

# ***FORMATION E-SANTÉ WALLONIE***



*Prise en main de  
l'ordinateur*

*Excel*

**TABLE DES MATIÈRES**

**EXCEL ..... 2**

1. ENVIRONNEMENT ..... 2

*Le ruban*..... 3

*La barre d'outils Accès rapide*..... 4

*La barre de formules* ..... 4

*La barre d'état*..... 4

*Vocabulaire* ..... 4

2. CRÉATION D'UN CLASSEUR ..... 5

*Sélection des cellules* ..... 6

*Sélectionner un bloc de cellules*..... 7

*Sélectionner des colonnes et des lignes*..... 7

*Saisir des données* ..... 7

*Agrandir les cellules*..... 8

*Définir un format*..... 8

*Embellissement*..... 10

*Poignée de recopie incrémentée* ..... 12

3. ENREGISTREMENT DU CLASSEUR..... 13

4. OPÉRATIONS - EN UTILISANT UNE FORMULE..... 14

*Addition* ..... 14

5. TABLEAUX ..... 16

*Création d'un tableau*..... 16

*Tri des données*..... 16

6. GRAPHIQUES..... 18

*Création du graphique*..... 19

*Mise en forme du graphique* ..... 20

*Titres*..... 20

*Légendes* ..... 20

7. IMPRESSION ..... 21

8. QUELQUES FONCTIONS DISPONIBLES SUR EXCEL ..... 23

SI VOUS SOUHAITEZ ALLER PLUS LOIN... ..... 24

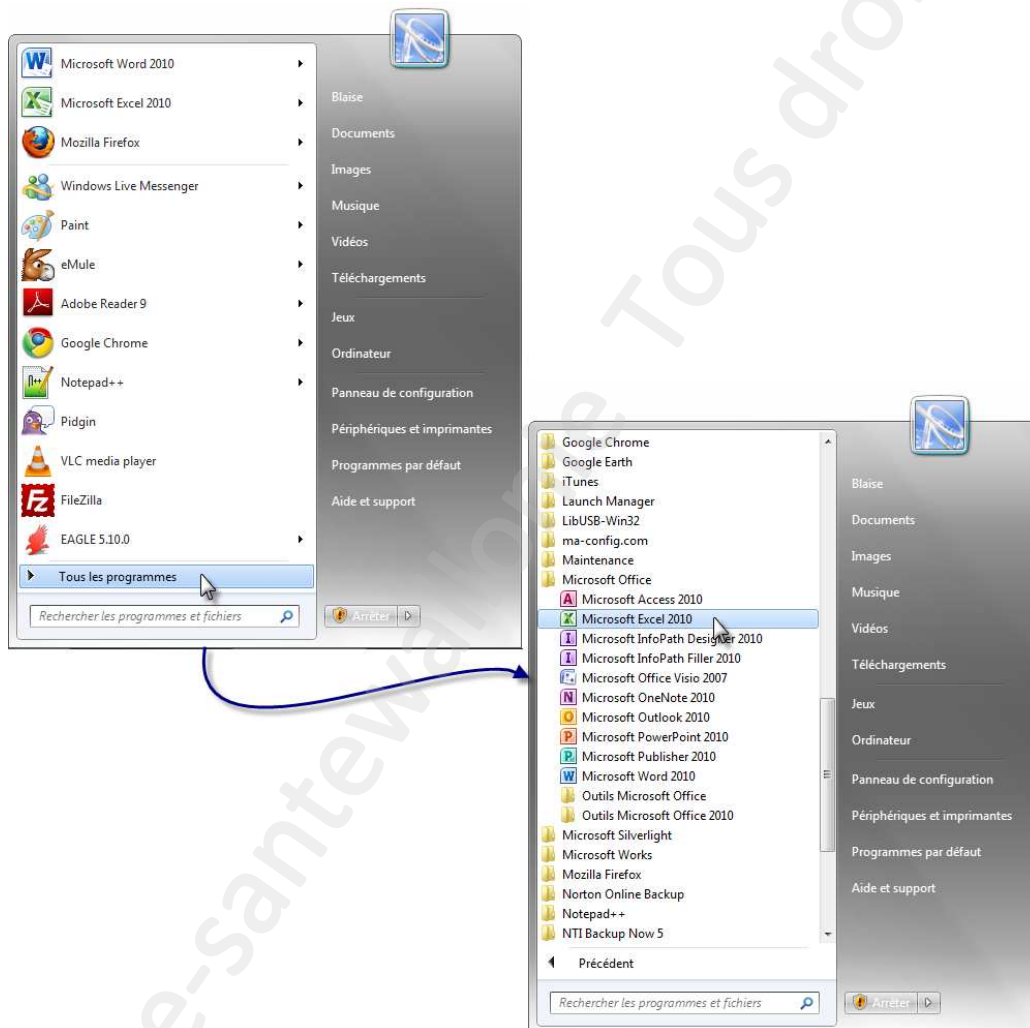


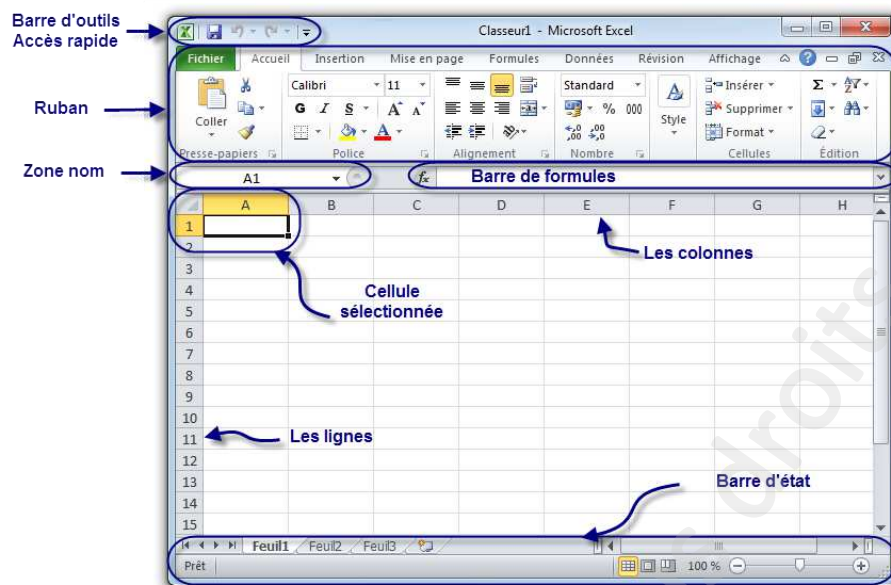
# EXCEL

## 1. Environnement

Excel est un tableur créé par Microsoft. Il a été conçu sous forme de cellules et est très utilisé pour faire des calculs, surtout des tableaux, et des graphiques.

Ouvrez Excel.

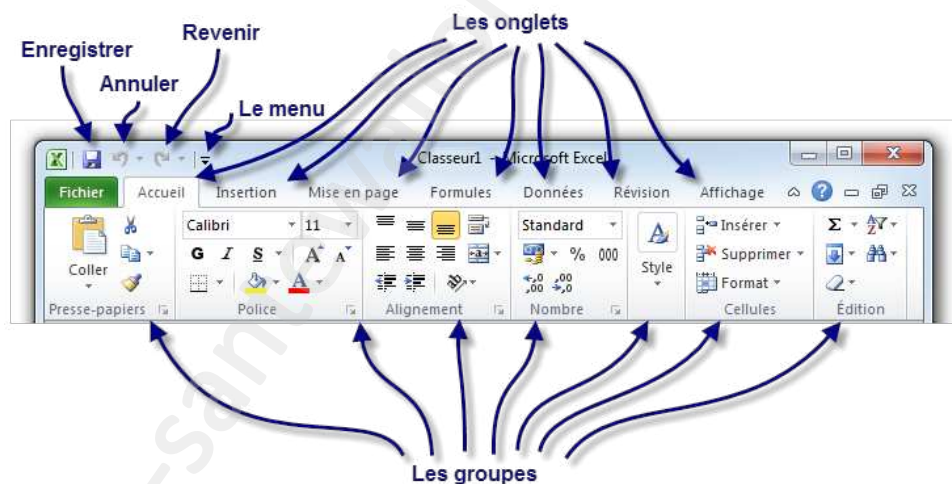




Au milieu, il y a un quadrillage très vaste. C'est votre « zone de travail ».

## Le ruban

Tout en haut de la fenêtre, il y a ce que l'on appelle le « ruban » dans lequel sont disponibles beaucoup de fonctionnalités du logiciel.



Dès l'ouverture d'Excel, l'onglet « Accueil » est ouvert dans le ruban, donnant accès aux fonctionnalités les plus basiques du logiciel d'analyse de données.

À gauche de cet onglet se trouve le menu « Fichier », en vert, proposant un panel d'options diverses et variées sur les classeurs Excel, ainsi que sur le logiciel lui-même. Toutes les options, basiques ou avancées, permettant de configurer et de personnaliser Excel, se trouvent ici.

À droite se trouve un très large choix de fonctionnalités du logiciel d'analyse de données, accessibles grâce à cette fameuse structure en onglets. D'autres onglets pourront apparaître au cours de l'utilisation d'Excel, pour vous proposer un panel de fonctionnalités supplémentaires.



