Autre information:

1.1

À partir de la feuille réponse d'un participant ou d'une participante, bloquer les colonnes à transférer. **Copier ou** transcrire. P12

P13

|   |    |       |       |       |         | _              |                                |
|---|----|-------|-------|-------|---------|----------------|--------------------------------|
| Τ | tQ | Essai | Cible | Ligne | Latence | Aria           | I • 14 • A A                   |
|   |    |       |       | Ū     |         | G              | I = 🦄 - 🛕 - 🖄 -                |
|   |    | 1     | #     | 20    | 3,09    |                |                                |
|   |    |       |       |       |         | ፠              | Cou <u>p</u> er                |
|   |    | 2     | A     | 20    | 4,37    | Ē              | <u>C</u> opier                 |
|   |    | -     |       |       |         | Ĉ              | Options de collage :           |
|   |    | 3     | С     | 25    | 3,21    |                | Ĉa 🛱 🛱 ĈA                      |
|   |    | 4     | 6     | 15    | 2,56    |                | Insérer 🕨 🕨                    |
|   |    |       |       |       |         |                | Supprimer les cellules         |
|   |    | 5     | #     | 15    | 2,81    |                | <u>F</u> usionner              |
|   |    |       |       |       |         |                | Styles de <u>b</u> ordure      |
|   |    | 6     | 4     | 10    | 3,17    | <mark>A</mark> | Orientation du texte           |
|   |    |       |       |       |         | ≣∎             | P <u>r</u> opriétés du tableau |
|   |    | 7     |       |       |         | ٣              | Nouv <u>e</u> au commentaire   |
|   |    | 8     |       |       |         |                |                                |
|   |    | 9     |       |       |         |                |                                |
|   |    | 10    |       |       |         |                |                                |
| - |    | 11    |       |       |         |                |                                |
|   |    | 12    |       |       |         |                |                                |
| Í |    | 13    |       |       |         |                |                                |

| X≣  | <b>.</b> 5 | - C        | ¢. ÷  |                          |                      |  |                    |             |  |                     |                                  |   | Classeur                                   |
|-----|------------|------------|---|--------------------------|----------------------|--|--------------------|-------------|--|---------------------|----------------------------------|---|--|
| FIC | HIER /     | ACCU       | INSER   | TION MISI                | E EN PAGE            | FORMULES   | DONNÉES            | RÉVISION    | AFFICHAGE                              |                     |                                  |   |  |
| Acc | ess Web    | Fic<br>Don | hier Autres<br>xte sources ~<br>nées externes | Connexions<br>existantes | Actualiser<br>tout • | Connexions<br>Propriétés<br>Modifier les lien<br>nexions | A↓ A ZZ<br>Z↓ Trie | Filtrer     | Effacer<br>Réappliquer<br>Avancé<br>er | Convertir Rer<br>in | mplissage Sup<br>stantané les de | → Primer Validat<br>publons donr<br>Outils de d | ion des Co<br>nées <del>-</del><br>Ionnées |
| 0   | OBTEN      | IIR LE     | NOUVEL OFFIC                                  | CE C'est l'un d          | es avantages d'      | avoir Office 365.  | Nouve              | autés 🛛 🛛 🕅 | /lettre à jour Offi                    | ice                 |                                  |   |  |
|     |            | -          | ± 🗙 .   | s fx                     |                      |  |                    |             |  |                     |                                  |   |  |
|     | А          |            | В   | С                        | D                    | E  | F                  | G           | Н                                      | I                   | J                                | К   | L  |
| 1   | Essai      |            | Cible   | Ligne                    | Latence              |  |                    |             |  |                     |                                  |   |  |
| 2   |            | 1          | #   | 20                       | 3,09                 |  |                    |             |  |                     |                                  |   |  |
| 3   |            | 2          | Λ   | <u></u>                  | 4,37                 |  |                    |             |  |                     |                                  |   |  |
| 4   |            | 3          | - Options de                                  | e collage :              | 3,21                 |  |                    |             |  |                     |                                  |   |  |
| 5   |            | 4          | - 🛃 🗉   |                          | 2.56                 |  |                    |             | ) i ivri                               | r EY                | <b>CEI</b>                       |   |  |
| 6   |            | 5          | Conserver                                     | a mise en form           | e source (C)         |  |                    |             |  |                     |                                  | -   |  |
| 7   |            | 6          | 4   | 10                       | 3.17                 |  |                    |             | ot c                                   | allor               |                                  |   |  |
| 8   |            | -          |   |                          | -,                   |  |                    |             |  | UIICI               | UU                               |   |  |
| 9   |            |            |   |                          |                      |  |                    |             | from                                   |                     | iro                              |   |  |
| 10  |            |            |   |                          |                      |  |                    |             | lla                                    | 15CI                | ire                              |   |  |
| 11  |            |            |   |                          |                      |  |                    |             | : <b>£</b>                             |                     | 4! ~ ~~                          |   |  |
| 12  |            |            |   |                          |                      |  |                    |             | INTO                                   | rma                 | τιοη                             |   |  |
| 14  |            |            |   |                          |                      |  |                    | _           | ., ,                                   |                     |                                  |   |  |
| 15  |            |            |   |                          |                      |  |                    |             | <b>lebe</b>                            | eter i              | oour                             | •   |  |
| 16  |            |            |   |                          |                      |  |                    |             |  |                     |                                  |   |  |
| 17  |            |            |   |                          |                      |  |                    | a           | oir 4                                  | 45 li               | ane                              | S   |  |
| 18  |            |            |   |                          |                      |  |                    |             |  |                     | 3.10                             |   |  |
| 19  |            |            |   |                          |                      |  |                    |             |  |                     |                                  |   |  |
| 20  |            |            |   |                          |                      |  |                    |             |  |                     |                                  |   |  |
| 22  |            |            |   |                          |                      |  |                    |             |  |                     |                                  |   |  |

4 37 Renommer la feuille à **Participant 1.** (Faire de même pour tous les autres participants; copier/coller toutes les 45 lignes de données, renommer la feuille). **Vous pouvez ajouter des** feuilles en cliquant sur le +.

Insérer...

С

#

Δ

Ex Supprimer

a=

Feuil1

<u>D</u>éplacer ou copier... Visualiser le code

Protéger la feuille...

Couleur d'onglet

Masqu<u>e</u>r

Affic<u>h</u>er...

Sélectionner toutes les feuilles

Þ

| B<br>sai<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5 | Jx ale<br>C<br>ligne<br>20<br>5<br>20<br>10<br>10<br>10<br>15 | Bloqu<br>Cli<br>Choisir<br>Par « Cil<br>D<br>Tlatence<br>3,95<br>1,87<br>4,82<br>3,15<br>2,72<br>3,86                 | uer to<br>quer<br>la for<br>ble »,<br>E   | r un niveau   | les lig<br>onné<br>n « Tr<br>e et L   | gne<br>es.<br>rier<br>.ate  | s.<br>» et<br>nce .   |   |   |   |   | Fe<br>• pr  |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B<br>sai<br>2<br>3<br>4<br>5      | C<br>ligne<br>20<br>5<br>20<br>10<br>10<br>10<br>15           | D<br>Tlatence<br>3,95<br>1,87<br>4,82<br>3,15<br>2,72<br>3,86   | E<br>Tri  | r un niveau   | × Supprir   | mer up ni   |   |   |   |   |   |   |
| sai<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5      | ligne<br>20<br>5<br>20<br>10<br>10<br>15                      | Tlatence         3,95         1,87         4,82         3,15         2,72         3,86                                | Tri   | r un niveau   | × Supprir   | mer un ni   |   |   |   |   |   |   |
| 1<br>2<br>3<br>4<br>5             | 20<br>5<br>20<br>10<br>10<br>15                               | 3,95<br>1,87<br>4,82<br>3,15<br>2,72<br>3,86  | Tri   | r un niveau   | X Supprir   | mer un niv  |   |   |   |   |   |   |
| 2<br>3<br>4<br>5                  | 5<br>20<br>10<br>10<br>15                                     | 1,87<br>4,82<br>3,15<br>2,72<br>3,86  | Tri   | r un niveau   | X Supprir   | mer un niv  |   |   |   |   |   |   |
| 3<br>4<br>5                       | 20<br>10<br>10<br>15  | 4,82<br>3,15<br>2,72<br>3,86  | Tri   | r un niveau   | X Supprir   | mer un ni   | <b>P- -</b>   |   |   |   |   |   |
| 4<br>5                            | 10<br>10<br>15  | 3,15<br>2,72<br>3,86  | tajoute   | r un niveau   | X Supprir   | mer un niv  | P   |   |   |   |   |   |
| 5                                 | 10<br>15  | 2,72  | Ajoute  | er un niveau  | 🛛 🗙 Supprir   | mer un niv  |   |   |   |   |   | _   |
|                                   | 15  | 3,86  | Calana  |   | 2 Pabbu   |   | /eau E  | opier un niveau   |   |   | <u>O</u> ptions   | <u>м</u>  |
| 6                                 |   | 0,00  | Colonne   |   |   |   | Trier sur   |   |   |   | Ordre   |   |
| 7                                 | 15  | 2,59  | Trier par   | cible   |   |   | Valeurs de ce   | llule   |   |   | De A à Z  |   |
| 8                                 | 10  | 2,55  | Puis par  | ligne   |   |   | Valeurs de ce   | llule   |   | ~   | Du plus p   | etit au p   |
| 9                                 | 20  | 5,33  | Puis par  | Tlatence  |   | ×.  | Valeurs de ce   | llule   |   |   | Du plus p   | etit au p   |
| 10                                | 20  | 5,73  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11                                | 25  | 8,25  | -   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12                                | 25  | 6,16  | -   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13                                | 10  | 3,75  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14                                | 15  | 4,55  | -   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15                                | 5   | 2,13  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10                                | 5   | 1,63  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16                                | 20  | 4,25  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16                                | 10  | 2 99  | Deutisiu  |   | i ain an t-E  | D   |   |   |   |   |   |   |
|                                   | 13<br>14<br>15<br>16<br>17<br>18<br>2011 1                    | 13     10       14     15       15     5       16     5       17     20       18     10       ant 1     Participant 2 | 13     10     3,75       14     15     4,55       15     5     2,13       16     5     1,63       17     20     4,25       18     10     2 99       ant 1     Participant 2     Participant 3 | 13     10     3,75       14     15     4,55       15     5     2,13       16     5     1,63       17     20     4,25       18     10     2 99       ant 1     Participant 2     Participant 3 | 13       10       3,75         14       15       4,55         15       5       2,13         16       5       1,63         17       20       4,25         18       10       2.99         ant 1       Participant 2       Participant 3       Participant 4       Participant 4 | 13     10     3,75       14     15     4,55       15     5     2,13       16     5     1,63       17     20     4,25       18     10     2.99       ant 1     Participant 2     Participant 3 | 13       10       3,75         14       15       4,55         15       5       2,13         16       5       1,63         17       20       4,25         18       10       2.99         ant 1       Participant 2       Participant 3 | 13       10       3,75         14       15       4,55         15       5       2,13         16       5       1,63         17       20       4,25         18       10       2.99         ant 1       Participant 2       Participant 3 | 13       10       3,75         14       15       4,55         15       5       2,13         16       5       1,63         17       20       4,25         18       10       2.99         ant 1       Participant 2       Participant 3 | 13       10       3,75         14       15       4,55         15       5       2,13         16       5       1,63         17       20       4,25         18       10       2 99         ant 1       Participant 2       Participant 3 | 13       10       3,75         14       15       4,55         15       5       2,13         16       5       1,63         17       20       4,25         18       10       2.99         ant 1       Participant 2       Participant 3 | 13       10       3,75         14       15       4,55         15       5       2,13         16       5       1,63         17       20       4,25         18       10       2.99         ant 1       Participant 2       Participant 3 |

