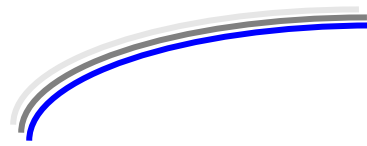


## OUTIL D'APPRENTISSAGE

1/5



Discipline : <b>Excel prise en main</b>	Formateur : <b>Marc BOUCHERY</b>
Thème : <b>Introduction</b>	Niveau : <b>IV</b>

**OBJECTIFS**

- ∪ Définition du programme
- ∪ Présentation de l'interface
- ∪ Présentation du classeur et de la feuille de calcul
- ∪ Gestion courante de documents

**PRE REQUIS**

- ∪ Maîtriser l'environnement Windows et les notions de calculs commerciaux et financiers

**DUREE PRECONISEE**

- ∪ 1 heure

**CONDITIONS DE REALISATION**

- ∪ Autonomie
- ∪ Correction avec le formateur

**MATERIEL NECESSAIRE**

- ∪ Cahier, crayon, stylo, règle

Ce document n'est pas un manuel d'exercices mais plutôt un guide explicatif qui vous aidera à vous y retrouver dans les prochains documents.

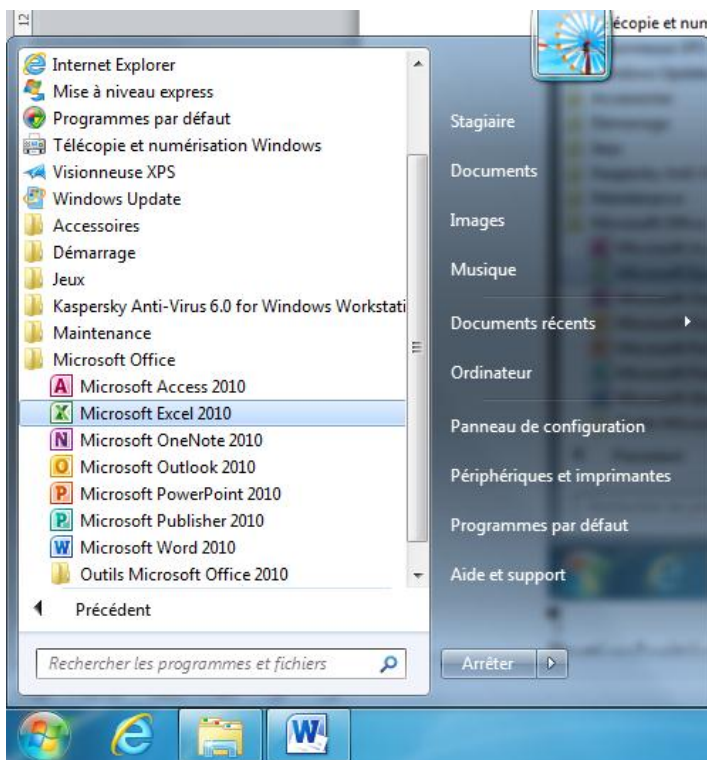
Lisez-le attentivement en testant si vous le voulez sur votre ordinateur les explications fournies.

L'interface d'Excel 2010 a entièrement changé par rapport à la version 2003, aussi les explications qui vont suivre vous permettront de vous y retrouver plus facilement.

## Mise en route du tableur

Pour lancer le tableur EXCEL, à partir de WINDOWS

*Cliquez le bouton Démarrer puis dans Tous les programme, cliquez sur Microsoft Office, demandez Microsoft EXCEL 2010*



Particularités du logiciel : Nous allons travailler sur un document du type classeur (notre fichier de travail). Dans chaque classeur nous trouverons des feuilles de calcul.

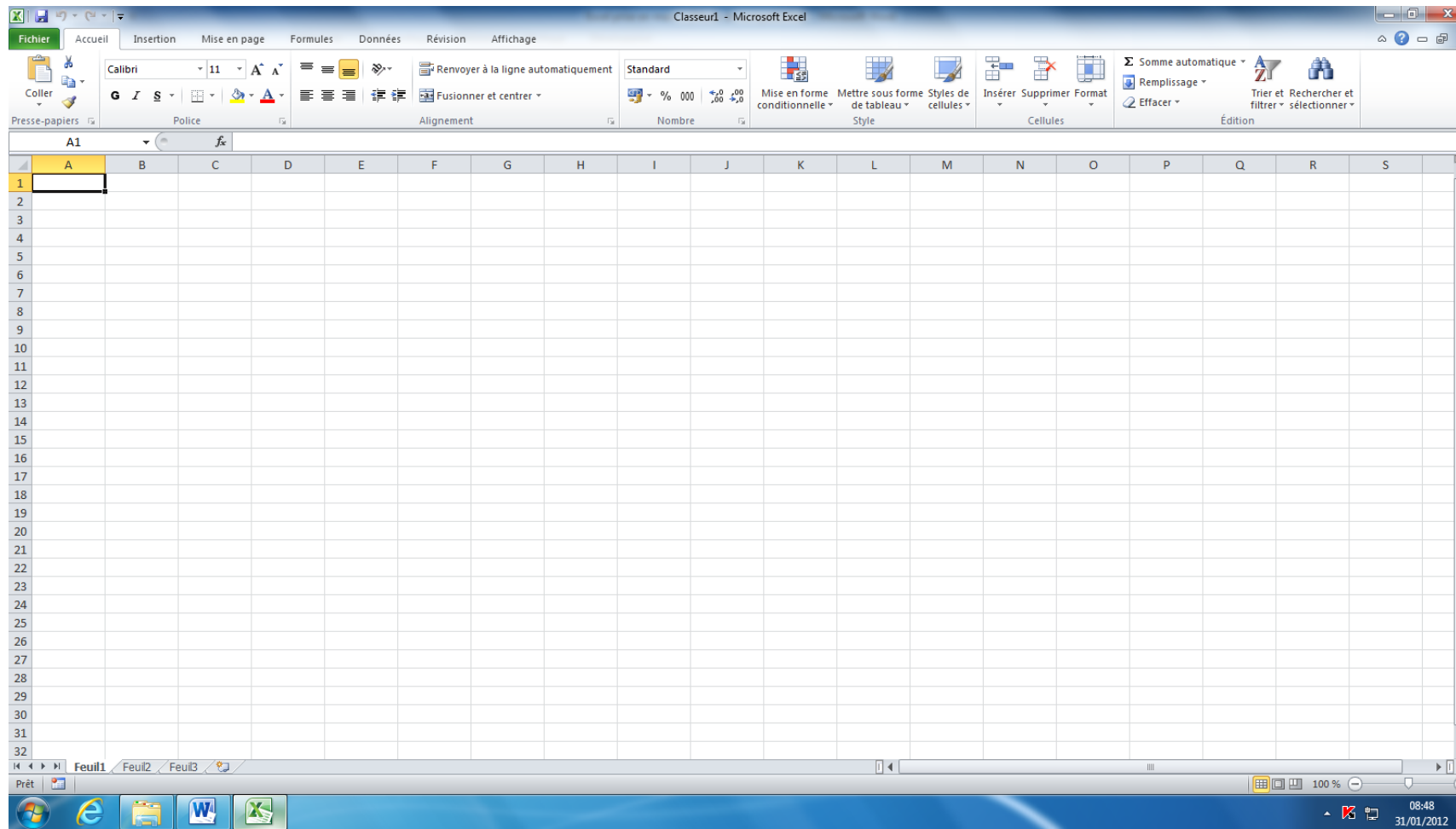
## *Introduction*

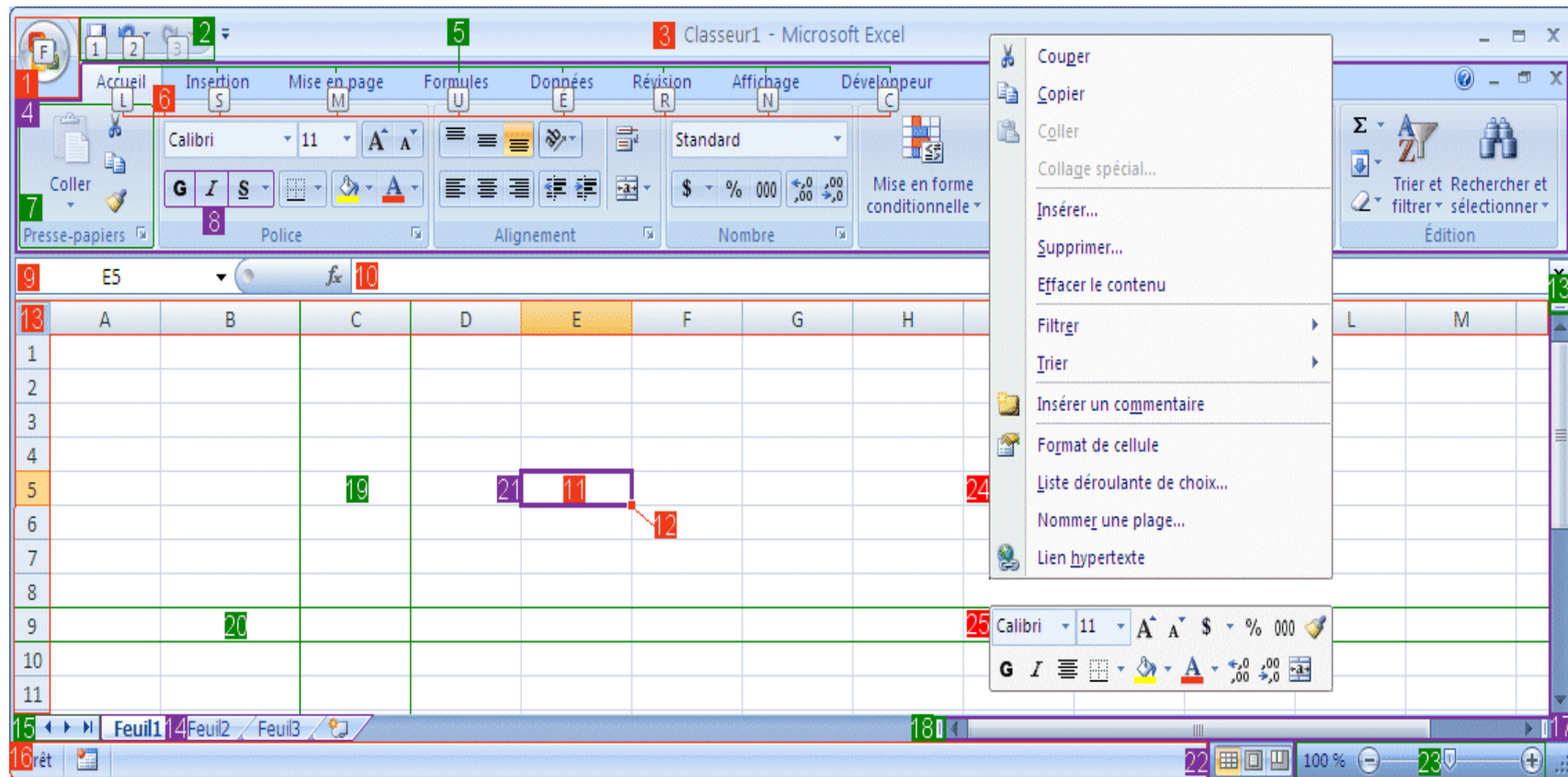
Microsoft a complètement changé la structure des menus des applications Word, Excel, PowerPoint, Access avec Office 2007 et Office 2010. Toutes les commandes sont maintenant structurées dans un menu que Microsoft appelle le « Ruban ». Les commandes sont regroupées sous des onglets et des regroupements de commandes. Ces onglets représentent les étapes de la création d'un document : Accueil, Insertion, Mise en page, Formules, Données, Révision, Affichage, Développeur (si activé). La plupart des commandes qui étaient auparavant sous le menu Fichier sont maintenant accessibles en appuyant sur le bouton Office (version 2007) ou la commande Fichier (version 2010). À sa droite ou au dessus, il y a aussi la barre de lancement rapide pour les commandes que vous utilisez le plus souvent. Vous pouvez personnaliser cette barre à votre choix. Office 2010 améliore aussi la visibilité des touches raccourcis. Vous pouvez utiliser les touches du clavier pour accéder à toutes les commandes du menu au lieu de la souris. Il suffit d'appuyer sur la touche **Alt** pour commencer.

### Voici l'interface d'Excel 2010

Excel 2010 se distingue des versions précédentes par son interface plus intuitive et accessible. L'accès et la prise en main pour les nouveaux utilisateurs qui découvrent cette nouvelle mouture du célèbre tableur semble plus facile et intuitive, pour les utilisateurs habitués aux autres versions ils devront changer leurs habitudes, mais pourront rapidement appliquer leurs connaissances dans cette nouvelle version, le clic droit devient un "must".

Les nouveautés sont multiples et il faudra s'habituer à la nouvelle présentation, [les rubans](#) qui remplace les anciennes barres d'outils et surtout l'absence des menus déroulants, mais pas de panique les menus contextuels (clics droits) sont toujours là et ont été améliorés.





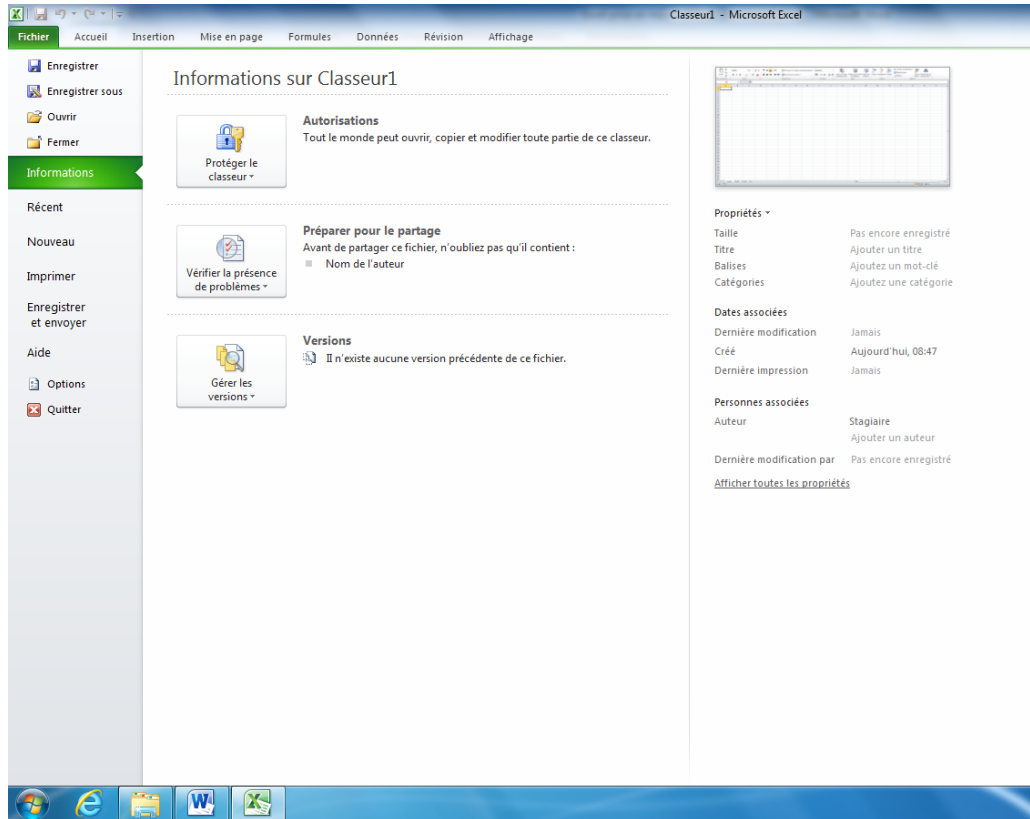
Le tableau ci-dessous explique les éléments qu'on retrouve à l'écran.