Ce sont des onglets contextuels. Par exemple, si vous éditez une image ou un tableau, un ou plusieurs onglets contextuels réservés à cet effet seront automatiquement affichés.

Comme vous pouvez le voir, chaque onglet du ruban Office est lui-même divisé en plusieurs groupes. Ils permettent de mieux se repérer et de ne pas avoir une foule de fonctionnalités dans un espace aussi réduit. Ainsi Excel a séparé toutes les fonctionnalités selon leur utilisation : la mise en forme de la police dans un groupe, la mise en forme des paragraphes dans un autre, etc.

## La barre d'outils Accès rapide

Plus haut encore se trouve la « barre d'outils Accès rapide » à partir de laquelle vous pouvez en fait ouvrir et enregistrer des fichiers et accéder à beaucoup de fonctions d'Excel.



Elle permet l'accès rapide aux fonctionnalités globalement les plus utilisées d'Excel, en règle générale.

Par défaut, les fonctionnalités suivantes sont déjà présentes :

- Enregistrer (dont le raccourci clavier est `Ctrl + S`) : permet d'enregistrer votre document
- Annuler la dernière action (dont le raccourci clavier est `Ctrl + Z`) ;
- Répéter la dernière action (dont le raccourci clavier est `Ctrl + Y`).

## La barre de formules

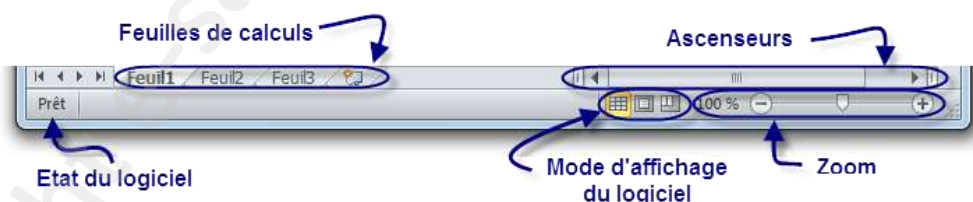
Entre votre zone de travail et le ruban se trouve un champ très important : la « barre de formules ».



Exemples de formules : somme, soustraction, moyenne, différence...

## La barre d'état

En dessous de votre zone de travail se trouve la barre d'état.



Dans cette barre de trouvent les « ascenseurs », entourés là encore de nombreux autres boutons. Ces ascenseurs vous permettent de vous déplacer dans le quadrillage. Leur utilisation n'est pas très compliquée, il suffit de cliquer sur les flèches pour bouger.

## Vocabulaire

Lorsque vous ouvrez Excel, vous ouvrez un document que l'on appelle « un classeur ».

Pourquoi un classeur ?

Il s'agit d'un classeur pour la simple et bonne raison qu'il est lui-même composé de différentes **feuilles de calculs**.

Chaque onglet correspond à « *une feuille* » de votre classeur. Si vous cliquez sur les onglets, vous changez de feuille.

Chaque classeur possède trois **feuilles de calcul** à la base, on peut les voir en bas à gauche du classeur. On peut ajouter des feuilles à sa guise en cliquant sur ce bouton :



Vous pouvez ajouter autant de feuilles que vous le désirez.

Chaque case de la zone de travail est appelée « **cellule** ».

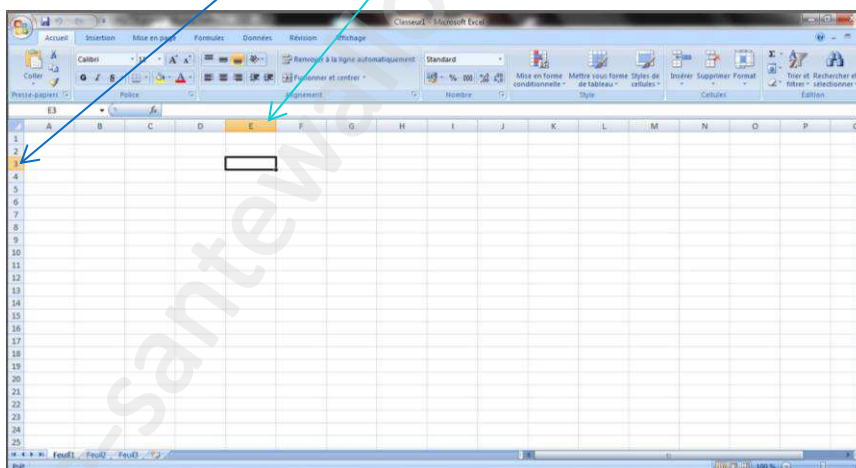
Une cellule est toujours repérée par deux symboles : un nombre et une lettre.

La lettre permet de repérer une cellule verticalement.

Le nombre permet de repérer une cellule horizontalement.

Si par exemple je vous dis : "repérez-moi la cellule E3", vous cherchez le E, ensuite vous descendez jusqu'à 3.

Vous devriez donc avoir ceci :



Lorsque vous êtes dans une cellule, ses coordonnées (par exemple, E3) se colorient en orange dans les barres (en haut et à gauche).

## 2. Création d'un classeur

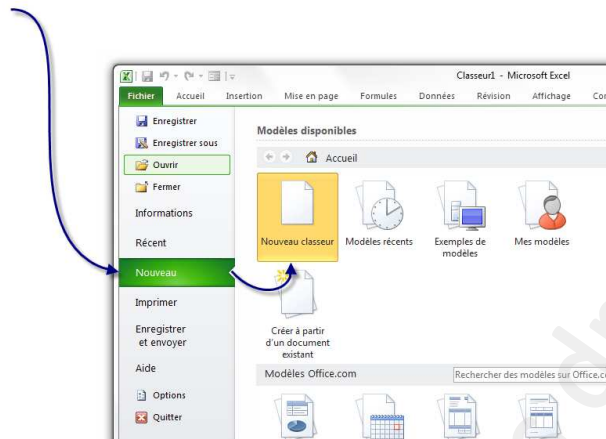
Nous allons commencer par créer un nouveau classeur.

Cliquez sur le menu « **Fichier** ».

Double-cliquez sur « **Nouveau** ».

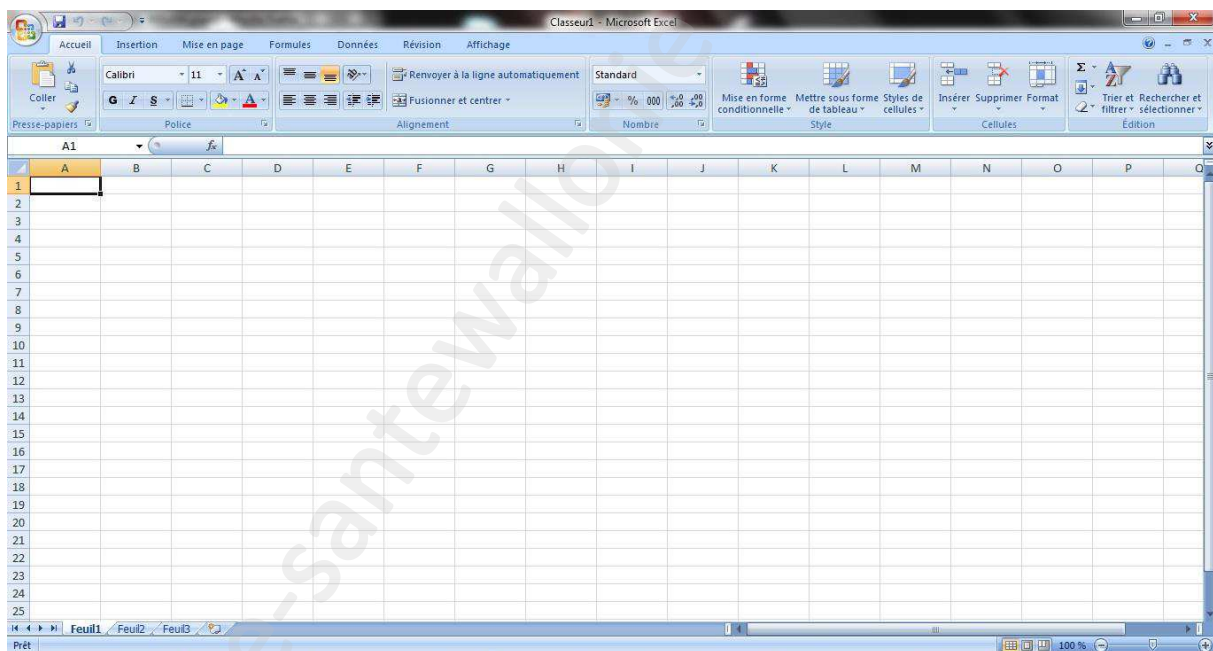


Vous arrivez dans un nouvel onglet du menu. A partir de cette page, vous n'avez qu'à double-cliquer sur « **Nouveau classeur** », présélectionné par défaut :



Ctrl + N vous permet de créer un nouveau document, plus rapidement.

Vous avez devant vos yeux votre première feuille divisée en une multitude de « cellules », repérées grâce à leurs coordonnées COLONNE LIGNE.

