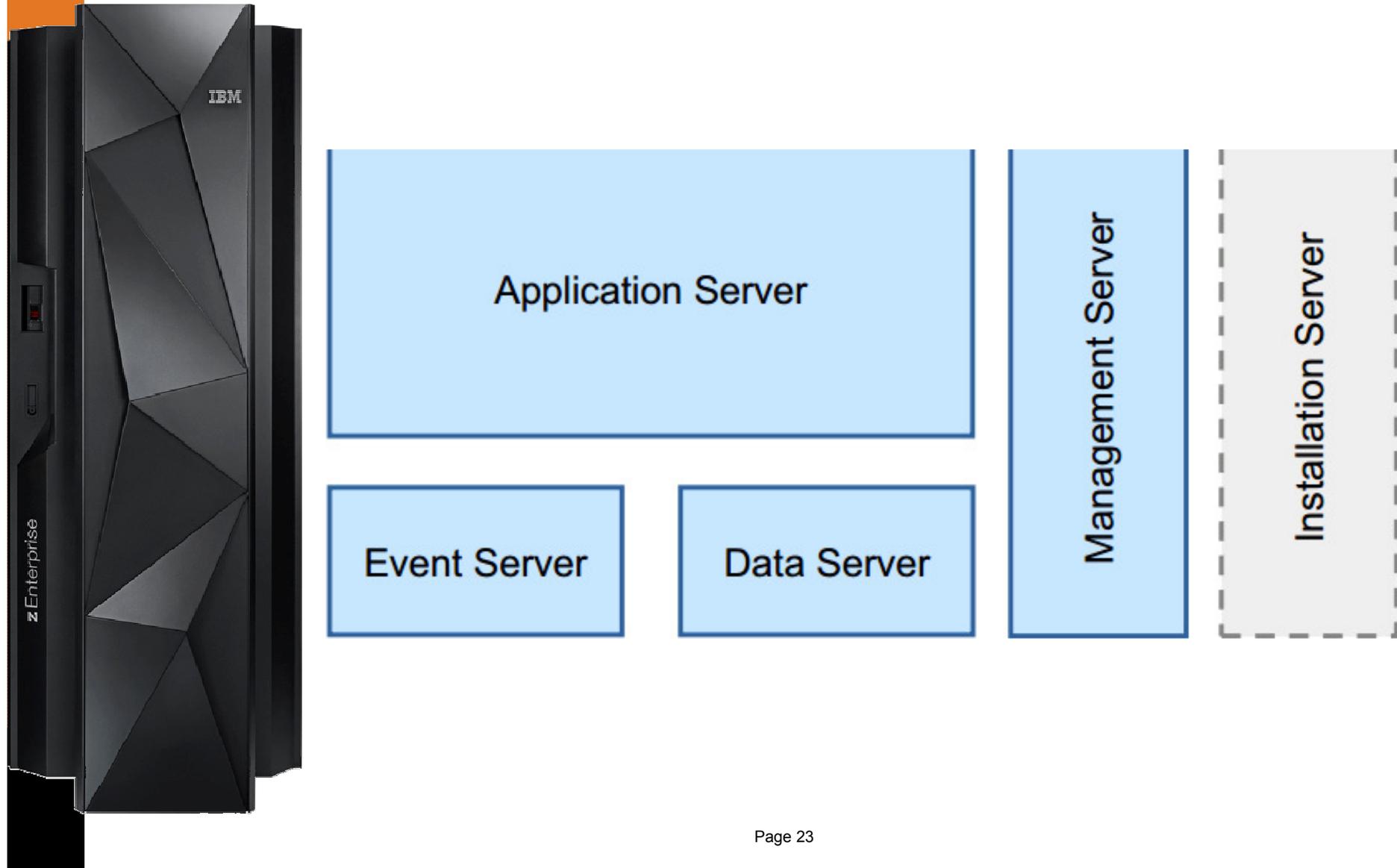
Prédiction



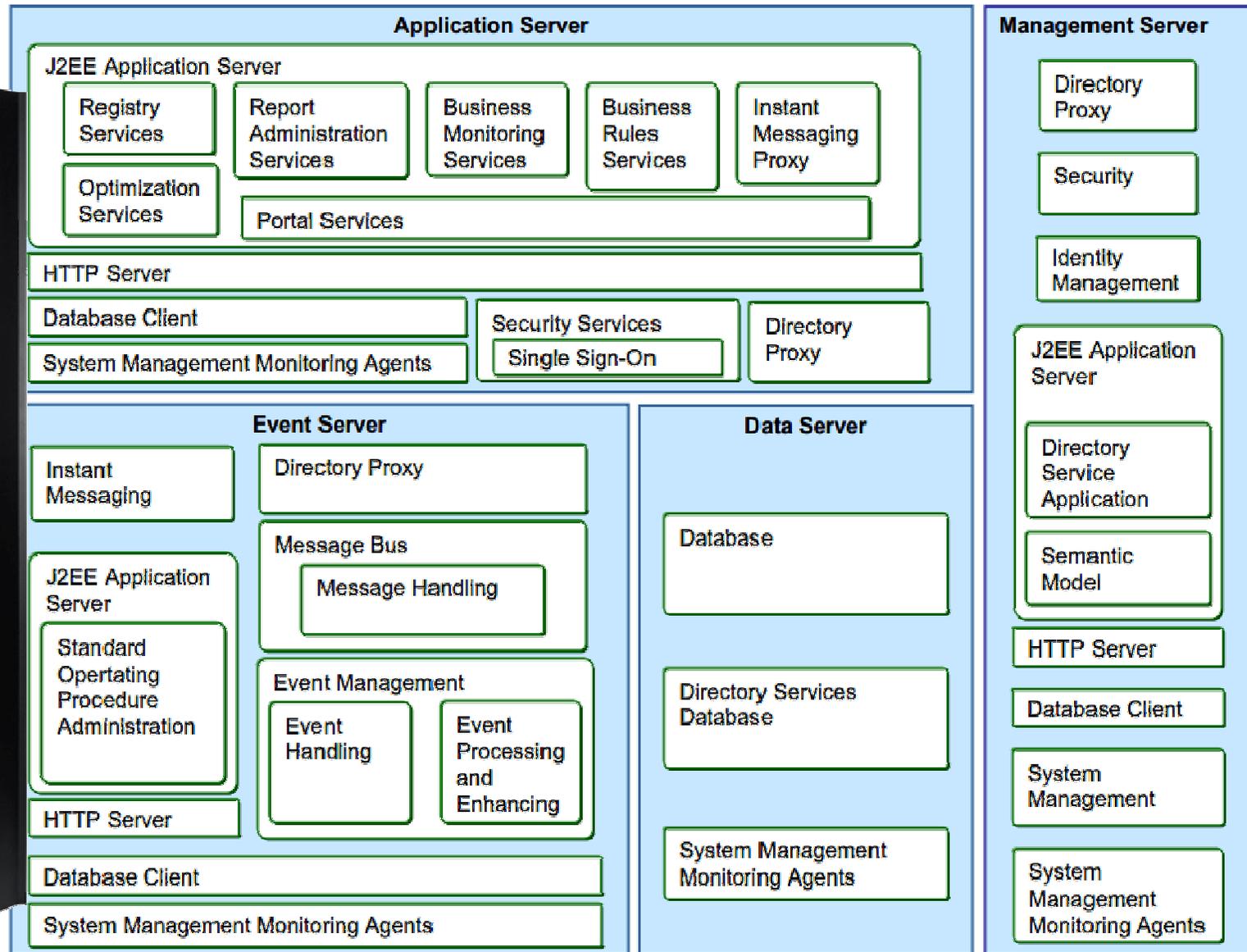
# Agenda

- Pourquoi des villes intelligentes?
- Architecture et cas d'usage d'un Centre Intelligent d'Opération
- Architecture logique et physique sur IBM System z
- Démonstration
- Conclusion