- |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Menu Fichier                             | Ce menu vous donne accès à la plupart des commandes (enregistrer, imprimer, quitter, fermer...).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2) Barre d'accès rapide                     | Vous pouvez placer des boutons de commandes des options que vous utilisez le plus souvent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3) La barre de titre                        | Permet de gérer l'application dans sa fenêtre. Elle donne aussi le nom de l'application ( Excel ) et du document actuel ( Classeur1 ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4) Le Ruban                                 | On retrouve toutes les commandes de l'application dans ce menu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5) Les onglets                              | Affiche les commandes les plus souvent utilisées. Les onglets regroupent les commandes selon les étapes de réalisation d'un document.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6) Raccourcis clavier                       | Vous pouvez utiliser des combinaisons de touches pour activer des commandes. Il suffit de commencer avec la touche <b>Alt</b> suivie des lettres ou des chiffres encadrés en dessous des commandes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7) Regroupement de commandes                | Les commandes sont regroupées selon le type d'action que vous désirez activer. Plusieurs ont aussi des options supplémentaires en appuyant sur le boîtier de dialogue dans le coin inférieur droit du regroupement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8) Boutons commandes                        | Appuyez sur les boutons pour activer les commandes de votre choix.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9) Indicateur de position                   | Affiche la position de la cellule active. Peut aussi servir pour donner un nom à une cellule et aussi à se déplacer d'une cellule nommée à une autre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10) La barre formule                        | Permet de voir et de modifier le contenu des cellules; que ce contenu soit du texte, des chiffres ou des formules.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11) La cellule active                       | Permet de sélectionner une cellule, ou un bloc de cellules, pour ensuite changer son contenu, sa présentation, les déplacer, effacer ou plusieurs autres possibilités.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12) La poignée de copie                     | Permet de recopier le contenu d'une cellule, une formule ou une série de chiffres ou de titres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13) Les en-têtes des colonnes et des lignes | Permet d'identifier la position des cellules par rapport à l'intersection avec la lettre de la colonne (A à XFD) et le chiffre de la ligne<br>(1 à 1 048 576)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 14) Les onglets des feuilles de calcul      | Excel permet d'avoir plusieurs feuilles de calcul dans un même classeur. Les onglets sont utilisés pour identifier chaque feuille. Excel vous permet d'accomplir des calculs en longueur, en largeur et aussi en "profondeur". Il est possible de créer un bloc de cellules provenant de plusieurs feuilles de calcul. Par exemple, la formule suivante pour faire l'addition des chiffres des cellules A1 des feuilles de calcul feuil1 à feuil5: =somme(feuil1:feuil5!A1). Ou l'addition de la cellule A1 de la feuille de calcul actuel avec la cellule B4 de la feuille de calcul feuil2: =A1+FEUIL2!B4. Vous pouvez varier selon vos besoins. |
| 15) La barre de défilement des onglets      | Puisqu'un classeur peut avoir plusieurs feuilles de calcul, il est impossible d'afficher tous les onglets en même temps. Cette barre permet donc d'afficher les feuilles de calcul qui ne sont pas visibles à un moment donné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16) La barre d'état                         | Permet de voir au bas de l'écran les options qui sont activées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

- 17) Les barres de défilement horizontal et vertical Permettent de se déplacer horizontalement et verticalement sur une feuille de calcul. Chaque feuille est composée de 16 384 colonnes et de 1 048 576 lignes.
- 18) Les curseurs de fractionnement Permettent de découper l'affichage en deux horizontalement et/ou verticalement. Ceci permet de comparer des chiffres qui sont éloignés. Par exemple, ceci permet de comparer les chiffres d'un mois avec ceux de l'année précédente.
- 19) Les colonnes Chaque feuille de calcul contient 16 384 colonnes nommées de A à XFD.
- 20) Les lignes Chaque feuille de calcul contient des lignes numérotées de 1 à 1 048 576.
- 21) Le pointeur Permettent de sélectionner une cellule, un bloc de cellules, un objet, ou d'activer les options du menu ou les boutons des barres d'outils.
- 22) Modes d'affichage Excel offre trois modes d'affichage : normal, mise en page, aperçu des sauts de page.
- 23) Zoom Vous pouvez zoomer sur la feuille de calcul pour voir plus de détails ou un plus grand aperçu de votre modèle.
- 24) Menu contextuel Menu avec les options les plus populaires apparaît lorsqu'on appuie sur le bouton droit de la souris.
- 25) Mini menu Mini menu avec les options de présentation les plus populaires apparaît en même temps que le menu contextuel.

# Le Menu Fichier

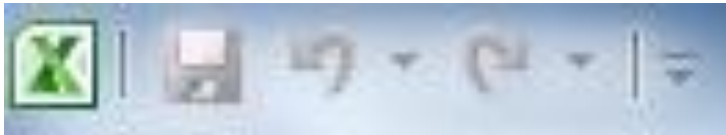
Le nouveau menu. Il inclut les options spécifiques à Word.



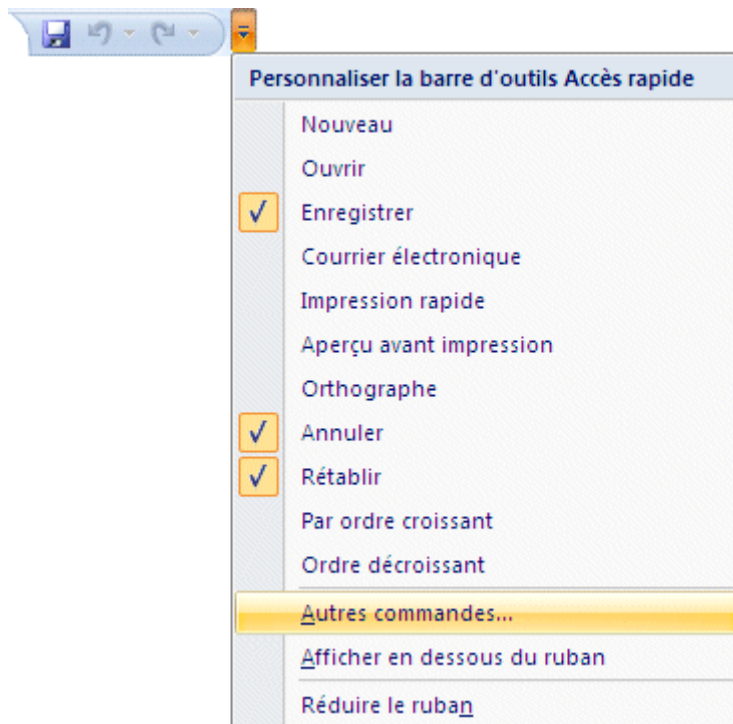


## *La barre d'accès rapide*

La barre d'outils d'accès rapide permet d'y placer les commandes que vous utilisez le plus souvent pour qu'ils soient plus faciles d'accès. Les versions précédentes d'Excel vous permettaient de créer ces propres barres d'outils. Mais cette option n'était pas souvent utilisée. La barre permet d'ajouter les commandes que vous utilisez le plus souvent.



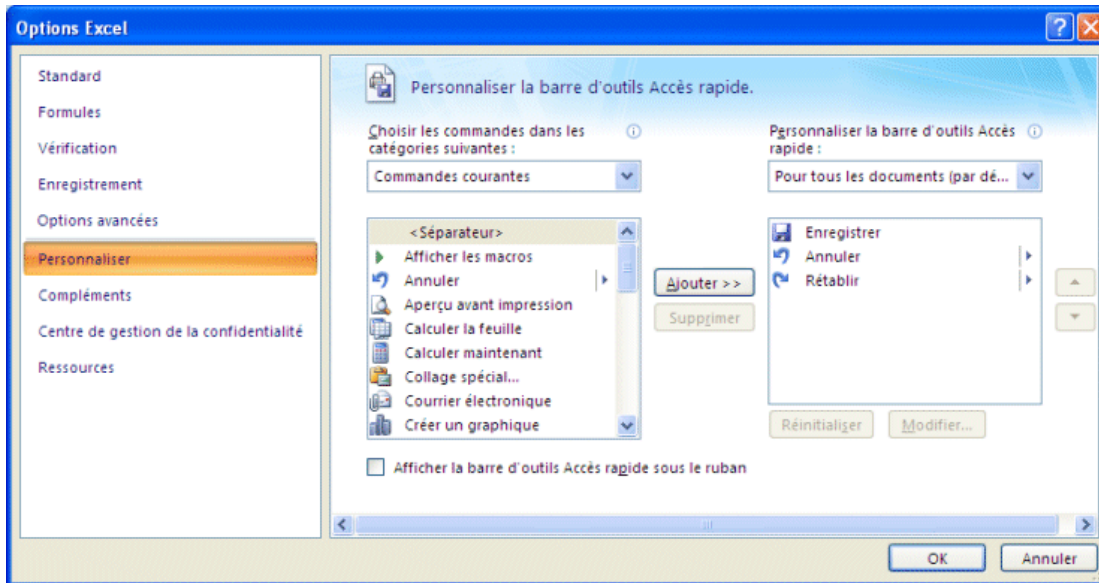
Pour ajouter ou personnaliser une commande à la barre d'accès rapide



● Appuyez sur la flèche pointant vers le bas situé à la fin de la barre d'outils Accès rapide.

Vous pouvez immédiatement sélectionner parmi la liste des commandes souvent utilisées. Vous pouvez aussi décider de placer la barre d'accès rapide au-dessus ou en dessous du ruban. La barre est plus facilement visible au dessus mais plus proche de votre document en dessous.

● Sélectionnez l'option **Autres commandes...**

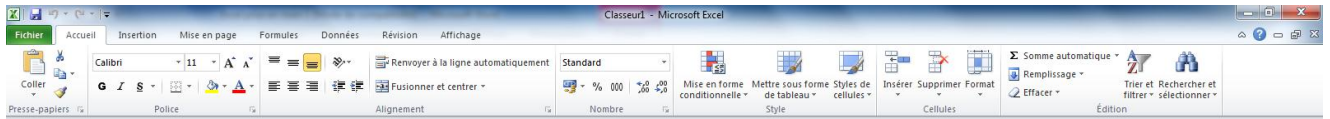


À partir de la fenêtre des options Excel, sous l'option Personnaliser, vous pouvez choisir les commandes que vous désirez ajouter à la barre d'accès rapide ainsi que l'ordre de présentation sur la barre.

- Sélectionnez la commande de votre choix de la liste des commandes et appuyez sur le bouton **Ajouter >>**.
- Appuyez sur les flèches pointant vers le haut ou vers le bas pour déplacer la commande dans la liste des commandes accessibles.
- Appuyez sur le bouton **OK**.



## Le Ruban



## Les onglets



C'est sous ces onglets que vous allez retrouver les commandes que vous allez utiliser. Il y a des regroupements de commandes similaires et des options supplémentaires sous le lanceur de boîtes de dialogue.

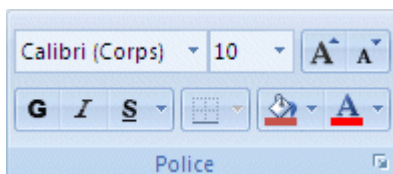
## Les onglets complémentaires

Microsoft Excel 2010 utilise des onglets pour gérer les commandes utilisés par le programme. Cependant, il faut des onglets complémentaires pour gérer les éléments qu'on peut insérer dans les classeurs tels que des images, des diagrammes, des graphiques et plusieurs autres objets.



Par exemple, il faut trois onglets complémentaires pour gérer toutes les options sur les graphiques: Création, Disposition et Mise en forme. D'autres objets que vous pouvez insérer nécessiteront un ou plusieurs onglets complémentaires.

## Les regroupements de commandes



Ce nouveau menu regroupe les commandes similaires. Cela rend plus facile de retrouver la commande recherchée. Remarquez, chaque regroupement a son nom (police dans ce cas) et qu'il y a un lanceur de boîte de dialogue dans le coin inférieur droit du groupe.

## *Les commandes*

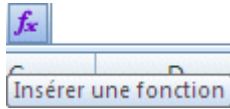
Il s'agit des commandes que vous utilisez pour créer votre modèle. Elles peuvent être utilisées pour insérer une fonction ou une formule, un graphique, changer la présentation ou permettre d'imprimer parmi plusieurs autres options disponibles.

## *Le lanceur de boîtes de dialogues*

Même avec cette restructuration des menus, il n'y a pas encore assez d'espace à l'écran pour couvrir toutes les commandes et options disponibles dans l'application. C'est pour cela qu'il existe le lanceur de boîtes de dialogues pour accéder aux commandes les moins souvent utilisées.



## L'info-bulle



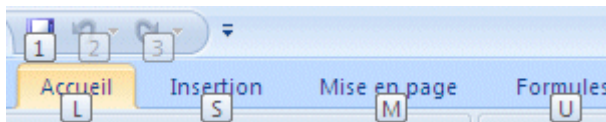
Vous pouvez avoir besoin d'aide pour naviguer à travers ces nouveaux menus. Excel 2007 vous offre l'option de l'info-bulle. Une bulle d'aide, avec une courte description de la commande, va apparaître une seconde après que vous ayez mis le pointeur par dessus l'option dont vous désirez plus d'informations.

## Mini barre d'outils



Dans les versions précédentes d'Excel, un menu contextuel apparaissait à chaque fois que vous appuyiez sur le bouton droit de la souris. Excel 2007 offre en plus une mini-barre d'outils pour aider la présentation de votre modèle.

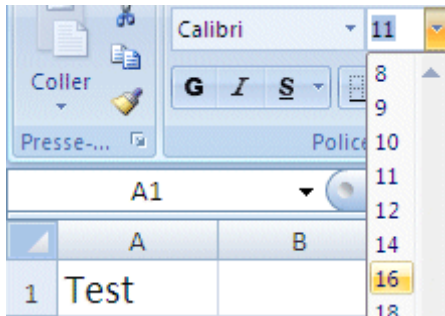
## Raccourci clavier



Voici une option qui était rarement utilisée auparavant mais qui a été grandement améliorée avec cette version d'Excel. Depuis longtemps, vous pouvez utiliser des raccourcis sur le clavier pour exécuter des commandes. Mais cela n'était pas évident puisqu'il fallait appuyer sur la touche ALT suivi de la lettre soulignée de la commande désirée. Une lettre soulignée dans un mot est difficile à lire. Mais cela est bien plus facile avec Office 2010 puisque les lettres à choisir sont maintenant dans des boîtes qui apparaissent en dessous des commandes.

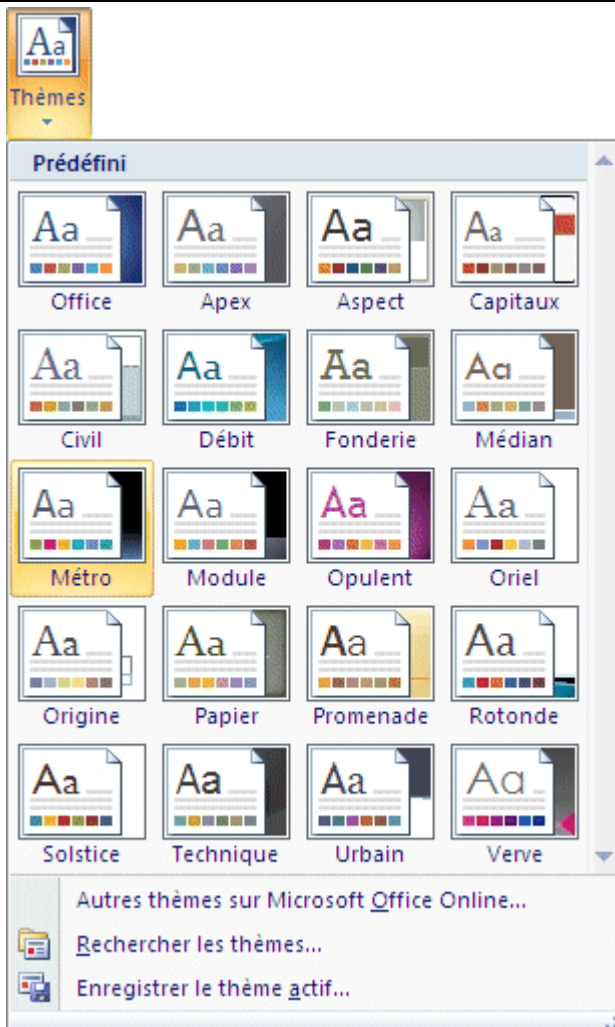
Après un peu de pratique, vous allez choisir les commandes sans même y penser! C'est l'option la plus sous-estimée d'Office 2010 ! Vous allez y prendre goût après quelques usages et ne voudrez plus utiliser la souris pour choisir une commande.

## L'aperçu instantané



L'une des belles innovations d'Office 2010 et 2007 est l'aperçu instantané. Vous pouvez voir le résultat avant de choisir la commande

## Les galeries



Un autre avantage d'Office 2010 est d'offrir des galeries d'options pour voir un aperçu avant de choisir. Vous pouvez aussi survoler les choix de la galerie et voir l'effet sur votre document grâce à l'aperçu instantané.

## Excel 2010

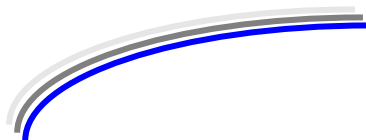
En appuyant sur F1, vous pouvez obtenir de l'aide :



Et maintenant, place aux exercices :

OUTIL D'APPRENTISSAGE

2/5



Discipline : <b>Excel prise en main</b>	Formateur : <b>Marc BOUCHERY</b>
Thème : <b>Manipulations</b>	Niveau : <b>IV</b>

**OBJECTIFS**

- Saisir des données
- Sélectionner
- Se déplacer
- Insérer et supprimer
- Formater des textes et des nombres

**PRE REQUIS**

- Avoir suivi la séquence Excel Prise en main Introduction

**DUREE PRECONISEE** ▫ 2 heures

**CONDITIONS DE REALISATION**

- Autonomie
- Correction avec le formateur

**MATERIEL NECESSAIRE**

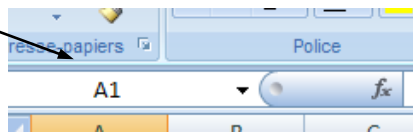
- Cahier, crayon, stylo, règle



# Première prise de contact avec le tableur :

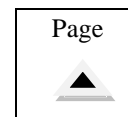
## Le déplacement du curseur

*Pour se déplacer (déplacer le curseur) dans la feuille de calcul, vous pouvez utiliser les quatre flèches de direction du clavier. Remarquez que le logiciel vous précise à tout moment votre position dans la zone de référence.*



*Déplacez-vous en C4 puis D8 puis A2 et F3 puis A1.*

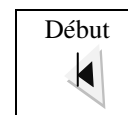
Pour se déplacer d'une page vers le haut, utiliser la touche Pgup  
Ou page précédente (Pg.Préc)



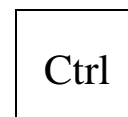
Pour se déplacer d'une page vers le bas, utiliser la touche Pgdn  
ou page suivante (Pg.Suiv)



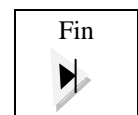
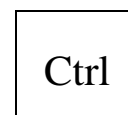
Pour revenir en début de ligne, utiliser la touche Début (orig)



Pour retourner en début de document, utiliser les touches Ctrl et Début



Pour aller en fin de document, utiliser les touches Ctrl et Fin



Le déplacement à la souris est peut-être plus rapide lorsqu'on maîtrise bien l'objet :

Le pointeur de la souris est matérialisé par une croix blanche à l'écran.

Attention : ne pas confondre le pointeur de la souris et le curseur du logiciel EXCEL.

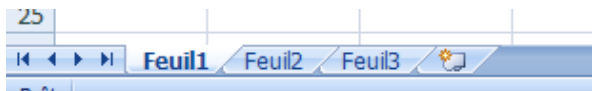
Pour déplacer le curseur EXCEL, amener le pointeur de souris sur la cellule choisie et cliquer, le curseur se déplace automatiquement.

