



EXCEL COMME UN PRO

LES TABLEAUX

Comment créer en quelques clics des tableaux
fiables, esthétiques et évolutifs avec Excel

Cyril Seguenot
office-in.net

| | |
|--|-----------|
| L'AMATEUR ET LE PROFESSIONNEL | 2 |
| QU'ALLEZ-VOUS APPRENDRE DANS CE GUIDE ? | 2 |
| LA METHODE PRO EN DEUX MOTS | 2 |
| LES BENEFICES QUE VOUS EN TIREREZ | 3 |
| L'EXERCICE | 3 |
| LA METHODE CLASSIQUE | 4 |
| APPLICATION A NOTRE EXERCICE | 4 |
| LES INCONVENIENTS DE CETTE METHODE | 6 |
| LA METHODE PRO | 9 |
| APPLICATION A NOTRE EXERCICE | 9 |
| LES AVANTAGES DE CETTE METHODE | 15 |
| PERSPECTIVES | 17 |
| SYNTHESE | 17 |
| RESUME DES ETAPES | 17 |
| A VOUS DE JOUER ! | 17 |
| POUR ALLER PLUS LOIN | 18 |

Peut-être certains d'entre vous aiment-ils bricoler, ou du moins ont besoin de le faire pour améliorer leur habitat ? Si vous êtes un simple amateur (c'est mon cas), avez-vous déjà remarqué la différence de temps qu'il vous fallait pour réaliser une tâche par rapport à un artisan chevronné et sérieux ? Sans compter que le résultat que vous obtenez n'est pas toujours celui que vous souhaitiez...

Il y a 2 ans, j'ai eu la chance de travailler avec un ami couvreur qui avait de nombreuses années de métier. Nous avons refait à neuf les toitures de nos maisons mitoyennes. Cette entraide nous a permis de faire le travail plus vite et d'alléger la facture :-). Nous avons démonté l'ancienne toiture et refait entièrement la charpente, autant dire qu'il a fallu jouer du pied de biche, du marteau et de la scie !

Dès le départ, en regardant travailler mon ami, j'ai été assez sidéré par la vitesse à laquelle il travaillait naturellement. Il allait environ 3 fois plus vite que moi, tout en étant plus précis ! Je tiens à préciser que j'avais déjà scié des morceaux de bois et planté des clous au cours de ma vie de bricoleur, avant d'entreprendre ce travail, et je pensais me débrouiller correctement. Pourtant, lorsque je l'ai vu travailler, j'ai compris que j'étais en fait loin de maîtriser ces gestes simples, et que je pourrais travailler beaucoup plus vite, tout en fournissant moins d'efforts, si j'essayais de reproduire les bons gestes.

Cette idée peut être généralisée à pas mal de domaines, y compris celui de l'informatique, et en particulier des logiciels de bureautique.

Si vous utilisez Excel, vous avez certainement déjà réalisé différentes tâches sur vos tableaux de données, comme :

- Ajouter des filtres et des tris pour mieux organiser l'information
- Ajouter des mises en formes diverses pour rendre le résultat plus esthétique et faciliter la lecture
- Ajouter des calculs (sommations, moyennes, dénombrement ou calculs plus complexes), pour valoriser les données et en extraire de l'information intéressante
- ... etc.

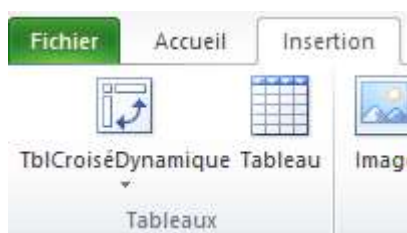
Ce genre de travail est rendu assez simple grâce à la puissance d'Excel, et bon nombre d'utilisateurs, même peu aguerris, réussiront à obtenir au final un résultat qui les satisfait.

« OK, il n'y a donc pas problème ! Que demander de plus ? » vous direz-vous. Cependant, si vous faites vos tableaux Excel à la façon d'un amateur, peut-être serez-vous surpris par les techniques que je vais vous présenter, et par le gain de qualité, de temps et d'effort qu'elles vous procureront.

QU'ALLEZ-VOUS APPRENDRE DANS CE GUIDE ?

LA METHODE PRO EN DEUX MOTS

Excel dispose en standard de deux types de tableaux très puissants et complémentaires : les tableaux croisés dynamiques et les tableaux (tout court).



Les 2 types de tableaux Excel

Remarque sur la sémantique : on parle souvent de « tableau Excel », mais cette expression est ambiguë, car on ne sait pas toujours de quel type de tableau on parle :

- Simple ensemble de données disposées en tableau dans une feuille ?
- Tableau ?
- Tableau croisé dynamique ?

Dans la pratique, beaucoup de gens utilisent cette expression pour désigner le premier type, car ils ne connaissent pas le second. Pour qu'il n'y ait aucune ambiguïté, j'utiliserai l'expression « **objet Tableau** » pour désigner les tableaux tels qu'on peut les créer avec le bouton « Tableau » du ruban « Insertion ».

Les objets tableaux permettent de résoudre très simplement tous les problèmes liés à l'aspect statique des tableaux ordinaires, que nous verrons plus loin.