Ū

[[]]

0

S

e

w

Р 📱

Nb (non vides) : 184

x≣

**O** Taper ici pour rechercher



## Vérification

Remplacer les données manquantes

- il manque 1 donnée dans un triplet:
   2<sup>e</sup> donnée (médiane) = moyenne
- il manque 2 données:
   2<sup>e</sup> donnée (médiane) = donnée
- toutes les données d'un triplet sont absentes: le sujet est perdu

|   |             |                     | 🗋 🗄 🔊          |              |                       |          |            |   | ex_don_          | _rech_vis      | _2019v2 - Exce   | el         |                  |                              |             |               |       |
|---|-------------|---------------------|----------------|--------------|-----------------------|----------|------------|---|------------------|----------------|------------------|------------|------------------|------------------------------|-------------|---------------|-------|
| Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Aide Dites-nous ce que vous voulez faire   Image: College - College - College - College - College - College - Presse-papiers Calibri - 12 - A A = = = Presse-papiers Police <t< th=""><th></th></t<> |             |                     |                |              |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 1   | 📉 👗 Couper  |                     | Calibri        | - 12         | - A A                 | = _ 2    | 87 -       | ab<br>C <sup>2</sup> Renvoyer à la ligne auto | matiquement      | Stand          | ard              | - 8        |                  |                              |             |               | ∑ So  |
| Col   | er 🖹 Copier | *                   | 6.7.5          | _   co _   A |                       | 2        |            |   |                  | ¢ _            | 0/ 000 €0        | ,00 Mise e | r forme Mettre s | 🔊 🔼 🛣<br>ous forme Styles de | Insérer Sup | primer Format | 👽 Re  |
| Ŧ   | ؇ Reprodu   | uire la mise en for | me <u> </u>    | *   == *   > |                       | -        |            |   |                  | ЪŤ             | 70 000 ,00 ,00 · | onditio    | onnelle - de ta  | bleau • cellules •           | -           | • •           | 📌 Eff |
|   | Presse-p    | apiers              | Fa             | Police       | Gi                    |          |            | Alignement                                    | 5                | i l            | Nombre           | Gi .       | Styles           |                              | Ce          | llules        |       |
| F1  | Ŧ           | : × 🗸               | f <sub>x</sub> |              |                       |          | Calibri    | • 12 • A A * \$ •                             | % 🚥 🗮            |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
|   | А           | В                   | С              | D            | E                     | F        | G I        | ≡ 🕭 • 🗛 • 🗄 • ‰                               | <u>-</u> \$,0 →* |                | J                | к          | L                | М                            | N           | 0             |       |
| 1   | cible       | essai               | ligne          | Tlatence     | 1                     |          |            |   | _                |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 2   | aLettre     | 19                  | 5              | 1,6          |                       |          | 🔏 Co       | u <u>p</u> er                                 |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 3   | aLettre     | 2                   | 5              | 1,87         | ]                     |          | E Co       | pier  |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 4   | aLettre     | 40                  | 5              | 2,92         |                       |          | 💼 Op       | otions de coll ge                             |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 5   | aLettre     | 5                   | 10             | 2,72         |                       |          | - e        |   | <b>`</b>         |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 6   | aLettre     | 41                  | 10             | 3,03         |                       |          |            | 」 L123 L/: L∷: 25 L                           | 20               |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 7   | aLettre     | 4                   | 10             | 3,15         | 1                     |          | 0          | liage special                                 | ·                |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 8   | aLettre     | 21                  | 15             | 3,82         |                       |          | 💭 Re       | cherche inte <u>l</u> ligente                 |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 9   | aLettre     | 37                  | 15             | 6,03         | 1                     |          | Ins        | érer les c <u>e</u> llules copiées            |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 10  | aLettre     | 45                  | 15             | 7.23         |                       |          | <u>S</u> u | pprimer                                       |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 11  | aLettre     |                     |                |              |                       |          |            | ostenu  |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 12  | aLe         |                     |                |              |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 15  | ale         |                     |                |              |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 14  | ale         |                     |                |              |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 16  | ale         |                     |                |              |                       | BIO      | que        | er toute:                                     | s les            |                | gnes             | 5_         |                  |                              |             |               |       |
| 17  | bCł         |                     |                |              |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 18  | bCł         |                     |                |              |                       |          | GII        | quer su                                       |                  | Θle            |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 19  | bCł         |                     |                | C            |                       |          |            |   |                  | <mark>1</mark> |                  |            | <u>_4</u>        |                              |             |               |       |
| 20  | bCł         |                     |                |              |                       |          |            | arrice e                                      |                  | <u>115</u>     | <u>1126</u>      | 0521       |                  |                              |             |               |       |
| 21  | bCł         |                     |                |              |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 22  | bCł         | 29                  | 10             | 4,46         |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 23  | bChiffre    | 7                   | 15             | 2,59         | -                     |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 24  | bChiffre    | 28                  | 15             | 3,22         |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 25  | bChiffre    | 6                   | 15             | 3,86         |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 26  | bChiffre    | 44                  | 20             | 2,46         | -                     |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 27  | bChiffre    | 17                  | 20             | 4,25         | i .                   |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 28  | bChiffre    | 36                  | 20             | 6,72         | -                     |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 29  | bChiffre    | 24                  | 25             | 5,25         | i                     |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 30  | bChiffre    | 42                  | 25             | 5,52         | -                     |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 31  | bChiffre    | 12                  | 25             | 6,16         | -                     |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 32<br>22  | C#          | 16                  | 5              | 1,63         | {                     |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 27  | C#          | 22                  | 5              | 2,03         |                       |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 34  | c#          | 18                  | 10             | 2,02         | 1                     |          |            |   |                  |                |                  |            |                  |                              |             |               |       |
| 55  |             | Participant 1       | Participant 2  | Participan   | <u>.</u><br>t 3 Parti | cipant 4 | Participa  | nt 5 Participant 6                            | Tableau          | (+)            | : •              |            |                  |                              |             |               |       |
|   |             |                     |                |              |                       |          |            | •   |                  | -              |                  |            |                  |                              |             |               |       |