Attention : ce n'est pas parce que la souris se trouve sur une cellule que le curseur EXCEL y est aussi.

Pour se déplacer plus rapidement du haut vers le bas et de gauche à droite, utiliser les barres de défilement ou la mollette de la souris.

## Les feuilles de calculs :

Pour passer d'une feuille l'autre, il suffit de cliquer sur la feuille désirée (en bas à gauche de l'écran).



Pour renommer une feuille : double cliquez sur la feuille, donnez-lui un nouveau nom et cliquez sur OK.

3 feuilles (onglets représentés ci-dessous) sont disponibles sur le classeur mais vous pouvez en ajouter jusqu'à 250.

La première flèche revient sur la première feuille, la dernière flèche part sur la dernière feuille.

Les deux flèches du milieu déplacent le curseur de feuille en feuille de gauche à droite.

*Actuellement la feuille 1 est sélectionnée (l'onglet est de couleur blanche). Cliquez sur l'onglet Feuil2 pour l'activer. Remarquez que la feuille 2 est identique à la feuille 1.*

*Double cliquez en bas sur l'onglet Feuil1. Celle-ci va être sélectionnée et le texte « Feuil1 » sera aussi sélectionné, Tapez **Facture** et validez.*

*Vous venez ainsi de renommer la feuille 1, maintenant elle s'appelle Facture.*

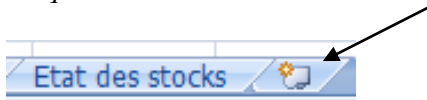
*Renommez la feuille 2 en **Etat des stocks**.*

*Cliquez sur l'onglet Feuil3. Gardez bien votre souris sur l'onglet Feuil3 et appelez le menu contextuel (cliquez sur le bouton droit de la souris).*

*Cliquez ensuite avec le bouton gauche de la souris sur la commande Supprimer. Cliquez sur OK pour accepter les conditions de suppression.*

*Vous venez de supprimer une feuille.*

*Cliquez sur l'outil se trouvant à droite de la dernière feuille (Etat des stocks).*



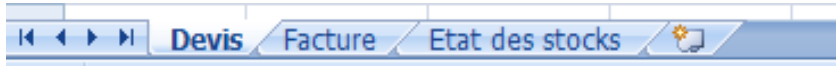
Une nouvelle feuille s'insère après la feuille Etat des stocks. Elle s'appelle Feuil4.

*Amenez votre souris dessus.*

*En gardant le doigt appuyé sur le clic de la souris, faites glisser la feuille 4 à gauche de la feuille Etat des stocks (un petit, triangle noir se déplace en même temps que votre feuille pour vous indiquer l'emplacement de cette dernière si vous lâchez votre souris).*

*Renommez la feuille 4 **Devis**.*

*Faites glisser la feuille Devis devant la feuille facture*



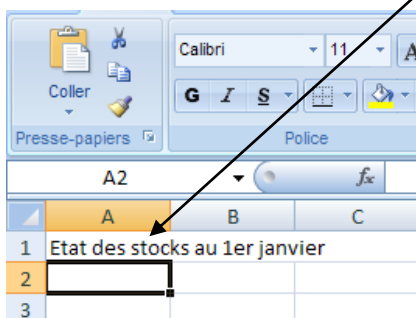
*Sélectionnez la feuille Etat des stocks en cliquant dessus.*

*Cliquez en A1*

*Tapez dans la première cellule du tableau (en A1) la phrase suivante :*

**Etat des stocks au 1<sup>er</sup> janvier.**

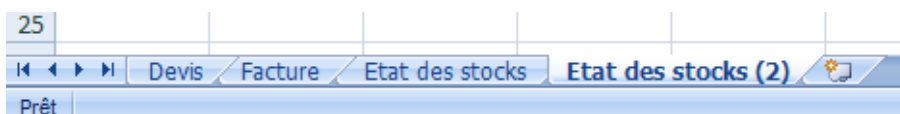
*Validez.*



*Avec votre souris vous allez déplacer la feuille Etat des stocks de la façon suivante :*

*Votre main gauche (celle qui ne tient pas la souris) va appuyer sur la touche Ctrl tout au long de la manipulation, la main droite va faire glisser la feuille Etat des stocks après elle-même.*

*A la fin relâchez la souris puis la touche Ctrl. Si tout s'est bien passé, une nouvelle feuille intitulée Etat des stocks (2) a été créée. Elle est entièrement identique à la feuille Etat des stocks. Vous venez de créer un double (une copie) de la feuille. Vous pouvez bien entendu, renommer, déplacer ou supprimer cette feuille.*



*Vous pouvez également colorer les onglets de feuille :*

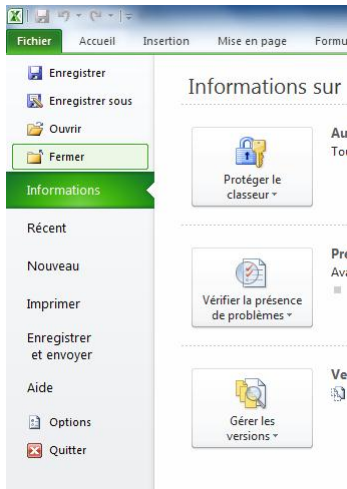
*Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet Devis et demandez la commande Couleur d'onglet, choisissez ensuite la couleur désirée.*

*Réalisez la même opération pour les autres onglets.*

*Remarquez que l'onglet sélectionné et souligné de la couleur demandé tandis que les autres onglets sont entièrement colorés.*

## Excel 2010

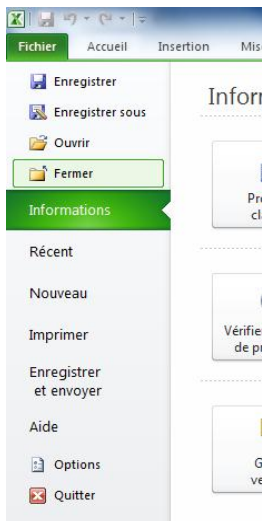
Un petit exercice pour vous entraîner :  
*Fermez le classeur en cours sans l'enregistrer :*  
*En cliquant sur Fichier puis la commande Fermer.*

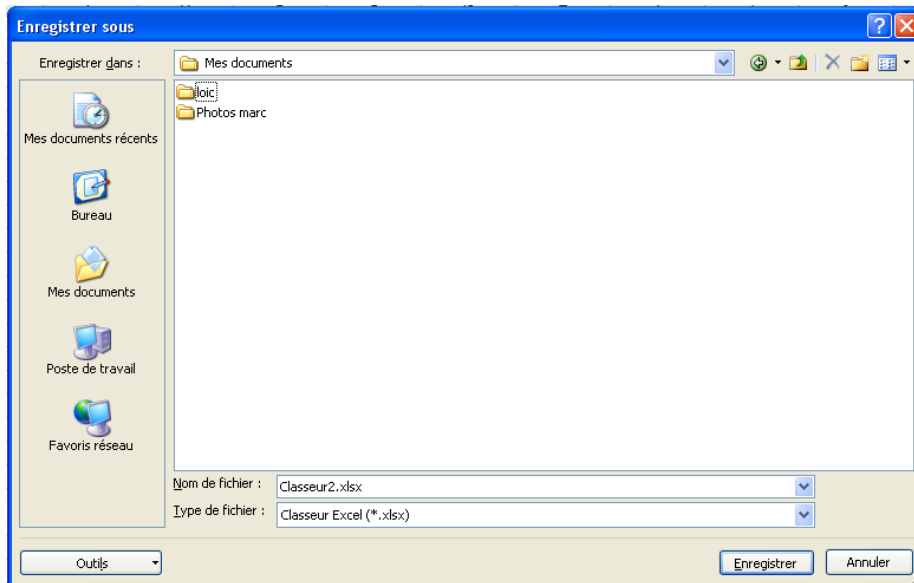


*Ouvrez un nouveau classeur par Fichier et Nouveau puis Créer.*  
*Renommez la feuille 1 : Janvier*  
*Supprimez la feuille 3*  
*Renommez la feuille 2 : Mars*  
*Ajoutez une feuille et renommez celle-ci Février. Faites passer la feuille Février entre Janvier et Mars.*

## La sauvegarde:

Pour sauvegarder vos travaux, il suffit de cliquer sur Fichier et sur enregistrer :





Pensez à donner un nom à votre classeur (évittez le nom donné par défaut ici : Classeur2.xls). N'oubliez pas d'indiquer le chemin de sauvegarde ainsi que l'unité de disque ou de clé USB (E: par exemple).

Pour plus de précision, rappelez-vous au cours de WORD prise en main première séquence.

*Vous pouvez aussi enregistrer sur le réseau si vous êtes dans la salle Topaze.*

*Dans ce cas à la place de Mes documents, demandez Bureau puis cliquez sur Sauvegarde ou sur Elèves (suivant les postes). Ensuite vous devez retrouver votre dossier de sauvegarde portant votre nom et votre prénom. Ouvrez-le et enregistrez.*

*Si tout cela vous semble un peu difficile à réaliser, votre formateur se fera un plaisir de vous montrer la procédure, et surtout de vous créer un dossier à votre nom.*

*Enregistrez votre travail sous le nom Mois sur votre dossier dans le dossier de sauvegarde stagiaires du réseau.*

## La frappe, les largeurs de colonnes et hauteurs de lignes :

*Fermez votre classeur et ouvrez en un nouveau.*

*Amenez le curseur en C5 puis revenez en A1 et enfin allez en B1.*

*Tapez le mot Bonkour et validez. Remarquez que le mot Bonkour s'affiche dans la cellule B1. Votre curseur est allé automatiquement dans la cellule du dessous (B2).*

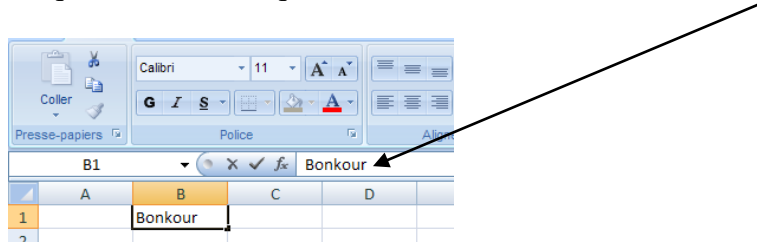
*Ramenez le curseur en B1 et remarquez que le mot Bonkour s'affiche également dans la barre de formule.*

Supposons qu'une faute ait été commise sur ce mot :

Vous pouvez la corriger dans la barre de formule en cliquant dedans à la souris. Après correction du mot, vous devez valider en appuyant sur la touche Entrée.

C'est justement le cas sur le mot Bonkour.

Cliquez dessus et cliquez ensuite dans la barre de formule ici :



Remplacer le k par un j

Validez en appuyant sur la touche Entrée.

Remarque :

Pour effacer le contenu de cellule, appuyer sur la touche Suppr du clavier.

*Passer en B2 et taper **Monsieur**, validez et taper **Madame** en B3, validez et taper **Mesdemoiselles** en B4. Validez.*

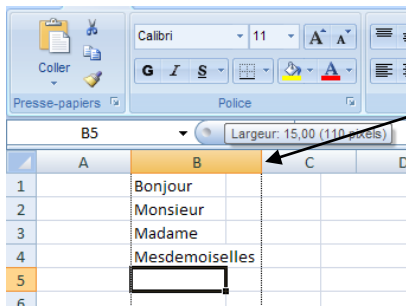
The screenshot shows a spreadsheet with the following content:

	A	B	C
1		Bonjour	
2		Monsieur	
3		Madame	
4		Mesdemoiselles	
5			
6			

Remarque : le mot mesdemoiselles est un peu trop long dans la cellule B4, il déborde sur la cellule C4.

En effet, toutes les cellules du tableur ont une largeur standard d'une dizaine de caractères (le nombre de caractères varie suivant la police et la taille).

Il est possible de modifier la taille de ces cellules : Essayons sur la cellule B4.  
Amenez votre souris entre la colonne B et la colonne C (en haut) ici :



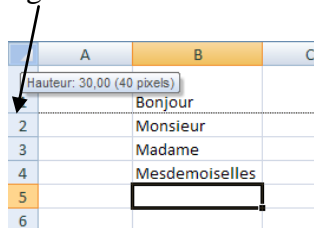
Gardez le doigt appuyé sur le clic de la souris et déplacez-vous vers la droite pour élargir la colonne, la largeur s'affiche à côté du curseur de la souris (sur mon exemple ci-dessus, je suis allé jusqu'à 15. Relâchez la souris.

La cellule B4 est assez large pour accueillir le mot mesdemoiselles.

Remarque :

- La cellule B4 s'est élargie mais les cellules de la colonne B aussi. En effet, lorsqu'on élargit une cellule, c'est toute la colonne supportant la cellule qui s'élargit.
- Le procédé est le même pour la hauteur des lignes.

En vous positionnant bien entre la ligne 1 et 2, dans la marge, augmentez la hauteur de la ligne 1 comme ceci :



Amenez votre curseur en B6.

Tapez les nombres suivants de B6 à B12 :

***1***  
***12***  
***123***  
***1234***  
***12345***  
***123456***  
***1234567***

Remarquez que les nombres sont alignés à droite dans chaque cellule et les textes à gauche. Nous y reviendrons ultérieurement.

Nous allons retoucher la largeur de la colonne B :

*Réduisez la largeur à 3.*

Cela est très petit mais je voudrais vous montrer ce que cela peut entraîner :

	A	B	C	D
1		Bonjour		
2		Monsieur		
3		Madame		
4		Mesdemoiselles		
5				
6		1		
7		12		
8		123		
9		###		
10		###		
11		###		
12		###		
13				
14				
15				

De B9 à B12, les résultats semblent pour le moins exceptionnels !

En réalité, les nombres que vous avez tapés précédemment n'ont pas été effacés, ils sont toujours en place dans leur cellule respective.

EXCEL n'a pas la place suffisante pour les écrire aussi écrit-il des #.

Attention : L'apparition de # dans une cellule, signifie que la colonne n'est pas assez large pour supporter l'écriture d'un nombre, il faut donc élargir la colonne.

Amenez votre curseur sur B9 et remarquez que le nombre (1234) est bien dans la cellule, vous le voyez apparaître dans la barre de formule en haut.

Augmentez maintenant la largeur de la colonne à 6.

	A	B	C	D
1		Bonjour		
2		Monsieur		
3		Madame		
4		Mesdemoiselles		
5				
6		1		
7		12		
8		123		
9		1234		
10		12345		
11		123456		
12		1E+06		
13				
14				
15				

En B12, le résultat n'est pas encore satisfaisant, apparaît  $1E+06$ . Cela est la notation scientifique des grands nombres et signifie  $10^6$  soit 1 000 000 (approximation de 1 234 567).

Avant de redemander un format convenable pour la colonne B, nous allons voir une autre méthode d'élargissement de colonne :

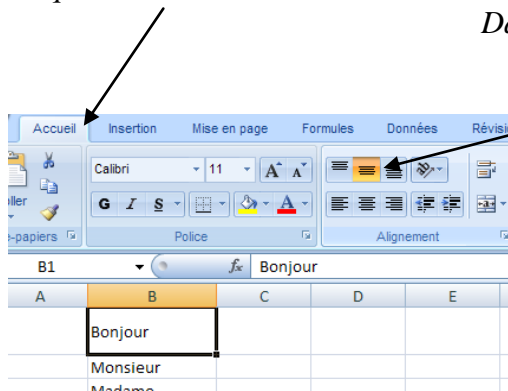


*Remplacez votre souris entre B et C, et double cliquez sur le bouton gauche de la souris : la largeur de la colonne s'ajuste automatiquement en fonction du mot le plus long dans la colonne B.*

Voici donc la méthode la plus rapide pour élargir une colonne.

*Pour recentrer le texte Bonjour dans la cellule B1, cliquez dessus  
Cliquez sur le ruban Accueil.*

*Dans ce ruban utilisez le bouton Aligner au centre :*



Le mot Bonjour est maintenant aligné verticalement.

*Comment calculer une somme rapidement : placez-vous en dessous de la liste de nombres (en B13) laissez un doigt appuyé sur la touche Alt du clavier (à gauche de l'espace) et tapez une fois sur la touche égal du clavier (=). Excel vous propose de calculer la somme de B6 jusqu'à B12. Validez*

### **Remarque :**

Si la zone de cellules à additionner n'est pas celle désirée, sélectionnez-la avec la souris avant de valider.

**Enregistrez votre travail sous le nom premier essai.**

## Exercice n° 1 :

Fermez votre classeur.  
Ouvrez un nouveau classeur.  
Supprimez les feuilles 2 et 3.  
Renommez la feuille 1 : **Mise à jour**.

En A1 tapez : **Passage à l'Euro**

Validez et passez en C3

Tapez : **Article**

Passez en D3

Tapez : **Prix en Francs**

Passez en E3

Tapez : **Prix en Euros**

Elargissez les deux colonnes D et E pour que les deux titres s'affichent convenablement dans les cellules.

Revenez en C3.

Cliquez dans la barre de formule au-dessus des colonnes à droite du mot Article et ajoutez un s à ce mot.

En C4 tapez : **Ordinateur Pentium IV**

En C5 tapez : **Souris Intellimouse**

En C6 tapez : **Progiciel Tab 2010**

Elargissez la colonne C pour que les textes apparaissent clairement dans chaque cellule.

En D4 tapez : **12500**

En D5 tapez : **270**

En D6 tapez : **4800**

En E4 tapez : **1905,61**

En E5 tapez : **41,16**

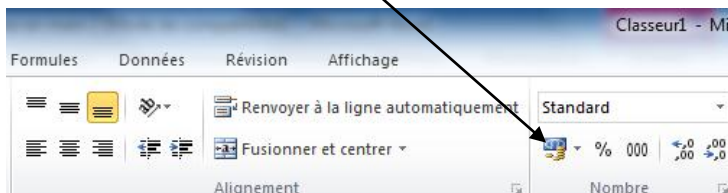
En E6 tapez : **731,76**

Passez en A1

Augmentez la hauteur de la ligne 1 à environ 24,75.

