

Perfectionnement Excel 2010

belot.info

Avertissement

Ce document accompagne le cours qui a été conçu spécialement pour les stagiaires des cours de Denis Belot.

Le cours a été réalisé en réponse aux diverses questions posées par les stagiaires.

Le support de cours est conçu dans le but de permettre de suivre la formation sans devoir prendre des notes.

Le support de cours permet également de refaire les exercices réalisés durant la formation.

Ce document ne constitue pas une référence utilisable sans le cours.

Le cours est régulièrement adapté pour tenir compte des demandes et des évolutions techniques, c'est pourquoi le contenu peut être différent à chaque session de formation.

Ce cours a été adapté pour être réalisé dans une durée réduite tout en présentant un nombre important de fonctions. Les exemples fournis sont des exemples à buts pédagogiques et ne constituent pas des modèles pour des cas réels en entreprises.

Si des anomalies ou des incohérences demeurent dans ce document, elles peuvent être le résultat d'une faute de frappe, d'une évolution des techniques ou d'une imprécision involontaire. Dans tous les cas nous vous remercions de bien vouloir nous signaler les éventuelles erreurs.

Windows, Internet Explorer, Outlook Express, Word, Excel, Publisher, FrontPage, Office sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Toutes les autres marques citées ont été déposées par leur éditeur respectif.

La loi du 11 mars 1957 n'autorise aux alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

« Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayant cause, est illicite » (Alinéa 1er article 40).

Toute reproduction ou représentation par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par l'article 425 et suivant du Code Pénal.

Usage d'Internet :

Nous avertissons nos stagiaires que, durant les cours les accès au réseau Internet sont enregistrés dans un historique conformément à la législation.

Les réponses ne vous sont données qu'à titre indicatif. Sans un diagnostic précis sur un matériel il peut être difficile de cerner l'origine des problèmes. Aussi nous ne pouvons en aucun cas être tenus pour responsable de problèmes ou pannes survenant sur votre propre matériel.

Site utilisé : www.belot.info

Mail : denis@belot.info

Table des matières

A.	Introduction.....	4
B.	Interface	5
C.	Manipulations de base (rappels ou compléments).....	12
D.	Les fenêtres (à l'intérieur d'Excel)	21
E.	Recommandations.....	22
F.	Les feuilles.....	24
G.	Exercice sur plusieurs feuilles.....	25
H.	Tableau	28
I.	Format de cellule	29
J.	Exercice d'alignement	32
K.	Les cellules et les coordonnées	33
L.	Nom de cellules	34
M.	Les fonctions.....	37
N.	Valeur cible.....	41
O.	Tableaux Croisés dynamiques	42
P.	Lignes de tendances (sparklines)	49
Q.	Consolidation.....	50
R.	Collage et collage spécial.....	51
S.	Figurer les volets.....	53
T.	Lignes et colonnes à répéter (impression).....	54
U.	Mise en page (divers).....	55
V.	Filtres.....	57
W.	Option supplémentaires	58
X.	Rechercher remplacer	60
Y.	Trier	61
Z.	Sous total	62
AA.	Liste déroulante de choix	63
BB.	Validations.....	64
CC.	Protections	66
DD.	Modèles	68
EE.	Formats conditionnés.....	69
FF.	Plan	70
GG.	Définir une zone d'impression.....	71
HH.	Faire un planning	72
II.	Définir des graphiques.....	73
JJ.	Convertir des fichiers.....	77
KK.	Supprimer les doublons dans une feuille.....	79
LL.	Insérer une date dans un texte.....	80
MM.	Collage avec liaison	81
NN.	Partage de fenêtres (fractionnement).....	82
OO.	Autres possibilités.....	83
PP.	Annexe (options d'Excel)	85
QQ.	Annexe Macro	86
RR.	Annexe (Formules matricielles et tables).....	87
SS.	Annexe (Solveur).....	88

A. Introduction

Ce cours s'adresse à des utilisateurs souhaitant se perfectionner sur le logiciel Excel dans la version 2010.

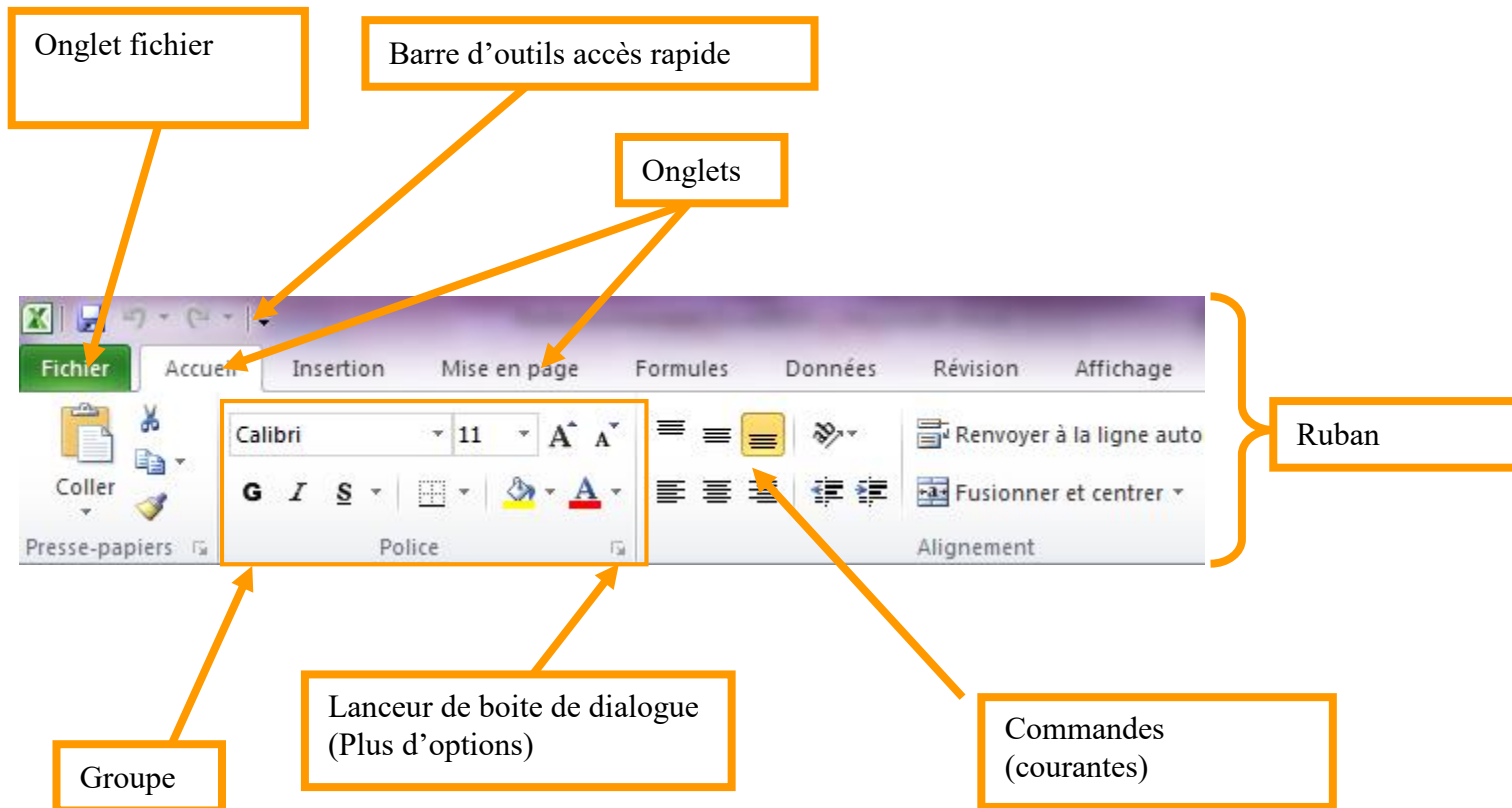
Ce cours a été conçu en réponse aux questions posées par les stagiaires.