La création d'un objet tableau est très simple ; elle se résume à sélectionner les données et à cliquer sur le bouton Tableau du ruban Insertion. A partir de là, vous disposez de tout un ensemble d'automatismes et d'outils spécifiques très puissants, pour réaliser les différentes tâches dont j'ai parlé plus haut. Votre tableau devient beaucoup plus facile à manipuler et faire évoluer. Sa mise en forme devient un jeu d'enfant.

Cette méthode, je l'ai utilisée durant pas mal d'années dans mon travail de chef de projet informatique, et je continue de le faire. Tous ceux qui ne la connaissaient pas et à qui je l'ai montrée ont été immédiatement convaincus.

Elle a l'avantage d'être très simple, en fait plus simple que la méthode classique des amateurs, et vous regretterez sans doute de ne pas l'avoir utilisée plus tôt !

LES BENEFICES QUE VOUS EN TIREREZ

Dès que vous commencerez à utiliser les objets tableaux, vous verrez immédiatement un gain conséquent de temps et de qualité dans votre travail.

Ceci vous donnera envie d'utiliser de plus en plus Excel et vous serez fier de vos résultats ! Et je parie que vous aurez envie de montrer à votre tour cette technique à votre entourage ;-)

Au lieu de passer un temps interminable à essayer de faire des tableaux pas trop laids, et à vérifier que vos formules sont bien à jour, vous pourrez concentrer vos efforts sur les choses plus complexes, qui apportent le plus de valeur à votre travail. Vous pourrez alors vous lancer dans des feuilles de calculs plus ambitieuses et plus intéressantes !

L'EXERCICE

Au travers d'un petit exercice, nous verrons tout d'abord rapidement la façon classique de faire des tableaux, et les inconvénients qu'elle comporte. Nous verrons ensuite la méthode pro, et comment elle permet de s'affranchir de tous ces inconvénients.

Je ne m'attarderai pas sur les différentes formules de calculs utilisées dans cet exercice, car ce n'est pas l'objet de ce guide. Les formules utilisées sont simples, mais si vous débutez et que vous voulez plus d'explications sur certaines d'entre elles, n'hésitez pas à consulter l'aide d'Excel ou à rechercher sur Internet.

Nous travaillerons sur l'ensemble de données suivant, qui est très simple, mais nous permettra d'illustrer pas mal de concepts. Il représente une liste de joueurs d'un club sportif avec leur niveau dans la discipline.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------|--------|-------------------|------|--------|----|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | M | | 10 |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | F | | 12 |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | M | | 9 |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | M | | 5 |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | F | | 8 |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | M | | 7 |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | M | | 13 |
| 10 | | | | | | |

Le but de l'exercice est d'aboutir au résultat suivant :

1. Des filtre et tris sur chaque colonne
2. Une colonne affichant l'âge de chaque personne à côté de la date de naissance
3. Quelques statistiques simples en bas du tableau :
 - Nombre de personnes dans le club
 - Nombre de femmes
 - Age moyen
 - Niveau moyen
4. Une belle mise en forme avec une couleur différente pour l'en-tête, et une alternance de couleurs pour les autres lignes pour faciliter la lecture

LA METHODE CLASSIQUE

Je passerai volontairement assez vite sur la description de cette méthode. L'objectif est surtout de pouvoir la comparer ensuite à la méthode pro.

APPLICATION A NOTRE EXERCICE

FILTRES ET TRIS SUR CHAQUE COLONNE

Sélectionnons l'ensemble des cellules du tableau (y compris l'en-tête) et cliquons sur la liste déroulante « Trier et filtrer », puis sur « Filtrer ». Nous obtenons le résultat de l'image de droite :

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------|--------|-------------------|------|--------|----|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | M | | 10 |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | F | | 12 |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | M | | 9 |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | M | | 5 |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | F | | 8 |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | M | | 7 |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | M | | 13 |
| 10 | | | | | | |

AJOUT D'UNE COLONNE AFFICHANT L'AGE DE CHAQUE PERSONNE

Il faut :

- Insérer une colonne vide à droite de la colonne C (la colonne actuelle D est donc décalée en E)
- Cliquer sur la cellule D3 et saisir la formule suivante dans la barre de formules :
`=ENT ((AUJOURDHUI () -C3) /365,25)`

NB/ `AUJOURDHUI () -C3` permet de calculer le nombre de jours entre la date d'aujourd'hui et la date de la cellule C3. En divisant ensuite par 365.25, on convertit ce nombre de jours en années. ENT permet enfin de garder uniquement la partie entière, c'est-à-dire de supprimer les décimales.

- Appliquer le format « nombre » avec 0 décimale à cette cellule (faire un clic droit sur la cellule, cliquer sur « Format de cellule », puis définir le format souhaité)
- Appliquer la même formule et le même format aux autres cellules de la colonne D (sélectionner la cellule D3, cliquer sur le coin inférieur droit en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis glisser le curseur jusqu'à la cellule D9)

Voici le résultat obtenu lorsqu'on relâche le bouton de la souris après le « glissé » :

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------|--------|-------------------|-----|------|--------|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | 10 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | 12 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | 9 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | 5 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | 8 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | 7 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | 13 | |
| 10 | | | | | | | |

NB/ Suivant la date à laquelle vous ferez cet exercice, vous obtiendrez des âges différents, ce qui est normal !

