



# Nouveautés IBM SPSS 29

Julie Meloche

# Plan

- **Ajout** de nouvelles commandes pour vos analyses statistiques
- **Ajout** de nouveaux types de graphiques
- **Amélioration** de commandes existantes
- **Changements** au niveau des fonctionnalités

# Nouvelles commandes

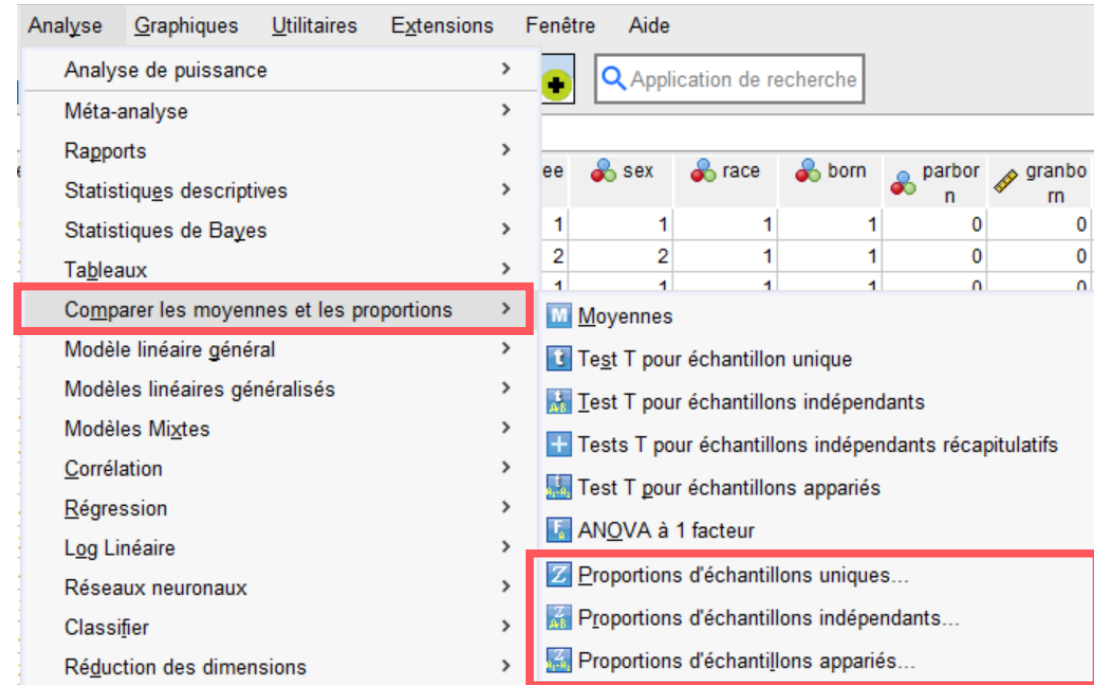
# Comparaison de proportions

## Nouvelle procédure pour les comparaisons de proportions :

- Proportions d'échantillons uniques
- Proportions d'échantillon indépendants
- Proportions d'échantillon appariés

Effectue les tests d'hypothèses

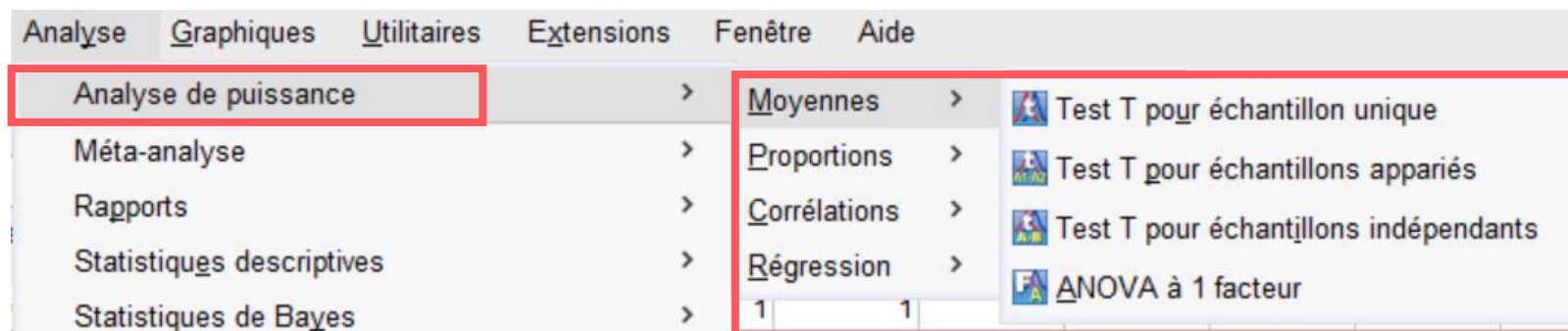
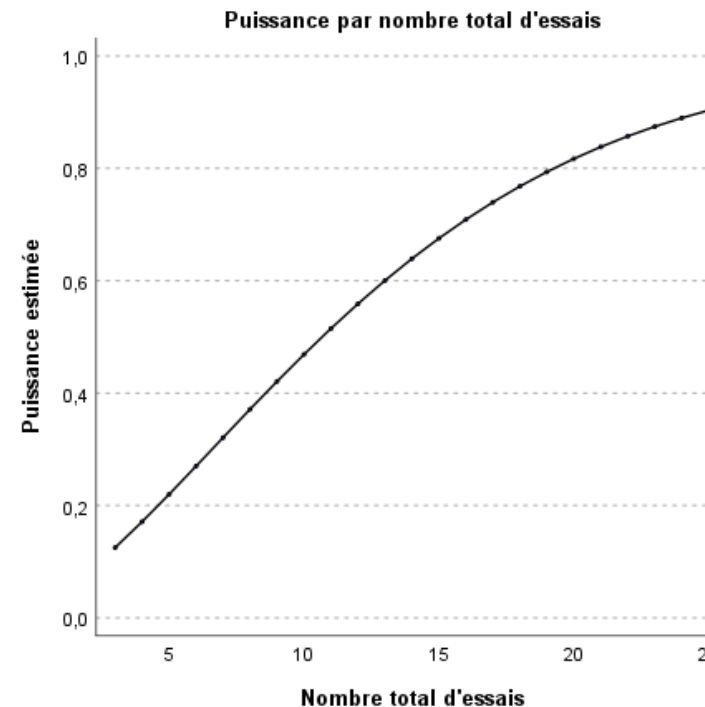
Calcul des intervalles de confiance



