

LE TABLEUR EXCEL 2010



PARTIE I NOTIONS DE BASE



© 2010 E. Matafora
www.excel-online.net

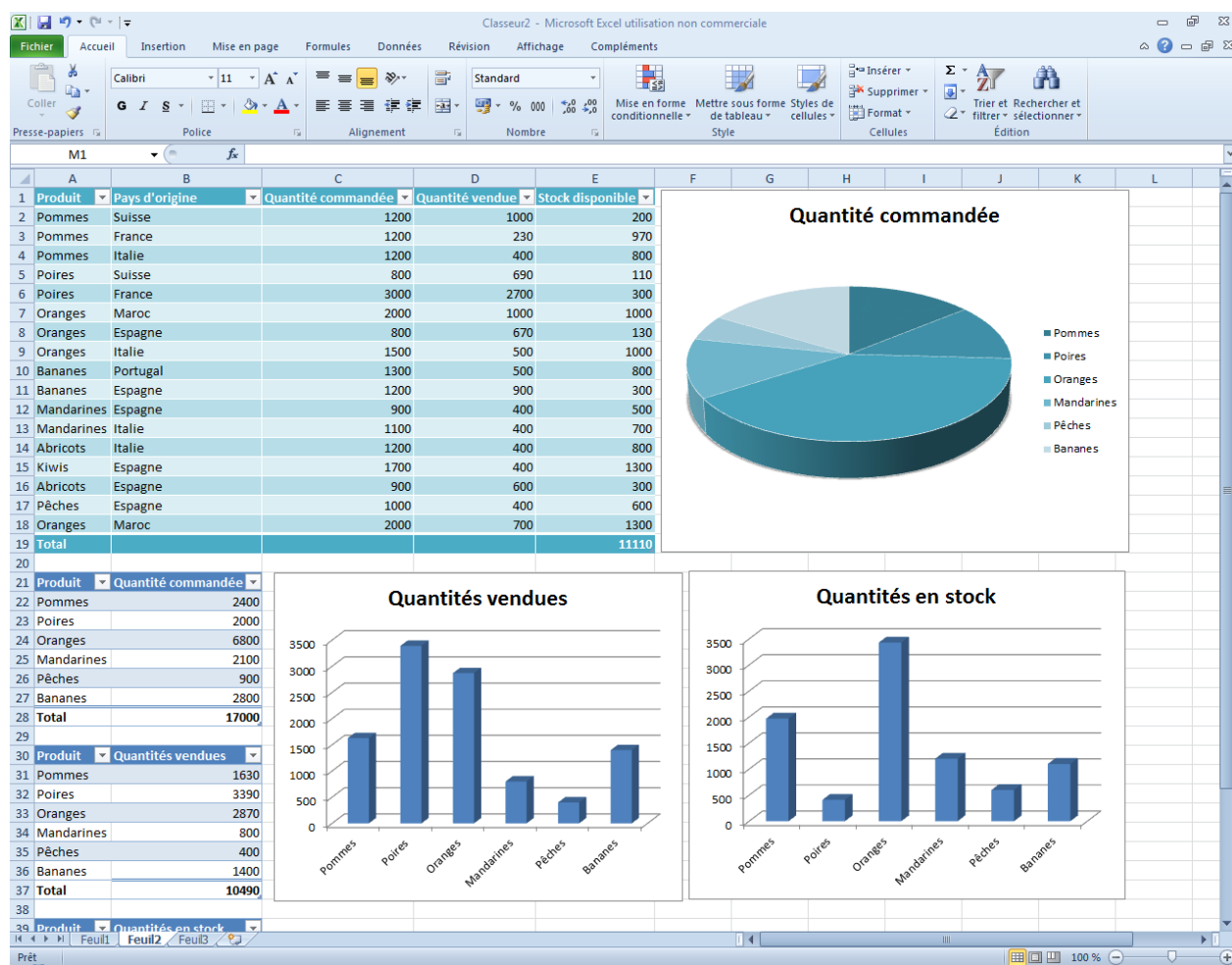
TABLE DES MATIÈRES

Introduction au tableur Excel	5
Une courte histoire du tableur	6
L'interface d'Excel 2010	8
Le menu fichier et le ruban d'Excel 2010	12
Le retour du menu fichier :	13
Le ruban	17
Les menus contextuels (clics-droits)	20
Les boîtes de dialogue	24
La barre d'outils Accès rapide	26
Les fichiers d'Excel = Classeurs	28
Comment gérer les fichiers (classeurs) Excel :	28
Créer un nouveau classeur:	28
Enregistrer un classeur:	29
Ouvrir un classeur existant:	30
Fermer un classeur:	31
Exercices pratiques	31
La Feuille de calcul	32
La disposition de la feuille :	32
Comment insérer/supprimer des lignes ou colonnes:	33
Comment déplacer ou copier une feuille:	35
Comment renommer une feuille:	36
Comment supprimer une feuille:	36
Travailler avec les feuilles de calcul	39
Sélectionner des cellules	39
Les différentes techniques de sélection:	39
Les types de données	41
Les différents types de données :	41
La saisie des données :	41
Faire une saisie multiple :	42
Exercices pratiques	43
Se déplacer dans Excel	44
Comment se déplacer d'une feuille à l'autre?	44
Comment se déplacer à l'intérieur d'une feuille?	45
Options d'affichage	46

Les différentes options d'affichage	46
Figurer les volets	46
Fractionner l'écran	48
Utilisation du Zoom	50
Masquer et afficher des lignes ou colonnes	50
Affichage plein écran	51
Ouvrir plusieurs fenêtres d'un même classeur	52
Réorganiser les fenêtres	52
Aperçu des sauts de page	53
Les Formules	55
Comment créer des formules :	55
Exercices pratiques	56
Les Messages d'erreur	56
Manipuler les données	57
Copier des données	57
Comment copier des formules:	58
Les références absolues	60
Recopier des données	61
La recopie incrémentée	61
Déplacer des données	62
Effacer des données	62
Supprimer des données (cellules)	62
La mise en forme des données	64
La mise en forme des données	64
La mise en forme à l'aide de la boîte de dialogue Format	65
La mise en forme automatique	71
Les liaisons entre feuilles ou classeurs	72
Comment faire pour créer des liens :	72
Des liaisons entre classeurs	73
Calcul en 3D	75
Les options d'impression	78
Comment imprimer sous Excel	78
La mise en page pour l'impression	81
Le volet Marges :	82
Le volet En-tête/Pied de page	83
Le volet Feuille	85

Introduction au tableur Excel

Un tableur est un logiciel qui permet de relier des chiffres entre eux de manière à créer de formules dynamiques, dont les résultats se réactualisent automatiquement à chaque modification des données de base.



Cette définition reste très sommaire pour décrire un tableur comme Excel. En fait Excel est un tableur extrêmement puissant. Il ne permet pas seulement de faire des calculs simples, mais il contient une multitude de fonctions et d'autres outils d'analyse permettant des calculs des plus complexes.

Une courte histoire du tableur

Le tout premier tableur appelé VisiCalc fut développé en 1978 par Dan Bricklin étudiant à Harvard et Bob Frankston du MIT. VisiCalc fut développé pour l'Apple II et a contribué au succès de cet ordinateur car beaucoup d'entreprises ont achetés des Apple II pour la gestion de leurs budgets. VisiCalc était vendu 100 \$ et ressemblait déjà aux tableurs d'aujourd'hui. Les évolutions ultérieures les plus visibles porteront sur l'adjonction de possibilités graphiques ainsi que sur l'utilisation de la souris.

Avec l'arrivée des PC d'IBM le marché s'élargi et en 1983 un nouveau tableur Lotus 1-2-3 est mis sur le marché est détrône rapidement VisiCalc.

Microsoft avait à cette époque aussi développé un tableur nommé MultiPlan, qui avait été aussi adapté pour fonctionner sur Apple, mais ne eut pas trop de succès et Lotus 1-2-3 resta le tableur le plus populaire.

L'arrivée d'Excel:

Excel trouve ses origines dans MultiPlan et fut utilisé à partir de 1985 sur des MacIntosh. Le tableur de Microsoft mis du temps pour détrôner Lotus 1-2-3 mais profita de l'essor de Windows.

Excel est devenu un tableur extrêmement puissant. Il ne permet pas seulement de faire des calculs simples, mais il contient plus de 400 fonctions permettant d'effectuer des calculs des plus complexes. Excel dispose aussi de plusieurs outils d'analyse (Solveur, Tableaux croisés dynamiques, Gestionnaire de scénarios etc.) qui peuvent être utilisés dans différents domaines comme: comptabilité, statistique, planning de production, gestion des prêts, état des frais, etc. En plus de ces fonctions de calcul, Excel permet également de générer des représentations graphiques des résultats, et sert aussi comme base de données (Gestion de Stock, listes de clients, etc.). Excel permet aussi d'intégrer de manière dynamique les recherches et les requêtes d'informations sur le web.

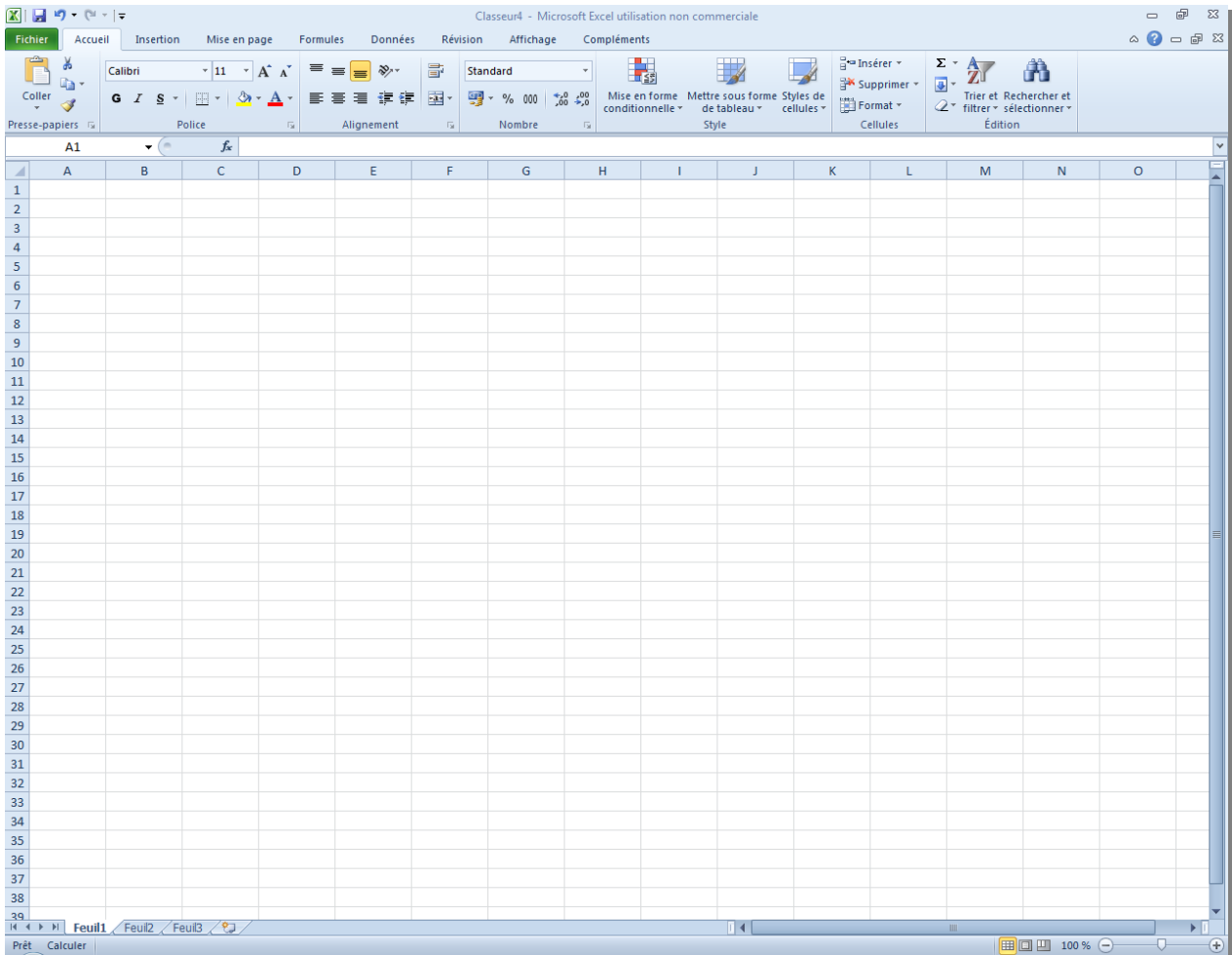
Les versions d'Excel:

- **Excel 2 :** Lancé en 1987 fut la première version d'Excel pour Windows elle fut appelée ainsi pour correspondre à la version Macintosh.
- **Excel 3 :** Fut lancé à la fin de l'année 1990 avec de nombreuses améliorations au niveau de l'interface et des fonctionnalités comme les barres d'outils, les dessins, les graphiques en 3D etc.
- **Excel 4 :** Sorti au printemps 1992 cette version eu un impact important suite au développement de Windows à cette époque. Cette version apporta surtout une amélioration au niveau de l'utilisation facilitant ainsi la prise en main par des débutants.
- Excel 5 :** Cette version fut lancée début 1994 et apporta une grande quantité de nouveautés comme les classeurs multi feuilles et le langage macro VBA (Visual Basic pour Applications).
- Excel 95 :** Lancé en 1995 - premières version 32 bits

- Excel 97 :** Cette version contenait beaucoup d'améliorations et de nouvelles fonctionnalités et de nouveaux formats de fichiers
- Excel 2000 :** Introduite en 1999 cette version se distingue seulement par la possibilité d'utiliser le format Html
- Excel 2002 :** Introduite en 2001, cette version offrait plusieurs nouvelles fonctionnalités mineures conçues essentiellement pour les utilisateurs débutants.
- Excel 2003 :** Cette version est sortie à l'automne 2003 et ressemble beaucoup à la précédente. La nouveauté la plus significative étant la possibilité d'exporter des fichiers XML.
- Excel 2007 :** Cette version d'Excel à une interface entièrement remodelée, plus intuitive et avec plusieurs nouvelles fonctionnalités au niveau des possibilités de présentations.
- Excel 2010 :** La dernière version d'Excel

L'interface d'Excel 2010

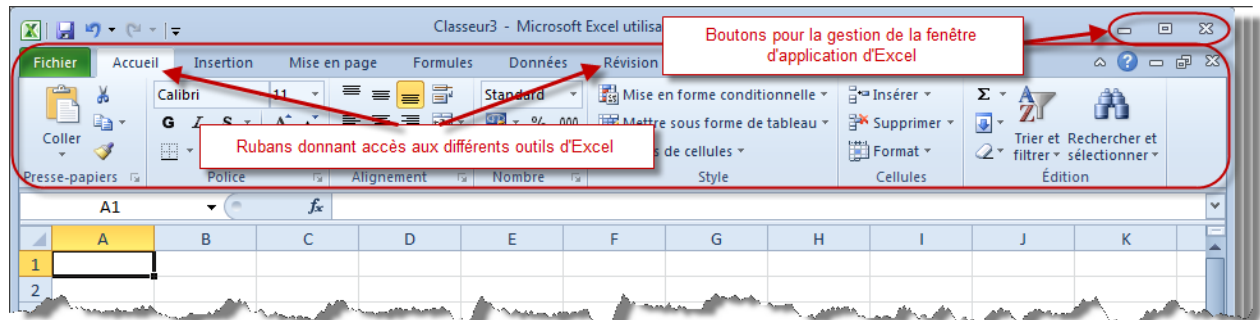
La fenêtre d'application d'Excel est composée d'une multitude d'éléments, dont une partie relève de l'interface Windows (boutons des fenêtres, barres de défilement) et l'autre d'Excel.



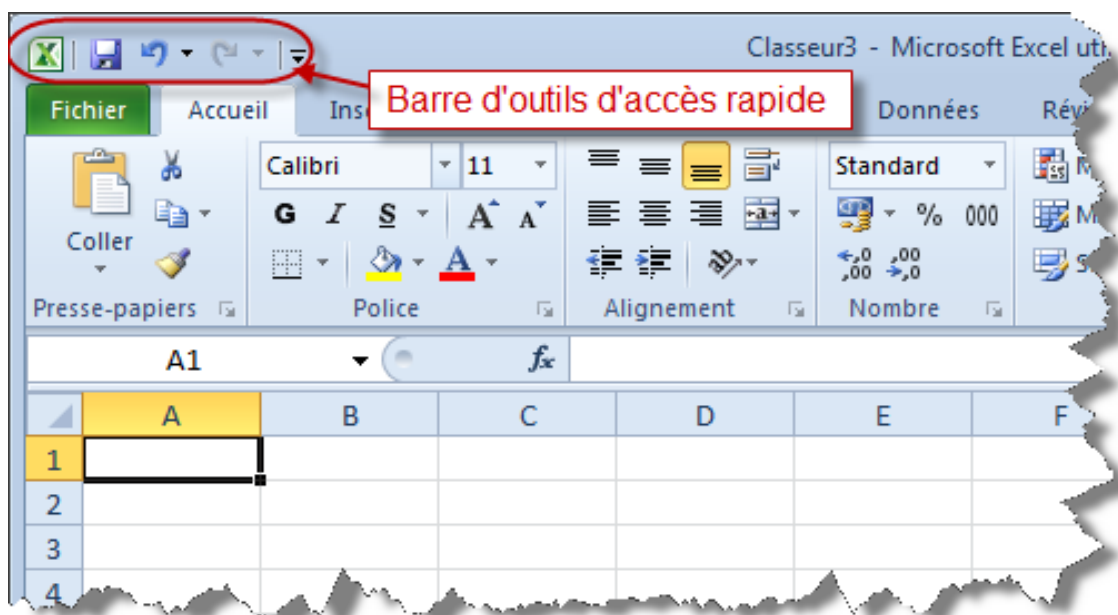
Pour une prise en main rapide d'Excel 2010 il est utile de se familiariser avec son interface, qui comparée à d'autres applications est assez riche en commandes et outils.

Éléments de l'interface Excel:

Dans la partie supérieure de la fenêtre nous distinguons toute une série de boutons et d'onglets qui servent d'une part à la manipulation et la gestion de la fenêtre d'application elle-même et de l'autre part côté pour accéder aux différents outils d'Excel.

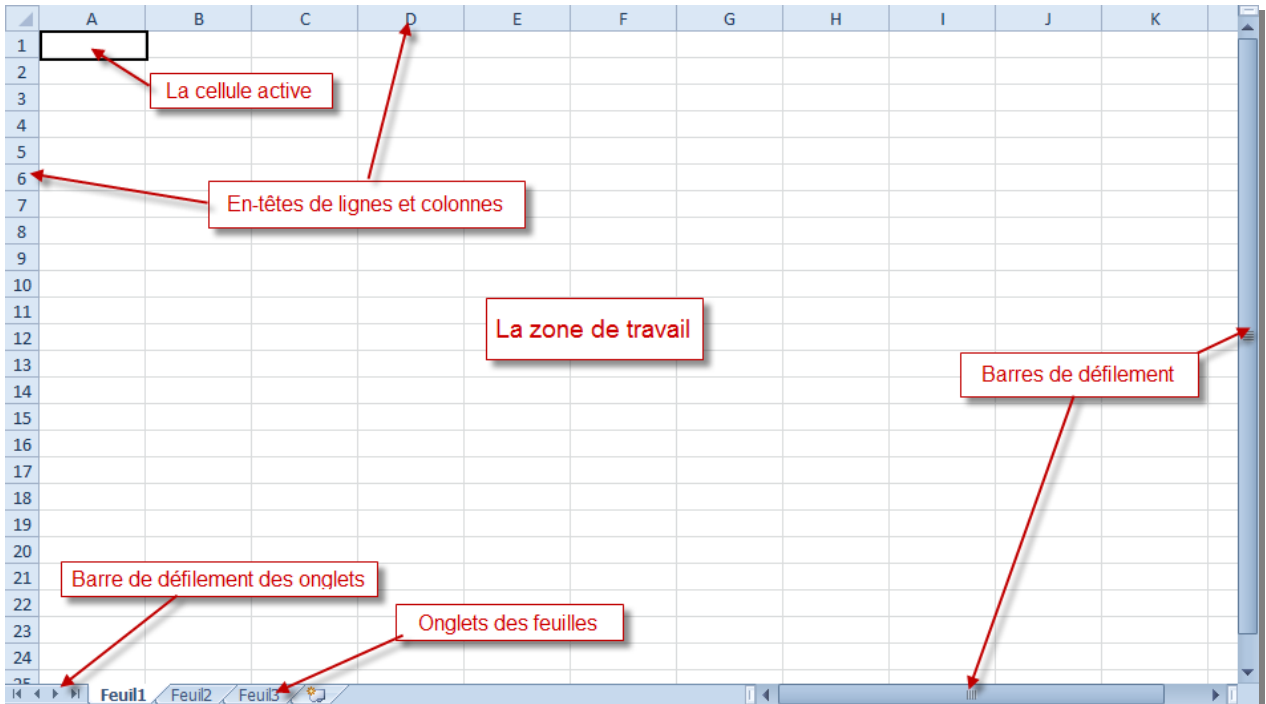


En haut à gauche de la fenêtre se situe la « Barre d'outils d'accès rapide » qui permet d'accéder aux outils les plus courants et que chaque utilisateur peut configurer selon ses propres besoins. Nous verrons plus loin comment la personnaliser.

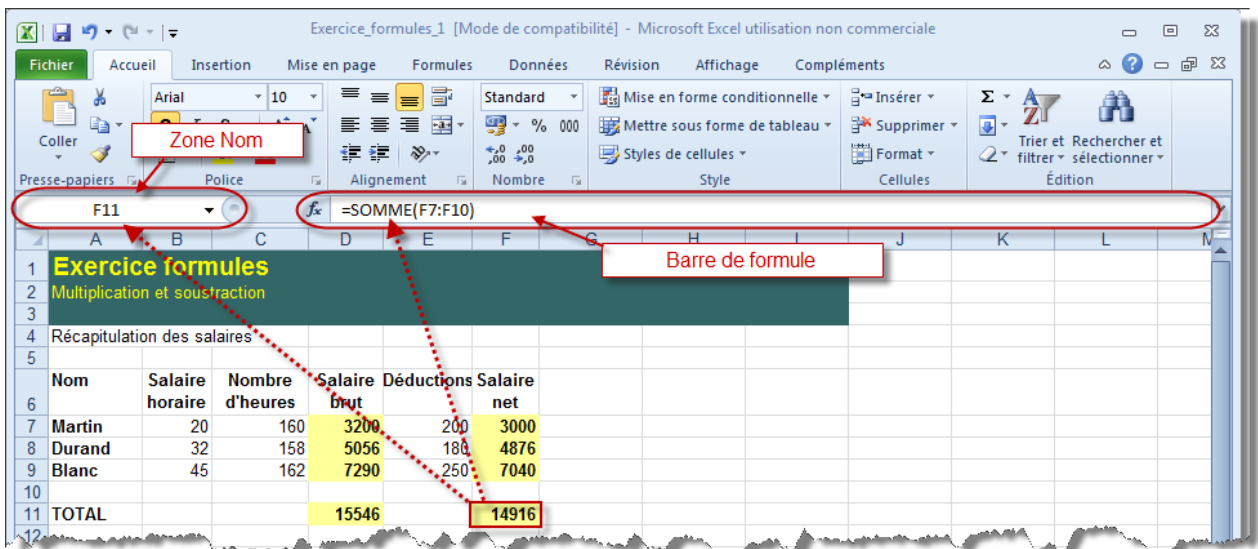


La zone de travail est composée de feuilles quadrillées avec des cellules identifiables par une référence déterminée par l'intersection des colonnes et des lignes. La cellule sélectionnée est nommée cellule active, sa référence s'affiche dans la zone nom et son contenu dans la barre de formule.

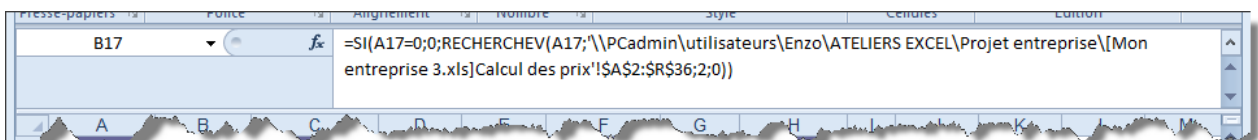
Voici les éléments principaux qui composent la zone de travail :

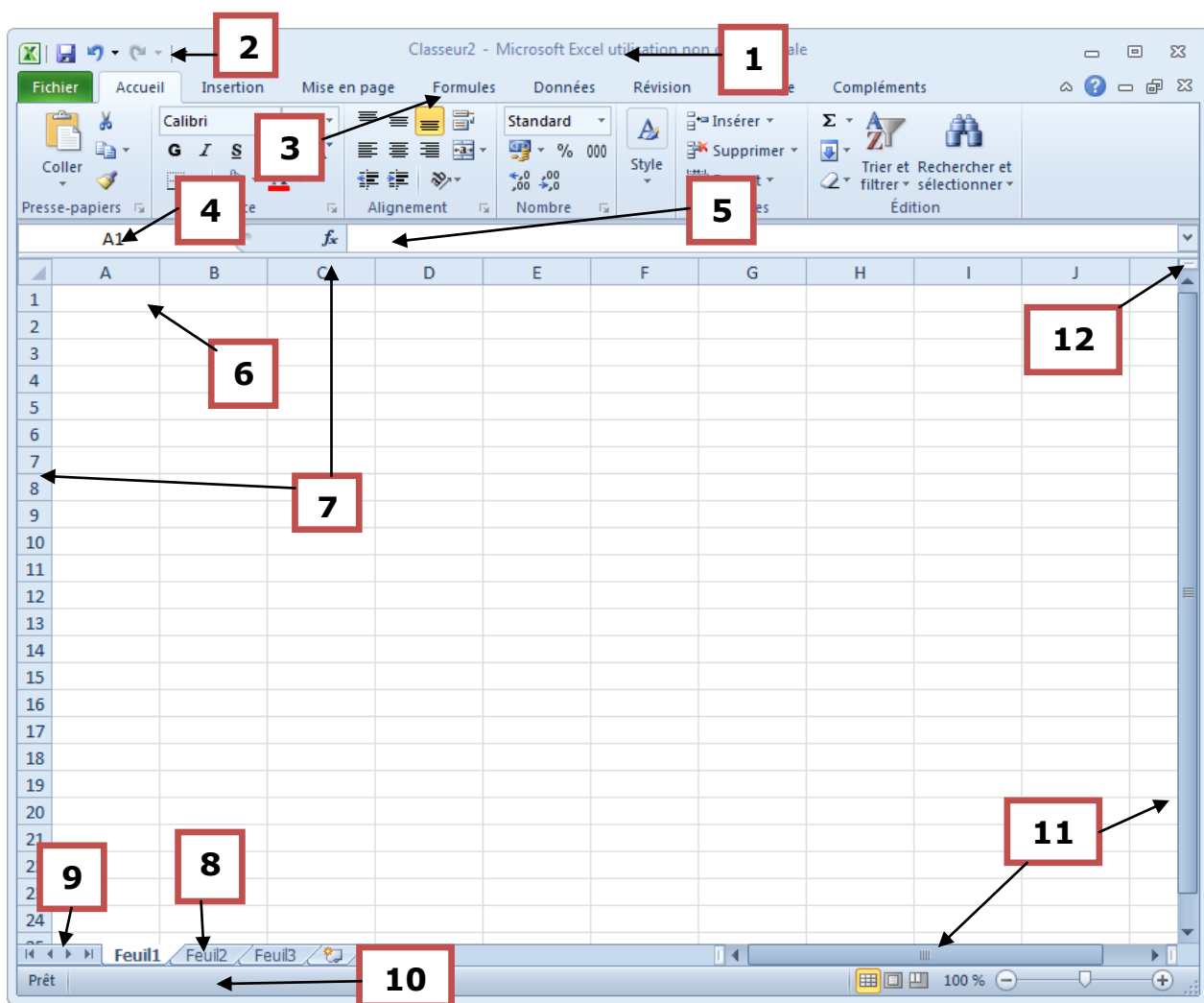


En dessous des rubans nous trouvons deux zones importantes de l'interface d'Excel, la **Zone Nom** et la **barre de formule**.



Ces deux zones sont importantes lors de la création des formules, la barre de formules permet de voir la formule et la zone nom indique la référence de la cellule active. La barre de formule peut être agrandie pour permettre le visionnement d'une formule assez longue :



Vue générale récapitulative de l'interface de la fenêtre d'application d'Excel :

1. La Barre de titre
2. La Barre d'outils d'accès rapide
3. Les onglets des rubans
4. La Zone nom (*affiche les références ou les noms des cellules*)
5. La barre de formule (*affiche le contenu de la cellule active*)
6. La cellule active
7. Les en-têtes de colonne et de ligne
8. Les onglets de feuille
9. La barre de défilement des onglets
10. La barre d'état
11. Les barres de défilement de la feuille
12. Curseur de fractionnement

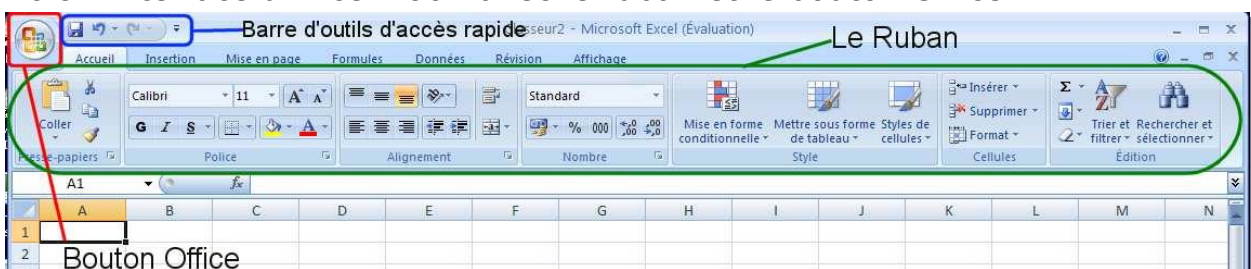
Le menu fichier et le ruban d'Excel 2010

Pour travailler avec Excel nous pouvons utiliser un ensemble de commandes et d'outils qui permettent de faire toutes sortes de manipulations, allant de simples mises en forme aux formules les plus complexes.