Centrez verticalement le titre de la ligne 1.

Sélectionnez les cellules de E4 à E6 et passez l'ensemble en monétaire en utilisant le bouton Format nombre comptabilité :



Calculez le total des prix en Euros en E7 (Alt= ou  $\Sigma$  Somme automatique  $\downarrow$  ;)

Enregistrez votre travail sur le réseau dans votre dossier portant votre nom sous le nom **Passage Euro**.

## La sélection et le format des cellules :

Fermez le classeur en cours et ouvrez le classeur nommé premier essai.

☞ La sélection :

- ✓ Pour sélectionner une cellule, il suffit de cliquer dessus ou d'amener le curseur dessus.
- ✓ Pour sélectionner un groupe de cellules contiguës, se positionner sur la première cellule considérée (au centre de la cellule, la souris prend la forme d'une croix blanche) et faire glisser la souris (en maintenant le clic enfoncé) jusqu'à la dernière cellule.
- ✓ *Essayez de sélectionner les cellules B1 jusqu'à B12.*
- ✓ Pour sélectionner une ligne, cliquez sur le numéro de ligne. Essayez de sélectionner la ligne 15 en cliquant sur le nombre à gauche.
- ✓ Pour sélectionner une colonne, cliquez sur son en-tête. Essayez de sélectionner la colonne D en cliquant sur la lettre D en haut.
- ✓ Pour sélectionner un groupe de cellules, gardez le doigt appuyé sur le clic de la souris et déplacez votre souris de la première à la dernière cellule à sélectionner. Essayez de sélectionner les cellules allant de F2 à I5 comme ceci :

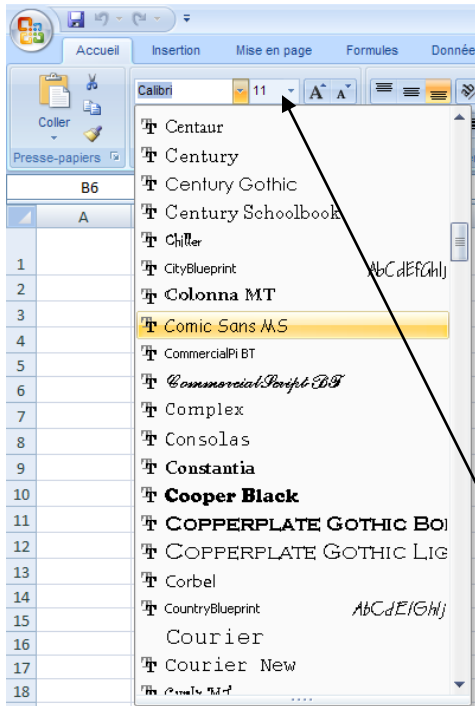
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Bonjour								
2		Monsieur								
3		Madame								
4		Mesdemoiselles								
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										

- ✓ Pour sélectionner un groupe de cellules non contiguës, sélectionnez d'abord la première plage de cellules puis en gardant la touche Ctrl enfoncée, sélectionnez le restant des cellules. Essayez de sélectionner de B1 à B4 et de B6 à B13. B5 ne doit pas être sélectionné.

	A	B	C	D
1		Bonjour		
2		Monsieur		
3		Madame		
4		Mesdemoiselles		
5				
6		1		
7		12		
8		123		
9		1234		
10		12345		
11		123456		
12		1234567		
13		1371738		
14				
15				

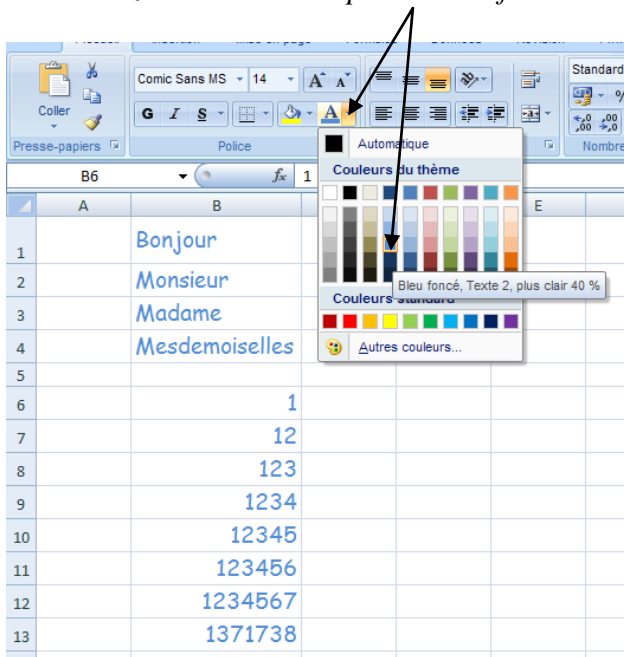
Le Format :

*Les cellules B1 à B4 et B6 à B13 sont toujours sélectionnées, demandez une police « Comic sans MS », (si vous ne l'avez pas, demandez une police Times New Roman*



*Changez la taille des caractères en passant à 14*

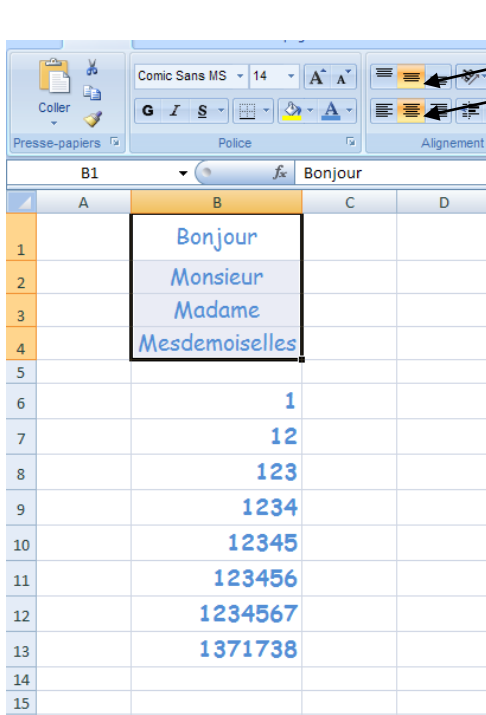
*Demandez une couleur de police Bleu foncé*



*☞ Sélectionnez les nombres et les passer en gras.*

Augmentez la largeur de la colonne B en double cliquant à droite de la lettre B en haut.

*☞ Sélectionnez la totalité des textes et centrez-les verticalement et horizontalement*

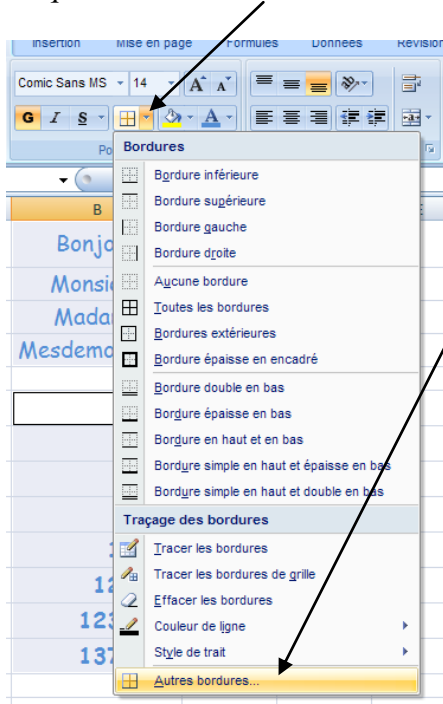


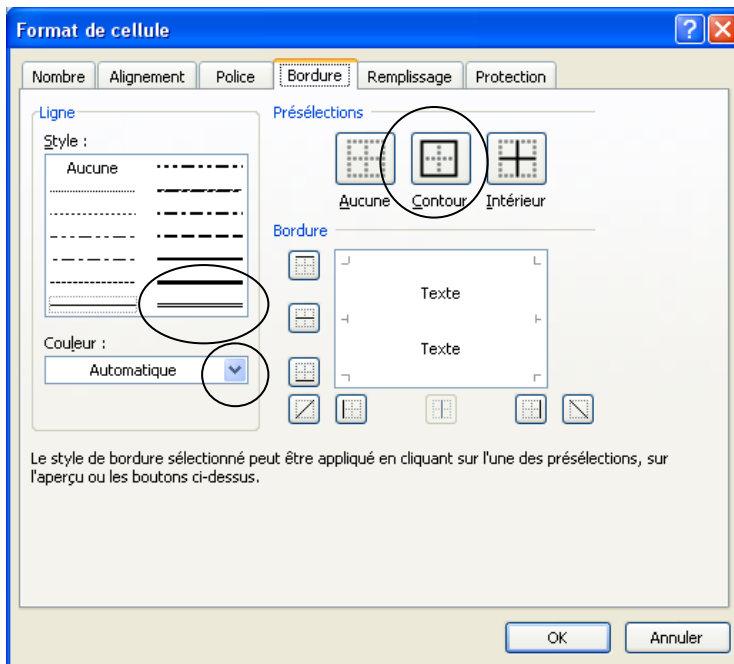
Sauvegardez à nouveau en gardant le même nom.

## Les bordures et encadrements

*Gardons la sélection des éléments tapés précédemment : de B1 à B4 et de B6 à B13, pour les encadrer :*

*Cliquez sur le bouton bordure. Et demandez autres bordures :*





*Vous devez d'abord choisir le style de trait : ici sélectionnez le double trait.*

*Ensuite vous choisirez la couleur, ici vert.*

*Puis vous demandez à poser ce double trait vert autour de votre sélection en cliquant sur le bouton Contour.*

*Enfin cliquez sur OK.*

*Cliquez sur une cellule pour enlever la sélection et visualisez le résultat.*

*Essayez plusieurs combinaisons sur l'exercice premier essai : par exemple un double trait autour en bleu et un simple trait intérieur en rouge...*

**Rappel :**

- Sélectionnez d'abord le style de trait et la couleur avant de cliquer sur Contour ou sur Intérieur
- N'oubliez pas de sélectionner les cellules avant de «jouer » avec elles.

## L'impression :

Cliquer sur Fichier puis sur Imprimer.

L'imprimante sélectionnée apparaît en haut. Le plus souvent dans votre salle de cours, ce sera une laser LEXMARK (dans la salle Topaze à l'heure où j'écris ce cours). Ces imprimantes sont déjà installées sur votre ordinateur, vous n'avez donc pas besoin de les modifier.

Si cette imprimante n'est pas la bonne, cliquez à droite de l'imprimante pour dérouler la liste et sélectionnez votre imprimante.

Vous pouvez donner le nombre de copies à imprimer.

Dans les rubriques Impression et Étendue vous pouvez demander à imprimer tout le classeur, la sélection, la page sélectionnée ou une sélection de votre choix.

*Cliquez sur le bouton Annuler.*

*Fermez tout. Y compris Excel.*



## Exercice n° 2 :

Réalisez le tableau suivant :

	A	B	C	D	E
1					
2			Test 1	Test 2	Test 3
3		Lucie	non	oui	non
4		Stéphanie	oui	non	non
5		Camille	non	non	oui
6		Marjorie	oui	oui	non
7		Virginie	non	oui	non
8		Mélanie	oui	non	non
9		Sophie	non	oui	oui
10					
11					
12					

Puis mettez-le en forme comme indiqué ci-dessous en utilisant les couleurs que vous voudrez ainsi que les polices de votre choix

	A	B	C	D	E
1					
2			Test 1	Test 2	Test 3
3		Lucie	non	oui	non
4		Stéphanie	oui	non	non
5		Camille	non	non	oui
6		Marjorie	oui	oui	non
7		Virginie	non	oui	non
8		Mélanie	oui	non	non
9		Sophie	non	oui	oui

Enregistrez votre travail sous le nom Tests d'aptitude.

Attention n'oubliez pas d'enregistrer dans votre dossier sur le réseau !

## Exercice n° 3 :

Réalisez le tableau ci-dessous sans vous soucier des alignements :

	A	B	C	D	E
1	Données démographiques, Suisse	1950		2005	
2					
3	Population résidante permanente, en milliers	4'717		7'459	
4	Etrangers, en milliers	785		1'542	
5	Groupes d'âges, en %				
6	0-19 ans	30.6		21.9	
7	65 ans et plus	9.6		16.0	
8	Naissances vivantes, pour 100 habitants	18.1		9.8	
9					
10	Mariages, pour 100 habitants	7.9		5.4	
11	Divorces, pour 100 habitants	0.9		2.9	
12	Espérance de vie (années)				
13	Hommes	66.4		78.7	
14	Femmes	70.9		83.9	
15					
16	Office fédéral de la Statistique				
17					

## *Exercice n° 4 :*

Réalisez le tableau suivant :

Société Yvan Hoblaque		
Ventes au premier semestre		
Mois	France	Export
Janvier	38112,26	76224,52
	39500,01	79562,02
	41298,23	10061,64
	27980,35	55960,26
	45734,71	51265,05
	48167,33	79264,86

*Passez ensuite le titre en taille 16 et en gras*

*Passez la ligne 3 (Vente au premier semestre) en taille 14*

*Elargissez un peu la colonne C pour que la phrase Ventes au premier semestre loge sur les trois premières colonnes*

*Le reste du tableau sera en taille 12*

*La ligne 5 sera en gras*

*Il faudra ajouter les mois de février à juin.*

*Passez les cellules B6 à C11 en monétaire*

*Encadrez le tout à votre convenance.*

*Enregistrez le tableau sous le nom Hoblaque dans votre répertoire sur le réseau.*

## Exercice n° 5 :

*Vous aurez à calculer les totaux pour chaque ville avec la méthode vue en cours pour réaliser une somme automatique.*

Réalisez le tableau suivant :

Somme de Age		
Ville	Sexe	Total
Lyon	Fille	90
	Garçon	132
Total Lyon		222
Marseille	Fille	47
	Garçon	40
Total Marseille		87
Paris	Fille	16
	Garçon	73
Total Paris		89
Total		398

## Exercice n° 6 :

Réalisez le tableau suivant :

	A	B	C	D	E	F
1		Produit 1	Produit 2	Produit 3	Produit 4	Produit 5
2	janv-06	1 275	1 312	1 437	1 509	1 617
3	févr-06	1 287	1 336	1 407	1 595	1 652
4	mars-06	1 300	1 374	1 419	1 536	1 642
5	avr-06	1 265	1 335	1 475	1 518	1 635
6	mai-06	1 287	1 305	1 457	1 537	1 648
7	juin-06	1 211	1 346	1 427	1 562	1 681
8						
9						

## Exercice n° 7 :

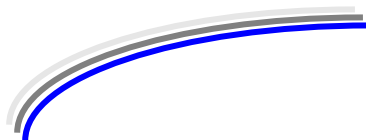
Réalisez le tableau suivant :

Vous devrez utiliser une formule de calcul pour les totaux et vous devrez tout passer en monétaire

	1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre	4ème trimestre	Totaux
MAXIME	87 200	88 200	75 700	94 200	345 300
LEGENDRE	66 200	72 200	70 200	83 200	291 800
MARTINALE	104 200	100 800	103 100	109 000	417 100
SERTIF	89 200	80 200	81 500	86 900	337 800
Totaux	346 800	341 400	330 500	373 300	1 392 000

OUTIL D'APPRENTISSAGE

3/5



Discipline : <b>Excel prise en main</b>	Formateur : <b>Marc BOUCHERY</b>
Thème : <b>Calculs</b>	Niveau : <b>IV</b>

**OBJECTIFS**

- ∪ Préparer et saisir des formules de calculs
- ∪ Sélectionner et recopier des formules de calculs
- ∪ Présenter des calculs avec pourcentages
- ∪ Gérer les fonctions simples du tableur

**PRE REQUIS**

- ∪ Avoir suivi la séquence Excel Prise en main Manipulation et les notions de calculs commerciaux et financiers

**DUREE PRECONISEE** ∪ 16 heures

**CONDITIONS DE REALISATION**

- ∪ Autonomie
- ∪ Correction avec le formateur

**MATERIEL NECESSAIRE**

- ∪ Cahier, crayon, stylo, règle

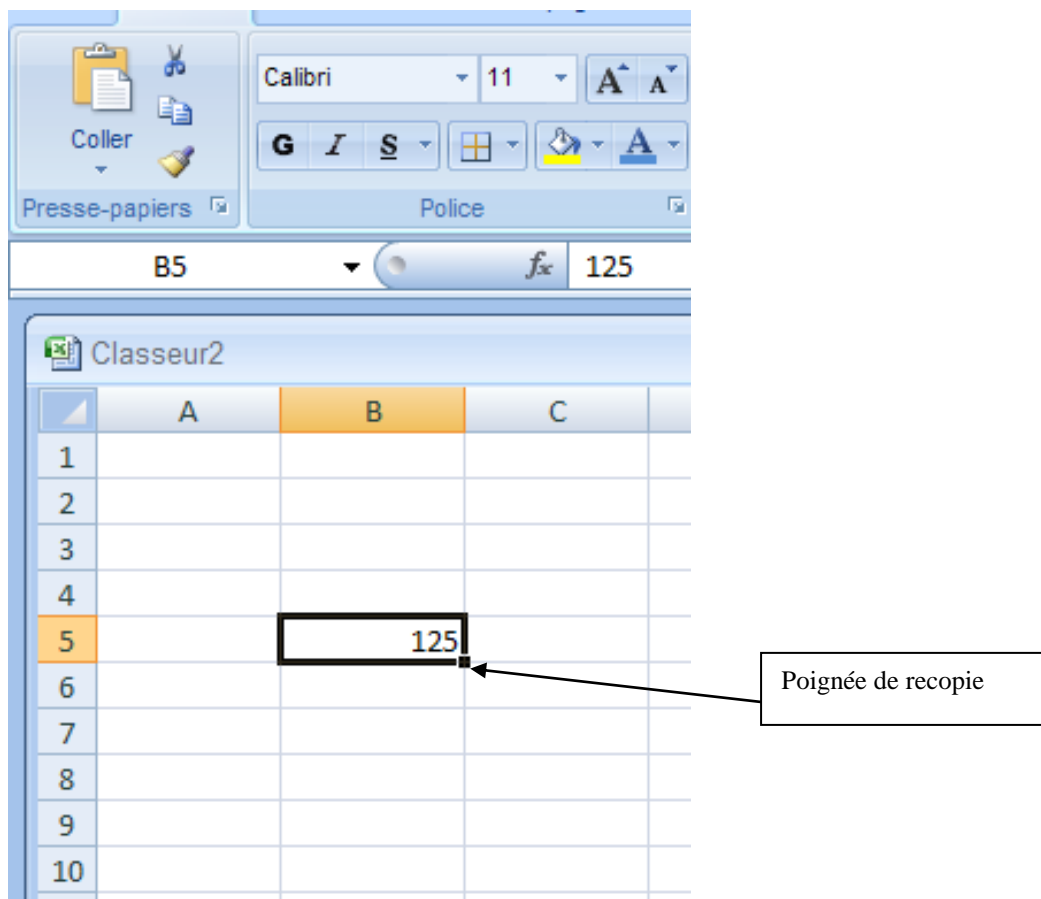
# La recopie

Fermez le classeur en cours et ouvrez un nouveau classeur.