# Analyse de puissance

## Nouvelle procédure pour l'analyse de puissance:

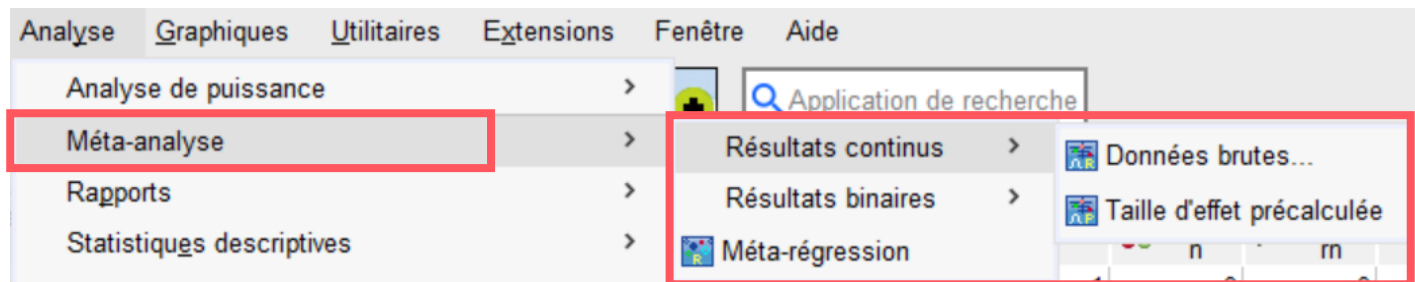
- Permet de calculer la taille minimale requise pour estimer un paramètre avec une précision déterminée.
- Il est maintenant possible de calculer la puissance statistique ou la taille d'échantillon en indiquant la taille de l'effet.



# Méta-analyse

## Nouvelle procédure pour la méta-analyse:

La méta-analyse est l'analyse des données obtenues à partir d'un ensemble d'études qui répondent à des questions d'études similaires. Ces études sont connues sous le nom d'études primaires. La méta-analyse utilise des méthodes statistiques pour produire une estimation globale d'un effet, explorer l'hétérogénéité entre les études et étudier l'impact du biais de publication ou, plus généralement, les effets de petite étude sur les résultats définitifs.



# Régressions pour VI corrélées

## Alternatives aux moindres carrés ordinaires:

- Ridge
- Lasso
- Elastic Net

The screenshot shows the 'Analyse' menu with the following items:

- Analyse de puissance
- Méta-analyse
- Rapports
- Statistiques descriptives
- Statistiques de Bayes
- Tableaux
- Comparer les moyennes et les proportions
- Modèle linéaire général
- Modèles linéaires généralisés
- Modèles Mixtes
- Corrélation
- Régression** (highlighted)
- Log Linéaire
- Réseaux neuronaux
- Classifier
- Réduction des dimensions
- Echelle
- Tests non paramétriques
- Prévisions
- Survie
- Réponses multiples
- Analyse des valeurs manquantes
- Imputation multiple
- Echantillons complexes
- Simulation...
- Contrôle de qualité
- Modélisation spatio-temporelle...

The 'Régression' sub-menu is open, showing the following options:

- Modélisation linéaire automatique...
- Solutions de rechange aux MCO** (highlighted)
- Linéaire...
- Estimation de courbe...
- Moindres carrés partiels...
- Logistique binaire...
- Logistique multinomiale...
- Ordinale...
- Analyse par la méthode des probits...
- Non linéaire...
- Pondération estimée...
- Doubles moindres carrés...
- Quantile...
- Codage optimal (CATREG)...
- Kernel Ridge...

The 'Solutions de rechange aux MCO' sub-menu is open, showing the following options:

