

CULTURE
SOA

IBM



RELEVEZ TOUS LES DÉFIS AVEC AGILITÉ

Mardi 7 juillet 2009

(4^{ème} édition du SOA Summit)

IBM Forum - Paris La Défense

**Réagir en temps réel:
capturer la valeur des événements métier**

Jean-Marc LANGÉ



La vie est une succession d'événements...

- Toute activité métier (livraison de colis, traitement d'ordres de marché complexes, fabrication de pièces...) peut être vue comme une succession d'événements, planifiés ou non
- Événement: signal électronique indiquant que «quelque chose» se produit
 - Puce RFID passe sous un portique
 - Consultation base de données
 - Localisation GPS d'un véhicule
 - Commande d'un montant xx
 - Délai moyen de livraison > xx
 - Saturation du serveur Web
 - Client Web ajoute un produit à son chariot
 - Client bancaire change son mot de passe
 - Le baril de pétrole passe la barre des 200 US\$
 - ...



Les bénéfices d'une bonne gestion des événements

- Les entreprises doivent pouvoir détecter les événements et réagir en conséquence, car il peut y avoir menace, ou opportunité
- Meilleure réactivité aux besoins des clients
 - Atteindre SLAs,
 - éviter pénalités
- Meilleure utilisation des ressources
 - Retard des livraisons -> décisions proactives pour réduire les impacts
- Meilleure gestion des chaînes de valeur complexes



La gestion des événements... rien de nouveau

- Différentes façons de s'intéresser aux événements:
 - publish / subscribe
 - business activity monitoring (BAM),
 - complex event processing (CEP),
 - event stream processing (ESP),
 - event-driven architecture (EDA)
 - machines d'état...

- *In fine*, il s'agit de visibilité de l'information: la bonne information doit être délivrée à la bonne personne, au bon moment.



Réagir en temps réel

Pour permettre de rapidement répondre à des menaces, ou tirer parti d'une opportunité, la solution doit permettre:

1. D'apporter une réponse plus rapide, plus efficace grâce à une information disponible plus tôt et plus pertinente
2. De couvrir un périmètre large, grâce à une connectivité permettant l'accès à une très large gamme d'événements différents
3. D'assurer un déploiement plus rapide

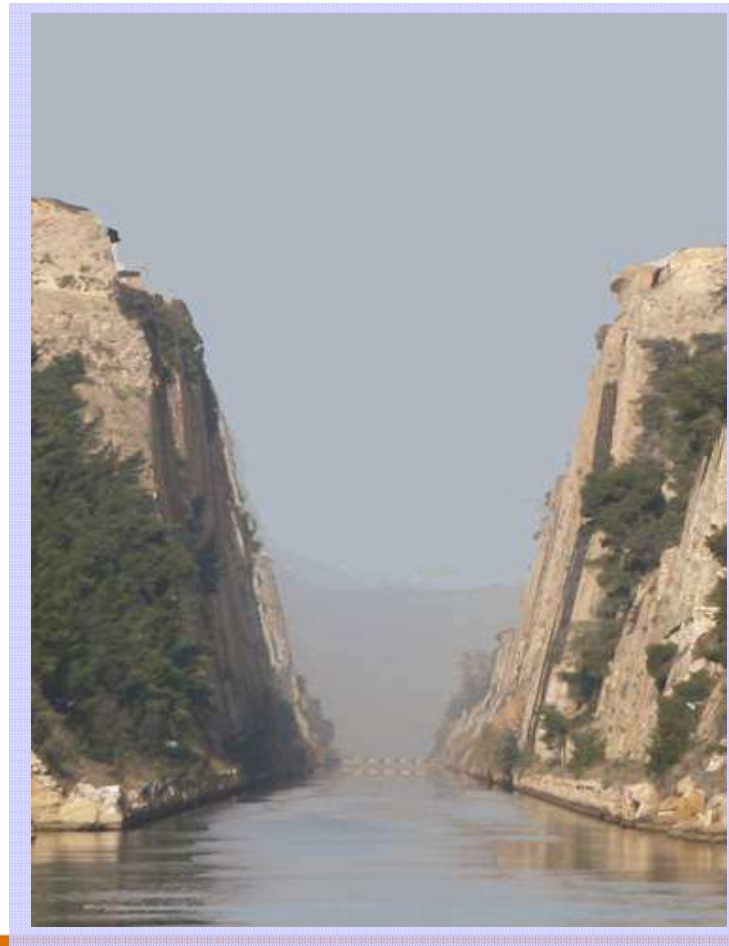


Une grande lacune entre métiers et IT

Les utilisateurs métier savent quels événements font sens au niveau métier, et quelles actions prendre en retour, mais n'ont pas les instruments adéquats



Utilisateur



Côté informatique, on manque souvent des outils et technologies qui permettraient de répondre aux besoins de traitements des événements