Ce cours est régulièrement adapté pour tenir compte des demandes et des évolutions techniques. Il est important de préciser que ce cours ne traite pas exhaustivement de toutes les fonctions du logiciel Excel, mais présente les fonctions, qui semblent les plus utiles dans le contexte d'une entreprise individuelle.

Ce cours a été adapté pour être réalisé dans une durée réduite tout en présentant un nombre important de fonctions, aussi il s'adresse à des utilisateurs ayant déjà une bonne pratique des fonctions courantes de l'informatique et d'Excel.

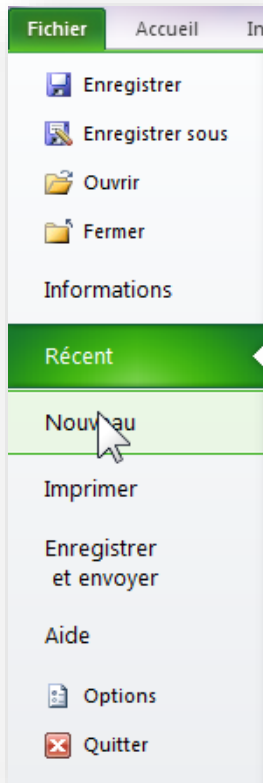
B. Interface

1 - Principaux éléments

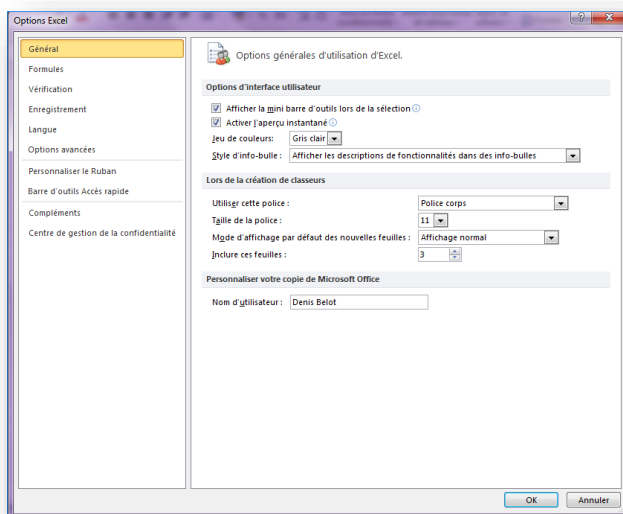


2 - Onglet fichier Office 2010

Ce bouton regroupe les fonctions courantes d'enregistrement, d'impression et d'options.
(Dans les anciennes versions, ces éléments étaient dans les Menu Fichiers et Menu Outils)

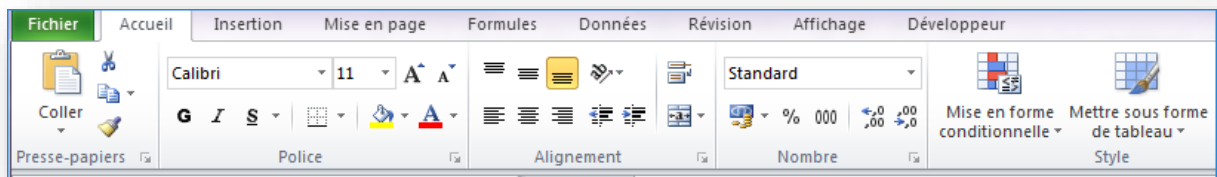


(Noter en particulier les Options, qui regroupent tous les réglages, qui étaient auparavant dans Menu Outils, Options.)



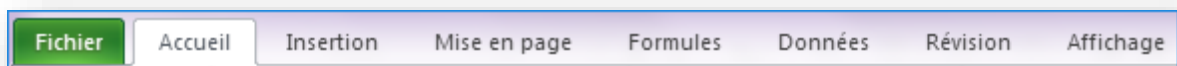
3 - Le Ruban

Le ruban regroupe l'ensemble des fonctions spécifiques du logiciel.



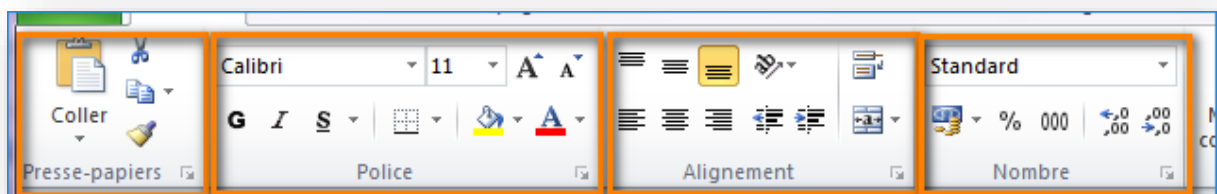
4 - Les Onglets

Les Onglets regroupent chaque Groupe de commande.



