



---

## Points clés

- Vous soutient à chaque étape du processus d'analyse
  - Donne aux analystes les capacités nécessaires pour réaliser les analyses essentielles à partir d'une interface graphique intuitive
  - Faites votre choix parmi plus d'une dizaine de produits intégrés pour rendre les analyses spécialisées plus rapides et plus faciles
  - Ajoutez de la puissance quand vous en avez besoin, et reliez les données à la prise de décision grâce à IBM SPSS Collaboration and Deployment Services
- 

# IBM SPSS Statistics Base

*Ayez confiance dans les résultats de vos analyses et dans les décisions commerciales que vous prenez*

IBM SPSS Statistics aide les entreprises à résoudre un large éventail de problèmes commerciaux et à conduire leurs recherches. Cette suite révolutionnaire de produits d'analyse est utilisée dans le monde entier depuis plus de 40 ans sous le nom SPSS.

Par rapport aux autres logiciels de statistiques, IBM SPSS Statistics est plus facile à utiliser, présente un coût total de possession inférieur et gère de façon plus complète l'ensemble du processus d'analyse, de la planification au déploiement, en passant par la collecte des données, l'analyse et la production de rapports.

Des organisations de tout type s'appuient sur IBM SPSS Statistics pour accroître leurs revenus, prendre de l'avance sur leurs concurrents, conduire des recherches et prendre de meilleures décisions. Bénéficiant de plusieurs décennies d'expertise et d'innovation, c'est le numéro un mondial en matière d'analyse statistique fiable.

IBM SPSS Statistics se compose d'IBM® SPSS® Statistics Base\* et de plus d'une dizaine d'outils entièrement intégrés offrant chacun des fonctionnalités spécialisées. Les produits associés supplémentaires peuvent facilement partager des données et des résultats avec les modules de IBM SPSS Statistics mais fonctionnent avec des interfaces séparées. La plupart sont disponibles sur la plate-forme de votre choix : Microsoft® Windows®, Apple® Mac® ou Linux®.\*\*

Notre suite de logiciels statistiques est maintenant disponible en trois éditions : IBM SPSS Statistics Standard, IBM SPSS Statistics Professional et IBM SPSS Statistics Premium. En regroupant des capacités essentielles, ces éditions constituent un moyen efficace de garantir que l'ensemble de votre équipe ou de votre département détient les fonctionnalités et les capacités nécessaires pour réaliser les analyses qui contribuent au succès de votre entreprise.

Vous avez le choix entre une version client seul d'IBM SPSS Statistics Base et une version serveur, qui offre des capacités plus puissantes, de meilleures performances, une plus grande évolutivité et une administration plus efficace.

\* IBM SPSS Statistics et IBM SPSS Statistics Base étaient précédemment connus sous les noms de PASW® Statistics et PASW® Statistics Base.

\*\* Produits connexes : IBM® SPSS® Amos™ pour la modélisation d'équations structurelles, IBM® SPSS® SamplePower® pour l'estimation des tailles d'échantillon, IBM® SPSS® Text Analytics for Surveys pour l'analyse des données textuelles et IBM® SPSS® Visualization Designer pour la création de visualisations personnalisées.



---

### Avantages commerciaux :

- Appuyez les décisions commerciales par des analyses basées sur des données pour de meilleurs résultats
  - Ayez une plus grande confiance dans vos résultats en incorporant des données de nombreuses sources différentes dans votre analyse, et en utilisant des techniques testées et éprouvées pour réaliser votre analyse
  - Économisez votre temps et vos efforts : les capacités de la solution permettent aux analystes expérimentés de développer des procédures ou des boîtes de dialogue utilisables par d'autres personnes pour accélérer les tâches répétitives.
  - Donnez un plus grand impact à vos résultats en utilisant des fonctions de visualisation qui montrent clairement à votre audience l'importance et le sens de vos conclusions.
- 

### Accédez à de gros ensembles de données et analysez-les rapidement

IBM SPSS Statistics vous permet d'accéder, de gérer et d'analyser simplement et rapidement toute sorte d'ensemble de données, y compris les données d'enquêtes, les bases de données d'entreprises ou les données téléchargées depuis le Web. De plus, IBM SPSS Statistics peut traiter les données Unicode. Cela élimine la variabilité des données due à des encodages spécifiques aux différentes langues et permet à votre organisation de visualiser, d'analyser et de partager des données écrites dans plusieurs langues.

### Préparez rapidement et facilement vos données pour l'analyse

Avant de pouvoir analyser vos données, vous devez les préparer pour l'analyse. De nombreuses techniques et fonctionnalités incluses dans Base permettent une préparation facile des données. Vous trouverez ci-après des résumés de présentation de quelques fonctions de gestion de données. Avec Base, vous pouvez facilement paramétrer des informations de dictionnaire de données (par exemple des étiquettes de valeur ou des types de variables) et préparer vos données pour analyse plus rapidement en utilisant l'outil Définir les propriétés de variables. IBM SPSS Statistics Base présente une liste de valeurs et de totaux de ces valeurs afin que vous puissiez ajouter ces informations. Une fois le dictionnaire de données paramétré, vous pouvez l'appliquer en utilisant l'outil Copier des propriétés de données. Le dictionnaire de données fonctionne comme un modèle que vous pouvez appliquer à d'autres fichiers de données et à d'autres variables dans le même fichier.

IBM SPSS Statistics Base simplifie l'identification des observations dupliquées, vous permettant de les éliminer avant votre analyse. Utilisez l'outil Identification des observations dupliquées pour définir les paramètres et marquer les doublons afin de pouvoir en garder une trace pour information.

De plus, Base facilite la préparation des données de niveau continu pour l'analyse. Par exemple, le Regroupement visuel vous permet de classer facilement les revenus par tranche de 10 000 ou les âges par groupes. Un passage des données vous fournit un histogramme vous permettant d'indiquer les divisions de façon intelligente. Vous pouvez alors créer automatiquement des étiquettes de valeur à partir des divisions indiquées (par exemple « 21 - 30 »).

Créez vos propres informations de dictionnaire pour les variables avec Attributs personnalisés. Par exemple, créez un attribut personnalisé qui représente le texte complet d'une question de l'enquête alors qu'un nom de code tel que « demo01 » est utilisé comme nom de variable. Vous pouvez aussi créer des attributs personnalisés décrivant des transformations pour une variable dérivée avec des informations expliquant comment vous avez transformé cette variable.

---

## Améliorations de la version 19

*IBM SPSS Statistics Base 19 présente de grandes améliorations en termes de performances et de procédures, ainsi que des nouveautés qui simplifient son utilisation :*

- Accélération des performances — Créez des rapports impliquant des tableaux volumineux ou un grand nombre de petits tableaux jusqu'à deux fois plus rapidement qu'auparavant
- Modèles linéaires automatiques — Un moyen simple et automatisé d'élaborer de puissants modèles linéaires
- Éditeur de syntaxe — Plus d'une douzaine d'améliorations qui accélèrent et simplifient la rédaction de syntaxe
- Notation des données — Notez facilement les données des nouveaux clients, accédez à des modèles préfabriqués et interagissez directement avec les données dans Salesforce.com.

Vous pouvez ouvrir plusieurs ensembles de données dans une seule session. Cela vous permet de gagner du temps et de condenser les étapes lors de la fusion de fichiers de données. Cela aide aussi à conserver une homogénéité lors de la copie d'informations de dictionnaire de données entre plusieurs fichiers. Ou, si vous préférez, vous pouvez supprimer le nombre d'ensembles de données actifs.

IBM SPSS Statistics Base vous permet de restructurer vos fichiers de données pour les préparer pour l'analyse. Par exemple, prenez un fichier de données où se trouvent plusieurs observations par sujet et restructurez les données pour rassembler toutes les données de chaque sujet dans un enregistrement unique. Vous pouvez également effectuer l'opération inverse : vous pouvez prendre un fichier de données avec une observation par sujet et disperser les données entre plusieurs observations.

Utilisez l'Assistant date et heure pour faire des calculs sur les dates et les heures, créer des variables temporelles à partir de chaînes contenant des variables de date (telles que « 29/03/10 »), et récupérer des données de date et heure dans Base depuis diverses sources. Vous pouvez aussi analyser des unités de date et heure individuelles, comme l'année, à partir de variables de date et heure pour appliquer des filtres.

### Analysez les données avec des techniques complètes

Allez au delà des statistiques récapitulatives et des calculs sur les lignes et les colonnes. Base met à votre disposition un large éventail de procédures statistiques pour l'analyse de base, telles que les dénombrements, les tableaux croisés, les clusters, les analyses descriptives, les analyses de facteurs, les régressions linéaires, les analyses par cluster, les régressions ordinales et les analyses de plus proche voisin.

Une fois l'analyse terminée, vous pouvez écrire les données dans votre base de données facilement en utilisant l'Assistant d'export vers la base de données. Pour encore plus de puissance analytique, utilisez Base avec d'autres modules, tels qu'IBM® SPSS® Regression\*\*\* et IBM® SPSS® Advanced Statistics\*\*\*, qui se concentrent sur l'analyse des données (plus d'informations à partir de la page 17).

### Créez des graphiques facilement avec les options sophistiquées de génération de rapports

Créez plus facilement les graphiques usuels, tels que des matrices de diagramme de dispersion (SPLOM), des histogrammes et des pyramides des âges, avec le Concepteur de graphique. Cette interface visuelle de création de graphiques vous permet de créer un graphique en faisant glisser des variables et des éléments sur un canevas de création de graphique. Accessoirement, vous pouvez utiliser une méthode plus rapide basée sur un graphique existant dans la Galerie. Vous visualisez un aperçu limité du graphique pendant sa création. Les utilisateurs avancés peuvent obtenir une plus grande variété de

\*\*\* IBM SPSS Regression et IBM SPSS Advanced Statistics étaient précédemment connus sous les noms de PASW® Regression et PASW® Advanced Statistics.

graphiques et d'options possibles en utilisant le GPL (Graphics Production Language).

Les utilisateurs qui travaillent avec des graphiques de contrôle de processus statistiques peuvent demander une vérification des règles sur les graphiques principaux et secondaires, ce qui permet une plus grande précision et une meilleure compréhension de l'état de fonctionnement d'un processus.

Le système de graphiques de présentation d'IBM SPSS Statistics Base vous donne le contrôle au moment de la création et de l'édition pour diminuer votre charge de travail dans un environnement de production. Créez un graphique une fois puis réutilisez vos spécifications pour en créer des centaines similaires.

### **Présentez vos meilleurs résultats avec le traitement OLAP de rapports**

La technologie OLAP transforme votre façon de créer et de partager des informations. Le traitement OLAP de rapports dans Base vous offre une façon souple et rapide de créer, distribuer et manipuler des informations pour prendre les décisions ad hoc. Créez des tableaux, des graphiques et des cubes de rapport avec la technologie primée unique de rotation qui vous permet de tirer de nouvelles conclusions de vos données. Intervertissez les lignes, les colonnes et les couches des cubes de rapport ou modifiez rapidement les informations et les statistiques affichées sur les graphiques pour atteindre de nouveaux niveaux de compréhension. Vous pouvez même convertir un tableau en graphique en seulement quelques clics.