STATISTIQUES EN BAS DU TABLEAU

Pour afficher le nombre de personnes dans le club, cliquons par exemple sur la cellule B10, puis saisissons la formule suivante dans la barre de formules :

`=NBVAL(B3:B9)`

Pour compter le nombre de femmes, cliquons sur la cellule E10, puis saisissons la formule suivante dans la barre de formules :

`=NB.SI(E3:E9;"=F")`

Pour calculer l'âge moyen des personnes du club, cliquons sur la cellule D10, puis saisissons la formule suivante dans la barre de formules :

`=MOYENNE(D3:D9)`

Même technique pour le niveau moyen...

Nous obtenons au final le tableau suivant :

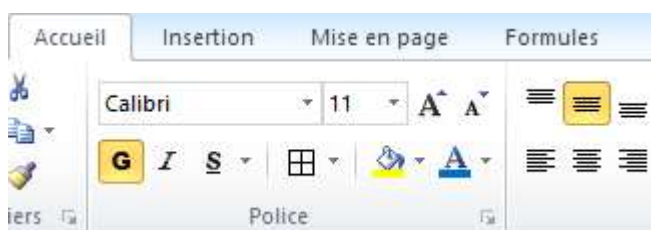
| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------|--------|-------------------|-----|------|--------|-----|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | | 10 |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | | 12 |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | | 9 |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | | 5 |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | | 8 |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | | 7 |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | | 13 |
| 10 | | 7 | | 26 | | 2 | 9,1 |
| 11 | | | | | | | |

MISE EN FORME DU TABLEAU

En utilisant diverses options de mise en formes voici un exemple de ce qu'on peut obtenir :

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---------------------------|--------|-------------------|-----|------|--------|-----|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | | 10 |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | | 12 |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | | 9 |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | | 5 |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | | 8 |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | | 7 |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | | 13 |
| 10 | Totaux et Moyennes | 7 | | 26 | | 2 | 9,1 |
| 11 | | | | | | | |

J'ai utilisé pour cela les diverses commandes de mise en forme de l'onglet Accueil :



LES INCONVENIENTS DE CETTE METHODE

Nous avons donc rempli le contrat et obtenu le résultat demandé.

Cependant, nous pouvons déjà voir plusieurs inconvénients immédiats à la technique utilisée :

BEAUCOUP DE TRAVAIL MANUEL POUR UN RESULTAT MOYEN

Pour construire notre tableau, toutes les opérations suivantes ont été faites « à la main » :

- Ajout des tris et filtres
- Saisie des formules
- Application des mises en forme

Notons dès à présent que l'alternance des lignes sur fond gris et sur fond blanc, que nous avons créée manuellement, ne sera plus valable dès que nous trierons le tableau sur une colonne (par exemple le nom).

Mais les plus gros ennuis arrivent maintenant...

DES FORMULES PAS A JOUR

Supposons que de nouvelles personnes s'inscrivent dans le club. Il faut pour cela insérer de nouvelles lignes dans le tableau, entre les lignes 9 et 10.

Ajoutons une ligne pour voir ce qui se passe (ligne 10) :

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---------------------------|------------|--------------------------|------------|-------------|---------------|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | 10 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | 12 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | 9 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | 5 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | 8 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | 7 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | 13 | |
| 10 | Emma | Tome | 03/08/1978 | 36 | F | 11 | |
| 11 | Totaux et Moyennes | 7 | | 28 | 2 | 9,4 | |
| 12 | | | | | | | |

Je n'ai fait ici que saisir le contenu des cellules de la ligne 10 (sauf D10), sans toucher au reste. On remarque plusieurs choses :

1/ Excel à calculé automatiquement :

- l'âge de la nouvelle personne dans la cellule D10
- l'âge et le niveau moyens dans les cellules D11 et F11

En effet, Excel est suffisamment rusé pour détecter que de nouvelles données ont été ajoutées, et pour corriger lui-même certaines formules de calcul.

Par exemple, si on clique sur la cellule F11, on voit la formule suivante dans la barre de formule :
=MOYENNE(F3:F10)

La plage de calcul a bien été étendue jusqu'à F10 au lieu de F9. Bien...

2/ Les formules des cellules B11 et E11, elles, n'ont pas été mises à jour ! On voit en effet que le nombre de personnes dans le club, et le nombre de femmes sont faux.

On se retrouve donc avec un tableau comportant des valeurs fausses mélangées à des valeurs correctes !

Pourquoi Excel n'a-t-il pas corrigé tout seul les formules des cellules B11 et E11 ? Vous demandez-vous certainement...

En fait, Excel ne corrige automatiquement que les formules très simples (les moyennes en font partie), mais pas les autres. La formule de B11 contient la fonction NBVAL et Excel ne sait pas la mettre à jour tout seul.

Il faut donc corriger soi-même les formules. Certes, ce n'est pas bien difficile, mais encore faut-il y penser. De plus, lorsque le tableau contient de nombreuses lignes, les erreurs ne sont pas visibles du premier coup d'œil comme ici. Enfin, si on utilise des formules complexes, la correction comporte toujours un risque d'erreur.

REMARQUE :

Certains d'entre vous utilisent peut-être l'alternative suivante pour éviter le problème de la mise à jour des formules :

Elle consiste à prévoir dès le départ un certain nombre de lignes vides avant la ligne des totaux/moyennes pour l'ajout futur de données, et à inclure ces lignes vides dès le départ dans les formules.

Je pense que vous conviendrez qu'il s'agit d'une solution peu pratique et peu élégante. D'une part, elle est inesthétique (à cause des lignes vides) et peu évolutive (on ne sait pas de combien de lignes on aura besoin).