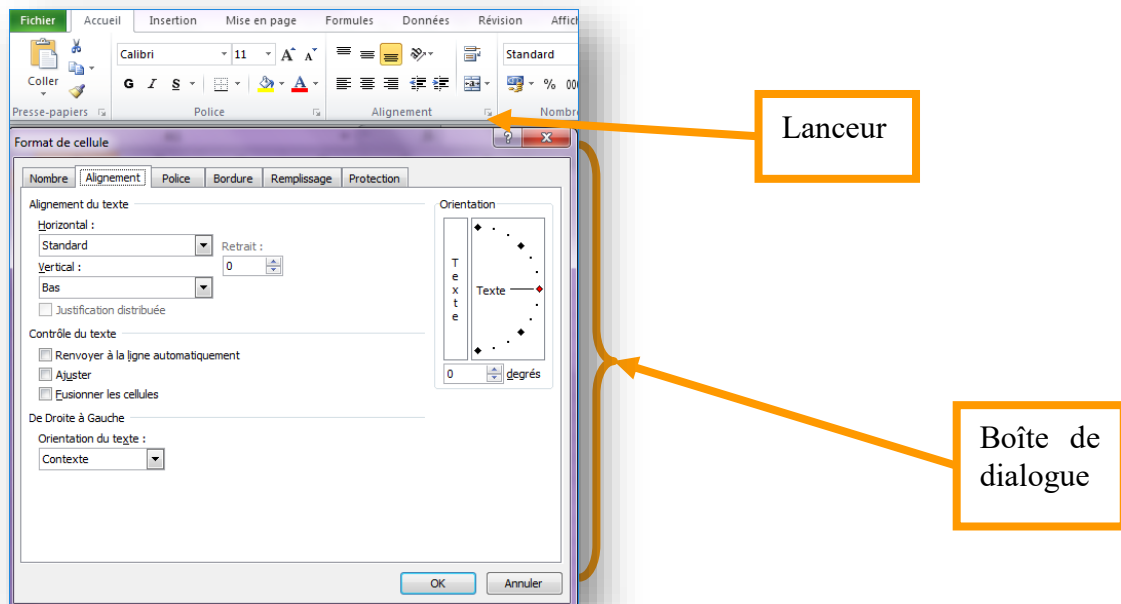
5 - Les Groupes

Chaque Groupe présente les commandes courantes pour chacune des catégories.
(Groupe Presse-papiers, Groupe Police...)

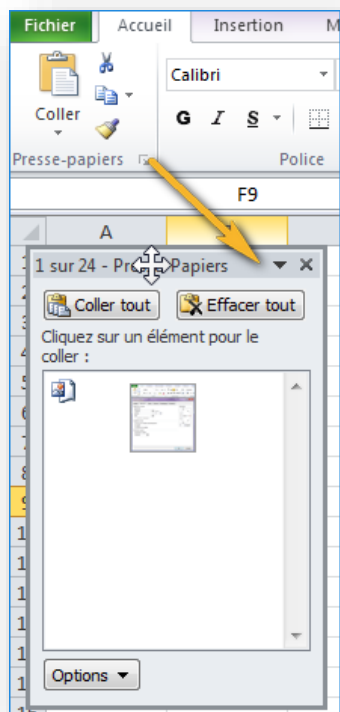


6 - Lanceur de boîte de dialogue

En dessous de chaque Groupe se trouve le lanceur de boîte de dialogue qui présentent l'ensemble des commandes et options, y compris celle qui sont moins courantes.

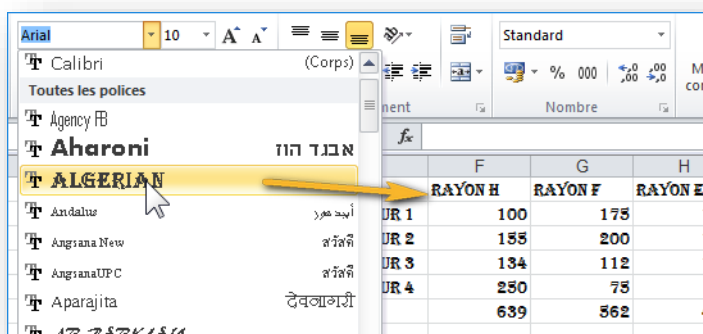


Certaines boîtes de dialogue peuvent flotter (ou palettes) en faisant un glisser déplacer :



7 - Aperçu instantané

Si un texte est sélectionné, l'aperçu est immédiat durant les choix des commandes (Sans même valider).



8 - Apparition des onglets spécifiques

Pour les images et les dessins les onglets spécifiques apparaissent lorsque le dessin ou l'image sont sélectionnés.

Si une image est sélectionnée, l'onglet « Format » et l'onglet « Outils Image » apparaissent.

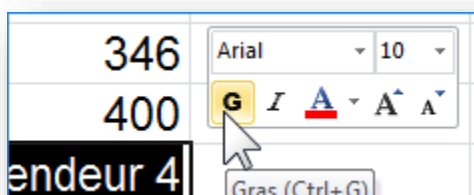
Si un dessin est sélectionné, l'onglet « Format » et l'onglet « Outils Dessin » apparaissent.



Ces onglets spécifiques disparaissent dès que l'élément n'est plus sélectionné.

9 - Mini barre d'outils

Cette mini barre d'outils apparaît dès qu'un texte est sélectionné.

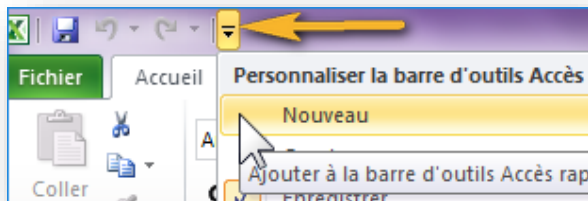


10 -Barre d'outils accès rapide

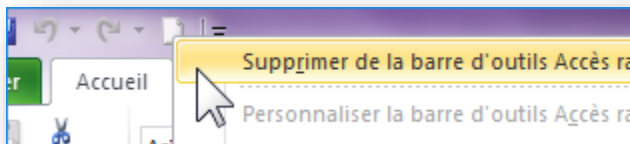
Cette barre est personnalisable et permet d'ajouter les boutons que l'on utilise couramment.



Pour ajouter à la barre d'accès rapide :

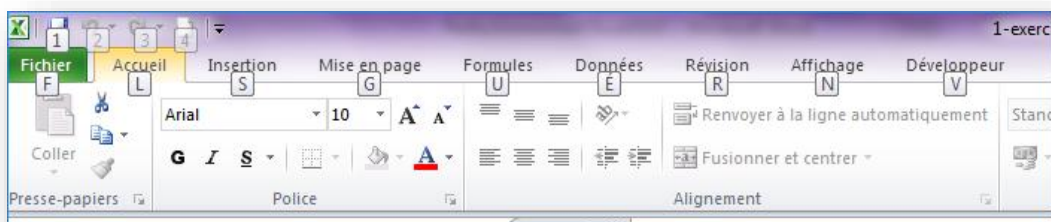


Pour supprimer de la barre d'accès rapide :
Clic droit sur le bouton...

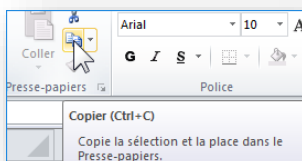


11 -Trouver les raccourcis

Les raccourcis (équivalent des raccourcis Menu de Excel 2003) apparaissent lorsque l'on appuie sur la touche Alt. Voir également la technique de Key Tips qui permet de choisir les Onglet, puis les options...