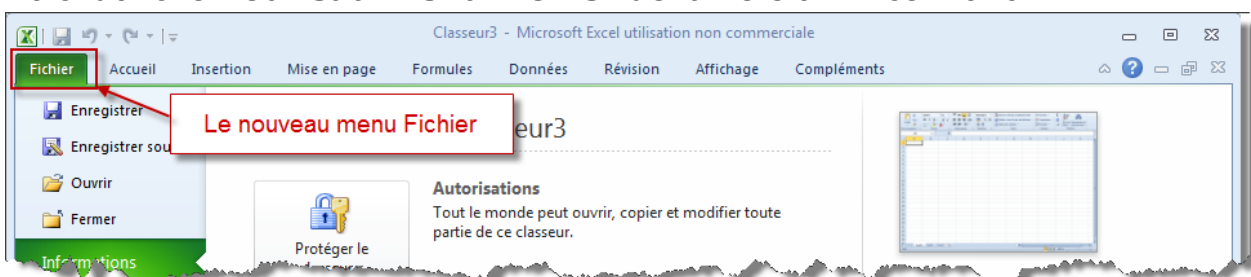
Depuis la version Excel 2007 les menus déroulants ont été remplacés par des **rubans** et se distingue des versions précédentes par son interface plus intuitive et accessible. Excel 2010 contient les mêmes rubans et se distingue de la version 2007 seulement par la réintégration du **menu Fichier**. L'accès 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 versions 2003 et antérieures ils devront changer leurs habitudes, mais pourrons rapidement appliquer leurs connaissances dans cette nouvelle version. Les nouveautés sont multiples et il faudra s'habituer à la nouvelle présentation, les rubans qui remplacent les anciennes barres d'outils et surtout l'absence des menus déroulants nécessitent une certaine habitude, mais pas de panique les menus contextuels (clics droits) sont toujours là et ont été améliorés.

Pour la petite histoire le menu Fichier avait été remplacé par le bouton Office dans la version Excel 2007. Dans la version Excel 2007 l'interface se présente de la manière suivante. Le bouton Office est en fait rien d'autre que le menu fichier

Voici l'interface d'Excel 2007 avec le ruban et le bouton Office:

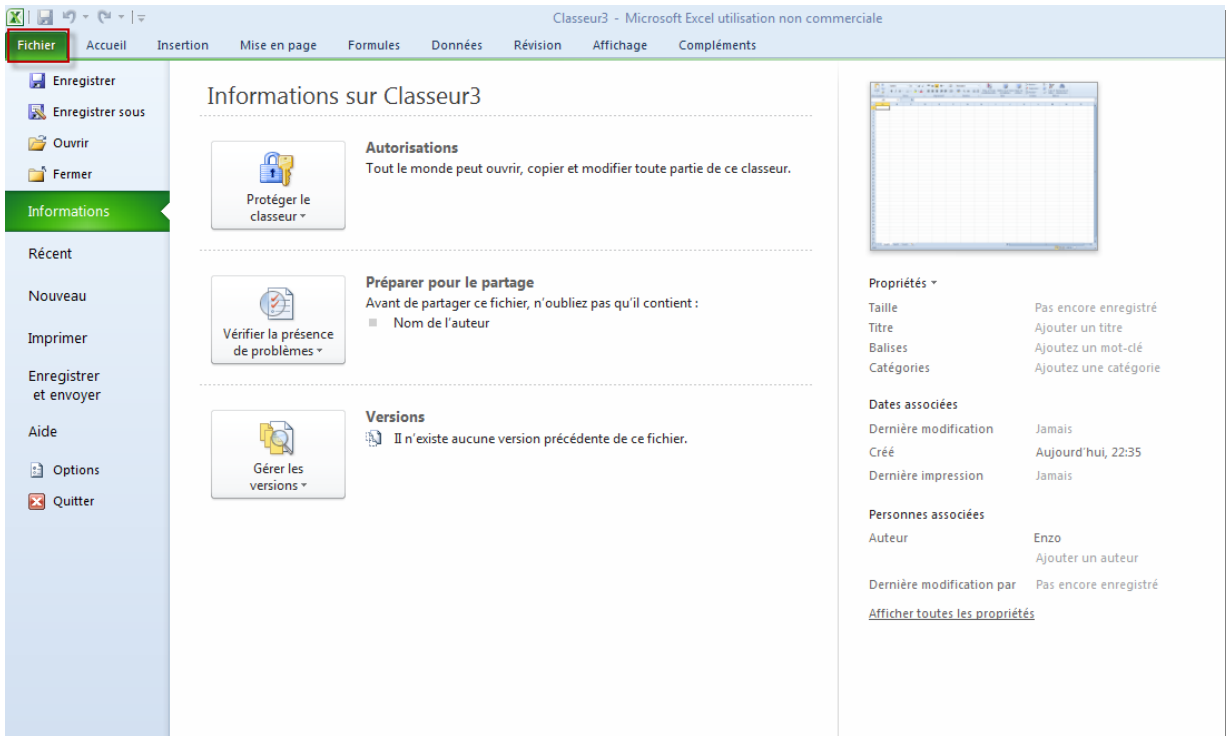


Voici donc le **nouveau menu Fichier** de la version Excel 2010

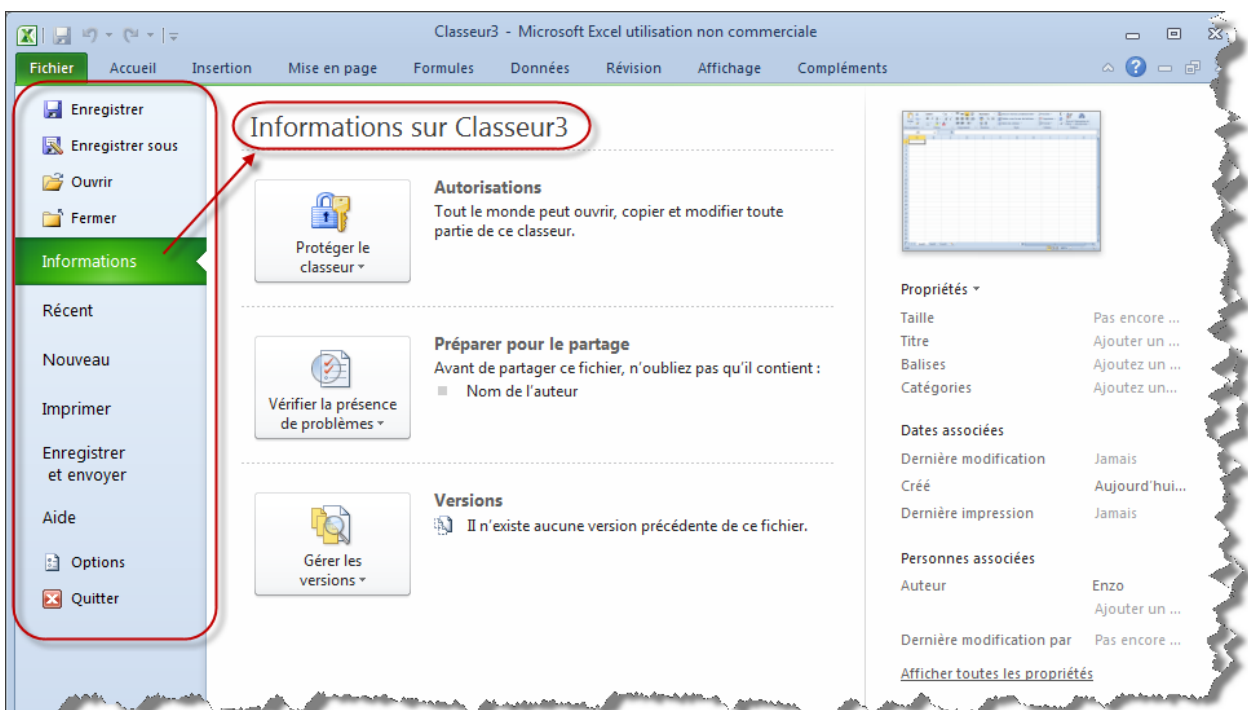


Le retour du menu fichier :

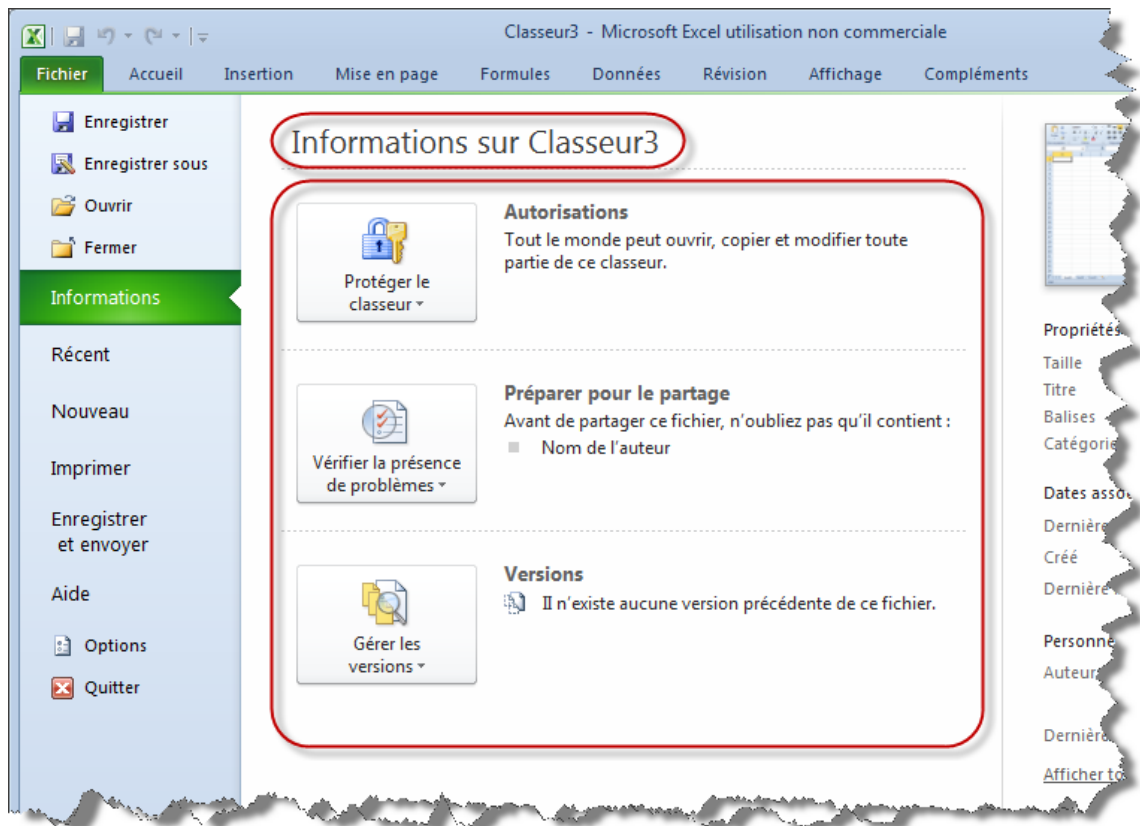
La première chose qui frappe les habitués d'Excel 2007 lors du démarrage de la version 2010 est la réapparition du **menu Fichier**. Désormais le menu Fichier est de nouveau là, mais avec beaucoup de nouveautés que nous allons aborder plus loin.



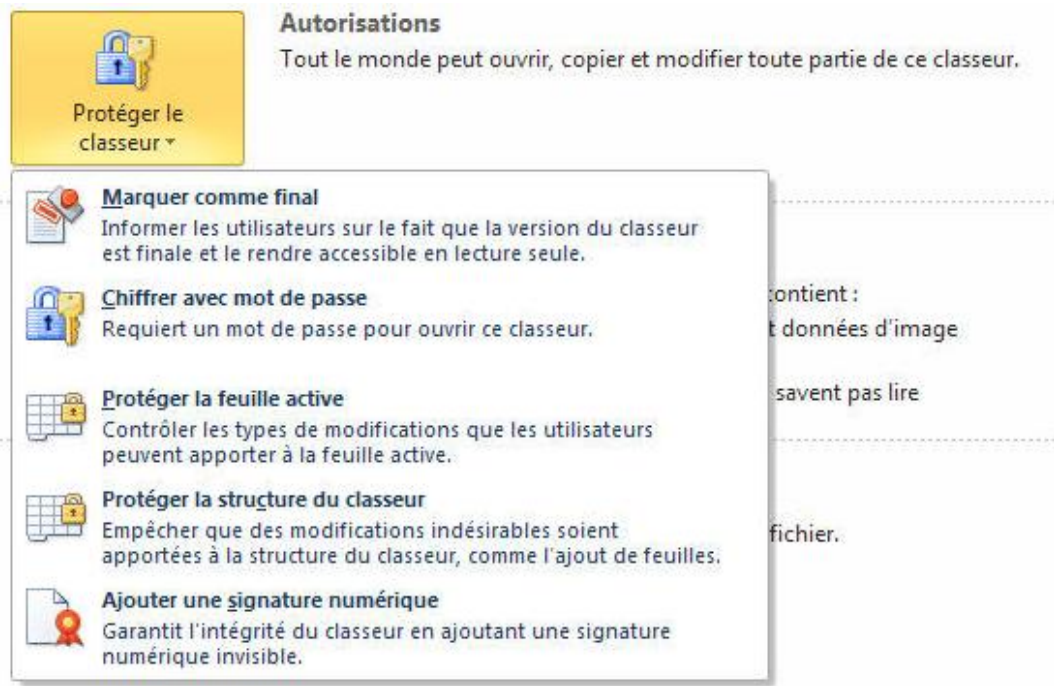
Le menu Fichier qui se présente sous une nouvelle forme, contient plusieurs nouveautés : La première qui saute aux yeux et la commande **Informations**



La commande **Informations** nous donne toutes sortes d'informations sur le fichier (classeur) ouvert ainsi que des commandes concernant des aspects de sécurité, de partage et de compatibilité

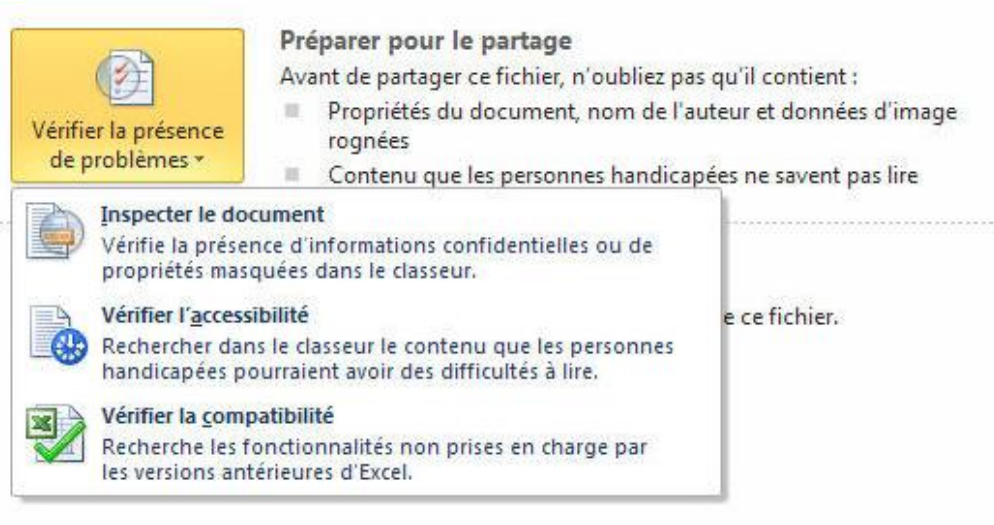


En cliquant sur **Protéger le classeur** vous pouvez modifier les propriétés concernant la sécurité et la confidentialité de votre classeur



Nous allons aborder les options de sécurité et de confidentialité plus loin dans ce manuel.

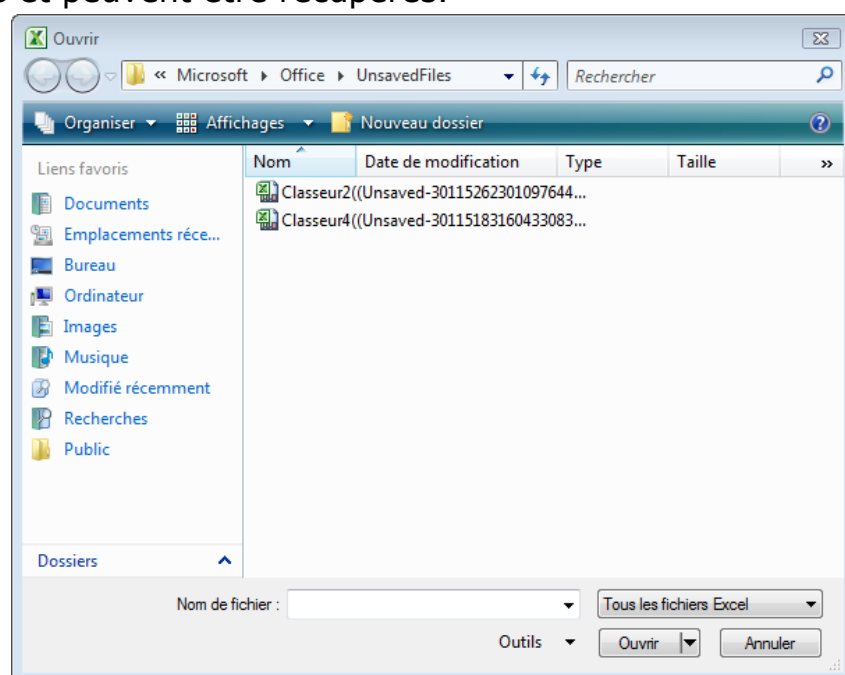
L'option **Vérifier la présence de problèmes** vous aide à préparer votre document pour un partage avec d'autres utilisateurs.



Enfin l'option **Gérer les versions**, qui est une nouveauté dans Excel 2010, permet la récupération de fichiers non enregistrés.



Dans ce cas une boîte de dialogue s'affiche avec des classeurs non enregistrés et peuvent être récupérés.

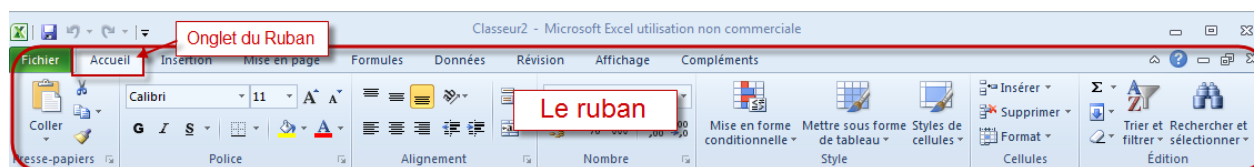


Le ruban

Depuis la version 2007 le changement dans l'interface le plus frappant est l'apparition du ruban qui a remplacé les menus déroulants et les barres d'outils des versions précédentes d'Excel. Cette nouveauté peut s'avérer un peu déroutante pour les habitués des versions d'Excel antérieures à 2007, elle facilite par contre l'apprentissage pour les nouveaux utilisateurs, car l'interface est devenue beaucoup plus intuitive. Ces nouvelles "barres d'outils" sont facilement personnalisables selon les besoins de l'utilisateur.

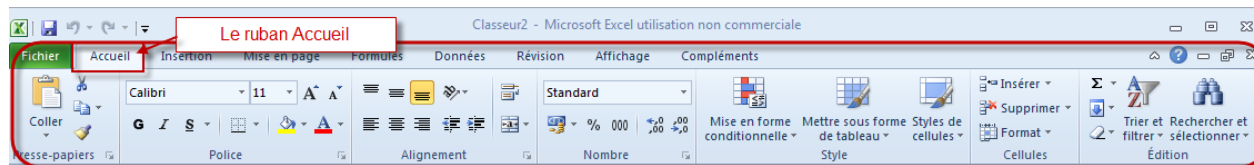
Le ruban se décline en plusieurs versions:

Dans la version standard sept **onglets** permettent d'afficher un contenu différent du ruban composé de plusieurs barres d'outils groupées par thème.



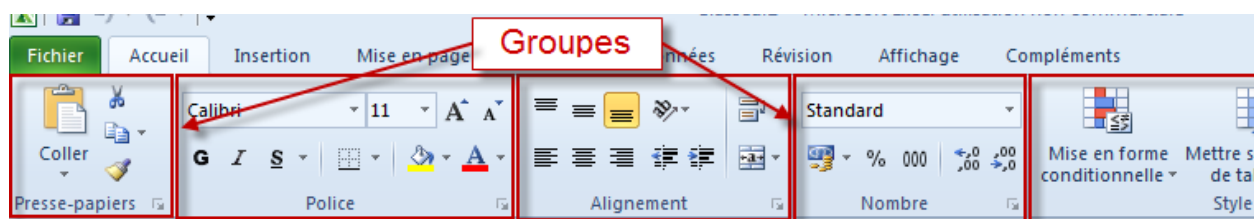
Des Onglets supplémentaires peuvent apparaître lors de l'installation dans Excel d'outils complémentaires. Pour nous familiariser avec ces nouvelles barres d'outils les voici une par une :

Le ruban Accueil :

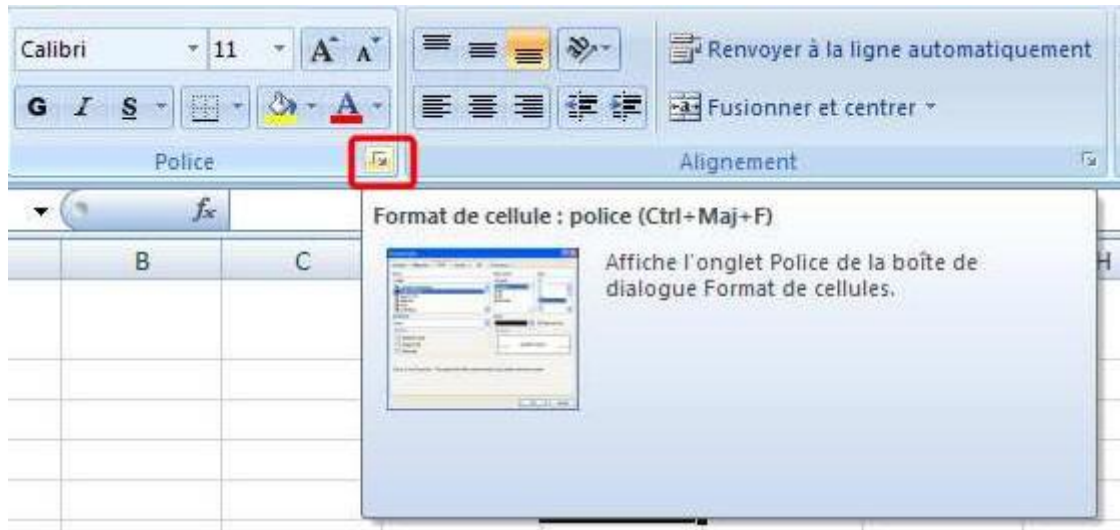


Le ruban Accueil rassemble les commandes les plus fréquentes et utiles pour la saisie et mise en forme de tableaux. Des outils tels que la mise en forme conditionnelle et les commandes de gestion des données (recherche, trier, filtres) ainsi que des fonctions de calculs courantes (Somme, moyenne....) ont aussi été ajoutées dans cette barre.

Les commandes sont rassemblées en groupes:

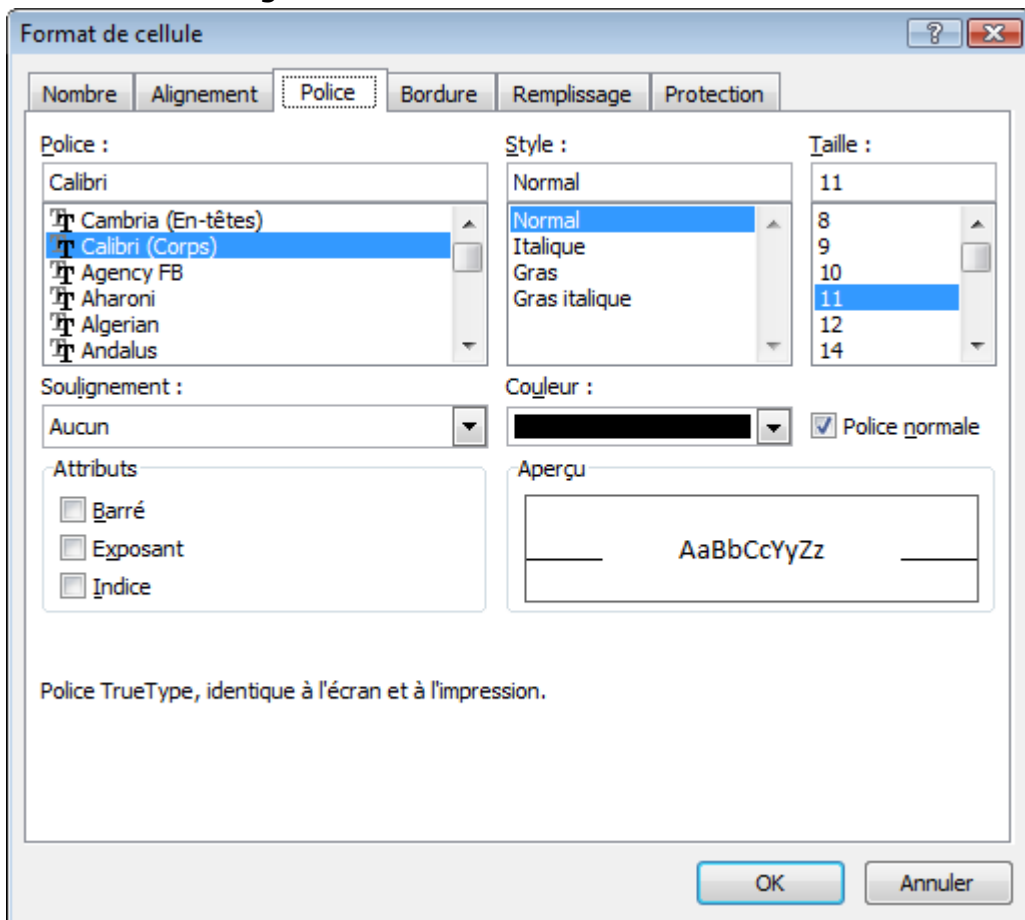


Pour chaque groupe on peut accéder à la boîte de dialogue correspondante en cliquant sur le bouton d'extension situé en bas à droite du groupe.

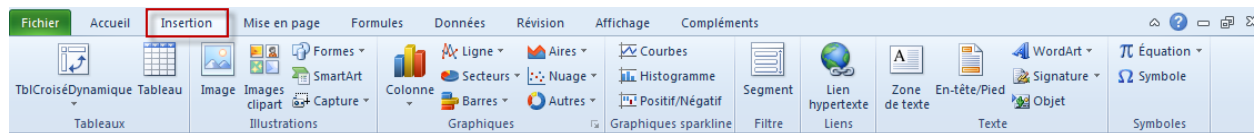


Les boîtes de dialogues permettent comme dans les versions précédentes d'accéder à l'ensemble des commandes.

Voici la boîte de dialogue **Format de cellule**

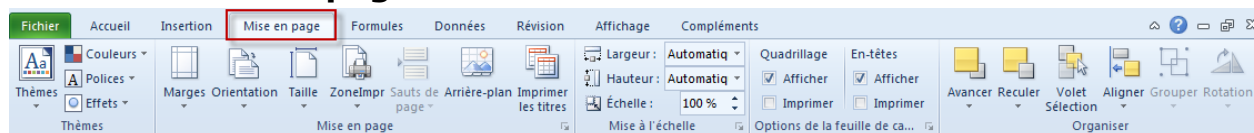


Le ruban Insertion :



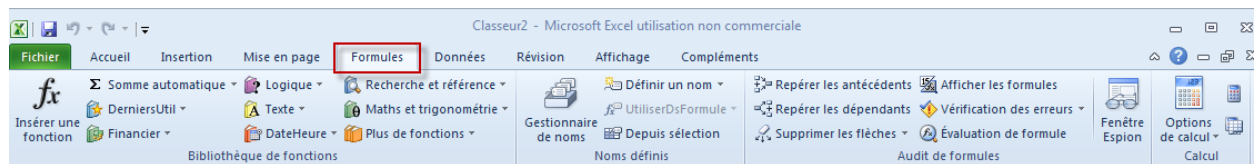
Il contient tous les objets pouvant être insérés dans une feuille Excel, ceci va de la simple image aux tableaux croisés dynamiques en passant par des nouveautés comme les SmartArt et des nouveaux graphiques.

Le ruban Mise en page :



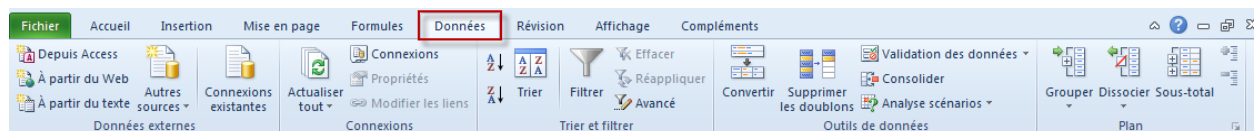
Tout ce qui concerne la mise en page et la mise en forme est regroupé sur un même ruban nommé Mise en page.

Le ruban Formules :



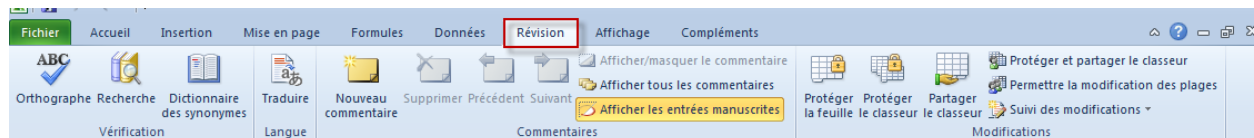
Le point fort d'Excel reste la création de formules, donc une barre spécifiquement consacrée aux formules fait partie de l'interface.

Le ruban Données :



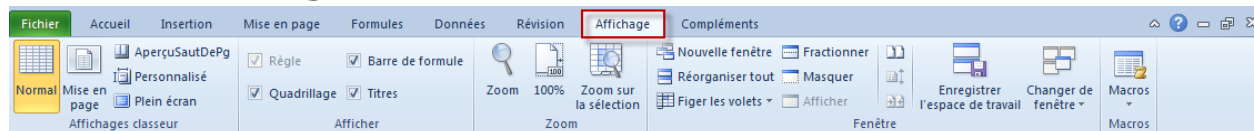
Tout ce qui touche à la gestion des données a été regroupé dans la barre d'outils "Données". On remarque la mise en valeur des options liées à la gestion des données externes.

