ANNEXE

Filtrer les temps de réponse – Capsule Web (http://www.sesame-savoir.com)

Cette annexe présente les étapes à suivre pour adapter les feuilles de calcul pour une banque de données avec plus de 50 participants ou plus de 50 essais par participant (page 2), pour remplacer les données filtrées par une autre valeur que **X** (page 5), pour créer de nouveau filtres (page 6) et pour combiner plusieurs filtres (page 7). Finalement, si vous souhaitez comprendre la logique des formules utilisées dans les feuilles de calcul, consultez la page 8.

Adapter les feuilles de calcul pour plus de 50 participants ou plus de 50 essais

La feuille de calcul originale permet d'inclure les données de 50 participants, avec jusqu'à 50 essais par participant.

Dans le cas où vous souhaitez utiliser la feuille de calcul pour une banque de donnée de plus de 50 participants, suivez les instructions ci-dessous :

1. Dans la feuille *Calcul des critères*, sélectionnez les **lignes 2 à 51** en cliquant sur les numéros de lignes, et non en sélectionnant les cellules directement.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Participant	Moyenne	Écart-type		2*ÉT	Critère min (2*ÉT)	Critère max (2*ÉT)		3*ÉT	Critère min (F3ÉT)	Critère max (F3ÉT)
2	1				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
3	2				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
4	3				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
5	4				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
6	5				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
7	6				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
[...]											
47	46				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
48	47				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
49	48				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
50	49				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
51	50				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
52											
53											

2. Copiez la sélection (Ctrl + c), puis cliquez sur la cellule **A52** pour la sélectionner, et collez (Ctrl + v). Vous obtenez ainsi 100 lignes dans ce tableau, vous permettant de filtrer les données de 100 participants, tout en conservant les formules automatisées incluses dans la feuille de calcul.

3. Ajustez les numéros de la **colonne A** (*Participant*) en sélectionnant les cellules **A46** à **A50**.

45	44				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
46	45				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
47	46				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
48	47				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
49	48				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
50	49				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
51	50				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
52	1				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
53	2				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
54	3				0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00

4. Placez votre curseur sur le coin inférieur droit de la sélection, cliquez et maintenez enfoncé pour glisser la sélection vers le bas, jusqu'à la cellule **A101**. Les cellules de la **colonne A** affichent maintenant les numéros de participants, de 1 à 100.

5. Au besoin, répétez les étapes 1 à 4 jusqu'à ce que vous obteniez un nombre suffisant de participants.

6. Dans la feuille *Filtres originaux*, utilisez la fonction *Filtre* (voir Capsule partie 1) pour filtrer les participants et les essais selon l'ordre ci-dessous, si ce n'est pas déjà fait.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Participant	Essai	TR		Fmin (100ms)	Fmin (200ms)	Fmin (300ms)	Fmin (500ms)	Fmin (1000ms)
2	1	1			X	X	X	X	X
3	1	2			X	X	X	X	X
4	1	3			X	X	X	X	X
5	1	4			X	X	X	X	X
6	1	5			X	X	X	X	X
7	1	6			X	X	X	X	X
8	1	7			X	X	X	X	X

7. Répétez les étapes 1 et 2 en prenant soin de sélectionner l'ensemble des lignes qui contiennent des valeurs et des formules, puis copier/coller la sélection à la première cellule de la **colonne A** qui est vide.

8. Ajustez les numéros de la **colonne A** (*Participant*) en utilisant la technique de l'étape 4 et la fonction copier/coller, de façon que les nouvelles lignes (qui ont été collées) contiennent les bons numéros de participant, soit de 51 à 100.

9. Au besoin, répétez les étapes 6 à 8 jusqu'à ce que vous obteniez un nombre suffisant de participants.

10. Si vous comptez utiliser la feuille *Filtres supplémentaires* (pour créer des filtres personnalisés, consultez les pages 5 à 7), répétez les étapes 6 à 9 dans cette deuxième feuille.

Dans le cas où vous souhaitez utiliser la feuille de calcul pour une expérience de plus de 50 essais par participant, suivez les instructions ci-dessous :

1. Dans la feuille *Filtres originaux*, utilisez la fonction *Filtre* (voir Capsule partie 1) pour filtrer les participants et les essais selon l'ordre ci-dessous, si ce n'est pas déjà fait.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Participant	Essai	TR		Fmin (100ms)	Fmin (200ms)	Fmin (300ms)	Fmin (500ms)	Fmin (1000ms)
2	1	1			X	X	X	X	X
3	2	1			X	X	X	X	X
4	3	1			X	X	X	X	X
5	4	1			X	X	X	X	X
6	5	1			X	X	X	X	X
7	6	1			X	X	X	X	X
8	7	1			X	X	X	X	X
9	8	1			X	X	X	X	X
10	9	1			X	X	X	X	X

