



---

## Points clés

- Découvrez des relations causales cachées parmi de grands nombres de séries chronologiques avec la modélisation causale temporelle.
  - Identifiez des relations entre temps et espace avec la prédiction spatio-temporelle.
  - Créez des règles d'association qui incorporent des attributs géospatiaux pour trouver des schémas décrivant les occurrences d'événements (règle d'association spatiale généralisée).
  - Utilisez des rapports Web enrichis avec des fonctionnalités améliorées et une meilleure prise en charge du serveur Web.
  - Testez vos programmes R depuis tout environnement de développement R intégré et exécutez la syntaxe de commande SPSS Statistics à partir du R.
- 

# IBM SPSS Statistics : Nouveautés

*Des fonctions nouvelles et étendues pour accélérer, optimiser et simplifier l'analyse des données*

L'analyse contribue de plus en plus à aider votre organisation à atteindre ses objectifs. La gamme de produits IBM SPSS Statistics offre les fonctionnalités fondamentales dont vous avez besoin pour une exécution de bout en bout du processus d'analyse. Afin de garantir que les techniques les plus avancées soient accessibles à un groupe encore plus large d'analystes et de professionnels, nous améliorons en permanence les fonctionnalités et capacités d'IBM SPSS Statistics Base et de ses nombreux modules spécialisés.

Avec sa version 23, IBM SPSS Statistics étend une fois encore vos analyses grâce à de nouvelles techniques d'analyse des données, à des fonctions et sorties améliorées ainsi qu'à une meilleure accessibilité. Cette version vise essentiellement à accroître les capacités analytiques du logiciel avec les apports suivants :

- *Une nouvelle valorisation du big data* – Découvrez des relations causales cachées parmi de grands nombres de séries chronologiques avec la modélisation causale temporelle.
- *Des analyses géospatiales* – Accédez à des connaissances plus approfondies en explorant les relations entre les éléments de données pouvant être liés à un emplacement particulier.
- *Intégration de l'analyse à l'entreprise* – Appliquez la nouvelle génération de rapports Web et les améliorations apportées à la programmabilité R ainsi qu'à l'accessibilité.

Notre suite de logiciels statistiques est disponible en trois éditions : IBM SPSS Statistics Standard, IBM SPSS Statistics Professional et IBM SPSS Statistics Premium. Ces différentes éditions regroupent des fonctionnalités et caractéristiques essentielles et vous permettent de disposer facilement des capacités nécessaires pour dégager les connaissances dont votre entreprise a besoin pour une prise de décisions efficace.



## Découvrez les liens de causalité entre séries chronologiques

Découvrez des relations causales cachées parmi de grands nombres de séries chronologiques avec la fonction de modélisation causale temporelle (TCM pour « Temporal Causal Modeling »). Cette fonction regroupe diverses méthodes spécialisées qui vous permettent d'identifier des relations temporelles clés dans les données des séries chronologiques. Vous pouvez désormais soumettre un grand nombre de séries chronologiques à la fonction TCM et déterminer quelles séries présentent un lien de causalité. Avec la modélisation en séries chronologiques classique, vous devez explicitement spécifier les prédicteurs pour une série donnée ; ici, les meilleurs prédicteurs sont automatiquement déterminés pour chaque série cible.

Par exemple, les cours des actions sont de nature temporelle – une valeur d'un ensemble de variables donné va dépendre des valeurs prises par un autre ensemble de variables à différents moments dans le passé. La fonction TCM vous permet d'analyser les évolutions des valeurs et d'en découvrir les causes sous-jacentes.