Les méthodes de recopie sont nombreuses sur le tableur EXCEL, nous ne verrons, ici, que les plus rapides :

## Recopier le contenu d'une cellule dans les quatre directions :

Sélectionnez la cellule à recopier puis amenez la souris sur la poignée de recopie (angle inférieur droit de la cellule). La souris prend la forme d'une **croix noire**. Gardez le clic enfoncé et descendez jusqu'à la dernière cellule devant recevoir la recopie. Les recopies en haut, à droite et à gauche s'effectuent sur le même principe. Essayez avec **125** tapé en B5.





## Recopier une cellule vers une autre cellule non contiguë

Pour recopier une cellule vers un autre endroit, il faut positionner la souris sur le bord de la cellule (la souris prend la forme d'une flèche blanche), puis avec la touche Ctrl enfoncée, faire glisser la cellule vers la cellule de recopie (maintenir le clic enfoncé).

Attention, à l'arrivée, il faut d'abord lâcher la souris et ensuite la touche Ctrl.

*Pour couper une cellule et la placer ailleurs, l'opération est la même sans la touche Ctrl. Essayez avec 125 en B5.*

Dans le Ruban Accueil, les commandes couper, copier, coller ont le même effet.

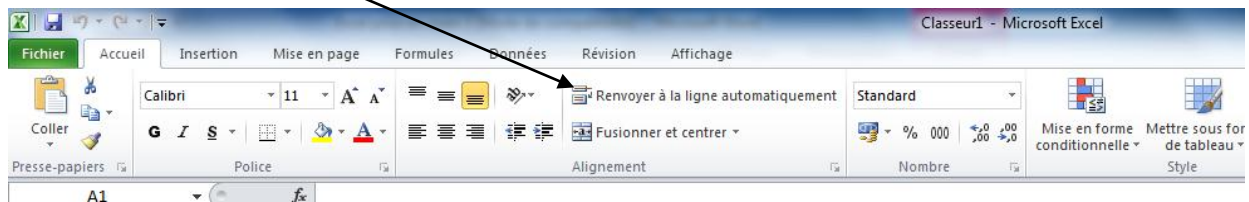
## Le renvoi à la ligne :

*Passez sur une autre feuille (la feuille 2 par exemple).*

Pour renvoyer un texte à la ligne automatiquement plutôt que d'élargir la colonne supportant le texte voici la méthode

*En A1, tapez : **Ventes mensuelles** et validez.*

*Remettez votre curseur en A1 et demandez dans le ruban Accueil l'outil : Renvoyer à la ligne automatiquement :*



Le mot « mensuelles » passe en dessous du mot Ventes tout en restant dans la cellule A1. En effet celle-ci s'est vue augmenter sa hauteur de ligne.

*Passez en C2.*

Pour forcer un renvoi à la ligne automatique après un mot plutôt qu'un autre procédez comme suit :

*Tapez : **Bonjour les amis***

*Validez*

*Réalisez un renvoi à ligne automatique comme indiqué plus haut.*

*Le renvoi se réalise après le mot **les**.*

*Passez en B3.*

*Vous allez maintenant réaliser un renvoi automatique après le mot **bonjour** :*

*Tapez : **Bonjour***

*Et, en gardant le doigt appuyé sur la touche Alt, validez.*

*Tapez ensuite : **les amis***

*Validez à nouveau.*

Le mot **bonjour** se retrouve seul et « **les amis** » en dessous du mot « **bonjour** ».

*Constatez la différence avec la cellule C2.*

Pour forcer un texte au renvoi à la ligne automatique, Alt Entrée avant de taper ce texte.

### Les calculs simples

Il faut préciser à EXCEL que vous allez réaliser un calcul. Pour cela il faut taper la touche =. En oubliant ceci, le tableur peut croire que vous voulez taper un texte et donc ne fera pas le calcul.

*Exemple: si vous tapez 5\*6 et que vous validez, EXCEL vous répondra : 5\*6.*

*Si vous tapez =5\*6 et que vous validez, EXCEL vous répondra 30.*

Dans le premier cas, vos saisies correspondent à du texte (EXCEL ne fait pas le calcul).

Dans le deuxième cas, vos saisies correspondent à un calcul (EXCEL fait le calcul).

Les signes opératoires généralement utilisés sont :

- + pour l'addition
- - pour la soustraction
- \* pour la multiplication
- / pour la division

Ces signes sont disponibles dans le pavé numérique.

Vous pouvez également utiliser les parenthèses pour réaliser différents niveaux de calcul.

Rappels de mathématiques : La multiplication et la division sont prioritaires par rapport à la soustraction et l'addition.

Exemple :  $2*6+5 = 17$

$6/3+2*4 = 10$

Si vous voulez additionner 6 et 5 puis multiplier le résultat par 2, il faut utiliser les parenthèses soit :

$(6+5)*2 = 22$ .

Conseil : évitez trop de parenthèses dans les formules car, en cas d'erreur, EXCEL vous rappellera à l'ordre. N'oubliez pas de refermer chaque parenthèse ouverte.

Attention : ne saisissez pas textes et nombres dans une même cellule car vous ne pourriez pas effectuer de calcul par la suite. Par exemple si le texte à saisir est : TVA : 19,6 %, pensez à bien séparer le mot TVA de 19,6 % en les saisissant chacun dans une cellule séparée.

Evitez également de verrouiller votre clavier en majuscule car vous allez vous servir de certaine touche en minuscule.

# Calcul arithmétique

Nous allons maintenant voir comment réaliser des calculs sur tableur :

Nous allons calculer la surface de plusieurs rectangles.

Rappels : Surface du rectangle = Longueur x Largeur.

*Fermez le fichier en cours et ouvrez un nouveau classeur. Bouton Office puis nouveau.*

*Amenez le curseur en A2 et tapez **Longueur**, validez. En A3 tapez **Largeur** et en A4, tapez **Surface**.*

*Amenez le curseur en B1 et tapez **Rectangle 1**, Validez et reprenez le curseur en B1.*

*Amenez la souris sur la « poignée de recopie » (vue en page 2) de la cellule B1 et recopiez cette cellule à droite jusqu'en colonne F. C'est magique : plus besoin de taper les autres rectangles, EXCEL s'en charge et incrémente le numéro du prochain rectangle.*

*Amenez le curseur en B2 et tapez les valeurs suivantes pour les 5 rectangles :*

	Rectangle 1	Rectangle 2	Rectangle 3	Rectangle 4	Rectangle 5
Longueur	15	27	125	5478	8
Largeur	2	11	56	62	4

*Amenez le curseur en B4 et tapez le signe = pour exprimer à l'ordinateur notre désir de réaliser un calcul.*

Plusieurs méthodes d'écritures sont à notre disposition mais il y a les bonnes et les mauvaises.

Méthode à éviter : Taper =15\*2 et valider. EXCEL vous répondra 30 mais sera incapable de refaire le calcul si à la place de 15 on tape 18 pour la longueur.

Méthode à employer :

*En B4 tapez =*

*Avec la souris cliquez sur B2 puis tapez le signe \* et enfin cliquez sur B3.*

*Avant de valider, vérifiez la formule dans la barre de formule. Remarquez la formule : =B2\*B3.*

*EXCEL multiplie le contenu de la cellule B2 par celui de la cellule B3 soit 15\*2. Validez et amenez le curseur en B2, tapez **18** et validez. EXCEL recalcule automatiquement la surface (36).*

Remarque : il n'est pas utile de supprimer le contenu d'une cellule pour retaper autre chose dedans. En retapant par dessus, les anciennes données s'effacent automatiquement.

*Amenez le curseur en B4 et, avec la souris, recopiez la cellule jusqu'en F4. Les calculs s'effectuent automatiquement.*

En réalité, EXCEL n'a pas recopié la formule B2\*B3 mais plutôt un déplacement de curseur du genre :

	Rectangle 1	Rectangle 2	Rectangle 3	Rectangle 4	Rectangle 5
Longueur	15	27	25	5478	8
Largeur	2	11	56	62	4
Surface	*	*	*	*	*

Vérifiez ceci en plaçant le curseur en C4 puis en D4, en E4 et en F4, les formules changent systématiquement.

Changez quelques longueurs et largeurs puis vérifiez le résultat.

Si nous avons tapé =15\*2, EXCEL aurait recopié 15\*2 partout et donc le résultat pour chaque rectangle aurait été 30.

En utilisant les références des cellules, Excel s'occupe du contenu de celles-ci. Les longueurs et largeurs sont donc considérées comme des paramètres et non des nombres fixes.

Remarque importante : la recopie ne sert pas qu'à recopier des textes mais surtout à recopier des formules de calcul. Si une formule revient souvent dans vos travaux, ne la retapez pas à chaque fois, utilisez la recopie.

Enregistrez votre tableau sous le nom : rectangles. Fermer le classeur et ouvrez un nouveau classeur.

## Calcul commercial

Tapez le tableau suivant (vous pouvez l'agrémenter à votre convenance : couleurs police, centrage...):

Pour les encadrements, prenez deux lignes de plus pour de futurs articles vendus.

Code article	Libellé	Prix unitaire	Quantité	Prix hors taxe	Prix T.T.C.
12	Eau	0,27	6		
15	Lait	0,52	6		
45	Fromage	7,43	0,6		
87	Vin	2,90	3		
26	Pain	1	1		

Sélectionnez les prix unitaires (sans oublier les cellules vides) ainsi que les hors taxes et les T.T.C. Mettez tout en monétaire.

Passons aux calculs. Rappel : H.T. = PU\*QTE      T.T.C. = H.T.\*1,055 (TVA : 5,5%).

Amenez le curseur en E2. Tapez = puis cliquez en C2 tapez \* puis cliquez en D2 et validez.

Pour la recopie, voici une nouvelle méthode bien plus rapide que celles apprises au début de ce manuel : amenez la souris sur la poignée de recopie de la cellule E2 et double cliquez : les calculs se recopient automatiquement jusqu'en E6.

Vous avez compris qu'EXCEL se base sur la colonne précédente pour arrêter sa recopie au bon endroit. Il est évident que si la colonne précédente est vierge, la recopie ne se fera pas.

D'autre part, les deux cellules vides en E7 et E8 n'ont pas reçu la formule ; pourtant en cas de nouveaux articles, le calcul devrait se réaliser sans notre intervention. *Aussi allez-vous amener le curseur en E6, prendre la poignée de recopie et recopier la formule deux lignes plus bas en E8. L'ordinateur affiche-€.*

Logique,  $0 \times 0 = 0$  €.

*Amenez le curseur en F2 et sélectionnez les cellules allant de F2 à F8.*

*Tapez = cliquez sur E2 puis tapez \*1,055. Validez avec la touche Ctrl enfoncée. Ceci aura pour conséquence de recopier la formule sur les cellules sélectionnées. Voici encore une autre méthode de recopie.*

*Sauvegardez ce fichier sous le nom **Fact1** et fermez le classeur.*

## Calcul financier

*Ouvrez un nouveau classeur.*

Nous allons calculer l'évolution d'un capital placé à 12% d'intérêt (on peut rêver) sur 10 ans (intérêts composés).

*De C1 à C11 réalisez une suite de nombres de 2001 à 2011*

*En D1 tapez **1516,17** et validez.*

*Sélectionnez les cellules allant de D1 à D11 et mettez-les au format monétaire.*

Rappel mathématique :  $D1 + D1 * 12\% = D1 * (1 + 12\%) = D1 * (1 + 0,12) = D1 * 1,12$

*Passez en D2 et tapez la formule =**D1\*1,12**.*

*Recopiez vers le bas jusqu'en D11 (double clic sur la poignée de recopie).*

*Si des # apparaissent : élargissez la colonne D.*

*Remplacez 1516,17 € par 7580,85 €. Les calculs se refont automatiquement.*

*Enregistrez le tableau sous le nom **Calculs financiers**. Fermez le fichier et ouvrez un nouveau classeur.*

## *Exercice n°2 :*

Ouvrez le classeur que vous avez enregistré sous le nom Hoblaque.

*Terminez la présentation du tableau comme indiquée ci-dessous :*

### **Société Yvan Hoblaque**

Ventes au premier semestre

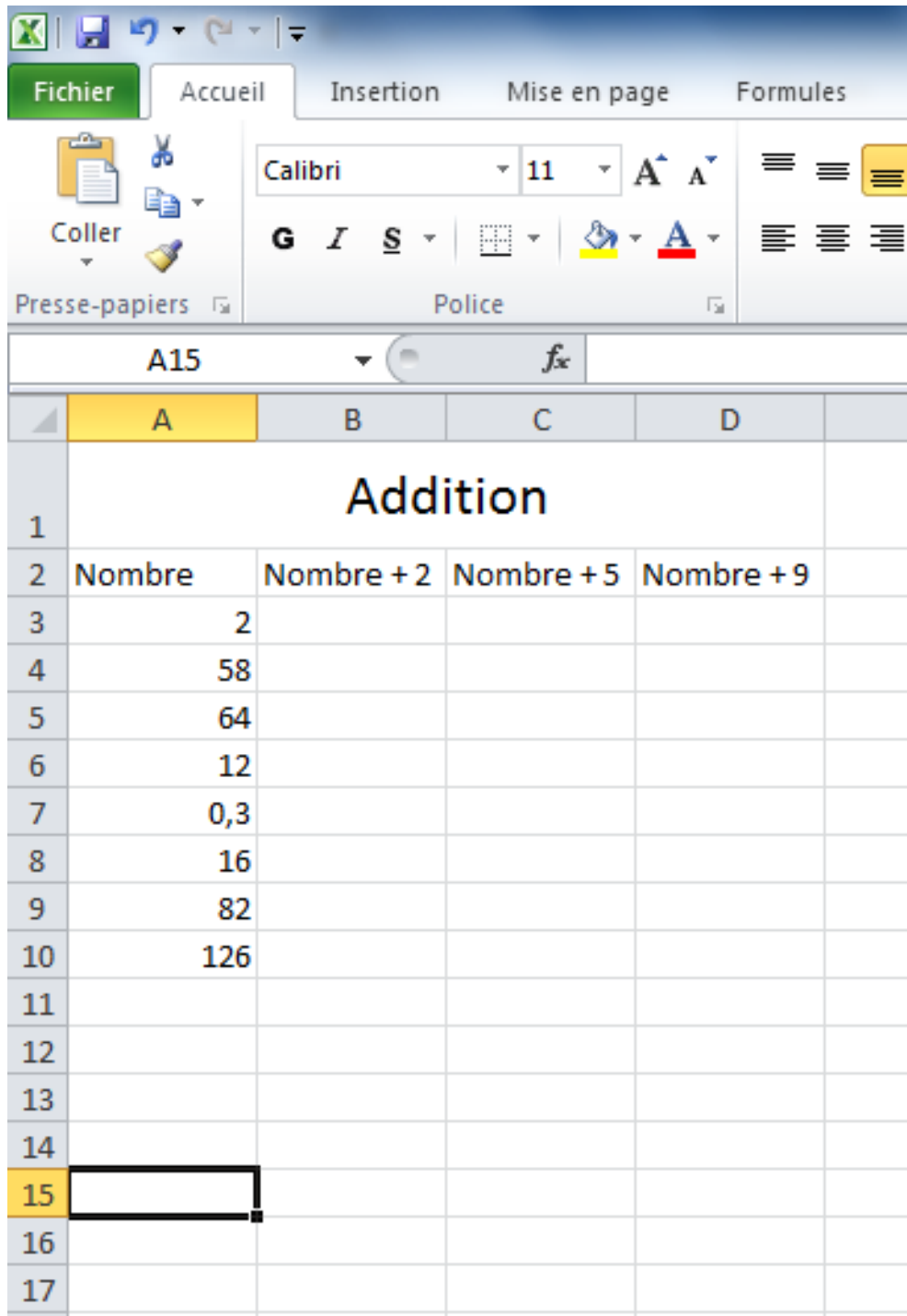
<b>Mois</b>	<b>France</b>	<b>Export</b>
Janvier	38 112,26 €	76 224,52 €
Février	39 500,01 €	79 562,02 €
Mars	41 298,23 €	10 061,64 €
Avril	27 980,35 €	55 960,26 €
Mai	45 734,71 €	51 265,05 €
Juin	48 167,33 €	79 264,86 €

*Enregistrez le tableau sous le nom **Hoblaque**, imprimez le et fermez le classeur.*

### Exercice n° 3 :

Sur un nouveau classeur, renommez la feuille 1 : **Addition**.