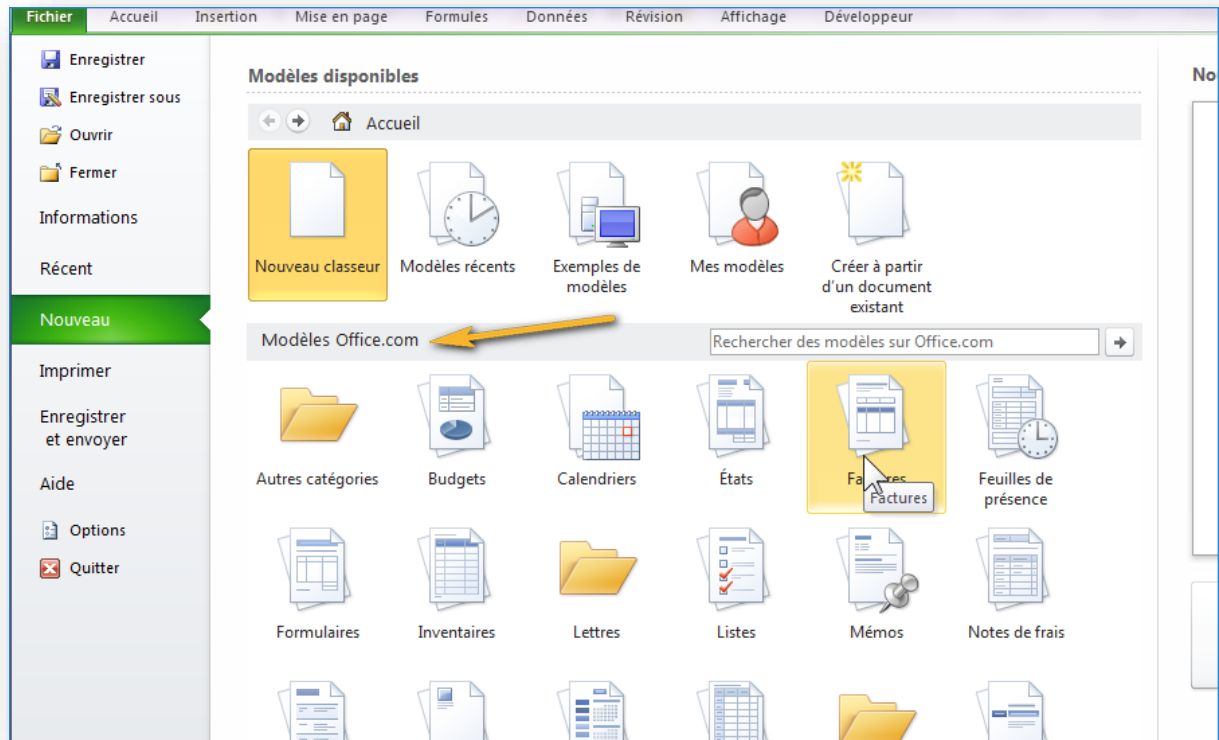
Pour les raccourcis avec Ctrl ils apparaissent lorsque l'on passe le curseur sur l'option...



Les raccourcis traditionnels (Control + X pour couper, par exemple) restent les mêmes.

12 -Modèles

De nombreux modèles disponibles en ligne (sur Internet) directement depuis le bouton Nouveau, Modèle Office.com...



C. Manipulations de base (rappels ou compléments)

Pour l'exemple ouvrir « 0-exercices de manipulations »

1 - But de la sélection

Pour Effacer,

Pour Supprimer,

Pour modifier les attributs du format (taille, police, couleur...)

Pour déplacer

Pour insérer

...

2 - Sélection de cellules :

a) Sélection simple :

Faire un clic sur la cellule.

b) Sélection de plusieurs cellules contiguës :

Faire un clic avec maintien pour encadrer les diverses cellules choisies.

c) Sélection de plusieurs cellules contiguës (avec Majuscule) :

Faire un clic sur la première, appuyer sur la touche majuscule¹ en la maintenant, puis faire un clic sur la dernière. Cette option est particulièrement utile si les cellules sont sur plusieurs pages d'affichage.

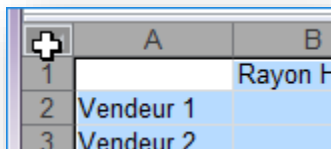
Remarque : les cellules peuvent être dans des colonnes différentes.

d) Sélection de plusieurs cellules non contiguës (avec Ctrl) :

Cliquer sur la première cellule, appuyer sur la touche contrôle en la maintenant appuyée, puis cliquer sur chacune des autres cellules choisies. Pas de désélection possible d'une seule cellule.

e) Tout sélectionner

Sélectionner toute la feuille (intégralement)



(Ou Ctrl + a) si dans une cellule hors d'une liste.

(Ou Ctrl+a deux fois)

f) Sélectionner la zone en cours

Toutes les colonnes et lignes dans lesquelles au moins un élément est garni...

Ctrl + * (pavé numérique)

Ctrl + a

Remarque : Il ne faut pas de lignes (ou colonnes) totalement vides.

¹ Ne pas confondre la touche majuscule et la touche de blocage Majuscule...

3 - Effacement de cellules :

Sélectionner la (ou les) cellule puis appuyer sur la touche SUPPR.
(Remarque : la touche SUPPR permet d'effacer et non pas de supprimer).
Sélectionner la (ou les) cellule puis clic droit Effacer le contenu.

4 - Suppression de cellules :

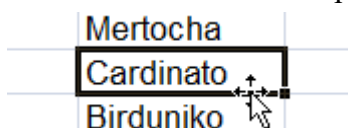
Sélectionner la (ou les) cellule puis clic droit Supprimer.

5 - Déplacement de cellules :

On peut déplacer des cellules à l'aide de la fonction "glisser déplacer" :

Pour une cellule :

Sélectionner la cellule, puis glisser la cellule (lorsque la flèche apparaît, faire clic avec maintien) vers l'endroit où l'on souhaite poser cette cellule.



Pour plusieurs cellules :

Sélectionner les cellules (voir plus haut), puis glisser les cellules (clic avec maintien sur le bord de la sélection) vers l'endroit où l'on souhaite poser ces cellules.

Remarque : Le déplacement n'est pas utilisable si les cellules ne sont pas contiguës.

6 - Copie de cellule(s) :

Faire comme pour un déplacement, mais en maintenant la touche CTRL appuyée durant le déplacement (un + apparaît à côté de la flèche).
Lâcher le clic avant de lâcher la touche CTRL.

7 - Sélectionner les cellules vides d'un tableau

Sélectionner un ensemble de cellules,
Onglet Accueil, Bouton Recherche et sélectionner, Sélectionner les cellules, Cellules vides...