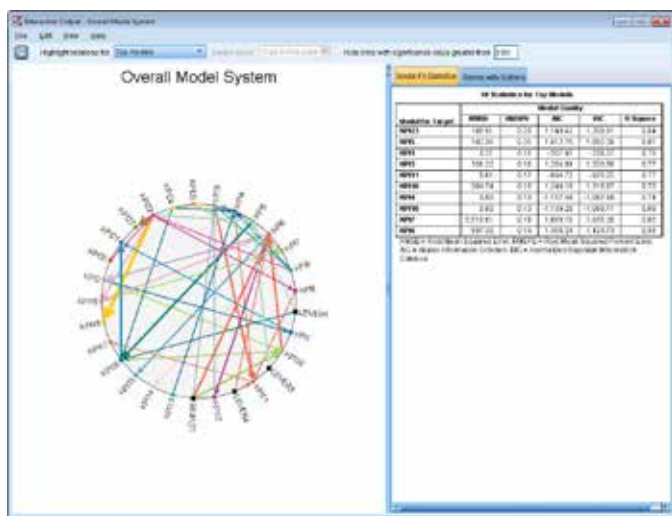


Figure 1 : Cette figure fait apparaître les liens de causalité associés aux 10 modèles les plus appropriés dans un système de modèle causal temporel. Une entreprise qui surveille des indicateurs clés de performance et qui, simultanément, assure un suivi des données par le biais de métriques contrôlables dites « leviers », va vouloir déterminer les liens de causalité existant entre ces leviers et les indicateurs de façon à comprendre quels leviers affectent tel ou tel indicateur. Cette entreprise voudra également savoir s'il y a des liens de causalité entre les indicateurs eux-mêmes.

## Avec l'analyse géospatiale, ajoutez une nouvelle dimension à l'analyse de vos données

Dans SPSS Statistics 23, vous pouvez explorer les relations entre éléments de données associés à un lieu géographique particulier afin de dégager des connaissances nettement plus approfondies sur les personnes et les événements.

## Découvrez des tendances dans le temps et l'espace grâce à la fonction de prédiction spatio-temporelle (STP pour « Spatio-Temporal Prediction »)

Avec cette nouvelle édition, les organisations peuvent adapter des modèles linéaires pour analyser des mesures prises au cours du temps en différents points de l'espace 2D et 3D, ce qui leur permet de prédire les zones « sensibles » et de voir comment ces zones évoluent dans le temps. Entre autres applications métier, vous pouvez utiliser cette fonction pour la gestion des bâtiments ou l'analyse de la performance des filiales.

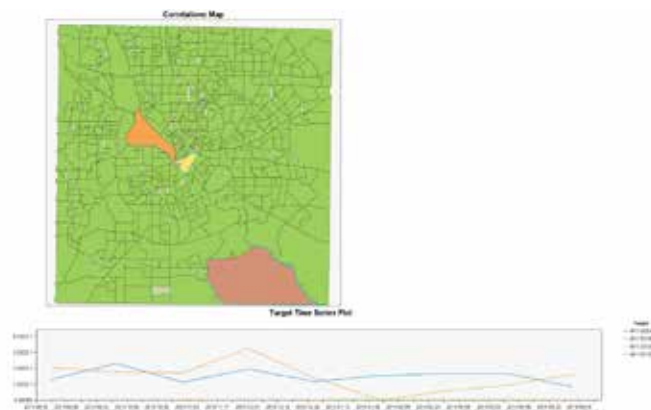


Figure 2 : Dans cette carte et ce graphique, SPSS Statistics affiche la densité de points (estimation de densité de Kernel) pour les régions sélectionnées dans le cours du temps.

## Créez des règles d'association qui incorporent des attributs géospatiaux

La règle d'association spatiale généralisée (GSAR pour « Generalized Spatial Association Rule ») aide à découvrir des associations entre attributs spatiaux et non spatiaux. La règle GSAR vous permet d'utiliser des données historiques telles que le lieu de l'événement, son type et le moment où il s'est produit pour décrire les occurrences des événements. Cette règle peut ainsi s'avérer très utile dans des applications comme l'analyse des profils de criminalité ou la surveillance épidémiologique.

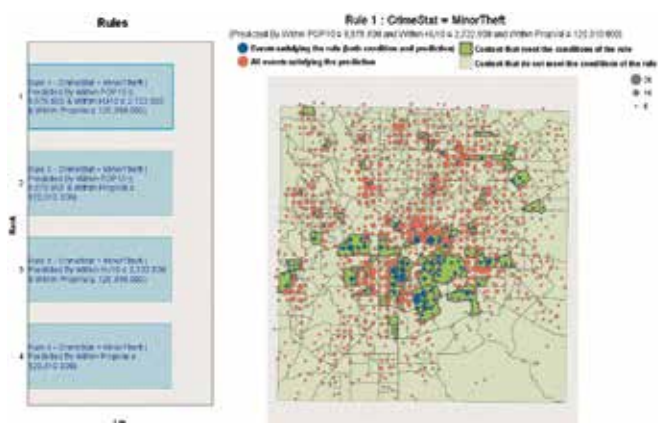


Figure 3 : Ainsi qu'il apparaît dans cette carte, il est possible d'utiliser une règle d'association spatiale généralisée pour prédire les endroits où le risque de crimes est le plus élevé, ceci sur la base d'informations démographiques propres à la région.