Réalisez le tableau suivant :



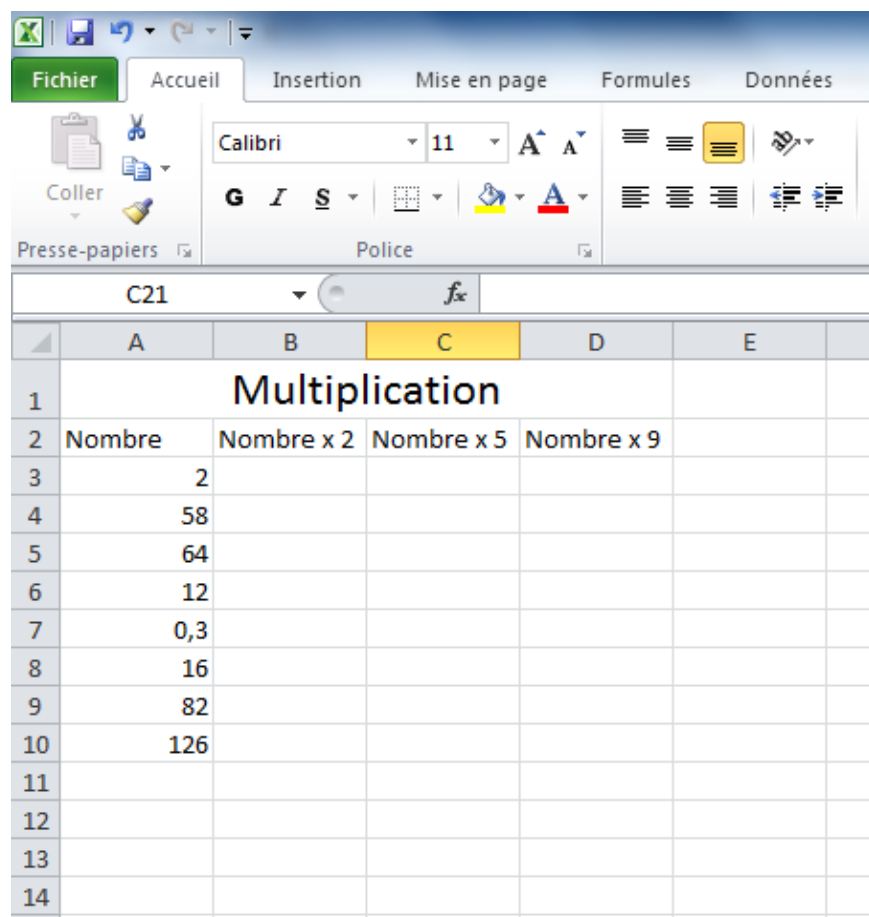
The screenshot shows the Microsoft Excel 2010 interface. The ribbon is set to 'Accueil' (Home), and the 'Police' (Font) group is visible. The worksheet is named 'Addition'. The table below is displayed in the grid, with the following data:

	A	B	C	D
1	<b>Addition</b>			
2	Nombre	Nombre + 2	Nombre + 5	Nombre + 9
3	2			
4	58			
5	64			
6	12			
7	0,3			
8	16			
9	82			
10	126			
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Calculez  $\text{Nombre} + 2$ ,  $\text{Nombre} + 5$  et  $\text{Nombre} + 9$

Renommez ensuite la feuille 2 : **Multiplication**

Pensez déjà à enregistrer votre travail sous le nom **Super les maths**.  
Sur la feuille nommée **multiplication** : réalisez le tableau suivant :



The screenshot shows the Excel 2010 interface. The ribbon is set to 'Accueil' (Home). The font is Calibri, size 11. The spreadsheet has a title 'Multiplication' in cell A1. The columns are labeled 'Nombre', 'Nombre x 2', 'Nombre x 5', and 'Nombre x 9'. The rows contain the following values:

	A	B	C	D	E
1	<b>Multiplication</b>				
2	Nombre	Nombre x 2	Nombre x 5	Nombre x 9	
3	2				
4	58				
5	64				
6	12				
7	0,3				
8	16				
9	82				
10	126				
11					
12					
13					
14					

Calculez maintenant les différentes multiplications.

Pensez à recopier vers le bas comme vous l'avez vu dans le cours précédent, avec la poignée de recopie.



Renommez la feuille 3 : **TVA**

Réalisez le tableau suivant sur la feuille **TVA** :

	A	B	C
1	TVA		
2			
3	Hors taxes	TVA à 7%	
4	15		
5	34		
6	100		
7	84		
8	12		
9	75		
10	29		
11			
12			

*Rappel, pour calculer la TVA, il faut multiplier le Hors Taxe par 7%. Vous pouvez taper 7% mais aussi 7/100. Le résultat sera le même. Pensez à tout passer en format Nombre comptabilité (monétaire).*

*Enregistrez votre travail en cliquant sur le bouton Enregistrer. L'enregistrement est maintenant automatique.*

## Exercice n° 5

Réalisez le tableau ci-dessous :

	A	B	C	D
1	Ticket de caisse			
2				
3				
4	Produits	Quantités	Prix unitaire	Montant
5	Sucre		1,07	
6	Huile		1,83	
7	Petits pois		1,07	
8	Jus de fruit		0,61	
9	Pomme de terre		1,83	
10	Café		3,20	
11	Ananas		0,76	
12	Vin		3,20	
13	Soda		0,91	
14	Beurre		1,45	
15	Œufs (par 6)		0,91	
16	Yaourts (par 6)		2,74	
17	Baguette		0,49	
18	Brioche		1,07	
19	Vinaigrette		1,92	
20				
21				
22	Total :			

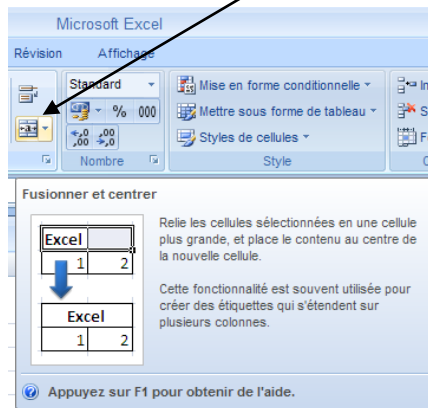
Ce que vous devez faire ensuite :

Entrez en D5 la formule de calcul adéquate multipliant la quantité par le prix unitaire le résultat sera bien entendu 0 puisqu'il n'y a pas de quantité.

Recopiez cette formule jusqu'en D20.

Entrez en D22 la formule permettant d'obtenir le montant total (une somme automatique).

*Centrez le titre entre les colonnes A et D en sélectionnant les cellules allant de A1 à D1 et fusionnez avec le bouton Fusionner et centrer du ruban Accueil.*



*Centrez les titres de la ligne 4 et alignez la cellule A22 à droite.  
Modifiez la largeur de la colonne A afin que les textes n'empiètent plus sur la colonne B.  
Modifiez la hauteur de la ligne 22 (passez à 20,25) et centrez le texte verticalement dans la ligne.  
Modifiez le format des nombres des colonnes C et D en passant les nombres en monétaire.  
Sauvegardez ce travail sous le nom TICKET.  
Fermez le classeur.*

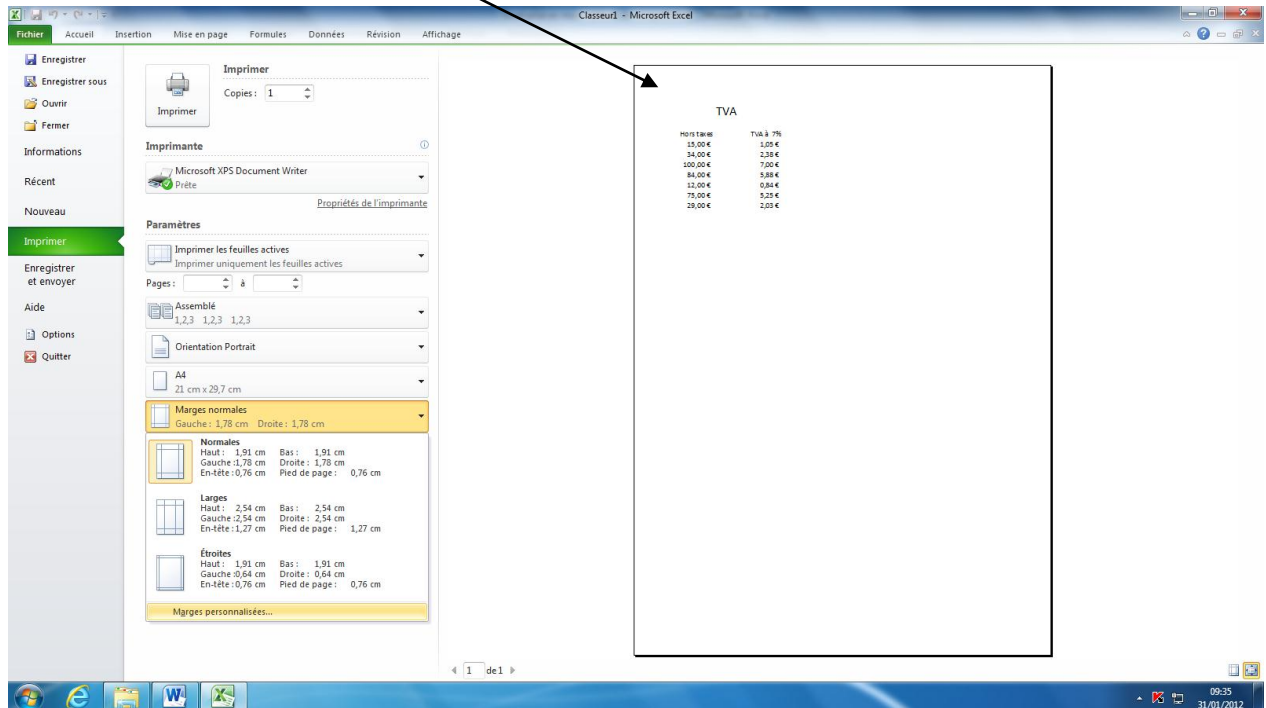
## Exercice n° 6

Etape 1 : Ouvrez le classeur Ticket.

Etape 2 : Supprimez les feuilles 2 et 3.

Etape 3 : Sauvegardez ce travail.

Etape 4 : Demandez un aperçu avant impression dans Fichier, commande Imprimer puis à droite vous verrez l'aperçu.



Etape 5 : Fermez l'aperçu en cliquant sur Accueil.

Etape 6 : Complétez la colonne B (Quantité) :

4 (kg de sucre)

3 (litres d'huile)

2 (paquets de café)

3 (brioches.)

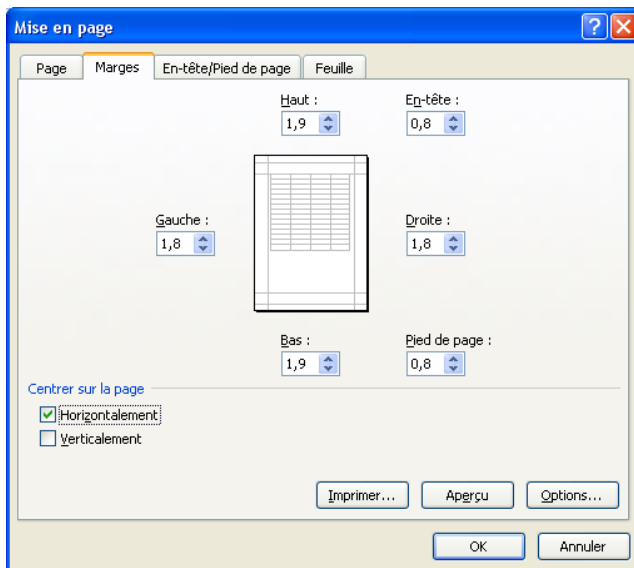
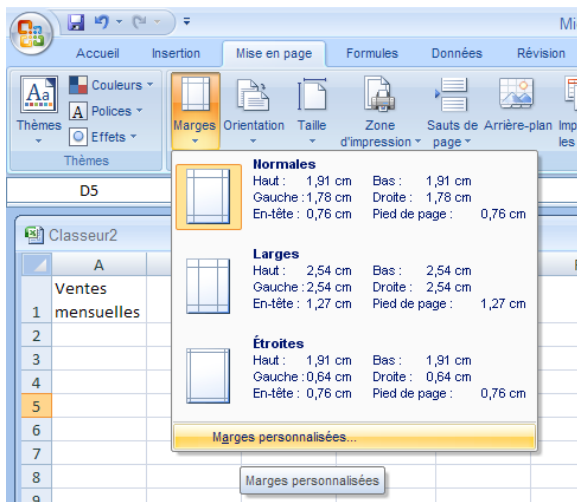
Etape 7 : Imprimez le ticket correspondant.

Etape 8 : Mettez ce document en forme afin d'améliorer sa présentation :

## Excel 2010

*Centrez le document horizontalement dans la page :*

*Demandez le ruban Mise page et dans le bouton marges, demandez Marges personnalisées :*



*Cliquez sur l'onglet Marges sur Le bouton Horizontalement dans la rubrique Centrer sur la page.*

*Imprimez le résultat après avoir fait un aperçu.*

*Etape 9 : Complétez le document pour un nouveau client achetant chaque article en 5 exemplaires.*

*Etape 10 : Imprimez et sauvegardez ce travail.*

*Etape 11 : Fermez le classeur.*

**IMPORTANT :** pour les quantités, saisissez uniquement les nombres mais pas les textes entre parenthèses. En effet Excel ne pourrait pas calculer les montants avec un mélange de textes et de nombres.

## Exercice n° 7

Réalisez le tableau et les calculs suivants en veillant bien à la présentation et ne sautez pas de ligne pour créer des lignes blanches entre chaque désignation :

Vous devrez augmenter la hauteur des lignes pour obtenir la même présentation

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT H.T.
Pulls	20	15,09 €	
Pantalons	20	19,67 €	
Chemises	10	12,04 €	
Blousons	5	60,83 €	
Jupes	10	19,67 €	

TOTAL H.T.

TVA 19,60%

TOTAL  
T.T.C.

Pensez à réaliser un renvoi à la ligne automatique pour le total TTC.

Calculez ensuite les montants hors taxe, le total hors taxe, le montant de la TVA et le total TTC

## Exercice n° 8 :

### Travail à faire

Monsieur Gérard TICHAUD est gérant d'un magasin de reprographie. Il vous accepte pour un stage de 2 semaines

Vous devez saisir et mettre en forme sur Excel les données suivantes :

1	Facturation mensuelle de janvier : consommation photocopies						
2	consommations mensuelles						
3	Clients	Abonnement	Qt photocopies	PU H.T.	Total H.T.	T.V.A. 19,6%	Total T.T.C.
4	Merlot	20	42600	0,008			
5	Framin	20	32230	0,008			
6	Sandrin	20	28700	0,008			
7	Darvoit	20	25000	0,008			
8	Chanel	20	18900	0,008			
9	Gibourel	20	13450	0,008			
10	Dabon	20	9850	0,008			
11	CARRIER	20	6330	0,008			
12	Totaux						
13							
14							
15							
16							
17							

Respectez ensuite les consignes suivantes :

- Réalisez tous les calculs (Totaux, T.V.A...)
- Utiliser la police Arial pour l'intégralité du tableau
- Titre du tableau (ligne 1) : centrer sur la largeur du tableau, gras, corps de 12, fond grisé
- Consommations mensuelles (ligne 2) : Centrer le texte sur les cellules C2 à E2)
- Titres des colonnes (ligne 3) : centrer, gras, corps de 10
- Clients : aligner à gauche, corps 10
- Abonnement : Format euros, corps de 10
- Qt photocopies : format numérique avec séparateur de millier et zéro décimal
- PUHT : Format euros, corps de 10
- Total HT : Format euros, corps de 10
- TVA : Format euros, corps de 10
- Total TTC : Format euros, corps de 10
- Colonne total TTC : Format Euros, gras, séparateur de milliers, zéro décimal, corps de 10
- Ligne Totaux : format euros (à l'exception de la colonne Qt photocopies), gras, séparateur de milliers, zéro décimal, corps de 10
- Apportez des embellissements au tableau (couleurs, encadrements...)
- Vérifiez l'aperçu, le tableau doit passer sur une seule page, centré horizontalement.

Résultat de l'exercice :

Exercice 8 2-4 - Microsoft Excel

Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage

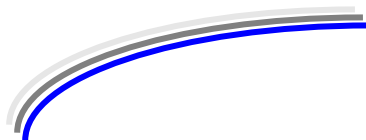
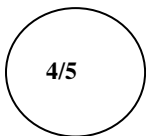
Coller Presse-papiers Police Alignement Nombre Mise en forme conditionnelle Mettre sous forme de tableau Styles de cellules

D42

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Facturation mensuelle de janvier : consommation photocopies</b>						
2	consommations mensuelles						
3	<b>Clients</b>	<b>Abonnement</b>	<b>Qt photocopies</b>	<b>PU H.T.</b>	<b>Total H.T.</b>	<b>T.V.A. 19,6%</b>	<b>Total T.T.C.</b>
4	Merlot	20,00 €	42 600	0,01 €	340,80 €	66,80 €	427,60 €
5	Framin	20,00 €	32 230	0,01 €	257,84 €	50,54 €	328,38 €
6	Sandrin	20,00 €	28 700	0,01 €	229,60 €	45,00 €	294,60 €
7	Darvoit	20,00 €	25 000	0,01 €	200,00 €	39,20 €	259,20 €
8	Chanel	20,00 €	18 900	0,01 €	151,20 €	29,64 €	200,84 €
9	Gibourel	20,00 €	13 450	0,01 €	107,60 €	21,09 €	148,69 €
10	Dabon	20,00 €	9 850	0,01 €	78,80 €	15,44 €	114,24 €
11	Carrier	20,00 €	6 330	0,01 €	50,64 €	9,93 €	80,57 €
12	<b>Totaux</b>	<b>160 €</b>	<b>177 060</b>		<b>1 416 €</b>	<b>278 €</b>	<b>1 854,11 €</b>
13							
14							



OUTIL D'APPRENTISSAGE



Discipline : <b>Excel prise en main</b>	Formateur : <b>Marc BOUCHERY</b>
Thème : <b>Fonctions</b>	Niveau : <b>IV</b>

**OBJECTIFS**

- Gérer les fonctions simples du tableur

**PRE REQUIS**

- Avoir suivi la séquence Excel Prise en main Manipulation et les notions de calculs commerciaux et financiers

**DUREE PRECONISEE** ▫ 5 heures

**CONDITIONS DE REALISATION**

- Autonomie
- Correction avec le formateur

**MATERIEL NECESSAIRE**

- Cahier, crayon, stylo, règle

# LES FONCTIONS SIMPLES DU TABLEUR

Les méthodes de calcul que nous venons d'aborder sont monnaie courante sur le tableur. Cependant, certaines formules seraient trop longues ou fastidieuses à taper. C'est pourquoi il est utile de connaître d'autres modes de calculs utilisant les fonctions du tableur.

