



IBM SPSS Categories

Prédisez des résultats et révélez des relations dans les données catégorielles

Les points clés

- Visualiser et explorer les données catégorielles et numériques complexes ainsi que les données de grandes dimensions.
 - Comprendre les informations dans de grands tableaux à deux entrées ou plus.
 - Utiliser des diagrammes de double ou triple projection et des cartes perceptuelles pour voir les relations entre vos données
-

Libérez tout le potentiel de vos données avec l'analyse prédictive, l'apprentissage statistique, la cartographie perceptuelle, le dimensionnement des préférences et les techniques de réduction des dimensions, y compris le dimensionnement optimal de vos variables. IBM SPSS Categories met à votre disposition tous les outils dont vous avez besoin pour clairement comprendre les données numériques et catégorielles complexes ainsi que les données avec un grand nombre de dimensions.

Par exemple, vous utiliserez SPSS Categories pour déterminer quelles caractéristiques les consommateurs associent le plus étroitement à votre produit ou à votre marque, ou pour déterminer comment les clients perçoivent votre produit par rapport à d'autres produits que vous-même ou vos concurrents proposez.

Avec SPSS Categories, vous pouvez exécuter des procédures de régression lorsque la variable explicative et la variable dépendante sont toutes deux numériques, ordinales ou nominales, et interpréter visuellement les données pour déterminer les relations entre lignes et colonnes dans les grands tableaux de scores, de comptages, de notations, de classements ou de similitudes. Il vous est ainsi possible de :

- Comprendre et manipuler les données ordinales et nominales en passant par des procédures comparables aux analyses classiques de régression, des composantes principales et des corrélations canoniques
- Traiter les résidus anormaux dans les données numériques ou dans les relations non linéaires entre les variables explicatives et la variable dépendante. Vous utiliserez la régression de crête, le lasso, l'élastic net, la sélection de variables et la sélection de modèles pour les données numériques comme pour les données catégorielles.
- Utilisez des diagrammes de double et triple projection pour représenter les relations entre objets (observations), catégories et (ensembles de) variables dans les analyses de corrélation
- Représentez les similitudes entre un ou deux ensembles d'objets sous forme de distances dans les cartes perceptuelles



Convertissez vos variables qualitatives en variables quantitatives

Les procédures avancées disponibles dans SPSS Categories vous permettent d'effectuer des opérations statistiques supplémentaires sur des données catégorielles.

Analysez et interprétez facilement les données multivariées

Les fonctionnalités intégrées à SPSS Categories vous permettent d'analyser et d'interpréter vos données multivariées et leur relations sans difficulté et de façon plus complète :

- Les procédures de régression catégorielle vous permettent de prédire les valeurs d'une variable dépendante nominale, ordinale ou numérique à partir d'une combinaison de variables explicatives catégorielles numériques et ordonnées ou non ordonnées.
- Les techniques de dimensionnement optimal quantifient les variables de manière à maximiser le R multiple.
- Les techniques de réduction des dimensions vous aident à identifier clairement les relations entre vos données par l'intermédiaire de cartes perceptuelles et de diagrammes de double projection.
- Les graphiques récapitulatifs affichent les variables ou catégories similaires, ce qui vous permet d'obtenir des informations sur les relations existant entre plus de deux variables.

Appliquez les procédures de dimensionnement optimal de SPSS Categories pour attribuer des unités de mesure et des points zéro à vos données catégorielles. Vous accédez ainsi à un nouvel ensemble de fonctions statistiques et vous pouvez alors effectuer des analyses sur des variables de niveaux de mesure mixtes – sur des combinaisons de variables nominales, ordinales et numériques, par exemple.

La capacité de SPSS Categories à effectuer des régressions multiples avec un dimensionnement optimal vous permet d'appliquer une régression lorsque vous avez des combinaisons de valeurs numériques, ordinales et nominales pour vos variables explicatives et dépendantes. La dernière version de SPSS Categories inclut des procédures de pointe pour la sélection et la régularisation des modèles. Vous pouvez effectuer des analyses des correspondances et des analyses des correspondances multiples pour évaluer numériquement les relations entre deux variables nominales ou plus dans vos données. Vous pouvez également utiliser l'analyse des correspondances pour analyser tout tableau comportant des entrées non négatives.