Comme nous allons le voir, les problèmes de mise à jour de formules se retrouvent aussi pour les mises en forme...

DES MISES EN FORMES A REFAIRE SANS CESSE

Ajoutons cette fois une nouvelle colonne pour le N° de licence des joueurs :

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|--------------------|--------|-------------------|-----|------|--------|---------|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | Licence | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | 10 | 1469852 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | 12 | 2698751 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | 9 | 1254896 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | 5 | 1254987 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | 8 | 2657319 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | 7 | 7519873 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | 13 | 2136431 | |
| 10 | Emma | Tome | 03/08/1978 | 36 | F | 11 | 6943872 | |
| 11 | Totaux et Moyennes | 7 | | 28 | 2 | 9,4 | | |
| 12 | | | | | | | | |

Je n'ai fait ici que saisir les valeurs dans la colonne G sans faire aucune mise en forme.

Encore une fois, on constate qu'Excel a fait lui-même automatiquement certaines mises en formes, mais pas toutes :

Il a bien appliqué à la cellule G2 la couleur de fond et le gras. Par contre, il n'a pas remis correctement les bordures autour des cellules, ni la couleur de fond grise une ligne sur deux.

CONCLUSION

Bref, on voit clairement que notre tableau *n'est pas dynamique*, c'est-à-dire qu'il nécessite du travail de correction et de mise en forme à chaque ajout de ligne ou de colonne.

Voyons comment faire mieux avec la méthode pro...

LA METHODE PRO

Nous allons donc maintenant refaire l'exercice précédent en utilisant un objet tableau. J'irai ici plus dans le détail afin que vous compreniez parfaitement la méthode.

APPLICATION A NOTRE EXERCICE

Reprenons notre jeu de données tout simple sans aucun calcul, ni format, tel que présenté au début de l'exercice :

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------|--------|-------------------|------|--------|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | M | 10 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | F | 12 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | M | 9 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | M | 5 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | F | 8 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | M | 7 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | M | 13 | |
| 10 | | | | | | |

Et refaisons les différentes étapes de l'exercice...

FILTRES ET TRIS SUR CHAQUE COLONNE

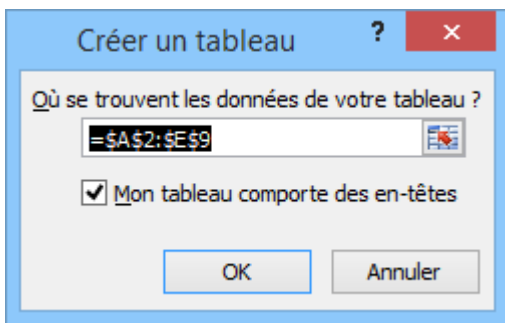
Pour cela, nous allons commencer cette fois par mettre les données dans un objet tableau. L'opération est très simple :

Sélectionnons l'ensemble des cellules (plage A2:E10) et cliquons sur le bouton Tableau de l'onglet Insertion :

Microsoft Excel interface showing the 'Tableau' ribbon. The active cell is A2, containing the formula 'Prénom'. The data table is as follows:

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------|--------|-------------------|------|--------|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | M | 10 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | F | 12 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | M | 9 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | M | 5 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | F | 8 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | M | 7 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | M | 13 | |
| 10 | | | | | | |

La boîte de dialogue suivante s'affiche :



Laissons la case "Mon tableau comporte des en-têtes" cochée (en effet, notre tableau a bien une ligne d'en-tête). Puis cliquons sur OK. Voici ce que nous obtenons :

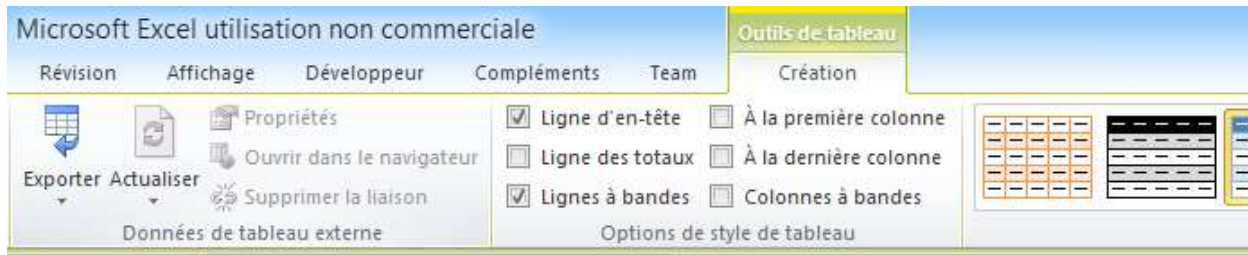
Excel spreadsheet showing the result of creating a table. The table is formatted with a header row and alternating colors for the data rows. Each header cell has a dropdown arrow.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------|--------|-------------------|------|--------|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | M | 10 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | F | 12 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | M | 9 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | M | 5 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | F | 8 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | M | 7 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | M | 13 | |
| 10 | | | | | | |

Le résultat est assez remarquable ! En 2 clics, nous avons réalisé 2 étapes de l'exercice, et avec un résultat meilleur que par la méthode classique :

- Des filtres et tris ont été ajoutés automatiquement sur les en-têtes de colonnes
- Le tableau est formaté de façon élégante, avec une ligne d'en-tête qui se démarque des autres, et une alternance de couleurs sur les autres lignes