Sélectionnez une destination et appuyez sur ENTRÉE ou cliquez sur Coller

🕂 🔿 Taper ici pour rechercher 🛛 📮 🗀 🧰 😰 🔽 📢 🔯

|                         |                 |                | <b>५</b> े    | <b>&amp;</b>  |           | ex_don_re            | ch_vis_2019 -      | Excel     |          |                                  |                                  | Pier      |
|-------------------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|-----------|----------------------|--------------------|-----------|----------|----------------------------------|----------------------------------|-----------|
| Accue                   | eil Insertion   | n Dessin       | Mise en page  | Formules      | Données   | Révision             | Affichage          | Aide      | ਊ Dit    | es-nous ce que                   | vous voulez fai                  | re        |
| <mark>∛</mark>          | Calibri         | • 12 •         | A A           | = = =         | = ≫ ·     | ab<br>ce             | Standard<br>\$ - % | •         | 🛃 Mis    | e en forme cor<br>tre sous forme | nditionnelle -<br>e de tableau - | E Insérer |
| <b>◆</b> Y <sup>¢</sup> | <b>U</b> 1      | <b>9</b>       |               | = = =         | = 1= 1    |                      | €,0 ,00<br>,00 →,0 |           | 📝 Styl   | es de cellules -                 |                                  | 🚺 Format  |
| iers 🕞                  |                 | Police         | Б             | A             | ignement  | E.                   | Nombre             | Es.       |          | Styles                           |                                  | Cellule   |
| Ŧ                       | : × •           | <i>f</i> x cib | le            |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| A                       | В               | С              | D             | E             | F         | G                    | Н                  |           | - I      | J                                | K                                | L         |
|                         | essai           | ligne          | Tlatence      |               | cible     | aLettre              | aLettre            | aLe       | ttre     | aLettre                          | aLettre                          | aLettre   |
| re                      | 19              | 5              | 1,6           |               | essai     | 19                   | 2                  |           | 40       | 5                                | 41                               | 4         |
| re                      | 2               | 5              | 1,87          |               | ligne     | 5                    | 5                  |           | 5        | 10                               | 10                               | 10        |
| re                      | 40              | 5              | 2,92          |               | Tlatence  | 1,6                  | 1,87               |           | 2,92     | 2,72                             | 3,03                             | 3,15      |
| re                      | 5               | 10             | 2,72          |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      | 41              | 10             | 3,03          |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      | 4               | 10             | 2 15          |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      | 21              |                |               |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      |                 |                |               |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      |                 |                |               |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      |                 |                |               |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      |                 |                |               | Résu          | Itat de   | a la <del>47</del> 4 | anenas             |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      |                 |                |               | Nesu          |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      |                 |                |               |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      |                 | 42             | 7.78          |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| re                      | 11              | 25             | 8.25          |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| fre                     | 20              | 5              | 1.85          |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| fre                     | 15              | 5              | 2,13          |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| fre                     | 25              | 5              | 2,10          |               |           |                      |                    |           |          |                                  |                                  |           |
| Part                    | ticipant 1 P    | Participant 2  | Participant 3 | Participant 4 | Participa | nt 5   P (           | + : •              |           |          |                                  |                                  |           |
|                         |                 |                |               |               |           |                      | Moyenne : 14       | 4,0199259 | 93 Nb (n | on vides) : 184                  | Somme : 1892,6                   | i9 🌐      |
| Tan                     | er ici pour rec | hercher        |               | .0, [[]]      |           | 07                   |                    | PI        | x∃       |                                  |                                  | ~ ^       |

Faire de même pour tous les autres participants (n =12)



|          |   | <b>ה</b> ק        | <b>&amp;</b> ₽ |             | ex_don_rech_         | _vis_2019v2 - Ex | xcel |             |                  |                  | Pierre Co     | rmier E      | Ē      |  |  |
|----------|---|-------------------|----------------|-------------|----------------------|------------------|------|-------------|------------------|------------------|---------------|--------------|--------|--|--|
| 1        | Dessin  | Mise en page      | Formules       | Données     | Révision             | Affichage        | Aide | Q Dite      | s-nous ce que v  | ous voulez faire |               |              |        |  |  |
|          | x 12 x  | Δ* Δ <sup>*</sup> | <u> </u>       | », -        | ab                   | Standard         | -    | I<br>≢ Mise | en forme condi   | tionnelle -      | nsérer 🔹      | Σ            | - A    |  |  |
|          | 12  | AA                |                | = %         | C⋞                   | \$ - %           | 000  | 🐺 Mett      | re sous forme d  | e tableau 🔻      | Supprimer     | - <b>V</b> - | 5      |  |  |
| <u>S</u> | •   | A -               |                |             |                      |                  |      | Style       | es de cellules - |                  | \min Format 🔹 |              |        |  |  |
|          | Police  | ۲ <sub>۵</sub>    |                | Alignement  | G.                   | Nombre           | G.   |             | Styles           |                  | Cellules      | É            | dition |  |  |
| /        | <i>f</i> x Lett   | rel15e3           |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | CDEFGHIJKLMgneTlatencecibleaLettreaLettreaLettreaLettreaLettreaLettreaLettreaLettreaLettrea51,6essai19240541421151,87ligneLettrel05e1Lettrel05e2Lettrel05e3Lettrel10e1Lettrel10e2Lettrel10e3Lettrel15e1I  |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
| lig      | CDEFGHIJKLMgneTlatencecibleaLettre  |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | ligneTlatencecibleaLettreaLettreaLettreaLettreaLettreaLettreaLettreaLettre51,6essai1924054142151,87ligneLettrel05e1Lettrel05e2Lettrel05e3Lettrel10e1Lettrel10e2Lettrel10e3Lettrel10e351,871,872,922,723,033,153,82  |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | 5       1,6       essai       19       2       40       5       41       4       21         5       1,87       ligne       Lettrel05e1       Lettrel05e2       Lettrel05e3       Lettrel10e1       Lettrel10e2       Lettrel10e3       Lettrel15e3         5       1,87       1,87       2,92       2,72       3,03       3,15       3,82   |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | 5       1,6       essai       19       2       40       5       41       4       21         5       1,87       ligne       Lettrel05e1       Lettrel05e2       Lettrel05e3       Lettrel10e1       Lettrel10e2       Lettrel10e3       Lettrel15e         5       1,87       2,92       2,72       3,03       3,15       3,82         6       1,87       2,14       1,29       2,85       3,48       2  |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | 5       1,6       essai       19       2       40       5       41       4       21         5       1,87       ligne       Lettrel05e1       Lettrel05e2       Lettrel05e3       Lettrel10e1       Lettrel10e2       Lettrel10e3       Lettrel15e1       1         5       1,87       2,92       2,72       3,03       3,15       3,82         6       1,87       2,92       2,14       1,29       2,85       3,48       2  |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | conceaLettre |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | _   |                   |                | <b>.</b>    |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | _   |                   | Modi           | fier la     | 1 <sup>ere</sup> lig | ne au-o          | les  | sus         | des do           | onnees           |               |              |        |  |  |
|          | -   |                   |                | pour        | identif              | ier les          | 45   |             | onnes.           |                  |               |              |        |  |  |
|          | -   |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | -   |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | -<br>2U   | 3,95              |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | 20  | 4,82              |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | 25  | 4,98              |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | 25  | 7.78              |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
| +        | 25  | 8.25              |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | 5   | 1.85              |                |             |                      |                  | _    |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
| -        | 5   | 2.13              |                |             |                      |                  | _    |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          | 5   | 2 38              |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
| euil1    | Particip  | pant 2 Parti      | cipant 3 Pa    | rticipant 4 | Participa (+         |                  |      |             |                  |                  |               |              |        |  |  |
|          |   |                   |                |             |                      |                  |      |             |                  |                  |               | —            |        |  |  |

or 🌔 🚺

P

x∎

S

Ļ

[[]]

FRA CAFR

x<sup>A</sup> ^ *(i*, 🖬 🕬

hercher



**Pour Jasp, vous** collez ces données avec la ligne identifiant les colonnes dans un nouveau fichier **EXCEL et vous** sauvez celui-ci en format CSV.



papa

**o** 🗹

MS Outlook

2013

MS Excel 2013



## Activer SPSS à partir de la fenêtre Windows

| IBM SPSS Statistics 22  | Récent  |
|-------------------------|---|
|                         | 🔄 don2014                                       |
| X MS Excel 2013         | <ul> <li>fichiercomplet_2015echelles</li> </ul> |
|                         | 🝙 stacyitems                                    |
| MS Word 2013            | phonetiq_2                                      |
|                         | howellp11p3                                     |
| MS PowerPoint 2013      | howellp11p1                                     |
| Adobe Reader XI         | howelldon.p11.2                                 |
|                         | puredys   |
| Calculatrice            | 🝙 stacydon2014                                  |
| P                       | i puredys                                       |
| SALTFR 2008 Research    |   |
| Skype for Business 2015 |   |

