



---

## Points clés

- Prévoyez les résultats catégoriels avec plus de deux catégories
  - Classez facilement vos données en deux groupes
  - Estimez les paramètres des modèles non linéaires
  - Donnez plus de poids aux mesures dans une série
  - Contrôlez les corrélations entre les variables de valeurs prédites et les termes d'erreurs
  - Évaluez la valeur des stimuli
- 

# IBM SPSS Regression

*Appliquez des modèles prédictifs avancés sur vos données à l'aide d'un large éventail de procédures de régressions non linéaires*

Utilisez la gamme de procédures de modélisation non linéaire d'IBM SPSS Regression pour appliquer des modèles avancés à vos données, que vous travailliez dans le privé, dans le secteur public dans l'enseignement ou dans d'autres secteurs.

## Réalisez des prévisions de vos données catégorielles de plus de deux catégories

La régression logistique multinominale (MLR) vous évite les contraintes telles que les réponses de type oui/non. Par exemple, vous pouvez modéliser les facteurs permettant de prévoir si le client va acheter le produit A, le produit B ou le produit C.

## Classez facilement vos données en deux groupes

Utilisez la régression logistique binaire pour prédire les variables dichotomiques (par exemple acheter ou ne pas acheter, voter ou ne pas voter). Cette procédure propose des méthodes pas à pas pour la sélection des effets principaux et des effets d'interaction permettant une prévision optimale de votre variable de réponse.

## Contrôlez votre modèle

Contrôlez davantage votre modèle et votre expression de modèle à l'aide de procédures de régression non linéaire contraintes et non contraintes. Ces procédures fournissent deux méthodes d'estimation des paramètres de modèles non linéaires. L'algorithme de Levenberg-Marquardt analyse les modèles non contraints. L'algorithme de programmation quadratique séquentiel vous permet de spécifier les contraintes pour les estimations de paramètres, de fournir votre propre fonction de perte et d'obtenir des estimations de bootstrap des erreurs standard.



## Utilisez des procédures alternatives pour respecter les hypothèses

Quand vos données ne répondent pas aux hypothèses statistiques des moindres carrés ordinaires, utilisez les moindres carrés pondérés (MCP) ou les doubles moindres carrés (DMC). Donnez plus de poids aux mesures d'une série avec les MCP et utilisez 2SLS pour contrôler les corrélations entre les variables de valeurs prédites et les termes d'erreurs qui se produisent souvent avec les données temporelles.

## Trouvez les meilleurs stimuli

Effectuez la modélisation de réponses probit et logit pour analyser la puissance des réponses aux stimuli, comme les doses médicales, les prix ou les incitations. Probit évalue la valeur des stimuli à l'aide d'une transformation logit ou probit de la réponse de proportion.

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 les fonctionnalités essentielles, ces éditions offrent un moyen efficace de garantir que l'ensemble de votre équipe ou département dispose des fonctions nécessaires pour effectuer les analyses qui contribuent au succès de votre organisation.

SPSS Regression est disponible sous forme d'application cliente autonome, mais il existe aussi une version serveur offrant de meilleures performances et une plus grande évolutivité.

## 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 IBM SPSS Statistics avec IBM SPSS Collaboration and Deployment Services. Vous pouvez obtenir plus d'informations sur ces précieuses fonctionnalités sur le site

[ibm.com/spss/cds](http://ibm.com/spss/cds)

## Caractéristiques

### Régression logistique multinominale (MLR)

Elle réalise une régression d'une variable catégorielle dépendante avec plus de deux catégories dans un ensemble de variables indépendantes.

- Contrôlez les valeurs des paramètres d'ajustement de l'algorithme à l'aide de la sous-commande CRITERIA
- Incluez les termes d'interaction
- Personnalisez les hypothèses en spécifiant directement les hypothèses nulles comme des combinaisons linéaires de paramètres à l'aide de la sous-commande TEST
- Indiquez la valeur d'échelle de dispersion avec la sous-commande SCALE
- Construisez des équations avec ou sans constante
- Utilisez un intervalle de confiance pour les odds ratios
- Enregistrez les statistiques suivantes : probabilité prédite, catégorie de réponse prédite, probabilité de la catégorie de réponse prédite et probabilité de la catégorie de réponse réelle
- Spécifiez la catégorie de référence dans les variables dépendantes
- Gérez des problématiques de grande envergure
- Trouvez la meilleure valeur prédite parmi des dizaines de valeurs prédites possibles à l'aide de la fonctionnalité pas à pas
  - Déterminez les paramètres avec les options pas à pas, élimination backward, stepwise ou backward stepwise
  - Choisissez de sélectionner une règle pour la saisie ou le retrait d'effets de l'analyse
  - Basez la saisie ou le retrait sur la satisfaction des exigences de la hiérarchie pour tous les effets, les effets de facteur uniquement ou pour satisfaire l'exigence de contenance de tous les effets
  - (Facultatif) Effectuez la saisie ou le retrait sans satisfaire aux exigences hiérarchiques ou de contenance pour tous les effets du modèle
- Utilisez les méthodes Score et Wald, qui vous aident à rechercher les résultats plus rapidement si vous avez un nombre important de valeurs prédites
- Évaluez l'adaptation du modèle avec le critère d'information Akaike (AIC) et le critère d'information bayésien (BIC, également nommé le critère bayésien de Schwarz, ou SBC)
- Choisissez parmi les diagnostics suivants pour le tableau de classification :
  - Pourcentage de concordance
  - Pourcentage de liens
  - Pourcentage de discordance
  - Valeur C pour le mode logistique
  - D de Somers
  - Gamma
  - Statistiques Tau A