Le ruban Révision :



Ce ruban contient les options de vérification, de langues, les commentaires et de la gestion de la confidentialité du document

Le ruban Affichage :

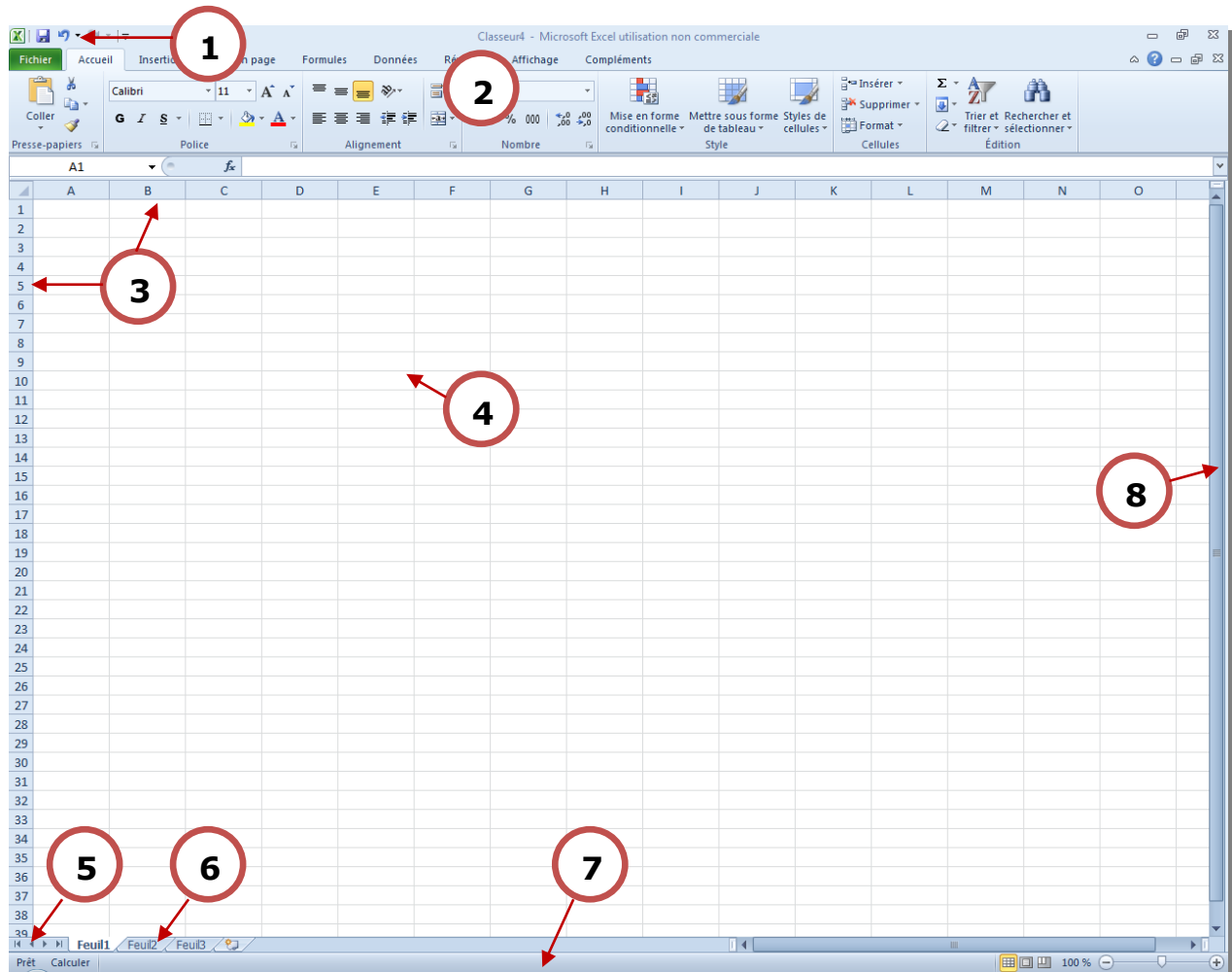


Toutes les options d'affichage sont regroupées dans ce ruban.

Les menus contextuels (clics-droits)

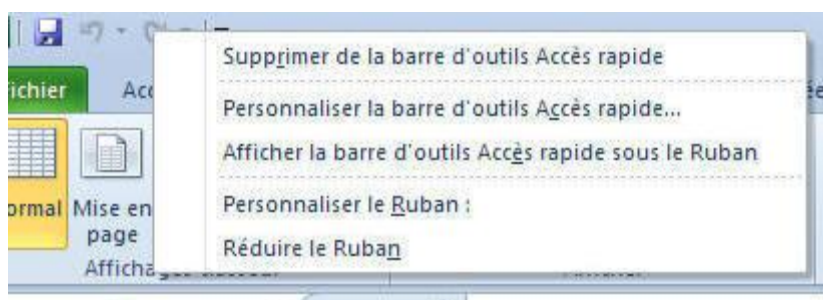
Pour se faciliter le travail vous pouvez à tout temps faire recours à des menus contextuels. Pour y accéder il suffit de pointer avec la souris sur la partie de l'écran sur laquelle vous aimeriez apporter des modifications et de cliquer en utilisant le bouton droit de la souris. Les menus contextuels de la version 2010 sont encore plus complets qu'auparavant.

Il y a huit menus contextuels, voici les zones contenant ces menus:

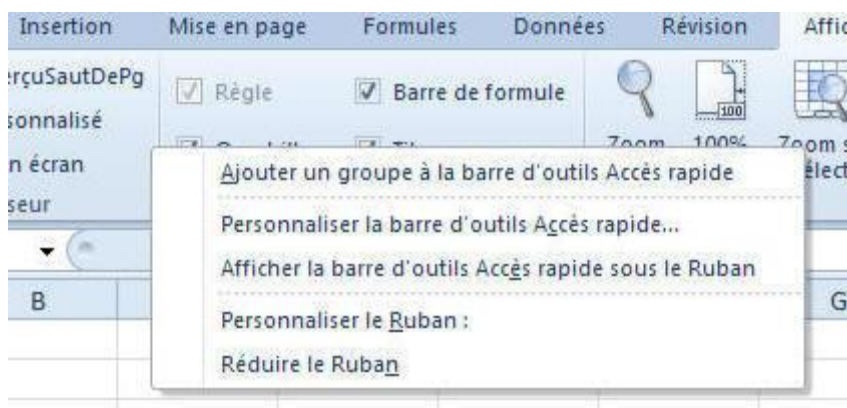


1. Menu contextuel pour la barre d'outils d'accès rapide
2. Menu contextuel pour les rubans
3. Menu contextuel pour les en-têtes de colonnes et lignes
4. Menu contextuel pour la cellule/sélection active.
5. Menu contextuel pour la barre de défilement des onglets (liste des feuilles)
6. Menu pour les onglets des feuilles (p. ex pour insérer ou supprimer une feuille)
7. Menu contextuel pour les fonctions dans la barre d'état
- 8: Menu pour les barres de défilement

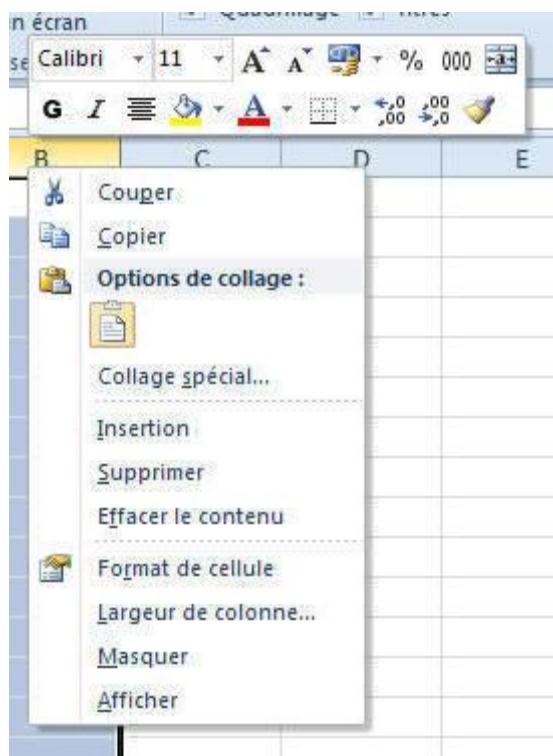
1. Menu contextuel pour gérer la barre d'outils d'accès rapide



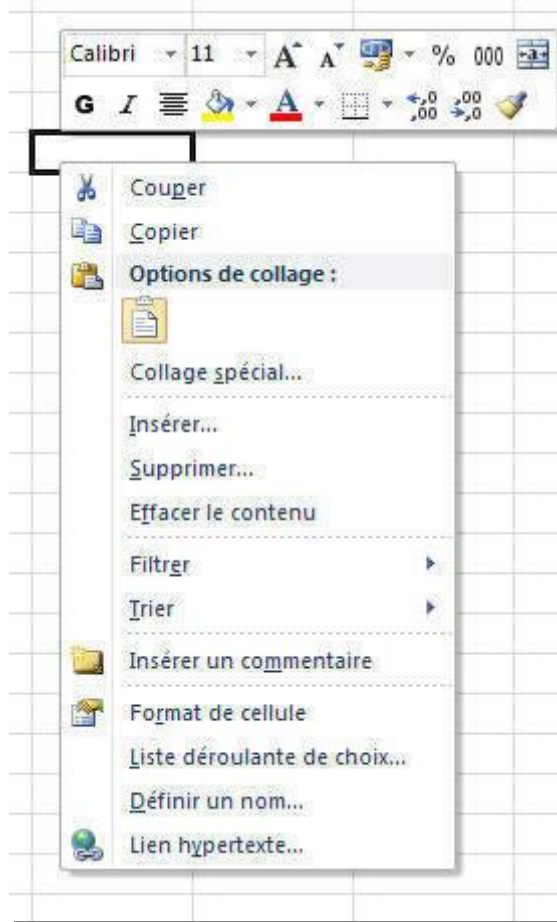
2. Menu contextuel pour les rubans



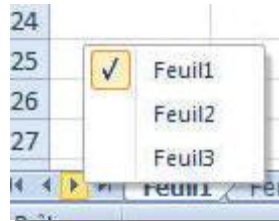
3. Menu contextuel pour les en-têtes de colonnes et lignes



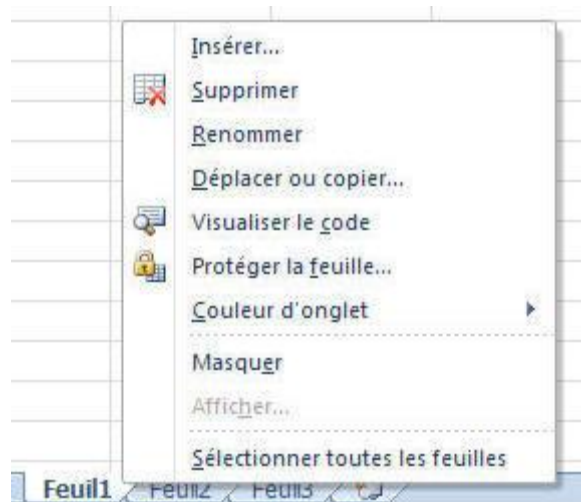
4. Menu contextuel pour la cellule/sélection active.



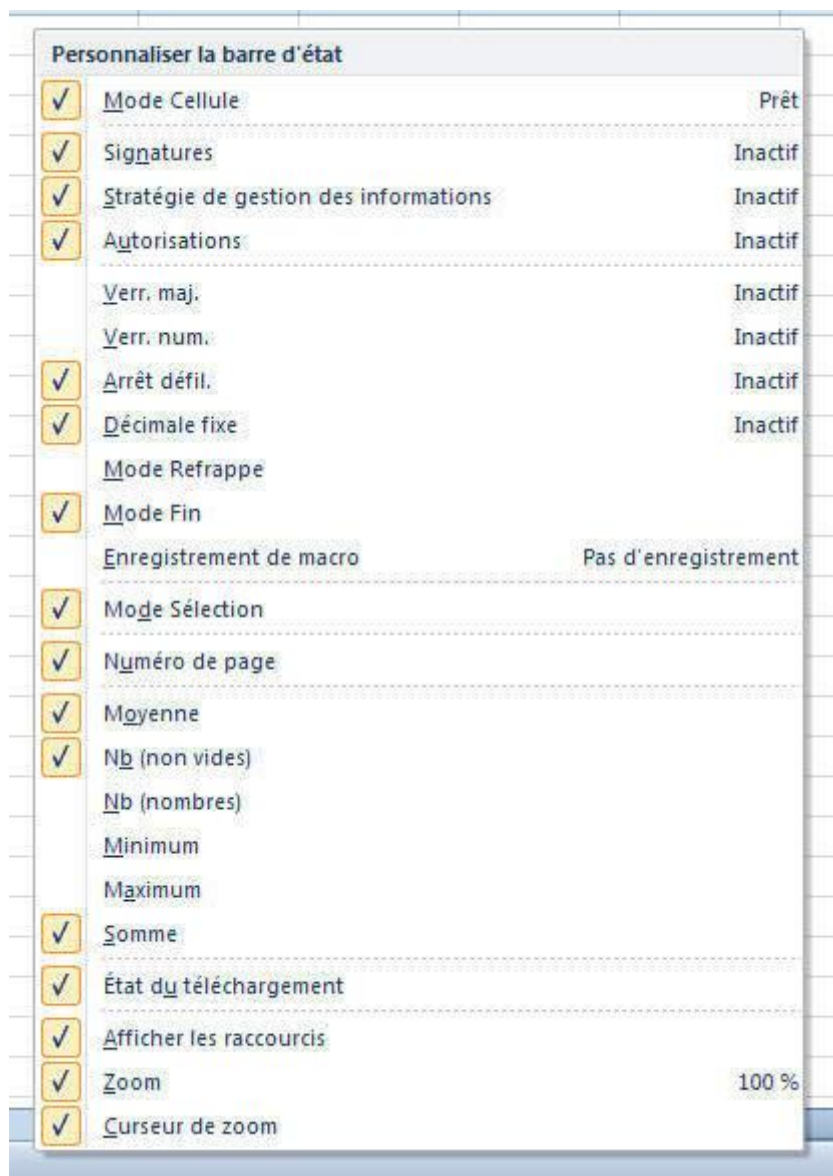
5. Menu contextuel pour la barre de défilement de l'onglet (liste des feuilles)



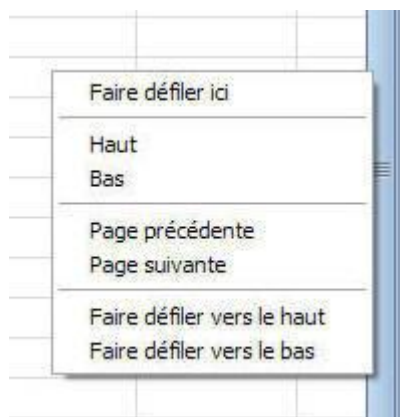
6. Menu pour les onglets des feuilles (p. ex pour insérer ou supprimer une feuille)



7: Menu contextuel pour les fonctions dans la barre d'état:



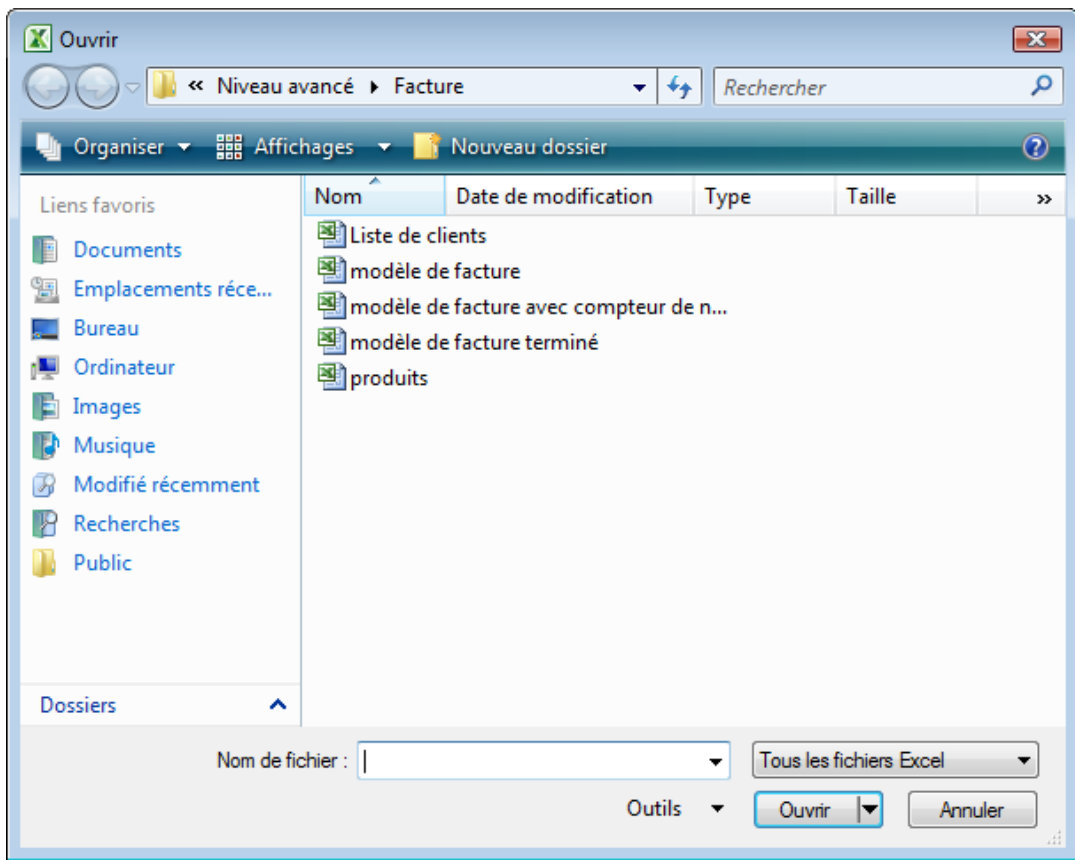
8: Menu pour les barres de défilement



Les boîtes de dialogue

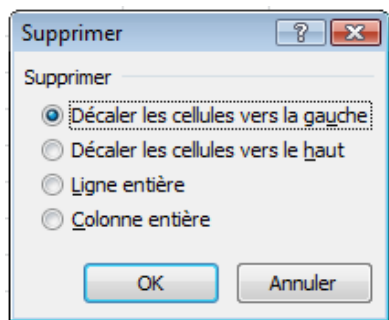
Lorsque les commandes dans les menus sont suivies par des points, p. ex. ceci signifie qu'une **boîte de dialogue** s'affichera. (NB Les combinaisons des touches de raccourci CTRL+N, CTRL+O ont le même effet).

Voici la boîte de dialogue qui s'affiche lorsqu'on clique sur la commande "**Ouvrir**":

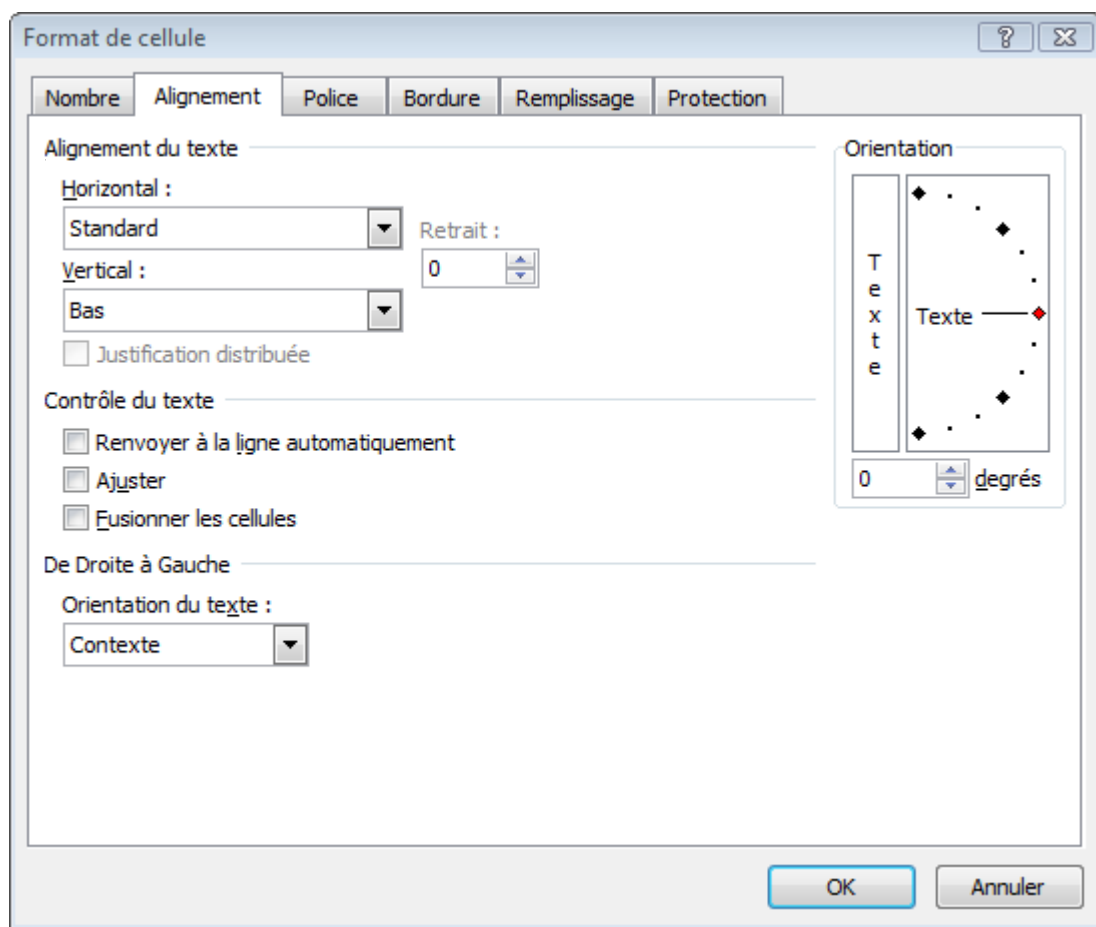


Les boîtes de dialogue peuvent être simples ou à onglets:

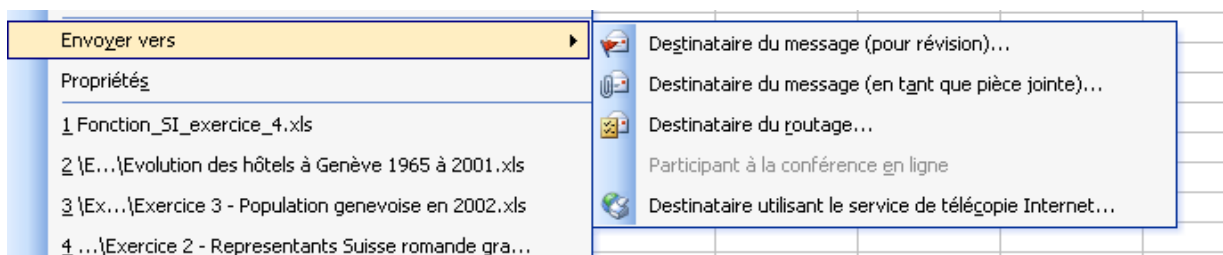
Voici une boîte de dialogue simple:



Voici une boîte de dialogue plus complexe avec des onglets:



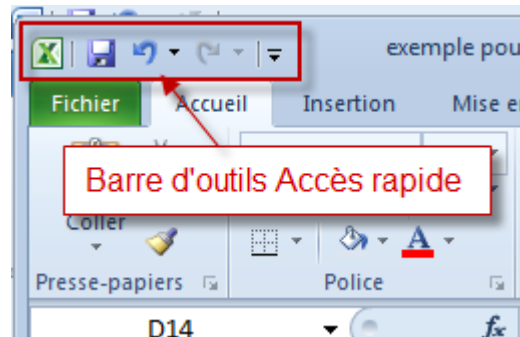
Si la commande est suivie par un petit triangle, un sous-menu s'affichera.



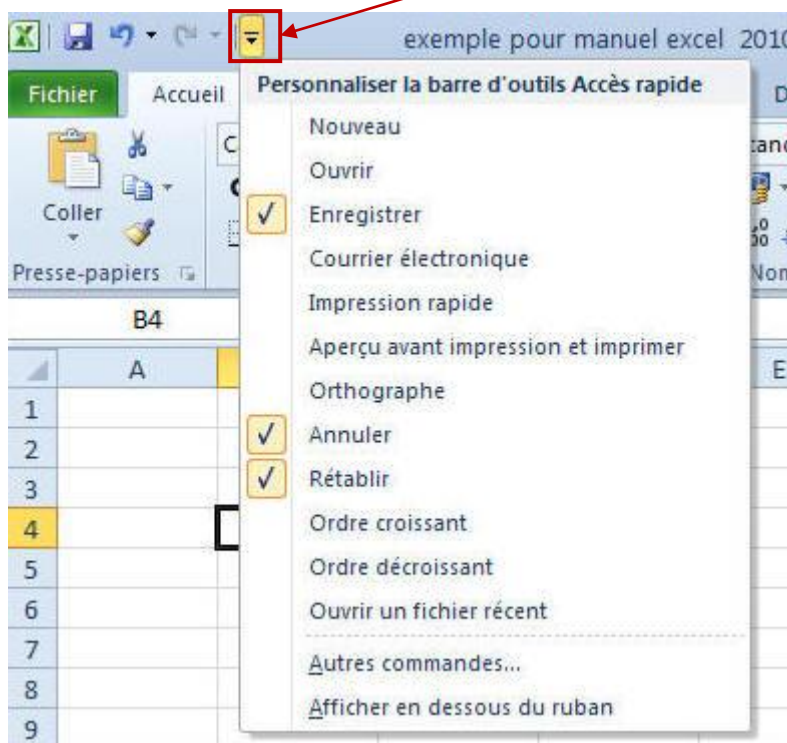
NOTES PERSONNELLES

La barre d'outils Accès rapide

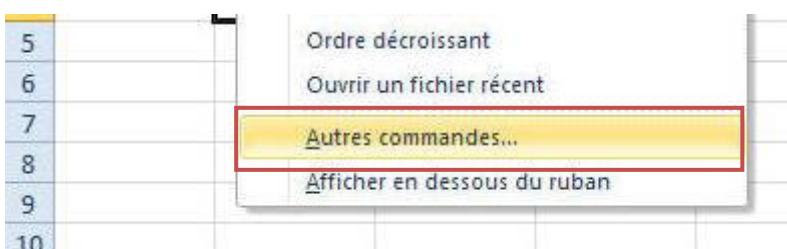
La barre à outils Accès rapide peut être librement personnalisé par l'utilisateur afin d'y afficher les outils qu'il utilise le plus souvent.



Pour personnaliser cette barre d'outils cliquez sur le **bouton fléché** sur son extrémité droite. Plusieurs commandes courantes comme « Nouveau » ou « Ouvrir » peuvent être activées par un simple clic



Pour ajouter les autres commandes à la barre cliquez sur la commande **Autres commandes...**



Les fichiers d'Excel = Classeurs

Lorsque vous créez un nouveau fichier, Excel ouvre un document composé de plusieurs feuilles de calcul. Pour cette raison on dénomme les fichiers Excel Classeurs. Dans la version 2003 chacune de ces feuilles est composée de 256 colonnes et 65536 lignes. A partir de la version 2007 le nombre de lignes et colonnes est passé à 1'048'576 lignes pour 16384 colonnes !

Vous pouvez enregistrer un classeur en lui donnant un nom qui peut être composé de maximum 255 caractères.

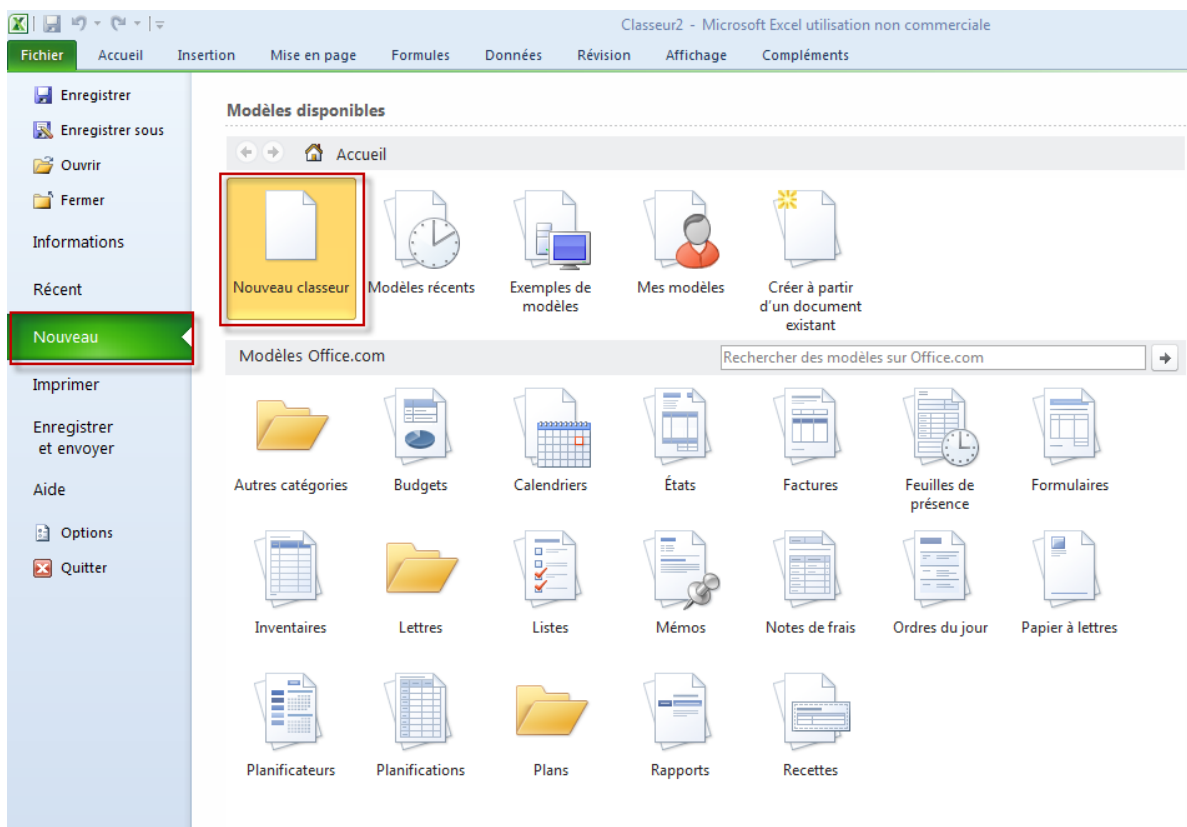


Comment gérer les fichiers (classeurs) Excel :

Dans ce chapitre nous allons voir comment créer un nouveau classeur Excel et comment l'enregistrer. Vous allez aussi apprendre à ouvrir des fichiers existants, à les renommer et à les supprimer.