## Une programmabilité améliorée pour le R

Les utilisateurs vont pouvoir développer et tester les programmes R depuis un environnement de développement R intégré et complet au sein de SPSS Statistics. En outre, les fonctions R qui utilisent les fonctionnalités SPSS Statistics peuvent être écrites avec la syntaxe de commande propre au R, et les résultats peuvent être redirigés vers le R.

## Des nouveautés et des améliorations pour l'analyse des correspondances multiples

Les capacités d'analyse des correspondances multiples ont été étendues pour inclure :

- Un amorçage non paramétrique pour une meilleure stabilité des estimations.
- Un groupement des cas en plus des variables.
- De nouvelles options de rotation pour une meilleure convergence.
- Une utilisation simplifiée des variables continues.

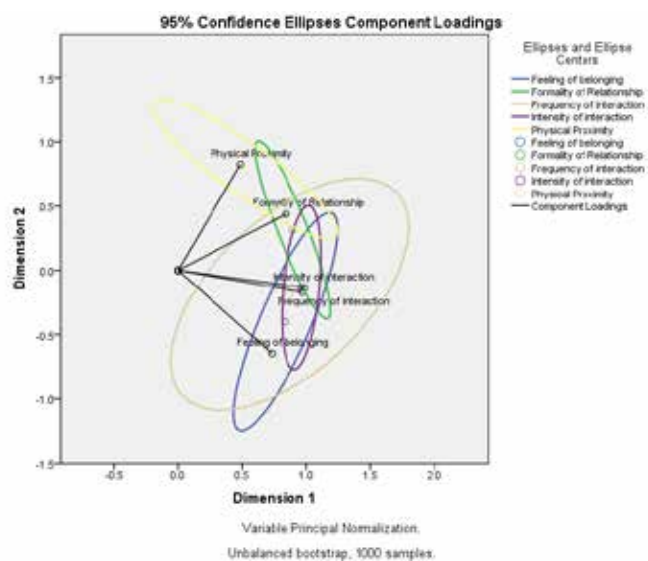


Figure 4 : Il s'agit ici d'un tracé de chargements de composants principaux catégoriels avec intervalles de confiance.

## Une nouvelle génération de sorties Web

Les rapports Web SPSS Statistics ont été intégralement reconçus, avec davantage d'interactivité et de fonctionnalités ainsi qu'avec une meilleure prise en charge du serveur Web.

## Une performance accélérée avec des exportations / insertions en bloc

SPSS Statistics 23 vous aide à charger des données en bloc pour plus de rapidité. L'application écrit les données dans un fichier de données texte, puis le script de chargement en bloc réécrit les données texte dans la base de données, d'où une performance accrue avec les ensembles de données de grande taille.

## Autres améliorations introduites par la version V23

SPSS Statistics inclut les nouvelles capacités suivantes :

- Possibilité pour les utilisateurs de la nouvelle édition de Stata 13 d'importer, de lire et d'écrire des fichiers Stata 9-13 au sein de SPSS Statistics.
- Prise en charge des utilisateurs de l'entreprise qui ont besoin d'accéder au logiciel avec leur badge d'identification d'employé et leur lecteur de badge.

## Configuration système requise

La configuration varie selon la plateforme. Vous trouverez la configuration appropriée pour votre système d'exploitation à l'adresse suivante : [ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/requirements](http://ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/requirements)

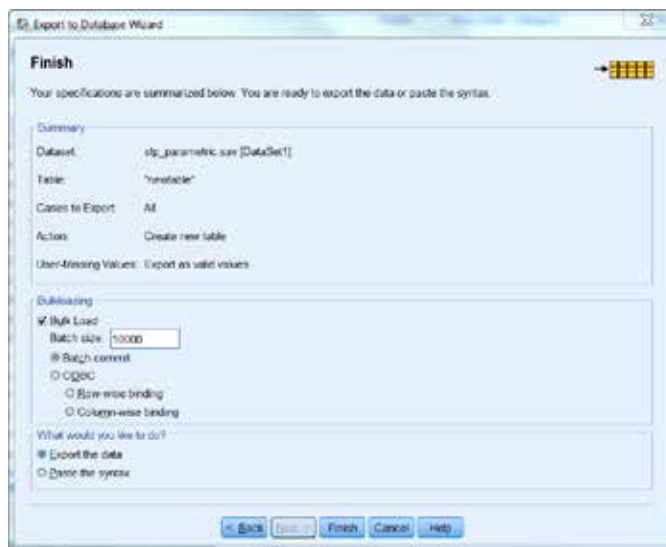


Figure 5 : Des options de chargement en bloc sont disponibles dans l'assistant d'exportation vers la base de données.