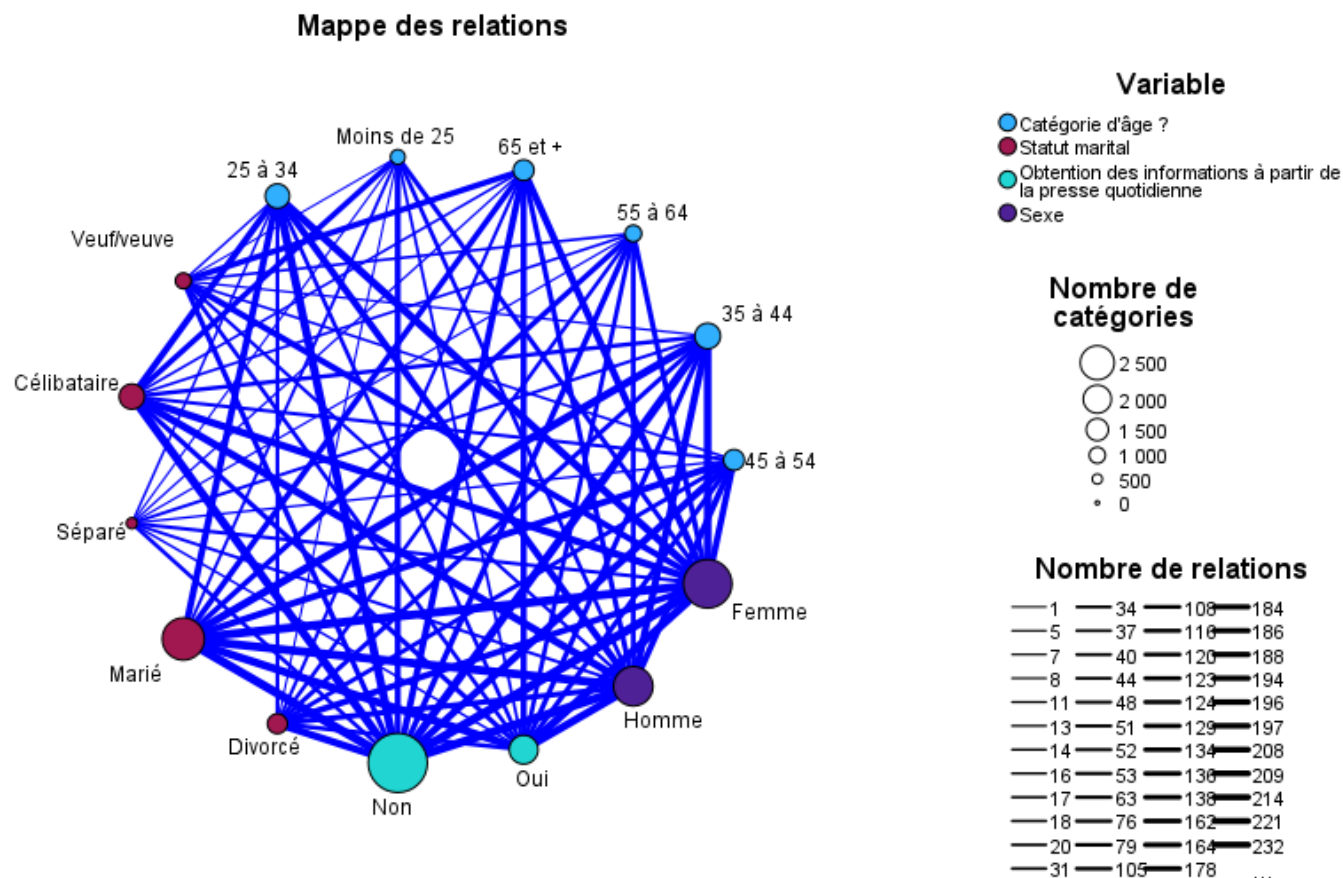
- Pseudo-orthogonale...
- Lasso...
- Nette élastique...

# Graphiques



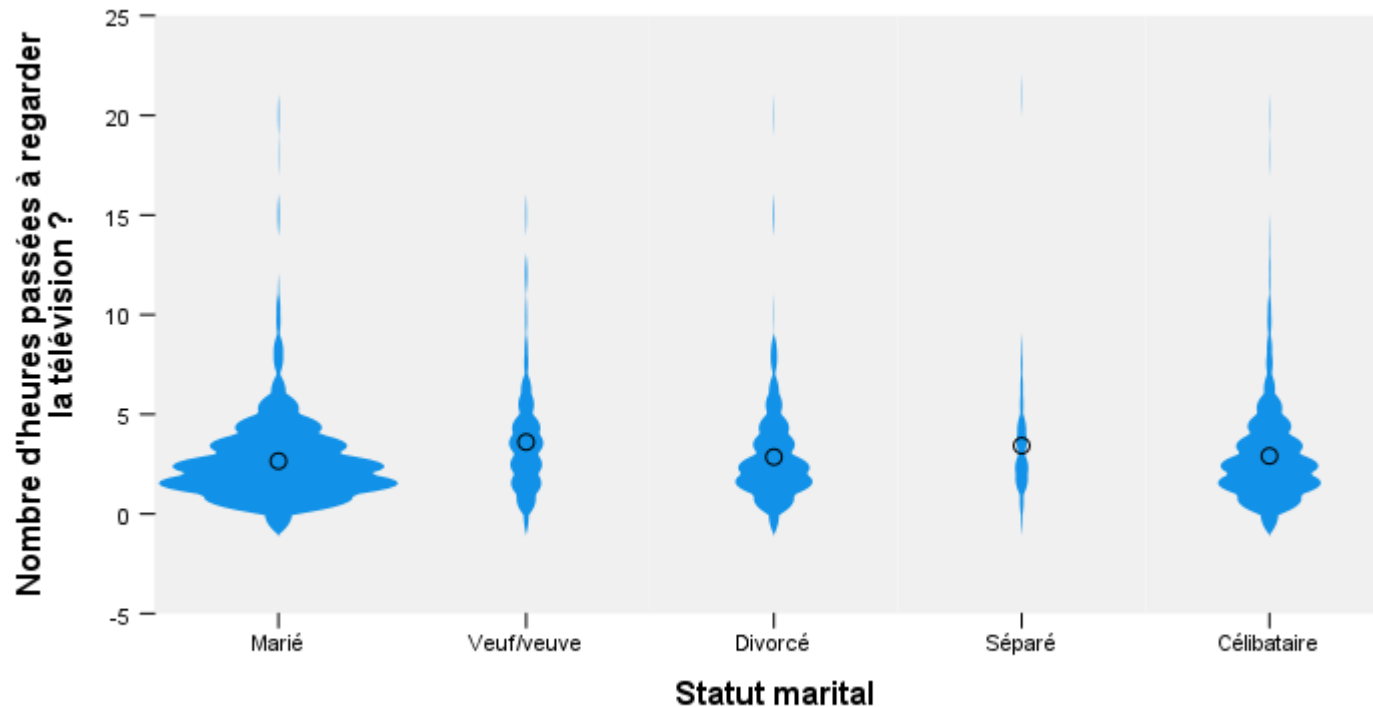
# Mappes de relations

Les utilisateurs sont désormais en mesure d'inspecter visuellement la relation entre plusieurs variables, comme le montre l'épaisseur des connexions et la taille de l'indicateur de catégories.