### **Créateur de boîtes de dialogue personnalisées**

Le Créateur de boîtes de dialogues personnalisées permet à des utilisateurs plus expérimentés de rendre les boîtes de dialogue existantes plus simple d'accès pour les utilisateurs professionnels, et de créer des boîtes de dialogue pour des fonctionnalités personnalisées construites par programmabilité. Le Créateur de boîtes de dialogue personnalisées permet aux utilisateurs les moins expérimentés de votre organisation d'apprendre rapidement comment effectuer des opérations de routine efficacement et donne aux programmeurs un moyen efficace de déployer leur travail.

### **Une plus grande valeur ajoutée grâce à la collaboration**

Pour partager et réutiliser efficacement les ressources, pour les protéger selon les exigences de conformité internes et externes et publier les résultats afin qu'un plus grand nombre d'utilisateurs professionnels puisse consulter les résultats et interagir avec ceux-ci, envisagez d'enrichir votre logiciel avec IBM® SPSS® Collaboration and Deployment Services (anciennement PASW® Collaboration and Deployment Services).

Vous pouvez obtenir plus d'informations sur ces précieuses fonctionnalités à l'adresse [www.spss.com/software/deployment/cds](http://www.spss.com/software/deployment/cds).

## Fonctions

### Opérations générales

- Changez la langue de l'interface utilisateur (par exemple, basculez entre l'anglais et le japonais)
- Appliquez des séparations en passant par l'Éditeur de données pour comprendre plus rapidement et facilement les grands et larges ensembles de données
- Sélectionnez la fonctionnalité de barre d'outils personnalisable pour :
  - assigner des procédures, des scripts ou d'autres produits logiciels
  - sélectionner des icônes de la barre d'outils standard ou créer les vôtres
- Travaillez avec des cubes de rapport et des tableaux croisés dynamiques multidimensionnels pour :
  - Réarranger les colonnes, les lignes et les couches en déplaçant les icônes pour des analyses ad hoc plus simples
  - Passez d'une couche à une autre en cliquant sur une icône pour faciliter la comparaison entre les sous-groupes
  - activer l'aide statistique en ligne pour choisir les procédures statistiques ou les types de graphique et interpréter les résultats ; des exemples d'application réalistes sont inclus
- Modifiez les attributs de texte tels que les polices, couleurs, gras, italique, et autres
- Modifiez les attributs de tableau tels que les formats de nombre, les styles de ligne, la largeur de ligne, l'alignement des colonnes, l'ombrage de l'arrière plan ou du premier plan, l'activation ou la désactivation des lignes, et plus
- Affichez ou masquez des lignes, des colonnes ou des étiquettes pour mettre en valeur les résultats importants
- Activez l'aide orientée tâches avec ses instructions pas à pas :
  - Visualisez les études de cas qui montrent comment utiliser les statistiques sélectionnées et interpréter les résultats
  - Sélectionnez Statistics Coach™ qui vous aide à choisir la meilleure procédure statistique ou le meilleur graphique
  - Travaillez avec des tutoriels
  - Sélectionnez les boutons « Démonstration » qui vous redirigeront vers le tutoriel fournissant l'aide détaillée dont vous avez besoin
  - Utilisez l'aide « Qu'est-ce que c'est ? » qui fournit des définitions en fenêtre contextuelle des règles empiriques et termes statistiques.
- Utilisez les fonctionnalités de formatage des résultats pour :
  - Transformer un tableau en graphique pour une communication visuelle plus attrayante
  - Montrer les coefficients de corrélation ensemble avec leur niveau d'importance (ainsi que n) dans les corrélations en utilisant l'affichage des résultats par défaut
  - Contrôler si, à son activation, un tableau s'ouvre dans une nouvelle fenêtre ou s'il prend la place de l'élément actuel
  - Insérer la date et l'heure dans le fichier journal pour un référencement facile
  - Cliquer avec le bouton droit sur une icône de fichier de syntaxe IBM SPSS Statistics pour exécuter un fichier de commande sans avoir besoin de recourir au mode de production
  - Utiliser les listes déroulantes pour un accès plus facile aux différentes couches
  - Définir des paramètres de page permanents
  - Définir une largeur de colonne pour tous les tableaux croisés dynamiques et définir le type de retour à la ligne
  - Choisir si la notation scientifique doit être utilisée ou non pour afficher les petits nombres
  - Contrôler le nombre de chiffres après la virgule dans les présentations
  - Ajouter des remarques et notes de bas de page
  - Réorganiser les catégories dans un tableau pour afficher les résultats de manière plus efficace
  - Grouper ou dégroupier plusieurs catégories en lignes ou colonnes sous un seul en-tête qui englobe les lignes ou colonnes
  - Utiliser l'un des 16 modèles préformatés TableLooks™ pour un formatage rapide et homogène des résultats
  - Créer et enregistrer des formats personnalisés comme TableLooks pour votre propre style personnalisé
  - Afficher des valeurs ou des étiquettes
  - Faire pivoter les étiquettes de tableau

- Interagir avec les rapports et utiliser les modèles et le code créés par d'autres au sein de votre organisation avec les modules supplémentaires facultatifs de IBM SPSS Collaboration and Deployment Services.
- Travaillez avec le Viewer pour organiser, visualiser et vous déplacer dans les résultats
  - Gardez une trace de votre travail en utilisant la fonction par défaut « ajouter » pour les fichiers journaux
  - Utilisez l'affichage des légendes pour déterminer rapidement la position des résultats
  - Sélectionnez une icône dans la légende pour afficher les résultats correspondants dans le panneau de contenu
  - Réorganisez les graphiques, les tableaux et autres objets en déplaçant les icônes dans la légende
  - Réduisez ou développez la légende pour visualiser ou imprimer les résultats choisis
  - Positionnez des tableaux, des diagrammes et autres objets dans un unique panneau de contenu pour un accès et une révision plus simples
  - Justifiez à gauche ou à droite ou centrez les résultats
  - Recherchez et remplacez des informations dans le Viewer du panneau de contenu, du panneau de légende ou des deux
- Créez et enregistrez les spécifications d'analyse pour les tâches répétitives ou les traitements non surveillés
- Utilisez le système de mode de production amélioré avec une interface à boîtes de dialogue et des macros pour générer facilement des rapports périodiques
- Contrôlez totalement la division des tableaux avec une pagination et une impression améliorées
- Référez-vous aux explications des termes statistiques du glossaire statistique affiché à l'écran
- Travaillez plus facilement avec vos données grâce
  - aux boîtes de dialogue redimensionnables
  - au glisser-déplacer dans les boîtes de dialogues
- Exportez les résultats dans Microsoft Word
  - Convertissez les tableaux croisés dynamiques en tableaux Word en conservant le formatage
  - Convertissez les graphiques en images fixes
  - Ajustement et réduction des grands tableaux
  - Syntaxe d'automatisation de la production de rapports
- Exportez les résultats vers PowerPoint® (Windows seulement)
  - Convertissez les tableaux croisés dynamiques en tableaux dans PowerPoint en conservant le formatage
  - Convertissez les graphiques en images fixes
  - Ajustement et réduction des grands tableaux
  - Syntaxe d'automatisation de la production de rapports
  - Modifiez une feuille de calcul existante en ajoutant des lignes ou des colonnes
- Exportez les résultats vers Excel®
  - Exportez seulement la vue actuelle ou toutes les couches d'un tableau croisé dynamique IBM SPSS Statistics
  - Placez chaque couche de tableau croisé dynamique sur la même feuille ou sur des feuilles séparées d'un même classeur Excel
  - Syntaxe d'automatisation de la production de rapports
  - Créez une nouvelle feuille de calcul dans un classeur existant
  - Modifiez une feuille de calcul existante en ajoutant des lignes ou des colonnes
- Exportez les résultats au format PDF
  - Choisissez l'optimisation du PDF pour le Web
  - Choisissez si les signets générés par le PDF doivent correspondre à des entrées dans le panneau de navigation du Viewer. Les signets facilitent la navigation dans les longs documents.
  - Choisissez si les polices doivent être incorporées dans le document. En incorporant les polices, vous vous assurez que le lecteur de votre document verra le texte avec sa typographie d'origine, en évitant les substitutions de polices.
  - Syntaxe d'automatisation de la production de rapports
- Ouvrez, enregistrez et créez facilement de nouveaux fichiers de sortie avec des commandes syntaxiques
- Profitez de la prise en charge des souris à molette pour le défilement dans le Viewer

- Changez la langue des résultats (par exemple, basculez entre l'anglais et le japonais)
- Utilisez l'utilitaire de script pour :
  - Créer, modifier et enregistrer des scripts
  - Créer des interfaces de formulaire personnalisées
  - Assigner des scripts à des menus ou icônes de la barre d'outils
  - Exécuter automatiquement des scripts lorsque certains événements se produisent
  - La prise en charge de Python 2,6 pour rendre l'écriture de scripts plus simple et plus fiable
- Utilisez l'automatisation pour :
  - Intégrer IBM SPSS Statistics avec d'autres applications bureautiques
  - Créer des applications personnalisées en utilisant Visual Basic®, PowerBuilder® et C++
  - Intégrer IBM SPSS Statistics dans de grosses applications personnalisées (telles que Word ou Excel)
- Utilisez la commande HOST pour tirer parti des fonctionnalités du système d'exploitation dans IBM SPSS Statistics. Cette commande permet à l'application « d'échapper » au système d'exploitation et d'exécuter d'autres programmes synchronisés avec la session IBM SPSS Statistics.
- Empêchez les tâches de syntaxe de s'interrompre lorsque vous créez un dossier de projet principal ou commun qui vous permet d'inclure des transformations pour plusieurs projets
  - Gérez mieux les projets multiples, les fichiers de syntaxe et les ensembles de données
- Spécifiez des règles de syntaxe interactives en utilisant la commande INSERT
- Utilisez l'éditeur de commande de syntaxe pour la création facile de fonctionnalités telles que :
  - La saisie semi-automatique
  - La coloration syntaxique
  - Le codage des erreurs de syntaxe
  - Une marge pour afficher les numéros de ligne et les points d'interruption
  - L'exécution pas à pas d'une tâche de syntaxe
  - Auto-indentation : bouton permettant d'indenter automatiquement le contenu des commandes.
  - Boutons Augmenter l'indentation et Réduire l'indentation
  - Bascule Décommenter/Commenter
  - Possibilité de diviser la fenêtre de l'Éditeur de syntaxe
  - Défilement amélioré
- Utilisez le Créateur de boîtes de dialogue personnalisées pour créer des interfaces définies par l'utilisateur pour des procédures existantes et des procédures définies par les utilisateurs
- Utilisez IBM SPSS Smartreader pour communiquer les résultats d'IBM SPSS Statistics aux personnes qui ne disposent pas d'IBM SPSS Statistics