## NIVERSITÉ DE MO CAMPUS DE MON



Sans titre2 [Jeu\_de\_données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

|                   | - [/   |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
|-------------------|--|-------------------------|-----------------------|-----------|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|---------------|---------|
| <u>Fichier</u> Ed | ition Affic <u>h</u>   | <u>age D</u> onné       | es <u>T</u> ransfo    | rmer Anal | <u>y</u> se <u>G</u> raph | iques <u>U</u> tili | taires E <u>x</u> ten | sions Fené | tre Aide |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
|                   |  | 🛄 🗠                     | 2                     |           |                           |                     |                       | A<br>      |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 1:                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
|                   | var  | var                     | var                   | var       | var                       | var                 | var                   | var        | var      | var | var | var | var | var | var | var           | var           | V       |
| 1                 |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 2                 |  | Couper                  |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 3                 |  | <u>C</u> opier          |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 4                 |  | Copier avec les         | s <u>n</u> oms des va | ariables  |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 5                 |  | Copier avec <u>l</u> es | s libellés des        | variables |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 6                 |  | Coller                  |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 7                 |  | Coller avec les         | noms des va           | riables   |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 8                 |  | Effacer                 |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     | 1   |     |     |     |     |               |               |         |
| 9                 |  | Informationa de         | a la variabla         |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 10                | Statistiques descriptives     Police de la grille     Orthographe     Colleir Vos  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 11                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 12                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 13                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 15                | Statistiques gescriptives     Police de la grille     Orthographe     Coller Vos     Image: Coller Vos <th></th> |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 16                | Police de la grille<br>Coller Vos<br>clonnées  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 17                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 18                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 19                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 20                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       | ~          |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 21                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 22                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 23                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 24                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 25                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 26                | 1  |                         |                       |           |                           |                     |                       | $\nabla$   |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 2/                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       | V          |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 20                | ]  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 29                | ]  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 31                | ]  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 32                | ]  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 33                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 34                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| 35                |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
|                   | 4  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
| Vue de doni       | nées Vue de  | s variables             |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     |     |               |               |         |
|                   |  |                         |                       |           |                           |                     |                       |            |          |     |     |     |     |     | Le  | processeur IB | M SPSS Statis | stics e |

4 🗅 🤤 🛱 😰 🥥 🔢 🖻 💵 💁 🥸

e <u>D</u>onnées <u>T</u>ransformer Anal<u>y</u>se <u>G</u>raphiques <u>U</u>tilitaires E<u>x</u>tensions Fenêtre Aide r 🤉 🖺 📩 📰 📭 iii. •

4 🗅 😑 🚍 🟦 🗟 🧿

....

P3 🛛 🗐 💽

|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           | Visible : 45 |
|----------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 🖋 LET5T2 | 🖋 LET5T3 | 🖋 LET10T1 | 🖋 LET10T2 | 🖋 LET10T3    | 🖋 LET15T1          | 🖋 LET15T2 | 🖋 LET15T3 | 🖋 LET20T1 | LET20T2 | 🖋 LET20T3 | 🖋 LET25T1 | 🖋 LET25T2 | 🖋 LET25T3 | 🖋 CHIF5T1 | 🖋 CHIF5T2 | 🔗 CHIF5T3    |
| 1,87     | 2,92     | 2,72      | 3,03      | 3,15         | 3,82               | 6,03      | 7,23      | 3,72      | 3,95    | 4,82      | 4,98      | 7,78      | 8,25      | 1,85      | 2,13      | 2,38         |
| 2,33     | 3,14     | 1,29      | 2,85      | 3,48         | 3,90               | 4,80      | 5,13      | 3,59      | 4,50    | 11,28     | 2,99      | 4,99      | 5,60      | 1,83      | 1,83      | 2,29         |
| 1,83     | 2,10     | 1,77      | 1,89      | 2,22         | 3,93               | 4,36      | 5,43      | 6,06      | 6,69    | 11,81     | 7,32      | 7,50      | 12,63     | ,93       | 1,05      | 1,72         |
| 1,79     | 2,72     | 1,15      | 1,63      | 2,79         | 1,32               | 1,93      | 2,23      | 2,55      | 2,63    | 3,95      | 3,43      | 3,66      | 4,89      | 1,73      | 1,89      | 2,19         |
| 4,33     | 4,62     | 2,39      | 2,45      | 7,46         | 2,04               | 4,23      | 7,99      | 2,02      | 3,75    | 4,86      | 1,46      | 3,89      | 4,92      | 1,19      | 1,42      | 1,85         |
| 2,66     | 2,99     | 2,56      | 2,79      | 3,09         | 4,46               | 5,56      | 5,83      | 4,60      | 6,42    | 8,90      | 6,36      | 8,90      | 9,79      | 1,36      | 1,84      | 2,52         |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           | /            |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           | $\checkmark$ | $\mathbf{v}$       |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          | <        |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           | -            | <u> </u>           | 14-4      | L .       |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           | <u>e r</u>   | esu                | Itat      |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           | >         |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              | Δ.                 |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           | 1            | А                  |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              | $ \longrightarrow$ |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           | /            | /                  |           | `         |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    | •         |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           | V            |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           | *            |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |
|          | _        |           |           |              |                    |           |           | 222       |         |           |           |           |           |           |           |              |
| ariables |          |           |           |              |                    |           |           |           |         |           |           |           |           |           |           |              |

Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt Unicode:ON

🍓 \*Sans titre2 [Jeu\_de\_données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

| <u>F</u> ichier | <u>E</u> dit  | ion Affic <u>h</u> age | <u>D</u> onnées | <u>T</u> ransformer | Anal <u>y</u> se <u>G</u>       | raphiques                  | <u>U</u> tilitaires | E <u>x</u> tens | sions Fenêtre          | Aide          |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
|-----------------|---|------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|---------------|----------|-----------------|----------|----------|------------------|-----------------|---------------|---------------|
|                 |   |                        |                 | × 🖺 🛓               | Ra <u>p</u> ports<br>Statistiqu | :<br>I <u>e</u> s descript | lives               | ۲<br>۲          |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
|                 |   |                        | <u> </u>        | A                   | Statistiqu                      | ies de <u>B</u> aye        | S                   | •               |                        |               |          | <u>^</u>        | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u>         | <u>^</u>        | A             | •             |
|                 |   | V LET5T1               | LET5T2          | V LET5T3            | Ta <u>b</u> leaux               | t                          |                     | •               | T15T1 & LET            | 15T2 🖋 LET    | 15T3     | LET20T1<br>0 70 | LET20T2  | LET20T3  | LET25T1          | LET25T2<br>7 70 | LET25T3       | CHIF5T1       |
|                 |   | 1,60                   | 1,87            | 2,92                | Co <u>m</u> pare                | er les moyer               | nnes                | •               | 3,82                   | 6,03          | 7,23     | 3,72            | 3,95     | 4,82     | 4,98             | 7,78            | 8,25          | 1,85          |
| 2               |   | 08,                    | 2,33            | 3,14                | Modèle li                       | néaire <u>q</u> éné        | éral                | - • •           | 🔛 <u>U</u> nivarié     |               | 5        | 3,59            | 4,50     | 11,28    | 2,99             | 4,99            | 5,60          | 1,83          |
|                 |   | 1,02                   | 1,03            | 2,10                | Modèles                         | linéaires gé               | énéralisés          | •               | 🚻 <u>M</u> ultivarié   |               | 2        | 0,00            | 0,09     | 2.05     | 2 42             | 1,00            | 12,03         | ,93           |
| 4               |   | 1,35                   | 1,79            | 2,12                | Modèles                         | Mi <u>x</u> tes            |                     | •               | 🔛 Mesu <u>r</u> es rép | étées         | P        | 2,00            | 2,03     | 3,95     | 3,43             | 3,00            | 4,09          | 1,73          |
| 6               |   | 2.00                   | 2.66            | 2 99                | <u>C</u> orrélation             | on                         |                     | •               | Composante             | s de variance | 3        | 2,02            | 6.42     | 4,00     | 6 36             | 3,03<br>8,90    | 4             | 1,13          |
| 7               |   | 2,00                   | 2,00            | 2,00                | <u>R</u> égressi                | ion                        |                     | •               |                        |               | P        | 4,00            | 0,42     | 0,00     | 0,50             | 0,50            |               | 1,50          |
| 8               |   |                        |                 |                     | L <u>og</u> Liné                | aire                       |                     | •               |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 9               |   |                        |                 |                     | Réseaux                         | neuronaux                  |                     | •               |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 10              | 10       Classifier         11       Réduction des dimensions         12       Echelle         13       Tests non paramétriques         14       Prévisions         15       Survie   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 11              | 10       Réguction des dimensions         11       Echelle         12       Tests non paramétriques         13       Prévisions         14       Survie   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 12              | 11       Réduction des dimensions         12       Echelle         13       Tests non paramétriques         14       Prévisions         15       Survie         16       Réponses multiples   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 13              | 11       12       Reduction des dimensions       A         12       Echelle       A       A         13       Tests non paramétriques       A       A         14       Prévisions       A       A         15       Survie       A       A         16       Réponses multiples       A       A  |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 14              | 11       12       12       3)       Une tois vos colonnes         13       14       15       16       3)       Une tois vos colonnes         16       Réponses multiples       16       17       17   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 15              | 12       Echelle       S)       One rois vos colonnes         13       Tests non paramétriques       Image: Colonnes       Image: Colonnes         14       Prévisions       Image: Colonnes       Image: Colonnes         15       Survie       Image: Colonnes       Image: Colonnes         16       Réponses multiples       Image: Colonnes       Image: Colonnes         17       Image: Colonnes       Image: Colonnes       Image: Colonnes   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 16              | 12       Tests non paramétriques         13       Prévisions         14       Survie         15       Réponses multiples         17       Analyse des valeurs manquantes         18       Imputation multiple   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| . 17            | 13       Tests non paramétriques         14       Prévisions         15       Survie         16       Réponses multiples         17       Analyse des valeurs manquantes         18       Imputation multiple         19       Fchantillons complexes   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 18              | 13       Instruction particulates         14       Prévisions         15       Survie         16       Réponses multiples         17       Imputation multiple         18       Imputation multiple         19       Echantillons complexes         20       Imputation   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 19              | 13       In the particulars         14       Prévisions         15       Survie         16       Réponses multiples         17       Imputation multiple         18       Imputation multiple         19       Echantillons complexes         20       Epinulation  |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 20              | Main       Prévisions       Image: Control of the gualité       Image: Control of the gualité |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          | _                |                 |               |               |
| 21              | 14       Survie         15       Survie         16       Réponses multiples         17       Analyse des valeurs manquantes         18       Imputation multiple         19       Echantillons complexes         20       Simulation         21       Contrôle de gualité   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 22              | 2   |                        |                 |                     | 🖉 Courbe R                      | OC                         |                     |                 | -                      | _             |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 23              | ,   |                        |                 |                     | Modéli <u>s</u> a               | tion spatio-               | temporelle          | •               | -                      |               |          | <u>2Ér</u>      | IÉD      | ΛΙ.,     | 611              | ic              |               |               |
| 24              | •   |                        |                 |                     | Mar <u>k</u> eting              | g direct                   |                     | •               |                        |               | <u> </u> | JEN             |          |          | , pu             | 15              |               |               |
| 26              | ,<br>}  |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               | _        |                 |          | ъć       | -<br>-<br>-<br>- | · – – /         | _             |               |
| 27              | 7   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        | « IV          | IE       | SU              | KES      | KE       | PEI              | EE:             | <b>5</b> ».   |               |
| 28              | 3   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        | _             |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 29              | )   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 30              | )   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 31              | 1   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 32              | 2   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| . 33            | 3   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 34              | L I   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| 35              | 5   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
|                 |   | 1                      |                 |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               |               |
| Vue d           | e donne   | ées Vue des va         | riables         |                     |                                 |                            |                     |                 |                        |               |          |                 |          |          |                  |                 |               | 00.04-6-6-6   |
| mesur           | es repe   |                        |                 |                     |                                 |                            |                     |                 | _                      |               |          |                 |          |          |                  | Le proc         | esseur IBM SP | SS Statistics |
|                 | 0   | laper ici pour         | rechercher      |                     | ↓ ( <b>_</b> )                  | e                          |                     |                 | Solution               | P             | x∎       | w]              | 1        |          |                  |                 |               |               |