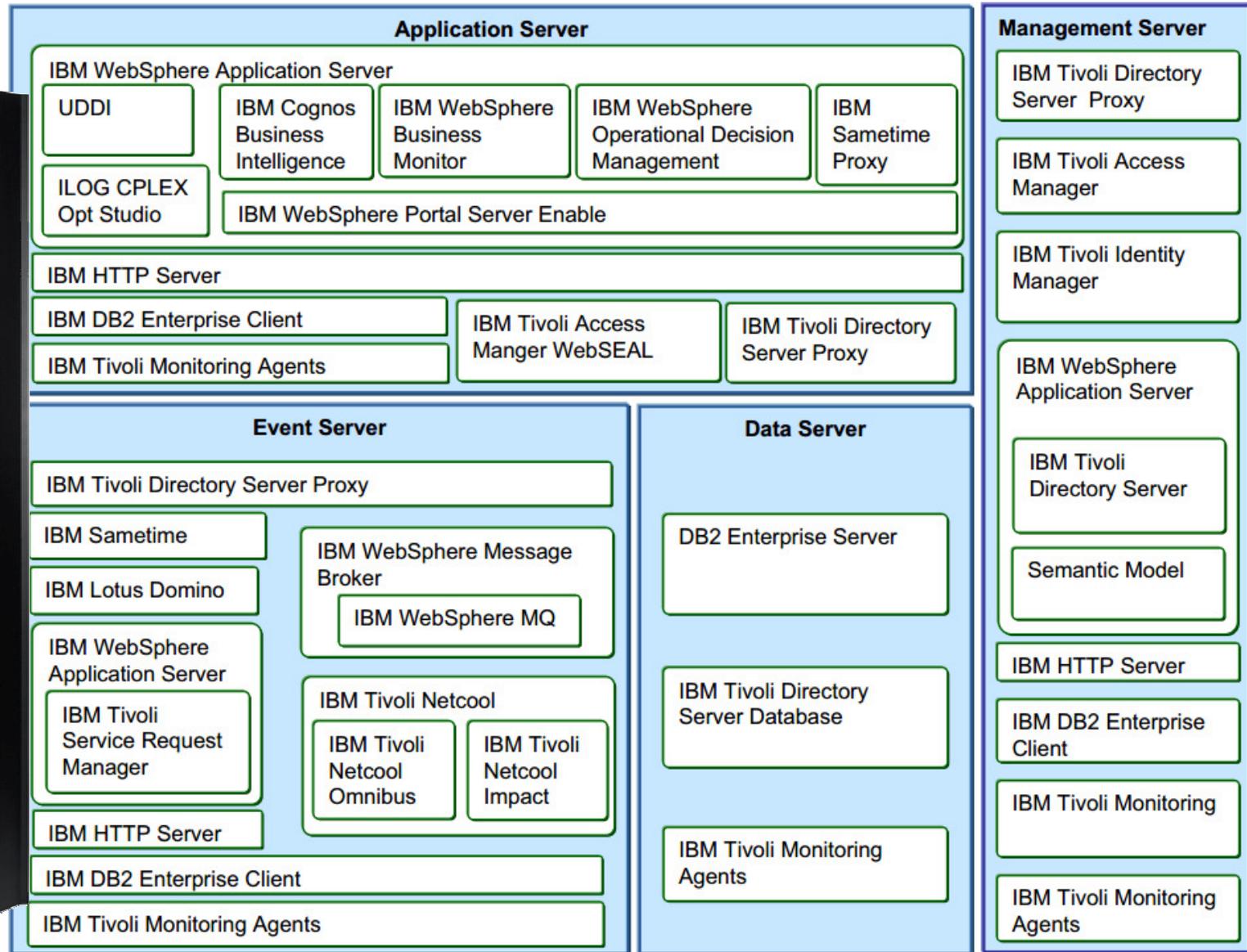
# Architecture Générale de la solution



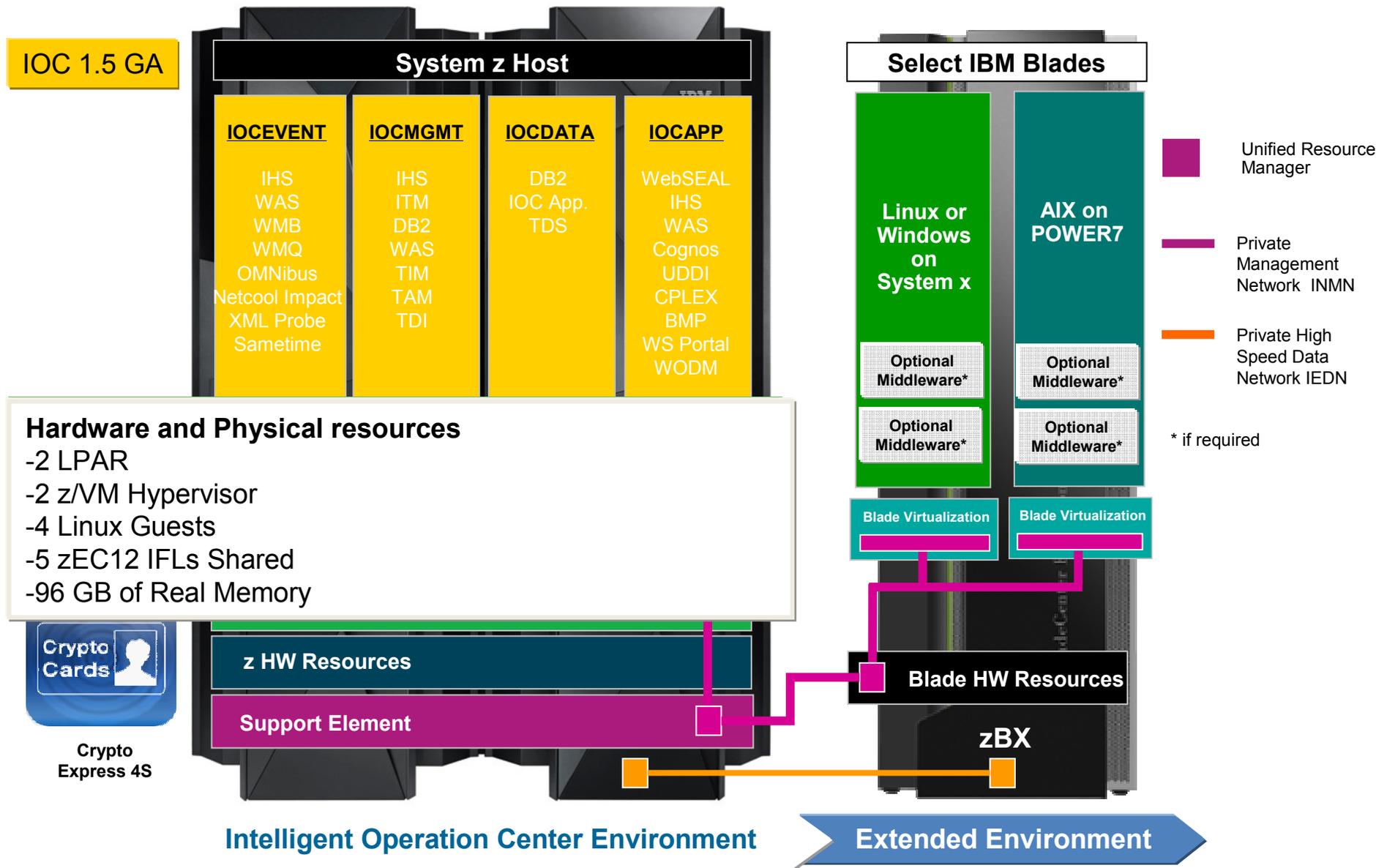
# Les composants d'Architecture



# Topologie Applicative Complète



# Infrastructure IOC du Client Center de Montpellier





# Agenda

- Pourquoi des villes intelligentes?
- Architecture et cas d'usage d'un Centre Intelligent d'Opération
- Architecture logique et physique sur IBM System z
- **Démonstration**
- Conclusion