En outre, avec la procédure d'analyse des composantes principales, vous pouvez réduire vos données en composantes majeures. Les diagrammes de double et triple projection d'objets, de catégories et de variables font apparaître les relations entre ces composantes. Ces options sont également disponibles pour les données numériques. Le dimensionnement optimal vous permet d'obtenir une matrice de corrélation basée sur les quantifications de vos variables ordinales et nominales. Vous pouvez également diviser vos variables en ensembles puis analyser les relations entre ensembles avec l'analyse des corrélations canoniques non linéaires.

Affichez graphiquement les relations sous-jacentes

Quels que soient les types de catégorie que vous étudiez – segments de marché, diagnostics médicaux, sous-cultures, partis politiques ou espèces biologiques –, les procédures de dimensionnement optimal vous libèrent des restrictions propres aux tableaux à double entrée, ceci en plaçant les relations entre variables dans un cadre de référence plus large. Vous pouvez alors visualiser une carte de vos données, et pas un simple rapport statistique.

Les techniques de réduction des dimensions d'IBM SPSS Categories vous dispensent des tableaux lourds et difficiles à manier : vous pouvez clarifier les relations dans vos données à l'aide de cartes perceptuelles et de diagrammes de double projection.

- Les cartes perceptuelles sont des récapitulatifs haute résolution qui affichent les variables ou catégories similaires côte à côte et sous forme graphique. Ces récapitulatifs vous apportent des éclairages uniques sur les relations entre plus de deux variables catégorielles.
- Les diagrammes de double et triple projection vous permettent d'examiner les relations entre les différentes observations, variables et catégories. Par exemple, vous pouvez définir les relations entre les produits, les clients et les caractéristiques démographiques.

Avec le dimensionnement des préférences, il vous est également possible de visualiser les relations entre objets. L'algorithme de dépliage innovant sur lequel s'appuie cette procédure vous permet d'effectuer des analyses non métriques pour les données ordinales et d'obtenir des résultats très parlants. Le dimensionnement des proximités vous permet d'analyser les similitudes entre objets et d'inclure les caractéristiques de ces objets dans la même analyse.

Comment utiliser IBM SPSS Categories ?

Vous disposez des procédures suivantes pour ajouter du sens à vos analyses de données :

- La régression catégorielle (CATREG) prédit les valeurs d'une variable dépendante nominale, ordinale ou numérique à partir d'une combinaison de variables explicatives catégorielles numériques et ordonnées ou non ordonnées. Vous pouvez utiliser la régression avec le dimensionnement optimal pour décrire, par exemple, comment la satisfaction au travail peut être prédite à partir de la catégorie professionnelle, de la région géographique et de la quantité de déplacements professionnels.
- Les techniques de dimensionnement optimal quantifient les variables de manière à maximiser le R multiple. Le dimensionnement optimal peut être appliqué aux variables numériques lorsque les résidus sont anormaux ou que les variables explicatives ne sont pas associées de façon linéaire à la variable dépendante. Trois nouvelles méthodes de régularisation – la régression de crête, le lasso et l'elastic net – améliorent la précision de la prédiction en stabilisant les estimations des paramètres. La sélection automatique des variables permet d'analyser des jeux de données volumineux – avec plus de variables que d'objets. Et en utilisant le niveau d'échelle numérique, vous pouvez également effectuer des régularisations dans la régression avec le lasso ou l'elastic net pour vos données numériques.

De même, vous pouvez utiliser la régression CATREG pour appliquer des modèles additifs généralisés aussi bien à vos données numériques qu'à vos données catégorielles.

- L'analyse des correspondances vous permet d'analyser les tableaux à double entrée qui contiennent des mesures de correspondance entre les lignes et les colonnes, ainsi que d'afficher les lignes et les colonnes sous forme de points sur une carte. Un type de tableau de correspondance très courant est un tableau à double entrée dans lequel les cellules contiennent des comptages de fréquences dépendant de plusieurs variables pour deux variables nominales. IBM SPSS Categories affiche les relations entre les catégories de ces variables nominales dans une présentation visuelle.
- L'analyse des correspondances multiples diffère de l'analyse des correspondances en ce qu'elle vous permet d'utiliser plus de deux variables dans votre analyse. Avec cette procédure, toutes les variables sont analysées au niveau nominal (catégories non ordonnées).

Par exemple, vous pouvez recourir à l'analyse des correspondances multiples pour explorer les relations entre l'émission TV préférée, la tranche d'âge et le sexe. En examinant une carte à dimension réduite créée avec SPSS Categories, vous pouvez voir quels groupes sont intéressés par chacune des émissions tout en apprenant quelles émissions présentent le plus de similitudes.