8 - Remplissage d'une série de cellules sélectionnées

Sélectionner une série de cellules (voir avant), la première reste blanche et les suivantes sont en inverse vidéo (noires ou bleues).

Taper la valeur souhaitée dans la cellule blanche, puis valider avec CTRL+Entrée.

Toutes les cellules seront remplies avec la même valeur.

Remarque : ceci fonctionne avec des cellules contiguës ou indépendantes.

9 - Recherche la dernière ligne d'un tableau

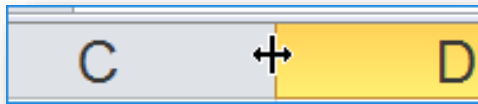
Appuyer sur CTRL+ touche « Fin » (ou touche « flèche vers le bas »²).

En fait la cellule sélectionnée est la dernière utilisée, celle qui est le plus en bas à droite de toutes celles qui ont été utilisées. Cette technique permet éventuellement de retrouver des cellules qui ont été utilisées et qui sont devenues inutiles.

(Remarque : on peut aussi revenir à la première cellule avec Ctrl + Flèche Début)

² Selon les types de clavier

10 -Elargissement de colonnes (ou de lignes)



On peut régler la largeur d'une colonne. Entre deux colonnes, faire un clic avec maintien pour élargir ou réduire la colonne.

Autre solution :

Se positionner entre deux colonnes et faire un double clic la largeur sera adaptée à l'élément le plus large.

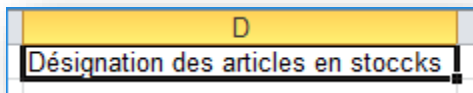
Même chose pour les lignes.

11 -Double clic sur cellule

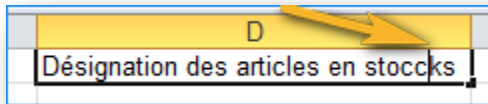
Pour modifier directement le contenu de la cellule.

En particulier dans le cas de correction d'un libellé assez long.

Exemple : il y a une faute sur stocks (écrit « stoccks »)



Faire un double clic sur le « c ».



Corriger...

12 -Deux double clic sur une cellule

Sélectionne un mot.

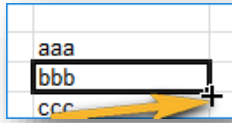
Exemple : pour remplacer «Désignation» par « Référence ».

13 -Ne pas valider un changement

Faire la touche « Echap » au lieu de la Touche Entrée.

14 -Copie d'une cellule (avec la croix)

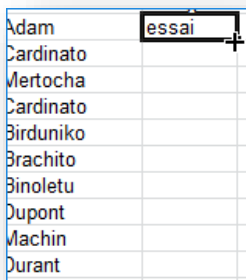
Choisir le coin en bas à droite de la cellule sélectionnée (croix noire), puis faire un clic avec maintien, la cellule se recopie. (Verticalement ou horizontalement)



Si la cellule contient une date (ou si l'on a sélectionné deux cellules numériques) les valeurs sont incrémentées.

15 -Remplissage jusqu'à la dernière ligne utilisée

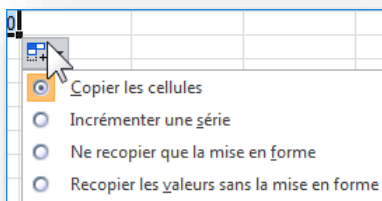
Dans une colonne à droite d'une colonne remplie.
Double clic sur la croix noire dans le coin en bas à droite.



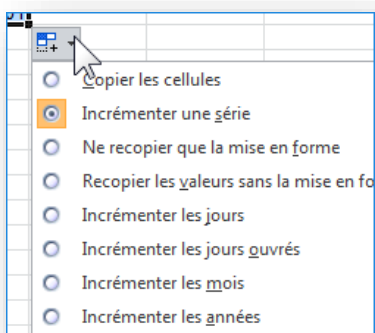
Reproduit le contenu jusqu'à la dernière ligne utilisée.

16 -Remplissage (en bas, à droite)

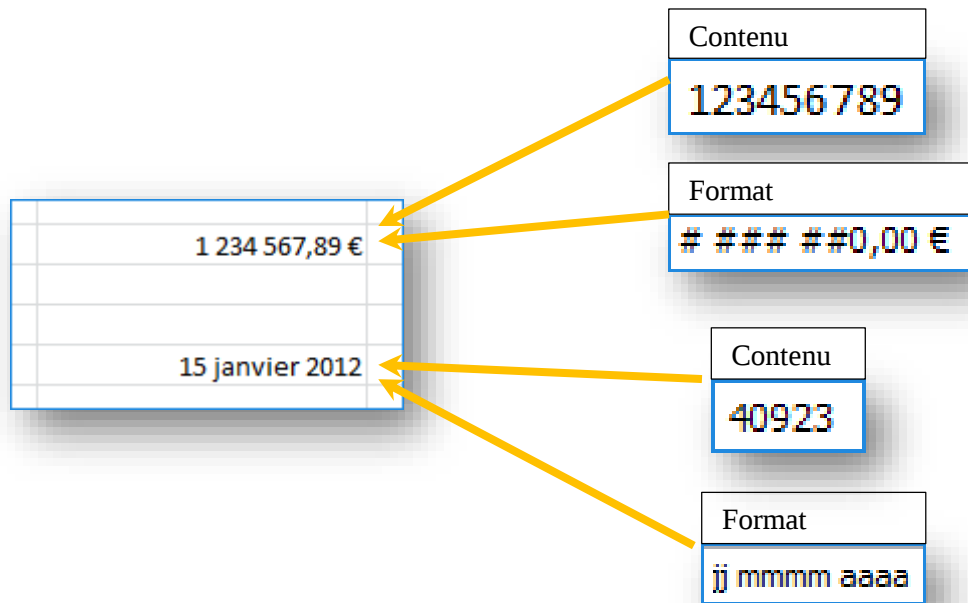
Lors des recopies un bouton de menu contextuel apparait pour gérer les options spécifiques



17 -Remplissage date



18 -Notion de contenu et de format



19 -Passage de format date à format montant

Exercice de compréhension :

Taper une date dans la cellule A1 (15/01/12 par exemple)

Revenir sur la cellule

Le système reconnaît une date 15/01/2012

Taper du texte dans la cellule (par exemple « essai »)

Revenir sur la cellule et taper un montant (2500 par exemple)

Le système affiche la date du 04/11/1906 soit le 04 novembre 1906

Pourquoi :

Le système a reconnu une date et a conservé le format de date malgré que l'on ait remplacé la date par du texte.

Les dates sont toujours mémorisées sous forme d'un quantième (ou numéro de jour) depuis le premier janvier 1900 et le 2500^{ème} jour correspond au 4 novembre 1906.