# Tracé de violon

Un hybride des tracés de densité de boîte (box-plot) et de noyau (kernel density plot). Les tracés de violon montrent des pics dans les données et sont utilisés pour visualiser la distribution des données numériques. Contrairement à un box-plot qui ne peut afficher que des statistiques récapitulatives, les tracés de violon représentent des statistiques récapitulatives et la densité de chaque variable.



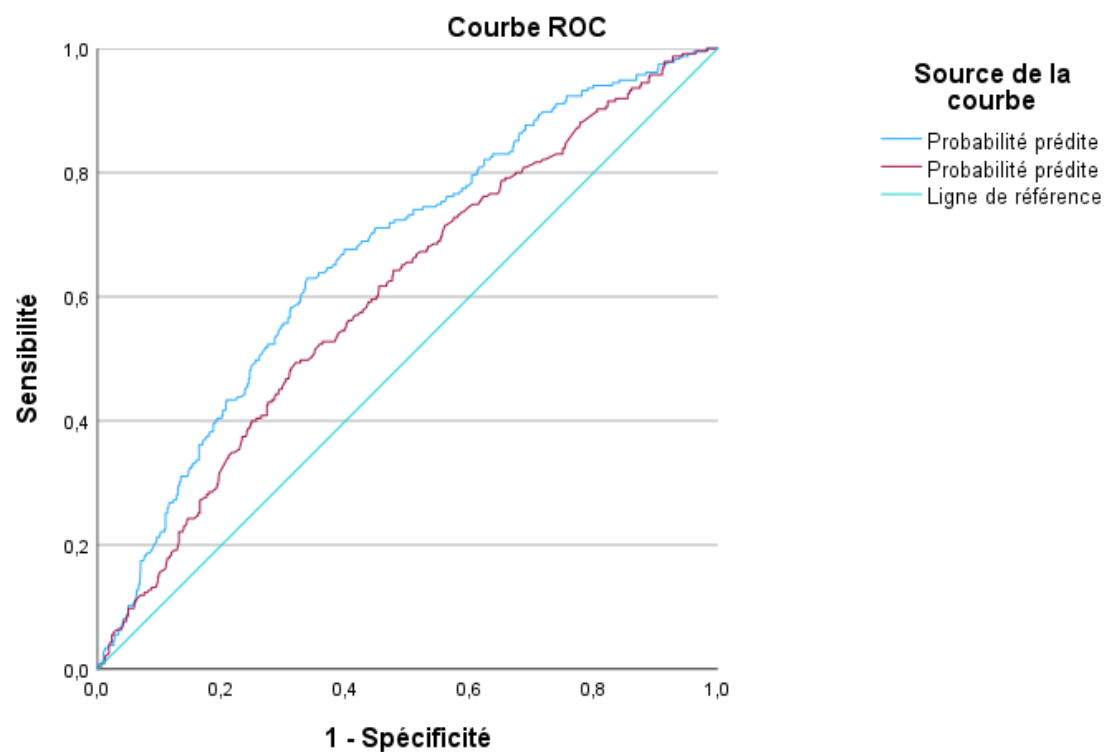
# Améliorations

# Analyse ROC

Version 26

## Nouvelle procédure pour l'analyse ROC:

Permet de comparer 2 courbes ROC entre 2 groupes indépendants ou pour des données appariées.



Les segments diagonaux sont générés par les liens.

Analyse Graphiques Utilitaires Extensions Fenêtre Aide

Application de recherche

	sex	race	born
1	1	1	1
2	2	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
3	2	1	1
3	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
3	2	1	1
2	1	1	1
1	1	1	1
1	2	2	1
1	2	1	1

Classier

- Cluster TwoStep
- Cluster de nuées dynamiques...
- Cluster hiérarchique
- Silhouettes de cluster
- Naive Bayes
- Arbre...
- Analyse discriminante
- Voisin le plus proche...
- Courbe ROC...
- Analyse ROC...

# Régressions pour données corrélées

## Modèles mixtes:

Modèles de régression adaptés aux données longitudinales ou corrélées.

Ajout d'options aux procédures

- Plus grand choix de structures de matrice de covariance.
- Calcul du pseudo- $R^2$