- L'analyse des composantes principales catégorielles (CATPCA) utilise le dimensionnement optimal pour généraliser la procédure d'analyse des composantes principales et ainsi pouvoir prendre en compte des variables de niveaux de mesure mixtes. Cette analyse est similaire à l'analyse des correspondances multiples, à la différence près que vous pouvez ici spécifier un niveau d'analyse variable par variable.

Par exemple, vous pouvez afficher les relations entre différentes marques de voitures et des caractéristiques telles que le prix, le poids ou la consommation. Vous pouvez également décrire les voitures d'après leur classe (compacte, moyenne, cabriolet, utilitaire sport, etc.), et l'analyse CATPCA utilise ces classifications pour regrouper les points pour les voitures. Un poids important étant attribué à la variable de classification, les voitures vont se regrouper étroitement autour du point correspondant à leur classe. IBM SPSS Categories affiche les relations complexes entre objets, groupes et variables dans une carte à dimension réduite qui facilite la compréhension de ces relations.

- L'analyse des corrélations canoniques non linéaires (OVERALS) utilise le dimensionnement optimal pour généraliser la procédure d'analyse des corrélations canoniques et ainsi pouvoir prendre en compte des variables de niveaux de mesure mixtes. Ce type d'analyse vous permet de comparer différents ensembles de variables au sein d'un même graphique après avoir supprimé les corrélations dans ces ensembles.

Par exemple, vous pouvez analyser les caractéristiques de produits, comme par exemple des soupes, dans le cadre d'une étude des goûts. Au sein des différents ensembles, les juges sont représentés par les variables cependant que les soupes sont représentées par les observations. L'analyse OVERALS établit la moyenne des évaluations des juges après suppression des corrélations et combine les différentes caractéristiques pour afficher les relations entre les soupes. Chaque juge peut également avoir utilisé un ensemble de critères distinct pour juger les soupes. Dans ce cas, chaque juge constitue un ensemble et l'analyse OVERALS établit la moyenne des critères après suppression des corrélations, puis les scores des différents juges sont combinés. La procédure OVERALS peut également être appliquée pour généraliser la régression multiple lorsque plusieurs variables dépendantes doivent être prédites conjointement à partir d'un ensemble de variables explicatives.

- L'analyse multidimensionnelle (PROXSCAL) effectue un échelonnement multidimensionnel d'une ou plusieurs matrices présentant des similitudes ou des divergences (proximités). Vous pouvez également calculer les distances entre observations dans les données multivariées en tant qu'entrées pour l'analyse PROXSCAL. Cette analyse affiche les proximités sous forme de distances dans une carte afin de permettre une compréhension spatiale des relations entre objets. Dans le cas des matrices de proximité multiples, la procédure PROXSCAL analyse les communautés et fait apparaître les différences entre ces communautés. Par exemple, vous pouvez utiliser cette procédure pour afficher les similitudes entre les différents saveurs de cola que préfèrent les consommateurs de différentes tranches d'âge. Vous constaterez par exemple que les jeunes s'intéressent surtout aux différences entre saveurs traditionnelles et saveurs nouvelles, cependant que les adultes sont plutôt sensibles à la distinction entre cola allégé et cola non allégé.

- Le dimensionnement des préférences (PREFSCAL) examine visuellement les relations entre deux ensembles d'objets, comme par exemple des consommateurs et des produits. Le dimensionnement des préférences va effectuer un dépliage multidimensionnel afin de constituer une carte représentant les relations entre les deux ensembles d'objets, ceci sous forme de distances entre deux ensembles de points.

Par exemple, si un groupe de conducteurs a évalué 26 modèles de voiture avec prise en compte de dix attributs notés sur une échelle de six points, vous pouvez constituer une carte avec des groupes montrant les modèles similaires et les personnes qui apprécient le plus ces modèles. Cette carte est un compromis basé sur les dix attributs différents, et une représentation graphique de ces dix attributs montre comment ceux-ci influent de façon différentielle sur les dimensions de la carte.

SPSS Categories peut être installé en tant que logiciel client autonome ; toutefois, pour des performances et une évolutivité accrues, une version serveur est également disponible.

Notre suite de logiciels statistiques est désormais disponible dans trois éditions : IBM SPSS Statistics Standard, IBM SPSS Statistics Professional et IBM SPSS Statistics Premium. En regroupant les fonctionnalités essentielles, ces éditions constituent pour l'ensemble de votre équipe ou de votre service la garantie de disposer des fonctionnalités nécessaires pour réaliser les analyses qui contribuent au succès de votre entreprise.