Développeur



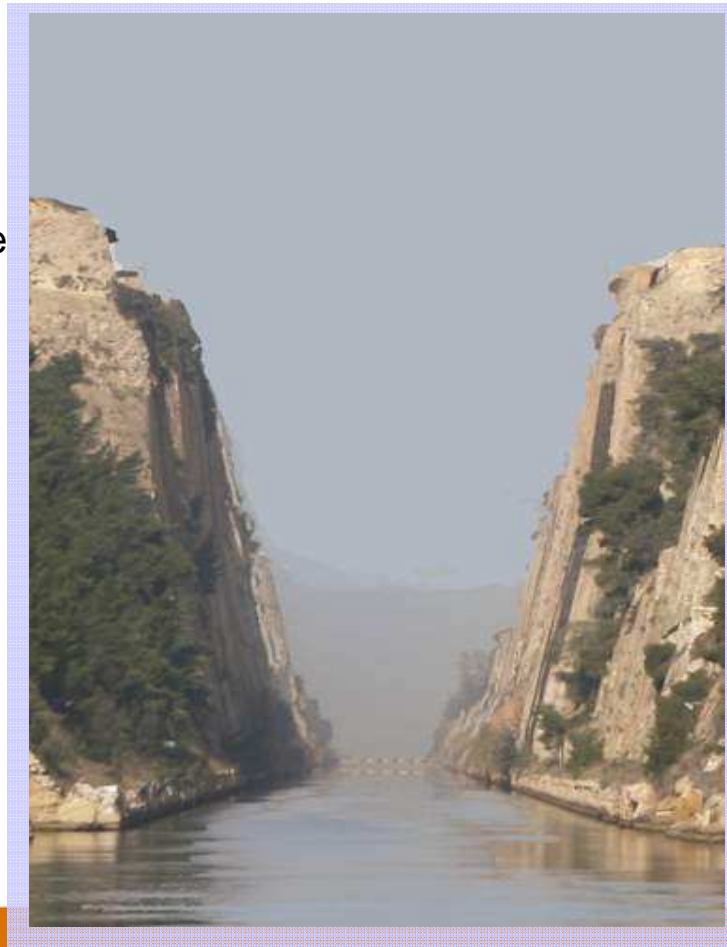
La gestion des événements métier fait le pont

Le pouvoir revient aux mains des utilisateurs métier

- Pas de code pour (re)définir les processus de gestion des événements
- Toutes les tâches sont accomplies via une interface intuitive
- Monitoring pour suivre l'activité



Utilisateur



Faire converger puissance de traitement, flexibilité et facilité d'utilisation

- Applicable dans tous les domaines d'activité
- Tirer parti de l'infrastructure SOA
- S'appuyer sur le périmètre d'événements le plus large possible



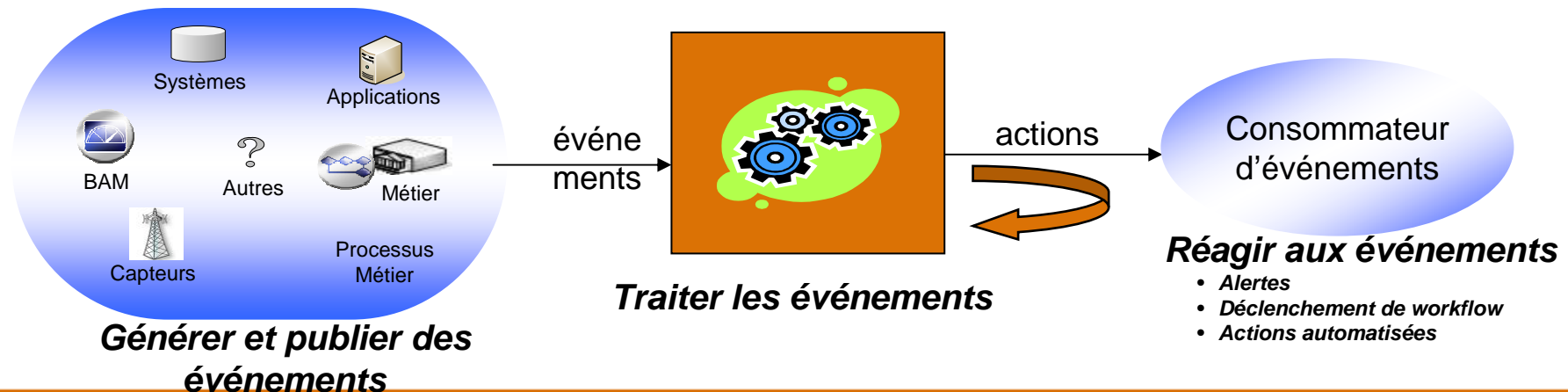
Développeur



Gestion des événements métier

[Business Event Processing (BEP=GÉM)] : fonction clé du BPM assurant la capture et l'évaluation, en temps réel, d'évènements au sein des SI, pour répondre à des objectifs métier (par ex. de limiter les risques)