## Pourquoi mettre à niveau votre logiciel SPSS Statistics ?

Si vous utilisez une version antérieure d'IBM SPSS Statistics, une mise à niveau vers la toute dernière version vous permettra de bénéficier de toutes ces fonctions qui font gagner du temps – entre bien d'autres avantages.

### Ajouté dans IBM SPSS Statistics 22

- Des sorties interactives sur périphériques intelligents.
- Des sorties prêtes pour les présentations.
- Des simulations de Monte Carlo plus puissantes avec une prise en charge de la simulation de chaînes, une modélisation linéaire automatique et des cartes des points chauds.
- Une intégration à IBM Cognos TM1.
- Une performance et une évolutivité accrues en utilisant le serveur SPSS Statistics avec une conversion SQL.
- Mise à disposition du plug-in Python en tant que partie intégrante de l'installation principale.
- Recherche, téléchargement et installation des extensions de programmation disponibles à partir des extensions.
- Une méthode simplifiée pour spécifier dans SPSS Amos les paramètres à estimer qui ont été définis par l'utilisateur.
- Une meilleure prise en charge de la journalisation pour Enterprise Standard dans les « Platform Standards ».
- Possibilité pour d'autres applications de lire / écrire des fichiers de données statistiques cryptés avec i/o dll.
- Vous pouvez générer une sortie de tableau croisé dynamique pour les procédures non paramétriques.

### Ajouté dans IBM SPSS Statistics 21

- Simulation de Monte Carlo pour la création de meilleurs modèles en cas d'entrées incertaines.
- Possibilité de comparer deux fichiers de données ou deux ensembles de données pour s'assurer de la compatibilité entre valeurs de données et enregistrements.
- Protection par mot de passe des données et des fichiers de sortie (chiffrement) afin qu'aucune autre personne ne puisse visualiser les informations confidentielles.
- Fusion améliorée et accélérée des fichiers.
- Optimisation des tableaux croisés dynamiques avec de nouvelles fonctionnalités telles qu'une navigation et des opérations de tri simplifiées.
- Spécification simplifiée des modèles dans IBM SPSS Statistics Amos pour la modélisation par équations structurelles.
- Programmation dans SPSS Statistics avec un plug-in Java.
- Possibilité d'importer des données depuis IBM Cognos Business Intelligence vers SPSS Statistics pour supplément d'analyse.
- Exportation des sorties vers Microsoft Excel 2007/2010.
- Une évolutivité et une performance accrues grâce à l'équilibrage de charge avec IBM SPSS Collaboration and Deployment Services.
- Une connexion unique entre serveur et client SPSS Statistics.
- Pour les environnements sécuritaires à accès réglementé, possibilité d'exécuter le serveur SPSS Statistics en tant qu'utilisateur « non-root » sous UNIX/LINUX.
- Compression des fichiers de données pour un gain d'espace de stockage.
- Compatibilité des versions pour la prise en charge des nouveaux clients avec les anciens serveurs et inversement – ex. : client V21 avec serveur V20 ou client V20 avec serveur V21.

### Ajouté dans IBM SPSS Statistics 20

- Des modèles de carte préconfigurés et une prise en charge des fichiers ESRI dans SPSS Statistics Base.
- Obtention plus rapide des résultats des tableaux croisés dynamiques.
- La procédure GLMM dans IBM SPSS Advanced Statistics peut être exécutée avec des valeurs ordinales.
- Une méthode non graphique par programmation permettant de définir des modèles dans SPSS Amos.
- Exécution de travaux SPSS Statistics Server hors ligne par déconnexion du client SPSS Statistics.
- Compression des fichiers temporaires créés par la procédure de tri dans SPSS Statistics Server, d'où des économies d'espace disque lors du tri de fichiers volumineux.