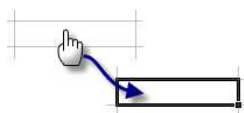


### Sélection des cellules

Une cellule (comme nous l'avons vu plus tôt), c'est un petit rectangle repéré grâce à ses coordonnées.

Pour sélectionner une cellule, il faut cliquer sur celle-ci.

Un cadre noir apparaîtra alors autour de la cellule sélectionnée :

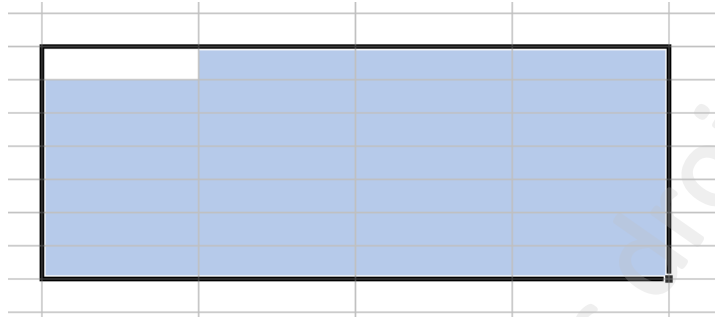




### Sélectionner un bloc de cellules

Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et glissez dans la zone de travail pour définir un bloc.

Relâchez le bouton lorsque vous avez terminé :

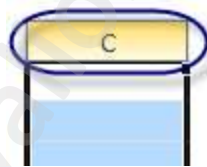


Il y a une cellule dans le bloc qui n'est pas en bleu mais en blanc ? Ne vous inquiétez pas : elle fait tout de même partie du bloc.

### Sélectionner des colonnes et des lignes

Lorsque vous sélectionnez une colonne, vous sélectionnez en fait toutes les cellules de celle-ci, soit 65 536 cellules (une colonne ayant ce nombre monstrueux de lignes).

Pour sélectionner une colonne, cliquez gauche sur la zone entourée en bleu sur l'image :



De même pour les lignes, sauf que ce coup-ci, il faut cliquer gauche sur le numéro de ligne !

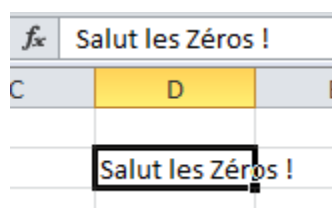
Nous savons désormais sélectionner une ou plusieurs cellules, occupons-nous d'en saisir des données que nous pourrons par la suite analyser.

### Saisir des données

Pour entrer une donnée, double-cliquez sur une cellule et écrivez ce que vous voulez.

Appuyez sur *Entrée*.

Sélectionnez cette cellule et regardez la barre de formule : votre texte y est affiché et vous pouvez le modifier !



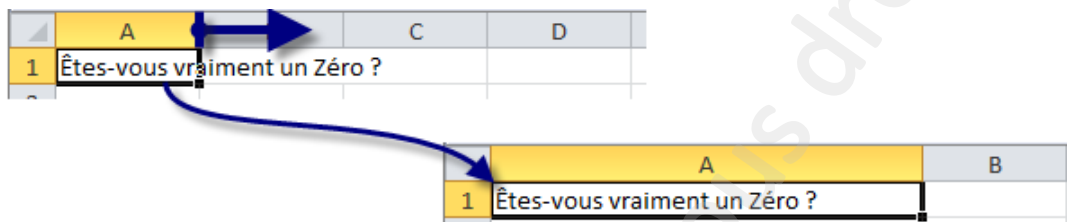


## Agrandir les cellules

Parfois, il peut être bénéfique d'allonger vos cellules pour plus de lisibilité.

En effet, il peut arriver que du texte soit inséré dans une cellule. Si ce dernier est trop long, la cellule va donc le tronquer lorsque cette dernière n'est pas sélectionnée (évidemment le texte sera toujours à l'intérieur) et empiéter sur les cellules adjacentes lorsque cette dernière sera sélectionnée.

Pour cela, placez votre curseur en forme de croix à la limite d'une colonne. Lorsqu'il est transformé en un petit curseur noir, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et élargissez votre colonne.



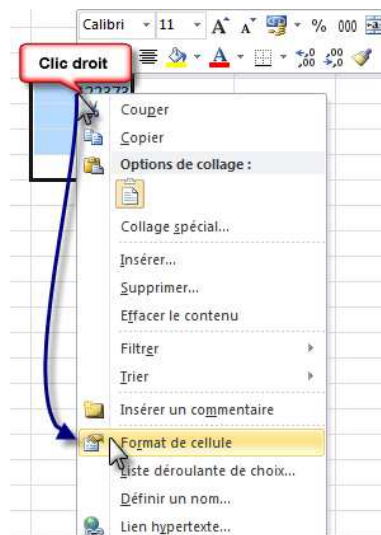
On peut faire de même pour les lignes.

## Définir un format

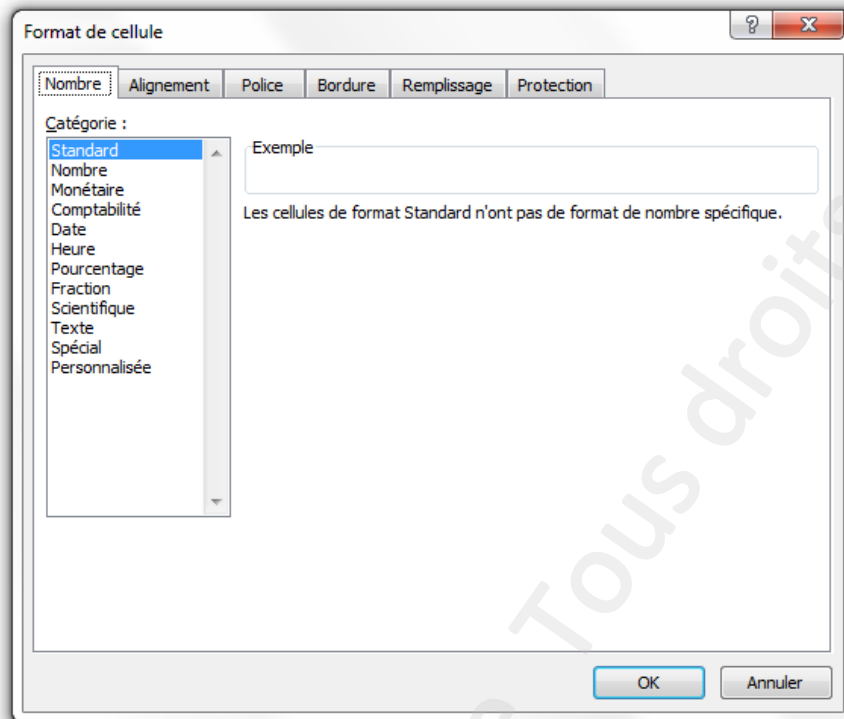
Saisissez des données numériques sur quelques cellules :

			1287
			122373
			986
			123
			908

Sélectionnez la plage qui contient ces données puis faites un clic droit dessus puis cliquez sur « **Format de cellule** » dans le menu déroulant :



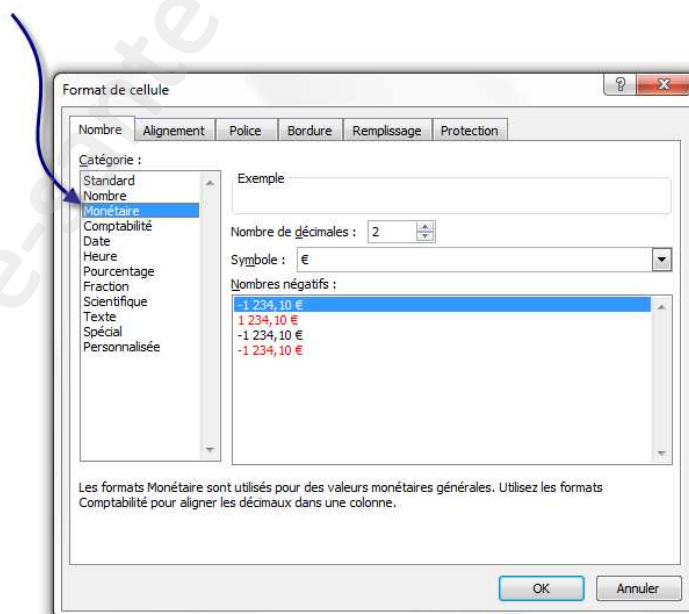
Une fenêtre avec plusieurs onglets s'ouvre :



Nous sommes sur l'onglet qui va nous intéresser : l'onglet « **Nombre** ».

Si vos données sont numériques (ce qui est le cas), vous allez pouvoir définir un format, qui va s'appliquer pour toutes les cellules sélectionnées ici.

Dans notre cas, nous voulons des euros. Cliquez sur l'onglet « **Monétaire** ».



Laissez les options par défaut puis cliquez sur « OK » : vous revenez au tableau.

Vos données sont maintenant sous un format monétaire !

