

## IBM Information Server : Transformation et diffusion de données

---

### Points forts

---

- **Permet de développer une architecture évolutive, capable de délivrer une vue unifiée des informations d'entreprise**
- **Permet d'accéder aisément aux données résidant sur des systèmes sources hétérogènes et de les transformer de façon à délivrer des informations fiables sous un format cohérent et unifié, en tous lieux et à tout moment**
- **Délivre des gains de productivité exceptionnels en éliminant les processus manuels d'intégration de données**
- **Contribue à optimiser la qualité de l'information en appliquant des règles de transformation identiques aux services d'intégration en différé, en temps réel et On Demand**
- **Réduit les coûts et les risques liés à l'implémentation de projets informatiques complexes**

### Délivre une vue unifiée des informations d'entreprise

Les services informatiques sont submergés quotidiennement par des torrents d'informations que les dirigeants d'entreprise doivent passer au crible afin d'obtenir la visibilité nécessaire pour accroître les recettes et optimiser les bénéfices. Même après avoir investi plusieurs centaines de millions d'euros dans de nouveaux systèmes de planification d'entreprise (ERP), de gestion de la relation client (CRM), de gestion de la chaîne logistique (SCM), de veille stratégique, de gestion des processus métier et de centralisation de données, la plupart des sociétés sont toujours empêtrées dans une masse de données décousues et « dysfonctionnelles » -- prisonnières de silos coûteux et disparates -- et de systèmes redondants, totalement déconnectés les uns des autres, qui ne permettent pas de délivrer une vue unifiée de l'entreprise.

Avant de déployer de nouvelles applications d'entreprise, d'intégrer des ressources fraîchement acquises ou d'implémenter une stratégie visant à aligner les processus informatiques sur les objectifs métier, il est absolument impératif de s'assurer que les données sous-jacentes sont fiables, pertinentes et accessibles en tous lieux et à tout moment, sous un format cohérent et unifié, dans l'ensemble de l'entreprise. IBM® Information Server répond aux besoins de transformation de données des entreprises, en leur permettant de développer une infrastructure d'intégration de données fiable, souple et évolutive, capable de relever les défis que posent les environnements d'entreprise dynamiques actuels.

IBM Information Server permet aux entreprises d'intégrer étroitement leurs informations stratégiques et ce, en dépit de la multiplicité des systèmes sources et cibles, de l'importance des volumes de données à gérer et de l'étroitesse des délais.

Qu'il s'agisse de créer un entrepôt de données en temps réel, des bases de données centralisées et architecturées pour répondre aux demandes d'informations de l'ensemble de la société, ou d'intégrer plusieurs dizaines de systèmes sources afin de prendre en charge des applications d'entreprise du type CRM, SCM et ERP, IBM Information Server garantit la diffusion d'informations fiables (voir Figure 1).

## Principales fonctionnalités d'IBM Information Server

IBM Information Server délivre trois fonctionnalités essentielles à la réussite des projets d'intégration de données : un jeu complet de fonctions de connectivité permettant d'accéder aisément et rapidement à n'importe quel système source ou cible, des outils de développement et de maintenance avancés qui contribuent à accélérer l'implémentation et à simplifier l'administration du système, et une plate-forme évolutive, capable de prendre en charge des volumes de données d'entreprise sans cesse croissants.

IBM Information Server prend en charge la collecte, l'intégration et la transformation des structures de données, des plus simples aux plus complexes. Il peut gérer aussi bien les données à traiter dans les secondes qui suivent que les énormes quantités d'informations qui doivent faire l'objet d'un traitement quotidien, hebdomadaire ou mensuel.

## Connectivité d'entreprise

L'intégration d'informations de niveau entreprise implique de pouvoir accéder à l'ensemble des sources de données disponibles au sein de l'organisation. IBM Information Server permet d'interconnecter et d'associer au sein d'une même tâche un nombre virtuellement illimité de systèmes sources et cibles hétérogènes.