2. Sélectionner les **lignes 2 à 51**, puis copiez.

3. Descendez jusqu'à ce que vous atteigniez la fin du tableau, soit la première ligne qui ne contient ni valeur ni formule.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2499	48	50			X	X	X	X	X
2500	49	50			X	X	X	X	X
2501	50	50			X	X	X	X	X
2502									
2503									
2504									
2505									

4. Collez la sélection à cet endroit.

5. Répétez les étapes 3 et 4 autant de fois que le nombre d'essais que vous souhaitez ajouter. Par exemple, si votre expérience compte 60 essais par participant, la feuille est conçue pour 50 essais alors vous devez répéter les étapes 3 et 4 dix fois. Pour aller plus vite, vous pouvez copier un plus grand nombre de lignes à la fois (sélectionner les lignes 2 à 501 pour ajouter 10 essais chaque fois).

6. Ajustez les numéros de la **colonne B** (*Essai*) de façon que les nouvelles cellules (qui ont été collées) contiennent les bons numéros d'essai, et ce, pour chaque participant.

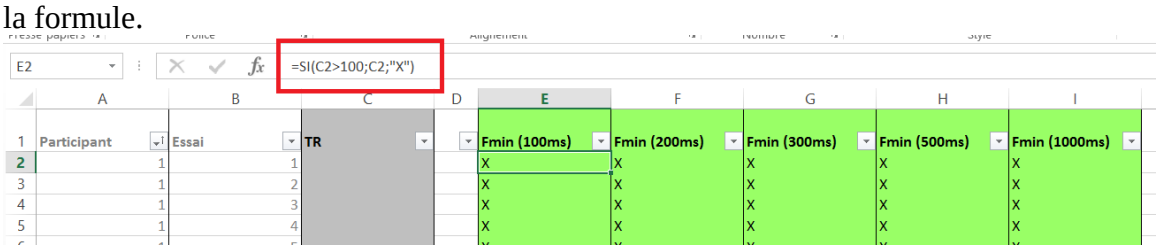
Remplacer les données filtrées par une autre valeur

Dans la feuille *Filtres originaux*, les données filtrées sont automatiquement remplacées par un **X**. Il est possible de remplacer les données filtrées par une cellule vide, ou par tout autre valeur souhaitée. Pour ce faire, suivez les instructions suivantes.

1. Dans la feuille *Filtres originaux*, utilisez la fonction *Filtre* (voir Capsule partie 1) pour filtrer les participants et les essais selon l'ordre ci-dessous, si ce n'est pas déjà fait.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Participant	Essai	TR		Fmin (100ms)	Fmin (200ms)	Fmin (300ms)	Fmin (500ms)	Fmin (1000ms)
2	1	1			X	X	X	X	X
3	1	2			X	X	X	X	X
4	1	3			X	X	X	X	X
5	1	4			X	X	X	X	X
6	1	5			X	X	X	X	X

2. Chaque cellule en vert contient une formule qui permet de remplacer les données filtrées par un **X**. Sélectionnez la première cellule d'une colonne verte, après le titre, pour afficher la formule.



3. Dans la formule affichée, remplacez le **X** par la valeur choisie.
   a. Pour remplacer par une cellule vide, remplacez "X" par **""**.
   b. Pour remplacer par la valeur **999**, remplacez "X" par **999**.
   c. Vous pouvez remplacer le **X** par toute autre valeur.

4. Une fois la modification apportée, appuyez sur **Entrée**.

5. Pour appliquer la nouvelle formule à l'ensemble des lignes, sélectionner la cellule avec la formule modifiée, et double-cliquez sur le coin inférieur droit de la cellule. Vérifiez que la nouvelle formule a été appliquée jusqu'à la dernière ligne du tableau.

6. Dans le cas des filtres à partir des valeurs critères (*F2*ÉT* et *F3*ÉT*), vous pouvez également remplacer les données filtrées par la valeur critère minimum ou maximum. Pour ce faire :
   a. À la première cellule de la **colonne U** (*F2*ÉT*), remplacez la formule actuelle (=SI(OU(C2<M2;C2>N2);"X";C2)) par la formule suivante : =SI(OU(C2<M2;C2>N2);(SI(C2>N2;N2;M2));C2) [1]
   b. À la première cellule de la **colonne W** (F3*ÉT), remplacez la formule actuelle (=SI(OU(C2<R2;C2>S2);"X";C2)) par la formule suivante : =SI(OU(C2<R2;C2>S2);(SI(C2>S2;S2;R2));C2)

[1] Consultez la page 8 de ce document pour comprendre la logique de cette formule.