Créer un nouveau classeur:

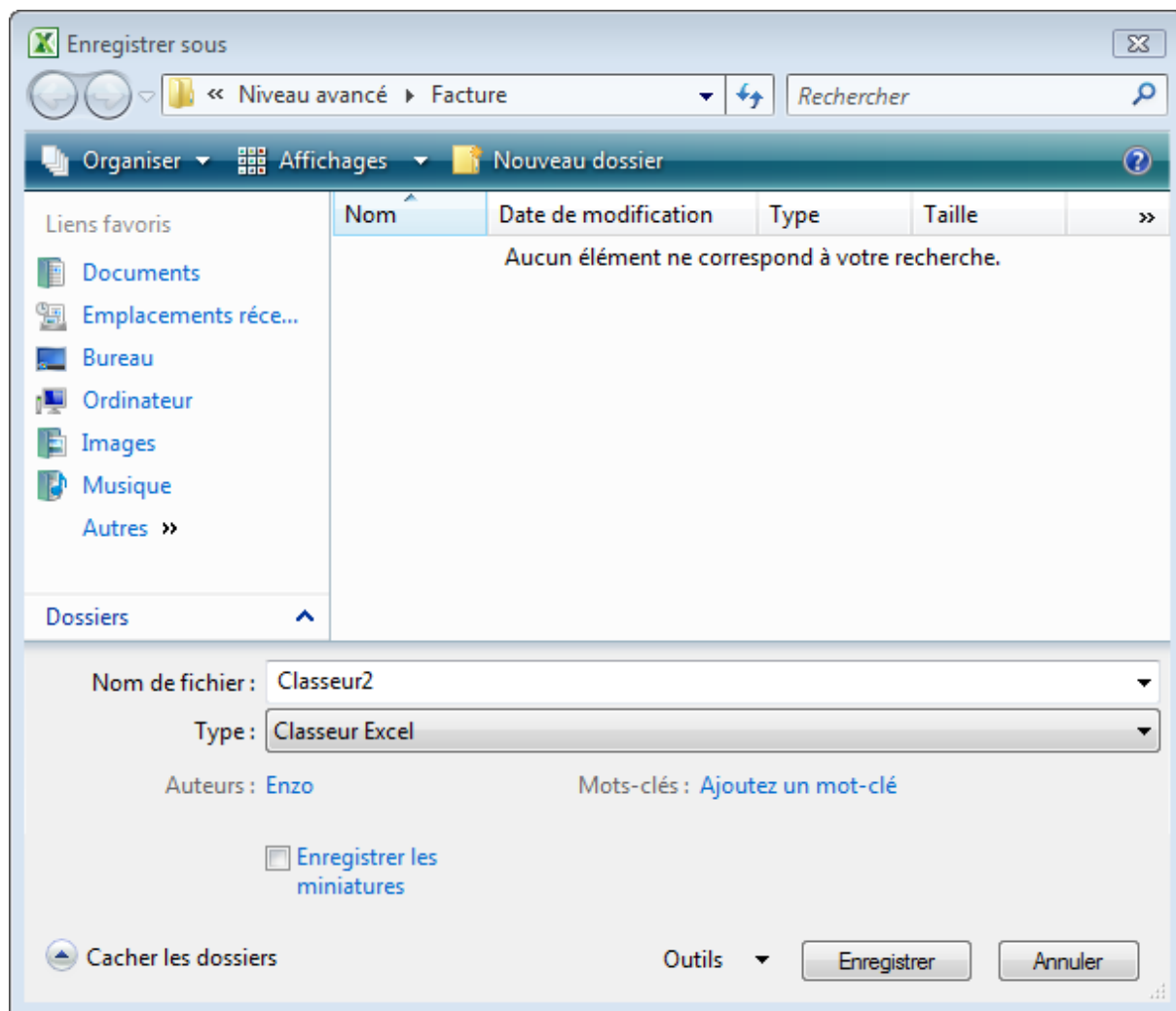
La commande **Fichier/Nouveau...** permet de créer un nouveau classeur avec un nom provisoire ex *Classeur1.xls*. Vous pouvez aussi choisir parmi d'autres modèles de classeurs proposés par Excel.



Enregistrer un classeur:



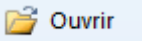
La commande **Fichier/enregistrer sous....** permet d'enregistrer le classeur sur le disque dur (p. ex. lecteur C:) ou sur un des emplacements proposés. Cette commande ouvre la boîte de dialogue suivante:



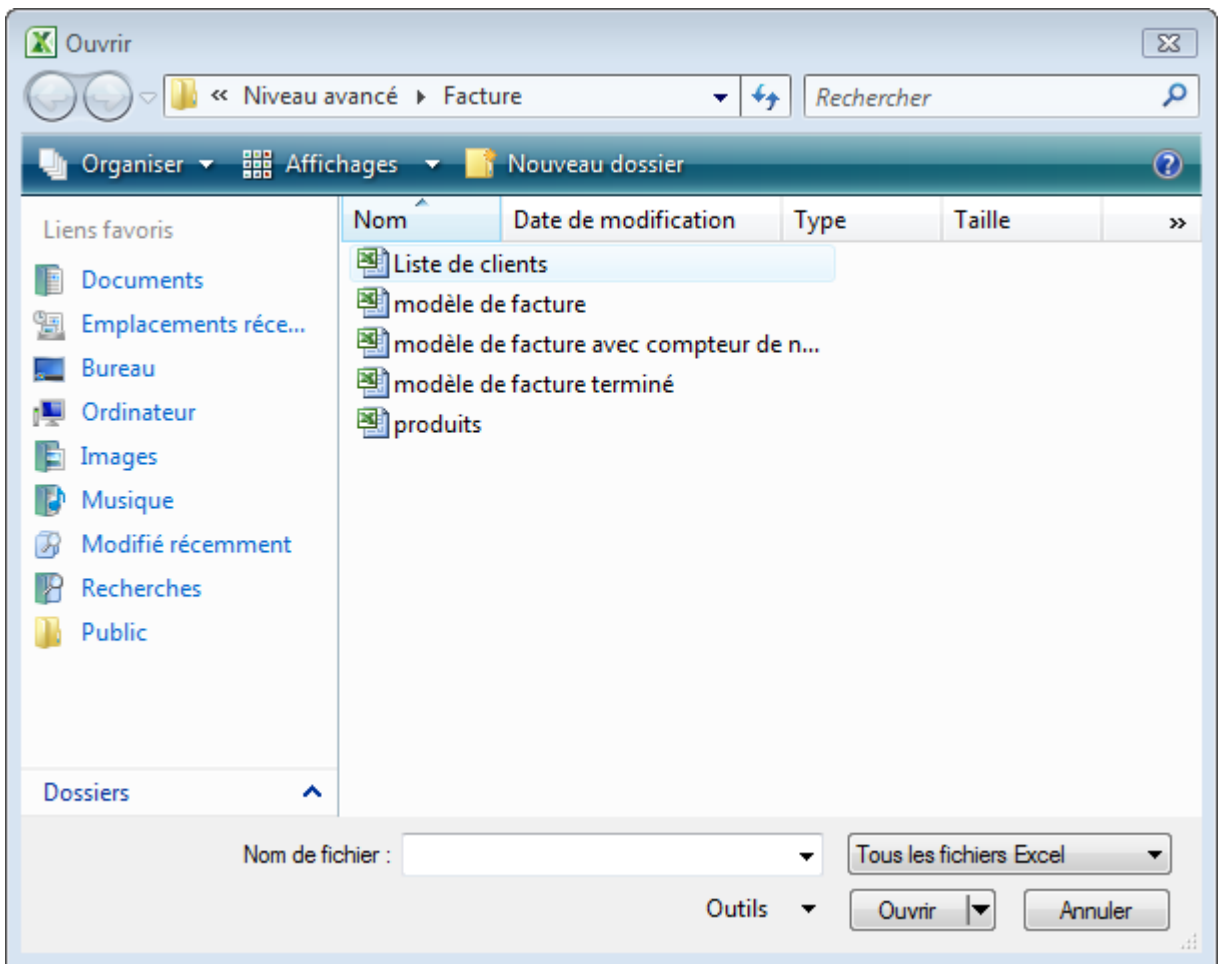
Afin de mieux pouvoir gérer vos documents il est préférable de donner un nom plus significatif à votre classeur (ex. *comptabilité 2010.xlsx*¹) et indiquer dans quel lecteur il doit être enregistré.

¹ L'extension xlsx s'ajoute automatiquement, elle indique le type de fichier enregistré.

Ouvrir un classeur existant:

Pour revenir sur un classeur enregistré au préalable il suffit de l'appeler avec la commande *Fichier/Ouvrir...* ou de cliquer directement sur le bouton  Ouvrir

La boîte de dialogue suivante apparaît:

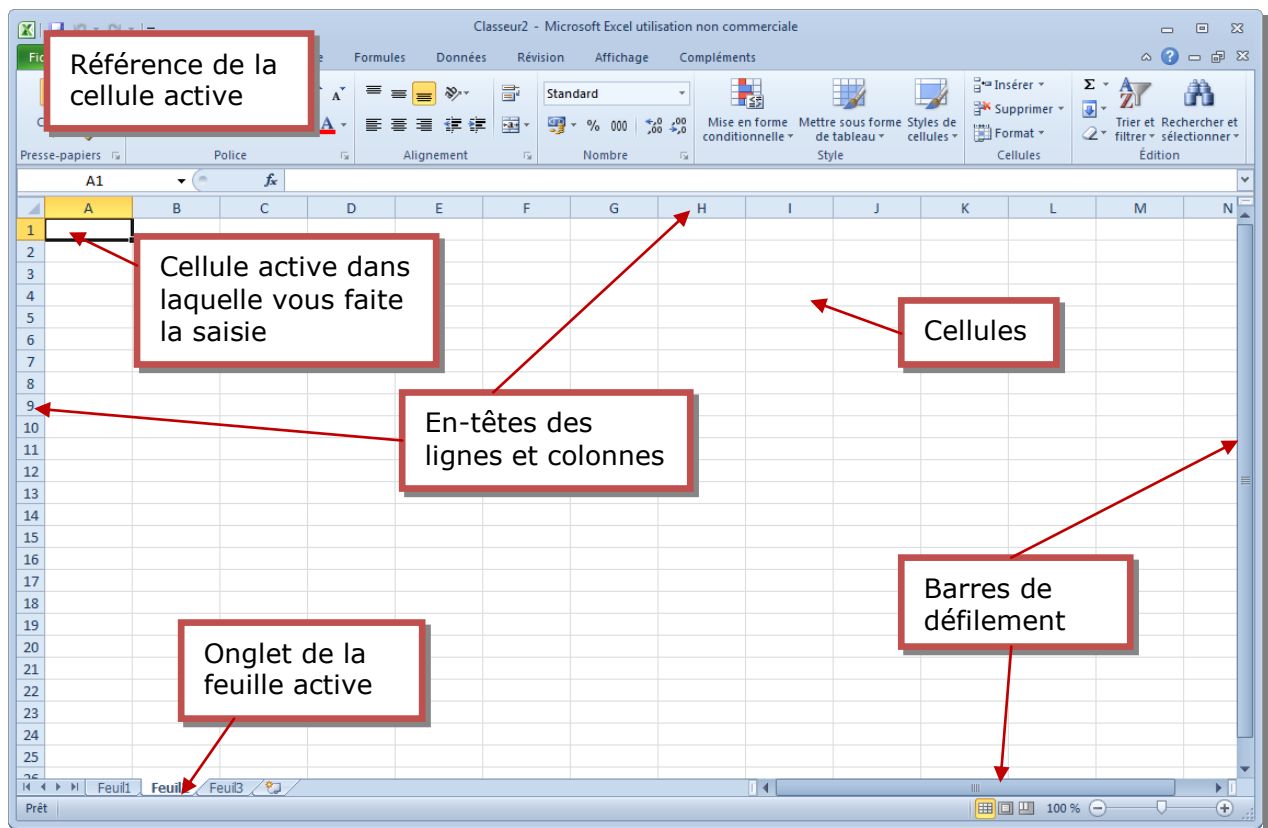


Il suffit d'un double-clic sur le classeur désiré pour l'ouvrir (Si le classeur ne figure pas sur la liste vous pouvez le chercher en ouvrant les autres lecteurs ou dossiers ou en tapant son nom dans la zone **Nom de fichier**)

La Feuille de calcul

La feuille de calcul est le document principal d'un tableur. Dans la feuille de calcul vous allez saisir les données, les formules, faire la mise en forme, et utiliser les différents outils mis à disposition dans Excel.

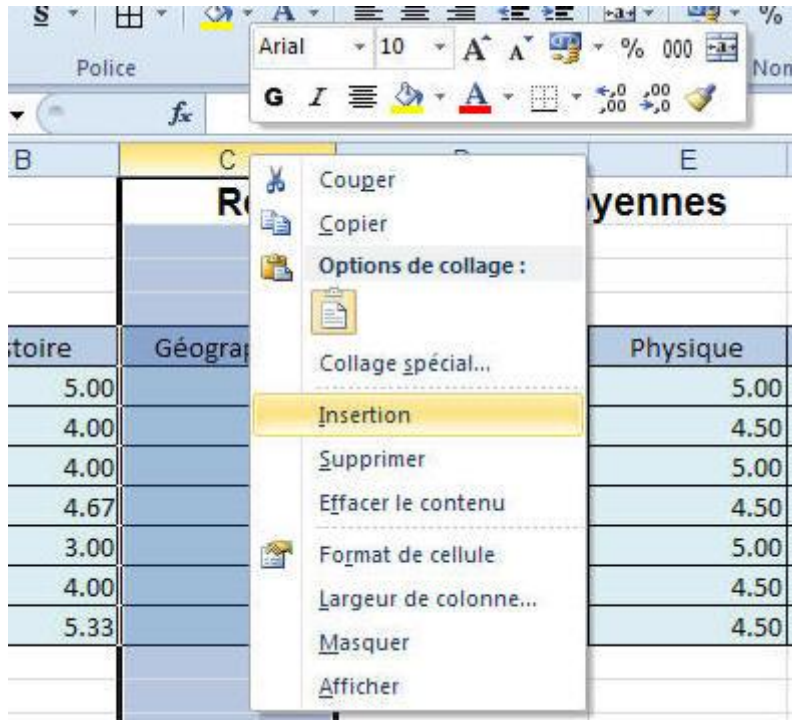
La disposition de la feuille :



Explications:

- ↓
 - Cellules:** Une feuille d'Excel 2010 contient plus de 17 Mia de cellules. Chaque cellule est indépendante des autres. C'est dans les cellules que les données et formules sont insérées. Chaque cellule est identifiée par une référence qui est composée par la lettre de la colonne et du chiffre de la ligne correspondante.
 - En-têtes de lignes et de colonnes:** Les colonnes et les lignes sont identifiées par des lettres de l'alphabet respectivement par des numéros. En cliquant sur l'en-tête de lignes ou de colonnes vous

Ensuite cliquez dans le menu **Insertion** sur la commande Colonne



Toutes les colonnes à partir de la colonne C seront décalées vers la droite (la colonne C devient D ...) et une nouvelle colonne C est insérée.

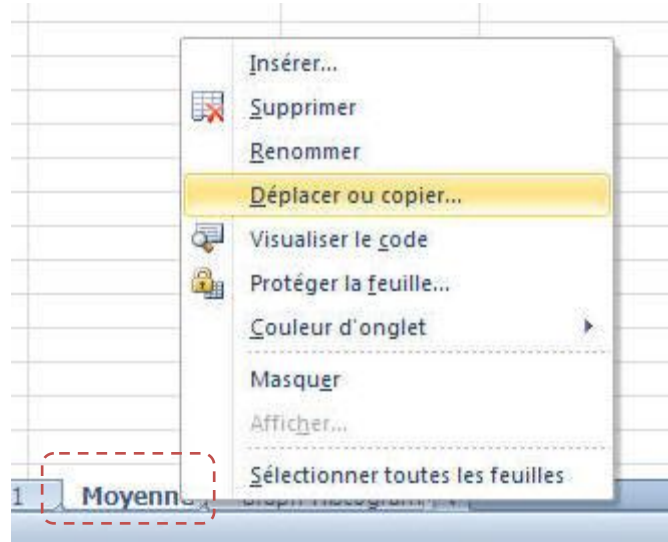
B	C	D	E
		capitulatif des mo	
Histoire		Géographie	Mathémat
5.00		4.50	
4.00		4.50	
4.00		3.50	
4.67		4.50	
3.00		4.00	
4.00		5.50	
5.33		4.00	

Il va de soi que la procédure pour l'insertion des lignes est identique. Les nouvelles lignes sont insérées au-dessus de la colonne sélectionnée et les lignes sont décalées vers le bas.

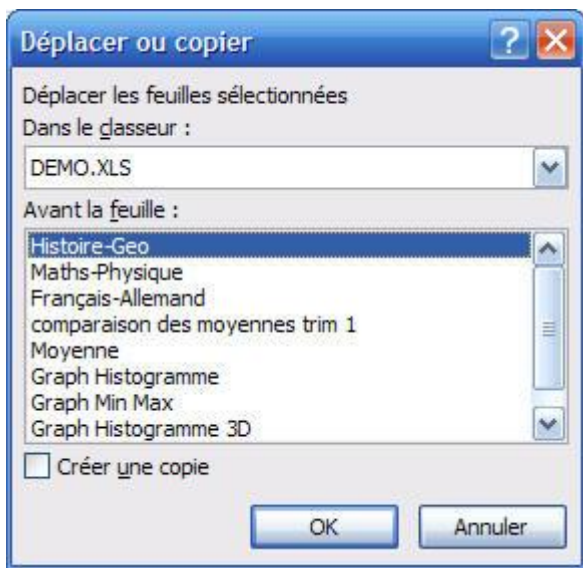
Pour insérer plusieurs colonnes ou lignes il faut simplement sélectionner le nombre de colonnes ou lignes à insérer.

Comment déplacer ou copier une feuille:

Pour **déplacer une feuille** d'un classeur à un autre il faut faire appel au menu contextuel de l'onglet. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'onglet de la feuille, et choisissez **Déplacer ou copier ...**

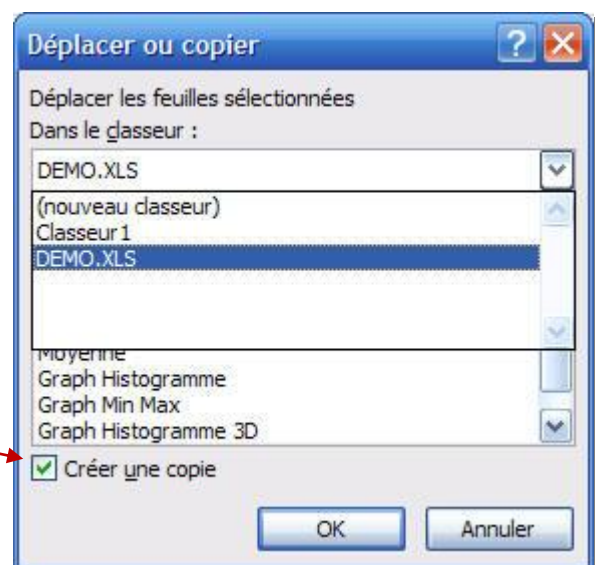


Ceci ouvre la boîte de dialogue suivante:



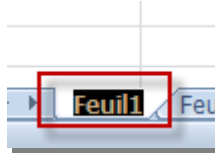
Vous devez indiquer dans quel classeur vous aimeriez déplacer la feuille sélectionnée, vous avez le choix entre un nouveau classeur ou parmi les classeurs ouverts. Ensuite vous devez indiquer l'endroit précis où la feuille doit être insérée. (avant la feuille...)

Pour **copier une feuille** il suffit de cocher la case respective:

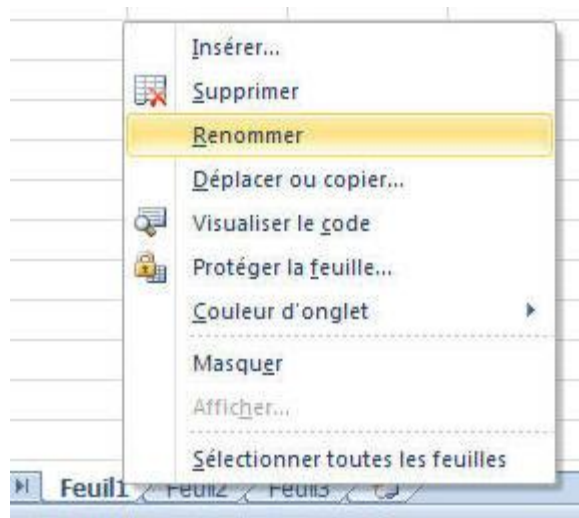


Comment renommer une feuille:

Pour renommer une feuille il suffit d'un double-clic sur 'onglet,

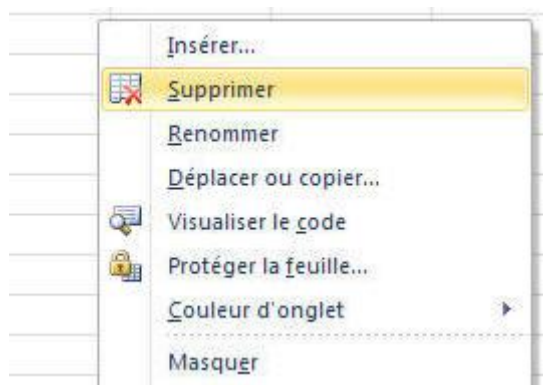


ou de faire appel au menu contextuel de l'onglet et de renommer la feuille en inscrivant le nouveau nom directement dans l'onglet



Comment supprimer une feuille:

Pour supprimer une feuille il suffit de sélectionner la feuille ou les feuilles (en sélectionnant plusieurs onglets à l'aide de la touche CTRL) et de cliquer sur la commande "Supprimer" dans le menu contextuel des onglets:



NB : Attention la suppression des feuilles est définitive!

Exercices pratiques**Exercice 1 :**

Ouvrez le classeur « Mon premier classeur Excel » (si vous ne l'avez pas créé un nouveau et enregistrez-le sous ce nom)

Dans la feuille No 1 saisissez le tableau suivant :

	A	B	C	D	E
1	Destination	Prix du vol	Taxe	Prix net pour	Prix net pour
2			Aéroport	1 personne	2 personnes
3	Paris	350	20		
4	Rome	420	20		
5	Vienne	500	20		
6	Londres	390	20		
7	Amsterdam	410	20		
8	Madrid	520	20		
9					

Renommez la feuille No 1 en « Liste des Prix ».

Supprimez les autres feuilles vides.

Enregistrez le classeur.

Exercice 2 :

Dans le tableau que vous avez saisi vous devez maintenant insérer une colonne pour la TVA. (voir tableau suivant)

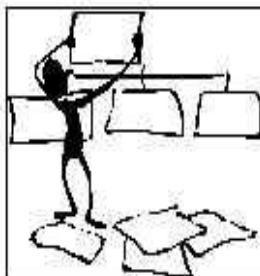
	A	B	C	D	E	F
1	Destination	Prix du vol	Taxe	TVA	Prix net pour	Prix net pour
2			Aéroport	19.00%	1 personne	2 personnes
3	Paris	350	20			
4	Rome	420	20			
5	Vienne	500	20			
6	Londres	390	20			
7	Amsterdam	410	20			
8	Madrid	520	20			
9						

Exercice 3 :

Dans cet exercice vous devez faire une copie de la feuille « Liste des Prix » dans votre deuxième classeur nommé « Mon deuxième classeur Excel » (Si vous ne l'avez pas faites une copie dans un nouveau classeur et enregistrez-le sous ce nom)

Travailler avec les feuilles de calcul

Sélectionner des cellules



Pour faire une saisie ou une modification dans une ou plusieurs cellules il faut d'abord les sélectionner. Pour sélectionner une seule cellule il suffit de cliquer dessus (c'est évident!). Pour en sélectionner plusieurs il y a différentes possibilités:

Les différentes techniques de sélection:

Sélection d'une plage de cellules:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Pour sélectionner plusieurs cellules (c.à.d. une plage de cellules) il suffit de cliquer sur une cellule et de glisser sur les cellules adjacentes qui se mettent en surbrillance. Avec cette technique il est possible de sélectionner qu'une plage de cellules contiguës.

Il est aussi possible de faire la même sélection en cliquant sur la première cellule et tout en appuyant sur la touche **Maj** (ou Shift) sur la dernière cellule en bas à droite de la sélection. NB. La première cellule sélectionnée reste blanche mais elle fait bien sûr partie de la sélection.

Sélectionner des colonnes ou lignes entières:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Pour sélectionner toute une ligne ou colonne il faut cliquer sur l'entête de ligne ou de colonne. Pour en sélectionner plusieurs il suffit d'étendre la sélection en glissant avec le pointeur dans la direction désiré.

NB: En sélectionnant toute une ligne ou colonne vous sélectionnez l'ensemble des lignes ou colonnes, c.à.d. que les modifications apportées à cette sélection seront affectées sur toutes les 65536 lignes ou 256 colonnes!

Sélectionner des plages de cellules non adjacentes (sélection multiple):

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Pour sélectionner des plages de cellules non adjacentes il suffit de maintenir la touche CTRL enfoncée pendant que vous sélectionnez les autres cellules.

NB: La première cellule de la dernière sélection reste blanche.



Vous pouvez également utiliser le clavier pour sélectionner des plages de cellules à l'aide de la touche de Fonctions F8 et des touches directionnelles ⇨ ⇩ ⇧ ⇪ :

La combinaison Maj + F8 (Shift + F8) permet de mémoriser une sélection et de faire une sélection multiple.

NOTES PERSONNELLES

Les types de données

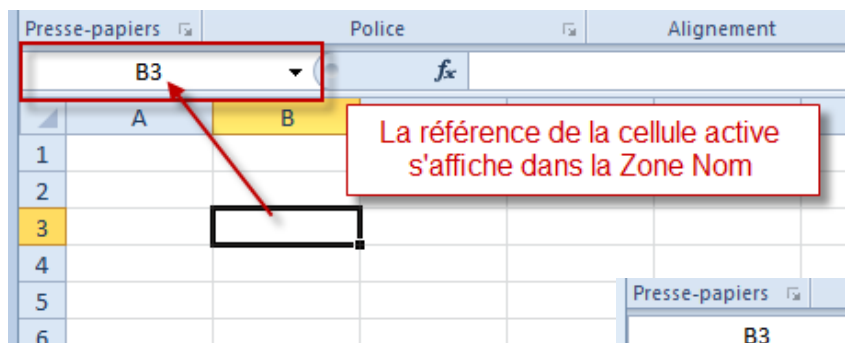
Les différents types de données :

Les données qu'on peut saisir dans Excel peuvent être classées en 4 types différents :

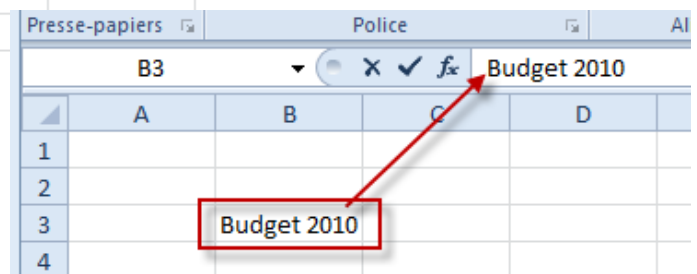
Le texte	Budget 1998
Les chiffres	125.45
Les formules	=D3+D4
Les dates et Les pourcentages	12/9/97 2%

La saisie des données :

Avant de saisir une donnée dans une feuille Excel vous devez sélectionner une cellule. Cette cellule est nommée cellule active.



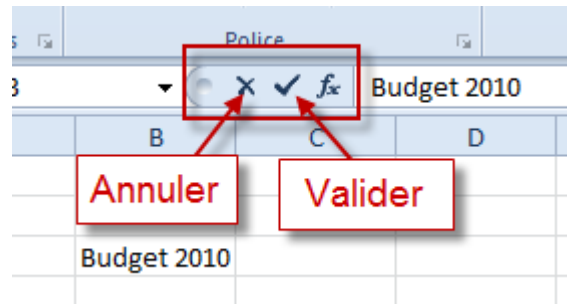
Vous pouvez directement saisir les données qui s'inscrivent dans la cellule choisie et s'affichent également dans la barre des formules.



Exemples d'affichages selon type de données :

Types de données		
Saisie	Barre de formule	Affichage cellule
Texte: Cours Excel	Cours Excel	Cours Excel
Chiffre 125.25	125.25	125.25
Formule =10+15	=10+15	25
Date 1/8/97	1/8/97	01.08.97
Heure: 10:20	10:20:00	10:20
Fraction: 5 1/2	5.5	5 1/2
Chiffre non numérique : ex. An 2011	'2011	2011

Pour terminer la saisie dans une cellule, vous devez la valider soit en cliquant sur le bouton "**Valider**", e pour annuler la saisie sur le bouton "**Annuler**".



Vous pouvez aussi valider en pressant la touche "**Entrée**" du clavier et annuler la saisie avec la touche ESC.

Faire une saisie multiple :

Il est possible de faire une saisie multiple d'une même donnée sur plusieurs cellules adjacentes. Pour ceci sélectionnez d'abord le bloc de cellules, dans lequel devront être saisies les données. Tapez la donnée par exemple ici Janvier :

2		
3	Mois	Modèle
4	Janvier	
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

Pour répercuter le mot Janvier sur l'ensemble du bloc de cellules sélectionné vous devez utiliser la touche raccourci

CTRL + Entrée

Voici le résultat :

2		
3	Mois	Modèle
4	Janvier	
5	Janvier	
6	Janvier	
7	Janvier	
8	Janvier	
9	Janvier	
10		

Se déplacer dans Excel



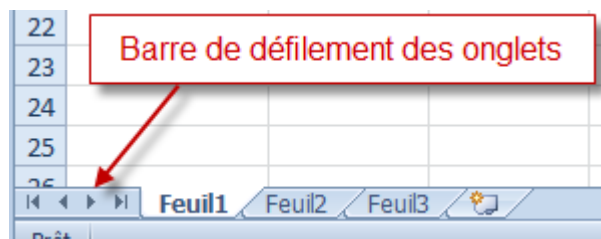
Vu la dimension des feuilles de calculs il est important de connaître les différentes techniques de déplacement d'une feuille à l'autre ou à l'intérieur d'une feuille. Ceci vous permet de retrouver plus facilement les données recherchées.