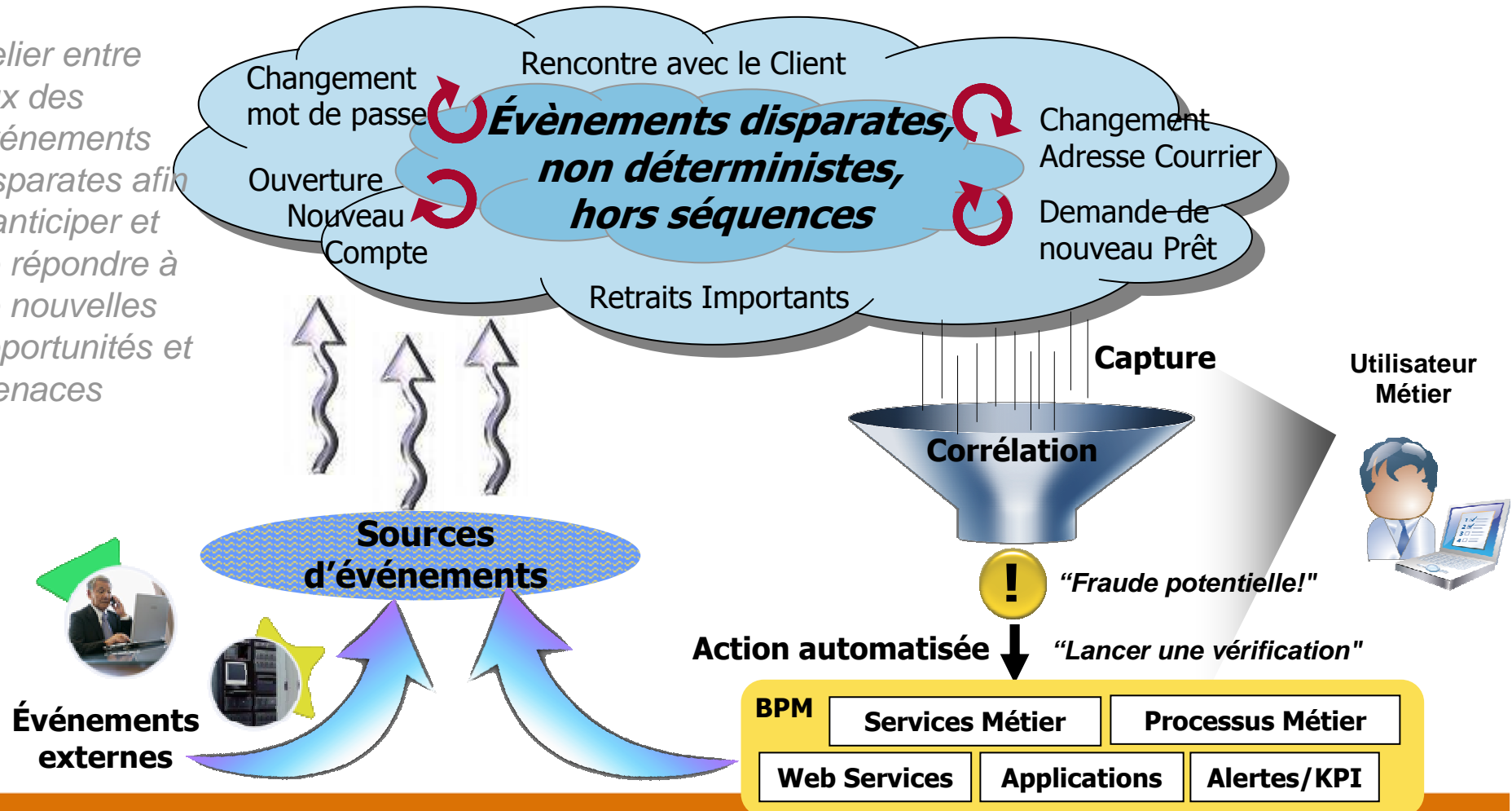
- Extraction d'événements provenant de sources multiples
- Détection de "situations métier" suivant des schémas reconnus
- Actions / Déclenchement de nouveaux événements





Gestion des événements métier

Relier entre eux des événements disparates afin d'anticiper et de répondre à de nouvelles opportunités et menaces