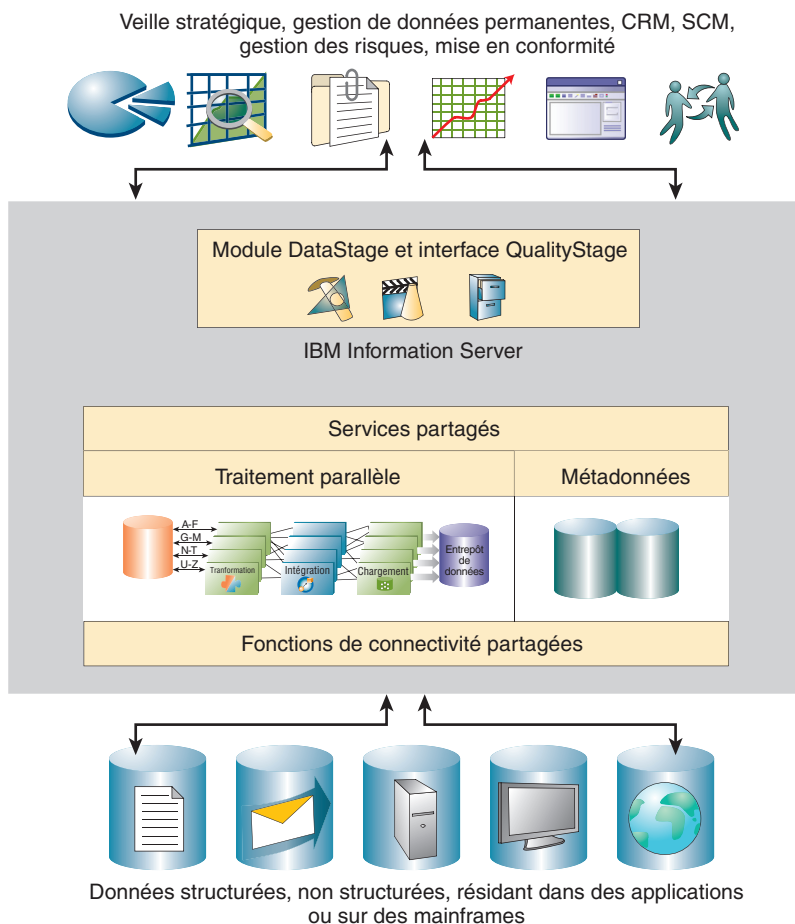


Figure 1 : IBM WebSphere DataStage permet d'accéder à plusieurs systèmes sources, en intégrant et en transformant les données sélectionnées de façon à fournir des informations fiables aux entités métier stratégiques.

Ces systèmes sources et cibles peuvent inclure :

- *Des fichiers texte, y compris des fichiers de mainframe particulièrement complexes*
- *Des structures de données XML complexes*
- *Des applications d'entreprise telles que SAP, Siebel, Oracle ou PeopleSoft*
- *N'importe quel serveur de base de données – partitionnée ou non – tel qu'Oracle, IBM DB2 Universal Database™ (avec ou sans la fonction Data Partitioning Feature), IBM Informix®, Sybase, Teradata ou Microsoft® SQL Server™*
- *Des services Web*
- *Des systèmes de stockage à connexion directe*
- *Des solutions d'intégration d'applications d'entreprise et de messagerie, telles qu'IBM WebSphere® MQ*

### **Outils de développement et d'administration avancés**

IBM Information Server repose sur une architecture robuste qui offre aux développeurs un maximum de performances, de flexibilité et d'efficacité pour la création, le déploiement, la mise à jour et la gestion de leur infrastructure d'intégration de données.

Les fonctions de productivité fournies avec IBM Information Server contribuent à réduire la courbe d'apprentissage, à simplifier les procédures d'administration et à optimiser l'utilisation des ressources de développement, accélérant par là-même les cycles de développement et de déploiement des applications d'intégration de données. Ainsi, IBM Information Server permet aux entreprises de consacrer moins de temps au développement de processus d'intégration et de tirer pleinement parti des avantages d'une infrastructure d'information partagée entre leurs applications et systèmes de base de données.

### **Intégration et qualité des données**

IBM Information Server offre une interface de conception unique, commune aux modules DataStage et QualityStage, qui permet aux concepteurs de combiner les fonctionnalités respectives de ces deux modules afin de garantir la diffusion des données adéquates au moment opportun. Dans la mesure où ils partagent également un référentiel de métadonnées unifié, ces deux modules permettent d'accéder instantanément aux métadonnées métier, techniques et processus développés lors des opérations de cartographie, de contrôle qualité ou d'intégration de données. Ce type d'architecture contribue à accélérer le développement, tout en réduisant les risques d'erreur.