Elles sont environ 400. Il est bien sûr hors de questions de toutes les apprendre. Nous allons étudier, ici, les plus employées.

Pour les autres fonctions, se reporter à un manuel EXCEL ou dans le menu Insertion demandez Fonction. Une liste de celles-ci par catégorie vous est offerte.

## Définition

Toutes les fonctions du tableur s'écrivent sous la forme :

**=Nom de la fonction(*références*)**  
**exemple : Somme(A2:B5)**

Elles s'écrivent donc toutes en mode calcul avec un signe = (même si la fonction n'est pas mathématique).

Les références sont facultatives dans certaines fonctions.

Il n'y a aucun espace dans l'écriture.

Les deux points entre les deux références signifient jusqu'à.

Par exemple si vous écrivez : **=moyenne(D8:D35)**

Cela signifie que vous calculez la moyenne de D8 à D35

Dans les formules, vous pouvez saisir les références de cellules mais vous pouvez aussi les sélectionner avec la souris.

Lorsque vous verrez dans les parenthèses l'expression Ref:Ref cela signifiera que vous devez sélectionner les cellules utilisées pour votre calcul.

Les fonctions courantes sont :

## La fonction Somme :

Cette fonction est utilisée pour additionner (et uniquement additionner) un groupe de cellules.

Exemple d'utilisation :

*Fermez tous les classeurs actifs et ouvrez un nouveau classeur.*

*En B1 tapez Matières et en C1 tapez Notes du premier trimestre*

*En B2 tapez Mathématiques*

*En B3 tapez Français*

*En B4 tapez Anglais*

*En B5 tapez Histoire Géographie*

*En B6 tapez Dessin*

*Elargissez la colonne B et amenez le curseur en C2.*

*Tapez les notes suivantes :*

Matières	Notes du premier trimestre
Mathématiques	14
Français	9
Anglais	15
Histoire Géographie	17
Dessin	13

*Amenez le curseur en C7 et tapez :*

**=Somme(**

*Puis avec votre souris sélectionnez les cellules allant de C2 à C6.*

*Enfin fermez la parenthèse et validez.*

*Remplacez le curseur en C7.*

*Remarquez la formule : =Somme(C2:C6)*

*Les deux points signifient Jusqu'à.*

Exemple d'écriture de la fonction Somme :

**=Somme(C2 :C6)**

Une autre méthode plus rapide :

*Effacez C7.*

*Tapez Alt=*

*Validez.*

*Le résultat est le même.*

Attention avant de valider il faut toujours vérifier que les références de cellules proposées par EXCEL soient valides sinon il faut les sélectionner correctement avant de taper Entrée.

## La fonction Moyenne :

Elle s'écrit sous la forme :

**=Moyenne(C9 :C15)**

Où C9 : C15 représente le groupe de cellules pris en compte pour le calcul de la moyenne.

Exemple : **=Moyenne(C19:C46)**

Elle est utilisée pour calculer la moyenne d'un groupe de cellules.

Elle s'utilise de la même manière que la fonction somme.

Elle calcule automatiquement la somme et divise par le nombre de cellules.

Si une cellule est vide ou si elle contient autre chose que des nombres, EXCEL ne prendra pas cette cellule en compte.

Il n'existe pas de bouton (d'outils) pour le calcul de la moyenne automatique.

*Calculez la moyenne des notes sur l'exercice précédent (en C8 par exemple).*

*Formule : moyenne(C2 :C6)*

## La fonction de dénombrement :

Elle s'écrit sous la forme :

**=Nb(C29 : C34)**

Elle est utilisée pour compter combien il y a des cellules qui contiennent des nombres.

Elle s'utilise de la même manière que la fonction somme.

Si une cellule est vide ou si elle contient autre chose que des nombres, EXCEL ne prendra pas cette cellule en compte.

Il n'existe pas de bouton pour le nombre automatiquement.

*Utilisez cette fonction dans l'exercice précédent en C9.*

*=nb(C2 :C6)*

## Les fonctions Max et Min :

Elles s'écrivent sous la forme :

**=Max(E5 :E9)      =Min(E5 :E9)**

Elles sont utilisées pour connaître la valeur la plus élevée ou la moins élevée d'un ensemble de cellules.

Elles s'utilisent de la même manière que la fonction somme.

Si une cellule est vide ou si elle contient autre chose que des nombres, EXCEL ne prendra pas cette cellule en compte.

Il n'existe pas de bouton spécifique.

*Testez ces fonctions en C10 et C11 sur l'exercice précédent.*

=max(C2 :C6)

=min(C2 :C6)

## La fonction NBVAL :

Elle s'écrit sous la forme :

**=Nbval(G4 :G27)**

Elle sert à compter combien il y a de cellules qui contiennent des textes ou/et des nombres.

Elle s'utilise comme la fonction Nb. *Testez cette formule avec les matière pour compter combien il y en a. Nbval(B2:B6).*

## La fonction NB.SI :

Elle s'écrit sous la forme :

**=Nb.si(C2 :C7;"Condition")**

Réf:Réf indique la plage de cellules à vérifier.

Condition indique la condition à poser pour compter combien de cellules répondent à ce critère. Elle se note toujours entre guillemets.

Exemple :

Si l'on recherche le nombre de demi pensionnaires :

Nb.si(C4:C12;"=Demi pensionnaire")

On recherche combien de fois le texte demi pensionnaire apparaît dans les cellules de C4 à C12.

*Pour tester cette formule :*

*Dans la colonne C saisissez un A (majuscule) pour les matières de Français et de Math, les notes de français et de Math sont donc supprimées.*

*En dessous de la fonction NBVAL, sur une cellule vierge, saisissez la formule pour trouver le nombre d'absences (A) de l'élève.*

*La formule sera du type : =nb.si(C2:C6 ; "A")*

*Trouvez ensuite le nombre de notes en dessous de la moyenne 10.*

Remarquez que les calculs se refont automatiquement.

## Les fonctions de date :

🕒 La fonction Maintenant()

Elle s'écrit **=Maintenant ( )**

Il n'y a rien à mettre dans les parenthèses (et surtout pas d'espace).

Elle donne la date et l'heure du jour.

*Passez sur la feuille 2*

*Saisissez cette formule pour apprécier le résultat.*

🕒 La fonction Aujourd'hui()

Elle s'écrit **=Aujourd'hui ( )**

Attention pas d'apostrophe.

Il n'y a rien à mettre dans les parenthèses.

Elle donne la date du jour. *Testez cette formule en dessous de la fonction maintenant*

🕒 La fonction Jour()

Elle s'écrit **=Jour (Réf)**

Exemple : **=Jour(maintenant( ))**

Cet exemple renvoie le jour d'aujourd'hui. Remarquez les parenthèses de la fonction Maintenant( ).

*Testez la formule.*

🕒 La fonction Mois()

Elle s'écrit **=Mois (Réf)**

Exemple : **=Mois(maintenant( ))**

Cet exemple renvoie le mois d'aujourd'hui  
*Testez également cette formule.*

🕒 La fonction Année()

Elle s'écrit **=Année(Réf)**

Exemple : **=Année (maintenant( ))**

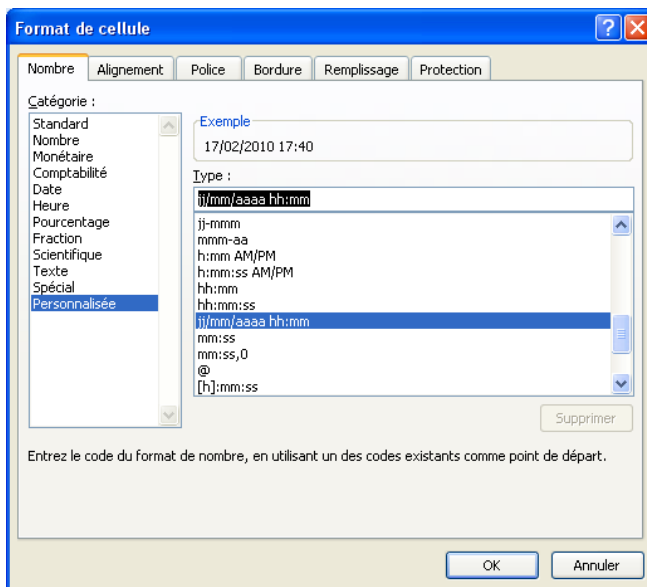
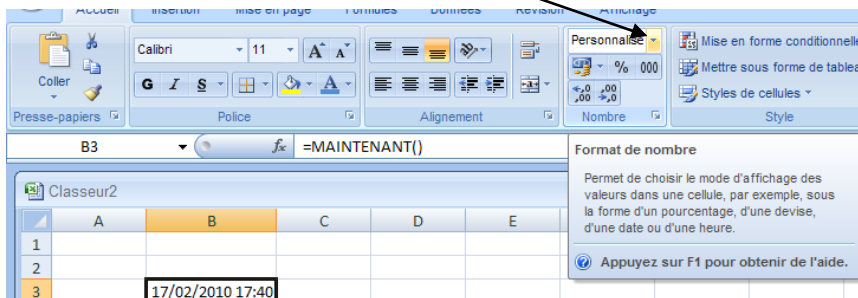
Cet exemple renvoie l'année d'aujourd'hui  
*Testez cette formule*

🕒 La codification

Elle permet de renvoyer des formats de date et heure spécifiques :

Placez le curseur sur la première cellule, où vous avez tapé tout à l'heure maintenant().

*Dans l'outil format de nombre puis la commande personnalisé du ruban Accueil, demandez autres formats numériques.*



Sélectionnez l'onglet *nombre* et dans la rubrique *Catégorie*, sélectionnez *date*.

*Certains codes sont disponibles, d'autres, non disponibles, doivent être tapés : Cliquez sur la catégorie Personnalisé et à droite cliquez sur le type et effacez-le (comme indiqué ci-dessus).*



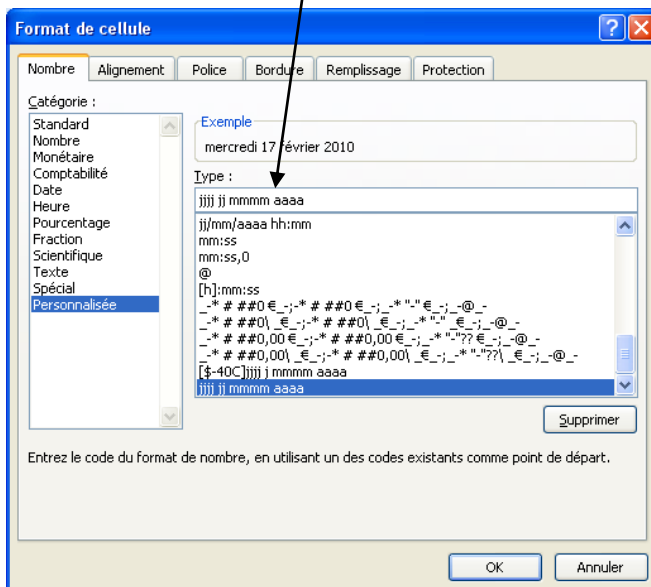
Les codes de date personnalisés sont les suivants :

<p>📖 Code des jours</p> <p>mer</p> <p>mercredi</p>	<p>JJ</p> <p>JJJ</p> <p>JJJJ</p>	<p>donne le jour en chiffre exemple 24</p> <p>donne le jour en lettre et abrégé exemple</p> <p>donne le jour en toutes lettres exemple</p>
	<p>MM</p> <p>MMM</p> <p>MMMM</p>	<p>donne le mois en chiffres exemple 01</p> <p>donne le mois en lettre et abrégé exemple</p> <p>donne le mois en toutes lettres exemple</p>
	<p>AA</p> <p>AAAA</p>	<p>donne l'année sur deux chiffres exemple</p> <p>donne l'année sur quatre chiffres exemple</p>

Exemple, dans la catégorie Personnalisé, sur la ligne type tapez :

**JJJJ JJ MMMM AAAA**

Comme indiqué ci-dessous :



Validez en cliquant sur OK.

Ce qui donnera la date du jour complète.

Remarquez dans la catégorie date, le format existe déjà.

Fermez votre classeur et ouvrez un nouveau classeur.

En A1 tapez 15 et validez.

Revenez en A1 et dans le menu Format de Cellule (bouton standard) comme dans l'exercice précédent.

Cliquez sur l'onglet Nombre et la catégorie Personnalisé.

A droite pour le type, il y a écrit Standard

Cliquez à droite de ce type et tapez " ans"

Avec un espace après le premier guillemet.

Cliquez sur OK.

Vous venez d'insérer un texte après le nombre. La cellule restant en mode Nombre, vous pourrez ensuite réaliser des calculs avec le contenu de cette cellule.

Si maintenant vous tapez dans une cellule : 15 ans, alors vous ne pourrez pas faire de calcul avec cette cellule car vous aurez mélangé des nombres et des textes.

Fermez votre document sans l'enregistrer.

Ouvrez un nouveau classeur,

Saisissez ceci :

	A	B
1	15:50	
2	08:32	
3	12:30	
4	15:45	
5	03:15	
6		
7		
8		

Remarquez que le format est directement celui des heures-minutes-secondes

En A6 effectuez la somme de toutes ces heures.

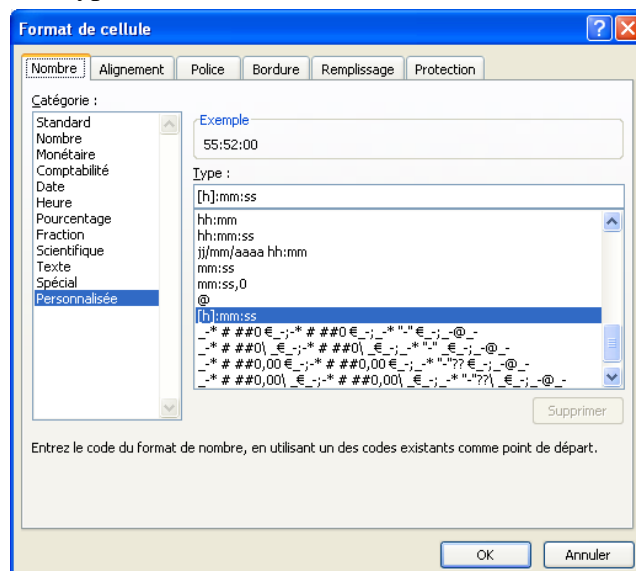
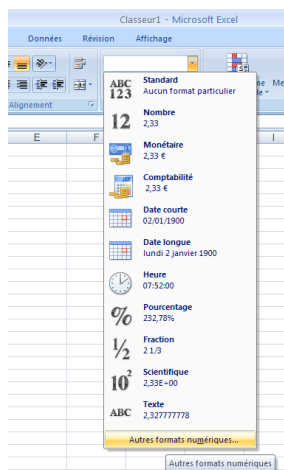
Le résultat est 07:52.

Normalement le résultat devrait être : 55 :52.

En fait toutes les 24 heures, Excel revient à zéro pour une nouvelle journée.

Si vous désirez compter exactement le temps écoulé, vous devez changer de format :

Cliquez sur votre somme et cliquez sur Personnalisée au format de nombre et demandez Autre formats numériques et choisissez le type [h] :mm :ss



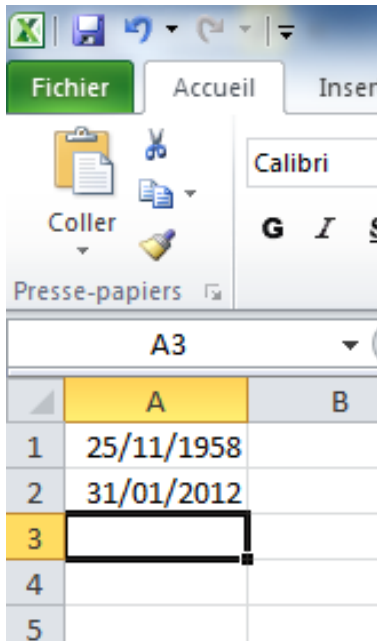
Fermez votre classeur.

## Exercice n° 10

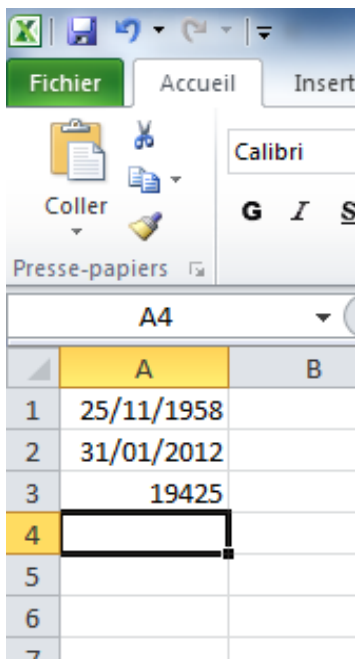
### CALCUL DE L'AGE D'UNE PERSONNE :

En A1 tapez votre date de naissance sous le format 6 chiffres du type : 25/11/1958.