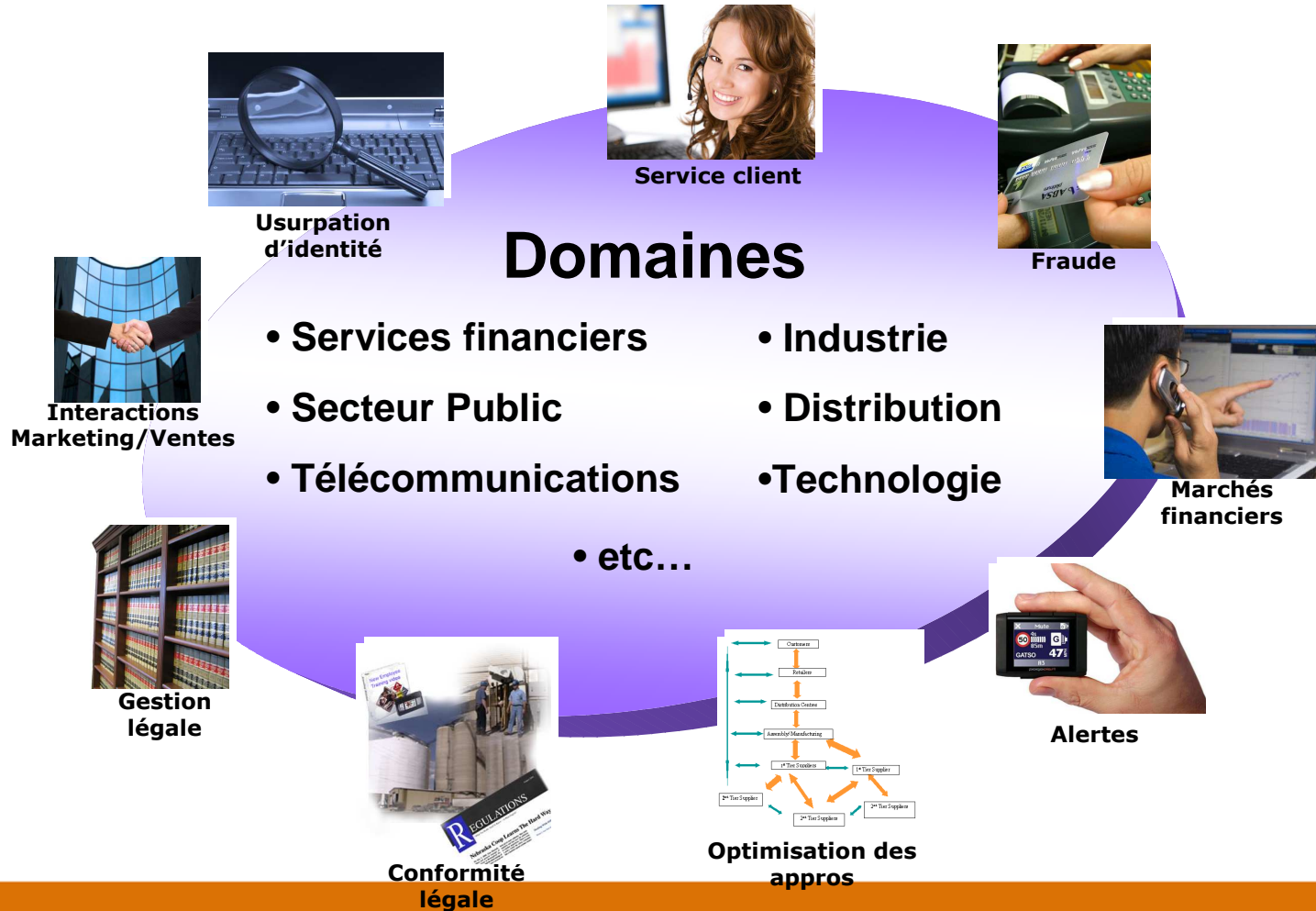
Un autre exemple

■ **Processus de détection de fraude**

- “Suspicion niveau 1” lorsque un client :
 - Effectue 3 tentatives infructueuses de connexion au site bancaire en ligne
 - OU
 - Retire du liquide de façon anormale à un distributeur, dans les 24h suivant un changement de code d'accès
- Deux “Suspicion niveau 1” entraînent “Suspicion niveau 2” (quelle que soit la corrélation ayant déclenché)
- Deux “Suspicion niveau 2” indiquent la forte probabilité d'une fraude
- Action: Entamer une enquête pour fraude, en alerter un Professionnel Métier



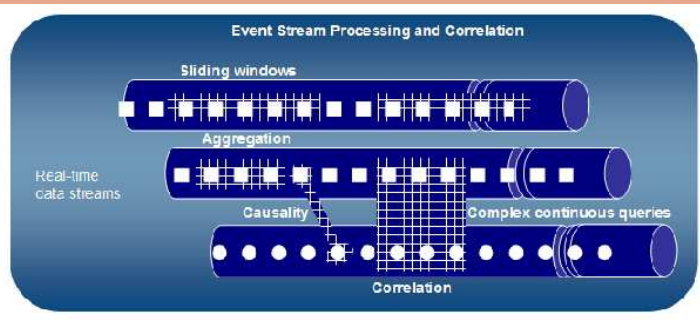
Tous les domaines économiques sont concernés