## Simplicité d'utilisation

Cet environnement de développement unifié emploie un modèle de conception reposant sur des méthodes intuitives. Pour la programmation et l'exécution des applications, les développeurs utilisent un modèle de conception «Top Down» qui leur permet de représenter schématiquement le flux de données au sein de leur environnement via une riche palette de composants graphiques manipulables au moyen de fonctions de type glisser-déplacer (voir Figure 2). Pour un maximum de productivité, IBM Information Server intègre plus de 50 composants prédéfinis et plusieurs centaines de fonctions de transformation préconfigurées. Les développeurs bénéficient en outre de puissantes fonctions de débogage et d'une API ouverte qui leur permet d'exploiter du code externe.

## Réutilisation et productivité

IBM Information Server contribue à réduire le cycle de développement en favorisant la réutilisation de la logique d'intégration existante. Ce processus repose sur le principe des conteneurs, selon lequel les tâches et les métadonnées créées dans un conteneur spécifique peuvent être partagées et réutilisées par d'autres tâches. Des fonctions de recherche rapide et avancée permettent de retrouver aisément les objets réutilisables d'un projet à l'autre. De robustes fonctions de reporting permettent d'établir une

liste de spécifications pour chaque tâche et de fournir par là-même aux autres développeurs une documentation et un support additionnel pour les aider à en comprendre le principe de conception.

## Intégration de données en temps réel

IBM Information Server peut fonctionner en temps réel, en capturant des messages ou en extrayant des données de façon instantanée sur la même plate-forme que celle qui est utilisée pour intégrer des données par lots, au moyen de règles de transformation identiques. De plus, les processus d'intégration de données peuvent être déployés aisément sous forme de composants JMS (Java™ Message

Services), de JavaBeans™ ou de services Web. Cette approche offre un avantage substantiel, en permettant le partage de processus d'intégration de données complexes avec une communauté plus large de développeurs, lesquels n'ont pas besoin de maîtriser les mécanismes sous-jacents. Ainsi, les données peuvent être utilisées de multiples façons—sans nécessiter pour cela de coûteuses procédures de programmation manuelles—pour répondre aux besoins d'intégration d'informations On Demand d'une entreprise. Pour délivrer le même niveau de fonctionnalité, les offres concurrentes peuvent nécessiter l'utilisation de plusieurs outils distincts.

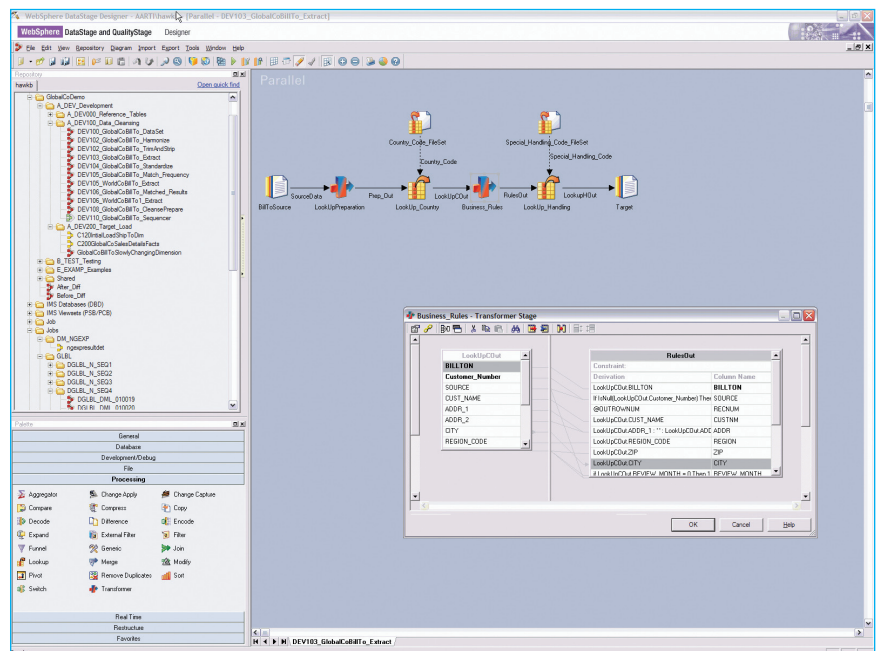


Figure 2 : IBM WebSphere DataStage facilite la conception de flux de données d'entreprise via un modèle de conception «Top Down» reposant sur des métaphores ou analogies.