Créer de nouveau filtres

Vous pouvez vous servir de la feuille Filtres supplémentaires pour créer de nouveaux filtres en créant de nouvelles colonnes avec de nouvelles formules, ou en modifiant les formules existantes.

Les **colonnes E** (*Fmin ([x]ms)*) et **F** (*Fmax ([x]ms)*) vous permettent de filtrer les temps de réponse selon une valeur minimale ou maximale. Par exemple, si vous souhaitez filtrer les temps de réponse plus courts que 250ms, ce filtre n'est pas inclus dans les filtres originaux, vous pouvez donc vous servir de la feuille *Filtres supplémentaires* pour le créer.

1. Dans la feuille *Filtres supplémentaires*, utilisez la fonction *Filtre* (voir Capsule partie 1) pour filtrer les participants et les essais selon l'ordre ci-dessous, si ce n'est pas déjà fait.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Participant	Essai	TR		Fmin ([x]ms)	Fmax ([x]ms)		Critère min (2*É	Critère max (2*É
2	1	1			SI(C2>[x];C2;"X")	SI(C2<[x];C2;"X")			
3	1	2							
4	1	3							
5	1	4							
6	1	5							
7	1	6							
8	1	7							

2. Utilisez la **colonne E** (*Fmin ([x]ms)*) pour créer un filtre *Fmin (250ms)*, en remplaçant [x] par **250**, et en ajoutant un signe = au début de la formule.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Participant	Essai	TR		Fmin ([x]ms)	Fmax ([x]ms)		Critère min (2*É	Critère max (2*É
2	1	1			=SI(C2>250;C2;"X")	SI(C2<[x];C2;"X")			
3	1	2							
4	1	3							
5	1	4							
6	1	5							

3. Appuyez sur **Entrée**, et double-cliquez sur le coin inférieur droit de la cellule avec la formule pour appliquer la formule à toute la colonne.

Vous pouvez créer vos propres filtres personnalisés en utilisant la fonction **SI()** qui vous permet de remplacer les temps de réponse par une autre valeur, selon une condition choisie. Les formules utilisées dans ces feuilles de calcul ont la forme suivante :

=SI([condition];[remplacement];[donnée initiale])

Vous devez donc remplacer [condition] par la condition choisie (ex : **C2>K2**), remplacer [remplacement] par la valeur par laquelle vous voulez remplacer les données filtrées (ex : **"X"**), et remplacer [donnée initiale] par le temps de réponse initiale (**C2**).

Combiner plusieurs filtres

Vous pouvez vous servir de la feuille *Filtres supplémentaires* pour créer des combinaisons de filtres. Vous pouvez donc créer une formule qui vous permettra de filtrer les temps de réponses selon deux filtres en même temps. Par exemple, vous pourriez combiner un filtre *Fmin (500ms)* et un filtre *F2*ÉT*, pour remplacer par un **X** les temps de réponses qui s'éloignent de la moyenne par plus de deux fois l'écart-type, et ceux qui sont plus petits que 500 ms.

Si vous souhaitez combiner deux filtres, servez-vous de la colonne *Filtre1 et filtre2*, ou de la colonne *Filtre1, filtre2 et filtre3* pour combiner trois filtres. Vous pouvez combiner plus de trois filtres si vous le souhaitez, en modifiant la formule.

1. Dans la feuille *Filtres supplémentaires*, utilisez la fonction *Filtre* (voir Capsule partie 1) pour filtrer les participants et les essais selon l'ordre ci-dessous, si ce n'est pas déjà fait.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Participant	Essai	TR		Fmin ([x]ms)	Fmax ([x]ms)		Critère min (2*ÉT	Critère max (2*É	Cri du
2	1	1			SI(C2>[x];C2;"X")	SI(C2<[x];C2;"X")				
3	1	2								
4	1	3								
5	1	4								
6	1	5								
7	1	6								
8	1	7								

2. Pour combiner les filtres *Fmin (500ms)* et *F2*ÉT*, utilisez la **colonne V** (*Filtre1 et filtre2*) en remplaçant les parties en bleu dans la formule [2] :
   a. Remplacer [filtre1] par la cellule qui contient le résultat du filtre Fmin (500ms) : dans ce cas-ci il s'agit de la cellule **E2**
   b. Remplacer [filtre2] par la cellule qui contient le résultat du filtre *F2*ÉT* : **R2**
   c. Remplacer [remplacement] par la valeur par laquelle vous souhaitez remplacer les temps de réponse filtrés : **"X"** par exemple
   d. Remplacer [donnée initiale] par le temps de réponse initial (non filtré) : **C2**

3. Finalement, ajouter un signe = au début de la formule.

	Q	R	S	T	U	V	
1		F2*ÉT		F3*ÉT		Filtre1 et filtre2	Fil
2		0		0		=SI((OU(E2="X";R2="X"));"X";C2)	SI(
3		0		0			
4		0		0			
5		0		0			
6		0		0			

4. Appuyez sur **Entrée**, puis double-cliquez sur le coin inférieur droit de la cellule pour appliquer la formule à toute la colonne.