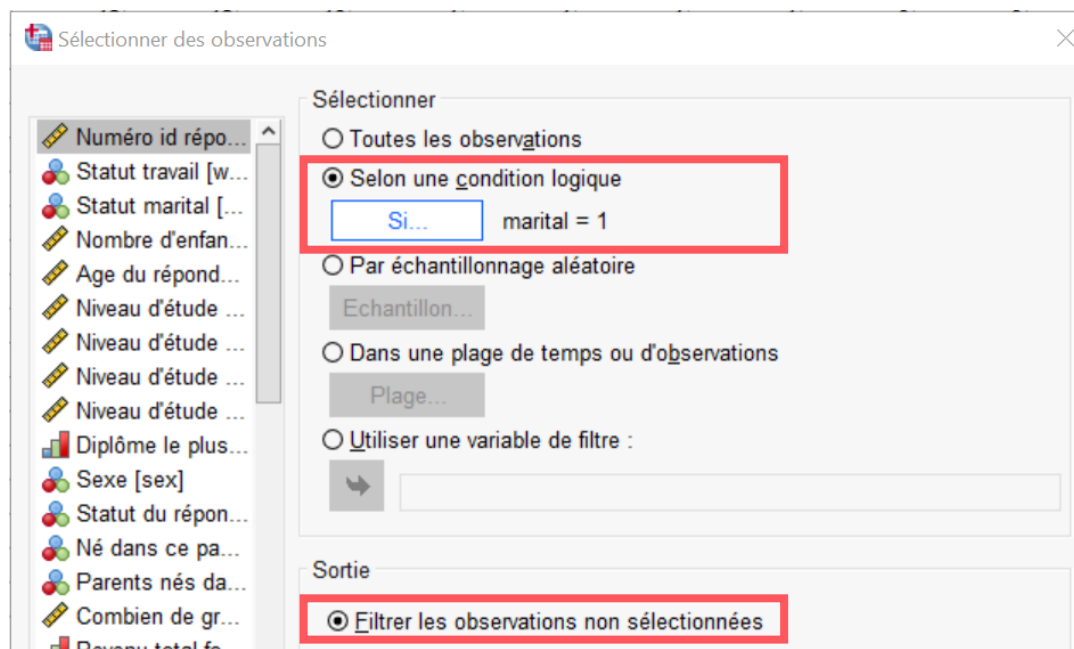




# Commande FILTER

## Filtrer les observations non sélectionnées :

- **Version 28** : Les observations non sélectionnées sont désormais cachées dans la présentation du jeu de données.
- **Version 29** : On revient à la présentation de la version 27 et les précédentes. Les observations non sélectionnées ne sont plus cachées de la vue des données. Le numéro de l'observation est hachuré pour distinguer les observations non sélectionnées des observations sélectionnées.



	id	wrkstat	marital
1	1	1	3
2	2	2	5
3	3	1	1
4	4	1	5
5	5	1	5
6	6	1	3
7	7	1	4
8	8	1	5
9	9	2	1
10	10	1	3
11	11	4	5
12	12	1	1
13	13	2	3
14	14	1	1
15	15	7	5

# Fonctionnalités

# Éditeur de tables

## Éditeur de table à volet latéral

Le volet latéral d'édition de tableau réduit le nombre de clics nécessaires pour obtenir le résultat souhaité.

### Volet latéral

Tableau croisé Statut marital \* Obtention des informations à partir de la presse quotidienne

Obtention des informations à partir de la presse quotidienne

			Non	Oui	Total
Statut marital	Marié	Effectif	918	428	1346
		% dans Statut marital	68,2%	31,8%	100,0%
	Veuf/veuve	Effectif	178	105	283
		% dans Statut marital	62,9%	37,1%	100,0%
	Divorcé	Effectif	326	120	446
		% dans Statut marital	73,1%	26,9%	100,0%
	Séparé	Effectif	79	14	93
		% dans Statut marital	84,9%	15,1%	100,0%
	Célibataire	Effectif	525	138	663
		% dans Statut marital	79,2%	20,8%	100,0%
Total		Effectif	2026	805	2831
		% dans Statut marital	71,6%	28,4%	100,0%

**Général** Format de la zone Bordures Format de la cellule Remarques

Général

☒ Masquer les lignes et les colonnes vides

Libellés de dimension des lignes

☒ Dans l'angle

☐ Imbrication

Largeur des colonnes

Largeur minimum pour les libellés de colonnes : 2,4

Largeur maximum pour les libellés de colonnes : 3,46

Largeur minimum pour les libellés de lignes : 1,73

Largeur maximum pour les libellés de lignes : 5,79



# Mode classeur - Workbook

## Mode d'application Classique ou Classeur

**Classique** : Une fenêtre pour la syntaxe et une fenêtre pour visualiser les résultats.

**Classeur** : Une fenêtre qui combine la syntaxe, les résultats et du texte enrichi.

Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt

Unicité : Activé

Options

Tableaux croisés dynamiques Emplacements des

Général Langue Résultats

Mode application

☐ Classique (syntaxe et sortie) ☒ Classeur

# Mode classeur - Workbook

## Paragraphe de syntaxe

- Possibilité d'ajouter un paragraphe de syntaxe au classeur et d'écrire son propre code.
- Via une boîte de dialogue, le bouton « coller » créera un paragraphe de syntaxe dans le classeur avec le code généré.
- Les erreurs sont notées en rouge directement sous le code.



### Paragraphe

```
1 DATASET ACTIVATE Jeu_de_données1.  
2 FREQUENCIES VARIABLES=maritale  
3 /ORDER=ANALYSIS.
```

Texte : **maritale** Commande : **FREQUENCIES**

Un nom de variable non défini, ou une variable temporaire ou système, a été spécifié dans une liste de variables qui n'accepte que des variables standard. Vérifiez l'orthographe et l'existence de cette variable.

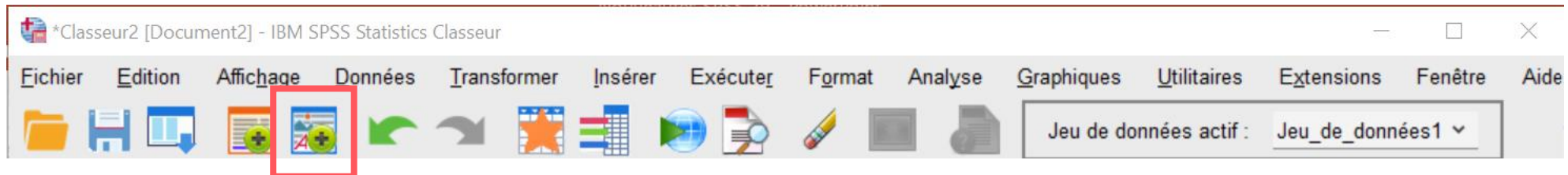
L'exécution de cette commande s'arrête.