La solution IBM

WebSphere Business Events



Gestion avancée des événements

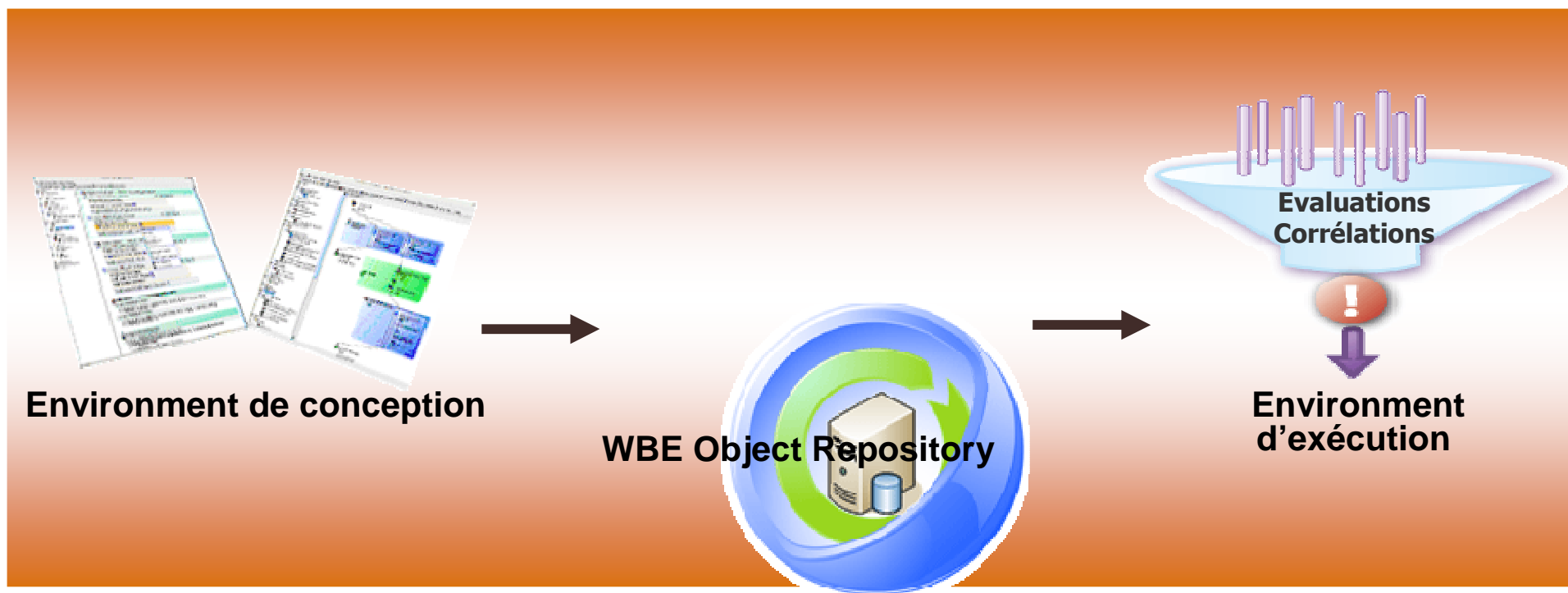
+

Interface pour les utilisateurs métier

Corrélation d'événements depuis n'importe quelle source, sur n'importe quelle durée, pour répondre à des opportunités ou des menaces



WBE: Conception & Exécution





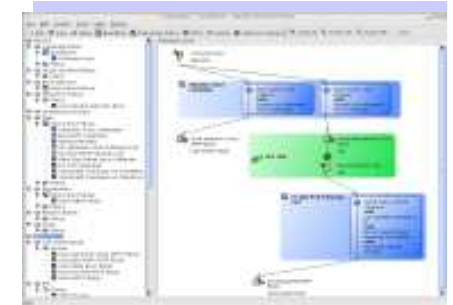
Environnement de conception

Interfaces graphiques “zéro code”

Briques de base



Flux d'événements



Logique



Tableaux de bord



WBE Ob



Console utilisateur

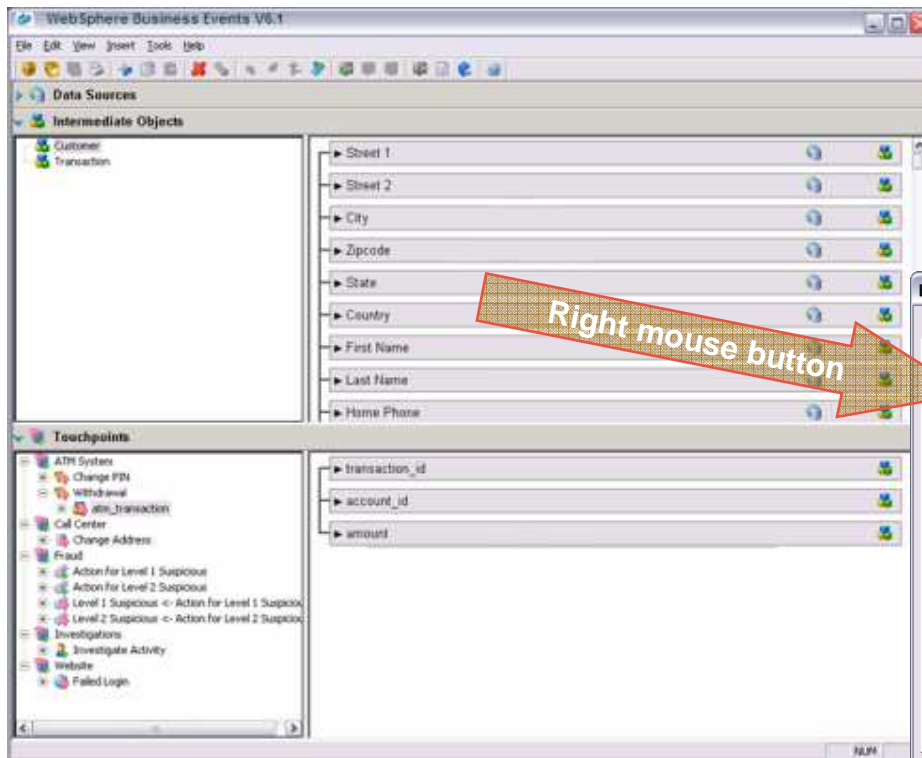




Identifier les briques de base: le pont avec l'IT

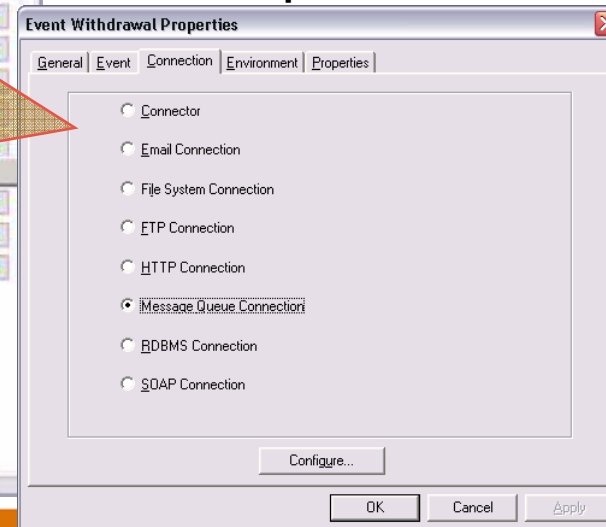
Informations disponibles: événements, actions, propriétés, connectivité...