### Fonctionnalités des graphiques

- Diagrammes qualitatifs
  - Bâtons 3D : Simple, juxtaposé et empilé
  - Bâtons : Simple, juxtaposé, empilé, avec ombre portée, et 3D
  - Courbe : Simple, multiple, et ligne de chute
  - Aire : Simple et empilé
  - Camembert : Simple, explosé, et effets 3D
  - Plafond-plancher : Plafond-plancher-clôture, zone de différence et intervalle
  - Boîte à moustache : Simple et juxtaposé
  - Bâton de variation : Simple et juxtaposé
  - Bâtons de variation : Ajouter des bâtons de variation aux diagrammes en aire, courbe ou bâton, aux intervalles de confiance, aux écarts type et aux erreurs standard
  - Double axe Y et superposition
- Nuages de points
  - Simples, regroupés, matrice de diagramme de dispersion, et 3D
  - Courbes d'ajustement : Régression linéaire, quadratique ou cubique, et lissage Lowess ; contrôle de l'intervalle de confiance pour le total ou les sous-groupes ; et affichage des crêtes en courbe
  - Regrouper les points par couleur ou taille de marque pour les superposer

- Diagrammes de densité
  - Pyramides des âges : Axes miroirs pour comparer les distributions, avec ou sans courbe normale
  - Diagrammes de points : Les points empilés représentent la distribution ; symétrique, empilé, et linéaire
  - Histogrammes : Avec ou sans courbe normale ; options de regroupement personnalisé
- Diagrammes de contrôle qualité
  - Pareto
  - Moyenne
  - Étendue
  - Sigma
  - Individus
  - Intervalle mobile
  - Les améliorations des diagrammes de contrôle qualité comprennent le repérage des points qui violent les règles de Shewhart, la possibilité de désactiver des règles et la possibilité de supprimer des diagrammes
- Vérification des règles sur les graphiques SPC secondaires
- Diagrammes d'exploration et de diagnostique
  - Diagrammes de cas et diagrammes de série chronologique
  - Diagrammes de probabilité
  - Diagrammes de fonctions d'autocorrélation et d'autocorrélation partielle
  - Diagramme de fonction d'autocorrélation croisée
  - ROC (Receiver-Operating Characteristics)
- Diagrammes à utilisations multiples
  - Diagrammes à courbe 2D (les deux axes peuvent servir d'échelle)
  - Diagrammes pour ensembles à réponses multiples
- Diagrammes personnalisés
  - Le GPL (Graphics Production Language), un langage de création de diagramme personnalisé, permet aux utilisateurs avancés d'obtenir une plus grande variété de diagrammes et d'options que ne le permet l'interface
- L'intégration de représentations graphiques permet d'accéder aux modèles de graphiques créés avec IBM SPSS Visualization Designer depuis IBM SPSS Statistics Base
- Options d'édition
  - Réorganisez automatiquement les catégories dans un ordre différent (croissant ou décroissant) ou selon différentes méthodes de tri (valeur, étiquette, ou résumé statistique)
  - Créez des étiquettes de valeur de données
  - Déplacez vers n'importe quel emplacement sur votre diagramme, ajoutez des lignes de connexion et faites correspondre les couleurs de police aux sous-groupes
  - Sélectionnez et modifiez des éléments spécifiques directement depuis un diagramme : Couleurs, texte et styles
  - Choisissez parmi une large palette de styles et d'épaisseurs de ligne
  - Affichez les lignes de la grille, les lignes de référence, les légendes, les titres, les notes de pied de page et les annotations
  - Insérez une ligne de référence  $Y=X$
- Options de mise en page
  - Diagrammes en panneaux : Créez un tableau de sous-diagrammes, un panneau par niveau ou état, affichant plusieurs lignes ou colonnes
  - Effets 3D : Rotation, modification de la profondeur et affichage des arrière-plans
- Modèles de diagrammes
  - Enregistrez les caractéristiques choisies d'un diagramme et appliquez-les automatiquement à d'autres diagrammes. Vous pouvez appliquer les attributs suivants au moment de la création ou de la modification : Mise en page, titres, notes de bas de page et annotations, styles des éléments du diagramme, styles des éléments de données, intervalle des axes, réglages de l'échelle des axes, lignes de référence et d'ajustement et regroupement des points des diagrammes de dispersion
  - Affichage en arborescence et contrôle affiné des ensembles de modèles
- Exportation des diagrammes : BMP, EMF, EPS, JPG, PCT, PNG, TIF et WMF
- Utilitaire de conversion iGRAPH pour ouvrir les fichiers dans les versions 15.0 et antérieures



## Analyse

Statistiques descriptives

### Rapports

- Les cubes OLAP vous permettent :
  - d'évaluer rapidement les modifications apportées à la moyenne ou la somme entre deux variables relatives en utilisant un changement de pourcentage. Par exemple, visualisez rapidement l'augmentation des ventes trimestre après trimestre.
  - de créer des récapitulatifs d'observations
  - de créer des récapitulatifs de rapports
  - de générer des rapport de qualité présentation en utilisant plusieurs options de mise en page
  - de générer des listes d'observations et des rapports récapitulatifs d'observations avec les statistiques des agrégats

### Codebook

- Contrôlez les informations de variable incluses dans les résultats : position, étiquette, type, format, niveau de mesure, étiquettes de valeur, valeurs manquantes, attributs personnalisés, attributs réservés
- Contrôlez l'ordre des informations de fichier dans les résultats : nom, emplacement, nombre d'observations, étiquette de fichier, attributs personnalisés définis par l'utilisateur, texte de documentation du fichier de données, état de la pondération, attributs du fichier de données réservés

- Contrôlez les statistiques récapitulatives : nombre d'observations dans chaque catégorie, pourcentage d'observations dans chaque catégorie, moyenne, écart type, quartile.
- Contrôlez l'ordre d'affichage : ordre des fichiers, ordre alphabétique des noms de variables, ordre dans lequel les ensembles de variables et de réponses multiples sont listés à la commande, niveau de mesure, valeur et nom d'attribut personnalisé défini par l'utilisateur

### Effectifs

- Tableaux d'effectifs : Effectifs, pourcentage, pourcentage valide et pourcentage cumulé
- Option permettant d'ordonner vos résultats par analyse ou par tableau
- Tableaux de résultats plus compacts en éliminant les lignes supplémentaires de texte là où elles sont inutiles
- Tendance centrale : moyenne, médiane, mode et somme
- Dispersion : maximum, minimum, intervalle, écart type, erreur standard et variance
- Distribution : aplatissement, erreur standard d'aplatissement, asymétrie, et erreur standard d'asymétrie
- Valeurs de centile : centiles (basé sur les données en cours ou groupées), quartiles, et groupes égaux
- Affichage du formatage : condensé ou standard, trié par fréquence ou valeurs ou index des tableaux
- Diagrammes : bâtons, histogrammes ou camemberts

### Analyse descriptive

- Tendance centrale : Moyenne et somme
- Dispersion : maximum, minimum, intervalle, écart type, erreur standard et variance
- Distribution : Aplatissement et asymétrie
- Valeurs centrées-réduites : Calcule et enregistre comme nouvelles variables
- Ordre d'affichage : tri croissant ou décroissant de la moyenne et du nom de variable

### Exploration

- Intervalles de confiance pour la moyenne
- Analyse descriptive : intervalle interquartile, aplatissement, erreur standard d'aplatissement, médiane, moyenne, maximum, minimum, intervalle, asymétrie, erreur standard d'asymétrie, écart type, erreur standard, variance, moyenne tronquée à cinq pourcent et pourcentages
- M-estimateurs : estimateur d'onde d'Andrew, M-estimateur de Hampel, M-estimateur de Huber et estimateur à double pondération de Tukey
- Valeurs extrêmes et éloignées identifiées
- Tableaux d'effectifs groupés : Centre regroupé, effectif, pourcentage, pourcentage valide et pourcentage cumulé
- Diagrammes : Créez des diagrammes avec échelle uniforme ou dépendant des valeurs des données
  - Boîtes à moustache : Variables dépendantes et niveaux de critères ensemble
  - Analyse descriptive : histogrammes et diagrammes tige-feuille

† Algorithme multithread, permettant une amélioration des performances et de l'évolutivité sur les machines multiprocesseurs ou multicœurs.

- Normalité : diagrammes de probabilité et de probabilité sans tendance normaux avec statistiques de Kolmogorov-Smirnov et Shapiro-Wilk
- Diagrammes dispersion/niveau avec le test de Levene : Estimation de puissance, transformée ou non
- Le test de normalité de Shapiro-Wilk dans la procédure EXAMINE prend en charge jusqu'à 5 000 observations sans pondération

*Tableaux à double entrée*

- Les relations tridimensionnelles dans les données catégorielles avec les statistiques de Cochran et de Mantel-Haenszel vous permettent de dépasser les limites d'un tableau croisé à deux dimensions
- Effectifs : Fréquences observées et prédites
- Pourcentages : Colonne, ligne et total
- Variables de chaînes longues
- Résidus : bruts, standardisés, et standardisés et ajustés
- Marginaux : effectifs observés et pourcentages totaux
- Tests d'indépendance : Khi-deux corrigé de Pearson et Yates, taux de probabilité Khi-deux, et test exact de Fisher
- Test d'association linéaire : khi-deux de Mantel-Haenszel
- Mesure d'association linéaire :  $r$  de Pearson
- Mesures de données nominales : coefficient de contingence,  $V$  de Cramer,  $\Phi$ ,  $\Lambda$  de Goodman et Kruskal (asymétrique et symétrique),  $Tau$  (par ligne ou colonne) et coefficient d'incertitude (asymétrique et symétrique)
- Mesures de données ordinales :  $\Gamma$  de Goodman et Kruskal,  $Tau$ - $b$  et  $Tau$ - $c$  de Kendall,  $D$  de Somers (asymétrique et symétrique) et  $Rho$  de Spearman

- Mesure nominale par intervalle :  $\eta^2$
- Mesure d'agrément :  $Kappa$  de Cohen
- Estimations des risques relatifs pour le contrôle d'observation et les études de groupes
- Affichage des tableaux par ordre croissant ou décroissant
- Effectifs écrits dans un fichier
- Test de McNemar
- Option permettant d'utiliser des pondérations entières ou décimales

*Statistiques de ratio descriptives*

- Aide à la compréhension de vos données en utilisant :
  - le coefficient de dispersion
  - le coefficient de variation
  - le différentiel lié au prix (PRD)
  - Écart absolu moyen

Moyennes comparatives

*Moyennes*

- Créez de meilleurs modèles avec des moyennes harmoniques et géométriques
- Cellules : Effectif, moyenne, écart type, somme, et variance
- Totaux multidirectionnels
- Mesure d'analyse avec  $\eta^2$  et  $\eta^2$
- Test de linéarité avec  $R$  et  $R^2$
- Affichage des résultats en rapports, en tableaux croisés ou en arborescence
- Statistiques calculées pour le test  $t$  d'échantillon total
- Un test  $t$  d'échantillon pour comparer la moyenne d'échantillon à une moyenne de référence de votre choix
- Statistiques d'échantillon indépendant : Comparez les moyennes d'échantillon de deux groupes pour les estimations de variance séparée et combinées avec le test de Levene pour les variances égales

- Statistiques d'échantillons appariés : Corrélation entre les paires, différence entre les moyennes et probabilité bilatérale pour le test de zéro différence et le test de zéro corrélation entre paires
- Statistiques : Intervalles de confiance, effectifs, degrés de liberté, moyenne, probabilité bilatérale, écart type, erreurs standards, et statistique  $t$