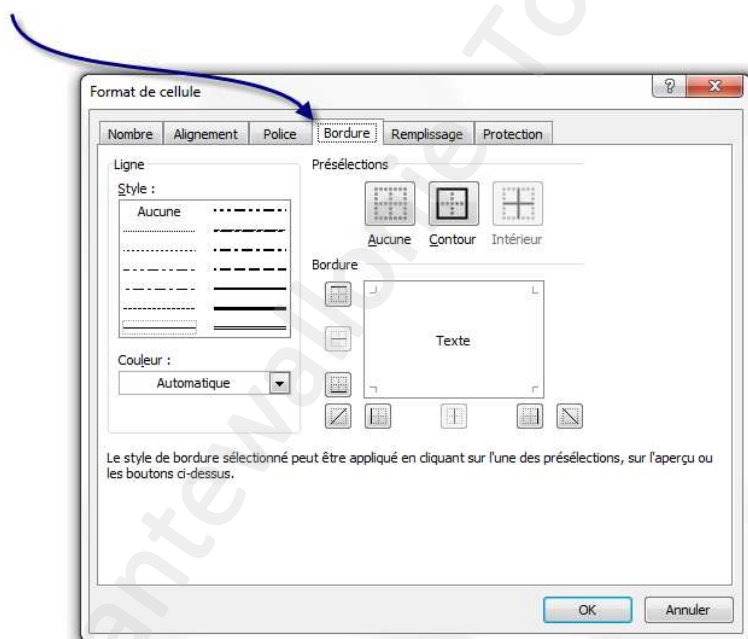
1 287,00 €
122 373,00 €
986,00 €
123,00 €
908,00 €

Il y a plein d'autres formats possibles.

Regardez le format « Date », c'est intéressant...

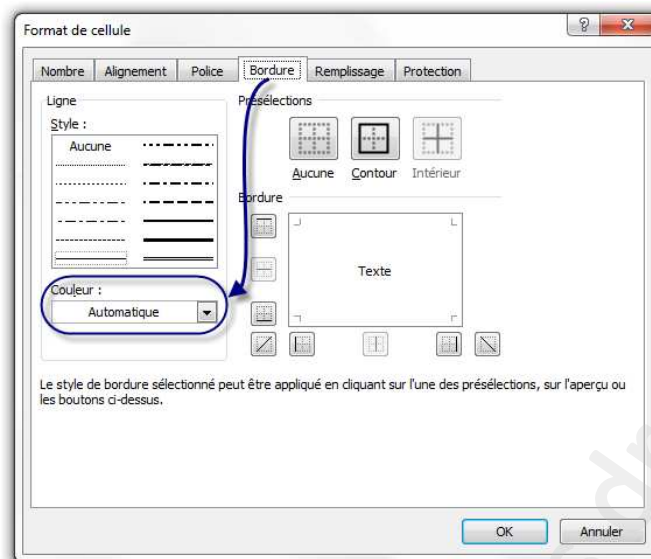
### Embellissement

Sélectionnez une plage de cellules puis accédez au format de cellule. Je zappe l'onglet « Police » mais je m'attarde sur les bordures. Cliquez sur l'onglet « Bordure » :

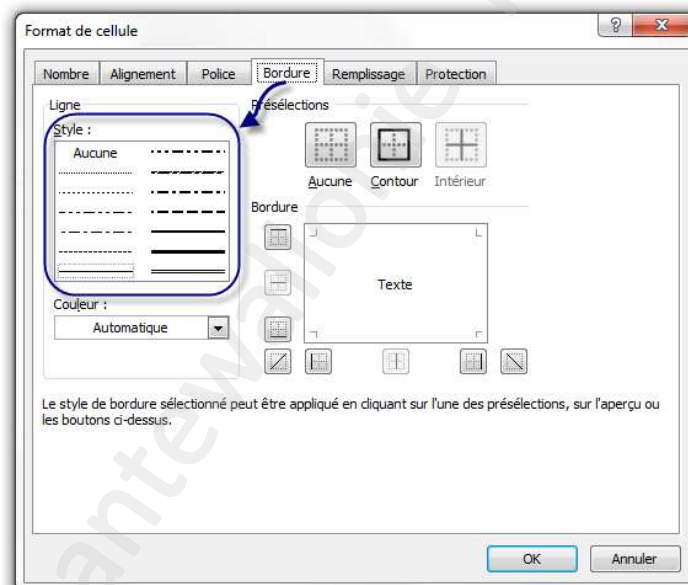


Choisissez une couleur dans le menu entouré en bleu, par exemple du vert.





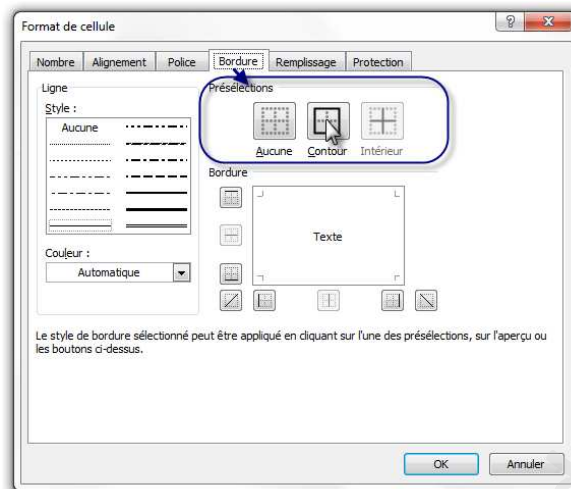
Choisissez maintenant le style de la bordure (épaisseur, etc.) dans le menu entouré en bleu sur cette nouvelle image :



Cliquez sur « **Contour** » afin que votre plage soit encadrée du trait que vous avez paramétré.

Vous pouvez aussi cliquer sur « **Intérieur** » : dans ce cas, vous aurez un tableau, ce qui est pratique pour l'impression de votre feuille de calcul.



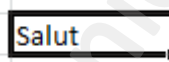


Validez par « Ok » : super ! Votre plage a maintenant une bordure !

### Poignée de recopie incrémentée

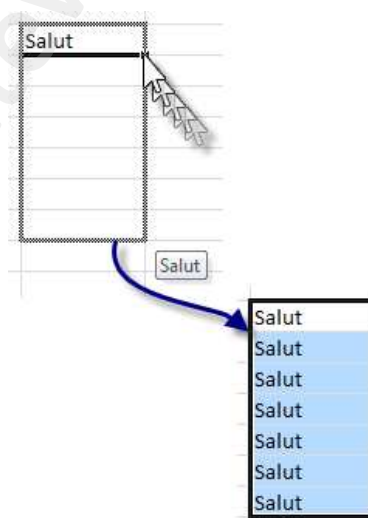
Nous allons utiliser un outil qui se trouve sur toutes les cellules d'une feuille, la « poignée de recopie incrémentée » !

Écrivez dans une cellule un mot, ou encore un chiffre.



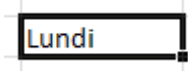
Voyez-vous le petit carré noir en bas à droite de ce cadre qui montre que la cellule est sélectionnée ?

Cliquez gauche dessus ; maintenez le bouton enfoncé, descendez puis relâchez. Le mot « Salut » a été recopié.



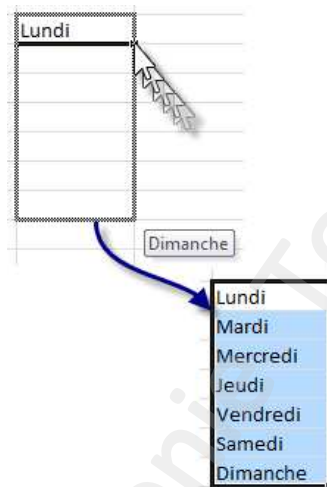
### Recopiage d'une liste

Excel connaît déjà des listes comme la liste des mois, des jours de la semaine...  
Choisissez une cellule et écrivez-y « **Lundi** ».



Utilisez la poignée de recopie incrémentée comme ci-dessus puis relâchez le bouton.

Que voyez-vous ? La liste a été complétée toute seule !



Ça marche aussi pour les mois : il suffit d'écrire « *Janvier* » à la place de « *Lundi* » (ou avec des chiffres) puis de suivre la même procédure.