th:

| 🔚 *Sans titr               | e2 [Jeu_de                    | _données         | 1] - IBM SPSS St | tatistics Edite | ur de données |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
|----------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|-----------------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| <u>F</u> ichier <u>E</u> d | ition Af                      | fic <u>h</u> age | <u>D</u> onnées  | Transforme      | Analyse       | <u>G</u> raphiques | <u>U</u> tilitaires | E <u>x</u> tensions | Fenêtre Aide       | e                 |              |         |         |           |         |           |         |
| 😂 H                        |                               |                  | <u></u>          |                 |               | K H                |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
|                            |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
|                            | 🔗 LET                         | 5T1 🗳            | 🖉 LET5T2 🛛 🐗     | LET5T3          | LET10T1       | LET10T2            | LET10T3             | 🖋 LET15T1           | 🖋 LET15T2          | LET15T3           | LET20T1      | LET20T2 | LET20T3 | 🖋 LET25T1 | LET25T2 | V LET25T3 | CHIF5T1 |
| 1                          |                               | 1,60             | 1,87             | 2,92            | 2,72          | 3,03               | 3,15                | 3,82                | 6,03               | 7,23              | 3,72         | 3,95    | 4,82    | 4,98      | 7,78    | 8,25      | 1,85    |
| 2                          | ]                             | ,80              | 2,33             | 3,14            | 1,29          | 2,85               | 3,48                | 3,90                | 4,80               | 5,13              | 3,59         | 4,50    | 11,28   | 2,99      | 4,99    | 5,60      | 1,83    |
| 3                          | ]                             | 1,62             | 1,83             | 2,10            | 1,77          | 1,89               | 2,22                | 3,93                | 4,36               | 5,43              | 6,06         | 6,69    | 11,81   | 7,32      | 7,50    | 12,63     | ,93     |
| 4                          |                               | 1,35             | 1,79             | 2,72            | 1,15          | 1,63               | 2,79                | 1,32                | 2 1,93             | 2,23              | 2,55         | 2,63    | 3,95    | 3,43      | 3,66    | 4,89      | 1,73    |
| 5                          |                               | 1,69             | 4,33             | 4,62            | 2,39          | 2,45               | 7,46                | 2,04                | 4,23               | 7,99              | 2,02         | 3,75    | 4,86    | 1,46      | 3,89    | 4,92      | 1,19    |
| 6                          |                               | 2,00             | 2,66             | 2,99            | 2,56          | 2,79               | 3,09                | 4,46                | 5,56               | 5,83              | 4,60         | 6,42    | 8,90    | 6,36      | 8,90    | 9,79      | 1,36    |
| 7                          |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         | _       |           |         |           |         |
| 8                          |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     | Mesures n          | épétées : Définir | des facteurs |         | ×       |           |         |           |         |
| 9                          | ]                             |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     | Nom du fact        | our intro-cuiete  |              |         |         |           |         |           |         |
| 10                         |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     | - Worn du luog     | Cible             |              |         |         |           |         |           |         |
| 11                         | 1                             |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     | Nombre de r        |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 12                         | 1                             |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 1/                         | 1                             |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     | ater               |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 15                         | 1                             |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     | <u>C</u> hanger    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 16                         |                               |                  |                  |                 |               |                    | -                   | $\rightarrow$ 1     | iner               |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 17                         |                               |                  |                  |                 | Vel           |                    | i Centri            |                     | re V               |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 18                         | $\smile$                      |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    | esure :           |              |         |         |           |         |           |         |
| 19                         | Une nouvelle fenêtre<br>sure: |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 20                         |                               |                  |                  |                 | 1021          |                    | C <sub>1</sub>      |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 21                         |                               |                  |                  |                 |               |                    | -2                  |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 22                         |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 23                         |                               | 5                |                  | <u>ve</u> z     | <u>Z-yy</u>   |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 24                         |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    | Réinitialise      | r Annuler    | Aide    |         |           |         |           |         |
| 25                         |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     | 0                  |                   |              | 100     |         |           |         |           |         |
| 20                         | \<br>\                        |                  |                  |                 |               |                    | <u> </u>            |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 21                         |                               |                  |                  |                 |               | _                  |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 20                         |                               |                  |                  |                 |               | ) ni               | Ve                  |                     | <mark>&lt;_</mark> |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 30                         |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     | <u>-</u> ,         |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 31                         |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 32                         |                               | l (              |                  | $\mathbf{S}$ (0 |               |                    | 2 5                 |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 33                         |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 34                         |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| 35                         |                               |                  |                  |                 |               | 90                 |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
|                            | 1                             |                  |                  |                 |               | -                  |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
| Vue de doni                | nées Vue                      | des varia        | ables            |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |
|                            |                               |                  |                  |                 |               |                    |                     |                     |                    |                   |              |         |         |           |         |           |         |