*ANOVA à 1 facteur*

- Contrastes : linéaire, quadratique, cubique, ordre élevé et défini par l'utilisateur
- Tests d'intervalle : Duncan, LSD, Bonferroni, Student-Newman-Keuls, Scheffé, test alternatif de Tukey et HSD de Tukey
- Tests post hoc : Student-Newman-Keuls, HSD de Tukey,  $b$  de Tukey, procédure de comparaison multiple de Duncan basée sur le test d'intervalle de Student, test  $t$  de comparaison multiple de Scheffé, test  $t$  bilatéral de Dunnett, test  $t$  unilatéral de Dunnett, test  $t$  de Bonferroni, test  $t$  de la différence la moins significative, test  $t$  de Sidak,  $GT^2$  d'Hochberg, test de comparaison par paire de Gabriel basé sur le test du module maximum de Student, procédure de Ryan-Einot-Gabriel-Welsch basée sur un test  $F$ , procédure de Ryan-Einot-Gabriel-Welsch basée sur un test d'intervalle de Student,  $T^2$  de Tamhane,  $T^3$  de Tamhane, teste de comparaison par paire de Games et Howell basé sur le teste d'intervalle de Student,  $C$  de Dunnett et test  $t$  de Waller-Duncan
- Statistiques ANOVA : Sommes des carrés entre classes et intra-classes, degrés de liberté, carrés moyens, ratio  $F$ , probabilité de  $F$
- Mesures à effets fixes : écart type, erreur standard et intervalles de confiance à 95 %

† *Algorithme multithread, permettant une amélioration des performances et de l'évolutivité sur les machines multiprocesseurs ou multicœurs.*

- Mesures à effets aléatoires : estimation de composantes de variance, erreur standard et intervalles de confiance à 95 %
- Statistiques descriptives de groupe : maximum, moyenne, minimum, nombre d'observations, écart type, erreur standard et intervalle de confiance à 95%
- Homogénéité du test de variance : Test de Levene
- Lecture et écriture des informations de matrice
- Égalité des moyennes : obtenez des résultats précis lorsque les variances et les tailles d'échantillon varient dans les différents groupes
  - Test de Brown-Forsythe
  - Test de Welch

#### Modèles ANOVA – factoriel simple

- Créez des modèles personnalisés sans limite sur l'ordre maximal d'interaction
- Travaillez plus vite sans avoir à spécifier les intervalles de niveaux de facteur
- Choisissez le bon modèle en utilisant quatre types de sommes de carrés
- Augmentez la certitude avec une meilleure gestion des données dans les cellules vides
- Effectuez des tests de manque d'ajustement pour choisir votre meilleur modèle
- Choisissez entre deux conceptions : équilibrée ou déséquilibrée
- Utilisez l'analyse de covariance avec jusqu'à 10 méthodes de covariation : expérimental classique, hiérarchique et régression
- Entrez les contrôles de covariables : avant, en même temps ou après les effets principaux
- Réglez les interactions sur : aucune, 2, 3, 4 ou 5 dimensions
- Choisissez parmi les statistiques suivantes : ANOVA, moyennes et effectifs de tableau, analyse de classification multiple, coefficients de régression non standard et moyennes de cellules à n dimensions

- choisissez jusqu'à 10 variables indépendantes
- Atteignez les valeurs et écarts prévus depuis la moyenne dans le tableau MCA

#### Corréler†

##### Bivariée

- r de Pearson, Tau-b de Kendall, et Spearman
- Probabilités uni ou bilatérales
- Moyennes, nombre d'observations non manquantes et écarts types
- Écarts de produit croisés et covariances
- Coefficients affichés en matrice ou en série

##### Partielles†

- Probabilités uni ou bilatérales
- Moyenne, nombre d'observations non manquantes et écarts types
- Corrélations d'ordre zéro
- Jusqu'à 100 variables de contrôle
- Jusqu'à 5 valeurs de tri
- Corrélations affichées en matrices ou en chaîne en série, en triangulaire inférieur ou en matrice de corrélation rectangulaire

##### Distances

- Calculez la proximité entre les observations ou les variables
- Mesures de dissimilarité
  - Mesure d'intervalle : distance Euclidienne et carré de la distance Euclidienne, distance métrique de Chebychev, distance City Block (ou distance de Manhattan), distance dans une métrique de puissance Minkowski absolue, et personnalisée
  - Mesures d'effectifs : Khi-deux et Phi-deux
  - Mesures binaires : distance Euclidienne et carré de la distance Euclidienne ; différence de taille, de motif et de forme ; mesure de dissimilarité de variance ; et distance non-métrique de Lance et Williams

- Mesures de similarité
  - Mesures d'intervalle : cosinus et corrélation de Pearson
  - Mesures binaires : Russel et Rao ; Indice de Sokal et Michener, Jaccard, dice (ou Czekanowski ou Sorenson) ; Rodgers et Tanimoto, Sokal et Sneath 1 à 5 ; Kulczynski 1 et 2 ; Hamann ; Lambda de Goodman et Krusal ; D d'Anderberg ; coefficient de colligation de Yule ; Q de Yule ; Ochiai ; mesure de similarité de dispersion ; et corrélation tetrachorique
- Standardisez les valeurs de données : valeurs centrées-réduites, intervalle de -1 à 1, intervalle de 0 à 1, magnitude maximale de 1, moyenne de 1 et écart type de 1
- Transformez les mesures : valeurs absolues, dissimilarités en similarités, similarités en dissimilarités, et rééchelonnage des valeurs de proximité sur un intervalle de 0 à 1
- Spécification de variable d'identification
- Matrice imprimée de proximité entre les éléments
- Extensibilité améliorée pour les matrices de proximité entre les variables

#### Modélisation linéaire automatique (ALM) Automatise la prédiction des résultats numériques

- Préparation des données automatisées pour renforcer la puissance de prédiction
- Accélération pour plus de précision
- Regroupements pour une meilleure stabilité
- Résultats visuels interactifs
- Algorithmes de sélection de variable : meilleur sous-ensemble, pas à pas descendant...

† Algorithme multithread, permettant une amélioration des performances et de l'évolutivité sur les machines multiprocesseurs ou multicœurs.

- Performances renforcées lors de l'élaboration de modèles sur des ensembles de données très volumineux. La construction de modèles basés sur des sous-ensembles de données, qui sont ensuite combinés, permet de réduire le nombre de passage de données. (Statistics Server uniquement)
- Régression — régression linéaire†*
- Méthodes : élimination descendante, introduction forcée, suppression forcée, introduction ascendante, sélection par étape ascendante, et modification  $R^2$ /test de signification
  - Statistiques d'équation : Critère d'information d'Akaike (AIC), critère de prévision d'Ameniya, tableaux ANOVA (F, carré moyen, probabilité de F, régression, et somme des carrés résiduelle), modification du  $R^2$ , F par étape, Cp de Mallow, R multiples, probabilité de F,  $R^2$ ,  $R^2$  ajusté, critère bayésien de Schwarz (SBC), erreur standard d'estimation, matrice de balayage et matrice de variance-covariance
  - Statistiques descriptives : matrice de corrélation, matrice de covariance, écarts de produit croisés par rapport à la moyenne, moyennes, nombre d'observations utilisées pour calculer les coefficients de corrélation, probabilités unilatérales des coefficients de corrélation, écarts types, et variances
  - Statistiques de variables indépendantes : coefficients de régression, y compris B, erreurs standards de coefficients, coefficients de régression standardisés, erreur standard approximative des coefficients de régression standardisés, et t ; tolérances ; ordre zéro ; corrélations de parties et partielles ; et intervalle de fiabilité à 95 % pour le coefficient de régression non-standardisé
  - Variables absentes de l'équation : beta ou tolérance minimale
  - Durbin-Watson
  - Diagnostics de colinéarité : Index de conditionnement, valeurs propres, critères d'inflation de la variance, proportions de la variance et tolérances
  - Diagrammes : par observation, histogramme, probabilité normale, normale sans tendance, partiel, valeur éloignée et nuages de points
  - Créez et enregistrez des variables :
    - Intervalles de prévision : moyens et individuels
    - Valeurs prévues : non-standardisées, standardisées, ajustées, et erreur standard de la moyenne
    - Distances : Distances de Cook, distance de Mahalanobis et valeurs influentes
    - Résidus : non-standardisé, standardisé, Student, effacé et Student effacé
    - Statistiques d'influence : dfbetas, dfbetas standardisés, dffits, dffits standardisés et ratios de covariance
  - Contrôles d'options : F-to-enter, F-to-remove, probabilité de F-to-enter, probabilité de F-to-remove, suppression de la constante, poids de la régression pour le modèle des moindres carrés pondérés, intervalles de confiance, nombre maximum d'étapes, remplacement des valeurs manquantes par la moyenne des variables, et tolérance
  - Coefficients de régression affichés dans un ordre défini par l'utilisateur
  - Des fichiers systèmes peuvent contenir des estimations de paramètre et leur matrices de covariance et de corrélation grâce à la commande OUTFILE
  - Des solutions peuvent être appliquées aux nouvelles observations ou utilisées pour les futures analyses
  - La prise de décision peut être encore améliorée dans votre organisation en exportant vos modèles en XML
- Régression ordinale — PLUM†*
- Prédire des résultats ordinaux
    - Sept options pour contrôler l'algorithme itératif utilisé pour l'estimation, pour spécifier la tolérance numérique pour la vérification de singularité et pour personnaliser les résultats
    - Cinq fonctions de lien pour spécifier le modèle : Cauchit, log-log complémentaire, logit, log-log négatif et probit
    - Sous commande d'emplacement pour spécifier le modèle d'emplacement : interception, effets principaux, interactions, effets emboîtés, effets emboîtés à plusieurs niveaux, emboîtement dans une interaction, interactions entre les effets emboîtés et covariables
    - Impression : informations de cellule, matrice de corrélation asymptotique des estimations de paramètres, statistiques de bon ajustement, historique d'itération, noyau de la fonction de log-vraisemblance, test de présomption de lignes parallèles, statistiques de paramètres et résumé de modèle
    - Enregistrez les statistiques post-estimation par observation dans le fichier courant : Probabilités attendues de classement des motifs de critère et covariable en catégories de réponses et catégories de réponses avec la probabilité attendue maximale pour les motifs de critère et covariable

- Personnalisez vos tests d'hypothèses en spécifiant directement des hypothèses nulles comme combinaisons linéaires de paramètres en utilisant la sous-commande TEST (syntaxe seulement)

#### *Estimation de courbe*

- Onze types de courbes sont disponibles pour la spécification
- Affichage du récapitulatif de régression : Type de courbe, coefficient  $R^2$ , degrés de liberté, niveau de signification et test F global, et coefficients de régression
- modèles de régression de tendance disponibles : linéaire, logarithmique, inverse, quadratique, cubique, composé, puissance, S, croissance, exponentiel et logistique

#### *Tests non-paramétriques*

Les tests répertoriés ci-dessous ont été améliorés pour permettre plusieurs comparaisons et pour être effectués plus efficacement sur les grands ensembles de données.