Remarquez au passage que, lorsque vous cliquez n'importe où dans le tableau, un nouvel onglet contextuel "Création" avec le surtitre "outils de tableau" apparaît dans le ruban :

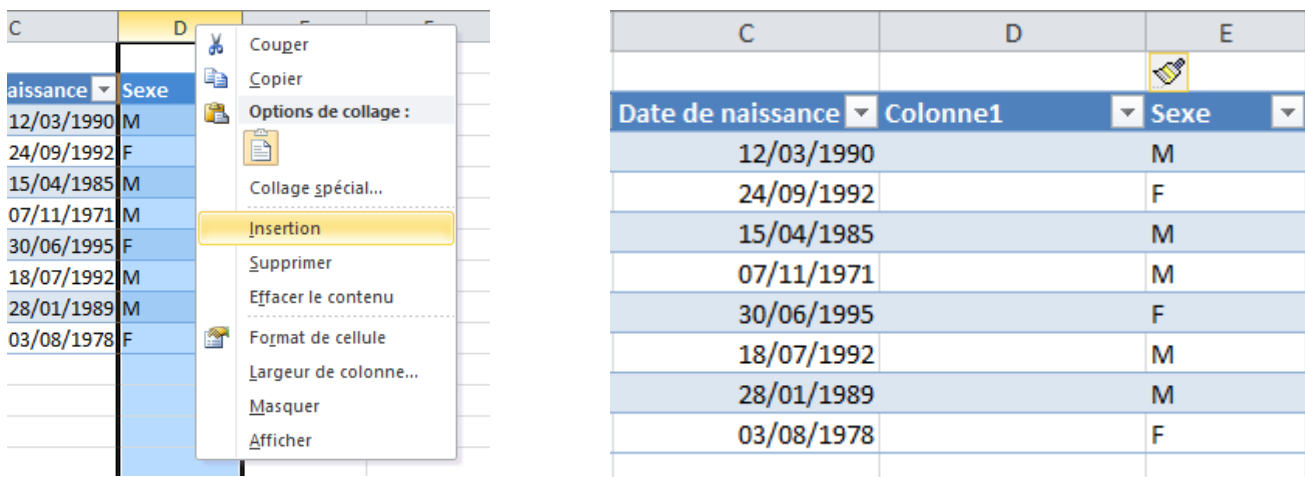


Nous reviendrons plus tard sur les fonctionnalités qu'il propose.

Poursuivons l'exercice...

AJOUT D'UNE COLONNE AFFICHANT L'AGE DE CHAQUE PERSONNE

Insérons une nouvelle colonne à l'endroit souhaité (clic droit sur la colonne D, puis clic sur Insertion).



Nous constatons qu'Excel met automatiquement un titre à l'en-tête de colonne, qu'il nous suffit de modifier.

Cliquons sur la cellule D3 et commençons à saisir la formule dans la barre de fonctions :

=ENT ((AUJOURDHUI () -

A ce stade, ne saisissons pas C3, mais cliquons plutôt sur la cellule C3 avec la souris → Excel complète la formule de la sorte :

=ENT ((AUJOURDHUI () -[@[Date de naissance]]

Oh, oh ! Excel utilise une syntaxe spécifique aux objets tableaux. Décortiquons-là :

- [] La première paire de crochets extérieure désigne l'objet tableau
- @[Date de naissance] désigne la colonne « Date de naissance » de ce tableau

Finissons d'écrire notre formule et appuyons sur Entrée :

=ENT ((AUJOURDHUI () -[@[Date de naissance]]) /365,25)

Nous remarquons une chose assez étonnante : Excel a fait le calcul automatiquement pour toutes les lignes de notre objet tableau !

Appliquons simplement le format « nombre » avec 0 décimale aux cellules de la colonne (sélectionner les cellules, faire un clic droit et cliquer sur « Format de cellule », puis définir le format souhaité). Voici le résultat :

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------|--------|-------------------|-----|------|--------|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | 10 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | 12 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | 9 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | 5 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | 8 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | 7 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | 13 | |
| 10 | | | | | | | |

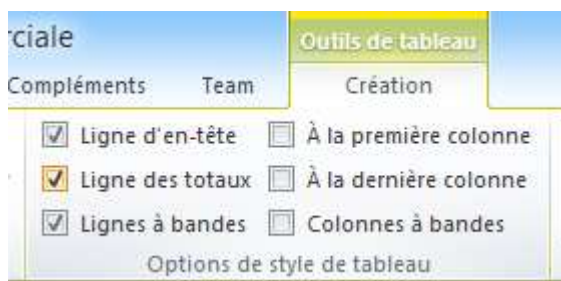
Si nous cliquons sur n'importe quelle cellule de la colonne Age, nous remarquons dans la barre de formule que la formule est toujours la même. L'utilisation du nom de colonne @[Date de naissance] permet de ne plus avoir de références de cellules spécifiques.

Là encore, vous noterez avec quelle rapidité nous avons réalisé cette étape ! Nous n'avons même pas eu à nous soucier du nombre de lignes du tableau ! C'est là un atout essentiel de l'objet tableau : *tout devient dynamique !*

Continuons l'exercice...