**La plate-forme la plus souple et la plus évolutive du marché**

IBM Information Server aide les entreprises à résoudre leurs problèmes de grande envergure en délivrant des services performants capables d'intégrer d'importants volumes de données. En tirant parti des capacités de traitement parallèle des plates-formes matérielles multiprocesseurs, IBM Information Server augmente de façon linéaire la vitesse de transfert de données. Il est capable d'adapter les processus de transformation existants afin de répondre à des demandes de données sans cesse croissantes et à des délais de traitement par lots toujours plus réduits.

Le développement s'effectue selon une logique séquentielle, et le programme de configuration applique automatiquement le degré de parallélisme voulu. Ainsi, si l'entreprise a besoin de moduler son niveau d'intégration, les utilisateurs peuvent voir appliquer à leur application un traitement bipro-

cesseur le matin, à 32 processeurs l'après-midi et à 128 processeurs pendant la nuit, et ce, sur simple modification du fichier de configuration.

**Le secret : partitionnement et repartitionnement dynamique**

Basée sur le principe selon lequel il faut diviser pour mieux régler, la technologie de traitement parallèle utilisée par IBM Information Server subdivise les processus d'intégration les plus volumineux en plusieurs sous-ensembles (traitement parallèle par partitionnement) et répartit ces derniers sur tous les processeurs disponibles (traitement parallèle en pipeline). L'association de ces deux modes de traitement offre une évolutivité réellement linéaire—c'est-à-dire que le gain de performances est proportionnel au nombre de processeurs—et fait des limites de capacité du matériel le seul facteur restrictif en matière de performances.

Prenons comme exemple un processus de transformation basé sur

le patronyme du client, dans lequel l'effort d'amélioration doit porter sur le code postal de ce dernier—à des fins de gestion interne—et sur son numéro de carte de crédit, lequel doit être chargé dans le fichier de transfert vers l'entrepôt de données. La méthode de repartitionnement dynamique consiste à repartitionner les données à la volée entre les différents processus—sans avoir à les transférer sur disque, une étape longue et coûteuse requise par beaucoup d'autres produits d'intégration.

**Prise en charge d'un large choix de fonctions de traitement parallèle pour les environnements SMP, MPP et Grid**

IBM Information Server permet de migrer en douceur depuis des serveurs SMP regroupés en clusters vers des serveurs de traitement massivement parallèle (MPP) comportant plusieurs centaines de processeurs. Et il offre les mêmes possibilités d'intégration dans les environnements de calcul intensif (Grid computing) composés de serveurs économiques.

La prise en charge d'un large choix de fonctions de traitement parallèle offre au client l'assurance que les applications d'intégration de ses informations d'entreprise seront capables d'évoluer au même rythme que ses besoins métier.

### Fonctions de transformation d'IBM Information Server

- *Interface de conception conviviale reposant sur une approche descendante basée sur des développements intuitifs*
- *Architecture orientée services (SOA) permettant de développer des services de transformation et d'intégration de données pour un déploiement en temps réel, et de rendre accessibles des informations fiables à une communauté de développeurs et à un jeu d'applications plus étendus*
- *Référentiel de métadonnées commun qui garantit des mécanismes d'intégration transparents avec les autres modules d'IBM Information Server, tels que Information Analyzer et QualityStage*

- *Bibliothèque regroupant un jeu complet de composants de transformation destinés à faciliter le développement de processus d'intégration communs et la mise en place d'une architecture partagée reposant sur des composants réutilisables*
- *Puissants outils destinés à simplifier l'administration, le déploiement et la mise à jour des flux de données sur l'ensemble du cycle de vie des processus d'intégration*
- *Jeu de fonctions de connectivité le plus complet de l'industrie, qui permet d'accéder aux systèmes d'exploitation, serveurs de base de données et applications d'entreprise disséminés sur des mainframes et systèmes distribués*
- *Prise en charge d'un large choix de fonctions de traitement parallèle permettant à l'utilisateur de développer un processus une fois pour toutes et de le déployer autant de fois que nécessaire durant la phase d'exécution, sans avoir à modifier les tâches d'intégration*