# Let's demo

Supervisor : Status    Supervisor : Internal Operation    Supervisor : Building Monitoring    Supervisor : Reports    Operator : External Operation    Public : University life    IT: Monitoring

Status ▼

Acceptable    Caution    Critical

**CityPulse**

- Average Time to Close
- Number of Open Requests
- Opened Last Day
- Parks and Trees

**Online Learning**

- Media Interaction
- Online Attendance
- Performance

**Public Safety**

- Fire Department
- Police Department
- Public Management
- Water Quality

**Transportation**

- Airports
- Roads and Traffic
- Transportation Managem...

**University Campus**

- Badging System
- Campus Attendance

**Key Performance Indicator Drill Down**

Name

- + CityPulse
- + Online Learning
- + Public Safety
- + Transportation
- + University Campus
- + Water

Reset the Map ▼





# Agenda

- Pourquoi des villes intelligentes?
- Architecture et cas d'usage d'un Centre Intelligent d'Opération
- Architecture logique et physique sur IBM System z
- Démonstration
- Conclusion

# Enabling solutions that drive business value



Insurance

**IBM Genelco Insurance Administration Solution: *Customer-centric and rules-based core Life, Health and Annuity solution.***



Smarter  
Cities

- **Intelligent Operations Center: *Integrated data visualization, real-time collaboration and deep analytics to help city agencies.***
- **Social Services (Curam): *Secure end-to-end social program service delivery, meeting citizens' needs.***
- **Asset Management (Maximo): *Support weapon systems, facilities, transportation and IT assets with a single platform.***



Healthcare

- **IBM Health Plan Integration Hub: *Code and policy management supporting ICD-10 and future transformations.***
- **IBM Smarter Analytics Signature Solution: *Anti-Fraud, Waste and Abuse for Healthcare: Analytics to detect suspicious claims before payment.***



Retail

**IBM zEnterprise Smarter Analytics for Retail: *Customer analysis and business performance management***

# Overview of Montpellier Client Center capabilities

-  New capability
-  Enhanced capability
-  Demo available

Infrastructure	Resilience	Tech consultancy • GDPS sol. design	Workshop • HACoC workshops	zManager, ZBA • Security • GDPS	BRIEFINGS	BENCHMARKS
	Hybrid	Workshop • F4P Platform positioning	Tech consultancy • URM & zBX assets			
Application	Cloud	Workshop • Cloud Infrastructure	Tech consultancy • Capabilities assessment	Tech consultancy	• Mono-client • Multi-client • Focused • BPs & CSIs	• Perf. benchmark • Light benchmark • Proof of Concept
	zEnterprise Linux	Tech consultancy • Assess Linux on zEnterprise for IT consolidation		• Cost & Value TCO study		
	Analytics	Tech consultancy • BI health check	Workshop • Data Governance	Design • Enterprise Modernization (SOA, Process, Event, Rules, Analytics)		
	Smarter Planet industry solutions	Banking Showcase • Core Banking • Profitability mgt, Mobile, Analytics, FATCA compliance, Risk & Fraud in banking	Insurance Showcase • Genelco package • Fraud, Waste & Abuse in Insurance	IOC Showcase • Smarter Cities & Government solutions : Water, building, Energy mgt		
ISV solutions	Solutions					
	Oracle	Design • Oracle on z	Tech consultancy • Oracle Migration on z	Tech consultancy		
	SAP	Workshop • SAP Fit for Purpose	Design • SAP infra assessment	Tech consultancy • SAP Migration study	• Cost & Value TCO study	Testing • Post-sales support