STATISTIQUES EN BAS DU TABLEAU

Cliquons sur n'importe quelle cellule du tableau et dans le ruban contextuel Création, cochons la case « lignes des totaux » :

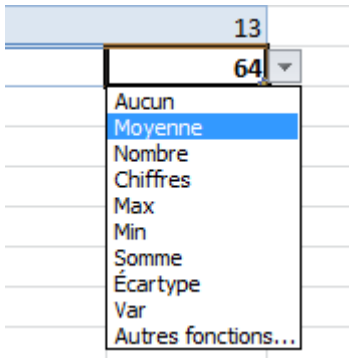


Excel ajoute automatiquement une ligne de totaux en bas du tableau :

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------------|--------|-------------------|-----|------|-----------|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | 10 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | 12 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | 9 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | 5 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | 8 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | 7 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | 13 | |
| 10 | Total | | | | | 64 | |
| 11 | | | | | | | |

Vous noterez que la ligne est automatiquement mise en forme (double ligne bleue et police grasse) et qu'Excel a fait tout seul la somme sur la dernière colonne (Niveau).

Ce n'est pas la somme que nous voulons sur cette colonne, mais plutôt la moyenne. Cliquons simplement sur la cellule ; nous voyons apparaître une liste déroulante qui propose un choix pour l'opération à appliquer :



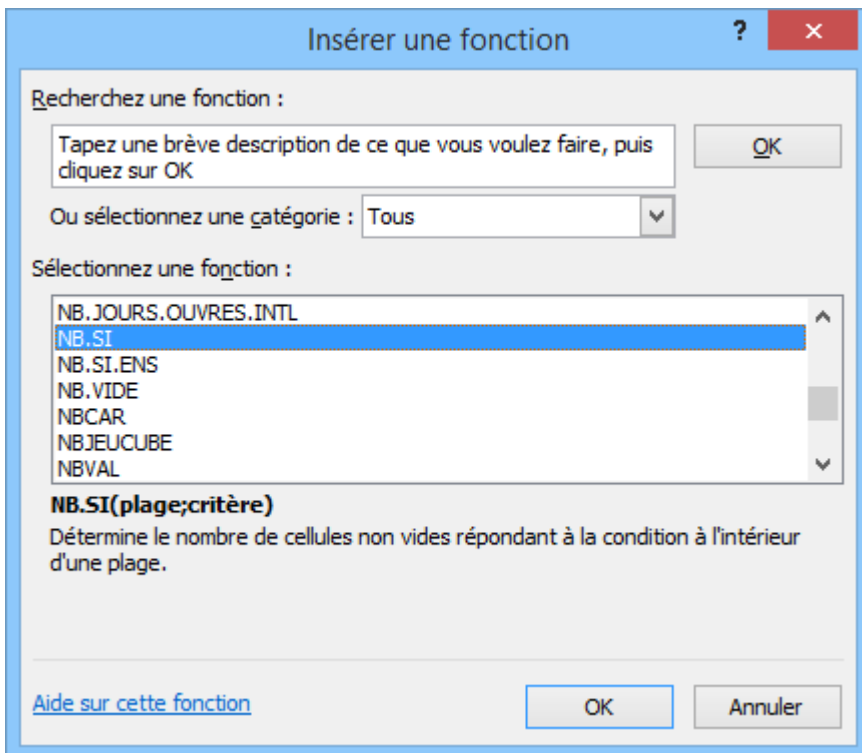
Il suffit donc de sélectionner Moyenne. *Même plus besoin de saisir la formule !*

NB/ Nous pouvons simplement modifier le format pour garder un seul chiffre après la virgule.

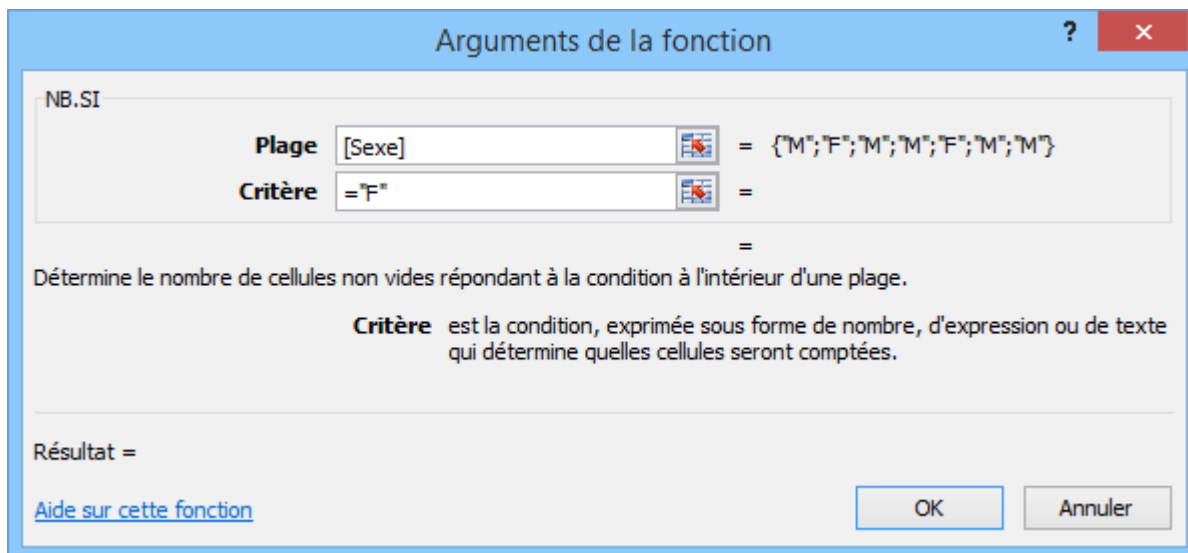
Faisons la même chose pour calculer l'âge moyen dans la cellule D10. Excel affiche bien la valeur 26

Pour afficher le nombre de personnes du club dans la colonne « Nom », sélectionnons l'opération « Nombre » dans la liste déroulante de la cellule B10. Excel affiche bien la valeur 7.