Comment se déplacer d'une feuille à l'autre?

Pour passer d'une feuille à l'autre il suffit de cliquer sur ***l'onglet*** de la feuille que vous aimeriez utiliser.



Si le classeur est composé d'un nombre important de feuilles vous pouvez faire défiler les onglets à l'aide de **la barre de défilement des onglets**

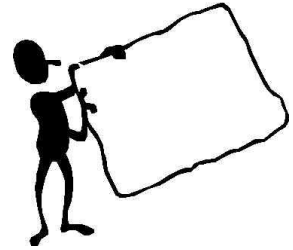


Vous pouvez également utiliser des touches de raccourcis pour aller d'une feuille à l'autre:

TOUCHE	EFFET
CTRL + Page down	Passer à la feuille suivante du classeur
CTRL + Page up	Passer à la feuille précédente du classeur

Options d'affichage

Lorsque les tableaux dépassent la taille de l'écran, il est souvent utile de modifier l'affichage d'une feuille à l'écran. Il existe plusieurs options d'affichage, qui permettent, soit l'affichage de plusieurs parties éloignées d'une même feuille, soit l'affichage simultané de plusieurs feuilles situées dans différents classeurs.

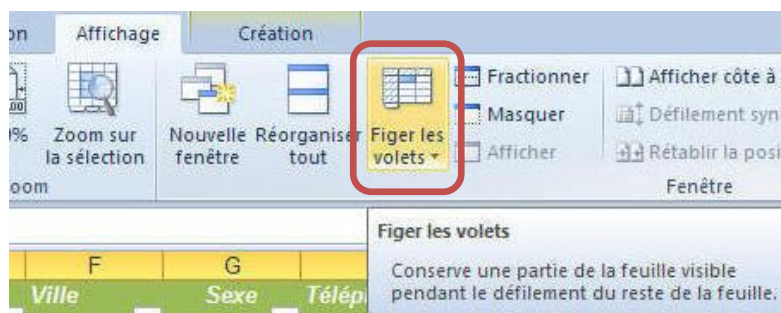


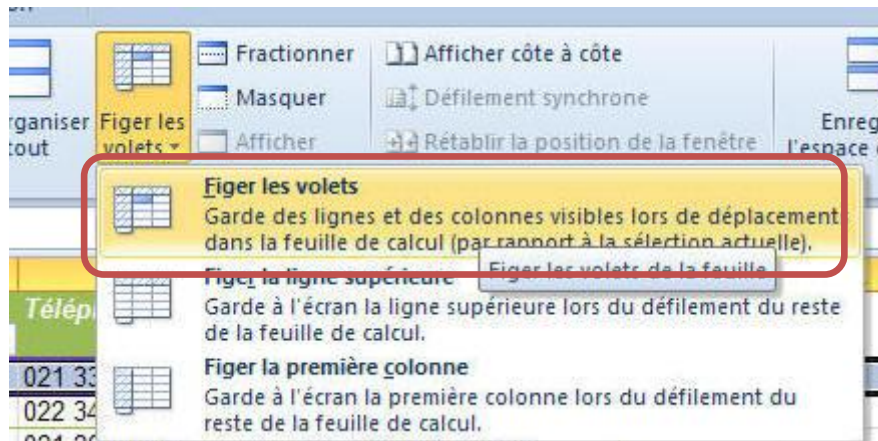
Les différentes options d'affichage

- **Figer les volets**
- **Fractionner l'écran**
- **Utilisation du Zoom**
- **Masquer et afficher des lignes ou colonnes :**
- **Affichage plein écran**
- **Ouvrir plusieurs fenêtres d'un même classeur**
- **Réorganiser les fenêtres**
- **Aperçu des sauts de page**
- **Affichages personnalisés**

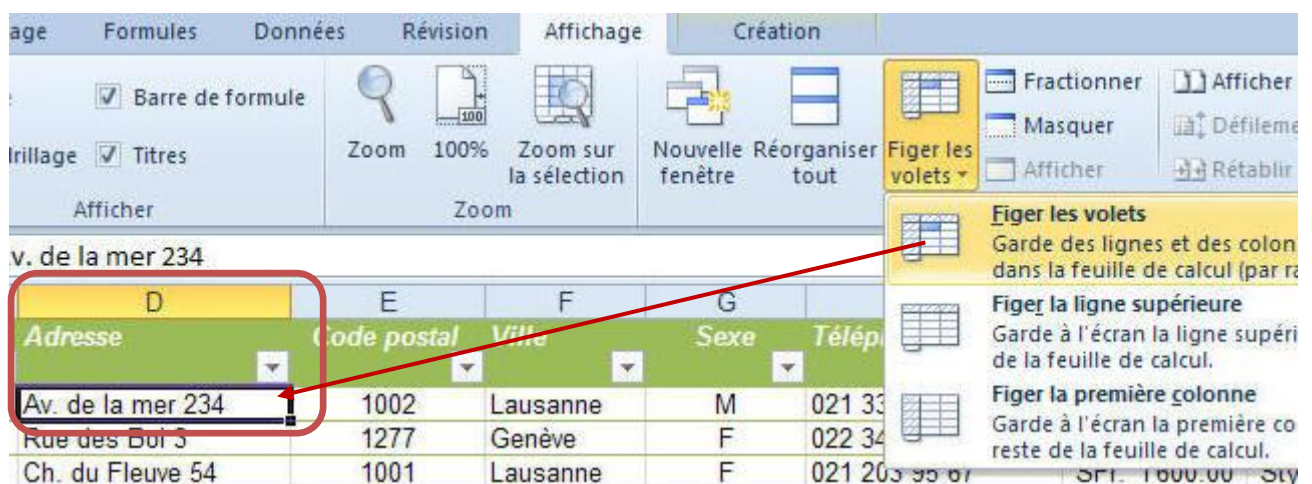
Figer les volets

Lors de la consultation d'un grand tableau qui dépasse les limites de l'écran il est utile de garder à l'écran les libellés d'un tableau, par exemple dans une liste d'adresses nous aimerions garder en vue les titres de chaque colonne pour savoir à tout temps à quelle colonne correspond telle ou telle donnée (s'agit-il du Nom ou du prénom, du téléphone privé ou professionnel etc.). Pour ceci nous allons faire appel à l'option **Figer les volets** qui se trouve dans le ruban **Affichage**

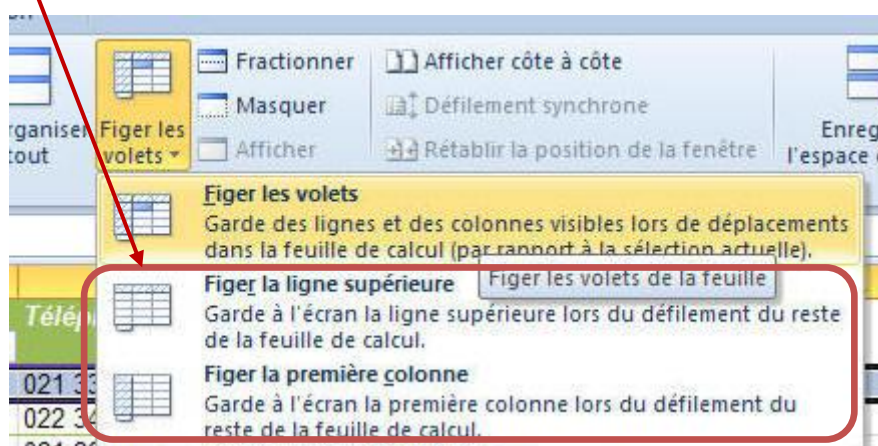




Avant d'appliquer cette commande nous devons d'abord indiquer à partir de quelle ligne ou colonne Excel devra figer les volets. Pour figer plusieurs lignes ou colonnes, par exemple les trois premières colonnes d'une feuille il faudra sélectionner la cellule D2.



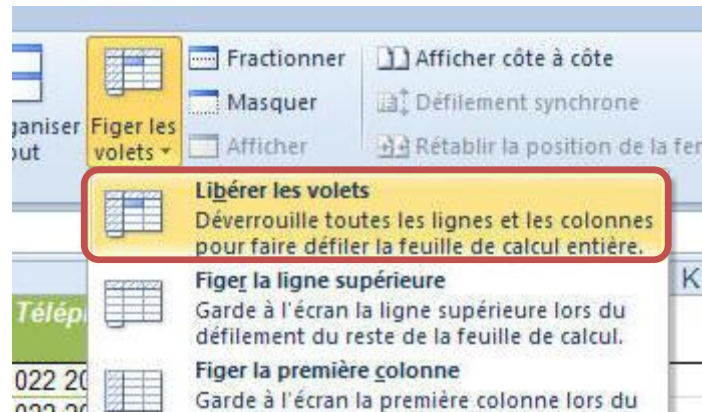
Pour figer que la première ligne ou colonne d'une feuille il suffit de cliquer sur les options respectives :



Et voici le résultat après avoir figé la première ligne de la feuille, nous pouvons faire défiler verticalement les adresses tout en gardant en vue les libellés des colonnes du tableau.

	A	B	C	D	E
1	<i>Titre</i>	<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Adresse</i>	<i>Code postal</i>
16	Madame	Mariote	Lilli	Rue des Mouettes 2	1243
17	Monsieur	Mesquin	Daniel	Rue de Quais 4	1204
18	Monsieur	Minette	Pierre	Rue Gai 66	1289

Pour libérer les volets il suffit évidemment de retourner dans le menu Fenêtre.



Fractionner l'écran

Dans certaines situations il s'avère nécessaire de pouvoir afficher différentes parties des feuilles et de pouvoir faire défiler horizontalement et verticalement les différentes parties de l'affichage. Pour ceci nous allons utiliser l'option **Fractionner** qui se trouve également dans le ruban **Affichage**.



Le résultat est similaire à Figer les volets, seulement qu'il est possible de faire défiler toutes les parties fractionnées. Les différentes parties fractionnées ont des **barres de défilement** indépendantes.

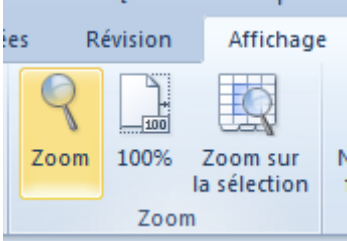
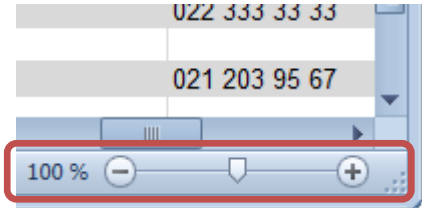
	A	B	C	D	J	K	L
1	Code client	Titre	Nom	Prénom	Age	Téléphone privé	Téléphone prof.
2	0007	Monsieur	Baleine	Georges	30		031 745 34 56
3	0004	Monsieur	Lepiff	George	29		
4	0006	Madame	Lechbot	Marie	24		
5	0046	Madame	Lasueur	Carine	57		
6	0020	Monsieur	Tintin	Lagaffe	43		027 222 54 67
7	0013	Monsieur	Lemoche	Claude	28		
23	0016	Madame	Lafleur	Pierrette	39		022 203 89 34
24	0015	Madame	Féline	Susie	38		022 345 67 87
25	0005	Madame	Mariole	Lulu	51		022 344 56 78
26	0021	Monsieur	Dernier	Didier	44		022 333 33 33
27	0087	Monsieur	Lafritte	Marion	36		
28	0026	Monsieur	Laplouc	Daniel	77		021 203 95 67
29	0001	Madame	Laplouc	Marie	37		

Pour désactiver le fractionnement, vous l'avez deviné : cliquer à nouveau sur le bouton Fractionner ou faire un double clic sur les **barres de fractionnement**

	A	B	C	D	J
1	Code client	Titre	Nom	Prénom	Age
2	0007	Monsieur	Baleine	Georges	30
3	0004	Monsieur	Lepiff	George	29
4	0006	Madame	Lechbot	Marie	24
5	0046	Madame	Lasueur	Carine	57
6	0020	Monsieur	Tintin	Lagaffe	43
7	0013	Monsieur	Lemoche	Claude	28
27	0087	Monsieur	Lafritte	Marion	36
28	0026	Monsieur	Laplouc	Daniel	77
29	0001	Madame	Laplouc	Marie	37
30	0074	Madame	Fontaine	Jeannine	69
31	0002	Monsieur	Minette	Pierre	25
32	0024	Monsieur	Laplouc	Jean	46

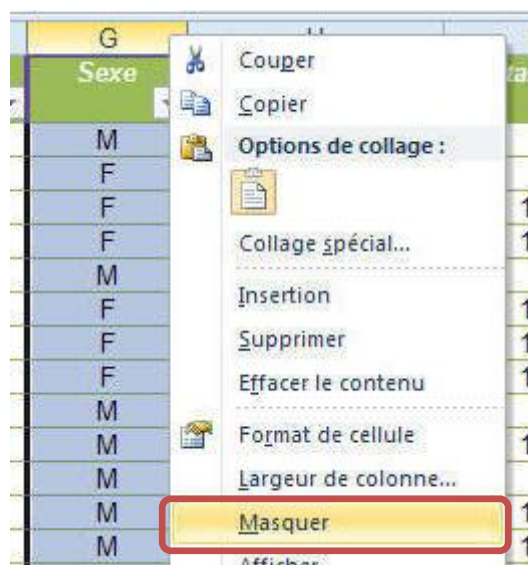
Utilisation du Zoom

Une autre possibilité pour faciliter la lecture à l'écran est offerte par l'option **Zoom** dans le menu **Affichage**. Ceci équivaut à éloigner ou rapprocher le contenu de la feuille à l'écran. (NB : Ceci n'influence pas la mise en page pour l'impression. Nous avons deux manières pour "zoomer" les feuilles, les voici :

1. Avec les commandes Zoom du ruban Affichage	2. Avec la barre de zoom situé en bas à droite sur la barre d'état
	

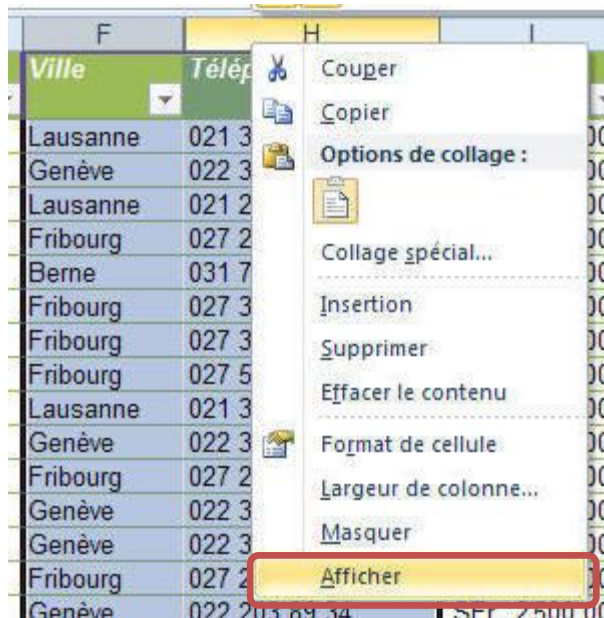
Masquer et afficher des lignes ou colonnes

Il est possible de masquer des lignes ou des colonnes entières. Ceci permet d'occulter le contenu de celles-ci sans devoir les supprimer. Une ligne ou colonne masquée a simplement une largeur ou hauteur égale à zéro. La lettre de la colonne ou le numéro de la ligne masquée n'est plus affichée dans les en-têtes de ligne ou colonnes. Pour masquer une ou plusieurs colonnes, vous devez les sélectionner et ensuite à l'aide d'un clic droit sur l'en-tête de colonne ou de ligne choisir la commande **Masquer**.

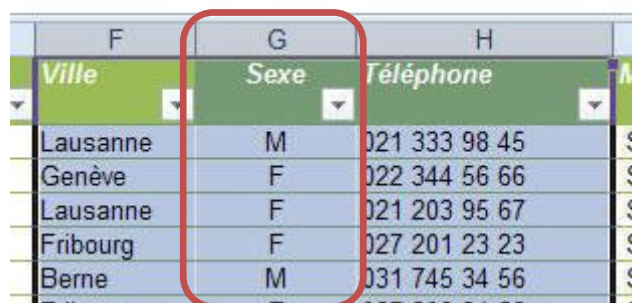


Pour faire afficher une colonne ou une ligne il faut sélectionner les colonnes adjacentes et cliquer sur la commande **Afficher** dans le menu contextuel de la colonne ou ligne. Par exemple pour faire afficher la colonne G qui est masquée dans l'exemple suivant, il faut d'abord sélectionner les deux colonnes F et H.

Ensuite:



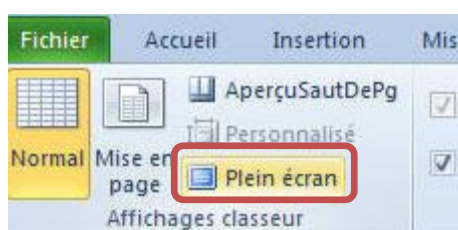
La colonne G réapparaît.



F	G	H	I
Ville	Sexe	Téléphone	M
Lausanne	M	021 333 98 45	S
Genève	F	022 344 56 66	S
Lausanne	F	021 203 95 67	S
Fribourg	F	027 201 23 23	S
Berne	M	031 745 34 56	S

Affichage plein écran

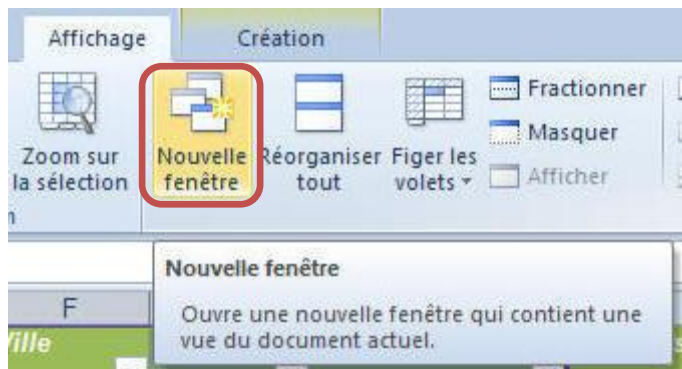
Pour exploiter la totalité de l'écran il est possible de passer en mode **Plein écran**, ceci fait disparaître la barre d'état et les barres d'outils. Pour désactiver l'option Plein écran il suffit de cliquer sur le bouton qui s'affiche automatiquement sur l'écran ou avec l'aide de la touche **Esc** (Echap).



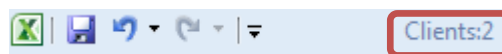
Ouvrir plusieurs fenêtres d'un même classeur

Pour consulter de manière simultanée plusieurs feuilles d'un même classeur il faudra ouvrir le même document dans une nouvelle fenêtre. Pour cela procédez de la manière suivante :

1. Cliquez sur **Nouvelle Fenêtre** dans le ruban **Affichage**



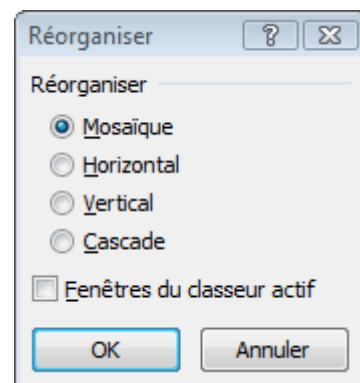
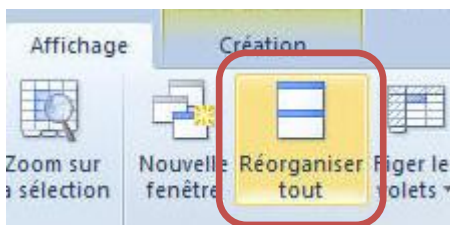
Ceci ouvre une deuxième fois le même document. Un numéro s'affiche après le nom du document dans la barre des titres



Le même classeur est ainsi ouvert deux fois ce qui nous permet d'afficher dans deux fenêtres différentes la même feuille de calcul ou des feuilles différents du même classeur.

Réorganiser les fenêtres

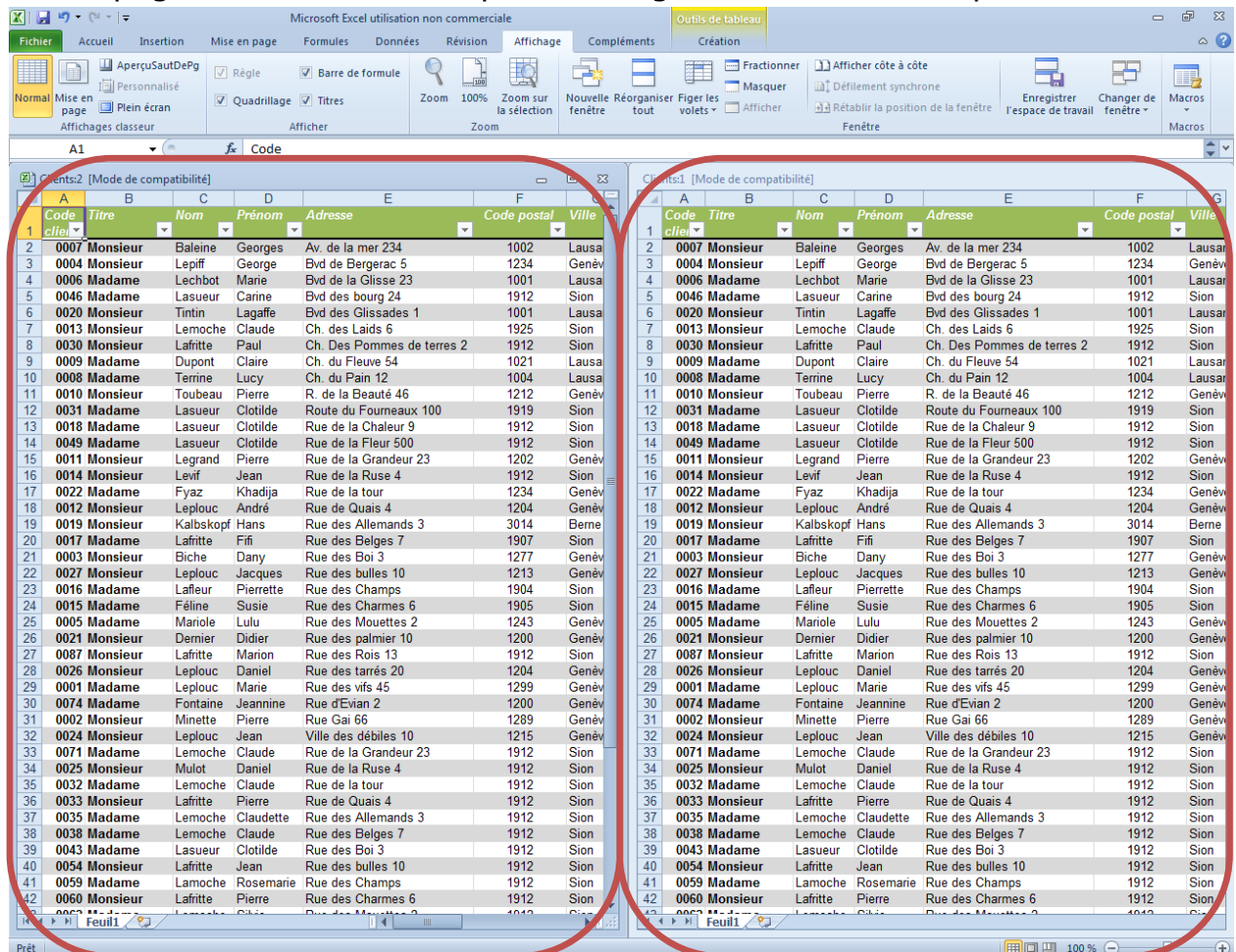
Pour les afficher simultanément à l'écran nous devons utiliser l'option **Réorganiser tout** ... du ruban **Affichage**.



Ce qui ouvre la boîte de dialogue Réorganiser :

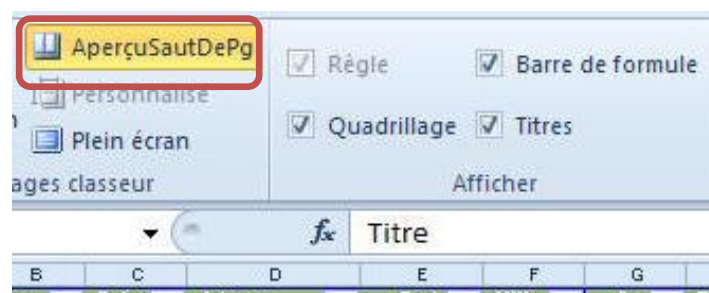
La commande Réorganiser, permet d'afficher les différentes fenêtres en 4 modes différents : Mosaïque, Horizontal, Vertical et Cascade

Sur la page suivante un exemple de réorganisation en Mosaïque :

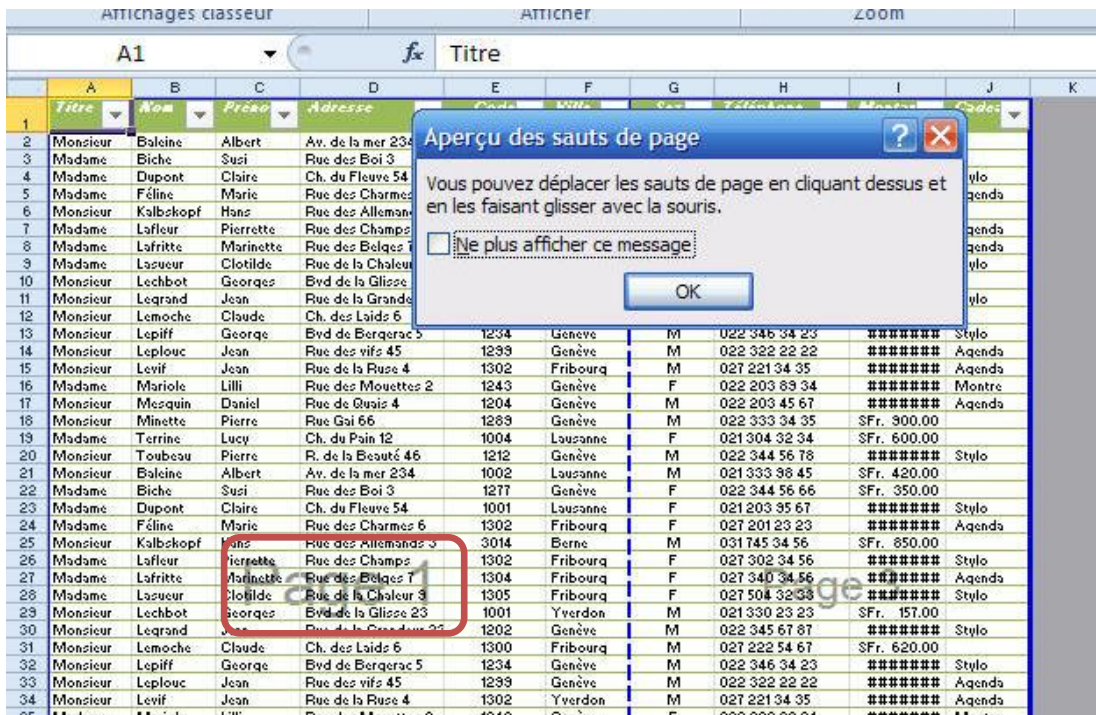


Aperçu des sauts de page

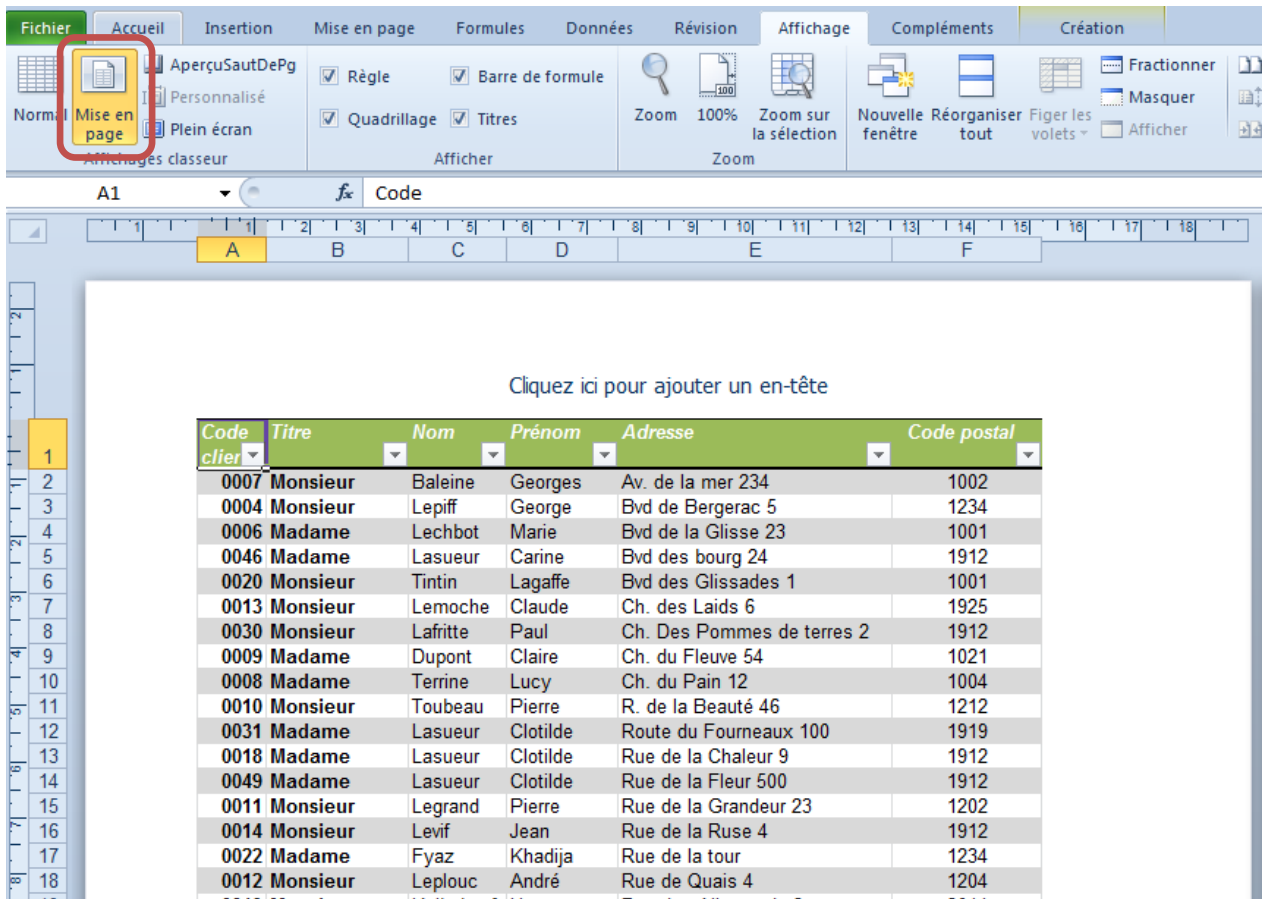
La commande **Aperçu des sauts de page** dans le ruban **Affichage** permet de visualiser directement sur l'écran la pagination de la feuille de calcul et d'apporter des modifications avec l'aide de la souris en déplaçant sur l'écran même les sauts de page représentés par des traits bleus.