u c c 🚍 🔒 🧐 🗭 🧱 😰 🖬 🖬 🐼

| 🍓 *Sans t                | itre2 [Jeu_c | le_données         | s1] - IBM SPSS S | Statistics Edite    | ur de données      |                    |                     |             |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
|--------------------------|--------------|--------------------|------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------|-----------------|----------------------|--------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
| <u>F</u> ichier <u>I</u> | dition       | Affic <u>h</u> age | <u>D</u> onnées  | <u>T</u> ransformer | r Anal <u>y</u> se | <u>G</u> raphiques | <u>U</u> tilitaires | Extensions  | Fenêtre Aid     | le                   |              |         |         |           |           |           |         |
|                          | ╡╞           |                    | <u><u></u></u>   | 1 🖾 1               |                    | K                  |                     |             |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
|                          |              |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
|                          | 🖉 LE         | ET5T1              | VLET5T2          | 🖋 LET5T3            | LET10T1            | LET10T2            | V LET10T            | 3 🔗 LET15T1 | V LET15T2       | V LET15T3            | LET20T1      | LET20T2 | LET20T3 | 🖋 LET25T1 | V LET25T2 | V LET25T3 | CHIF5T1 |
| 1                        |              | 1,60               | 1,87             | 2,92                | 2,72               | 3,03               | 3,1                 | 5 3,82      | 2 6,03          | 3 7,23               | 3,72         | 3,95    | 4,82    | 4,98      | 7,78      | 8,25      | 1,85    |
| 2                        |              | ,80                | 2,33             | 3,14                | 1,29               | 2,85               | 3,4                 | 8 3,90      | 4,80            | 5,13                 | 3,59         | 4,50    | 11,28   | 2,99      | 4,99      | 5,60      | 1,83    |
| 3                        |              | 1,62               | 1,83             | 2,10                | 1,77               | 1,89               | 2,2                 | 2 3,93      | 3 4,36          | 5,43                 | 6,06         | 6,69    | 11,81   | 7,32      | 7,50      | 12,63     | ,93     |
| 4                        |              | 1,35               | 1,79             | 2,72                | 1,15               | 1,63               | 2,7                 | 9 1,32      | 2 1,93          | 3 2,23               | 2,55         | 2,63    | 3,95    | 3,43      | 3,66      | 4,89      | 1,73    |
| 5                        |              | 1,69               | 4,33             | 4,62                | 2,39               | 2,45               | 7,4                 | 6 2,04      | 4 4,23          | 3 7,99               | 2,02         | 3,75    | 4,86    | 1,46      | 3,89      | 4,92      | 1,19    |
| 6                        |              | 2,00               | 2,66             | 2,99                | 2,56               | 2,79               | 3,0                 | 9 4,46      | 5 5,56          | 5,83                 | 4,60         | 6,42    | 8,90    | 6,36      | 8,90      | 9,79      | 1,36    |
| 7                        | _            |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | -               |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 8                        | _            |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | Mesures         | répétées : Définir   | des facteurs |         | ×       |           |           |           |         |
| 9                        | _            |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | Nom du fac      | teur intra-sujets :  |              |         |         |           |           |           |         |
| 11                       | _            |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | -               | Ligne                |              |         |         |           |           |           |         |
| 12                       | _            |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | Nombre de       |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 13                       | _            |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             |                 | Cible(3)             |              |         |         |           |           |           |         |
| 14                       |              |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | ater            |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 15                       | _            |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | <u>C</u> hanger |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 16                       |              |                    |                  |                     |                    |                    |                     | _           | iner            |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 17                       |              |                    |                  | _                   |                    |                    |                     |             |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 18                       | _            | ing                | SC217            |                     |                    |                    |                     |             |                 | esure.               |              |         |         |           |           |           |         |
| 19                       | _            |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | <u> </u>        |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 20                       |              |                    |                  |                     |                    |                    | _                   |             |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 21                       |              |                    |                  |                     |                    |                    | <mark>e (</mark>    | 50) n       |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 22                       |              |                    | ·                |                     |                    |                    |                     |             | -               |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 23                       | <b>_</b> ,   |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | _               |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 24                       |              |                    |                  |                     |                    |                    | Ve                  |             |                 | <u>R</u> éinitialise | r Annuler    | Aide    |         |           |           |           |         |
| 26                       |              |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             | <b></b>         |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 27                       |              |                    |                  | <u>e</u>            |                    |                    |                     | 112         |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 28                       |              |                    |                  |                     |                    |                    | <u> </u>            |             |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 29                       |              |                    |                  |                     | _                  |                    |                     |             |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 30                       |              |                    |                  | 200                 |                    |                    | <b>S</b> I          | 17          |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |
| 31                       |              |                    |                  |                     |                    |                    |                     |             |                 |                      |              |         |         |           |           |           |         |

Vue de données Vue des variables

1

« définir ».

35



....

PB

X≣

w

0

Le processeur IBM SPSS Statisti

l

[]]



triplet de variables jusqu'à avoir 15 variables à droite.

Vue de données Vue des variables

Taper ici pour rechercher

Le processeur IBM SPSS Statistics es



# votre travail: vous devriez avoir seulement des 2 à droite et seulement des 1 et des 3 à gauche.

🙀 dondemo2019exp2.sav [Jeu\_de\_données1] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

 $\sim 2$ 

Transformer

Analyse

Graphiques

Utilitaires

Extensions

Données

**Cliquez sur l'onglet** « contrast ». **Modifiez le** « contrast » de « polynomial » à « Helmert » en pesant sur « Change », pour Cible et à « Répétés » pour Ligne puis sur « poursuivre ».



Aide

Fenêtre

Fichier

Edition

Affichage

e Données Transformer Analyse Graphiques Utilitaires Extensions Fenêtre Aide

] 🗠 🗠 🎬 📥 🗐 📭 🔥 🥅 🧱 🚟 🚮 🕢 💽

|          |              |              |      |      |                    |                   |              |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         | Visible : 45 |  |  |
|----------|--------------|--------------|------|------|--------------------|-------------------|--------------|------------------|-------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------|--------------|--|--|
|          | 🔊 Lettrel05e | 🔊 Lettrel10e |      |      |                    | 🔊 Lettrel15e      | 🔊 Lettrel15e |                  |                   |                     |                  |                     | 🔊 Lettrel25e     | Chiffrel05         | A Chiffrel05            | Chiffrel05   |  |  |
| × 2      | × 3          | × 1          | × 2  | × 3  | × 1                | × 2               | × 3          | <u> </u>         | × 2               | * 3                 | × 1              | × 2                 | 3                | e1                 | * e2                    | * e3         |  |  |
| 1,87     | 2,92         | 2,72         | 3,03 | 3,15 | 3,82               | 6,03              | 7,23         | 3,72             | 3,95              | 4,82                | 4,98             | 7,78                | 8,25             | 1,85               | 2,13                    | 2,38         |  |  |
| 2,33     | 3,14         | 1,29         | 2,85 | 3,48 | 3,90               | 4,80              | 5,13         | 3,59             | 4,50              | 11,28               | 2,99             | 4,99                | 5,60             | 1,83               | 1,83                    | 2,29         |  |  |
| 1,03     | 2,10         | 1,17         | 1,09 | 2,22 | 3,93               | 4,30              | 5,43         | 0,00             | 0,09              | 2.05                | 2 42             | 7,50                | 12,63            | ,93                | 1,05                    | 1,72         |  |  |
| 1,79     | 2,12         | 2 39         | 2.45 | 2,19 | 2.04               | 1,93              | 2,23         | 2,55             | 2,03              | 3,35                | 1.45             | 3,00                | 4,03             | 1,73               | 1,05                    | 2,15         |  |  |
| 2 66     | 2 99         | 2,55         | 2,43 | 3.09 | 2,04               | 4,23              | 5.00         | 2,02             | 5,15              | 4,00                | 6.36             | 8 90                | 9,79             | 1,13               | 1,42                    | 2.52         |  |  |
| 2,00     | 2,00         | 2,00         | 2,10 | 0,00 | 🝓 Mesures r        | épétées           |              |                  |                   |                     | ×                | 0,00                | 0,10             | 1,00               | 1,01                    | 2,02         |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   |              | Variables intra- | suiets            | (                   |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | Chiffrol1          | 001               |              | (Cible,Ligne):   |                   | Modèle              |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | Mesure             | s rénétées : Ont  | ions         |                  |                   | X                   |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   |              |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | Affichage          | 9                 |              |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | Statis             | tiques descript   | tives        | Matrice d        | e transformatio   | n                   |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | Estim              | lations d'effet d | e taille     |                  | omogénéité        |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | Puiss              | ance observee     |              |                  | <u> </u>          |                     |                  |                     |                  | <u> </u>           |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | Esum<br>Motric     |                   |              |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | Matric             | e SSCP résidu     | elle         |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | Niv <u>e</u> au de | signification :   | ,05          |                  | C                 | ho                  | isis             | se                  | <mark>z (</mark> | lan                | 5                       |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   | ours         |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      | NQI25e1            | 3                 |              |                  |                   | <b>&gt;&gt;&gt;</b> | 0                | 5 <mark>pl</mark> a | ay               | >>>                |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    | ок                | Col          |                  | _                 | <u> </u>            | sta              | tis                 | tion             |                    | 3                       |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   |              |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   |              |                  |                   | 250                 | erin             |                     | <u> </u>         |                    | <b>_∱</b>               |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   | _            |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   | -            |                  |                   | <b>-</b> 4          |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   |              |                  | <u> </u>          | SU                  | <b>U</b> C       | 50                  | l el             | l e l              | , 🎾 🗖                   |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   |              |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   |              | Pui              | <mark>IS</mark> S | <u>sur</u>          | <b>· · · · ·</b> | CON                 | n Ib(            |                    | >>> (                   | et,          |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   |              |                  |                   |                     |                  |                     |                  |                    |                         |              |  |  |
| ariables |              |              |      |      |                    |                   |              |                  | e í               | <u>n Fr</u>         | ), S             | Ur (                | <u> </u>         |                    | <mark>&gt;&gt; _</mark> | VI           |  |  |
|          |              |              |      |      |                    |                   |              |                  |                   |                     |                  |                     | connecte a m     | rerosore exertaing | · … · ·                 |              |  |  |

\_

Transformer

P 📥

Analyse

Graphiques

Données

 $\sim 2$ 

Utilitaires

Extensions

Fenêtre

Aide

Edition

Affichage

**Faisons 3** graphiques à barres avec intervalles de confiance. Un **pour Cible** (toute seule), un pour Ligne et un pour leur interaction.



Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt

🔚 \*Sortie1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer Affichage

Q

Fichier

ortie 🖻 Log Edition

Modèle linéaire général 🖻 Titre Remarques 📳 Jeu de données actif

🖮 🖪 Tracés de profil 🖆 Titre 🚡 Cible 🚡 Ligne 🛗 Liane \* Cible

Facteurs intrasujets 🗃 Statistiques descriptiv 涌 Tests multivariés 庸 Tests de sphéricité de Tests des effets intrasurets

Transformer Insérer Format Analyse Graphiques Utilitaires Extensions Fenêtre Aide Données Les résultats en 2 temps: 1<sup>er</sup> temps, le test F de chaque VI et de leur interaction

| I lests des effets intrasujets                               |   |                      |                         |                       | Tests de | es effets intr | asujets |               |                      |                        |                                    |
|--|---|----------------------|-------------------------|-----------------------|----------|----------------|---------|---------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| Tests des contrastes intrasi<br>Tests des effets intersuiets |   | Mesure: MEASURE_     | 1                       |                       |          |                |         |               |                      |                        |                                    |
| Tracés de profil   | C |                      |                         | Somme de carrés de ty | ddi      | Carré moy      | F       | Signification | Eta-carré<br>partiel | Paramètre<br>Paramètre | Puissance<br>observée <sup>a</sup> |
| 🛺 Ligne  |   | Cible                | Hypothèse de sphéricité | 8,055                 | 2        | 4,02°          | 12,453  | ,002          | ,714                 | 24,906                 | ,974                               |
| 📖 📊 Ligne * Cible  |   |                      | Greenhouse-Geisser      | 8,055                 | 1.062    | 4,324          | 10.450  | 002           | 74.4                 | 23,200                 | ,965                               |
|  |   |                      | Huynh-Feldt             | 8,055                 | 2,000    | 4,028          | 12,453  | ,002          | ,714                 | 24,906                 | ,974                               |
|  |   |                      | Borne inférieure        | 8,0                   | 1,000    | 8,055          | 12,453  | ,017          | ,714                 | 12,453                 | ,803                               |
|  |   | Erreur (Cible)       | Hypothèse de sphéricité | 3,25                  | 10       | ,323           |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   |                      | Greenhouse-Geisser      | 3,234                 | 21.5     | ,347           |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   |                      | Huynh-Feldt             | 3,234                 | 10,000   | ,323           |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   |                      | Borne inférieure        | 3,234                 | 5,000    | ,647           |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   | Ligne                | Hypothèse de sphéricité | 152,511               | 4        | 38,128         | 19,490  | ,000,         | ,796                 | 77,958                 | 1,000                              |
|  |   |                      | Greenhouse-Geisser      | 152,511               | 1,284    | 118,819        | 19,490  | ,003          | ,796                 | 25,016                 | ,976                               |
|  | • |                      | Huynh-Feldt             | 152,511               | 1,534    | 99,415         | 19,490  | ,001          | ,796                 | 29,899                 | ,991                               |
|  |   |                      | Borne inférieure        | 152,511               | 1,000    | 152,511        | 19,490  | ,007          | ,796                 | 19,490                 | ,936                               |
|  |   | Erreur (Ligne)       | Hypothèse de sphéricité | 39,126                | 20       | 1,956          |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   |                      | Greenhouse-Geisser      | 39,126                | 6,418    | 6,097          |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   |                      | Huynh-Feldt             | 39,126                | 7,670    | 5,101          |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   |                      | Borne inférieure        | 39,126                | 5,000    | 7,825          |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   | Cible * Ligne        | Hypothèse de sphéricité | 6,397                 | 8        | ,800           | 1,591   | ,158          | ,241                 | 12,725                 | ,618                               |
|  |   |                      | Greenhouse-Geisser      | 6,397                 | 2,732    | 2,342          | 1,591   | ,238          | ,241                 | 4,345                  | ,315                               |
|  |   |                      | Huynh-Feldt             | 6,397                 | 6,344    | 1,008          | 1,591   | ,179          | ,241                 | 10,090                 | ,537                               |
|  |   |                      | Borne inférieure        | 6,397                 | 1,000    | 6,397          | 1,591   | ,263          | ,241                 | 1,591                  | ,178                               |
|  |   | Erreur (Cible*Ligne) | Hypothèse de sphéricité | 20,110                | 40       | ,503           |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   |                      | Greenhouse-Geisser      | 20,110                | 13,658   | 1,472          |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   |                      | Huynh-Feldt             | 20,110                | 31,718   | ,634           |         |               |                      |                        |                                    |
|  |   |                      | Borne inférieure        | 20,110                | 5,000    | 4,022          |         |               |                      |                        |                                    |

a. Calcul à l'aide d'alpha = ,05

[]]

Tests des contrastes intrasujets

....

0

Le processeur IBM SPSS S

Lire les valeurs sur la ligne « Hypothèse de sphéricité ». O Nom de l'effet, **0 et 6 degrés de** liberté du test F 4 valeur du test F **5** probabilité du test **F 6 grandeur de l'effet du** test F

3M SPSS Statistics Viewer

| Aesure: MEASUP       | 20                    | e tem                     | DS.               | le | s to       | es     | ts c          | les                  | CO                     | ntraste    | 2S |
|----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|----|------------|--------|---------------|----------------------|------------------------|------------|----|
| Source               |                       | ca<br>Ligne               | es de type<br>III | Ca | arré moyen | F      | Signification | Eta-carre<br>partiel | Parametre<br>Paramètre | observee " |    |
| Cible                | Niveau 1 et ultérieur |                           | 5                 | 1  | 2,378      | 24,275 | ,004          | ,829                 | 75                     | ,972       |    |
|                      | Niveau 2 et niveau 3  |                           | ,052              |    | ,052       |        | ,000          | ,075                 | J5                     | ,082       |    |
| Erreur (Cib. 0       | Niveau 1 et ultérieur |                           | ,49               | 5  | ,01        |        |               |                      |                        |            |    |
|                      | Niveau 2 et niveau 3  |                           | ,64               |    | ,128       |        | 6             |                      |                        |            |    |
| .igne                |                       | Niveau 1 et niveau 2      | ,887              | 1  | ,887       | 2,409  | ,181          | ,325                 | 2,409                  | ,244       |    |
|                      |                       | Niveau 2 et niveau 3      | 9,168             | 1  | 9,168      | 19,425 | ,007          | ,795                 | 19,425                 | ,936       |    |
|                      |                       | Niveau 3 et niveau 4      | 6,027             | 1  | 6,027      | 17,318 | ,009          | ,776                 | 17,318                 | ,909       |    |
|                      |                       | Niveau 4 et niveau 5      | 4,018             | 1  | 4,018      | 7,469  | ,041          | ,599                 | 7,469                  | ,594       |    |
| Erreur (Ligne)       |                       | Niveau 1 et niveau 2      | 1,840             | 5  | ,368       |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Niveau 2 et niveau 3      | 2,360             | 5  | ,472       |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Niveau 3 et niveau 4      | 1,740             | 5  | ,348       |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Niveau 4 et niveau 5      | 2,690             | 5  | ,538       |        |               |                      |                        |            |    |
| Cible * Ligne        | Niveau 1 et ultérieur | Niveau 1 et niveau 2      | 2,300             | 1  | 2,300      | 2,639  | ,165          | ,345                 | 2,639                  | ,263       |    |
|                      |                       | Niveau 2 et niveau 3      | 8,833             | 1  | 8,833      | 8,069  | ,036          | ,617                 | 8,069                  | ,626       |    |
|                      |                       | Niveau 3 et niveau 4      | 9,313             | 1  | 9,313      | 4,079  | ,099          | ,449                 | 4,079                  | ,374       |    |
|                      |                       | Niveau 4 et niveau 5      | 5,616             | 1  | 5,616      | 2,701  | ,161          | ,351                 | 2,701                  | ,268       |    |
|                      | Niveau 2 et niveau 3  | Niveau 1 et niveau 2      | ,132              | 1  | ,132       | ,139   | ,725          | ,027                 | ,139                   | ,061       |    |
|                      |                       | Niveau 2 et niveau 3      | 2,432             | 1  | 2,432      | 2,331  | ,187          | ,318                 | 2,331                  | ,238       |    |
|                      |                       | Niveau 3 et niveau 4      | 5,510             | 1  | 5,510      | 9,867  | ,026          | ,664                 | 9,867                  | ,711       |    |
|                      |                       | Niveal Double-cliquez pou | r ,660            | 1  | ,660       | ,204   | ,671          | ,039                 | ,204                   | ,066       |    |
| Erreur (Cible*Ligne) | Niveau 1 et ultérieur | Niveat                    | 4,357             | 5  | ,871       |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Niveau 2 et niveau 3      | 5,474             | 5  | 1,095      |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Niveau 3 et niveau 4      | 11,416            | 5  | 2,283      |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Niveau 4 et niveau 5      | 10,398            | 5  | 2,080      |        |               |                      |                        |            |    |
|                      | Niveau 2 et niveau 3  | Niveau 1 et niveau 2      | 4,748             | 5  | ,950       |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Niveau 2 et niveau 3      | 5,216             | 5  | 1,043      |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Niveau 3 et niveau 4      | 2,792             | 5  | ,558       |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Niveau 4 et niveau 5      | 16,191            | 5  | 3,238      |        |               |                      |                        |            |    |
| a. Calcul à l'aide d | l'alpha = ,05         |                           |                   |    |            |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       |                           |                   |    |            |        |               |                      |                        |            |    |
|                      |                       | Tests des effets i        | ntersujets        |    |            |        |               |                      |                        |            |    |
| Mesure: MEASURE      | _1                    |                           | -                 |    |            |        |               |                      |                        |            |    |
| /ariable transformée | . Moyenne             |                           |                   |    |            |        |               |                      |                        |            |    |
| Somm                 | ne des                |                           |                   |    |            | Pu     | issance       |                      |                        |            |    |