Reste à afficher le nombre de femmes dans la cellule E10. L'opération nécessaire n'est pas disponible dans la liste déroulante. Cliquons donc sur le choix « Autres fonctions... » dans cette liste. Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnons la catégorie « Tous », puis la fonction NB.SI :



Cliquons sur OK et complétons la boîte de dialogue « Arguments de la fonction » comme ci-dessous :



Vous noterez encore une fois que dans la zone « Plage », nous ne saisissons pas une plage de cellules, telle que E3:E9, mais directement le nom de la colonne du tableau. D'ailleurs, ce nom est complété automatiquement par Excel si nous sélectionnons la colonne Sexe du tableau avec la souris.

Cliquons sur OK pour terminer.

Modifions le libellé Totaux dans la cellule A10

Voici le résultat final :

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---------------------------|----------|-------------------|-----------|----------|--------|------------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | | 10 |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | | 12 |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | | 9 |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | | 5 |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | | 8 |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | | 7 |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | | 13 |
| 10 | Totaux et moyennes | 7 | | 26 | 2 | | 9,1 |
| 11 | | | | | | | |

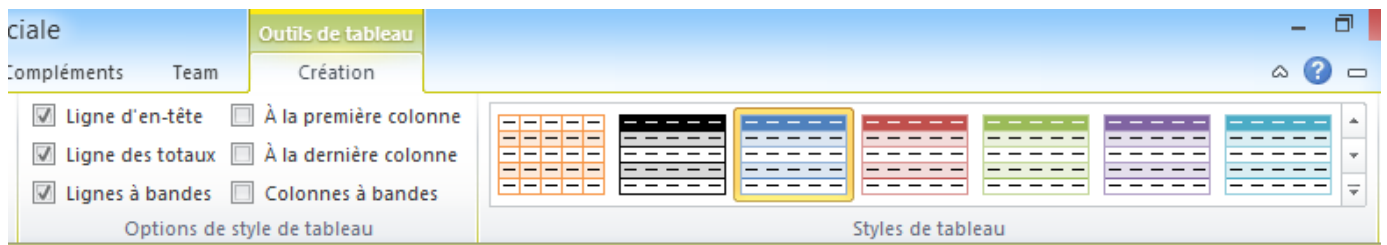
Notez que nous n'avons presque rien saisi au clavier pour faire les calculs !

MISE EN FORME DU TABLEAU

Il n'y a plus rien à faire à cette étape car le tableau est déjà mis en forme !

Profitons-en toutefois pour regarder quelles sont les options de mise en forme proposées par Excel pour les tableaux.

Dans le ruban contextuel Création, nous avons à notre disposition tous les éléments suivants pour appliquer très rapidement des mises en formes évoluées et élégantes :



Testez vous-même les différents outils de mise en forme, en commençant par les styles (groupe Styles de tableaux), puis en jouant avec les cases à cocher (groupe Options de style de tableau); vous serez assez impressionné par leur puissance.

Voici par exemple une nouvelle mise en forme que j'ai appliquée en seulement 2 clics :

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---------------------------|------------|--------------------------|------------|-------------|---------------|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | 10 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | 12 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | 9 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | 5 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | 8 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | 7 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | 13 | |
| 10 | Totaux et moyennes | 7 | | 26 | 2 | 9,1 | |
| 11 | | | | | | | |

LES AVANTAGES DE CETTE METHODE

AUTOMATISATION ET RAPIDITE EXTREMES

Comme vous avez pu le constater, toutes les étapes de l'exercice ont été réalisées avec une grande facilité en utilisant un objet tableau :

- Ajout des tris et filtres
- calcul des sommes, moyennes et dénombrements
- Application des mises en forme

De plus, si vous utilisez les filtres et tris dans les en-têtes de colonnes, vous remarquerez que l'alternance de couleurs une ligne sur deux est toujours respectée, ce que nous n'avons pas réussi à faire avec la méthode classique.

Testons à présent l'ajout de lignes ou de colonnes dans le tableau...

DES FORMULES TOUJOURS A JOUR

Insérons une nouvelle ligne (ligne 10).

Après avoir saisi le prénom, le nom, la date de naissance et le niveau, nous constatons qu'il n'y a absolument rien d'autre à faire. Tous les totaux sont automatiquement mis à jours !

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---------------------------|----------|-------------------|-----------|----------|------------|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | 10 | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | 12 | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | 9 | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | 5 | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | 8 | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | 7 | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | 13 | |
| 10 | Emma | Tome | 03/08/1978 | 36 | F | 11 | |
| 11 | Totaux et moyennes | 8 | | 28 | 3 | 9,4 | |
| 12 | | | | | | | |

C'est là un autre atout essentiel des objets tableaux : comme les formules ne font référence qu'aux noms des colonnes, elles sont forcément toujours à jour !

Cela apporte beaucoup de sécurité et de fiabilité à vos feuilles de calculs.