Définitions de données



Right mouse button

Propriétés

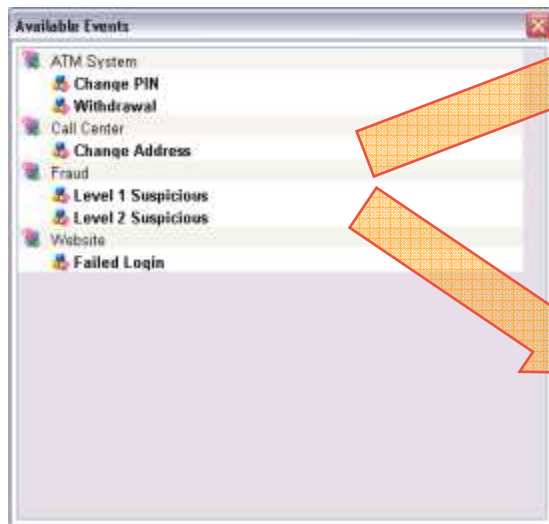




Définir la logique métier

En quelques clics...

Briques de base



Définition des conditions

Large Transaction Checks if
Transaction.Amount **Is Greater Than or Equal To** 1000

Recent PIN Change Checks if
(Occurrences Of Change PIN Within 1 day) **Is Greater Than** 0

Définition des interactions

Watch for Suspicious Activity Related by Customer.Customer ID

In response to **Withdrawal** from ATM When

Where **Large Transaction**
and **Recent PIN Change**

Then **Deny Transaction** on Transaction Server
Then **Investigate Activity** on Investigations

Événement

Conditions

Actions



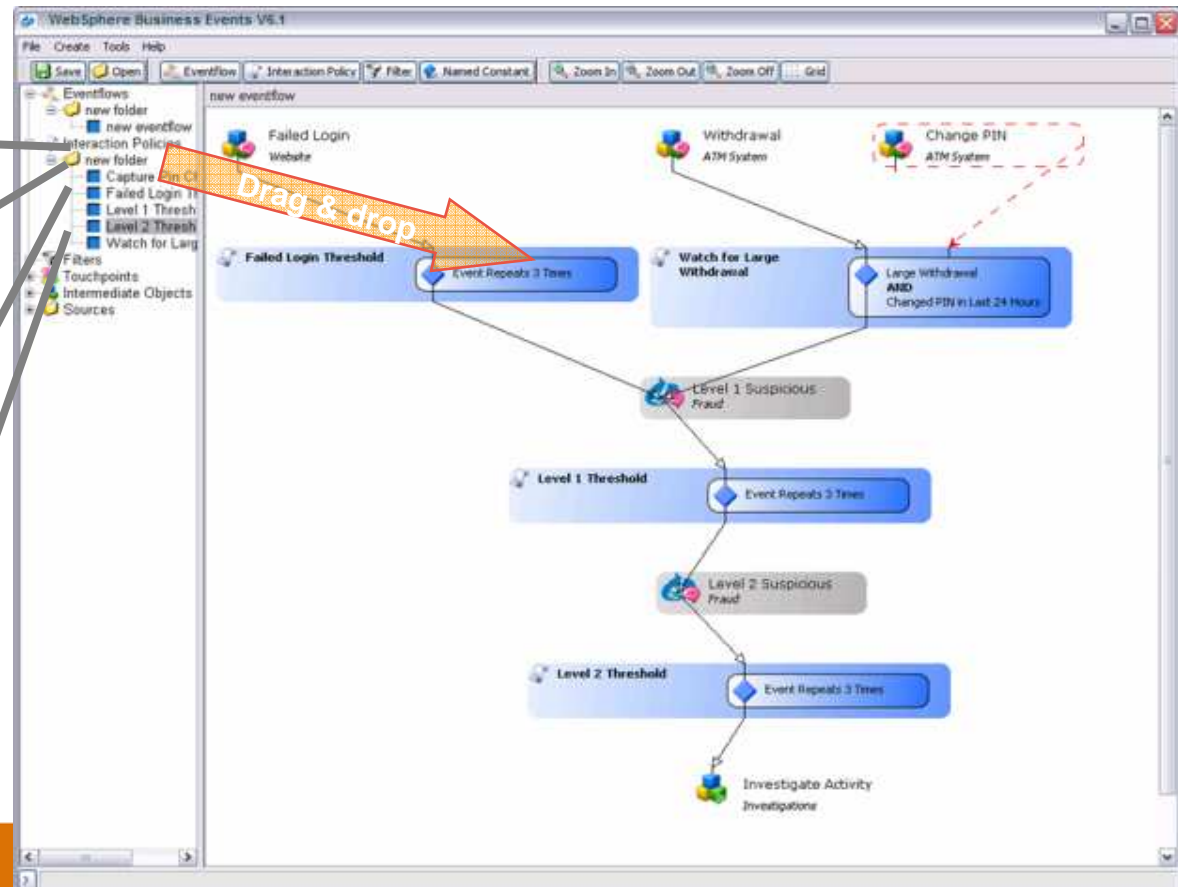
Assemblage du processus

Enchaînement d'interactions... quelques clics supplémentaires

Event Flow

Interactions

- Failed Login Threshold** Related by **Customer.Account ID**
 - In response to **Failed Login** from Website When
 - Where **Event Repeats 3 Times**
 - Then **Level 1 Suspicious** on Fraud
- Watch for Large Withdrawal** Related by **Customer.Account ID**
 - In response to **Withdrawal** from ATM System When
 - Where **Large Withdrawal** and **Changed PIN in Last 24 Hours**
 - Then **Level 1 Suspicious** on Fraud
- Level 1 Threshold** Related by **Customer.Account ID**
 - In response to **Level 1 Suspicious** from Fraud When
 - Where **Event Repeats 3 Times**
 - Then **Level 2 Suspicious** on Fraud
- Level 2 Threshold** Related by **Customer.Account ID**
 - In response to **Level 2 Suspicious** from Fraud When
 - Where **Event Repeats 3 Times**
 - Then **Investigate Activity** on Investigations





Cas d'usage : Banque Canadienne

Besoin: détection de fraude dans les différentes activités financières, et réaction immédiate et appropriée.