En A2 faites apparaître avec une fonction aujourd'hui(), la date du jour.

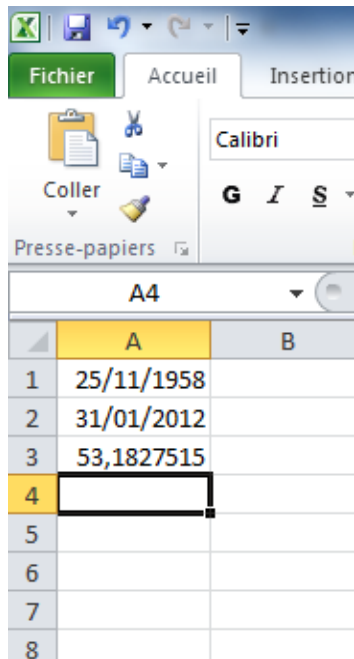


En A3 calculez votre âge en utilisant A1 et A2. Une simple soustraction suffit : A2- A1



Le résultat est maintenant le nombre de jours écoulés entre les deux dates.

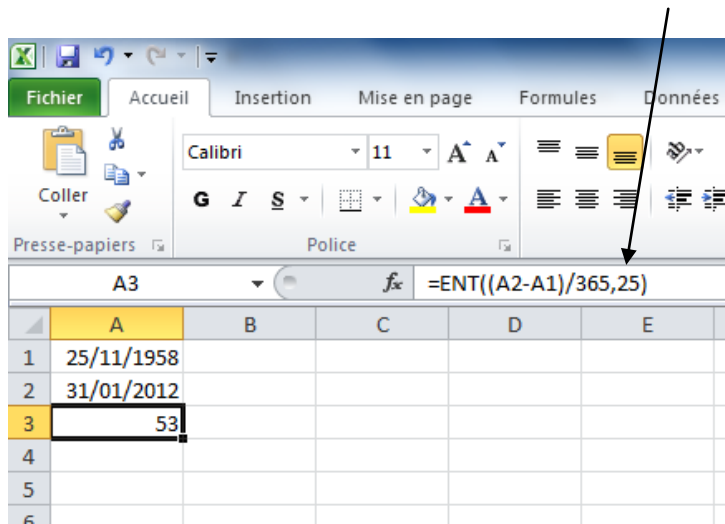
En reprenant la formule et en la divisant par 365,25, vous obtiendrez l'âge en années.



Pour ne garder que la partie entière du résultat, vous devrez reprendre la formule et utiliser la fonction Ent( ).

La fonction ENT() permet de récupérer la partie entière d'un nombre.  
ex : ENT(19,25) = 19.

**La formule doit maintenant ressembler à cela : =ent((A2-A1)/365,25)**



A2 représente la date du jour et A1 représente la date de naissance.  
la formule directe pourrait être quelque chose comme : =ent((maintenant()-dn)/365,25)  
dn représente la date de naissance de la personne à aller chercher dans sa cellule.

Notez bien cette formule, elle vous sera très utile pour les exercices à venir.

## Exercice n° 11

Réalisez le tableau suivant :

Entreprise Henri DEVAULT  
BALANCE DES COMPTES AU 31 DECEMBRE 2002

Numéro	Dénomination des comptes	Débit	Crédit	Solde
101	Capital		60979,61	
164	Emprunts		38112,25	
2181	Installations et agencements	89060,74		
2182	Matériel de transport	11891,02		
2183	Matériel informatique	15641,27		
2184	Mobilier	8277,78		
275	Dépôts et cautionnements versées	2286,74		
370	Stock de marchandises	13293,55		
401		53204,71	60339,32	
411	<b>Fournisseurs</b>	60850,02	49018,46	
512	Clients	71008,01	60755,61	
530	Banque	13362,16	12211,17	
6	Caisse	75986,67		
7	Compte de charges		133446,25	
	Comptes de produits			
	<b>TOTAUX</b>			

Mettre en forme ce tableau de la façon suivante :

Style monétaire pour les colonnes C, D et E.

Modifiez la hauteur des lignes en passant tout à 18,75.

Les titres de colonnes seront en gras taille 12.

Le nom de l'entreprise en taille 18 et en gras.

Balance des comptes en gras et taille 14

Calculez les soldes (Débit – Crédit) et les totaux (somme).

Le résultat pour le total des soldes doit être 0 €.

## Exercice n° 12

Réalisez le tableau suivant et **effectuez les calculs** (encadrés en gras) avec les fonctions vues dans le cours :

Attention : vous devez taper Lancé du marteau ainsi que les autres sports sur une même ligne. Pour faire passer le mot marteau en dessous du mot lancé pensez à renvoyer à la ligne automatiquement.

Prénom	Nom	Lancé du marteau	Lancé de poids	100 m en s	400 m en s	Hauteur en cm	Longueur en cm
Jean	Bambois	27	15	30	72	195	700
Alain	Primante	18	15	32	70	214	695
Léonard	Cotic	32	17		100	198	712
Albert	Haibask	19	11		82	194	696
<b>Moyenne</b>							
<b>Maximum</b>							
<b>Minimum</b>							
<b>Nbre de participants</b>							

Sauvegardez impérativement cet exercice sous le nom **Sport** par exemple.

## Exercice n° 13

Créez sous Excel le tableau suivant et remplissez celui-ci avec les formules adéquates :

<b>Société Avionique SA</b>
-----------------------------

**Situation en mai 2010**

	Siège	Usines				Usines+Siège		
	Paris	Lille	Marseille	Mulhouse	somme	moyenne	somme	moyenne
Cadres Sup.	257	75	64	96				
Cadres	48	125	49	112				
Employés	62	853	629	1230				
Total								

Encadrement (en %)								
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Pour l'encadrement la formule est :

$$\text{encadrement} = \frac{\text{Cadres Sup} + \text{cadres}}{\text{total}}$$

Il sera au format pourcentage.

## Exercice n° 14

Réalisez le tableau suivant :

Référence	Prix à l'unité	Rabais 3%	Prix net	Quantité	Total
Windows édition familiale	36,5			21	
Windows professionnel	60,82			14	
Office professionnel	89,8			5	
Encyclopédie	8,4			24	
Antivirus Norton	18,3			12	
Power DVD	12			31	
Works Suite	30,4			10	
Larousse	11,4			13	

Calculez les rabais, prix net et totaux.

Mettez en forme le tableau comme indiqué ci-dessous :

<b>Commande de logiciels</b>					
<b>Référence</b>	<b>Prix à l'unité</b>	<b>Rabais 3%</b>	<b>Prix net</b>	<b>Quantité</b>	<b>Total</b>
Windows édition familiale	36,50 €	1,10 €	35,41 €	21	743,51 €
Windows professionnel	60,82 €	1,82 €	59,00 €	14	825,94 €
Office professionnel	89,80 €	2,69 €	87,11 €	5	435,53 €
Encyclopédie	8,40 €	0,25 €	8,15 €	24	195,55 €
Antivirus Norton	18,30 €	0,55 €	17,75 €	12	213,01 €
Power DVD	12,00 €	0,36 €	11,64 €	31	360,84 €
Works Suite	30,40 €	0,91 €	29,49 €	10	294,88 €
Larousse	11,40 €	0,34 €	11,06 €	13	143,75 €
<b>Total</b>					<b>3 213,01 €</b>



## RESUME SUR LES FONCTIONS :

### Ce qu'il faut retenir :

**SOMME( )** Additionne les nombres d'une plage de cellules

=SOMME(Réf;Réf)

ou

=SOMME(Nom de la plage)

=SOMME(B2:C10)

=SOMME(B2:C5;D5)

=SOMME(HT)

**MOYENNE( )**

Calcule la moyenne des nombres d'une plage de cellules

Elle calcule automatiquement la somme et divise par le nombre de cellules contenant des nombres.

Si une cellule est vide ou si elle contient autre chose que des nombres, EXCEL ne prendra pas cette cellule en compte.

=MOYENNE(Réf;Réf)

ou

=MOYENNE(Nom de la plage)

=MOYENNE(B2:C10)

=MOYENNE(B2:C5;D5)

=MOYENNE(HT)

**MIN( )**

Trouve le plus petit nombre présent dans une plage de cellules

=MIN(Réf;Réf)

ou

=MIN(Nom de la plage)

=MIN(B2:C10)

=MIN(B2:C5;D5)

=MIN(HT)

**MAX( )**

Trouve le plus grand nombre présent dans une plage de cellules

=MAX(Réf;Réf)

ou

=MAX(Nom de la plage)

=MAX(B2:C10)

=MAX(B2:C5;D5)

=MAX(HT)

**NB( )**

*(Fonction de dénombrement)*

Compte le nombre de cellules numériques dans une plage de cellules.

=NB(Réf;Réf)

ou

=NB(Nom de la plage)

=NB(B2:C10)

=NB(B2:C5;D5)

Excel 2010

=NB(HT)

### **NBVAL()**

*(Fonction de dénombrement)*

Compte le nombre de cellules non vides dans une plage de cellules

=NBVAL(Réf;Réf)

ou

=NBVAL(Nom de la plage)

=NBVAL(B2:C10)

=NBVAL(B2:C5;D5)

=NBVAL(HT)

### **NB.SI()**

*(Fonction de dénombrement)*

Compte le nombre de cellules correspondant à un critère donné.

Attention : Le critère se saisira entre des guillemets.

=NB.SI(Réf;Réf;critère)

ou

=NB.SI(Nom de la plage;critère)

=NB.SI(B2:C10;«reçu»)

pour compter combien de cellules contiennent le mot « reçu » dans la plage B2 à C10

=NB.SI(HT;«<>15»)

pour compter combien de cellules contiennent un nombre différent (<>) de 15 dans la plage nommée HT.

- Toutes ces fonctions doivent être tapées dans la cellule résultat.

- Lorsqu'on tape une formule ON NE MET PAS D'ESPACES.

- Toutes les formules sont précédées d'un signe =

- Sous EXCEL, les PARENTHÈSES peuvent servir pour donner la priorité au calcul entre parenthèses. Exemple : =(B3+F6)/E1.

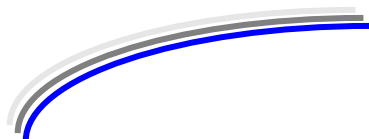
Elles sont aussi utilisées pour les fonctions SOMME(B6:D4), NBVAL(G5:J10), ...etc. Dans ce cas, elles sont OBLIGATOIRES. Sans elles, EXCEL ne reconnaît les fonctions utilisées.

Réalisez la présentation suivante en réajustant les dates des mois et années actuels avec les couleurs que vous désirez.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
1	<b>Plan des cours</b>																																
2																																	
3																																	
4																																	
5	<b>Du 01.01.2011 au 31.01.2011</b>																																
6	COURS	lun	mar	mer	jeu	ven	sam	dim	lun	mar	mer	jeu	ven	sam	dim	lun	mar	mer	jeu	ven	sam	dim	lun	mar	mer	jeu	ven	sam	dim	lun	mar	mer	
7		01/01/2011	02/01/2011	03/01/2011	04/01/2011	05/01/2011	06/01/2011	07/01/2011	08/01/2011	09/01/2011	10/01/2011	11/01/2011	12/01/2011	13/01/2011	14/01/2011	15/01/2011	16/01/2011	17/01/2011	18/01/2011	19/01/2011	20/01/2011	21/01/2011	22/01/2011	23/01/2011	24/01/2011	25/01/2011	26/01/2011	27/01/2011	28/01/2011	29/01/2011	30/01/2011	31/01/2011	
8	Peinture																																
9	Cuisine																																
10	Danse																																
11	Informatique																																
12	Self-défense																																
13	Comptabilité																																
14	Mathématiques																																
15	Histoire																																
16																																	
17																																	

## OUTIL D'APPRENTISSAGE

5/5



Discipline : <b>Excel prise en main</b>	Formateur : <b>Marc BOUCHERY</b>
Thème : <b>Mise en forme et mise en page</b>	Niveau : <b>IV</b>

**OBJECTIFS**

- ∪ Formater des textes
- ∪ Formater des nombres
- ∪ Formater des tableaux
- ∪ Mise en page

**PRE REQUIS**

- ∪ Avoir suivi la séquence Excel Prise en main Calculs

**DUREE PRECONISEE** ∪ 2 heures**CONDITIONS DE REALISATION**

- ∪ Autonomie
- ∪ Correction avec le formateur

**MATERIEL NECESSAIRE**

- ∪ Cahier, crayon, stylo, règle

Réalisez le tableau suivant en mode paysage et pensez à sauvegarder très souvent :

Attention : Vous calculerez l'âge des enfants ainsi que la moyenne (avec un format deux chiffres après la virgule) en fin de ligne. Vous calculerez le nombre d'absents et de présents.

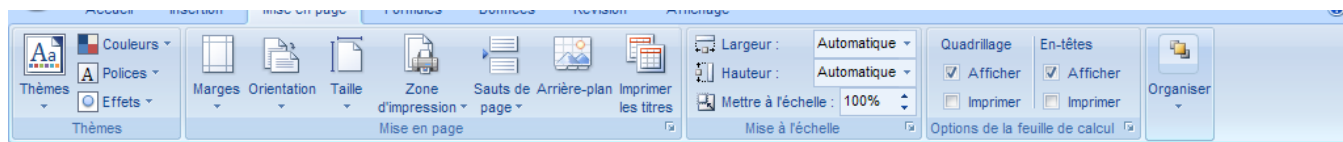
			<b>1er SEMESTRE 2013</b>											
<b>Classe de terminale</b>	Date naiss.	Age	Prénom	Nom	S.T.I	GESTION	FRANCAIS	HISTOIRE GEOGRAPHIE	ANGLAIS	MATHS	H.P.S	DESSIN D'ART	E.P.S.	MOYENNE GENERALE DE L'ELEVE
DP	14/06/97		Franck	BARBELET	6,2	6,5	6,6	10	10,2	5,25	11,5	6,5	13,5	
DP	25/03/95		Gilles	BIRON	8,1	11,5	10,7	11	13,6	10,12	14,1	6,5	12,5	
INT	17/12/96		Mathieu	BONNET	10,8	14,5	9,3	10,5	14,2	9,12	14,6	10,5	12	
DP	21/09/97		Sébastien	BOURGUEIL	A	12	12,1	13	14,6	8,25	13,5	10	12,5	
INT	08/03/97		Frédéric	COMBRET	7,3	11,5	9,7	9,5	11	8,5	14,7	12	13,5	
DP	03/11/96		Aurélié	DEFOSSE	9,1	12,5	10,4	9,5	13,7	9,16	15,2	8,5	A	
INT	02/02/95		Judicaël	DESPERRIERES	6,5	9,5	8,7	A	8,7	7,4	13,2	8	10	
EXT	24/01/97		Vincent	FOUCAULT	9,6	7,5	11	12,5	7,8	9,5	13,6	13	12,5	
INT	06/01/95		Frédéric	GAUCHER	8,3	10	10,5	11,5	11	8,25	14,9	12	13,5	
DP	25/09/97		Arnaud	GIRARD	4,2	6	5,3	7	7,5	4,25	6	10,5	10,5	
DP	16/06/97		Grégory	GIRAULT	6,8	4	5,8	5	5	5,6	5,7	10	15	
DP	26/07/96		Nicolas	LETELLIER	A	11,5	8	12,5	7,8	8,75	15,9	10	12	
INT	22/07/96		Benoit	MALBRAN	8,4	10	11,2	12	11,6	7,5	13,4	15	10	
DP	08/03/97		Sylvain	MASSONNEAU	15	A	10,4	12	14,3	14	16,1	9	12	
INT	08/07/97		Florent	PASQUIER	13,3	9	7,6	11	8,7	11,75	12	13	10	
INT	15/07/97		David	POTIER	13	11	8,2	10	8,2	9,4	9,7	12	11,5	
INT	02/05/96		Cédric	POULE	8	11	10	15	11,7	9,5	13,5	10	13,5	
INT	19/12/97		Emile	REBELO	12,6	12,5	7,8	10	6,5	10,25	6	5,5	11,5	
DP	07/12/94		Nicolas	SAUQUET	8,2	11	12,3	16,5	7,6	10	A	12	10	
DP	11/02/95		Albin	TOUZET	10,3	13,5	10	9,5	6,5	10	A	9,5	14,5	
INT	11/05/96		Ludovic	TREPRAU	11,7	9,5	9,6	13	12,6	12,87	A	13,5	12,5	
				Nombre d'absences										
				Nombre de présents										

En dessous du tableau précédent, créez ce deuxième tableau mais n'inscrivez aucun chiffre :  
Tout est à calculer

STATISTIQUES														
					S.T.I	GESTION	FRANCAIS	HISTOIRE GEOGRAPHIE	ANGLAIS	MATHS	H.P.S	DESSIN D'ART	E.P.S.	MOYENNE DE LA CLASSE
				Moyenne de la matière										
				Note la plus haute										
				Note la plus basse										
				Nombre d'élèves >10										
				Nombre d'élèves <10										
Nb d'élèves qui ont 14 ans				Nombre d'élèves										
Nb d'élèves qui ont 15 ans				Nombre de INT										
Nb d'élèves qui ont 16 ans				Nombre de DP										
Nb d'élèves qui ont 17 ans				Nombre de EXT										

Mettez ensuite ces tableaux en forme pour que le premier puisse tenir sur une seule page. Vous devrez jouer avec les largeurs de colonnes, les taille de caractères et peut-être même les marges.

Utilisez tous les outils à votre disposition, situés dans le ruban Mise en page :



Attention à l'orientation du papier (paysage)