Voici l'affichage à l'écran:



Avec le bouton **Mise en Page** le document s'affiche à l'écran tel qu'il sera imprimé :



Les Formules



Les formules constituent l'élément clé dans l'utilisation d'un tableur. Pour une utilisation optimale d'Excel il faut respecter quelques règles de base:

Comment créer des formules :

Pour effectuer des formules correctement veuillez suivre les 5 points

1. Sélectionnez la cellule qui doit recevoir le résultat (Formule)
2. Pour indiquer à Excel qu'il s'agit d'une formule il faut commencer la saisie par le signe **=** ou **+**. Voici des exemples typiques de formules :
 $= (D3 + D4)$; $= \text{SOMME}(D2 : D6)$; $= (D6 / 5) + 50$
3. Dans une formule vous pouvez utiliser des références de cellules ou des constantes (chiffres). L'utilisation de références rend les formules dynamiques, c. à d. le résultat se met à jour automatiquement dès qu'on change le contenu des cellules représentées dans la formule. L'utilisation de références permet aussi la recopie de formules pour le calcul d'autres données.

3.1. Pour éviter des erreurs dans les résultats il faut respecter quelques règles mathématiques :

La **priorité des opérations** dans la formule : Excel calcule les opérations dans l'ordre de priorité suivant :

- a) les opérations entre parenthèses
- b) Calculs exponentiels
- c) Les multiplications et les divisions
- d) Les additions et les soustractions

Pour illustrer ces règles de priorité voici un exemple :

1200 Personnes achètent des billets pour le cinéma à 15 €. Pour chaque billet il faut additionner une taxe de 1.50 €. Quelle est la recette totale ?

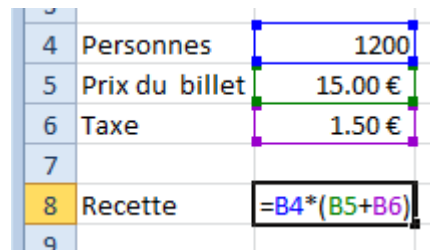
Voici la formule correcte: **= $(15+1.5)$ *1200**

Exemple illustré :

La formule se trouve dans la cellule B8. Pour que le calcul soit correct il faut placer l'addition des cellules B5 et B6 (prix + Taxe) entre parenthèses. Excel calcule ainsi d'abord le contenu de la parenthèse et multiplie le résultat avec la cellule B4 (nombre de personnes).

4. Valider la formule avec la touche **"Enter"** ou le bouton

5. Vérifier si les bonnes cellules et opérateurs ont été utilisés.



Exercices pratiques

Exercice 1 - 6

''

Les Messages d'erreur

Certaines erreurs dans les formules peuvent engendrer des **messages d'erreur**. Voici la liste des messages et leurs explications:


FRANCAIS	ANGLAIS	EXPLICATION
#VALEUR!	#VALUE!	Dans la formule il y a une valeur non numérique (ex texte)
#NOM?	#NAME?	La formule contient un nom qu'Excel ne connaît pas
#DIV/0	#DIV/0	Division par zéro
#REF	#REF	Une référence dans la formule a été supprimée
#N/A	#N/A	La valeur demandée (chiffre ou texte) n'est pas disponible

Manipuler les données

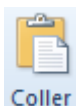


Copier des données
 Copier des formules
 Déplacer des données
 Effacer des données
 Supprimer des données (cellules)

Copier des données

Pour copier des données d'un endroit à un autre (sur la même feuille, sur une autre feuille ou dans un autre classeur), il faut d'abord sélectionner la ou les cellules à copier et de choisir le bouton **Copier**  dans le ruban **Accueil**.


Pour coller les cellules copiées vous devez d'abord sélectionner une cellule de destination et ensuite cliquer sur la commande coller du menu édition ou sur le bouton.



Exemple de copie :

D'abord vous devez sélectionner les cellules à copier :

3	Mois	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Somme
4	Janvier	10	11	12	13	
5	Février	13	25	36	46	
6	Mars	14	27	38	47	
7	Avril	15	29	40	48	
8	Mai	16	31	42	49	
9	Juin	17	33	44	50	
10	Juillet	18	35	46	51	

Cliquez ensuite sur l'icône  ou faites un clic droit sur la plage sélectionnée.

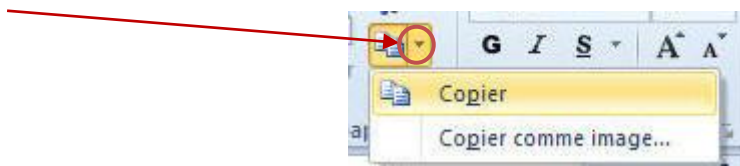
Pour coller les cellules copiées vous devez d'abord **sélectionner la cellule** à partir de laquelle vous aimeriez coller les données.

14	NOVEMBRE
15	Décembre
16	
17	
18	
19	
20	

Cliquez ensuite sur l'icône **Coller**



Une nouveauté dans la version 2010 c'est la possibilité de pouvoir copier et coller des plages de données en tant qu'image. En cliquant sur la petite flèche du bouton vous vous pouvez **copier comme image...**



Voici un exemple :

	A	B	C	D	E	F
1	Exemple de formule					
2						
3						
4	Personnes	1200				
5	Prix du billet	15.00 €				
6	Taxe	1.50 €				
7						
8	Recette	19800				
9						
10						
11						
12						
13						
14						

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet with a table of data. A red box highlights the data range from row 4 to row 8, columns A and B. A red arrow points from a text box labeled 'Plage de données copiée' to this range. Another red arrow points from a text box labeled 'Image' to a tilted, semi-transparent version of the same data range that has been copied as an image.

Comment copier des formules:

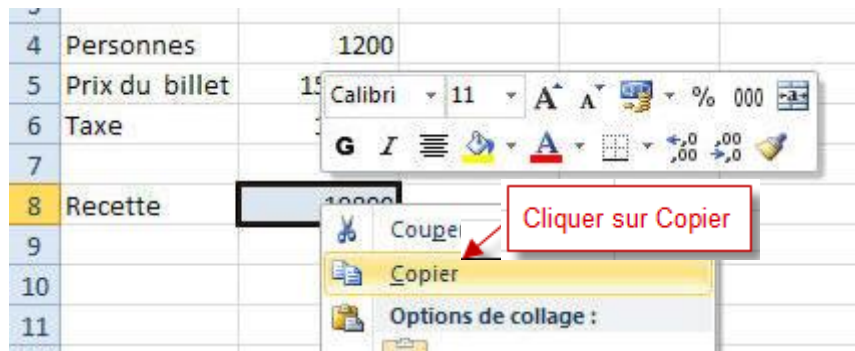
En principe on copie et on déplace les formules de la même façon que les données (Copier et coller), cependant le fait de copier et de coller une formule avec la commande **Coller** permet de copier la formule avec les références qu'elle contient. De ce fait en copiant une formule sur un autre emplacement, où les références de la formule indiquent vers des cellules vides ou contenant du texte ou des données erronées, les résultats seront faux ou nul, ou un message d'erreur s'affiche.

Pour copier seulement les résultats provenant de formules sur un autre emplacement, vous devrez utiliser la commande **Collage spécial**, qui vous permet de choisir ce que vous aimeriez coller.

Voyons ceci à l'aide d'un exemple. Sur le tableau suivant, vous aimeriez seulement copier les totaux sur une autre feuille. Pour faire ceci vous allez d'abord sélectionner les cellules contenant les totaux et les copier (p. ex. Edition copier)

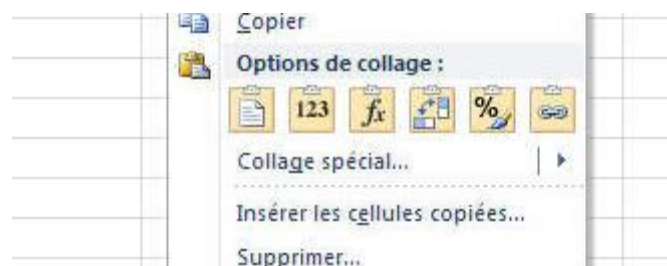
4	Personnes	1200
5	Prix du billet	15.00 €
6	Taxe	1.50 €
7		
8	Recette	19800
9		

Copier le résultat

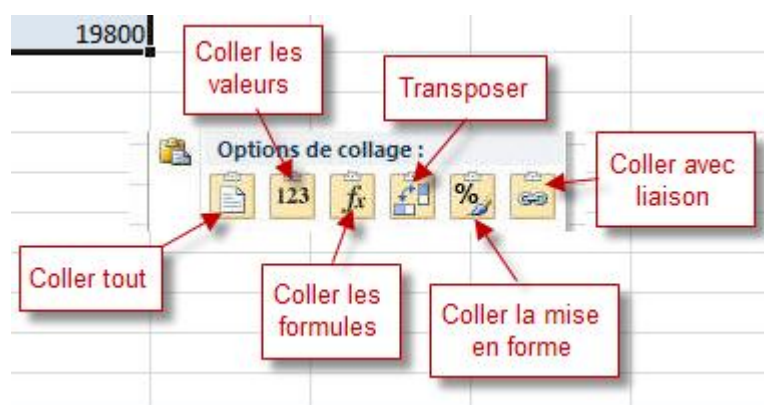


Cliquer sur Copier

Ensuite sélectionnez un autre emplacement dans la même feuille ou dans une autre et refaites un clic droit.



Dans le menu contextuel qui s'ouvre de nouvelles icônes apparaissent permettant de coller les données de différentes manières.



En cliquant par exemple sur l'icône Excel colle le résultat en tant que valeur. La formule n'aura pas été reproduite. (Il va de soi qu'il n'y a plus de liens entre ces totaux et ceux se trouvant dans le tableau d'origine)

Les références absolues

Excel, nous l'avons vu plus haut, permet de recopier facilement des formules. En recopiant la formule Excel tient compte du déplacement effectué et adapte les références de la formule pour tenir compte des nouvelles données. Cependant dans certains cas nous aimerions qu'Excel ne modifie pas une ou plusieurs références contenues dans la formule. Dans ces cas il faut transformer la ou les références en question en **références absolues**.

Mais voyons ceci de près à l'aide d'un exemple pratique :

Nous allons créer une table pour calculer les montants équivalents en FF à partir de montants en CHF. Pour ceci nous allons utiliser un taux de change qui se trouve dans une cellule unique.

	A	B	C	D	E	F
1	Exemple de référence ABSOLUE et RELATIVE					
2						
3	Table de change monétaire EURO / CHF					
4				Taux de change		
5				1.33		
6	Combien de CHF reçoit-on pour					
7			Montants en EURO	Equivalent en CHF		
8			100.00 €	=C8*\$D\$5		
9			110.00 €			
10			120.00 €			
11			130.00 €			
12			140.00 €			
13			150.00 €			
14			160.00 €			
15			170.00 €			

Dans notre exemple, la cellule D5 contient le taux de change (1.33). Pour le calcul des montants en CHF correspondants il suffit de multiplier chaque montant en Euros fois le taux de change. Pour recopier la formule il sera nécessaire de transformer la référence D5 (taux de change) en référence absolue. Pour le faire :

Cliquez sur la référence **D5** et utilisez la touche de Fonction **F4**. Ce qui donne **\$D\$5**

La touche F4 transforme d'abord une référence relative en référence absolue. En appuyant encore sur la touche F4 la référence se transforme ensuite en références mixtes (colonnes ou lignes absolues) et finalement de nouveau en référence relative.

Recopier des données

Pour recopier rapidement des données ou des formules vous pouvez faire appel à la poignée de recopie située sur le coin droit inférieur de la cellule active.

Quantités en EURO	Equivalent en CHF
100.00 €	133.00 F
110.00 €	
120.00 €	
130.00 €	

Par un simple cliquer-glisser sur la poignée de recopie les formules sont recopiées sur l'ensemble des cellules.

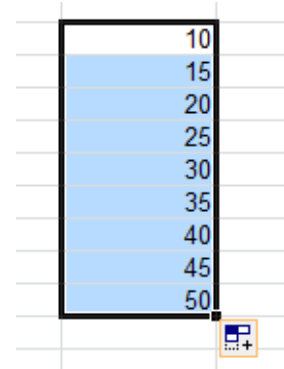
Quantités en EURO	Equivalent en CHF
100.00 €	133.00 F
110.00 €	146.30 F
120.00 €	159.60 F
130.00 €	172.90 F
140.00 €	186.20 F
150.00 €	199.50 F
160.00 €	212.80 F
170.00 €	226.10 F
180.00 €	239.40 F
190.00 €	252.70 F
200.00 €	266.00 F
210.00 €	279.30 F
220.00 €	292.60 F

La recopie incrémentée

La commande "Recopier" permet aussi de faire des recopies incrémentées. Pour définir l'intervalle de l'incrémentation il suffit de sélectionner les deux premiers chiffres. Dans notre exemple les quantités 10 et 15.

10
15

Voici le résultat par un simple cliquer-glisser ou double clic :



10
15
20
25
30
35
40
45
50

Déplacer des données

La procédure pour déplacer des cellules est analogue à celle pour les copier, seulement au lieu de cliquer sur copier il faut cliquer sur le bouton

Couper dans le ruban **Accueil**. 

Effacer des données

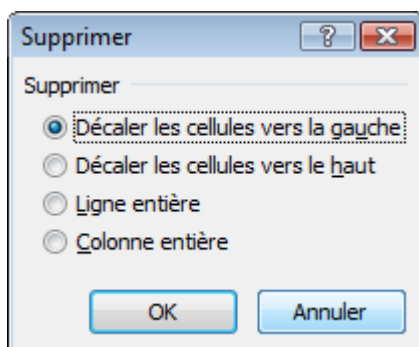
Pour effacer des données il suffit de sélectionner la ou les cellules contenant les données à effacer et d'utiliser la **touche "Delete"** ou **"Suppr"** du clavier. Ceci équivaut à utiliser la commande **Effacer le contenu** dans le menu contextuel des cellules.



Cette commande efface uniquement le contenu de la cellule, des mises en forme éventuelles ou des commentaires ne seront pas effacés.

Supprimer des données (cellules)

Comme pour les lignes et colonnes, on peut aussi supprimer des cellules en les sélectionnant et en utilisant la commande Supprimer... dans le menu Edition. Ceci fait apparaître la boîte de dialogue suivante :



Dans laquelle il faut spécifier dans quel sens les cellules adjacentes doivent être décalées.

La mise en forme des données

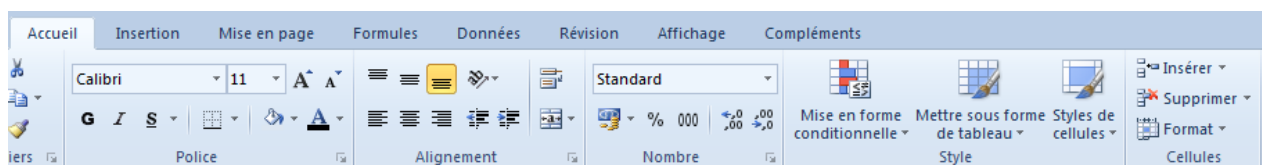


- La mise en forme à l'aide du ruban Accueil:
- La mise en forme avec la boîte de dialogue Format
- La mise en forme automatique
- La mise en forme conditionnelle
- Les formats numériques personnalisés

Lorsque vous saisissez des données (Texte, chiffres, Formules) celles-ci sont affichées dans un **format standard** (Style par défaut). Nous allons maintenant apprendre comment modifier l'affichage des différents aspects qui constituent la mise en forme: Les formats numériques (Nombre) ; l'alignement des données ; La police des caractères ; les bordures ; les motifs et la protection des cellules. Egalement font partie de la mise en forme la largeur et hauteur des lignes et colonnes, et le masquage d'une feuille entière. Il ne faut donc pas confondre la mise en forme avec la mise en page qui concerne les paramètres touchant l'ensemble du document comme par exemple les marges d'impression ou les thèmes.

La mise en forme des données

Vous pouvez appliquer de la mise en forme courante directement à l'aide des commandes du ruban **Accueil**. Il suffit simplement de sélectionner d'abord les cellules à mettre en forme.

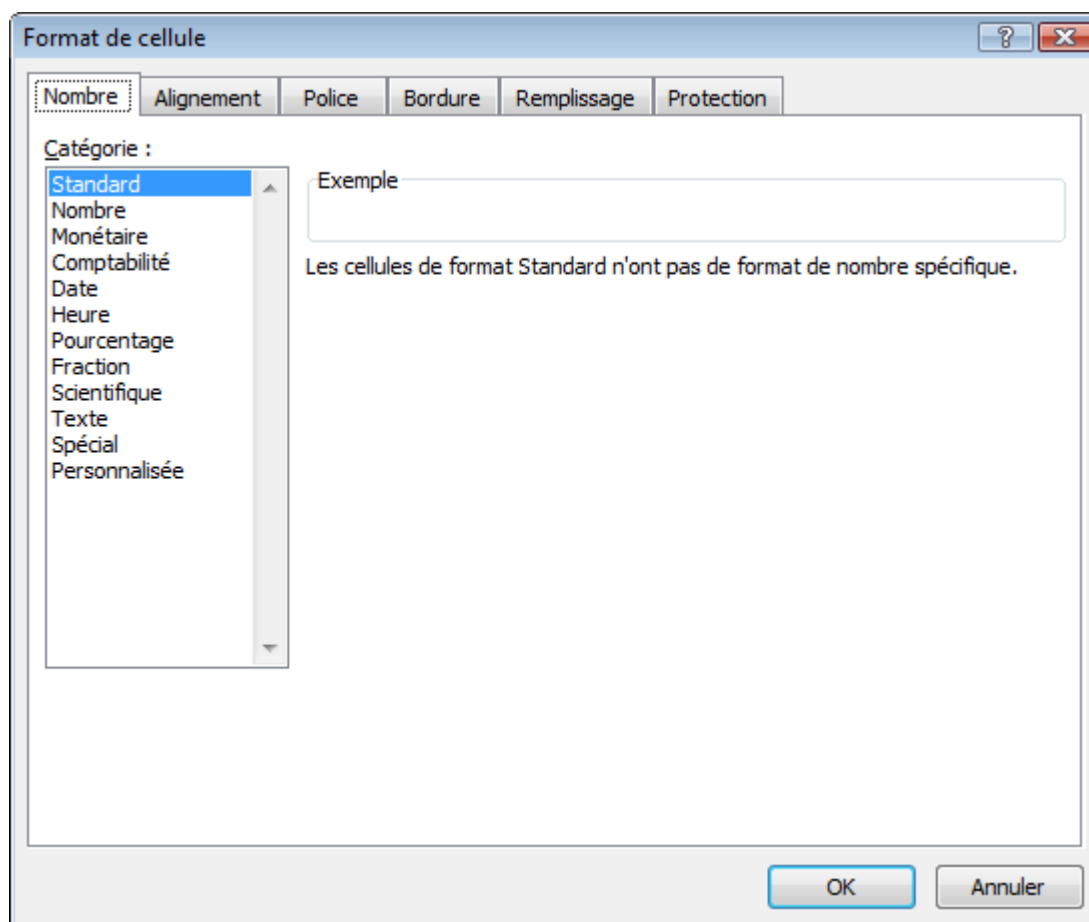


Il suffit de cliquer sur le bouton respectif pour activer la mise en forme sur le texte sélectionné. Ceci est surtout pratique pour des mises en forme ponctuelles (p. exemple : formater un texte en gras ou pour le souligner...)

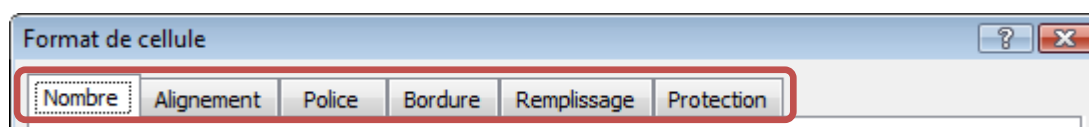
La mise en forme à l'aide de la boîte de dialogue **Format**

Pour avoir accès à toutes les options de mise en forme il faut ouvrir la boîte de dialogue **Format de cellule**.

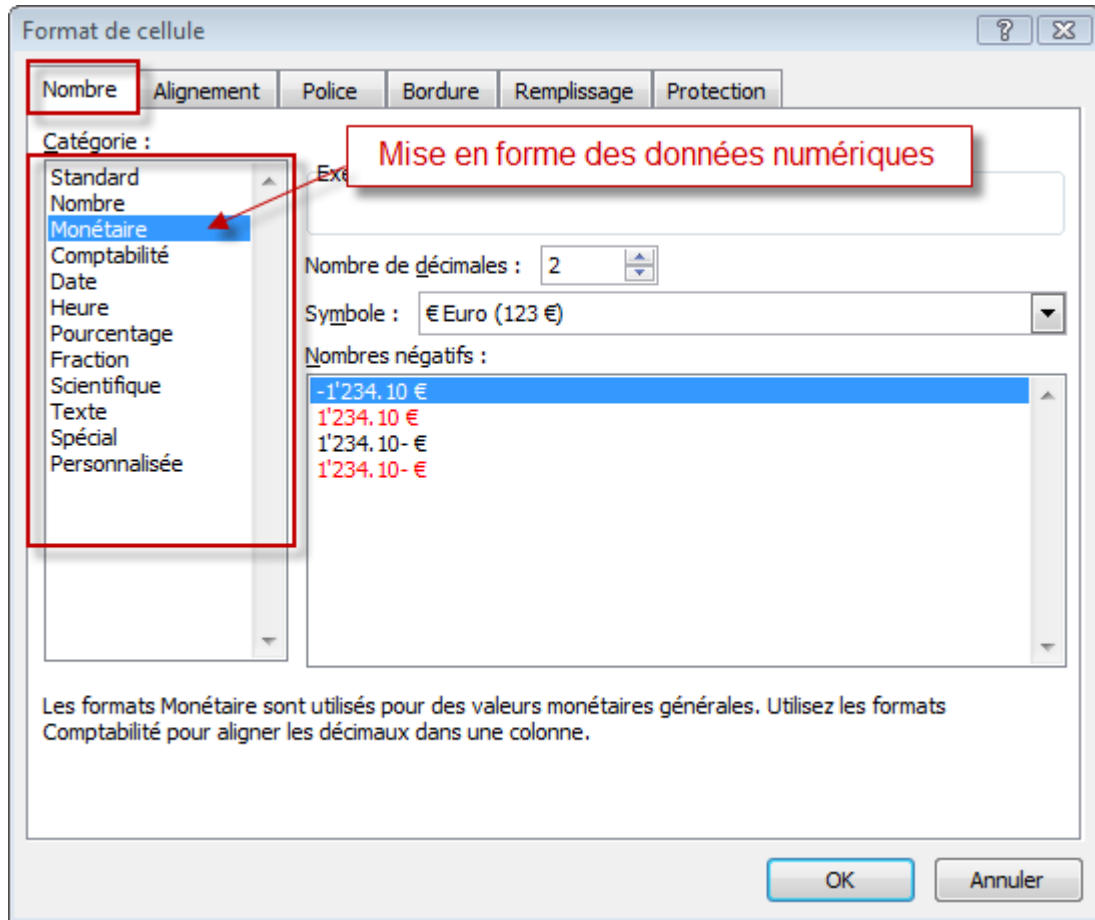
Voici la boîte de dialogue pour modifier la mise en forme des cellules



Le choix pour la mise en forme dans Excel est très vaste. Cependant le principe est relativement simple. Avant de mettre en forme des données il faut impérativement sélectionner les cellules respectives. Ensuite il suffit de choisir les options de mise en forme souhaitées (*p. ex. Police Arial Gras italique taille 14 en Rouge avec un fond jaune comme motif*). Nous allons aborder les différentes options offertes par cette boîte de dialogue, regroupées sous six onglets. .



Dans l'onglet **Nombre** vous trouvez les différentes catégories des formats numériques :



En saisissant un chiffre dans une cellule, celui-ci obtient par défaut le format Standard, par exemple si nous saisissons le chiffre 1000 il s'affichera de la manière suivante :

1000	Format standard
------	-----------------

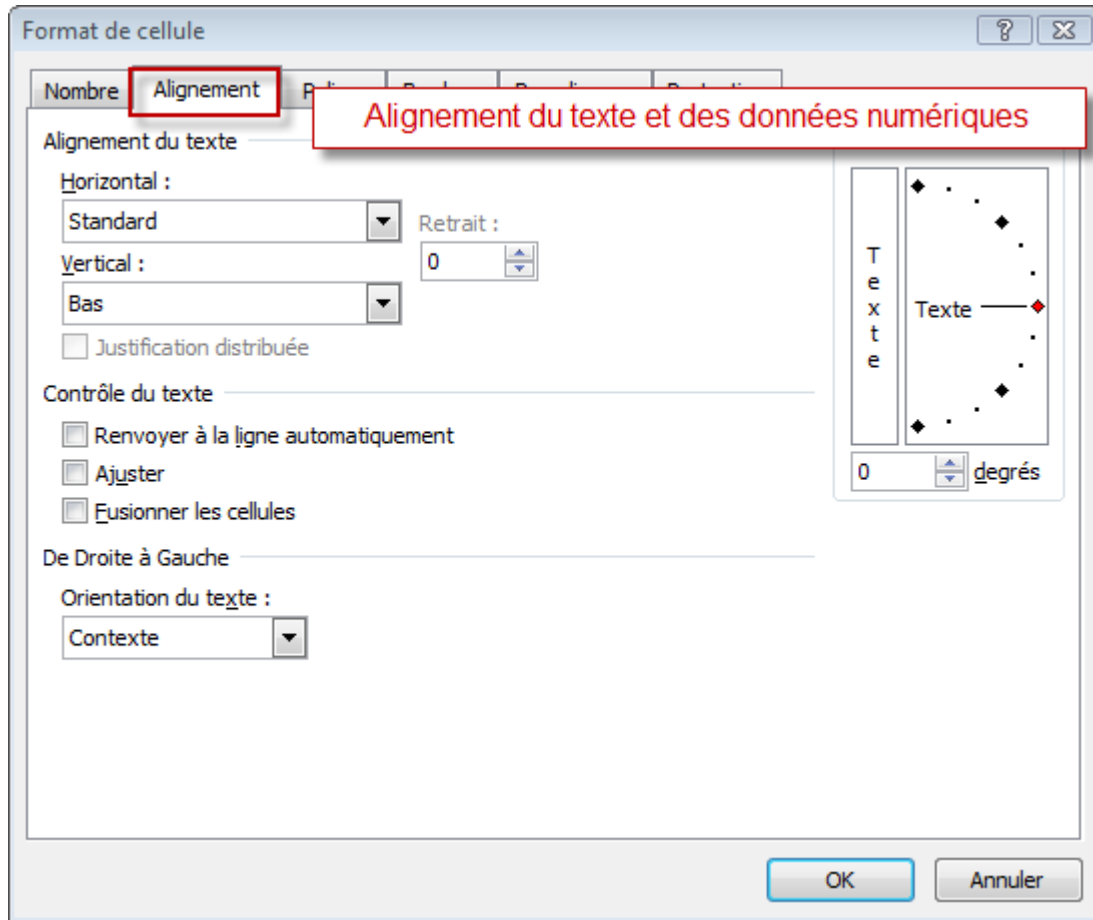
Nous pouvons attribuer à ce chiffre ensuite un autre format par exemple le format € pour afficher le montant en Euros.