### Ajouté dans IBM Statistics 19

- Avec les modèles linéaires automatiques, les utilisateurs non spécialisés disposent d'outils qui leur permettent de créer automatiquement de puissants modèles linéaires et de prédire les résultats numériques.
- Avec les modèles mixtes linéaires généralisés de SPSS Advanced Statistics, vous pouvez créer des modèles plus précis pour la prévision des résultats non linéaires sur la base de données hiérarchiques / imbriquées ou de données comportant des mesures répétées.
- Introduction de différentes nouvelles fonctions dans IBM SPSS Direct Marketing.
- Des tableaux plus rapides dans SPSS Statistics Base.
- Plus d'une douzaine d'améliorations de la performance et de la convivialité de l'éditeur de syntaxe – disponibles sur tous les produits de la gamme IBM SPSS Statistics.
- Le portail Statistics offre à tout utilisateur interne ou externe un accès en ligne interactif aux analyses (nécessite SPSS Statistics Server et IBM SPSS Collaboration and Deployment Services).
- Les transformations compilées sont une nouvelle fonction de SPSS Statistics Server qui améliore la performance des programmes SPSS Statistics exécutant un nombre important de transformations de données.

- Désormais, les analystes utilisant SPSS Statistics Base peuvent facilement évaluer les données clients, accéder à des modèles préconçus et se connecter directement aux données dans [Salesforce.com](https://www.salesforce.com)
- Possibilité de pivotement des colonnes et des tableaux croisés dans IBM SPSS Statistics Base et IBM SPSS Custom Tables.
- Utilisation d'ensembles de données plus petits et dispersés sur les systèmes d'exploitation Linux et Mac dans IBM SPSS Exact Tests.
- Exécution de SPSS Statistics Base Server sur IBM System z (nécessite SuSE Linux).

### Ajouté dans IBM SPSS Statistics 18

- Préparation des données en une seule étape à l'aide de la nouvelle fonction Automated Data Preparation.
- Nouveaux tests non paramétriques dans SPSS Statistics Base.
- Catégories post-calculées dans SPSS Custom Tables.
- Module SPSS Direct Marketing.
- Module SPSS Bootstrapping.
- Vérification des règles sur les graphiques SPC secondaires.
- IBM SPSS Statistics Developer.
- Possibilité d'affichage des tests de signification dans le tableau de résultats principal de SPSS Custom Tables.
- Visualiseur de modèles interactif pour les procédures d'analyse de cluster en deux étapes et de préparation automatique des données (Two-Step Cluster Analysis et Automated Data Preparation).
- Affichage amélioré pour les tableaux croisés dynamiques de grande taille.
- Amélioration de la performance des procédures SPSS Statistics Base Server pour les fréquences, les descriptifs et les tableaux croisés.
- Prise en charge du matériel 64 bits sur les ordinateurs fonctionnant sous Windows et Mac.
- Prise en charge de Snow Leopard sous Mac OS X 10.6.

### Ajouté dans IBM SPSS Statistics 17

- Éditeur de syntaxe doté de fonctions facilitant la création, le test et le déploiement de tâches de syntaxe.
- Possibilité de modification de la langue de l'interface utilisateur.
- Possibilité pour les plateformes Mac OS X et Linux de connecter leurs clients à SPSS Statistics Server.
- Mise à jour des modules d'extension pour Python, .NET et le R.
- Prise en charge des packages graphiques écrits en R.
- Utilisation du générateur de boîtes de dialogue personnalisées pour la création d'interfaces définies par l'utilisateur pour les procédures existantes ou définies par l'utilisateur.
- Appel explicite d'API de script ou de scripts Python frontaux à partir des programmes de l'application Python principale.
- Prise en charge de Predictive Enterprise View, une interface de données commune qui peut être définie une fois pour toutes pour utilisation par tous les outils d'analyse IBM SPSS.
- Améliorations administratives de SPSS Statistics Base Server, avec un traitement multitâche optimisé, une prise en charge de la virtualisation et un message « fichier utilisé » pour réduire les erreurs créées dans les données quand différents utilisateurs écrivent simultanément dans un même fichier SPSS Statistics.
- Accès en lecture aux fichiers de données SPSS Statistics en tant que source de données ODBC/JDBC, ce qui permet de lire ces fichiers avec la procédure SQL Codebook pour une description automatique de l'ensemble de données.
- Vérification orthographique des chaînes de texte de grande longueur.
- Module IBM SPSS EZ RFM.
- Imputation multiple des données manquantes dans le module IBM SPSS Missing Values.
- Méthodes de régularisation : régression de crête, Lasso et Elastic Net dans IBM SPSS Categories.
- Méthodes de sélection de modèle : 632(+), amorçage (bootstrap) et validation croisée dans IBM SPSS Categories.
- Analyse du voisin le plus proche dans SPSS Statistics Base.
- Fonction de transformations de médiane dans la procédure COMPUTE.
- Choix entre arrondi agressif et arrondi conservateur dans la procédure COMPUTE.