Exemple avec des chiffres (dans ce cas, aidez Excel à comprendre votre logique en écrivant les premiers chiffres avant de recopier) :

	A
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12
7	14
8	16
9	18
10	20

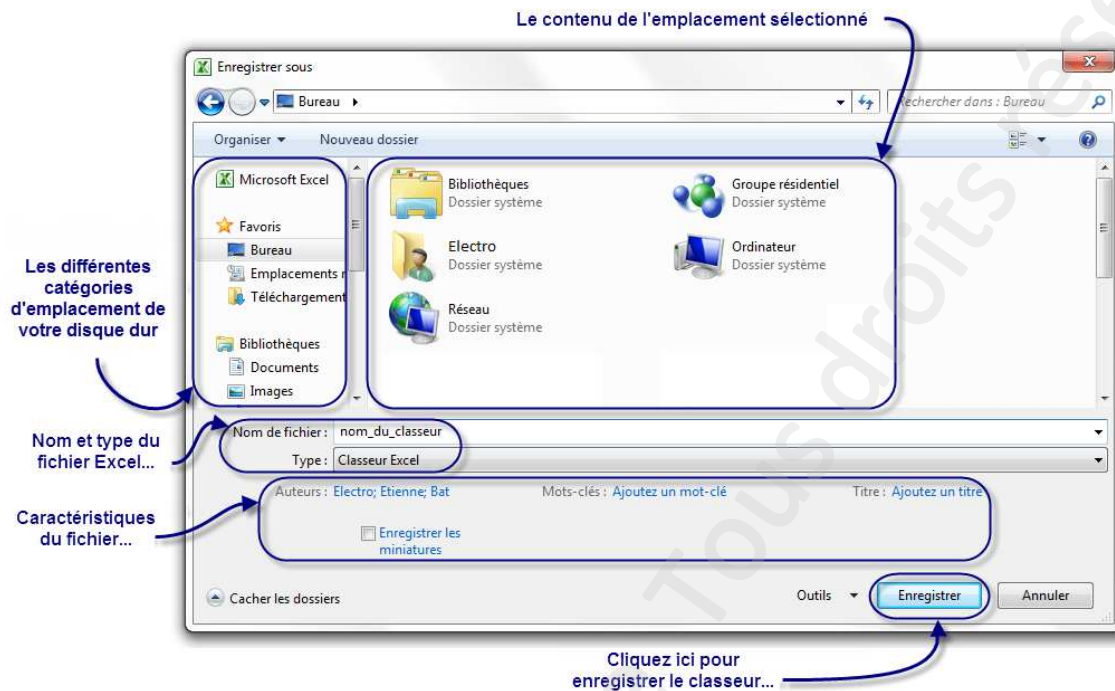
### 3. Enregistrement du classeur

Allez dans le menu « **Fichier** » que vous commencez à connaître, cliquez sur « **Enregistrer sous** ».

Si vous l'aviez déjà enregistré (ou qu'il était enregistré et que vous l'avez ouvert), le classeur sera automatiquement ré-enregistré avec le même nom et dans le même emplacement.



Si vous l'avez vous-même créé et que vous ne l'aviez pas encore enregistré, Excel va vous demander de renseigner quelques informations dans cette fenêtre :



#### 4. Opérations - en utilisant une formule

On va partir d'un exemple courant.

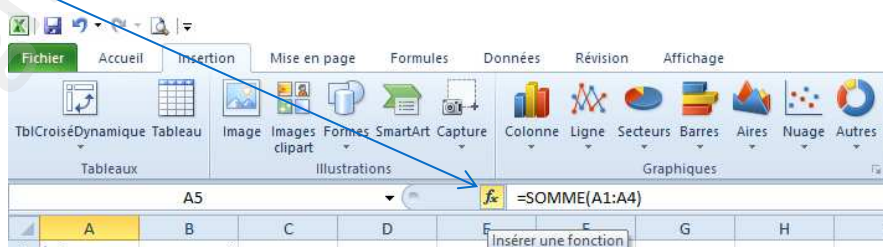
##### Addition

Pour toutes les opérations qu'on devra faire (ou du moins, pour la majorité), on devra prendre ce qui suit comme base :

**=FONCTION(CELLULE1;CELLULE2)**

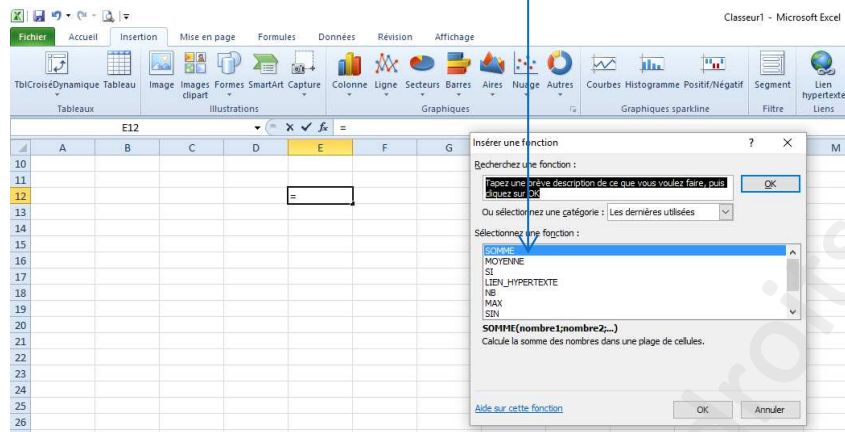
Tout d'abord, on doit commencer par indiquer à Excel que ce qui suit est une fonction : on doit utiliser le signe **=**. Ensuite, il faut lui indiquer quel type d'opération c'est. On ne lui donne pas le nom de l'opération (par exemple, addition), mais le nom du résultat (par exemple, somme). Une liste déroulante va apparaître, double cliquez sur la fonction somme et sélectionnez la plage de données.

**Ou plus simple, placez le curseur dans la cellule où vous souhaitez indiquer une formule et appuyez sur « fx ».**

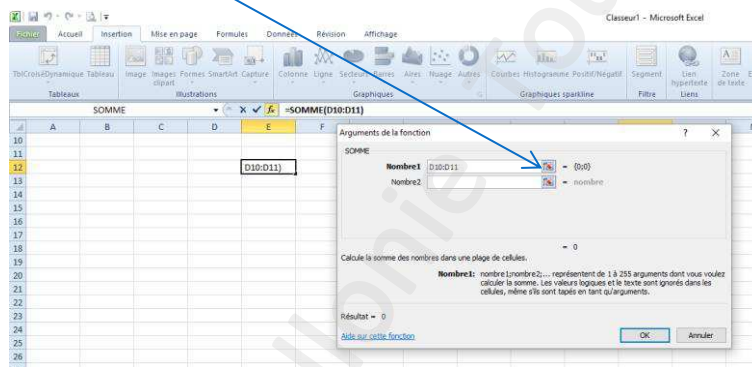




Choisissez ensuite la fonction que vous souhaitez, ici **somme**.



Ensuite appuyez sur le bouton à droite de nombre 1 pour choisir les données à additionner et sélectionnez avec la souris les cellules concernées puis appuyez sur Ok.



Exemple de tableau utilisant la formule « somme » :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Karabatic	Abalo	Narcisse	Gille	Guigou	Fernandez	Total	
2	Argentine	5	8	2	1	4	3	23	=SOMME(B2:G2)
3	Australie	2	10	3	2	5	5	27	=SOMME(B3:G3)
4	Corée du sud	5	4	8	0	6	3	26	=SOMME(B4:G4)
5	Croatie	6	7	5	5	7	3	33	=SOMME(B5:G5)
6	Danemark	3	8	6	2	7	4	30	=SOMME(B6:G6)
7	Hongrie	4	6	6	3	3	2	24	=SOMME(B7:G7)
8	Roumanie	3	7	6	2	4	6	28	=SOMME(B8:G8)
9	Slovaquie	2	9	4	4	4	1	24	=SOMME(B9:G9)
10	Suède	5	9	5	4	3	3	29	=SOMME(B10:G10)
11	Total	35	68	45	23	43		30	
12		=SOMME(B2:B10)	=SOMME(C2:C10)	=SOMME(D2:D10)	=SOMME(E2:E10)	=SOMME(F2:F10)	=SOMME(G2:G10)		

## 5. Tableaux

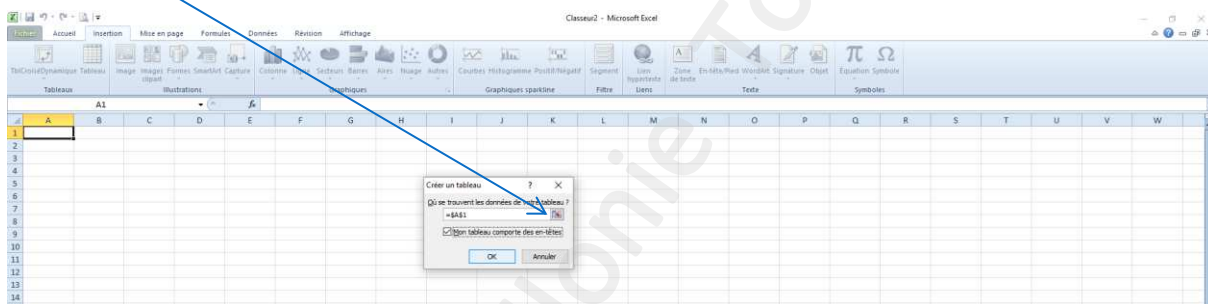
### Création d'un tableau

Un tableau sur Excel peut s'avérer très utile, pour une meilleure présentation, déjà, puis pour mieux se repérer, et éventuellement quand on souhaite imprimer sa feuille de calcul.

Dans l'onglet « insertion », appuyez sur « tableau ».