- Khi-deux : spécifiez les intervalles (depuis les données ou indiqués par l'utilisateur) et les effectifs (égaux pour toutes les catégories ou indiquées par l'utilisateur) attendus
- Binomial : définissez la dichotomie (depuis les données ou les points de césure) et indiquez les proportions de test
- Exécutions : indiquez les points de césure (médiane, mode, moyenne ou spécifié)
- Échantillon unique : Kolmogorov-Smirnov, uniforme, normal et Poisson
- Deux échantillons indépendants : U de Mann-Whitney, Z de Kolmogorov-Smirnov, extrême de Moses et exécutions de Wald-Wolfowitz

- k échantillons indépendants : H de Kruskal-Wallis et médiane
- 2 échantillons liés : Wilcoxon, signe et McNemar
- k échantillons liés : Friedman, W de Kendall et Q de Cochran
- Analyse descriptive : maximum, moyenne, minimum, nombre d'observations et écart type

#### *Réponses multiples*

- Tableaux croisés : effectifs de cellules, pourcentage de cellules basé sur les observations ou les réponses, colonnes et lignes, et tableaux de pourcentages à deux dimensions
- Tableaux d'effectifs : effectifs, pourcentage d'observations ou réponses
- Possibilité de gérer les groupes de dichotomies multiples et de réponses multiples

#### Réduction de données

##### *Facteur†*

- Possibilité d'afficher le nombre d'observations et les étiquettes de variables pour analyse
- Saisie depuis une matrice de corrélation, un facteur, une matrice de chargement, une matrice de covariance ou un fichier d'observations de données brutes
- Sortie d'une matrice de corrélation ou d'une matrice de facteurs
- Sept méthodes d'extraction disponibles lorsque l'analyse est effectuée sur des matrices de corrélations ou des fichiers de données brutes : composante principale, axe principal, factorisation Alpha, factorisation de projection, probabilité maximale, moindres carrés non pondérés et moindre carrés généralisés

- Méthodes de rotation : varimax, equamax, quartimax, promax et oblimin
- Affichage : Qualités de représentation des variables initiale et finale, valeurs propres, pourcentage de variance, corrélations de facteurs sans rotation, matrice de projections factorielles, matrice de transformation factorielle après rotation, structure factorielle et matrice de corrélation (rotation oblique seulement)
- Les matrices de covariance peuvent être analysées en utilisant trois méthodes d'extraction : composante principale, axe principal, et image
- Scores de facteurs : régression, Bartlett et Anderson-Rubin
- Les scores de facteur peuvent être enregistrés comme variables actives
- Statistiques disponibles : matrice de corrélation univariée, déterminant et inverse de matrice de corrélation, matrices de covariance et corrélation anti-image, mesure d'adéquation d'échantillon de Kaiser-Meyer-Olkin, test de sphéricité de Bartlett, matrice de projections factorielles, qualité de représentation révisée, valeurs propres et pourcentage de variance par valeur propre, corrélations reproduites et résiduelles, et matrice de coefficient de score de facteur
- Diagrammes : Diagrammes des valeurs propres et diagramme des variables en espace factorisé
- Entrée et sortie de matrice
- Valeur post-rotation calculée par charges de la somme des carrés
- Solutions appliquées à de nouvelles observations ou à utiliser en analyse poussée avec la sous-commande SELECT
- Matrice de coefficient de score de facteur exportée pour établir des scores pour les nouvelles données (syntaxe seulement)

## Classification

### *Analyse TwoStep Cluster*

- Groupez les observations en classes selon un critère de proximité. Cette procédure utilise une classification agglomérante hiérarchique dans laquelle les observations individuelles sont combinées successivement pour former des classes dont les centres sont très distants. Cet algorithme est conçu pour classer de grands nombres d'observations. Il analyse les données une fois pour trouver les centres des classifications et une autre fois pour assigner les appartenances aux classes. Observation des classes en créant une structure de données appelée arborescence CF, qui contient les centres des classes. L'arborescence CF naît pendant la première étape de la classification et les valeurs sont ajoutées à ses feuilles si elles sont proches d'un centre de classe ou d'une feuille particulière.
  - Possibilité d'utiliser des données de niveau continu et de niveau catégoriel
  - Mesures de distance : distance Euclidienne et distance de probabilité
  - la commande de Critère ajuste l'algorithme de sorte que :
    - Le seuil initial peut être spécifié pour établir une arborescence CF
    - Il est possible de définir le nombre maximal de nœuds enfants que peut avoir un nœud feuille
    - Il est possible de définir le nombre maximal de niveaux que peut avoir une arborescence CF
  - La sous-commande HANDLENOISE vous permet de traiter les valeurs éloignées d'une manière spéciale pendant la classification. La valeur par défaut du pourcentage de bruit est de zéro, équivalent à aucune gestion du bruit. Cette valeur peut varier entre zéro et 100.

- La sous-commande INFILE permet à l'algorithme de mettre à jour un modèle de classe dans lequel une arborescence CF est enregistrée comme fichier XML en utilisant la sous-commande OUTFILE
- La sous-commande MEMALLOCATE permet de spécifier la quantité maximale de mémoire (en Mo) que l'algorithme de classification peut utiliser
- Données manquantes : Excluez les valeurs manquantes système et utilisateur, ou laissez les valeurs manquantes utilisateur être traitées comme valeurs valides.
- Option pour standardiser les variables de niveau continu ou les laisser à l'échelle originale
- Possibilité de spécifier le nombre de classes, le nombre maximum de classes, ou de laisser le nombre de classes être défini automatiquement
  - Algorithmes disponibles pour déterminer le nombre de classes : BIC ou AIC
- Résultat écrit dans un fichier spécifié, en XML
- Enregistrez les résultats du modèle final, ou utilisez une option pour mettre le modèle à jour plus tard avec plus de données
- Diagrammes :
  - Diagrammes en bâtons des effectifs pour chaque classe
  - Diagramme en secteurs représentant les pourcentages d'observations et les effectifs dans chaque classe

- Importance de chaque variable dans chaque classe : Les résultats sont triés par rang d'importance de chaque variable
- Options des diagrammes :
  - comparaisons (un diagramme par classe ou un diagramme par variable)
  - Mesure de l'importance de la variable (paramétrique ou non-paramétrique)
  - Possibilité de spécifier le niveau Alpha si l'on considère l'importance
- Options d'impression :
  - AIC ou BIC pour différents nombres de classes
  - Deux tableaux décrivant les variables dans chaque classe. Dans un tableau, les moyennes et les écarts types sont reportés pour les variables continues. L'autre tableau rapporte les effectifs des variables qualitatives. Toutes les valeurs sont séparées par classe.
  - Liste des classes et nombre d'observations dans chaque classe
- Nombre de classes enregistré pour chaque observation dans le fichier de données en cours

### *Classe*

- Utilisez l'une des six méthodes de lien pour définir les classes : Distance unique (plus proche voisin), distance moyenne entre les groupes, barycentre (distance moyenne intra-groupe), distance complète (plus lointain voisin), médiane et Ward

- Fournit le même ensemble de mesures de similarité et de dissimilarité qu'en proximité
- Enregistrez les affectations aux classes en tant que nouvelles variables
- Enregistrez les matrices distantes pour une utilisation dans d'autres procédures
- Affichage : chaînes des agrégations, affectation de classe et matrices de distance
- Utilisez les proximités entre les matrices de variables pour une meilleure évolutivité
- Choisissez entre les diagrammes suivants : Diagrammes en stalactites verticaux ou horizontaux et dendrogrammes de solutions de classe
- Spécifiez des identifiants d'observation pour les tableaux et les diagrammes
- Possibilité d'accepter les entrées de matrice et de produire des sorties de matrice

#### *Classe rapide*

- Carré de la distance Euclidienne
- Centres sélectionnés selon les observations très espacées, K premières observations ou spécification directe
- Affectation de classe enregistrée en tant que variable
- Deux méthodes fournies pour mettre à jour les centres de classe
- Algorithmes de classification K-means

#### *Analyse du voisin le plus proche*

- Utilisable pour la prévision (résultat spécifié) ou la classification (pas de résultat spécifié)
- Marquez les observations particulièrement intéressantes
- Rééchelonnez les covariables.

- Utilisez trois méthodes pour répartir les ensembles de données actives en échantillons d'apprentissage et exclus : indiquez le nombre relatif d'observations dans l'ensemble de données actif pour en assigner aléatoirement à l'échantillon d'apprentissage ; indiquez le nombre relatif d'observations dans l'ensemble de données actif pour en assigner aléatoirement à l'échantillon exclus ; indiquez une variable qui assigne chaque observation de l'ensemble de données actif à l'échantillon d'apprentissage ou à l'échantillon exclus.
- Indiquez le « modèle » du plus proche voisin
  - Indiquez la distance métrique utilisée pour mesurer la similarité des observations
  - Indiquez s'il faut utiliser la sélection automatique du nombre de plus proches voisins
  - Indiquez s'il faut utiliser la sélection automatique des fonctionnalités (prédicteurs)
- Spécifiez les réglages de ressource et de calcul pour la procédure KNN ; en particulier :
  - Comment la sélection automatique de fonctionnalités devrait choisir le nombre de fonctionnalités.
  - La fonction utilisée pour calculer la valeur prévue des variables de réponse d'échelle.
  - S'il faut pondérer les fonctionnalités selon leur importance normale lors du calcul des distances

- Spécifiez les réglages pour effectuer la validation croisée v-fold pour déterminer le « meilleur » nombre de voisins
- Choisissez si les valeurs manquantes utilisateurs pour les variables qualitatives sont traitées comme des valeurs valides
- Contrôlez les options pour afficher les résultats relatifs au modèle, y compris les tableaux et diagrammes
- Inscrivez des variables temporaires facultatives dans l'ensemble de données actif
- Enregistrez un fichier au format XML contenant le modèle de plus proche voisin. Il enregistre aussi un fichier de données au format IBM SPSS Statistics contenant les distances par rapport aux observations centrées.

#### *Analyse discriminante*

- Méthodes de sélection de variable : saisie directe, minimisation Lambda de Wilks, distance de Mahalanobis, plus petit ratio F, minimisation de la somme des variations inexplicées pour toutes les paires, et plus grand accroissement du V de Rao
- Statistiques :
  - Récapitulatif : valeurs propres, pourcentage et pourcentage cumulé de variance, corrélations canoniques, Lambda de Wilks et tests Khi-deux
  - Pour chaque étape : Lambda de Wilks, F équivalent, degrés de liberté et signification de F pour chaque étape ; F-to-remove ; tolérance ; tolérance minimale ; F-to-enter ; et valeur de statistique pour chaque variable absente de l'équation

‡ IBM SPSS Data Collection et IBM SPSS Data Collection Web Interviews s'appelaient auparavant PASW® Data Collection et PASW® Data Collection Interviewer Web.