- Possibilité de création de nouvelles variables contenant les valeurs de variables existantes dérivées d'observations précédentes ou ultérieures.
- Une intégration graphique permettant aux utilisateurs des produits SPSS Statistics de déployer des modèles de graphiques nouveaux ou spécifiques client qui ont été créés dans le nouveau module autonome IBM SPSS Visualization Designer Graphboard.
- Inclusion et réduction des tableaux de grande taille dans Word et PowerPoint.
- Fonction Smartreader pour l'affichage et le pivotement des sorties SPSS Statistics.

### Ajouté dans IBM SPSS Statistics 16

- Versions Mac et Linux de SPSS Statistics.
- Différentes procédures multitâche pour une performance et une évolutivité accrues.
- Dans l'éditeur de données : possibilité de personnaliser l'affichage des variables, de vérifier l'orthographe des libellés de valeur et de variable, de trier par nom, type ou format de variable, etc.
- Prise en charge de l'Unicode.
- Importation / exportation de données Excel 2007.
- Syntaxe permettant de modifier la longueur des chaînes et le type de données de base pour les variables existantes.
- Création de libellés de valeur et de valeurs manquantes dans les chaînes de toutes longueurs.
- Possibilité de définition d'un répertoire de travail par défaut permanent.
- Module IBM SPSS Neural Networks.
- Ajout d'une régression de Cox d'échantillons complexes dans SPSS Complex Samples.
- Ajout d'une analyse de structure latente dans SPSS Amos.
- Régression des moindres carrés partiels.
- Prise en charge des algorithmes R.
- Fonction de recherche et de remplacement dans le visualiseur de sortie.

Pour plus d'informations sur la dernière version de SPSS Statistics : [ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics](http://ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics)

## À propos d'IBM Business Analytics

Les logiciels IBM Business Analytics permettent aux organisations de disposer d'informations orientées données, ce qui les aide à travailler de manière plus intelligente et à surpasser leurs concurrents. Très complet, le portefeuille de produits inclut des solutions d'aide à la décision (Business Intelligence), d'analyse prédictive, de gestion des décisions, de pilotage de la performance et de gestion des risques.

Les solutions Business Analytics aident les entreprises à identifier et à visualiser les tendances et modèles qui relèvent d'activités telles que l'analyse client et qui peuvent avoir un effet déterminant sur la performance métier. Ces entreprises peuvent ainsi comparer des scénarios, anticiper les menaces et opportunités potentielles, mieux planifier, budgétiser et prévoir leurs ressources, équilibrer les risques par rapport aux retours sur investissements prévus, et assurer le respect des réglementations. En élargissant l'utilisation des analyses, les organisations peuvent adapter leurs décisions tactiques et stratégiques de façon à atteindre leurs objectifs. Pour plus d'informations : [ibm.com/business-analytics/fr](http://ibm.com/business-analytics/fr)

## Je souhaite être contacté(e)

Pour être contacté ou pour poser une question, accédez au site [ibm.com/business-analytics/fr](http://ibm.com/business-analytics/fr). Un représentant IBM vous répondra sous deux jours ouvrés.



### Compagnie IBM France

17 Avenue de l'Europe  
92 275 Bois-Colombes Cedex

La page d'accueil d'IBM est accessible à l'adresse suivante : [ibm.com](http://ibm.com)

IBM, le logo IBM, [ibm.com](http://ibm.com), SPSS et Cognos sont des marques d'International Business Machines Corp. aux États-Unis et/ou dans certains autres pays. Les autres noms de produit et de service peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. Une liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web « Copyright and trademark information » à l'adresse suivante : [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses sociétés affiliées.

Le présent document contient des informations qui étaient en vigueur et valides à la date de la première publication et qui peuvent être modifiées par IBM à tout moment. Toutes les offres mentionnées ne sont pas distribuées dans tous les pays où IBM exerce son activité.

LES INFORMATIONS DU PRÉSENT DOCUMENT SONT FOURNIES « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE D'AUCUNE SORTE. IBM DÉCLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE À CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DÉFAUT D'APTITUDE À L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Les produits IBM sont garantis conformément aux dispositions des contrats au titre desquels ils sont fournis.

© Copyright IBM Corporation 2015



Pensez à recycler ce document