Exécuter la syntaxe

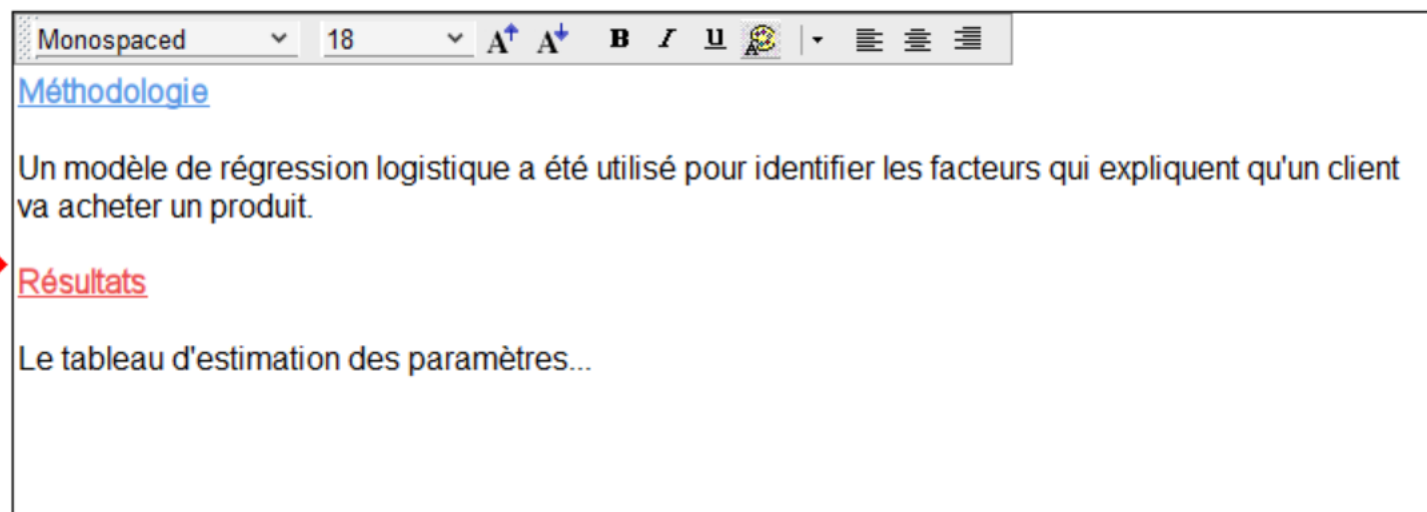
# Mode classeur - Workbook

## Paragraphe de texte enrichi

- Possibilité d'ajouter un paragraphe de texte enrichi pour documenter les analyses.