Comment régler le problème :

En cas de changement de rôle d'une cellule ayant servi à une date, il faut remettre le format standard dans la cellule (ou autre format mais surtout enlever le format date).

Faire un clic droit, Format de cellule...

Remarque : on peut appliquer un format sur toute colonne (ou une ligne).

20 -Format pourcentage

Exercice :

Tapez 5% dans une cellule, puis corriger en mettant dans la même cellule 5,5 %

Le système mettra 6 % car il a mémorisé un format avec zéro décimale (avec l'arrondi cela fait 6%)

Il faut donc modifier le format pour indiquer une ou deux décimales.

21 -Format personnalisé

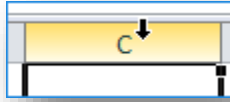
Il est possible de créer des formats particuliers, pour répondre à des besoins spécifiques (par exemple mettre systématiquement un signe + ou un signe – sur une somme).

Ces formats sont appelés formats personnalisés.

Exemple : +# ##0;[Rouge]-# ##0

22 -Sélection d'une colonne (ou ligne)

Cliquer sur l'entête grisé



23 -Sélection de plusieurs colonnes (ou lignes)

Clic sur la première, maintenir le clic et glisser sur les diverses entêtes de colonnes.

Clic sur la première, puis touche majuscule et clic sur la dernière.

Clic sur la première, puis touche CTRL et clic sur chacune des autres colonnes.

24 -Sélection combinée de lignes et colonnes

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Numéro de cl	Noms	Désignation des articles en stocks				01/01/2011
2		123	Adam			#####		
3		128	Cardinato					
4		133	Mertocha			1,2E+08		
5		138	Cardinato					
6		143	Birduniko					
7		148	Brachito					
8		153	Binoletu					
9		158	Dupont					
10		163	Machin					
11		168	Durant			6%		
12		173	Binoletu					
13		178	Maltrini					

En maintenant la touche Ctrl et cliquez dans les diverses entêtes.

25 -Sélection de toute la feuille

Faire un clic dans la case en haut à gauche (ou faire Ctrl + a)

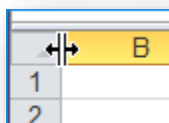
(Vu précédemment)

26 -Masquer et afficher les colonnes (ou lignes)

Sélectionner les colonnes (les lignes), bouton droit, masquer...

Sélectionner les colonnes entourant les colonnes masquées, bouton droit afficher.

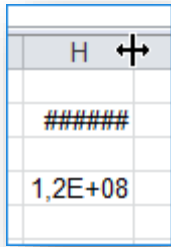
Remarque : si la colonne A est masquée il faut sélectionner la colonne B, glisser sur la gauche en maintenant la sélection, puis Clic droit, Afficher.



Remarque : si les colonnes sont masquées, elles ne seront pas imprimées.

27 -Affichage de

Si la colonne est trop réduite pour un montant :



Remarque : pour être certain de supprimer tous les ###, la solution la plus simple consiste à sélectionner toute la feuille, et faire un double clic entre deux colonnes...

28 -Agrandissement et réduction

Touche Ctrl + molette de souris

29 -Défilement avec clic molette

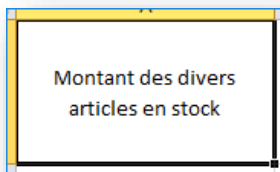


Faire un clic avec la molette pour permettre un défilement lent (Echappement pour quitter).

30 -Plusieurs lignes dans une cellule

Permet de faire un saut de ligne à l'intérieur d'une cellule.

Avec touche Alt + Entrée



31 -Rester sur une cellule en la validant

Avec Ctrl + Entrée

32 -Reproduire la dernière opération

Touche F4

33 -Remarques sur la touche Ctrl

La touche Ctrl est souvent utilisée dans 4 cas principaux.

1. Avec un clic

Pour sélectionner des éléments disjoints (cellules, colonnes, lignes)

2. Avec un déplacement

Pour copier le ou les éléments.

Attention, le moindre mouvement pendant l'appui de la touche provoque une copie.

3. Avec molette de souris

Agrandissement ou réduction.

4. Avec touche (z, c, x...)

Raccourci clavier

34 -Autres raccourcis notables

Sélectionne toute la colonne CTRL+ESPACE

Sélectionne toute la ligne MAJ+ESPACE

Valide la saisie de données dans la cellule et sélectionne la cellule précédente située au-dessus
MAJ+ENTRÉE

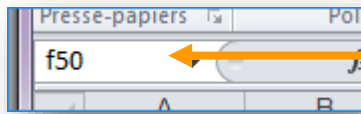
Saisit la date CTRL+; (point-virgule)

Voir l'ensemble des raccourcis :

Dans l'Aide ou sur le site de Microsoft

<http://office.microsoft.com/fr-fr/excel/HP052037811036.aspx>

35 -Aller directement dans une cellule

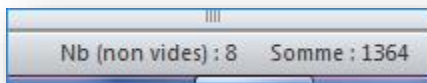


Taper le nom de la cellule

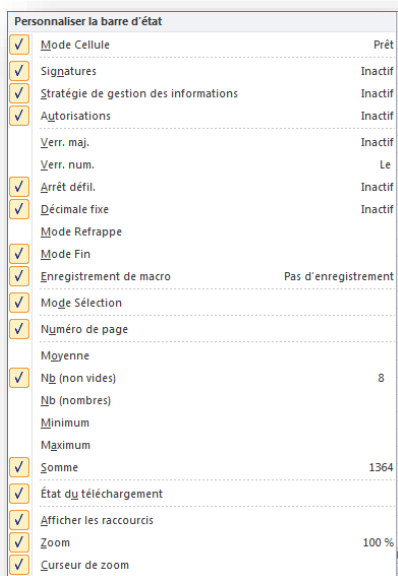
36 -Fonctions rapides

Sélectionnez plusieurs cellules...

La somme (la moyenne et nombre non vides) apparaîtra en bas dans la barre d'état.



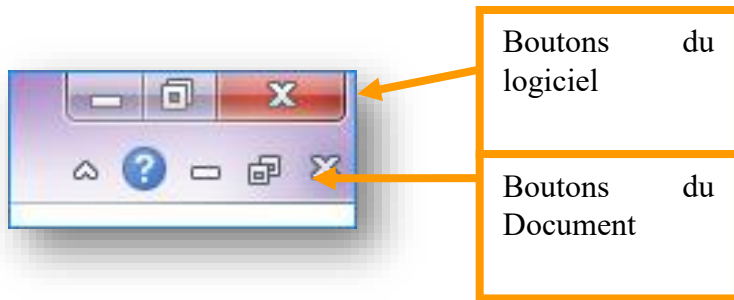
Pour obtenir d'autres fonctions, faites un clic droit dans la barre d'état.