\* Pris en charge seulement sous Windows

- Final : coefficients de fonctions discriminantes canoniques standardisées, matrice de structure des fonctions discriminantes et fonctions évaluées dans les moyennes de groupe
  - Facultatif : Moyennes, écarts types, ratios F univariés, matrices de corrélation et covariance rassemblées intra-groupes, matrice de ratios F par paire, test M de Box, matrices de covariance totale et de groupe, fonctions discriminantes canoniques non-standardisées, tableau de résultats de classification et coefficients de fonction de classification
  - Rotation de coefficient (motif) et matrices de structure
  - Résultats affichés pas à pas et/ou sous forme récapitulative
  - À l'étape de classification : probabilités antérieures, égalité, proportion des observations, ou résultats spécifiés par l'utilisateur Représentation de tous les groupes, cas, plans territoriaux et groupes séparés
  - Résultats par observation enregistrés dans un fichier système pour analyse ultérieure
  - Fichiers de matrice lus/écrits, y compris des statistiques supplémentaires : effectifs, moyennes, écarts types et coefficients de corrélation de Pearson
  - Solutions appliquées aux nouvelles observations ou pour utilisation dans une analyse ultérieure
  - Estimations de Jackknife fournies pour les taux d'erreur mal classifiés
  - Prise de décision encore améliorée grâce à l'export des modèles au format XML dans toute l'organisation
- Échelonnage*
- Réduisez vos données et améliorez les mesures avec fiabilité
  - Découvrez la structure cachée dans vos données de similarité en utilisant l'échelonnage multidimensionnel ALSCAL
- Opérations sur les matrices*
- écrivez vos propres routines statistiques dans le langage compact d'algèbre matricielle
- Gestion des données**
- Nouveau ! Utilisez la fonction de mesure par défaut pour identifier le type de données de votre ensemble de données
  - Préparez des données de niveau continu pour l'analyse avec le Regroupement Visuel
    - Spécifiez des points de césure de façon intelligente en utilisant un histogramme créé lors d'un passage de données
    - Créez automatiquement des étiquettes de valeurs basées sur vos points de césure
    - Copiez les groupes vers d'autres variables
  - Créez vos propres programmes personnalisés avec Output Management System (OMS). Transformez les résultats des procédures d'IBM SPSS Statistics en données (fichiers de données IBM SPSS Statistics, XML, ou HTML) et créez vos programmes pour le bootstrap, les méthodes de Jackknife et d'exclusion, et les simulations de Monte Carlo
- Créez des programmes personnalisés dans IBM SPSS Statistics, même si vous n'avez que peu ou pas d'expérience avec la syntaxe IBM SPSS Statistics, en utilisant le panneau de contrôle de Output Management System
  - Nettoyez facilement vos données lorsque vous identifiez des enregistrements en double via l'interface utilisateur avec l'outil Identifier les observations dupliquées
  - Donnez du sens à vos fichiers de données et gardez leur trace en y ajoutant des notes avec la commande Commentaires de fichiers de données
  - Empêchez la destruction accidentelle des données en mettant l'ensemble de données en lecture seule
  - Réglez facilement vos étiquettes de valeur pour préparer vos données pour l'analyse en utilisant l'outil Définir les propriétés de variable
    - Définissez les informations de dictionnaire de données, comprenant les étiquettes de valeur et les types de variable
    - Ajoutez intelligemment des étiquettes car un passage de données fait en premier permet à IBM SPSS Statistics de présenter une liste de valeurs et les effectifs de ces valeurs
    - Gagnez du temps avec la possibilité d'entrer des données et des étiquettes de valeur directement dans la grille plutôt que de devoir utiliser des boîtes de dialogue emboîtées



- Travaillez moins en copiant facilement les informations de dictionnaire d'une variable à une autre et d'un ensemble de données à un autre en utilisant l'outil Copier les propriétés de données
  - Copiez les informations de dictionnaire (telles que les variables et les étiquettes de valeurs) entre les variables et les ensembles de données en utilisant l'utilitaire de modèles
  - Bénéficiez d'un moyen de cloner vos dictionnaires prêt à l'emploi
- Analysez plus de données, plus efficacement : les problèmes de taille des fichiers sont quasiment éliminés (en particulier lors de l'utilisation conjointe d'IBM SPSS Statistics Base Server, en option) Affectez des attributs de variable similaires à plusieurs variables simultanément
- Sélectionnez facilement des lignes et colonnes pour coller les informations ailleurs
- Réorganisez facilement vos variables
- Gagnez du temps en triant vos données directement dans l'Éditeur de Données
- Évitez de reformater la largeur des colonnes à chaque nouvelle session
- Augmentez la vitesse en créant des options de clavier personnalisées
- Restructurez les fichiers de données qui ont plusieurs observations par sujet et restructurez les données pour mettre toutes les données d'un sujet dans un seul enregistrement (restructurez les fichiers de données de formulaire univarié en formulaire multivarié)
- Restructurez les fichiers de données qui ont une seule observation par sujet et diffusez les données dans plusieurs observations (restructurez les données de formulaire multivarié en formulaire univarié)
- Lors de l'enregistrement des fichiers de données, conservez les variables grâce à une interface graphique intuitive
- Identifiez et sélectionnez des variables en utilisant le schéma de votre organisation lorsque vous triez les variables en fonction des étiquettes de variables dans une liste déroulante
- Affichez les étiquettes de variable dans une boîte de dialogue ; utilisez jusqu'à 256 caractères
- Affichez les étiquettes de variable en infobulle dans l'Éditeur de données
- Enregistrez les requêtes SQL pour une utilisation ultérieure
- Créez des requêtes immédiates
- Sélectionnez plus facilement les données en utilisant la clause « where »
- Choisissez n'importe quel caractère ou combinaison de caractères comme séparateur de champs dans un fichier texte ASCII
- Créez vos propres informations de dictionnaire pour les variables en utilisant des Attributs personnalisés. Par exemple, créez un attribut personnalisé décrivant les transformations d'une variable dérivée avec des informations expliquant comment elle a été transformée.
- Personnalisez l'affichage des fichiers très large avec les Groupes de variables Vous pouvez réduire instantanément les variables affichées dans les fenêtres d'Affichage des variables et d'Affichage des données à un sous ensemble tout en gardant le fichier entier chargé et disponible pour analyse.
- Écrivez des fichiers de données IBM SPSS Statistics depuis d'autres applications comme Excel en utilisant le pilote ODBC IBM SPSS Statistics
- Utilisez un nombre illimité de variables et d'observations
- Spécifiez et travaillez avec des sous-ensembles de variables
- Saisissez, modifiez et naviguez dans vos données avec le format de feuille de calcul de l'Éditeur de données
- Travaillez facilement avec les dates et les heures en utilisant l'Assistant Date et Heure
  - Créez une variable de date/heure à partir d'une chaîne contenant une variable de date/heure
  - Créez une variable de date/heure à partir de variables contenant des unités individuelles de date, telles qu'un mois ou une année
  - Analysez des unités individuelles de date/heure depuis des variables de date/heure
  - Faites des calculs avec des dates et des heures
    - Arrondissez les informations de date/heure au lieu de les tronquer, selon vos souhaits
    - Ajoutez des décimales aux données d'heure, selon vos souhaits
- Affichez des valeurs ou des étiquettes de valeur dans les cellules de l'Éditeur de données
- Avec un clic droit, obtenez un accès direct aux informations de variable dans des boîtes de dialogue
- Renommez et réorganisez les variables
- Triez les observations
- Choisissez entre plusieurs formats de données : Numérique, virgule, point, notation scientifique, date, dollar, monnaie personnalisée et chaîne
- Définissez une option pour afficher les valeurs monétaires avec une séparation décimale ou par virgule

- Choisissez des valeurs système manquantes et jusqu'à trois valeurs définies par l'utilisateur manquantes par variable
  - Créez des étiquettes de variable allant jusqu'à 120 caractères (deux fois plus par rapport aux versions plus anciennes que SPSS 13.0)
  - Créez des étiquettes de variable allant jusqu'à 256 caractères
  - Insérez et supprimez des variables et des observations
  - Recherchez des valeurs d'une variable sélectionnée
  - Transposez des fichiers de travail
  - Clonez ou dupliquez des ensembles de données
  - Appliquez une commande étendue de Propriétés de variable pour personnaliser les propriétés pour les utilisateurs individuels
  - Agrégez des données en utilisant un ensemble extensible de fonctions récapitulatives
    - Enregistrez les valeurs agrégées directement dans votre fichier en cours
    - Faites des agrégats par chaîne pour les variables sources (dans l'interface)
      - Autorisez l'utilisation de longues chaînes comme variable de séparation (par exemple, si le sexe est la variable de séparation, alors les hommes et les femmes sont agrégés séparément)
      - Autorisez l'utilisation de chaînes comme variable d'agrégat
  - Divisez des fichiers pour effectuer des analyses et des opérations sur des sous-groupes
  - Sélectionnez des observations de façon permanente ou temporaire
  - Traitez les n premières observations
  - Sélectionnez des échantillons aléatoires d'observation pour analyse
  - Sélectionnez des sous-ensembles d'observation pour analyse
  - Pondérez les observations selon les valeurs d'une variable sélectionnée
  - Spécifiez des générateurs de nombres aléatoires
  - Ordonnez les données
  - Utilisez les observations voisines pour lisser, calculer la moyenne, et différencier les transformations rapides de Fourier et leurs inverses
  - Décrivez plus précisément vos données en utilisant des noms de variable plus longs (jusqu'à 64 octets)
    - Travaillez plus simplement avec les données issues de bases de données ou de feuilles de calcul qui comprennent des noms de variables plus longs que ce qui était permis par les versions antérieures à SPSS 12.0
  - Assurez-vous que les données contenant de longues chaînes de texte (jusqu'à 32 767 octets) ne sont pas tronquées ou perdues lorsque vous travaillez avec des réponses à des questions ouvertes, des données provenant d'autres logiciels qui autorisent les chaînes longues, ou d'autres types de longues chaînes de texte
  - Recherchez et remplacez des informations en utilisant l'Éditeur de données
  - Gagnez du temps avec la vérification d'orthographe sur les étiquettes de valeurs, les étiquettes de variables et les chaînes de texte
  - Inspectez facilement les informations de dictionnaire des données dans l'Affichage des variables de l'Éditeur de données, puisque vous pouvez les configurer (afficher seulement certains attributs) et y trier les données par nom de variable, par type, par format, etc.
  - Naviguez facilement dans l'Affichage de données de l'Éditeur de données en vous rendant directement à une certaine variable
  - Ajoutez des valeurs manquantes et des étiquettes de valeurs pour les chaînes de toutes longueurs
  - Modifiez les longueurs de chaîne et les types de variables via la syntaxe
- ### Gestion des fichiers
- Utilisez Unicode pour travailler avec des données multilingues, et éliminez ainsi la variabilité des données due aux encodages spécifiques à chaque langue. Enregistrez les fichiers de données soit comme fichier Unicode, soit comme fichier de page de codes (pour la rétrocompatibilité avec les versions précédentes d'IBM SPSS Statistics).
  - Minimisez vraiment la gestion des données avec un accès aux données sans conversion ni copie dans les bases de données SQL. Gagnez du temps en n'ayant plus besoin de convertir les données vers le format IBM SPSS Statistics (en particulier lors de l'utilisation conjointe d'IBM SPSS Statistics Base Server, en option)