### Régression logistique binaire

Régresse une variable dépendante dichotomique dans un ensemble de variables indépendantes

- Utilisez la méthode pas à pas ascendante/descendante et la modélisation d'introduction forcée
- Transformez les variables catégorielles en utilisant les contrastes de déviation, la comparaison simple, les contrastes de différence (Helmert inversé), les contrastes Helmert, les contrastes polynomiaux, la comparaison des catégories adjacentes, les contrastes définis par l'utilisateur ou les variables d'indicateur
- Sélectionnez les critères de construction de modèles : probabilité de statistiques de score d'entrée, probabilité de Wald ou statistique du taux de probabilité de retrait
- Enregistrez les statistiques suivantes : groupe et probabilité prédits, résidus, valeurs de déviance, logit, résidus standardisés et de Student, valeurs influentes, analogique de la statistique d'influence de Cook et différence de Beta
- Exportez le modèle en XML

### Régression non linéaire contrainte (CNLR)

Utilise les contraintes linéaires et non linéaires de toute combinaison de paramètres

- Enregistrez les valeurs prédites, les résidus et les dérivés
- Choisissez des dérivés numériques ou spécifiés par l'utilisateur

### Régression non linéaire (NLR)

Estime les modèles ayant des relations arbitraires entre les variables indépendantes et dépendantes à l'aide d'algorithmes d'estimation itératifs

- Indiquez les options de fonction de perte
- Utilisez les estimations de bootstrap d'erreurs standard

### Moindres carrés pondérés (MCP)

Donne plus de poids aux mesures dans une série

- Calculez les poids en fonction de la variable source et des valeurs Delta ou appliquez ceux d'une série existante
- Sélectionnez un type de sortie pour les pondérations calculées : fonctions de log de vraisemblance pour chaque valeur de Delta ; R, R2, R2 ajusté, erreurs standard, analyse de la variance et tests t du coefficient individuel de la valeur Delta avec la fonction de log de vraisemblance maximisée
- Affichez la sortie dans des tableaux croisés dynamiques

### Doublets moindres carrés (DMC)

Aide à contrôler les corrélations entre les variables de valeurs prédites et les termes d'erreurs

- Utilisez des équations structurelles et des variables instrumentales
- Réglez le contrôle des corrélations entre les variables de valeurs prédites et les termes d'erreurs
- Affichez la sortie dans des tableaux croisés dynamiques

### Probit

Évalue la valeur des stimuli à l'aide d'une transformation logit ou probit de la réponse de proportion

- Transformez les valeurs prédites : base 10, naturelle ou base spécifiée par l'utilisateur (y compris aucune)
- Autorisez les estimations de taux de réponse naturel ou indiquez-les vous-même
- Utilisez les paramètres de contrôle d'algorithme : convergence, limite d'itération et probabilité de critère d'hétérogénéité
- Choisissez parmi les statistiques suivantes : fréquences, intervalles de confiance de référence, impact relatif médian, test de parallélisme, représentations de probits observés ou de logits
- Affichez la sortie dans des tableaux croisés dynamiques

### Configuration système requise

La configuration varie selon la plate-forme. Pour plus d'informations, consultez [ibm.com/spss/requirements](http://ibm.com/spss/requirements)

## À 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, budgétiser et prévoir les ressources. Grâce aux puissantes fonctions analytiques dont ils disposent, nos clients à travers le monde sont à même de mieux comprendre, anticiper et maîtriser leurs résultats métier.

## Pour plus d'informations :

Pour de plus amples informations, rendez-vous sur [ibm.com/software/fr/analytics](http://ibm.com/software/fr/analytics)

## Demander à être rappelé

Pour demander à être appelé ou pour poser une question, accédez au site [ibm.com/software/fr/analytics](http://ibm.com/software/fr/analytics). Un interlocuteur IBM vous répondra dans les deux jours ouvrés.



---

**Compagnie IBM France**  
17, Avenue de l'Europe  
92275 Bois-Colombes Cedex

Adresse de la page d'accueil IBM :  
**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](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

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

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



Veuillez recycler ce document