Une plus grande valeur ajoutée grâce à la collaboration

Pour partager et réutiliser efficacement les ressources, pour protéger ces ressources en respectant les exigences de conformité internes et externes et pour publier les résultats de telle sorte qu'un plus grand nombre de professionnels puissent les visualiser et interagir avec ces résultats, vous pouvez compléter votre logiciel IBM SPSS Statistics avec IBM SPSS Collaboration and Deployment Services. Pour plus d'informations sur les précieuses fonctionnalités de ce logiciel, rendez-vous à l'adresse suivante : ibm.com/spss/cds

Fonctions

Statistiques

CATREG

- Analyse de régression catégorielle via le dimensionnement optimal
 - Spécifiez le niveau de dimensionnement optimal auquel vous souhaitez analyser chaque variable. Choisissez entre spline ordinal (monotone), spline nominal (non monotone), ordinal, nominal, nominal multiple et numérique
 - Discrétisez les variables continues ou convertissez les variables de chaîne en entiers numériques en multipliant, classant ou regroupant les valeurs dans un nombre présélectionné de catégories selon une distribution facultative (normale ou uniforme), ou bien en regroupant les valeurs relevant d'un intervalle présélectionné dans des catégories. Les options de classement et de regroupement peuvent également être utilisées pour recoder les données catégorielles.
 - Indiquez comment vous souhaitez traiter les données manquantes. Imputez ces données au mode de variable ou à une catégorie supplémentaire ou utilisez une exclusion par liste
 - Spécifiez les objets à traiter comme supplémentaires
 - Spécifiez la méthode utilisée pour calculer la solution initiale
 - Contrôlez le nombre d'itérations
 - Précisez le critère de convergence
 - Représentez les résultats sous forme de :
 - Graphiques de transformation (quantification optimale des catégories par rapport aux indicateurs de catégorie)
 - Tracés résiduels
 - Ajoutez les variables transformées, les valeurs prédites et les résidus au fichier de données de travail
 - Imprimez les résultats, soit :
 - Diagrammes de R multiple, R² et R² ajusté
 - Coefficients de régression normalisés, erreurs standard, corrélation d'ordre zéro, corrélation semi-partielle, corrélation partielle, mesure d'importance relative de Pratt pour les variables explicatives transformées, tolérance avant et après transformation, et statistiques F

- Tableau de statistiques descriptives incluant les fréquences marginales, le type de transformation, le nombre de valeurs manquantes et le mode
- Historique des itérations
- Tableaux des paramètres d'ajustement et de modélisation : tableau d'analyse de variance avec degrés de liberté selon le niveau de dimensionnement optimal ; tableau récapitulatif du modèle avec R² ajusté pour le dimensionnement optimal, les valeurs t et les niveaux de signification ; tableau séparé avec la corrélation d'ordre zéro, les corrélations semi-partielle et partielle, ainsi que l'importance et la tolérance avant et après transformation
- Corrélations entre variables explicatives transformées et valeurs propres de la matrice de corrélation
- Corrélations entre variables explicatives initiales et valeurs propres de la matrice de corrélation
- Quantifications des catégories
 - Entrez les données discrétisées et transformées dans un fichier de données externe
- Trois nouvelles méthodes de régularisation : la régression de crête, le lasso et l'elastic net
 - Améliorez la précision des prédictions en stabilisant les estimations des paramètres
 - Analysez les jeux de données volumineux (avec plus de variables que d'objets)
 - Sélectionnez automatiquement les variables dans l'ensemble de variables explicatives
 - Ecrivez les coefficients et les modèles régularisés dans un nouveau jeu de données en vue d'une utilisation ultérieure
- Deux nouvelles méthodes de sélection de modèles et d'évaluation de la précision prédictive : le bootstrap .632 et la validation croisée
 - Déterminez le modèle optimal pour la prédiction avec les options de bootstrap .632(+) et de validation croisée
 - Obtenez des estimations non paramétriques des erreurs standard dans les coefficients avec le bootstrap
- Démarrages multiples systématiques
 - Découvrez la solution optimale globale lorsque des transformations monotones sont impliquées
- Ecrivez les signes des coefficients de régression dans un nouveau jeu de données en vue d'une réutilisation