### Un environnement unifié

IBM WebSphere DataStage®, le module de base d'IBM Information Server, délivre des fonctions de transformation et d'intégration de données qui permettent d'atteindre des niveaux de productivité inégalés. WebSphere

DataStage est disponible sur les plateformes suivantes :

- *Microsoft Windows Server® 2003*
- *IBM AIX®*
- *HP-UX*
- *Sun Solaris*
- *Red Hat Enterprise Linux® AS*
- *SUSE Linux Enterprise*

Pour plus d'informations sur la transformation de données stockées au format natif sous IBM z/OS®, veuillez consulter les documents *IBM WebSphere DataStage for z/OS* et *IBM WebSphere DataStage MVS™ Edition*

### Support multilingue

WebSphere DataStage offre un support multilingue via le format Unicode.

### **IBM Information Server délivre des informations fiables**

L'accès à l'information constitue un véritable défi pour les entreprises. «Où se trouve l'info dont j'ai besoin ? Comment puis-je me la procurer au moment où j'en ai besoin et au format qui convient ? Quelle est sa signification ? Que peut-elle m'apporter ? Cette information est-elle fiable ? Comment faire pour la contrôler ?». Et ce défi va s'avérer de plus en plus difficile à relever si les entreprises ne prennent pas les mesures adéquates pour garantir l'accès à des informations fiables, cohérentes, exhaustives et actualisées.

IBM® Information Server est une nouvelle plate-forme logicielle révolutionnaire qui vous aide à tirer parti des informations complexes et disparates disséminées sur l'ensemble de vos systèmes. Elle vous permet d'intégrer des données hétérogènes et de fournir des informations fiables en tous lieux et à tout moment – en temps réel – à des utilisateurs, des applications ou des processus spécifiques. Elle permet au personnel informatique de collaborer avec les différents corps de métier afin de comprendre la signification, la structure et le contenu de n'importe quel type d'information résidant dans une source de données quelconque. Elle délivre des niveaux de performances et de pro-

ductivité exceptionnels en nettoyant, en transformant et en déplaçant ces informations de façon cohérente et sécurisée dans l'ensemble de l'entreprise, et peut par là-même être mise à profit pour promouvoir l'innovation, renforcer l'efficacité opérationnelle et réduire les risques.

### **Pour en savoir plus**

Pour plus d'informations sur le produit IBM Information Server, veuillez contacter votre représentant marketing ou votre partenaire commercial IBM, ou consulter le site [ibm.com/software/data/integration](http://ibm.com/software/data/integration)



© Copyright IBM Corporation 2006

IBM Software Group  
Route 100  
Somers, NY 10589  
U.S.A.

Imprimé aux Etats-Unis d'Amérique  
Septembre 2006  
Tous droits réservés

IBM, le logo IBM, AIX, DataStage, DB2 Universal Database, Informix, MVS, QualityStage, WebSphere et z/OS sont des marques, déposées ou non, d'International Business Machines Corporation, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Java et toutes les marques Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc., aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft, SQL Server, Windows et Windows Server sont des marques, déposées ou non, de Microsoft Corporation, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Les autres noms de société, de produit ou de service peuvent être des marques ou des marques de service de tiers.

Les références aux produits ou services d'IBM dans le présent document n'impliquent pas qu'IBM ait l'intention de les commercialiser dans tous les pays où IBM exerce son activité. Ces offres peuvent être modifiées, étendues ou supprimées sans préavis.

Toutes les assertions concernant les orientations et les desseins futurs d'IBM sont susceptibles d'être modifiées ou supprimées sans préavis, et ne constituent jamais que des objectifs.

Les informations contenues dans ce document sont fournies à titre d'information uniquement. Bien qu'IBM mette tout en œuvre pour vérifier l'exhaustivité et l'exactitude de ces informations, celles-ci sont fournies «en l'état», sans garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite. Par ailleurs, elles reposent sur les programmes et les stratégies produit actuels d'IBM, lesquels peuvent être modifiés sans préavis. IBM ne saurait être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation de cette publication ou de tout autre document (ou qui leur sont associés de façon quelconque). Les informations contenues dans cette publication ne constituent aucune garantie ou recommandation de la part d'IBM Software.

**TAKE BACK CONTROL WITH** **Information Management**