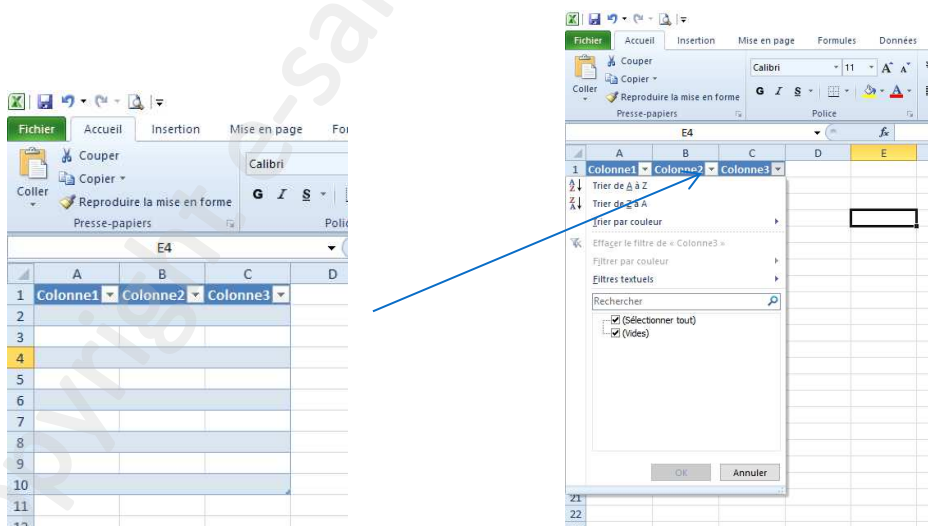
Ensuite une fenêtre s'ouvre, sélectionnez l'étendue de votre tableau en cliquant sur le petit carré à droite et cochez « mon tableau comporte des en-têtes » (cette option vous permettra de faire des tris plus facilement par après).



### Tri des données

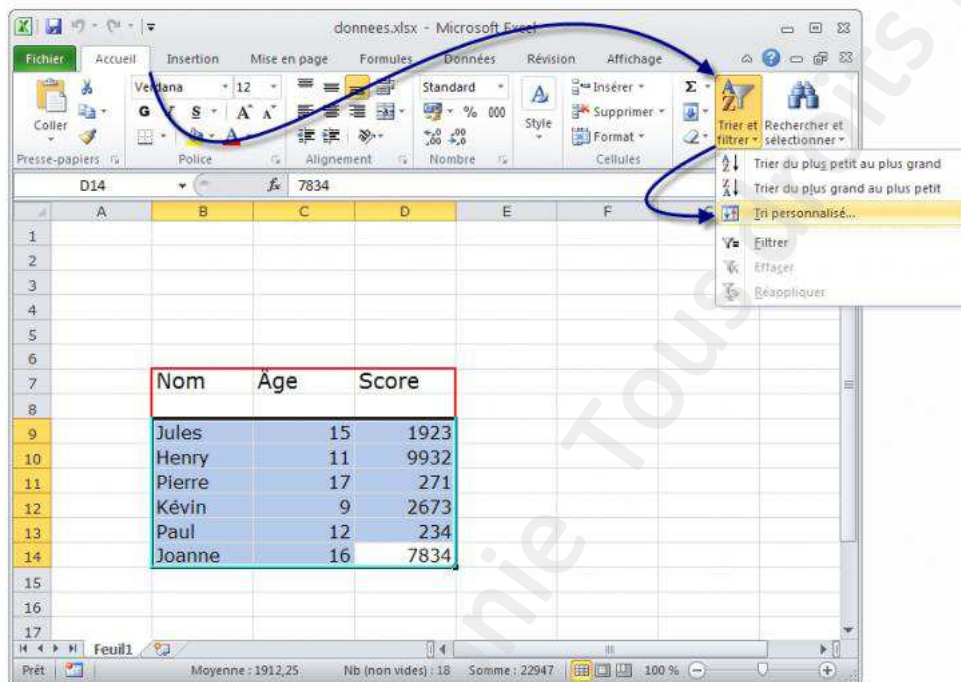
Excel propose de nombreux outils pour trier vos données. Nous souhaitons par exemple trier les entrées d'un tableau par ordre alphabétique du prénom.

La manière la plus simple : utilisez le tableau créé à l'instant et cliquez sur la **flèche** à côté d'une des colonnes pour effectuer un **tri**.

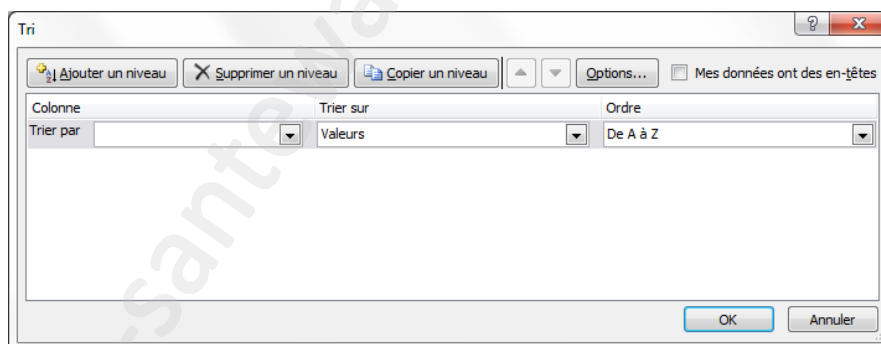


OU, pour obtenir plus d'options de tri, sélectionnez tout un tableau, puis, dans l'onglet « Accueil », du groupe « Édition », cliquez sur « Trier et filtrer ».

Un petit menu apparaît. A partir de là, vous pouvez directement appliquer un tri de « A à Z » ou encore de « Z à A ». Si vous souhaitez personnaliser le tri, cliquez sur « Tri personnalisé » :

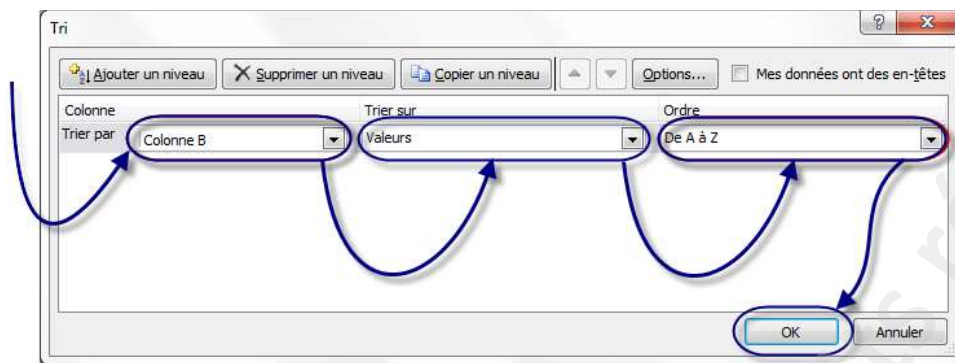


Vous avez alors une petite fenêtre qui s'ouvre qui permet d'aller plus vite dans les tris alphabétiques



Une fenêtre s'ouvre et vous constatez qu'Excel reconnaît parfaitement les colonnes du tableau sélectionné et vous demande ce que vous voulez tri (données, couleurs, icônes) et comment vous voulez le trier. Nous voulons ici trier les noms (la colonne « Nom ») par ordre alphabétique, nous nous occupons seulement d'une zone de tri. Appliquer ensuite un tri croissant en cochant "Croissant", les noms seront donc rangés par ordre alphabétique :





Par la même occasion, vous pouvez, si vous le désirez, trier par Age ou Score. Par défaut, Excel vous propose un seul niveau de tri, pour en ajouter, cliquer sur « *Ajouter un niveau* ».

Nous cliquons sur « *OK* », et notre tableau est désormais trié :

Nom	Âge	Score
Henri	11	9932
Jeanne	16	7834
Jules	15	1923
Kévin	9	2673
Paul	12	234
Pierre	17	271

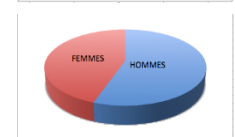
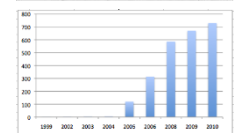
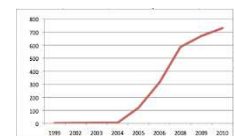
## 6. Graphiques