Correspondances

- Analyse des correspondances
 - Entrez les données sous forme de dossier de cas ou directement en tant qu'entrée de tableau
 - Spécifiez le nombre de dimensions de la solution
 - Choisissez entre deux mesures de distance : distances Khi-deux pour l'analyse des correspondances ou distances euclidiennes pour les types d'analyse de diagrammes de double projection
 - Choisissez parmi cinq types de standardisation : suppression des moyennes de lignes, suppression des moyennes de colonnes, suppression des moyennes de lignes et de colonnes, égalisation des totaux des lignes ou égalisation des totaux des colonnes
 - Cinq types de normalisation : symétrique, principale, principale de ligne, principale de colonne et personnalisée
 - Imprimez les résultats, soit :
- Tableau des correspondances
 - Tableau récapitulatif : valeurs singulières, inertie, proportion d'inertie justifiée par les dimensions, proportion cumulative d'inertie justifiée par les dimensions, statistiques de confiance pour le nombre maximal de dimensions, profils de lignes et profils de colonnes
 - Aperçu des points de lignes et de colonnes : masse, scores, inertie, contribution des points à l'inertie des dimensions et contribution des dimensions à l'inertie des points
 - Statistiques de confiance pour les lignes et les colonnes : écarts-types et corrélations pour les points de lignes et de colonnes actifs

Correspondances multiples

- Analyse des correspondances multiples (remplace HOMALS qui était inclus dans les versions antérieures à SPSS Catégories 13.0)
 - Spécifiez la pondération des variables.
 - Discrétisez les variables continues ou convertissez les variables de chaîne en entiers numériques en multipliant, classant ou regroupant les valeurs dans un nombre présélectionné de catégories selon une distribution facultative (normale ou uniforme), ou bien en regroupant les valeurs relevant d'un intervalle présélectionné dans des catégories. Les options de classement et de regroupement peuvent également être utilisées pour recoder les données catégorielles

- Indiquez comment vous souhaitez traiter les données manquantes. Excluez uniquement les cellules de la matrice de données sans valeur valide, imputez les données manquantes au mode de variable ou à une catégorie supplémentaire ou utilisez une exclusion par liste
- Spécifiez les objets et variables à traiter comme supplémentaires (la sortie complète est incluse pour les catégories concernant uniquement les objets supplémentaires)
- Spécifiez le nombre de dimensions de la solution
- Indiquez un fichier contenant les coordonnées d'une configuration et ajustez les variables dans cette configuration
- Choisissez parmi cinq options de normalisation : principale de variable (optimise les associations entre variables), principale d'objet (optimise les distances entre objets), symétrique (optimise les relations entre objets et variables), indépendante ou personnalisée (valeur définie par l'utilisateur et permettant tout entre normalisation principale de variable et normalisation principale d'objet)
- Contrôlez le nombre d'itérations
- Précisez le critère de convergence
- Imprimez les résultats, soit :
 - Récapitulatif du modèle
 - Statistiques sur les itérations et historique des itérations
 - Statistiques descriptives (fréquences, valeurs manquantes et mode)
 - Mesures de discrimination par variable et par dimension
 - Quantification des catégories (coordonnées du barycentre), masse, inertie des catégories, contribution des catégories à l'inertie des dimensions et contribution des dimensions à l'inertie des catégories
 - Corrélations entre variables transformées et valeurs propres de la matrice de corrélation pour chaque dimension
 - Corrélations entre variables initiales et valeurs propres de la matrice de corrélation
 - Scores des objets
 - Contributions des objets : masse, inertie, contribution des objets à l'inertie des dimensions et contribution des dimensions à l'inertie des objets
- Représentez les résultats en créant les éléments suivants :
 - Représentations des catégories : points de catégorie, transformation (quantification optimale des catégories par rapport aux indicateurs de catégorie), résidus des variables sélectionnées et représentation conjointe des points de catégorie pour une sélection de variables
 - Scores des objets
 - Mesures de discrimination
 - Diagrammes de double projection d'objets et barycentres des variables sélectionnées
- Ajoutez les variables transformées et les scores d'objets au fichier de données de travail
- Entrez les données discrétisées, les données transformées et les scores d'objets dans un fichier de données externe