UNE FORME TOUJOURS AU TOP

Insérons à présent une nouvelle colonne pour les numéros de licence des joueurs.

Saisissons le texte « Licence » dans la cellule G2. Nous constatons qu'Excel étend automatiquement le tableau et formate la nouvelle colonne comme les autres :

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|---------------------------|----------|-------------------|-----------|----------|------------|---------|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | Prénom | Nom | Date de naissance | Age | Sexe | Niveau | Licence | |
| 3 | Jean | Sérien | 12/03/1990 | 24 | M | 10 | | |
| 4 | Anne | Estesy | 24/09/1992 | 22 | F | 12 | | |
| 5 | Luc | Arnes | 15/04/1985 | 29 | M | 9 | | |
| 6 | Yves | Ahou | 07/11/1971 | 43 | M | 5 | | |
| 7 | Laure | Nierre | 30/06/1995 | 19 | F | 8 | | |
| 8 | Rémi | Sion | 18/07/1992 | 22 | M | 7 | | |
| 9 | Pierre | Dangle | 28/01/1989 | 25 | M | 13 | | |
| 10 | Emma | Tome | 03/08/1978 | 36 | F | 11 | | |
| 11 | Totaux et moyennes | 8 | | 28 | 3 | 9,4 | | |
| 12 | | | | | | | | |

Là encore, nous n'avons rien eu à corriger ni modifier après l'ajout de la nouvelle colonne.

Une petite astuce au passage : dans le coin inférieur droit de la cellule G10, le petit triangle indique la limite du tableau. Si vous le pointez avec la souris, vous verrez apparaître une double flèche. En maintenant le clic enfoncé et en glissant la souris, vous verrez qu'il est possible d'agrandir le tableau sur le nombre de lignes ou de colonnes que vous souhaitez. Très pratique pour insérer plusieurs lignes d'un coup ;-)

PERSPECTIVES

Nous avons vu déjà beaucoup d'avantages aux objets tableaux, mais nous n'avons pas fait le tour, et nous ne le ferons pas, car il faudrait ajouter encore pas mal de pages à ce livret. Mon objectif était de vous montrer les points essentiels.

Pour les utilisateurs plus avancés, j'ajouterais simplement que les objets tableaux apportent également de gros avantages dans l'écriture de macros en VBA. Ils permettent de réaliser des traitements complexes sur les données de façon bien plus rapide et puissante qu'avec des tableaux classiques. Et votre code sera également beaucoup plus fiable et évolutif.

Je décrirai cela dans un autre livret...

DANS QUELS CAS UTILISER LES OBJETS TABLEAUX ?

La réponse est simple : aussi souvent que vous pouvez ! En effet, ceci ne présente que des avantages.

Les objets tableaux peuvent servir de source de données pour les tableaux croisés dynamiques et les graphiques. Ils peuvent remplacer très avantageusement les plages de valeurs pour la validation de données.

Un jeu de données classique peut à tout moment être transformé facilement en objet tableau.

SYNTHESE

Nous avons vu comment mettre en œuvre les objets tableau dans Excel. Voici un résumé des différentes étapes :

RESUME DES ETAPES

1. Création de l'objet tableau
 - Saisissez votre jeu de données et sélectionnez-le
 - Cliquez sur le bouton Tableau du ruban Insertion. Ceci crée un tableau déjà mis en forme avec des filtres et tris sur les en-têtes de colonnes
2. Ajout d'une ligne de totaux
 - Cliquez sur la case à cocher « Ligne des totaux » du ruban contextuel Création »
3. Calculs
 - Dans les cellules de la ligne de totaux, sélectionnez les différents types de calculs souhaités au moyen des listes déroulantes (somme, moyenne, dénombrement...)
 - Si le type de calcul souhaité ne figure pas dans la liste déroulante, cliquez sur « Autres fonctions... », et saisissez votre formule. Utilisez la souris pour sélectionner la colonne de tableau à laquelle elle s'applique, c'est plus simple.
4. Mise en forme
 - Utilisez les différentes options de styles du ruban contextuel Création pour changer très facilement la mise en forme du tableau

A VOUS DE JOUER !

Vous avez tout ce qu'il faut pour faire votre premier tableau Excel à la façon d'un pro !

Faites un essai rapidement pour vous rendre compte par vous-même de l'efficacité de cette méthode. En l'appliquant tout de suite, vous tirerez le meilleur bénéfice de la lecture de ce livret, et vous commencerez à travailler comme un pro.

Rappelez-vous tous les bénéfices que vous pourrez tirer de l'utilisation de cette méthode :

- Vous gagnerez énormément en productivité et en qualité
- Vos tableaux seront bien plus fiables, évolutifs et esthétiques
- Vous serez fier de votre travail, et pourrez montrer cette méthode à votre entourage

N'hésitez pas à partager ce petit livret, en mentionnant simplement le site sur lequel vous l'avez téléchargé.

POUR ALLER PLUS LOIN

Sur le site www.office-in.net, vous trouverez d'autres articles sur Excel et sur les logiciels de bureautique en général.

En particulier des articles et vidéos sont en cours de préparation, (ou sont déjà réalisés selon la date à laquelle vous lisez ces lignes) sur des utilisations plus avancées des objets tableaux :

- Utilisation pour la validation de données
- Manipulation des tableaux en VBA
- Techniques de calculs dans les tableaux
- Mises en forme conditionnelles dans les tableaux
- ...