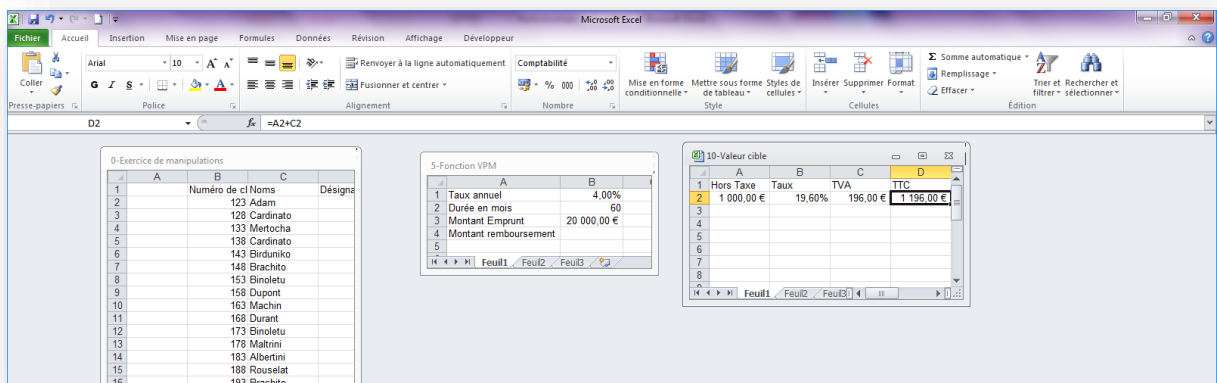
37 -Corriger une formule

Double clic ou F2

D. Les fenêtres (à l'intérieur d'Excel)



Ce type d'affichage est à éviter sauf si l'on doit visualiser deux classeurs simultanément.



E. Recommandations

Sauf cas particuliers, il est recommandé :

De découper votre problème en plusieurs feuilles (sauf si le tableau est très petit).

Eviter les colonnes vides,

Eviter les lignes vides,

Eviter les colonnes dont le contenu est hétérogène (sauf les titres, éviter de mélanger de textes et des nombres dans une même colonne, ou des nombres et des dates...etc.).

Eviter de mettre deux valeurs pour une seule cellule (exemple : ne pas mettre deux numéros de téléphone dans une seule cellule, mais créer deux colonnes)

Mettre les formats spécifiques selon le contenu pour chacune des colonnes (Code postal, téléphone...)

Les traitements ultérieurs en seront simplifiés (tableaux croisés, totaux...)

Toujours se préoccuper du problème à traiter avant de se préoccuper des problèmes d'esthétiques.

A éviter :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			1er Taux		2ème Taux			
2		BASE	BASE	4,25%	BASE	9,35%	TOTAL	
3	Vacations 01/06							
4	ELEXENT	1131,75	556,75	23,66	0,00	0,00	23,66	
5	ELAXENT	301,8	-284,2	-12,08		0,00	-12,08	
6	DE CUNHE	704,2	118,2	5,02		0,00	5,02	
7	FEUVA	1021,65	361,64	15,37		0,00	15,37	
8	GERNIAR	977,28	26,68	1,13		0,00	1,13	
9	SIVRY	1080,35	494,35	21,01		0,00	21,01	
10	LALERGA	1056,3	470,3	19,99		0,00	19,99	
11	JOUQUAT	1207,2	360,9	15,34		0,00	15,34	
12	LAFIAF	1395,83	317,63	13,50		0,00	13,50	
13	JEILLY	1509	474,5	20,17		0,00	20,17	
14	RABOURGAON	1549,28	903,86	38,41		0,00	38,41	
15								
16	TOTAL		3800,61	161,53		0,00	161,53	
17	Vacations 02/06							
18	JEILLY	829,95	232,95	9,90		0,00	9,90	
19	JOUQUAT	829,95	232,95	9,90		0,00	9,90	
20	LAFIAF	1131,75	509,18	21,64		0,00	21,64	
21	ELAXENT	829,95	232,95	9,90		0,00	9,90	
22	DE CUNHE	528,15	-68,85	-2,93		0,00	-2,93	
23	FEUVA	860,35	263,35	11,19		0,00	11,19	
24	GERNIAR S.	749,05	152,05	6,46		0,00	6,46	
25	GRES H.	615,75	29,75	1,26		0,00	1,26	
26	RABOURGAON	553,3	-43,7	-1,86		0,00	-1,86	
27								
28	TOTAL		1540,63	65,4768	0	0	65,48	
29	Vacations 03/06							
30	JOUQUAT M. J.	322	-275	-11,69		0,00	-11,69	
31	DE CUNHE	880,25	294,25	12,51		0,00	12,51	

Préférer :
Cas 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nom	Vacation	BASE	1er Taux		2ème Taux		TOTAL	
2				BASE	4,25%	BASE	9,35%		
3	ELEXENT	janvier-06	1131,75	556,75	23,66	0,00	0,00	23,66	
4	ELAXENT	janvier-06	301,8	-284,2	-12,08		0,00	-12,08	
5	DE CUNHE	janvier-06	704,2	118,2	5,02		0,00	5,02	
6	FEUVA	janvier-06	1021,65	361,64	15,37		0,00	15,37	
7	GERNIAR	janvier-06	977,28	26,68	1,13		0,00	1,13	
8	SIVRY	janvier-06	1080,35	494,35	21,01		0,00	21,01	
9	LALERGA	janvier-06	1056,3	470,3	19,99		0,00	19,99	
10	JOUQUAT	janvier-06	1207,2	360,9	15,34		0,00	15,34	
11	LAFIAF	janvier-06	1395,83	317,63	13,50		0,00	13,50	
12	JEILLY	janvier-06	1509	474,5	20,17		0,00	20,17	
13	RABOURGAON	janvier-06	1549,28	903,86	38,41		0,00	38,41	
14	JEILLY	février-06	829,95	232,95	9,90		0,00	9,90	
15	JOUQUAT	février-06	829,95	232,95	9,90		0,00	9,90	
16	LAFIAF	février-06	1131,75	509,18	21,64		0,00	21,64	
17	ELAXENT	février-06	829,95	232,95	9,90		0,00	9,90	
18	DE CUNHE	février-06	528,15	-68,85	-2,93		0,00	-2,93	
19	FEUVA	février-06	860,35	263,35	11,19		0,00	11,19	
20	GERNIAR S.	février-06	749,05	152,05	6,46		0,00	6,46	
21	GRES H.	février-06	615,75	29,75	1,26		0,00	1,26	
22	RABOURGAON	février-06	553,3	-43,7	-1,86		0,00	-1,86	
23	JOUQUAT M. J.	mars-06	322	-275	-11,69		0,00	-11,69	
24	DE CUNHE	mars-06	880,25	294,25	12,51		0,00	12,51	
25	FEUVA	mars-06	590	4	0,17		0,00	0,17	
26	GERNIAR S.	mars-06	753,33	167,33	7,11		0,00	7,11	
27	GRES H.	mars-06	738,9	152,9	6,50		0,00	6,50	
28	JEILLY S.	mars-06	150,9	-435,1	-18,49		0,00	-18,49	
29	JOUQUAT M. J.	mars-06	88,03	-318,85	-13,55		0,00	-13,55	
30	SIVRY	mars-06	945,8	535,08	22,74	-175,28	-16,39	6,35	
31	PUISSENT	mars-06	852,28	266,28	11,32		0,00	11,32	