1'000.00 €	Format Euro avec séparateur de milliers et 2 décimales
------------	--------------------------------------------------------

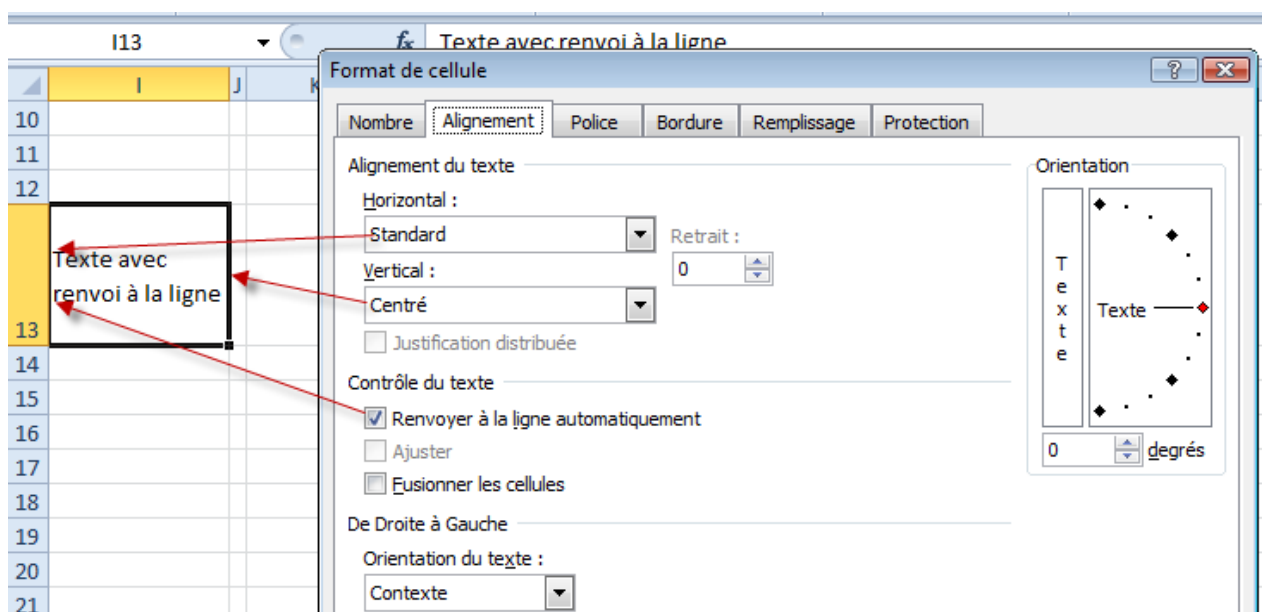
Voici des exemples de mise en forme des nombres :

2			
3	CHF	1'000.00	Format Comptabilité pour les CHF avec séparateur de milliers et 2 décimales
4		12:00:00	Format heure
5		34.50%	Format pourcentage avec deux décimales
6		-300	Format personnalisé avec affichage en rouge des nombres négatifs
7	12.	octobre 2011	Format date avec affichage du mois en forme de texte
8			

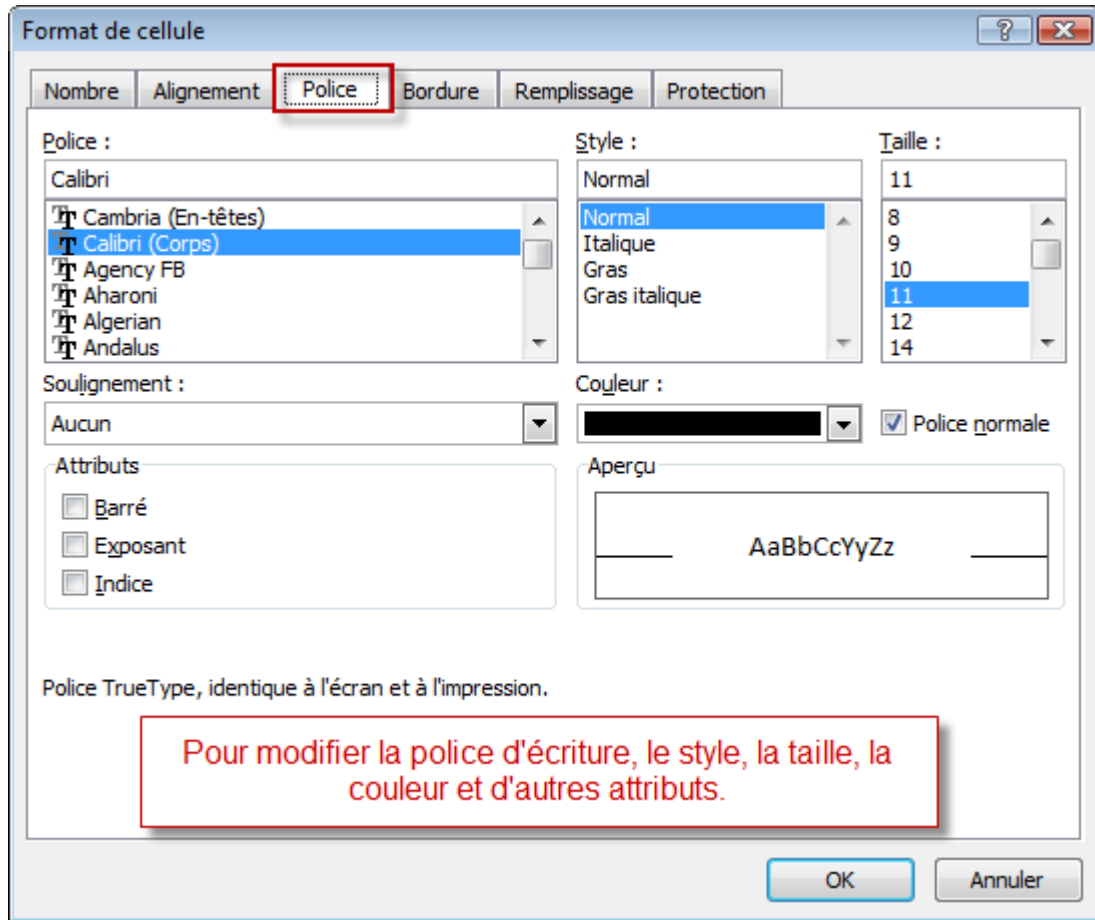
L'onglet **Alignement** sert à gérer les différents alignement des données dans les cellules :



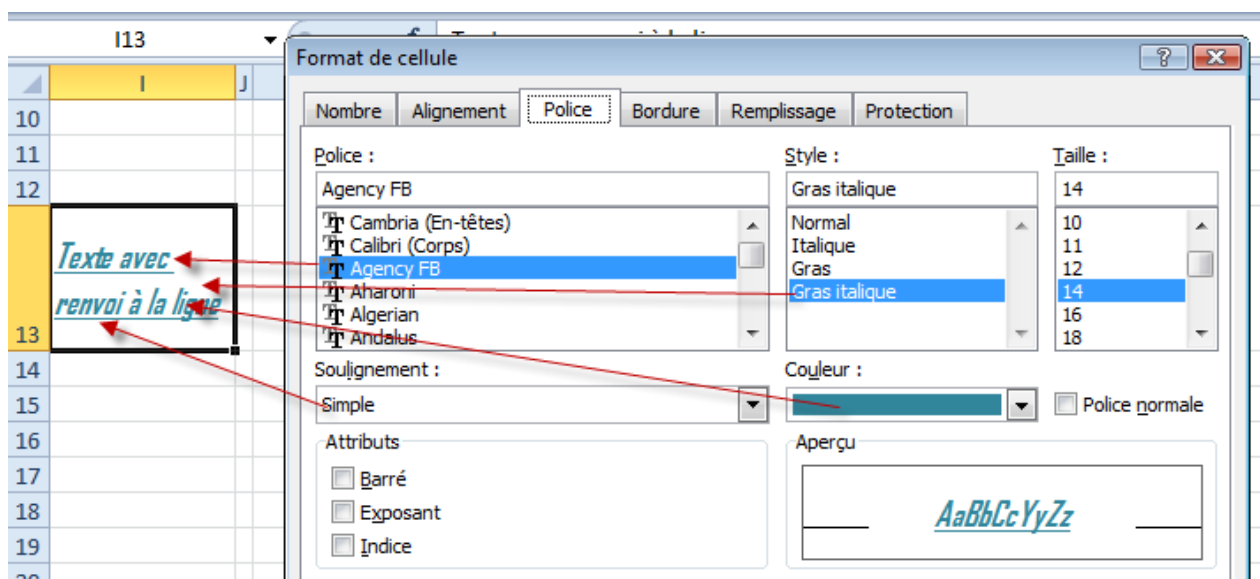
Voici un exemple d'un alignement de texte centré verticalement et avec un renvoi à la ligne automatique :



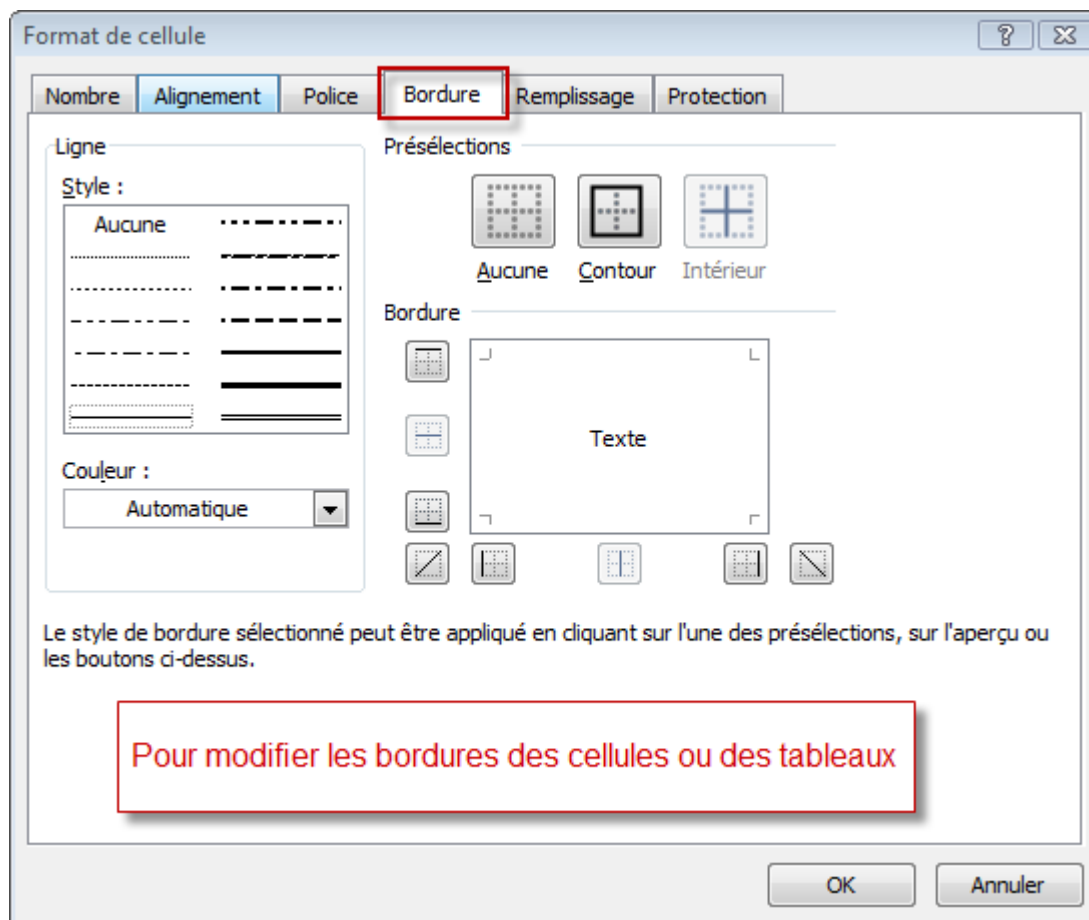
L'onglet **Police** sert à modifier les types de polices d'écriture leurs styles, la taille, la couleur et d'autres attributs :



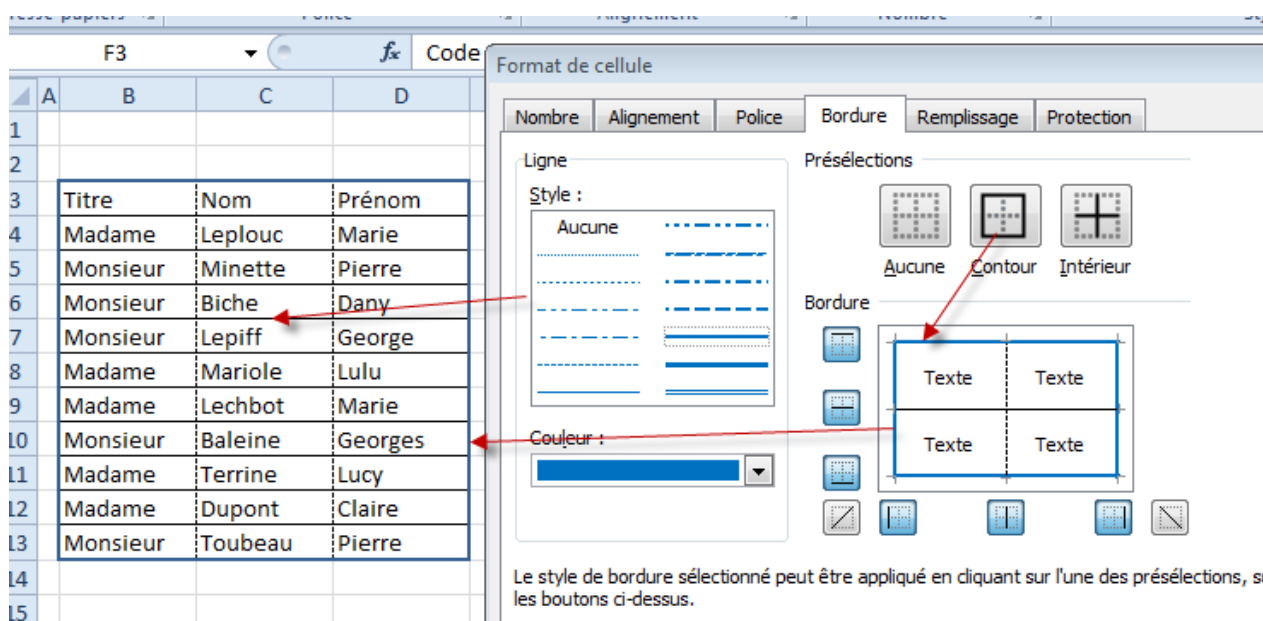
Voici un exemple d'une mise en forme du texte avec des options de l'onglet Police : Police Agency FB, **Gras Italique**, souligné, Taille 14, avec couleur vert d'eau accentuation5 plus sombre 25%



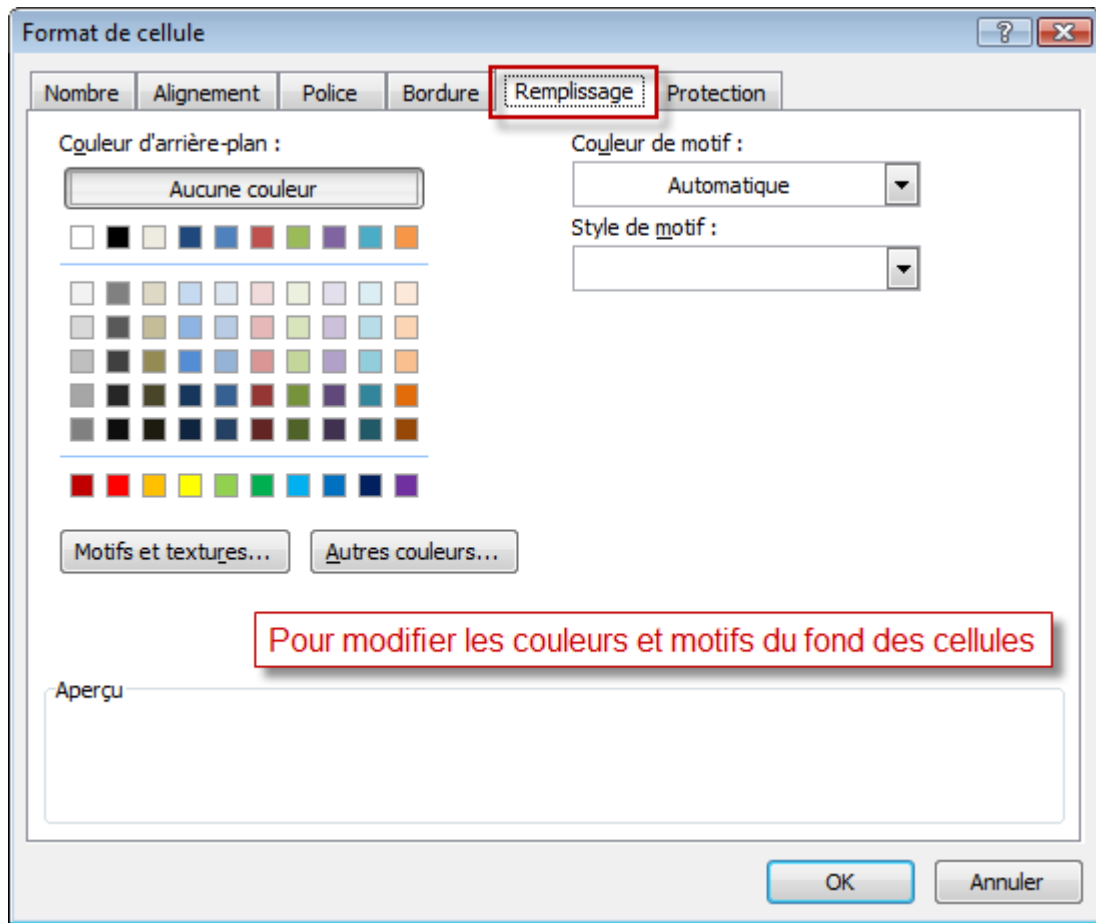
L'onglet **bordure** permet de mettre en forme les bordures des cellules et des tableaux.



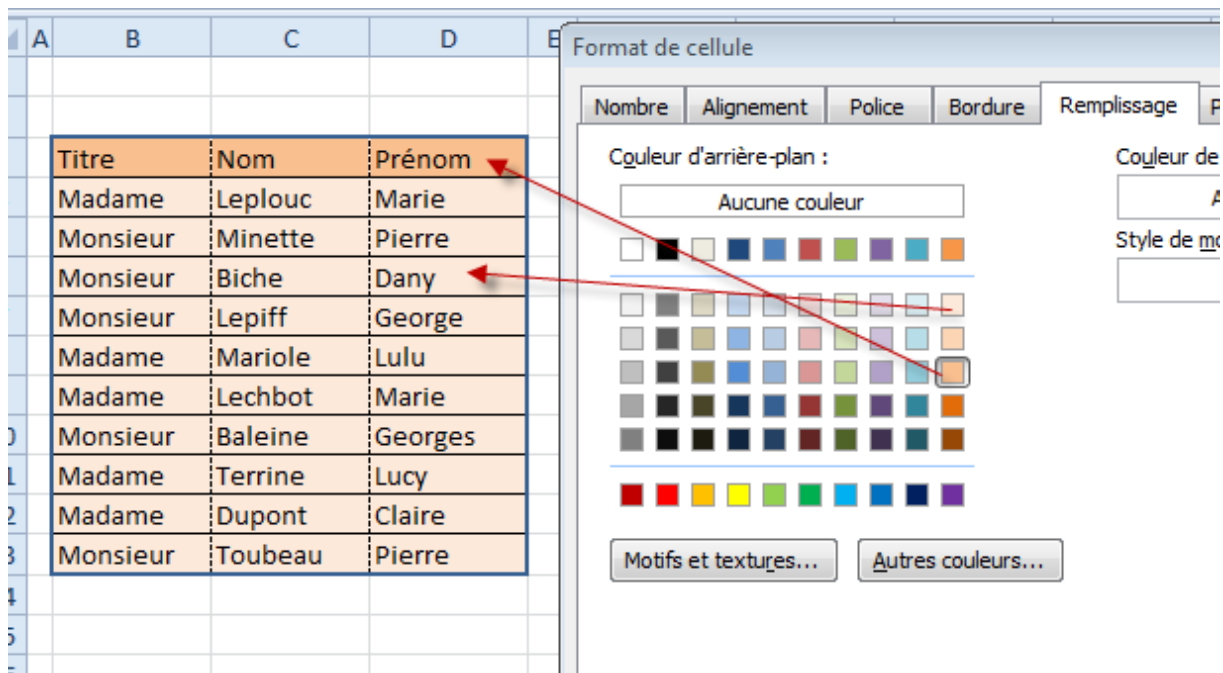
Voici un exemple d'une mise en forme avec diverses bordures :



L'onglet Remplissage sert à colorier le fond des cellules

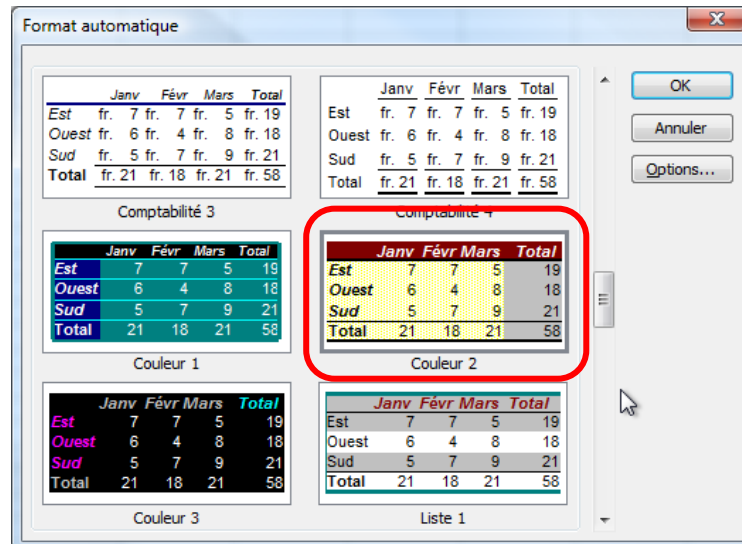


Voici un exemple d'une mise en forme remplissage d'un tableau :



La mise en forme automatique

Avec la commande Mise en forme automatique il est très facile de mettre en forme un tableau entier en choisissant parmi une série de mises en forme préétablies (que vous pouvez réadapter selon votre goût).

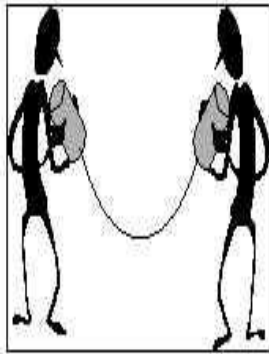


Et ici le résultat dans la feuille Excel :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Destination	Prix du vol	Taxe aéroport	TVA	Prix Net	Rabais Jeunes	Prix
2				6.50%	Adultes	10%	Jeunes
3	Paris	SFr. 360.00	SFr. 20.00	SFr. 24.05	SFr. 394.05	SFr. 39.41	SFr. 354.65
4	Milan	SFr. 250.00	SFr. 20.00	SFr. 17.55	SFr. 287.55	SFr. 28.76	SFr. 258.80
5	Rome	SFr. 420.00	SFr. 20.00	SFr. 28.60	SFr. 468.60	SFr. 46.86	SFr. 421.74
6	Vienne	SFr. 500.00	SFr. 20.00	SFr. 33.80	SFr. 553.80	SFr. 55.38	SFr. 498.42
7	Oslo	SFr. 550.00	SFr. 20.00	SFr. 37.05	SFr. 607.05	SFr. 60.71	SFr. 546.35
8	Londres	SFr. 390.00	SFr. 20.00	SFr. 26.65	SFr. 436.65	SFr. 43.67	SFr. 392.99
9	Prague	SFr. 450.00	SFr. 20.00	SFr. 30.55	SFr. 500.55	SFr. 50.06	SFr. 450.50
10	Amsterdam	SFr. 410.00	SFr. 20.00	SFr. 27.95	SFr. 457.95	SFr. 45.80	SFr. 412.16
11	Barcelone	SFr. 490.00	SFr. 20.00	SFr. 33.15	SFr. 543.15	SFr. 54.32	SFr. 488.84
12	Madrid	SFr. 520.00	SFr. 20.00	SFr. 35.10	SFr. 575.10	SFr. 57.51	SFr. 517.59
13							

La mise en forme automatique se prête surtout pour des tableaux standards. Pour des tableaux plus complexes, il est préférable de procéder par une mise en forme "manuelle".

Les liaisons entre feuilles ou classeurs



L'élément essentiel d'une feuille de calcul est celui de pouvoir insérer dans une cellule une référence qui pointe vers une donnée située dans une autre feuille ou dans un autre classeur (référence externe). Il est également possible d'intégrer dans une formule une référence externe. On parle alors de liens ou liaisons entre feuilles ou classeurs. Ces liens permettent de relier un certain nombre de documents (feuilles de calcul, graphiques, bases de données, etc.) et de rendre le travail sous Excel beaucoup plus efficace.

Comment faire pour créer des liens :

La création d'un lien entre deux feuilles ou entre deux classeurs, est en réalité très simple. En fait chaque fois que vous créez une formule en y insérant des références, vous établissez des liens entre différentes cellules. Mais on ne parle pas de liens en tant que tels, car les différentes références se trouvent sur la même feuille. Lorsque vous commencez une formule (avec le signe =) et que vous pointez sur une cellule se situant dans une autre feuille, (en sélectionnant la feuille avec l'onglet), le lien est créé automatiquement. La différence que vous allez constater dans la formule, c'est l'apparition du nom de la feuille qui a été liée (**feuille source**) à côté de la référence. Un exemple : **=D5*PRIX!D7**.

Voici un exemple de lien entre deux feuilles du même classeur :

Dans ce classeur Excel il y a 2 feuilles ("*Taux de change*" et "*Conversion*")



Dans la feuille "*Taux de change*" il y a un tableau contenant des taux pour différentes monnaies.

COURS DE CHANGES		
Pays	Monnaie	Cours
Italie	L	0.00081
France	FF	0.2365
Espagne	PTS	0.0092
Portugal	ESC	0.0074
Allemagne	DM	80.00
Pays Bas	DFL	70.50
Belgique	FB	3.84
USA	USD	1.44

Dans la feuille "*Conversion*" nous allons créer des formules pour calculer le prix en monnaie locale, en utilisant directement le taux respectif qui se trouve dans la feuille "*Taux de change*". Dans notre exemple le taux pour les Lires italiennes. La feuille "**Taux de change**" est dans ce cas la **feuille source**.

Dans la feuille "Conversion" (**feuille destination**) nous allons créer la formule. Pour convertir, il faudra dans ce cas multiplier le prix en Lires italiennes (LIT) par le taux respectif dans l'autre feuille. L'image suivante illustre la formule.

Prix en Lires italiennes	Conversion en monnaie locale
Lit 250'000	=A8*Taux de change!C6
Lit 50'000	
Lit 486'250	
Lit 125'000	
Lit 25'000	

Pour le calcul nous allons nous référer à la cellule contenant le taux de change pour les Lires (LIT), qui se trouve dans la feuille "Taux de change" en créant ainsi un lien entre les deux feuilles

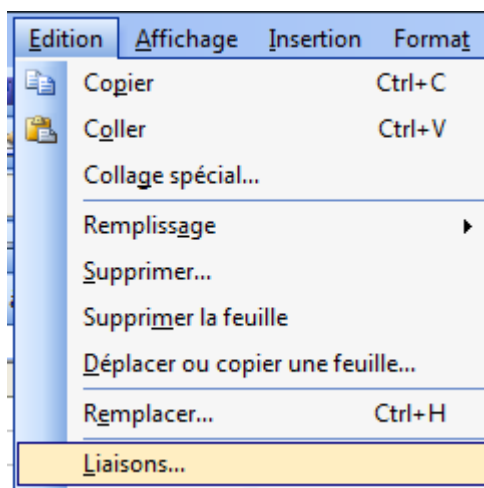


N.B. L'expression 'Taux de change!' indiquant le nom de la feuille de la cellule liée s'ajoute automatiquement dans la formule. Pour valider la formule appuyez sur <Enter> après avoir sélectionné la cellule à lier, ceci vous renvoie automatiquement dans la feuille destination

Des liaisons entre classeurs

Vous pouvez également lier des données qui se trouvent dans des classeurs différents. Le principe pour la création d'une liaison entre classeurs est le même que pour les feuilles, avec la différence qu'il faudra chercher la cellule à lier en passant par le menu Fenêtre pour afficher la feuille source.

Lorsque vous créez des liaisons entre classeurs la commande **Liaisons...** du menu **Edition** s'active



Calcul en 3D

Le fait de grouper des feuilles ne permet pas seulement de saisir des données et de faire de la mise en forme simultanée sur plusieurs feuilles, vous pouvez également effectuer des calculs à travers les feuilles sélectionnées (Calculs en 3D).

Supposons que vous devez additionner sur une feuille récapitulative des chiffres situés sur les autres feuilles dans des tableaux différents. Rien de plus simple et suivez l'exemple:

Créez d'abord à l'aide de feuilles groupées 4 tableaux identiques 3 pour les mois Janvier, Février et Mars et un quatrième pour le total trimestriel.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	Produit	Quantité vendue	Prix	Total		
4	Oranges	190	1.25 €	237.50 €		
5	Pommes	120	1.10 €	132.00 €		
6	Poires	140	1.85 €	259.00 €		
7	Ananas	80	2.40 €	192.00 €		
8						
9						

Il s'agit maintenant de calculer le total des quantités vendues pour le trimestre. Sélectionnez la feuille "Total trimestre" et sélectionnez la cellule B4 Quantités vendues pour les Oranges.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	Produit	Quantité vendue	Prix	Total		
4	Oranges		1.25 €	- €		
5	Pommes		1.10 €	- €		
6	Poires		1.85 €	- €		
7	Ananas		2.40 €	- €		
8						
9						

Cliquez sur le bouton de la somme automatique: Σ

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	Produit	Quantité	Prix	Total		
4	Oranges	=SOMME()	1.25 €	- €		
5	Pommes	SOMME(nombre1; [nombre2]; ...)		- €		
6	Poires		1.85 €	- €		

Cliquez maintenant sur l'onglet de la première feuille "Janvier" et sélectionnez la cellule contenant la quantité vendue des Oranges

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	Produit	Quantité vendue	Prix	Total		
4	Oranges	200	1.25 €	250.00 €		
5	Pommes			154.00 €		
6	Poires	300	1.85 €	555.00 €		
7	Ananas	100	2.40 €	240.00 €		
8						
9						

Maintenez la touche MAJ du clavier enfoncée et cliquez sur l'onglet de la feuille de "Mars". Observez la Formule.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	Produit	Quantité vendue	Prix	Total		
4	Oranges	200	1.25 €	250.00 €		
5	Pommes			154.00 €		
6	Poires	300	1.85 €	555.00 €		
7	Ananas	100	2.40 €	240.00 €		
8						
9						

Validez la formule . Ceci vous renvoie à la feuille "Trim 1"

Les options d'impression

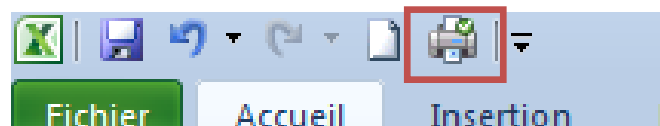


Imprimer une feuille Excel peut s'avérer des fois une tâche un peu ardue, ceci est dû à la taille de la feuille. Pour ceci Excel dispose de plusieurs outils pour faciliter l'impression. Vous pouvez pré visualiser ce que vous allez imprimer à l'aide des **aperçus**, imprimer tout le classeur, une feuille entière ou seulement un bloc de cellules sélectionné. Pour améliorer la présentation à l'impression vous pouvez faire recours aux options de **mise en page**. Pour imprimer une partie seulement d'une feuille vous pouvez également définir une **Zone d'impression**.