Certains des patrons de fraude sont connus: par exemple, pour la fraude aux cartes de crédit, l'utilisation dans deux endroits éloignés dans un certain laps de temps, ou une utilisation atypique, d'autres patrons pouvant émerger.

Application:

- Applications de prêt / hypothèques
- Détection de fraude cross-domaine (distributeurs de billet, gestion du compte, agence bancaire ...)

Avantages client:

- Détection de fraude en temps réel (et non *a posteriori*)
- Elimination du besoin d'un cycle projet IT complet
- Réduction du nombre de fausses alertes



Cas d'usage : Centro

Centro gère des centaines de malls avec chacun des centaines d'enseignes. Les taux de leasing accordés aux clients peuvent varier entre les premières propositions et la sortie du contrat définitif (révisions à différents niveaux de hiérarchie, recalcul des marges par les financiers, etc). Ces variations surviennent de façon non prédictible, et dans différents systèmes.

Besoin:

Assurer la conformité avec les règles internes et la législation.

Réduire le coût et la durée de traitement des demandes de leasing des clients

Avantages:

Meilleure coordination des utilisateurs et des systèmes, meilleur contrôle du processus, meilleure satisfaction du client

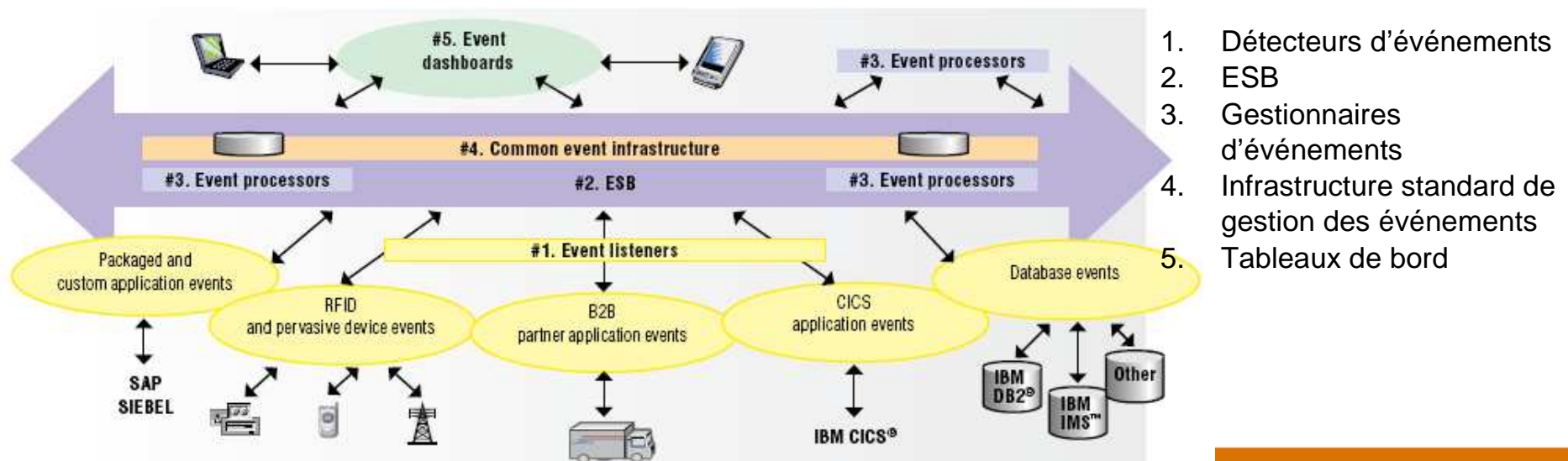
Zéro code, donc coût et durée de traitement réduits