\_



### Moyennes marginales estimées de MEASURE\_1

Barres d'erreur : Intervalle de confiance à 95 %



Barres d'erreur : Intervalle de confiance à 95 %



Moyennes marginales estimées de MEASURE\_1

Barres d'erreur : Intervalle de confiance à 95 %

| Laquelle des 3 figures<br>mettre dans mon |                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| rap                                       | port?                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| situation                                 | Figure à insérer                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aucun effet significatif                  | Interaction                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Interaction significative                 | interaction                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Un effet principal significatif           | l'effet principal en question      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Deux effets<br>principaux significatifs   | 2 figures: une par effet principal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Conseil SPSS 1** 

pour modifier (éditer) une figure ou un tableau de SPSS, double-cliquer sur cette figure ou ce tableau.



enregistrez vos résultats (pas vos données) en format HTML (ou WORD) pour avoir accès à vos résultats sans l'intermédiaire de SPSS.



pour répéter une analyse, copier/coller l'analyse dans le log du fichier de résultats vers une fenêtre de syntaxe de SPSS comme suit.

| the *Sortie1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer |  |
|---|--|
|---|--|

Insérer Format Analyse <u>G</u>raphiques <u>U</u>tilitaires Fichier Edition Affic<u>h</u>age Fenêtre Aide 10,5 💌 Monospaced Ŧ В Г Ц 🥵 🗸 🧱 🧱 🗉 🖪 Sortie GET 🔶 间 Log FILE='F:\psyc2001\labos\recherche\_visuelle\dondemo2019exp2.sav'. 🖶 🔄 Modèle linéaire généra DATASET NAME Jeu de donnéesl WINDOW=FRONT. Titre 📳 Jeu de données a • 🖷 Facteurs intrasuje 🗿 Statistiques descr 🖷 Tests multivariés 🚡 Tests de sphéricit 🗿 Tests des effets ir SIGN=Cible Ligne 🚡 Tests des contras Tests des effets ir Titre Cible Ligne Ligne \* Cible Modèle linéaire général

[Jeu\_de\_données1] F:\psyc2001\labos\recherche\_visuelle\dondemo2019exp2.sav

### Facteurs intrasujets

Mesure: MEASURE\_1

| Liane | dépendante  |
|-------|---|
| 1     | Lettrel05e2   |
| 2     | Lettrel10e2   |
| 3     | Lettrel15e2   |
| 4     | Lettrel20e2   |
| 5     | Lettrel25e2   |
| 1     | Chiffrel05e2  |
| 2     | Chiffrel10e2  |
| 3     | Chiffrel15e2  |
| 4     | Chiffrel20e2  |
| 5     | Chiffrel25e2  |
| 1     | NQ105e2   |
| 2     | NQI10e2   |
| 3     | NQI15e2   |
| 4     | NQI20e2   |
| 5     | NQI25e2   |
|       | Ligne<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>5<br>5<br>1<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5 |

### Statistiques descriptives

|             | Moyenne | Ecart type | N |
|-------------|---------|------------|---|
| Lettre105e2 | 2,4683  | ,97440     | 6 |
| Lettrel10e2 | 2,4400  | ,56523     | 6 |
| Lettrel15e2 | 4,4850  | 1,43182    | 6 |

 $\times$ 

\_

Unicode:ON H: 224, W: 1393 pt.

へ 🝖 🖫 🕼 FRA

17:01 2019-02-26

Ę,

🗄 🔘 Taper ici pour rechercher

### 🔚 \*Sortie1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer

| <u>Fichier</u> Edition Affic <u>h</u> age <u>I</u> r | nsérer F <u>o</u> rmat | Anal <u>y</u> se <u>G</u> | raphiques | s <u>U</u> tilitaires | Fenêtre Aide                                       |
|--|------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|--|
| <u>N</u> ouveau                                      |                        |                           | - F       | Données               |  |
| <u>O</u> uvrir                                       |                        |                           | •         | Syntaxe               |  |
| Importer <u>d</u> es données                         |                        |                           |           | C Sortie              | suelle\dondemo2019exp2.sav'.                       |
| 🕼 Fermer   |                        | Contrôle+I                | F4        | Script                | DNT.   |
| 🖶 Enregi <u>s</u> trer                               |                        | Contrôle+                 | s         | 20e2 Chiffre          | 2 Lettre120e2 Lettre125e2 Chilire105e2 Chilire10e2 |
| Enregistrer sous                                     |                        |                           |           | rt Ligne 5 H          | Repeated   |
| Exporter en tant que rapport We                      | b                      |                           |           |                       |  |
| Afficher des informations sur un                     | n fichier de données   |                           |           | ne Ligne*Cił          | ble) TYPE=BAR ERRORBAR=CI MEANREFERENCE=NO         |
| Mise en page   |                        |                           |           | 2 OFOWER              |  |
| Apercu avant impression                              |                        |                           |           | ible*Ligne.           |  |
|  |                        | Contrôlo+I                |           |                       |  |
|  |                        | Controlem                 |           | 1                     |  |
| I Arreter le processeur                              |                        | Controle+I                | Point     |                       |  |
| Quitter  |                        |                           |           | 2001\labos\:          | recherche_visuelle\dondemo2019exp2.sav             |
|  |                        |                           |           |                       |  |
|  | Facteu                 | rs intrasuje              | ets       |                       |  |
|  | Mesure: M              | EASURE 1                  |           |                       |  |
|  |                        | Varia                     | ible      |                       |  |
|  | Cible Lig              | ne dépen                  | dante     |                       |  |
|  | 1 1                    | Lettrel0                  | 5e2       |                       |  |
|  | 2                      | Lettrel1                  | 0e2       |                       |  |
|  | 3                      | Lettrel1                  | 5e2       |                       |  |
|  | 4                      | Lettrel2                  | 0e2       |                       |  |
|  | 5                      | Lettrel2                  | 562       |                       |  |
|  | 2 1                    | Chiffred                  | J562      |                       |  |
|  | - 2                    | Chiffrel                  | 1502      |                       |  |
|  |                        | Chiffrel                  | 2062      |                       |  |
|  | 5                      | Chiffrel                  | 25e2      |                       |  |
|  | 3 1                    | NQI05e                    | 2         |                       |  |
|  | 2                      | NQI10e                    | 2         |                       |  |
|  | 3                      | NQI15e                    | 2         |                       |  |
|  | 4                      | NQI20e                    | 2         |                       |  |
|  | 5                      | NQI25e                    | 2         |                       |  |
|  |                        |                           |           |                       |  |
|  | 54                     | atistiques                | descript  | tives                 |  |
|  | 31                     | Moyonno                   | Econtra   | no N                  |  |
|  | Lettrol05-2            | 2 4602                    | Ecall ly  | 40 0                  | -  |
|  | Lettreiuse2            | 2,4083                    | ,974      | 40 0<br>22 E          | -  |
|  | Lettrel15e2            | 4 4850                    | ,505      | 82 6                  | -  |
| Custova  | Letteribez             | 4,4050                    | 1,431     | 02 0                  |  |
| Syntaxe  |                        |                           |           |                       | ILE PROCESSEUR IBM SPSS Statistics est p           |

| ti 🔚 *Syr       | ntaxe1 - IBI    | M SPSS Statist     | tics Editeu                               | ır de sy | ntaxe   |   |   |  |   |                |   |             |      |         |               |       |              |             |                  |
|-----------------|-----------------|--------------------|---|----------|---|---|---|--|---|----------------|---|-------------|------|---------|---------------|-------|--------------|-------------|------------------|
| <u>F</u> ichier | <u>E</u> dition | Affic <u>h</u> age | <u>D</u> onn                              | ées      | <u>T</u> ransformer   | Anal <u>v</u> se  | <u>G</u> raphiques  | <u>U</u> tilitaires  | Exécute <u>r</u>                          | Outil <u>s</u> | Extensions                                | Fenêtre A   | Aide |         |               |       |              |             |                  |
|                 |                 |                    | r   | 2        |   | <u>A</u>  |   | <u>_</u>   | 2   |                | • /*                                      | <u>ه رک</u> |      | Actif : | Jeu_de_donnée | es1 🔻 |              |             |                  |
| GLM             |                 |                    | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br>9 |          | LM LettreI05<br>ChiffreI15e2<br>(WSFACTOF<br>/METHOD=S<br>/PLOT=PRO<br>/PRINT=DES<br>/CRITERIA=/<br>/WSDESIGN | e2 Lettrel1(<br>Chiffrel20e<br>R=Cible 3 H<br>STYPE(3)<br>FILE(Cible I<br>SCRIPTIVE I<br>ALPHA(.05)<br>I=Cible Lign | 0e2 Exécuter la<br>22 Chiffrel25e2 N<br>lelmert Ligne * Cibl<br>ETASQ OPOW<br>ne Cible*Ligne. | sélection 2<br>IQI05e2 NQI<br>Repeated<br>le) TYPE=B<br>ER | Lettrel25e2 C<br>10e2 NQI15e<br>AR ERRORE | Chiffre105e    | 2 Chiffrel10e2<br>2 NQI25e2<br>EANREFEREN | CE=NO       |      | 222     |               |       |              |             |                  |
| Exécute         | r la sélect     | tion               |   | <b>b</b> |   | п   |   |  |   |                |   | v II        |      |         |               | l     | e processeur | IBM SPSS St | atistics est prê |