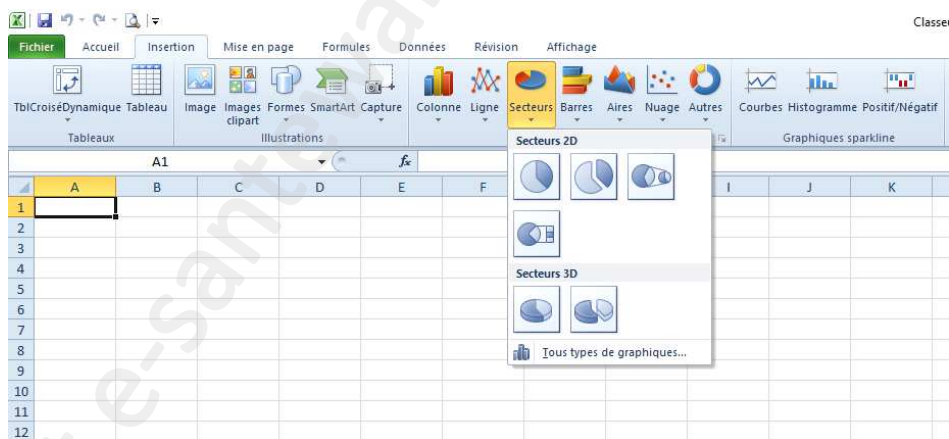
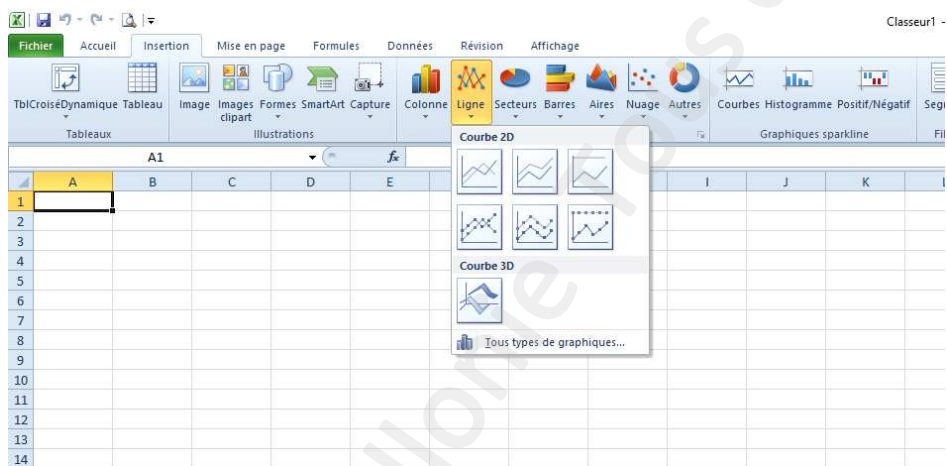
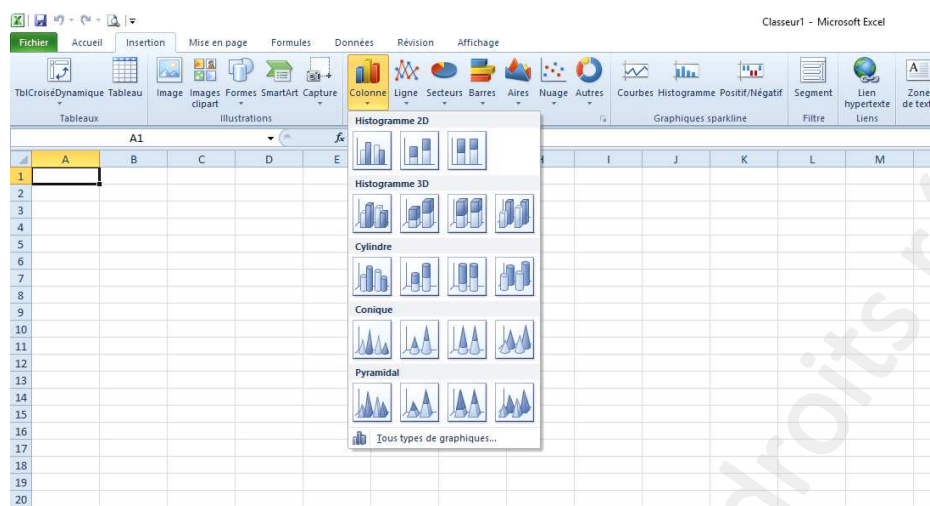
Avant de commencer à définir un graphique, il vous faut au moins une plage de données propre. Le principe de création d'un graphique est simple :

- Premièrement, vous saisissez des données dans le tableur, comme d'habitude
- Ensuite, vous sélectionnez ces données et vous définissez un graphique
- Enfin, vous personnalisez votre dessin

Il en existe plusieurs sortes :

- les **courbes** : permettent d'afficher les tendances dans le temps
- les **histogrammes** (bâtons verticaux) : permettent de comparer des valeurs d'une catégorie à l'autre
- les **camemberts** : permettent d'afficher la répartition de la contribution de chaque valeur à un total
- Il en existe d'autres, mais je vous ai cité les principaux





Pour notre exemple, nous allons prendre les **courbes**.

### Création du graphique

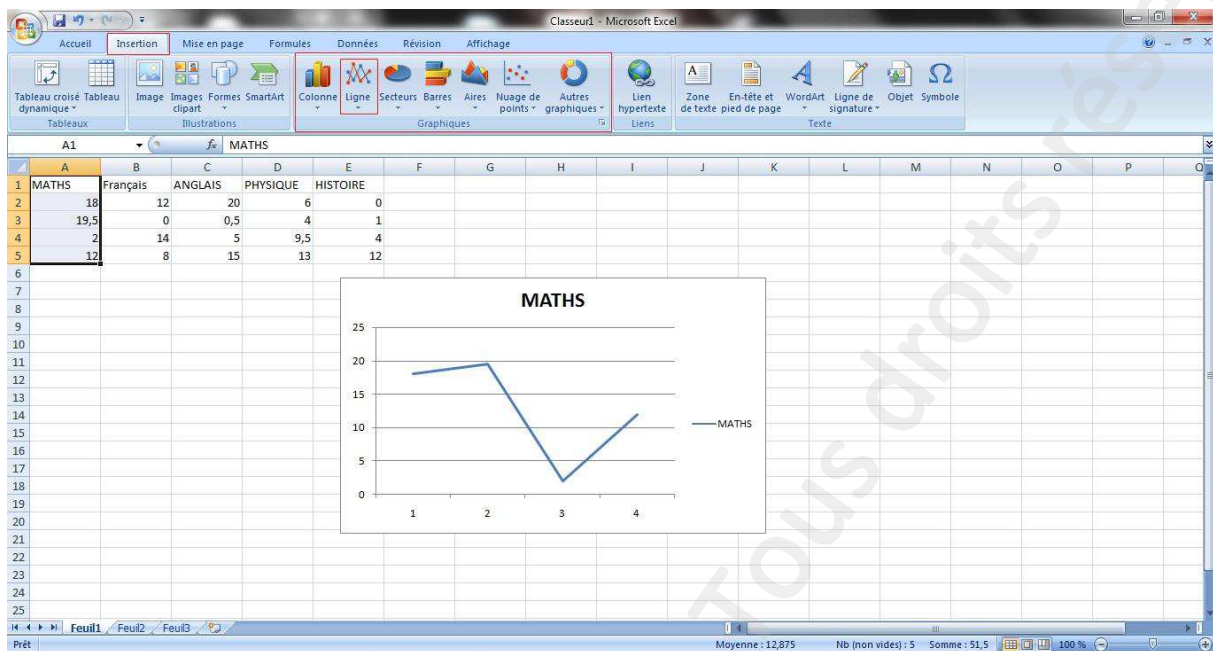
Cliquez à l'endroit où vous voulez voir apparaître votre graphique. Ensuite, sélectionnez les notes qui serviront de source au graphique.

Allez dans le menu en haut et cliquez sur **Insertion** > **Graphiques** (avec certaines versions, il suffit d'aller dans l'onglet Insertion puis de choisir le type de graphique que l'on souhaite, ici Lignes).



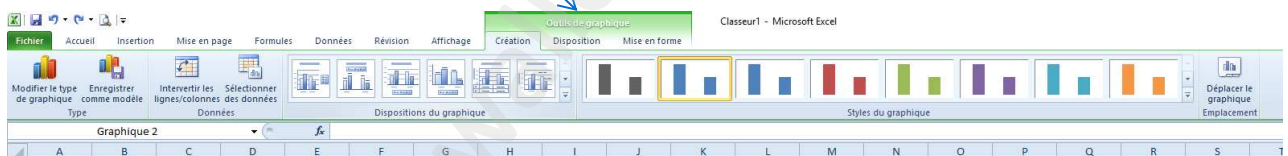


Puis choisissez le graphique qui vous convient, dans notre cas, on va prendre Courbes (à gauche), et sélectionner la première image de courbe en haut à gauche.



### Mise en forme du graphique

Cliquez sur le graphique puis la **boîte à outils de graphique** s'ouvre.

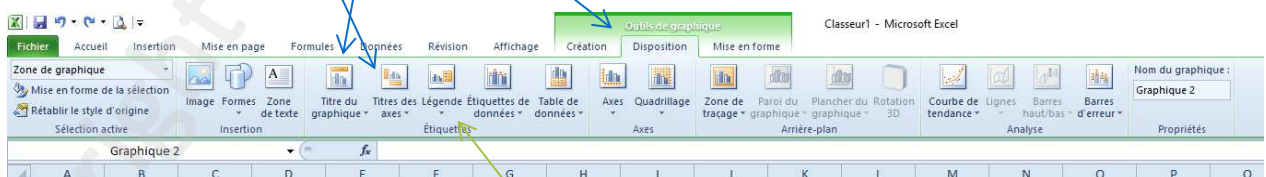


### Titres

Dans l'onglet **disposition** : **Titre du graphique** : vous choisissez un nom à votre graphique.

Titre de **l'axe des abscisses** = axe horizontal ; pareil, mettez un nom pour cet axe.

Titre de **l'axe des ordonnées** : faites comme pour l'axe des abscisses sauf qu'ici, c'est l'axe vertical.



### Légendes

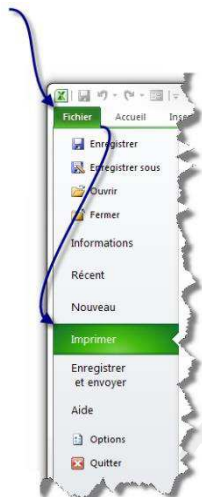
Toujours dans le même onglet, appuyez sur **légende** et sélectionnez l'endroit où vous souhaitez voir apparaître votre légende.