Comment imprimer sous Excel

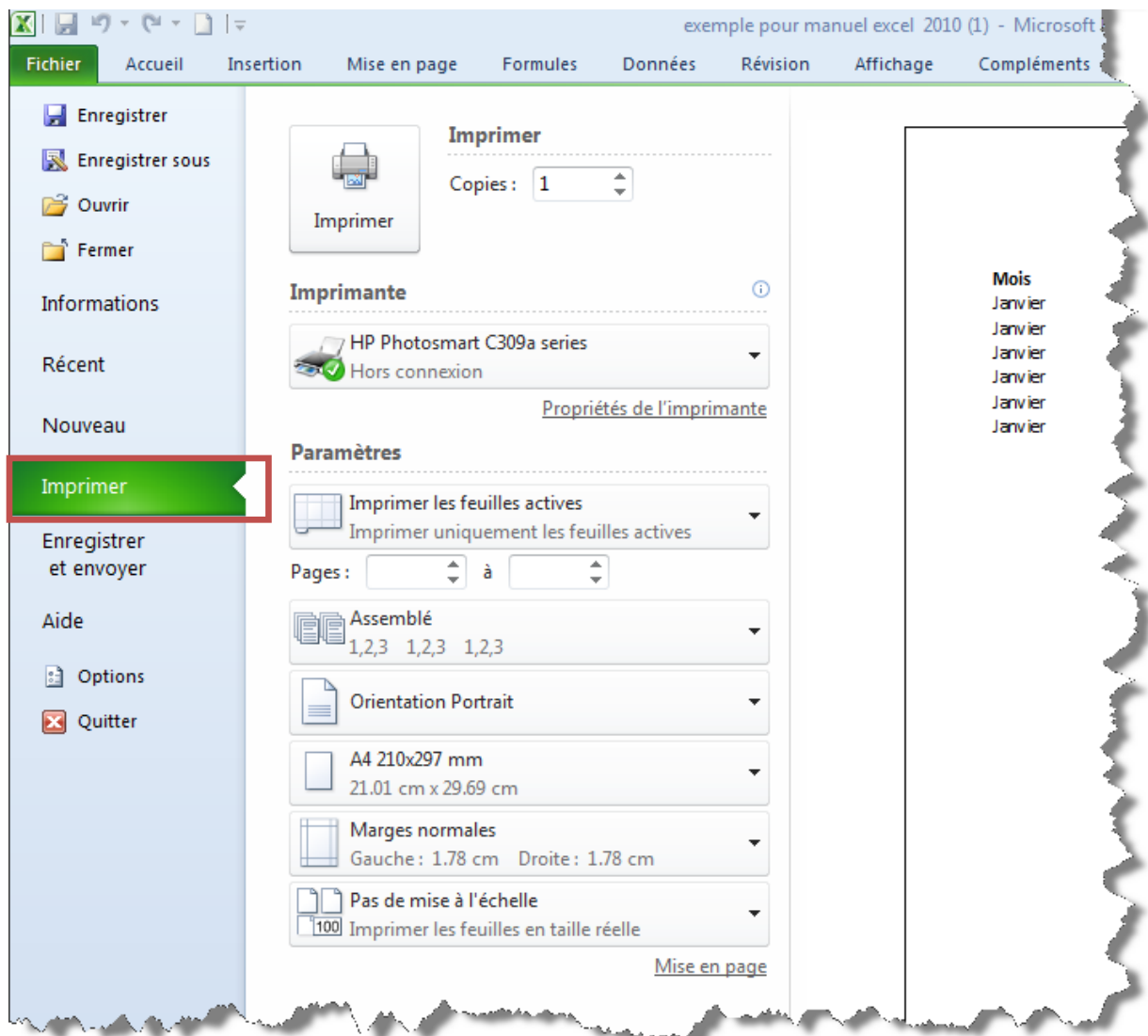
Avant de lancer l'impression il est vivement conseillé d'utiliser l'aperçu avant l'impression, ceci permet d'éviter l'impression sur deux pages d'un tableau ou d'imprimer des pages vides. L'aperçu avant impression vous permet également de peaufiner la mise en page, en vous donnant la possibilité de modifier à l'aide de la souris les largeurs des colonnes et les marges d'impression et des en-têtes ou pieds de page.

Une autre façon pour pré visualiser la pagination d'une feuille Excel, est offerte par le mode d'affichage "Aperçu des sauts de page", que nous avons expliqué plus haut dans la fiche concernant les options d'affichage. Après avoir vérifié par un aperçu vous pouvez lancer l'impression de deux façons. Si vous voulez imprimer tout le contenu de la feuille et si vous êtes sur de ce que vous allez imprimer, alors vous pouvez lancer l'impression directement avec le bouton Impression rapide.

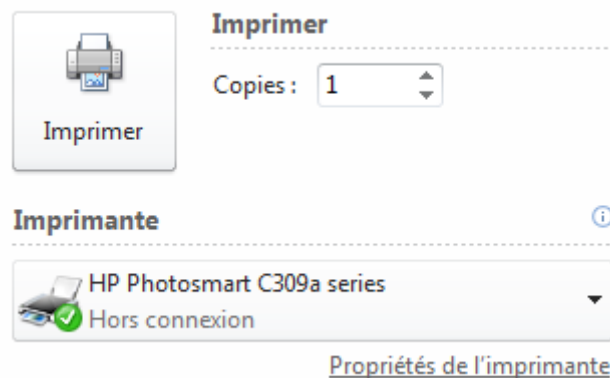


Si vous voulez imprimer qu'une partie de la feuille (p. ex. un bloc de cellules), vous devez alors passer par la commande **Imprimer...** du menu **Fichier**. (touche raccourci : CTRL+P)

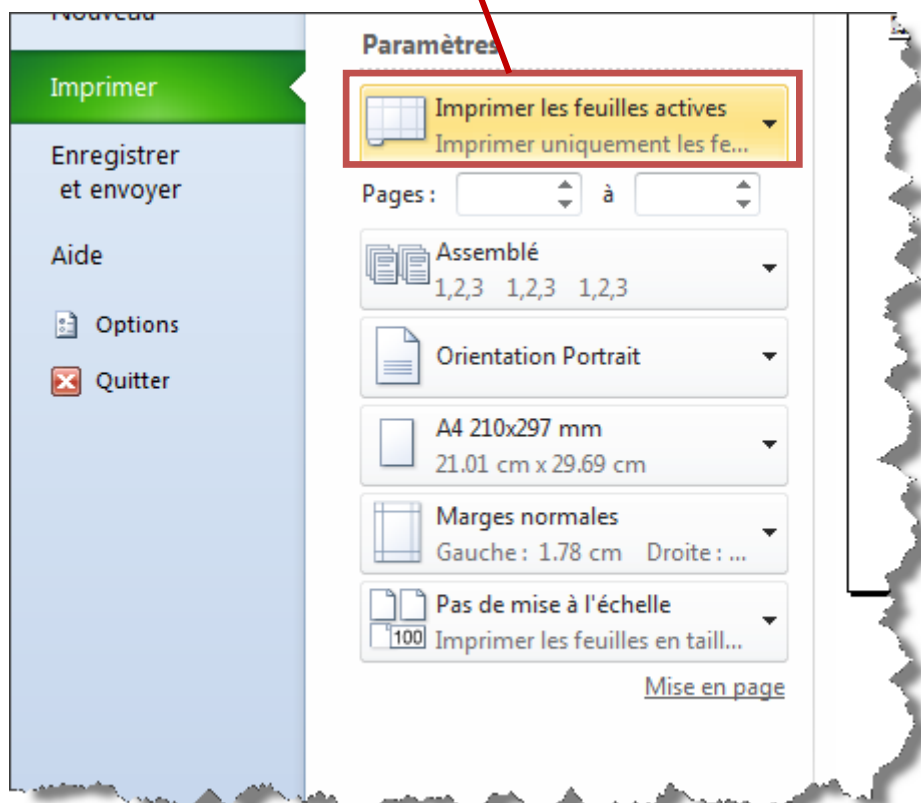
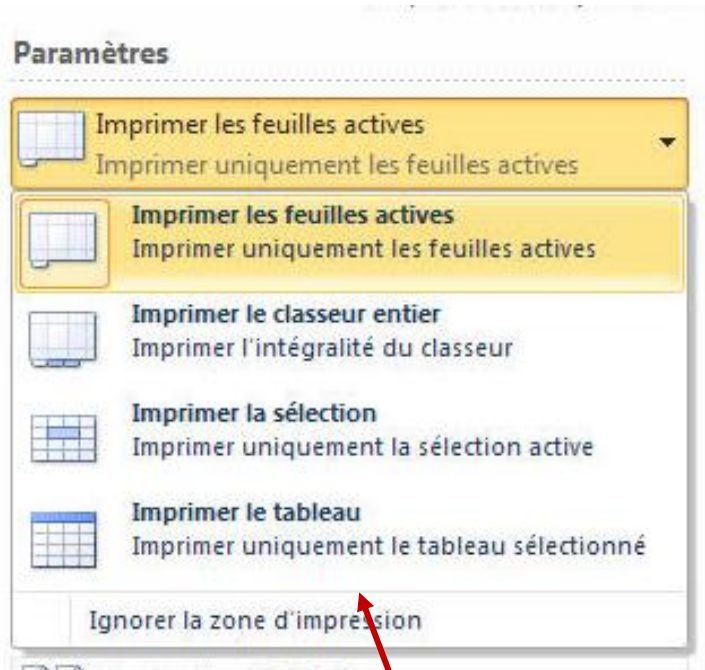
Le menu Imprimer



L'option Imprimer dans le volet Fichier vous permet de choisir l'imprimante et d'en modifier les propriétés et le nombre de copies à imprimer.



L'option **Paramètres** vous permet aussi de choisir ce que vous voulez imprimer (une sélection de cellules, la feuille sélectionnée ou le classeur tout entier).

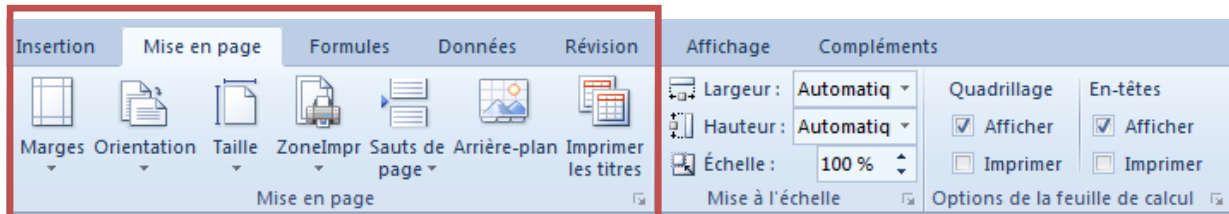


Vous pouvez également définir les pages de la feuille sélectionnée que vous voulez imprimer ainsi que les différentes options de mise en page : L'orientation des feuilles, le format du papier, les marges etc.

La mise en page pour l'impression

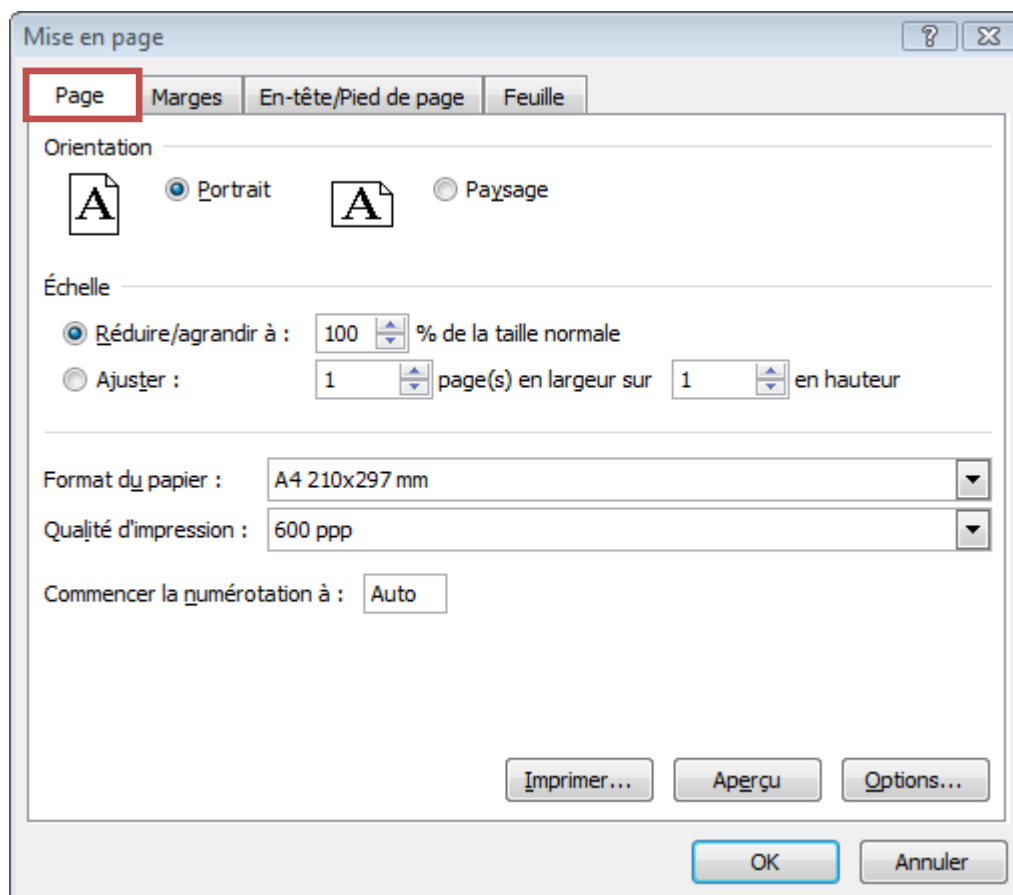
Si vous constatez à l'aide de l'aperçu avant impression que votre tableau ne sera pas imprimé correctement, qu'il n'est pas centré ou qu'il déborde sur une autre page, alors vous pouvez faire appel au ruban **Mise en page**.

Dans ce ruban vous trouvez toutes les options de mise en page :



En cliquant sur le bouton d'extension du groupe la boîte de dialogue suivante apparaît:

Le volet Page :

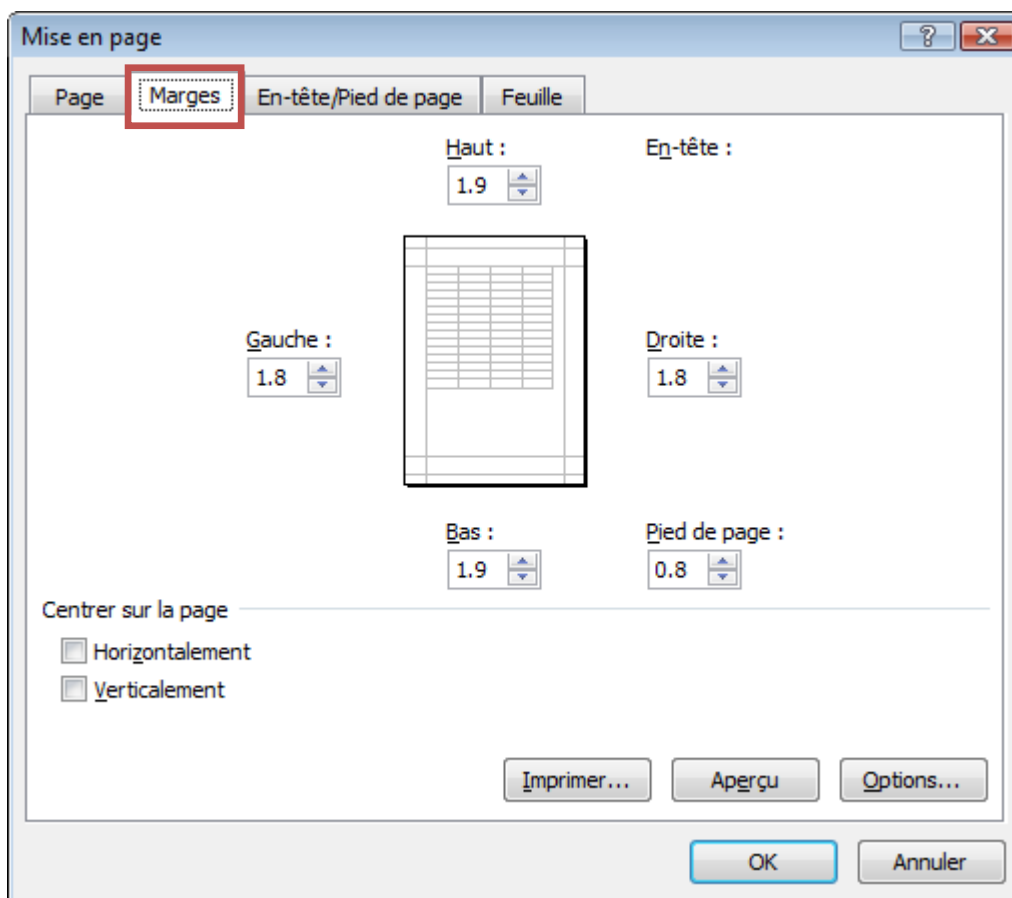


Cette boîte de dialogue contient 4 onglets (Page; Marges; En-têtes/Pieds de page; Feuille), qui donnent accès à une multitude de paramètres concernant la mise en page des feuilles.

Dans le volet Page vous pouvez définir l'orientation de la page (Portrait ou paysage) ainsi que l'échelle, soit réduisant ou agrandissant (Zoom), soit en demandant à Excel d'ajuster le ou les tableaux de la feuille sur un nombre de pages que vous déterminez à l'avance. **(NB: Cette option est utile pour éviter le débordement d'un tableau sur une nouvelle page, ce qui couperait le tableau en deux à l'impression).**

Vous pouvez également définir le format du papier utilisé et la qualité d'impression (en ppp = points par pouces).

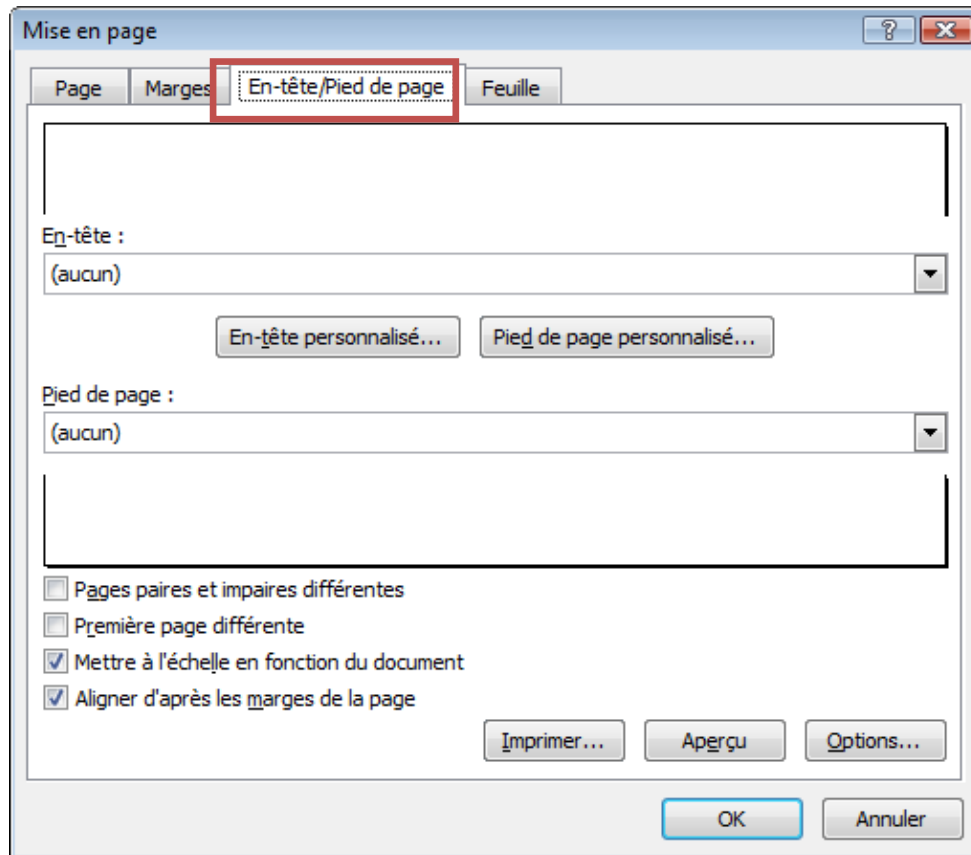
Le volet Marges :



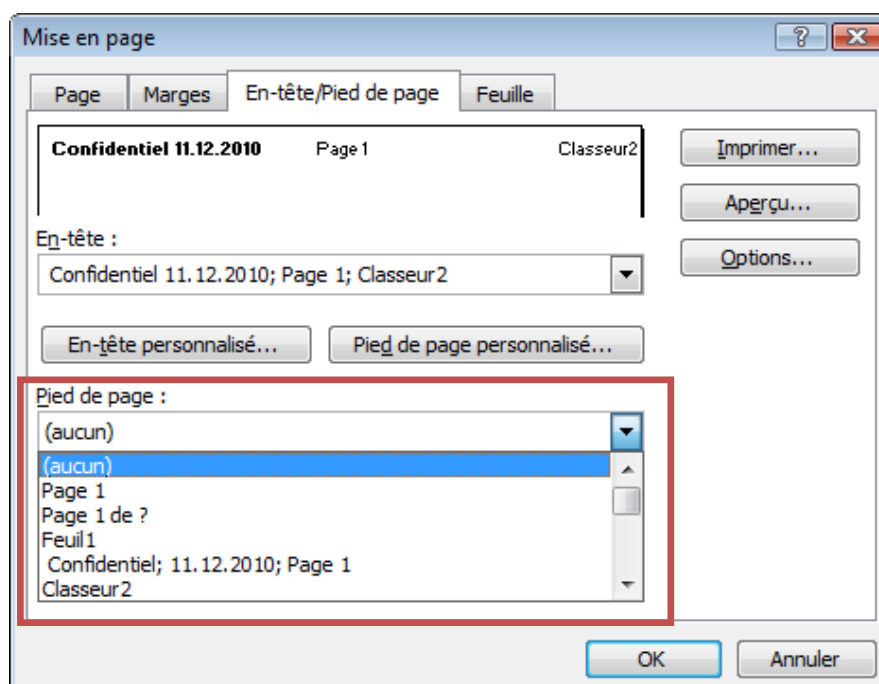
Dans ce volet vous pouvez définir les marges d'impression et les marges pour les en-têtes et pieds de page et un tableau verticalement et horizontalement sur la page à imprimer. Vous pouvez également afficher un aperçu de l'impression avec le bouton Aperçu.

Le volet En-tête/Pied de page

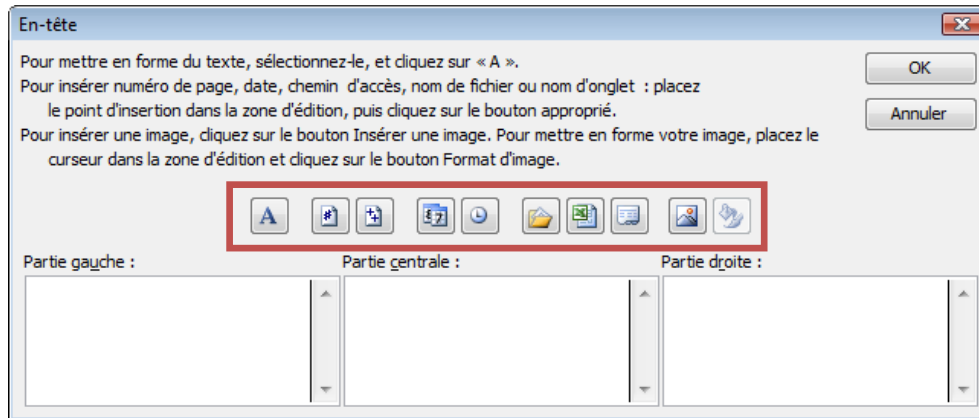
Ce volet sert avant tout à créer des en-têtes et des pieds de page. Vous pouvez utiliser des en-têtes ou pieds de pages déjà existants ou les personnaliser.



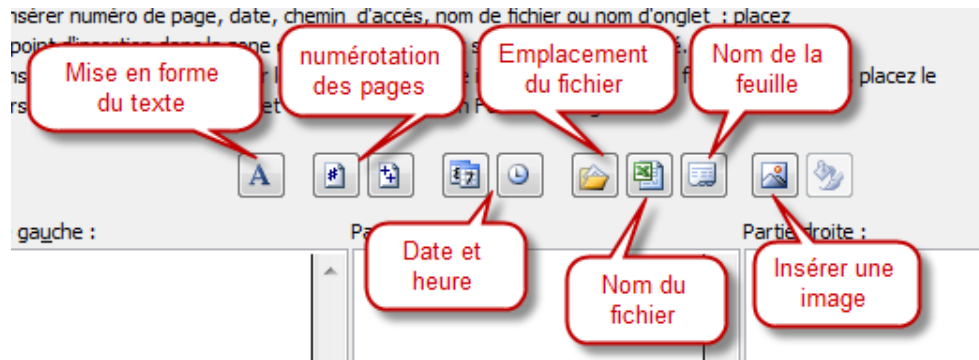
Vous pouvez choisir parmi plusieurs propositions existantes ou personnaliser vos en-têtes ou pieds de page.



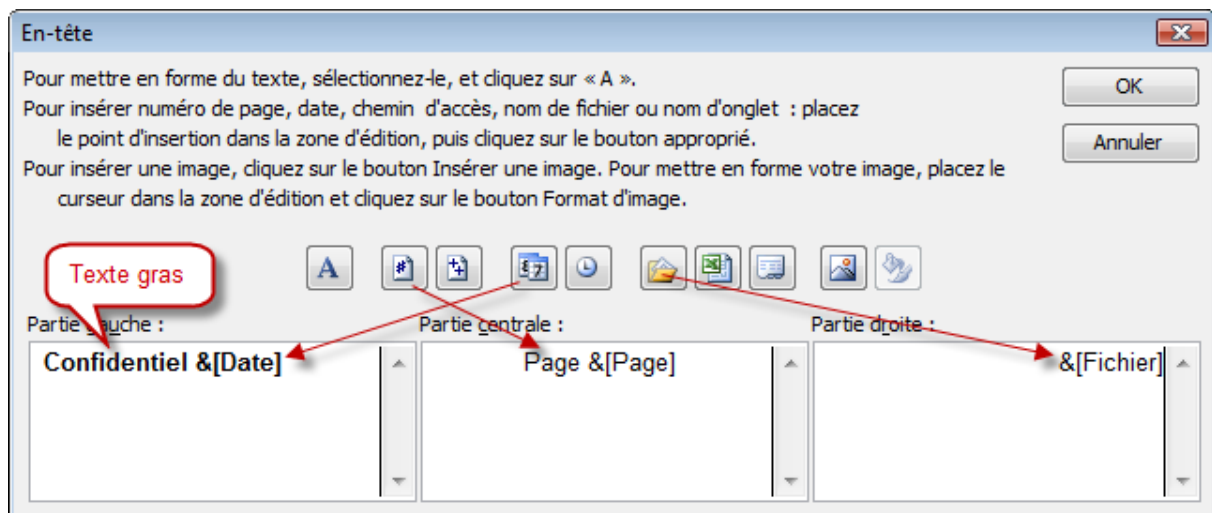
P.ex. en cliquant sur en-tête personnalisé... vous obtenez la boîte de dialogue suivante :



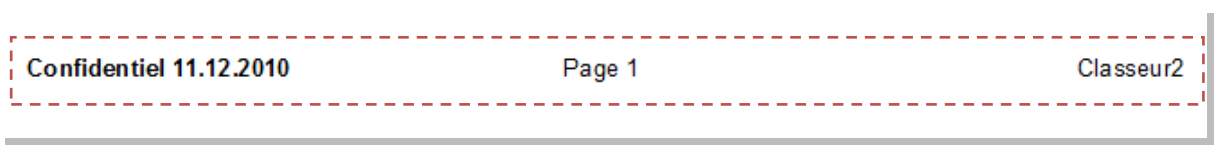
Les boutons au milieu permettent d'insérer du texte le numéro des pages et d'autres informations sur chaque en-tête d'une page imprimée.



Voici un exemple d'un en-tête :



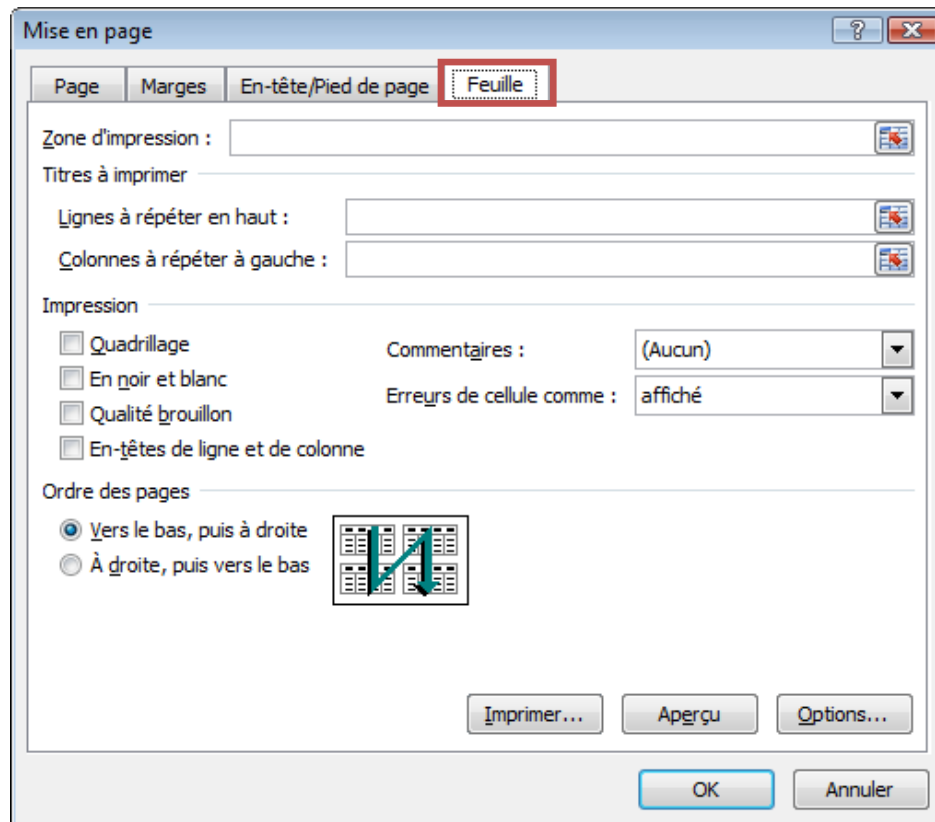
Et voici l'en-tête sur la feuille :



Les en-têtes et pieds de pages ne sont pas visibles à l'écran dans l'affichage normal de la feuille mais seulement dans l'aperçu avant impression.

Le volet Feuille

Ce volet permet de définir une zone d'impression (voir plus bas), ou les titres (lignes ou colonnes) à imprimer sur chaque page. Il permet également de définir des options d'impression et l'ordre de la pagination.



Définir une zone d'impression :

Si vous désirez que seulement une partie de votre feuille de calcul soit imprimée lors de chaque impression, vous avez la possibilité de définir une Zone d'impression. Vous pouvez définir cette zone de deux façons. A l'aide de la commande **Zone d'impression** du menu **Fichier**.