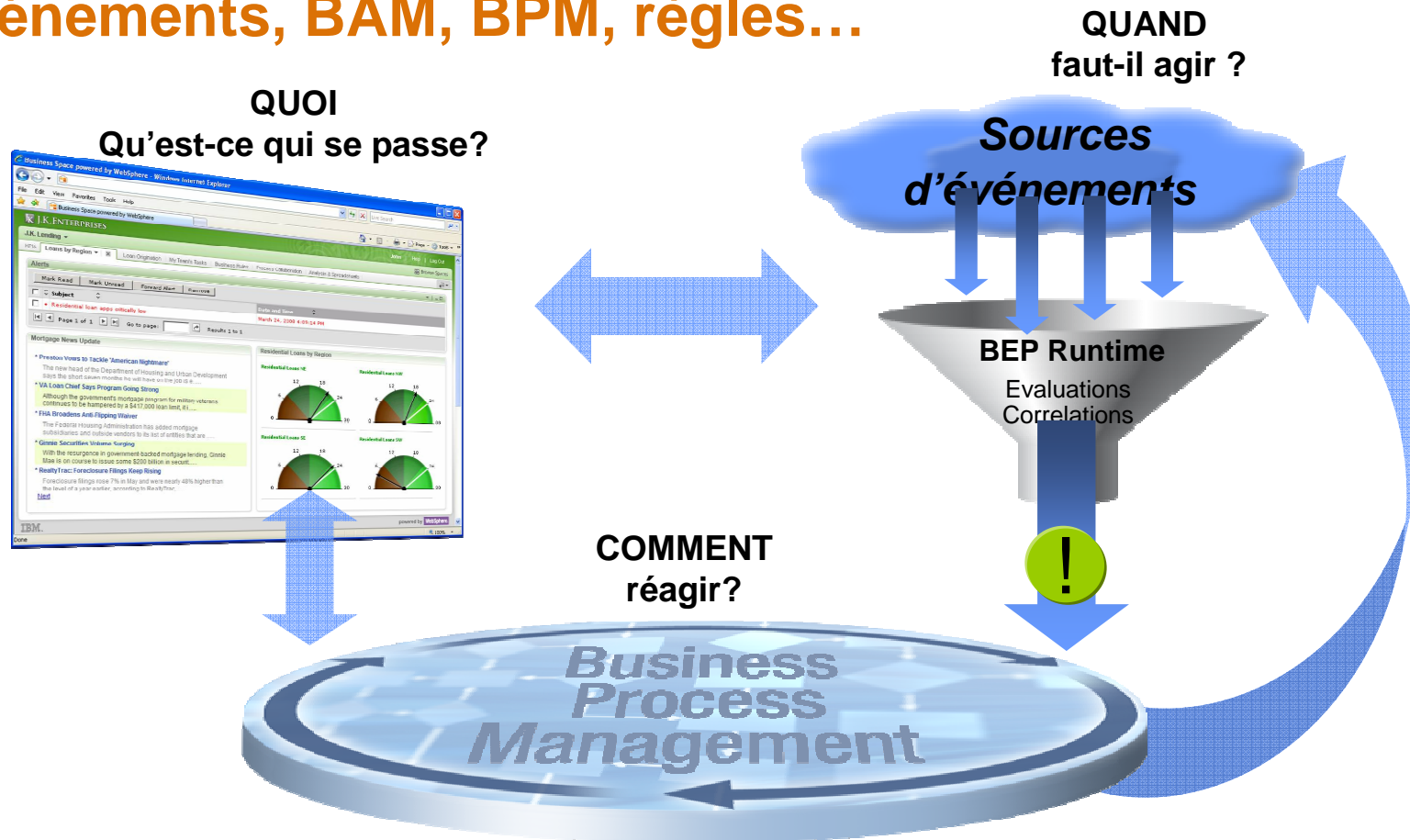
Liens GÉM - SOA

- SOA: Agilité de l'IT au service de l'agilité de l'entreprise
- Le lien entre sources d'événements et utilisateurs d'événements rappelle celui entre fournisseurs et consommateurs de service: le bus de services (ESB) a un rôle à jouer dans le découplage (routage, adaptation formats, adaptation protocole)





Evénements, BAM, BPM, règles...



Savoir ce qui se passe, quand réagir, et comment réagir



La standardisation

IBM participe à la standardisation des événements (CBE, Common Business Event @ OASIS)

Constitution du consortium *Event Processing Technical Society* pour promouvoir la gestion des événements et pousser les standards





Evolution de la gestion des événements

Simple Event Processing (SEP)

Gestion de canaux d'événements, pub/sub, et médiations (transformation, enrichissement, filtrage, aggregation)

Avantage:

- plus de flexibilité grâce à un couplage lâche entre applications

Complex Event Processing (CEP)

Extraction d'événements à partir de multiple canaux, détection de corrélation correspondant à des « situations métier » et génération de nouveaux événements

Avantages:

- plus de réactivité,
- prise de décisions efficaces en temps réel

Intelligent Event Processing (IEP)

Utilisation OLAP, gestion de l'incertitude, inférences et prédictions en continu. Fouille d'entrepôts d'événements pour détecter patrons de corrélation, prédire des événements, et optimiser en temps réel les décisions de routage et d'orchestration.

Avantages:

- gérer ou éliminer les problèmes
- analyse en temps réel
- optimisation en temps réel

2008

2010



Liens

- WebSphere Business Events

<http://www.ibm.com/software/integration/wbe/>

CULTURE
SOA



RELEVEZ
TOUS LES DÉFIS
AVEC AGILITÉ



धन्यवाद
Hindi

Obrigado
Portugal

多謝
Duo xie
Traditional Chinese

ขอบคุณ
Thai

Dziekuje
Poland

Thanks
United States

Takk
Norway

תודה
Israel

Obrigado
Brazilian Portuguese

Dakujem
Slovakia

ありがとうございました
Japanese

Tesekkür ederim
Turkey

Tak
Denmark

Gracias
Spain

Köszönöm
Hungary

多谢
Duo xie
Simplified Chinese

Dekuju
Czech Republic

감사합니다
Korean

Danke
German

நன்றி
Tamil

شكراً
Arabic

Merci
France

Tack
Sweden

Jag tackar
Finland

Dank u
Belgium

Grazie
Italy

Dankschen
Austria

Bedankt
Netherlands

Спасибо
Russia

Engraziel
Switzerland