---

[2] Consultez la page 8 de ce document pour comprendre la logique de cette formule.

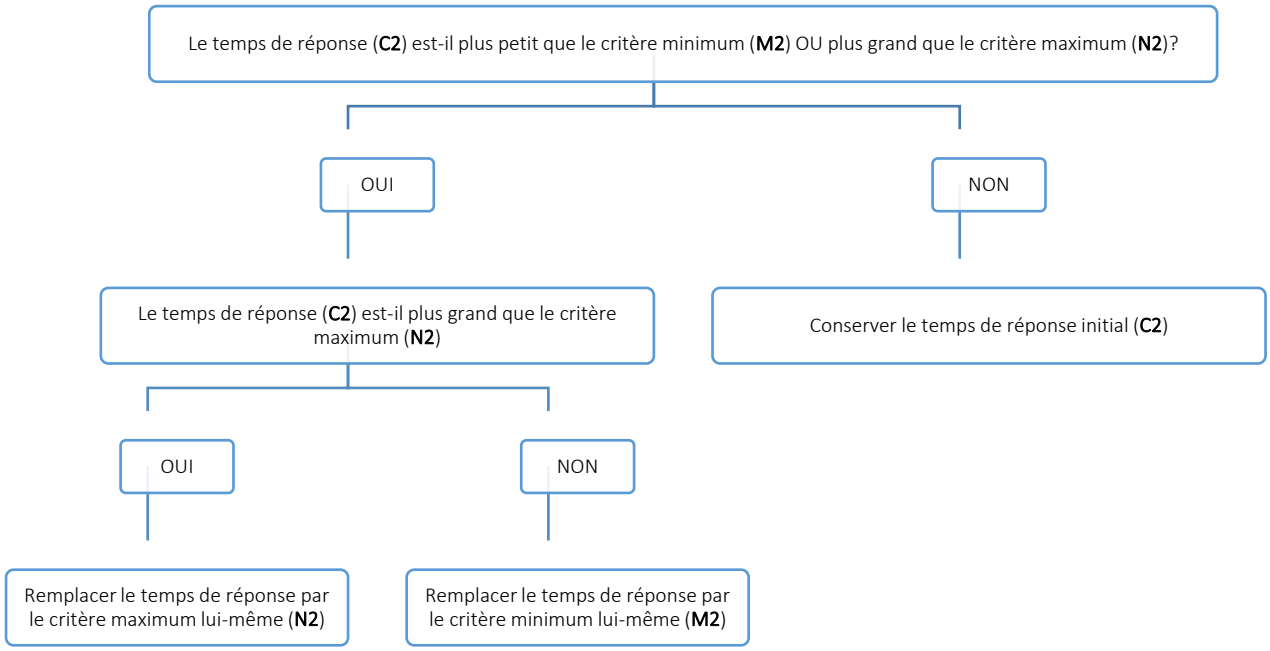
SI((OU([filtre1]="X";[filtre2]="X"));[remplacement];[donnée initiale])

La combinaison de formules, dans ce cas-ci, repose sur l'utilisation de filtres déjà existant, qui remplacent les données filtrées par la valeur **X**. Cette formule fonctionne selon la logique suivante :

> Si la valeur de la cellule [filtre1] ou de la cellule [filtre2] est **X**; alors inscrire la valeur de [remplacement]; sinon inscrire la valeur de [donnée initiale].

Ainsi, la combinaison des filtres 1 et 2 va remplacer le temps de réponse par la valeur de remplacement, dans le cas où le temps de réponse a été filtré par au moins un des deux filtres choisis. Si aucun des deux filtres n'a filtré le temps de réponse, la cellule inscrira le temps de réponse initial puisqu'il n'a pas été filtré.

SI(OU(C2<M2;C2>N2);(SI(C2>N2;N2;M2));C2)

Cette formule est une modification du filtre *F2*ÉT*, qui permet de remplacer les données filtrées par les valeurs critères (minimum ou maximum), selon le filtre. Dans le cas où un temps de réponse est filtré parce qu'il est plus grand que la valeur critère maximum, il sera remplacé par cette valeur maximum. Si le temps de réponse est filtré parce qu'il est plus petit que la valeur critère minimum, il sera remplacé par cette valeur minimum. Dans le cas où le temps de réponse n'est ni filtré par la valeur maximum, ni par la valeur minimum, le temps de réponse initial sera conservé, donc non filtré.

Cette formule fonctionne donc selon la logique suivante :