- Définissez un dossier de démarrage par défaut permanent
  - Réécrivez facilement dans les bases de données depuis IBM SPSS Statistics à l'aide de l'Assistant base de donnée
  - Par exemple, vous pouvez :
    - créer une nouvelle table et l'exporter vers votre base de données
    - ajouter de nouvelles lignes à une table existante
    - ajouter de nouvelles colonnes à une table existante
    - exporter des données vers une colonne existante dans une table
  - Importez des données (y compris des documents composites) depuis les versions courantes d'Excel, sans avoir recours à l'Assistant Base de données
    - Lisez les colonnes qui contiennent des types de données mixtes sans aucune perte de données
    - Lisez automatiquement les colonnes avec des types de données mixtes comme variables de chaînes et lisez toutes les valeurs comme variables de chaînes valides
  - Ouvrez plusieurs ensembles de données dans une unique session de IBM SPSS Statistics ou supprimez le nombre d'ensembles de données dans l'interface utilisateur
  - Importez directement des données depuis les produits IBM SPSS Data Collection<sup>†</sup>, incluant IBM SPSS Data Collection Web Interviews<sup>‡</sup>, et les produits d'étude de marché traditionnels, y compris Quanvert™ \*
  - Exportez des données IBM SPSS Statistics vers les produits IBM SPSS Data Collection\*
  - Faites des importations depuis des sources de données OLE DB sans devoir passer par ODBC
  - Ouvrez/écrivez des fichiers Stata®
  - Travaillez plus efficacement en exécutant plusieurs sessions sur un bureau. Par exemple, pour les travaux longs, vous pouvez utiliser IBM SPSS Statistics sur une autre session, du moment que les licences sont disponibles.
- Lisez et définissez facilement des données ASCII en utilisant un Assistant texte similaire à celui fourni par Excel*
- Utilisez des qualificatifs pour rendre la lecture des données encore plus facile
  - Augmentez la précision et la répétabilité de vos fichiers de syntaxe avec des améliorations de la fonction rechercher et remplacer
  - Lisez les tables de base de données en utilisant l'Assistant Base de données
    - Prise en charge conjointe du glisser-déplacer
  - Exportez des tables et du texte comme sortie ASCII
  - Enregistrez les tableaux en HTML et les diagrammes au format JPG pour envoyer vos résultats IBM SPSS Statistics sur Internet ou sur votre intranet
  - Obtenez un accès rapide au site Web IBM SPSS Developer Central via le menu d'Aide d'IBM SPSS Statistics
  - Lisez et écrivez des fichiers Excel 2007
  - Traduisez des fichiers depuis et vers les formats Excel, Lotus® 1-2-3® et dBASE®
  - Lisez et écrivez des données depuis et vers des fichiers ASCII fixes, à champs libres, ou à valeurs séparées par des tabulations
  - Écrivez des données dans des fichiers ASCII à format fixe ou à valeurs séparées par des tabulations
  - Lisez des structures de fichiers complexes : Fichiers hiérarchiques, types d'enregistrements mixtes, données répétées et structures de fichiers non standards
  - Lisez et écrivez des fichiers système SPSS/PC+™
  - Fusionnez des fichiers
  - Affichez et appliquez des définitions de données depuis un fichier de données IBM SPSS Statistics vers un fichier de travail
  - Mettez à jour les fichiers principaux en utilisant des fichiers de transaction
  - Lisez et écrivez des matrices de données
  - Enregistrez plusieurs résultats intermédiaires pour une analyse ultérieure
  - Lisez des versions récentes de fichiers SAS®
  - Exportez des fichiers de données vers SAS
  - Exportez des fichiers de données vers les versions actuelles d'Excel
  - Enregistrez des fichiers texte CSV (valeurs séparées par des virgules) depuis des fichiers de données IBM SPSS Statistics
  - Un message « fichier en cours d'utilisation » réduit les erreurs dans les données créées par plusieurs utilisateurs écrivant dans un même fichier IBM SPSS Statistics en même temps
- Transformations**
- Calculez de nouvelles variables à l'aide des fonctions arithmétiques, d'observations croisées, de date et heure, logiques, de nombre aléatoire, de valeurs manquantes, et statistiques ou de chaîne.

\*\*\*L'installation de l'Aide dans toutes les langues nécessite entre 1,1 et 2,3 Go d'espace disque disponible

- Créez de nouvelles variables qui contiennent les valeurs de variables existantes d'observations précédentes ou ultérieures
- Comptez les occurrences de valeurs dans les variables
- Recodez des valeurs numériques ou de chaînes
- Convertissez automatiquement des variables de chaîne en variables numériques en utilisant la commande autorecode
  - Utilisez un modèle d'autorecodage pour ajouter des schémas de recodage existants
  - Recodez plusieurs variables simultanément
  - Recodez automatiquement les chaînes vides de sorte à ce qu'elles soient définies comme « manquantes, utilisateur »
- Créez des transformations conditionnelles en utilisant les structures do if, else if, else et end if
- Utilisez les structures de programmation telles que do repeat-end repeat, loop-end loop et les vecteurs
- Rendez les transformations permanentes ou temporaires
- Exécutez les transformations immédiatement, en mode batch ou à la demande
- Recherchez et remplacez facilement des chaînes de texte dans vos données en utilisant la fonction rechercher/remplacer
- Utilisez les fonctions de distribution cumulée, de distribution cumulée inverse et de génération de nombre aléatoire : Bêta, Cauchy, Khi-deux, Exponentiel, F, Gamma, Laplace, logistique, lognormal, Normal, Pareto, Student t, uniforme et Weibull
  - Distribution normale bivariée standard avec corrélation r, semi-normal, inverse Gaussien, intervalle de Student et module maximum de Student
- Travaillez avec les fonctions de distribution cumulée et de génération de nombre aléatoire pour distribution discrète : Bernoulli, binomiale, géométrique, hypergéométrique, négative binomiale et Poisson
- Utilisez la distribution cumulée pour les distributions non centrales : Bêta non centrale, Khi-deux non centrale, F non centrale, et T non centrale
- Utilisez les fonctions de densité/probabilité pour :
  - les distributions continues : Bêta, normale bivariée standard avec corrélation R, Cauchy, Khi-deux, Exponentiel, F, Gamma, aléatoire semi normale, inverse Gaussienne, Laplace, logistique, lognormal, normal, Pareto, Student t, uniforme et Weibull
  - Distributions discrètes : Bernoulli, binomiale, géométrique, hypergéométrique, négative binomiale et Poisson
- Utilisez les fonctions de densité/probabilité non centrales pour : Bêta non centrale, Khi-deux non centrale, distribution F non centrale, et distribution t non centrale
- Sélectionnez les probabilités à deux issues : Khi-deux et F
- Utilisez la fonction auxiliaire : Fonction logarithme de Gamma complet

## Configuration requise

### IBM SPSS Statistics Base 19 pour Windows

- Système d'exploitation : Microsoft Windows XP (Professionnel, 32 bits), Vista® (Home, Business, 32 ou 64 bits) ou Windows 7 (32 ou 64 bits)
- Matériel informatique :
  - Processeur Intel® ou AMD x86 à 1 GHz ou plus
  - Mémoire : 1 Go de RAM ou plus recommandé
  - Espace disque minimum disponible : 800 Mo<sup>\*\*\*</sup>
  - Lecteur CD-ROM
  - Moniteur Super VGA (800 x 600) ou résolution supérieure
- Pour la connexion à Statistics Base Server, adaptateur réseau avec protocole TCP/IP
- Navigateur Web : Internet Explorer 6 ou 7

### IBM SPSS Statistics Base 19 pour Mac

- Système d'exploitation : Apple Mac OS 10.5 (Leopard™) ou 10.6 (Snow Leopard) (versions 32 bits ou 64 bits)
- Matériel informatique :
  - Processeur Intel
  - Mémoire : 1 Go de RAM ou plus recommandé
  - Espace disque minimum disponible : 800 Mo<sup>\*\*\*</sup>
  - Lecteur CD-ROM
  - Moniteur Super VGA (800 x 600) ou résolution supérieure
- Navigateur Web : Safari™
- Java™ Standard Edition 5.0 (J2SE 5.0)

### IBM SPSS Statistics Base 19 pour Linux

- Système d'exploitation : Tout système Linux possédant les caractéristiques suivantes (32 bits uniquement) :
  - Kernel 2.6.3
  - glibc 2.8
  - libstdc++5
  - XFree86-4.7
- Matériel informatique :
  - Processeur : Processeur Intel ou AMD x86 à 1 GHz ou plus
  - Mémoire : 1 Go de RAM ou plus recommandé
  - Espace disque minimum disponible : 800 Mo\*\*\*
  - Lecteur CD-ROM
  - Moniteur Super VGA (800 x 600) ou résolution supérieure
- Navigateur Web : Mozilla® Firefox®

### Produits Entreprise

#### IBM SPSS Statistics Server†

IBM SPSS Statistics Server permet aux utilisateurs de statistiques de votre organisation de travailler sur des fichiers de données volumineux pour une meilleure prise de décision. La version client/serveur offre des capacités supplémentaires, une évolutivité de classe entreprise et de meilleures performances. Pour encore plus d'évolutivité et de sécurité, elle est disponible sur les machines IBM System z® sous Linux.

### La famille IBM SPSS Statistics

Ajoutez plus de puissance analytique selon vos besoins avec des modules optionnels et les logiciels autonomes de la famille Statistics.

### IBM SPSS Direct Marketing†

IBM SPSS Direct Marketing aide les responsables marketing à effectuer diverses analyses facilement et de manière fiable, sans nécessiter une compréhension détaillée des statistiques. Ils peuvent effectuer des analyses de récence, fréquence et valeur monétaire (RFM), des classifications et des profilages de prospects. Ils peuvent aussi améliorer les campagnes marketing grâce à des analyses de code postal, des scores de propension, et des tests de packages de contrôle. Et ils peuvent facilement noter les données des nouveaux clients, accéder à des modèles préfabriqués et interagir directement avec les données dans Salesforce.com (également disponible dans Base).

### IBM SPSS Bootstrapping†

Bootstrapping permet aux chercheurs et analystes d'utiliser les techniques de bootstrapping sur plusieurs tests contenus dans les modules de Statistics. Il fournit une manière efficace d'assurer que vos modèles sont stables et fiables. Avec Bootstrapping, vous pouvez estimer de manière fiable les erreurs standard et les intervalles de confiance d'un paramètre de population comme une moyenne, une médiane, une proportion, un odds ratio, un coefficient de corrélation, un coefficient de régression et plus encore.

### IBM SPSS Statistics Programmability Extension†

La fonctionnalité de programmabilité étendue contribue à faire de Statistics l'une des plates-formes de développement statistique les plus puissantes. Vous pouvez utiliser le langage de programmation externe

Python® pour développer de nouvelles procédures et applications, y compris celles écrites en R. Vous profiterez d'outils améliorés pour ajouter ces procédures, à savoir une nouvelle interface utilisateur et la possibilité d'envoyer les résultats dans des tableaux croisés dynamiques dans IBM SPSS Output Viewer. Visitez IBM SPSS Developer Central à l'adresse : [www.spss.com/devcentral](http://www.spss.com/devcentral) pour partager vos idées de programmation, outils, et code.

### IBM SPSS Regression†

Faites des prévisions de comportement ou d'événements lorsque vos données dépassent la présomption des techniques de régression linéaire. Effectuez des analyses probit, des moindres carrés à deux étapes, des moindres carrés pondérées, de régression non-linéaire, et de régression logistique binaire ou multinomiale.