CATPCA

- Analyse des composantes principales catégorielles via le dimensionnement optimal
 - Spécifiez le niveau de dimensionnement optimal auquel vous souhaitez analyser chaque variable. Choisissez entre spline ordinal (monotone), spline nominal (non monotone), ordinal, nominal, nominal multiple et numérique.
 - Spécifiez la pondération des variables.
 - Discrétisez les variables continues ou convertissez les variables de chaîne en entiers numériques en multipliant, classant ou regroupant les valeurs dans un nombre présélectionné de catégories selon une distribution facultative (normale ou uniforme), ou bien en regroupant les valeurs relevant d'un intervalle présélectionné dans des catégories. Les options de classement et de regroupement peuvent également être utilisées pour recoder les données catégorielles.
 - Indiquez comment vous souhaitez traiter les données manquantes. Excluez uniquement les cellules de la matrice de données sans valeur valide, imputez les données manquantes au mode de variable ou à une catégorie supplémentaire ou utilisez une exclusion par liste
 - Imprimez les résultats, soit :
 - Récapitulatif du modèle
 - Statistiques sur les itérations et historique des itérations
 - Statistiques descriptives (fréquences, valeurs manquantes et mode)
 - Variance justifiée par la variable et la dimension
 - Chargement des composantes

- Quantification des catégories et coordonnées des catégories (coordonnées du vecteur et/ou du barycentre) pour chaque dimension
- Corrélations entre variables transformées et valeurs propres de la matrice de corrélation
- Corrélations entre variables initiales et valeurs propres de la matrice de corrélation
- Scores des objets (composantes)
- Représentez les résultats en créant les éléments suivants :
 - Représentation des catégories : points de catégorie, transformations (quantification optimale des catégories par rapport aux indicateurs de catégorie), résidus des variables sélectionnées et représentation conjointe des points de catégorie pour une sélection de variables
- Représentation des scores d'objets (composantes)
- Représentation des chargements de composantes

PROXSCAL

- Analyse d'échelonnement multidimensionnel
 - Lisez une ou plusieurs matrices carrées de proximités, soit symétriques, soit asymétriques
 - Lisez les pondérations, les configurations initiales, les coordonnées fixes et les variables indépendantes
 - Traitez les proximités comme étant ordinales (non métriques) ou numériques (métriques) ; les transformations ordinales peuvent traiter les observations liées comme étant discrètes ou continues
 - Spécifiez l'échelonnement multidimensionnel avec trois modèles de différences individuels ainsi que le modèle d'identité.
 - Spécifiez les coordonnées fixes ou les variables indépendantes afin de restreindre la configuration. Par ailleurs, spécifiez les types de transformation (numérique, nominale, ordinale et spline) pour les variables indépendantes.

PREFSCAL

- Examinez visuellement les relations entre variables dans deux ensembles d'objets afin de trouver une échelle quantitative commune
 - Lisez une ou plusieurs matrices rectangulaires de proximités
 - Lisez les pondérations, les configurations initiales et les coordonnées fixes
 - Optionnellement, transformez les proximités avec les fonctions linéaire, ordinale, ordinale lisse ou spline
 - Spécifiez le dépliage multidimensionnel avec des modèles d'identité, des modèles euclidiens pondérés ou des modèles euclidiens généralisés
 - Indiquez les coordonnées fixes des lignes et des colonnes afin de restreindre la configuration

Configuration requise

La configuration varie selon la plateforme. Pour plus d'informations, rendez-vous sur ibm.com/spss/requirements

A propos d'IBM Business Analytics

Les logiciels IBM Business Analytics aident les entreprises à mesurer, comprendre et anticiper leur performance financière et opérationnelle en transformant les données en décisions et les décisions en action. IBM propose à cet effet une gamme complète et unifiée d'applications d'aide à la décision, d'analyse prédictive avancée, de pilotage de la stratégie et des performances financières, de gouvernance, de gestion du risque et de la conformité.

Avec les logiciels IBM, les entreprises peuvent détecter les tendances, les schémas récurrents et les anomalies, comparer des scénarios de simulation, prédire les menaces et opportunités potentielles, identifier et gérer les risques principaux, et planifier, budgéter et prévoir les ressources.

Pour plus d'informations

Pour de plus amples informations, rendez-vous sur ibm.com/software/fr/analytics/spss

Demander à être appelé

Pour demander à être appelé ou pour poser une question, connectez-vous au site ibm.com/software/fr/analytics/spss
Un interlocuteur IBM vous répondra dans les deux jours ouvrés.



Compagnie IBM France

17, Avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex

La page d'accueil d'IBM est accessible à l'adresse suivante :

ibm.com

IBM, le logo IBM, ibm.com et SPSS sont des marques d'International Business Machines Corp. déposées dans de nombreuses juridictions réparties dans le monde entier. Les autres noms de produit et de service peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web " Copyright and trademark information " à l'adresse :

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.

Le présent document (y compris les références en matière de devises OU de tarification qui excluent les taxes applicables) 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 avec lesquels ils sont fournis.

© Copyright IBM Corporation 2012



Veillez recycler