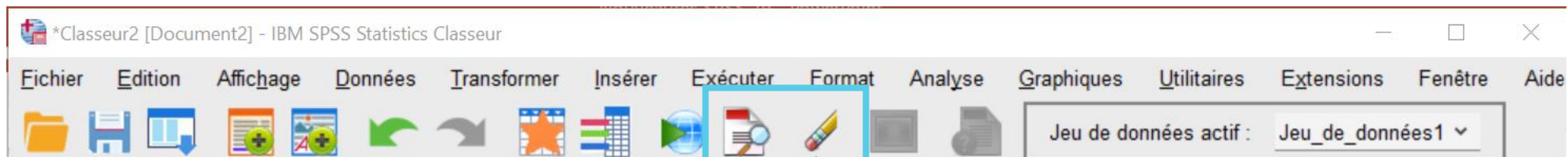


### Paragraphe



# Mode classeur - Workbook

## Gestion de l'apparence en mode classeur

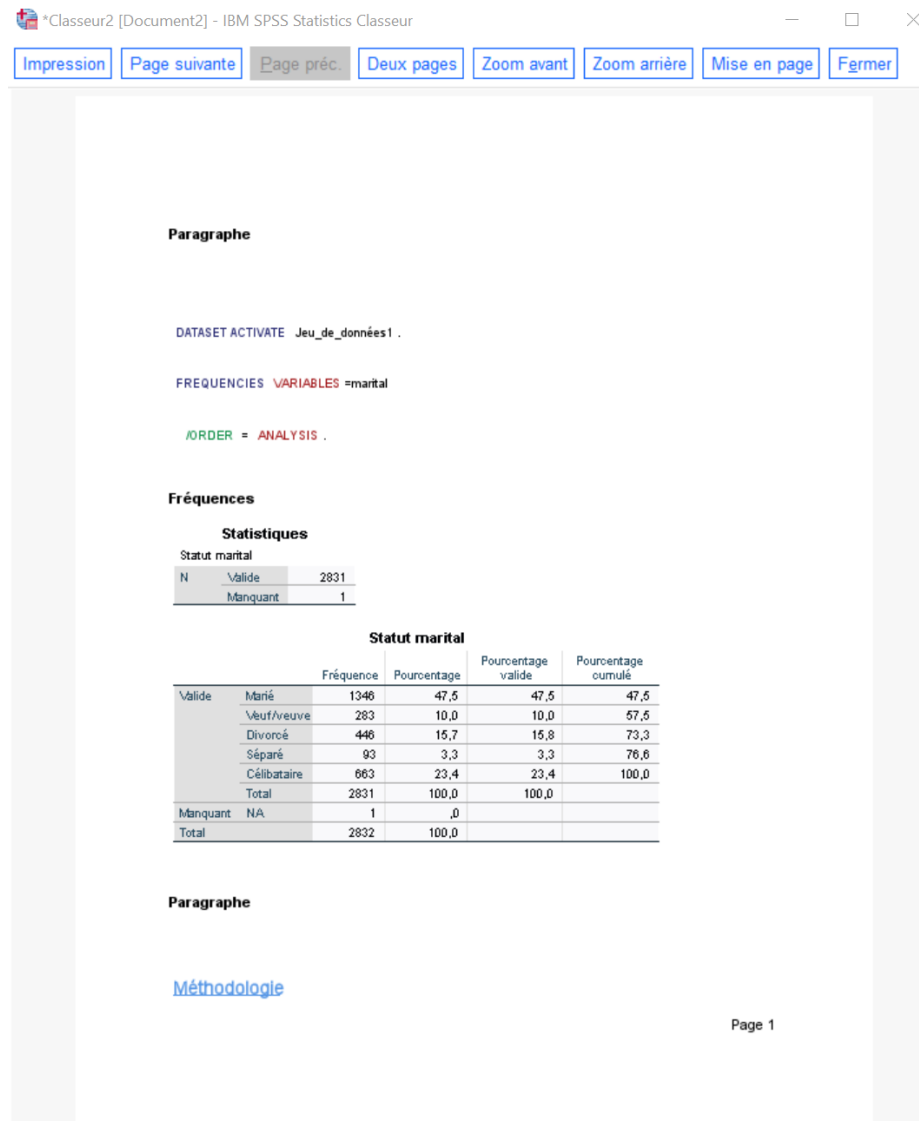
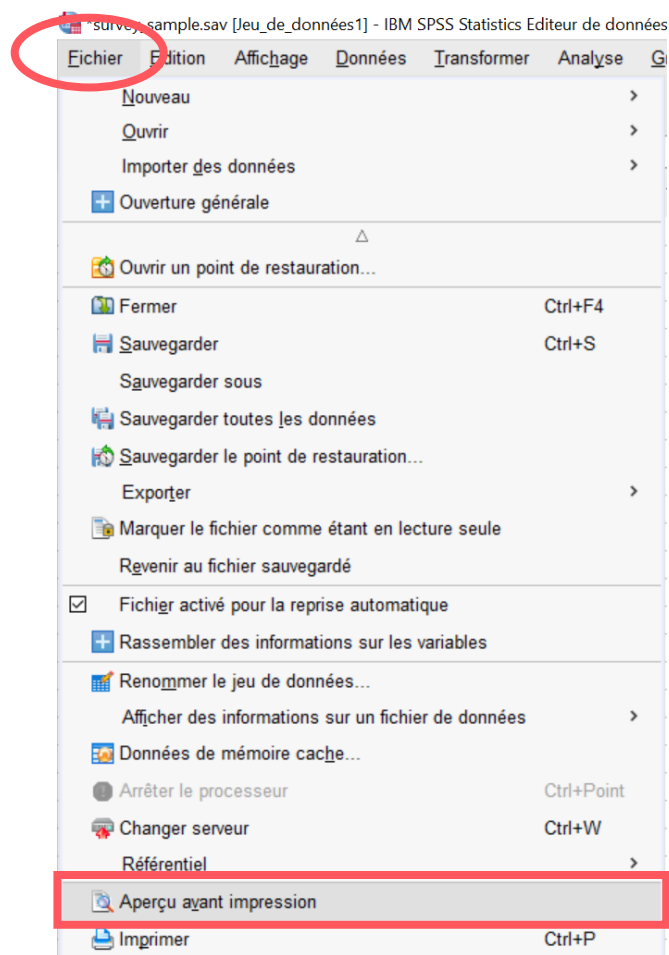


Pour masquer et démasquer  
les paragraphes de syntaxe

Pour effacer toutes  
les sorties

# Aperçu avant impression

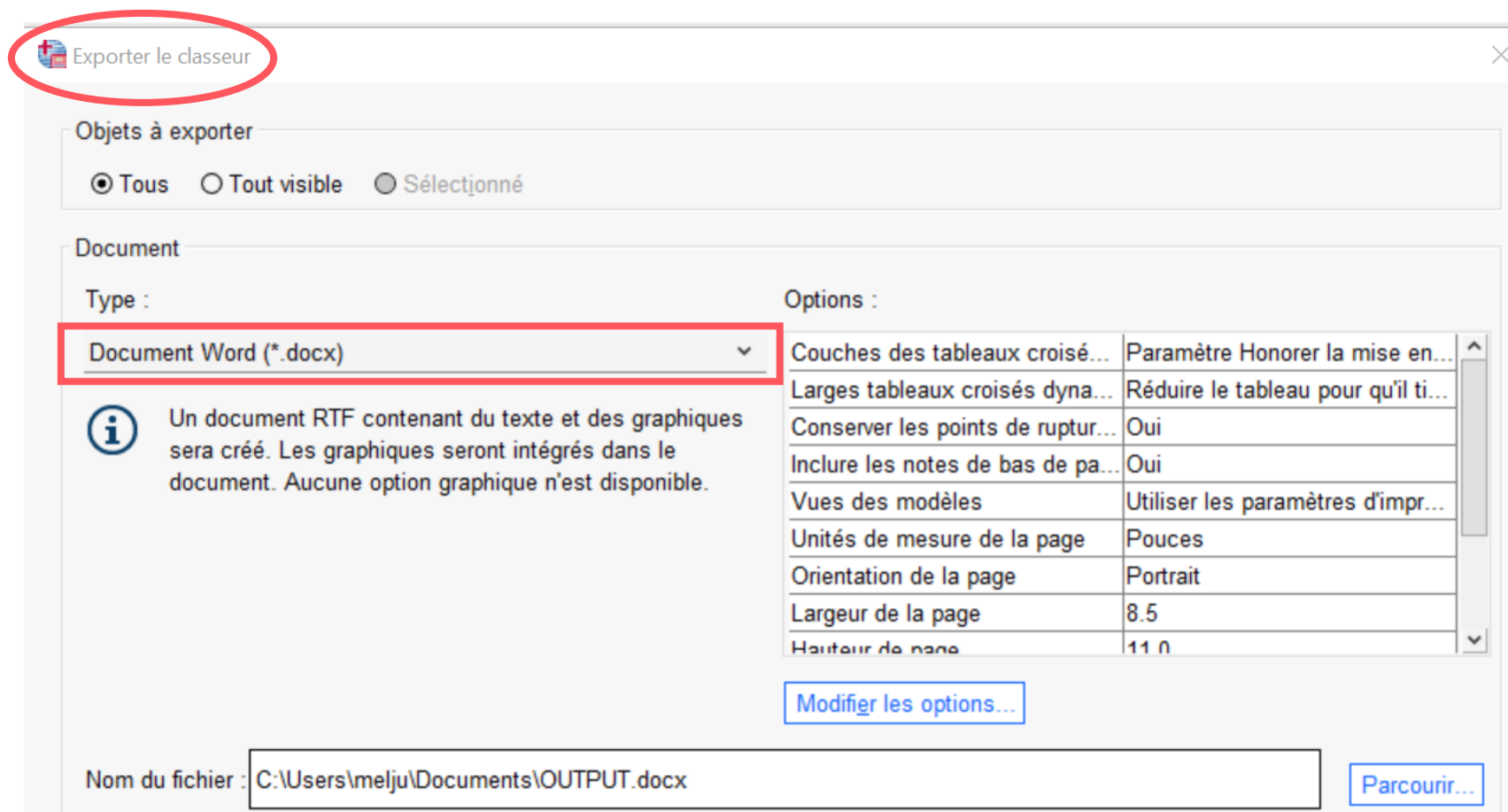
**Fichier > Aperçu avant impression** fournit un aperçu avant impression de la sortie au format PDF