### IBM SPSS Advanced Statistics†

Les puissantes techniques multivariées d'Advanced Statistics incluent les modèles linéaires généralisés (GENLIN), les équations d'estimation généralisées (GEE), les modèles de niveaux mixtes, les modèles mixtes linéaires généralisés (GLMM), l'estimation de composant de variance, la MANOVA, l'estimation de Kaplan-Meier, la régression de Cox, les analyses log-linéaires hiérarchiques et loglinéaires et les analyses de survie.

### **IBM SPSS Custom Tables<sup>†</sup>**

Utilisez Custom Tables pour présenter des résultats d'enquêtes, de satisfaction client, de sondages, et de rapports de conformité. Des fonctionnalités telles que l'aperçu du générateur de tableau, les statistiques inférentielles incluses, et les capacités de gestion des données simplifient et clarifient la communication de vos résultats.

### **IBM SPSS Decision Trees<sup>†</sup>**

Créez des arbres de décision et de classification très visuels directement dans Statistics pour la segmentation, la stratification, les prévisions, la réduction de données et le filtrage de variables, l'identification des interactions, la fusion de catégories et la discrétisation de variables continues. Les arbres très visuels vous permettent de présenter vos résultats de manière intuitive.

### **IBM SPSS Exact Tests (maintenant disponible sous Windows, Mac et Linux)<sup>†</sup>**

Exact Tests vous fournit toujours des valeurs p correctes, quelle que soit la structure de vos données, même si vous avez peu d'observations, si vous avez divisé vos données en petits sous-ensembles ou si vous avez des variables pour lesquelles 80 % ou plus des réponses appartiennent à une catégorie.

### **IBM SPSS Categories<sup>†</sup>**

Libérez tout le potentiel de vos données qualitatives avec des cartes de perception grâce aux techniques de réduction des dimensions et d'échelonnage optimal. Ce module complémentaire vous fournit tout ce dont vous avez besoin pour analyser et interpréter de façon plus complète les données multivariées et leurs relations.

### **IBM SPSS Forecasting<sup>†</sup>**

Améliorez les prévisions avec des analyses de séries temporelles complètes, comprenant plusieurs modèles d'ajustement et de lissage de courbes et des méthodes d'estimation des fonctions autorégressives. Utilisez le modélisateur expert pour déterminer automatiquement le processus ARIMA (moyenne de déplacement intégré autoregressif) ou le modèle de lissage exponentiel qui correspond le mieux à votre série temporelle et à vos variables indépendantes, en éliminant la sélection par essais et erreurs.

### **IBM SPSS Conjoint<sup>†</sup>**

Conjoint aide les chercheurs en marketing à développer des produits à succès. En effectuant des analyses conjointes, vous apprenez quelles caractéristiques de produit sont importantes pour le consommateur et quels sont les niveaux de caractéristiques préférés, et vous pouvez effectuer des études de prix et de capital de marque.

### **IBM SPSS Missing Values<sup>†</sup>**

S'il manque des valeurs dans vos données, cette procédure peut trouver des relations entre les valeurs manquantes et d'autres variables. De plus, la procédure de valeurs manquantes peut estimer quelle serait la valeur si les données étaient présentes.

### **IBM SPSS Data Preparation<sup>†</sup>**

Avec Data Preparation, vous obtenez plusieurs procédures qui facilitent le processus de préparation des données. Ce module complémentaire vous permet d'identifier facilement les observations, les variables et les valeurs de données suspectes et non valides ; de visualiser des motifs de données manquantes ; de résumer les distributions des variables pour obtenir des données prêtes pour l'analyse ; et de travailler plus précisément avec des algorithmes conçus pour les attributs nominaux.

### **IBM SPSS Neural Networks<sup>†</sup>**

Utilisez le module Neural Networks pour modéliser des relations complexes entre les entrées et les résultats ou pour découvrir des motifs dans vos données. Choisissez parmi des algorithmes qui peuvent être utilisés pour la classification (résultats catégoriels) et la prévision (résultats numériques) Les deux algorithmes disponibles sont le Perceptron multicouches et la Fonction à base radiale.

### **IBM SPSS Complex Samples<sup>†</sup>**

Incluez des concepts d'échantillons complexes dans votre analyse de données pour une analyse plus précise des échantillons de données complexes. Complex Samples, avec des outils et des statistiques de planification spécialisés, réduit le risque d'obtenir des inférences incorrectes ou trompeuses pour les échantillons stratifiés, juxtaposés ou à plusieurs phases.

### IBM SPSS Amos™† (Windows uniquement)

Appuyez vos recherches et vos théories en étendant les méthodes d'analyse multivariées standard en utilisant ce package logiciel autonome pour la modélisation par équation structurelle (SEM). Créez des modèles de comportement et d'attitude qui reflètent de façon plus réaliste les relations complexes, car toute variable numérique, observée ou latente, peut être utilisée pour prévoir toute autre variable numérique. Cette nouvelle version présente de nouvelles fonctionnalités, notamment le bootstrapping de fonctions définies par l'utilisateur du paramètre du modèle, pour un modèle plus stable.

### IBM SPSS Statistics Developer†

Avec Statistics Developer, les algorithmes R peuvent être facilement « enveloppés » dans la syntaxe de Statistics, de sorte qu'ils prennent l'apparence de procédures IBM SPSS Statistics standard qui peuvent être invoquées facilement via une interface qu'on ne peut différencier des boîtes de dialogues intégrées à Statistics. Les non-spécialistes pourront accéder et utiliser l'ensemble des fonctions statistiques et procédures gratuites disponibles dans R. Parallèlement, les inconditionnels de R qui veulent utiliser le langage pour un travail innovant trouveront cela plus simple.

### IBM SPSS Text Analytics for Surveys†

Text Analytics for Surveys est un package logiciel autonome qui propose une combinaison de technologies linguistiques et de techniques manuelles pour classifier les réponses aux questions ouvertes. Pour améliorer l'analyse quantitative, vous pouvez exporter les résultats comme catégories ou dichotomies pour une analyse dans Statistics Base, IBM SPSS Data Collection ou Excel.

### Produits IBM SPSS Data Collection Data Entry† et IBM SPSS Data Collection†

SPSS, an IBM Company, propose une variété de produits autonomes qui vous aident à saisir et capturer des données pour vos enquêtes d'opinion. Data Collection Data Entry met à votre disposition plusieurs manières de saisir des données, via une application de bureau ou en ligne. Data Collection vous offre la possibilité de capturer automatiquement les données en ligne, par téléphone, par des dispositifs mobiles ou des formulaires papier que vous scannez. Tous ces produits fonctionnent avec IBM SPSS Statistics, vous permettant d'analyser les données de vos enquêtes d'opinion de façon transparente.

### IBM SPSS Visualization Designer†

Ce produit facilite la création de visualisations attirantes qui peuvent être enregistrées comme modèles et réutilisées dans les produits IBM SPSS.

† IBM® SPSS® Statistics Server, IBM® SPSS® Direct Marketing, IBM® SPSS® Bootstrapping, IBM® SPSS® Statistics Programmability Extension, IBM® SPSS® Regression, IBM® SPSS® Advanced Statistics, IBM® SPSS® Custom Tables, IBM® SPSS® Decision Trees, IBM® SPSS® Exact Tests, IBM® SPSS® Categories, IBM® SPSS® Forecasting, IBM® SPSS® Conjoint, IBM® SPSS® Missing Values, IBM® SPSS® Data Preparation, IBM® SPSS® Neural Networks, IBM® SPSS® Complex Samples, IBM® SPSS® Amos, IBM® SPSS® Statistics Developer, IBM® SPSS® Text Analytics for Surveys, IBM® SPSS® Data Collection Data Entry, IBM® SPSS® Data Collection et IBM® SPSS® Visualization Designer étaient auparavant respectivement appelés PASW® Statistics Server, PASW® Direct Marketing, PASW® Bootstrapping, PASW® Statistics Programmability Extension, PASW® Regression, PASW® Advanced Statistics, PASW® Custom Tables, PASW® Decision Trees, PASW® Exact Tests, PASW® Categories, PASW® Forecasting, PASW® Conjoint, PASW® Missing Values, PASW® Data Preparation, PASW® Neural Networks, PASW® Complex Samples, Amos™, PASW® Statistics Developer, PASW® Text Analytics for Surveys, PASW® Data Collection Data Entry, PASW® Data Collection et PASW® Viz Designer.

## À propos d'IBM Business Analytics

Le logiciel IBM Business Analytics fournit des informations complètes, cohérentes et exactes permettant aux décideurs d'améliorer les performances de leur entreprise. Un portfolio complet d'applications de veille économique, analytique avancée, performance financière, gestion de stratégie et analyse vous donne un aperçu immédiat, clair et opérationnel des performances et des capacités actuelles de prévision des résultats.

Dans le cadre de ce portefeuille, le logiciel IBM SPSS Predictive Analytics (logiciel d'analyse prédictive IBM SPSS) permet aux organisations de prévoir les événements futurs et de se conformer de manière proactive à cet aperçu afin d'augmenter les résultats de leur entreprise. Les clients commerciaux, gouvernementaux et universitaires du monde entier se fient à la technologie SPSS d'IBM, qu'ils considèrent comme un avantage concurrentiel pour attirer, retenir et augmenter la clientèle tout en réduisant la fraude et en minimisant les risques. En intégrant le logiciel SPSS d'IBM à leurs opérations quotidiennes, les organisations deviennent des entreprises prédictives, capables de prendre et d'automatiser des décisions afin de respecter les objectifs de l'entreprise et d'atteindre un avantage concurrentiel significatif. Pour plus de renseignements, visitez le site [www.ibm.com/spss/fr](http://www.ibm.com/spss/fr).



---

© Copyright IBM Corporation 2010

IBM Corporation  
Route 100  
Somers, NY 10589

Droits restreints pour les utilisateurs du gouvernement américain - l'utilisation, la duplication ou la divulgation sont soumises aux restrictions visées dans le contrat GSA ADP Schedule conclu avec IBM Corp.

Produit aux États-Unis d'Amérique  
Mai 2010  
Tous droits réservés

IBM, le logo d'IBM, [ibm.com](http://ibm.com), WebSphere, InfoSphere et Cognos sont des marques commerciales ou des marques déposées d'International Business Machines Corporation aux États-Unis, dans d'autres pays ou les deux. Si ces termes ou si d'autres termes déposés d'IBM sont représentés pour la première fois dans ce document suivis du symbole de marque déposée (® ou TM), ces symboles indiquent des marques déposées ou de droit commun appartenant à IBM lors de la publication de ce document. Ces marques commerciales doivent également faire l'objet d'un enregistrement ou doivent être des marques de droit commun dans les autres pays. Une liste des marques commerciales actuelles d'IBM est disponible sur Internet sous « Droits d'auteur et marques » à l'adresse [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

SPSS est une marque commerciale de SPSS, Inc., an IBM Company, déposée dans de nombreuses juridictions dans le monde.

Les autres noms d'entreprises, de produits ou de services peuvent être des marques commerciales ou des marques de service d'autres organisations.



Réutilisez s'il vous plaît