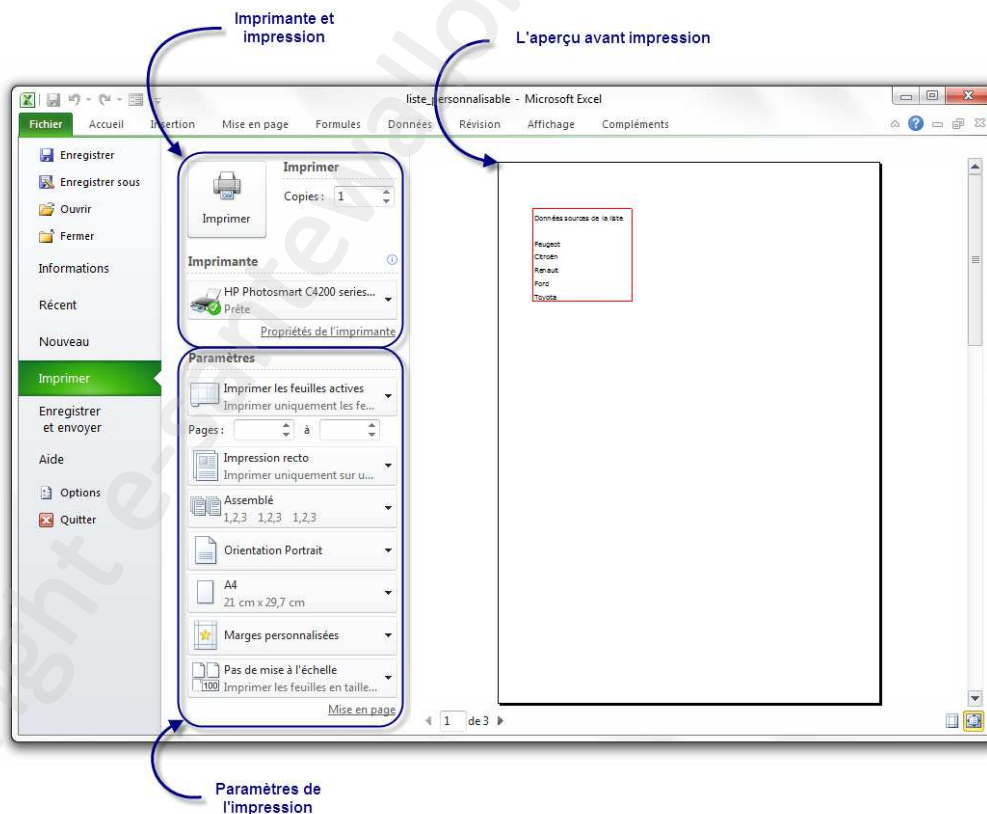
## 7. Impression

Les classeurs élaborés dans Excel sont parfois faits pour être directement imprimés. Il est donc intéressant de connaître cette fonction, ses paramètres, pour mieux l'utiliser.

Allons sur la page d'impression. Rendez-vous dans le menu « **Fichier** », puis cliquez sur « **Imprimer** ».



La partie gauche de la fenêtre donne accès aux paramètres de l'impression, et la partie droite à un aperçu avant impression :



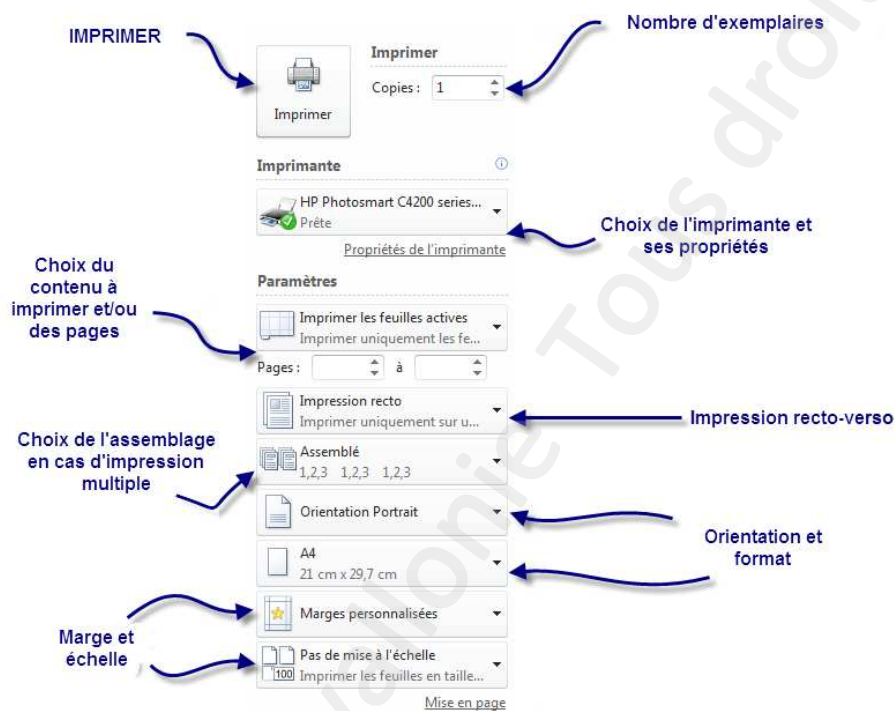


Comme vous pouvez le voir, le premier groupe de bouton permet d'imprimer le nombre d'exemplaires voulu sur l'imprimante voulue.

Le second groupe permet de paramétrer l'impression de votre classeur.

Et avant toute chose, le troisième groupe, le plus gros, vous donne un aperçu avant l'impression.

Voyons cela plus en détails :



## 8. Quelques fonctions disponibles sur Excel

Logique :

<b>SI</b>	(effectuer des actions en fonction d'une condition)
<b>SI imbriqués</b>	(imbriquer plusieurs conditions SI)

Math et trigo :

<b>ALEA</b>	(générer aléatoirement une valeur)
<b>ARRONDI</b>	(arrondir une valeur)
<b>ARRONDI.INF</b>	(arrondir une valeur vers le bas)
<b>ARRONDI.SUP</b>	(arrondir une valeur vers le haut)
<b>RACINE</b>	(effectuer la racine carrée)
<b>SOMME</b>	(calculer la somme d'une série de valeurs)
<b>SOMME.SI</b>	(calculer la somme à partir des valeurs qui remplissent la condition)

Recherches et référence :

<b>CHOISIR</b>	(afficher une valeur ou effectuer une action en fonction d'un choix)
<b>EQUIV</b>	(renvoyer la position d'une valeur dans une liste)
<b>INDEX</b>	(renvoyer une valeur en fonction d'un n° de colonne et d'un n° de ligne)
<b>INDEX + EQUIV</b>	(semblable à RECHERCHEH/RECHERCHEV sans la contrainte de la première ligne/colonne)
<b>RECHERCHEH</b>	(renvoyer une valeur d'un tableau en fonction d'une valeur se trouvant dans la première ligne)
<b>RECHERCHEV</b>	(renvoyer une valeur d'un tableau en fonction d'une valeur se trouvant dans la première colonne)

Statistiques :

<b>MAX</b>	(renvoyer la plus grande valeur)
<b>MIN</b>	(renvoyer la plus petite valeur)
<b>MOYENNE</b>	(effectuer la moyenne d'une série de valeurs)
<b>NB</b>	(calculer le nombre de cellules contenant des nombres)
<b>NB.SI</b>	(calculer le nombre de cellules contenant une valeur déterminée)
<b>NB.VIDE</b>	(calculer le nombre de cellules vides)
<b>NBVAL</b>	(calculer le nombre de cellules non vides)
<b>PREVISION</b>	(extrapoler à l'aide de données connues)
<b>RANG</b>	(donner un classement à une valeur en fonction d'une série de valeurs)

Texte :

<b>CONCATENER</b>	(assembler des valeurs, les unes après les autres)
<b>DROITE</b>	(extraire des caractères en partant de la droite)
<b>GAUCHE</b>	(extraire des caractères en partant de la gauche)
<b>MAJUSCULE</b>	(convertir en majuscules)
<b>MINUSCULE</b>	(convertir en minuscules)
<b>NOMPROPRE</b>	(convertir la première lettre de chaque mot en majuscules et les autres lettres en minuscules)
<b>STXT</b>	(extraire des caractères d'une chaîne)



**Si vous souhaitez aller plus loin...**

- **Helpdesk e-santé** en cas de difficultés et problèmes d'utilisation des outils e-santé (teamviewer): <http://www.e-santewallonie.be/helpdesk.html> ou 071/92.45.86 (RDV)
- **Coaching e-santé** /accompagnement pour inscription au Réseau Santé Wallon, demande du certificat eHealth, aide logiciel DMI (teamviewer) : <http://www.e-santewallonie.be/index.html>
- **Consultance et conseils initiation à l'informatique** / cours particuliers niveau de base : [giannimara@hotmail.com](mailto:giannimara@hotmail.com) - 0497/14.76.31