# Exportation de la sortie

Amélioration de l'exportation de la sortie. Le format .docx est maintenant disponible.



# Outil de recherche

## Amélioration de l'outil de recherche

- Permet d'entrer des mots clés directement dans la barre d'outils.
- Les résultats sont présentés sous forme d'une liste déroulante.

\*survey\_sample.sav [Jeu\_de\_données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface. The toolbar at the top contains various icons for file operations, data manipulation, and analysis. A red circle highlights the search bar in the toolbar, which contains the text "tables". A red arrow points from the search bar to a dropdown list of search results.

The search results are displayed in a table with two columns: "Type" and "Contenu".

Type	Contenu
Boîtes de dialogu...	Transformer → Ordonner les observations
	Analyse → Statistiques descriptives → Fréquences
	Analyse → Régression → Quantile
	Analyse → Survie → Tables de survie
Extensions	Extensions → Hub d'extension... (SPSSINC MERGE TABLES)
	Extensions → Hub d'extension... (SPSSINC CENSOR TABLES)
	Extensions → Hub d'extension... (FormatCorrelations)
	Extensions → Hub d'extension... (STATS CATEGORY ORDER)
	Extensions → Hub d'extension... (SPSSINC MODIFY TABLES)
Aide	Convertisseur de syntaxe des commandes TABLES et IGRAPH
	Tableaux personnalisés → Interface de génération de tableaux → Construction de tableaux → Tab...
Case Studies	Multiple Response Analysis → Using Multiple Response Analysis to Track Service Usage → Prod...
	Multiple Response Analysis → Using Multiple Response Analysis to Track Service Usage → Prod...
	Geospatial association rules → Rules Tables
	Life Tables
	Life Tables → Using Life Tables to Examine Customer Time to Churn
	Life Tables → Using Life Tables to Examine Customer Time to Churn → Running the Analysis
	Life Tables → Using Life Tables to Examine Customer Time to Churn → Life Tables
	Life Tables → Using Life Tables to Examine Customer Time to Churn → Survival Curve
	Life Tables → Using Life Tables to Examine Customer Time to Churn → Comparisons
	Life Tables → Using Life Tables to Examine Customer Time to Churn → Summary

# Comparaison des outils



# Quel outil choisir pour vos analyses



## IBM SPSS Statistics

Logiciel commercial  
Achat d'une licence.



## Logiciel R (R Studio)

Logiciel gratuit  
(open source)



## Python

Logiciel gratuit  
(open source)

# Quel outil choisir pour vos analyses

IBM SPSS Statistics	R Studio	Python
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Accès à des menus et des boîtes de dialogue qui permet une utilisation sans programmation</li><li>✓ Intuitif et Rapide</li><li>✓ Facilite l'organisation et la visualisation des données.</li><li>✓ Permet la création de tableaux personnalisés avec plusieurs fonctionnalités propres aux données de sondage.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Programmation requise</li><li>✓ Contrôle et Flexibilité</li><li>✓ Gestion de problèmes complexes</li><li>✓ Général : utilisé aussi bien en inférence statistique qu'en modélisation prédictive.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Programmation requise</li><li>✓ Langage de programmation général</li><li>✓ Possibilité d'effectuer des analyses statistiques mais son usage est beaucoup plus large.</li><li>✓ Efficace pour la gestion d'énormes bases de données, l'automatisation et la mise en production de modèles.</li></ul>

# Quel outil choisir pour vos analyses

IBM SPSS Statistics	R Studio	Python
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Convient à un utilisateur avec des connaissances de base en analyse statistique.</li><li>✓ Convient à utilisateur aguerri qui souhaite bénéficier de la rapidité d'exécution.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Convient à un utilisateur avec des connaissances avancées en statistique.</li><li>✓ Convient à un utilisateur aguerri qui souhaite contrôler tous les paramètres de ses algorithmes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Convient à un scientifique de données aguerri qui doit gérer des bases de données volumineuses et mettre en production ses modèles.</li><li>✓ Convient à un scientifique de données qui doit développer des modèles d'apprentissage profond (deep learning) et d'intelligence artificielle.</li></ul>





10905, BOUL. HENRI-BOURASSA EST  
MONTREAL, QUEBEC. H1C 1H1



514.881.3700



INFO@NUMEA.CA / NUMEA.CA