Cas 2

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nom	BASE	1er Taux		2ème Taux		TOTAL
2			BASE	4,25%	BASE	9,35%	
3	ELEXENT	1131,75	556,75	23,66	0,00	0,00	23,66
4	ELAXENT	301,8	-284,2	-12,08		0,00	-12,08
5	DE CUNHE	704,2	118,2	5,02		0,00	5,02
6	FEUVA	1021,65	361,64	15,37		0,00	15,37
7	GERNIAR	977,28	26,68	1,13		0,00	1,13
8	SIVRY	1080,35	494,35	21,01		0,00	21,01
9	LALERGA	1056,3	470,3	19,99		0,00	19,99
10	JOUQUAT	1207,2	360,9	15,34		0,00	15,34
11	LAFIAF	1395,83	317,63	13,50		0,00	13,50
12	JEILLY	1509	474,5	20,17		0,00	20,17
13	RABOURGAON	1549,28	903,86	38,41		0,00	38,41
14							
15							
16							

Janvier 06 / Février 06 / Mars 06

F. Les feuilles

1 - Ajout de feuille

Bouton droit sur l'onglet d'une feuille

2 - Renommer une feuille

Bouton droit sur l'onglet d'une feuille Renommer

Double clic sur l'onglet.

Faire la touche entrée pour valider (ou un clic sur une cellule).

3 - Déplacer une feuille

Sélectionner l'onglet puis clic avec maintien.

4 - Dupliquer une feuille

Sélectionner l'onglet puis clic avec maintien (et touche CTRL).

5 - Supprimer une feuille

Bouton droit sur l'onglet d'une feuille, puis Supprimer...

6 - Sélectionner plusieurs feuilles

Sélectionner le premier onglet, tenir la touche Majuscule, puis sélectionner le dernier onglet.

Sélectionner le premier onglet, tenir la touche CTRL, puis sélectionner chacun des onglets...

7 - Désélectionner une série de feuilles

Sélectionner une autre feuille...

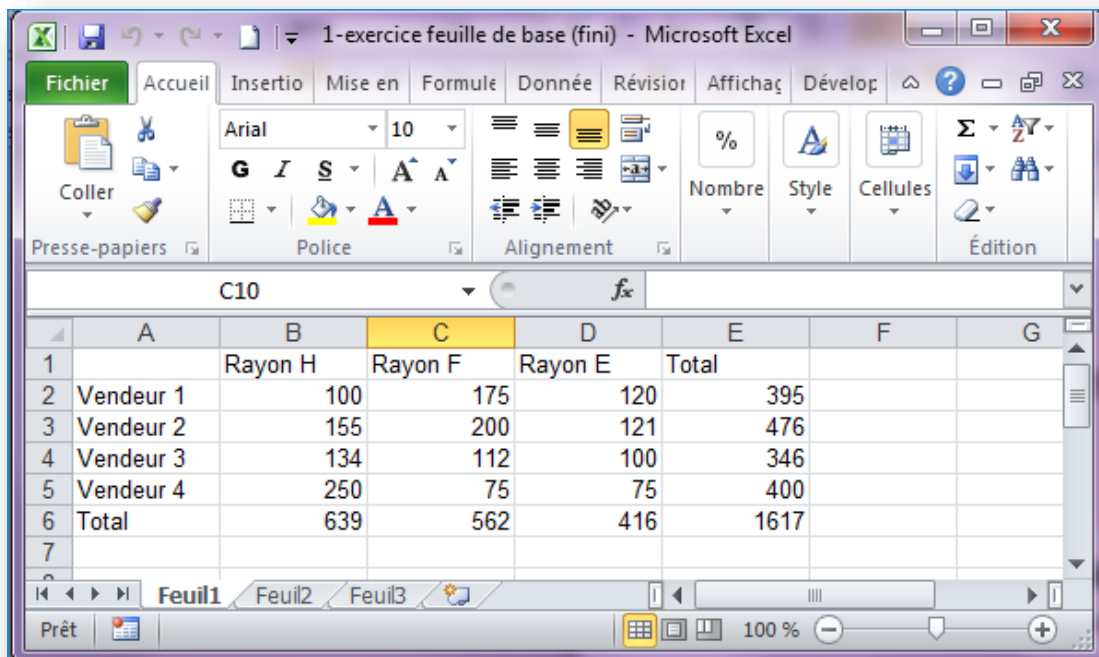
Si l'ensemble des feuilles est sélectionné, cliquer sur l'une d'elles qui n'est pas au premier plan.

8 - Modifier plusieurs feuilles

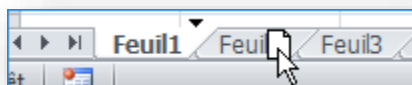
Sélectionner les diverses feuilles (les onglets apparaissent en blanc), les modifications s'appliqueront à toutes les feuilles sélectionnées.

G.Exercice sur plusieurs feuilles

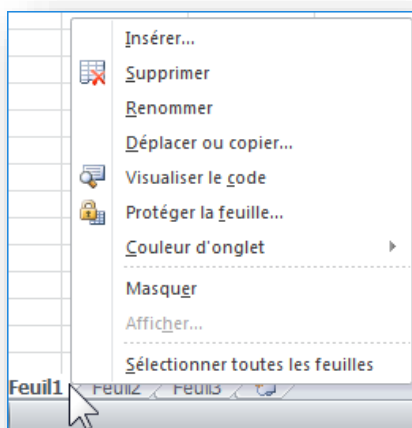
Ouvrir le document « Exercice feuille de base »



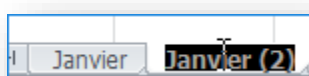
Déplacement



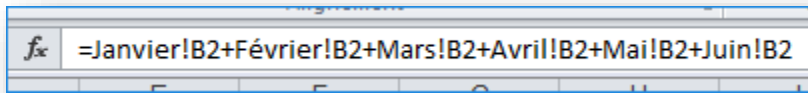
Options du Bouton droit



Double clic pour renommer



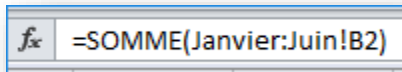
Formule multi feuille : =, Onglet Janvier, B2, +, Onglet Février, B2, +...



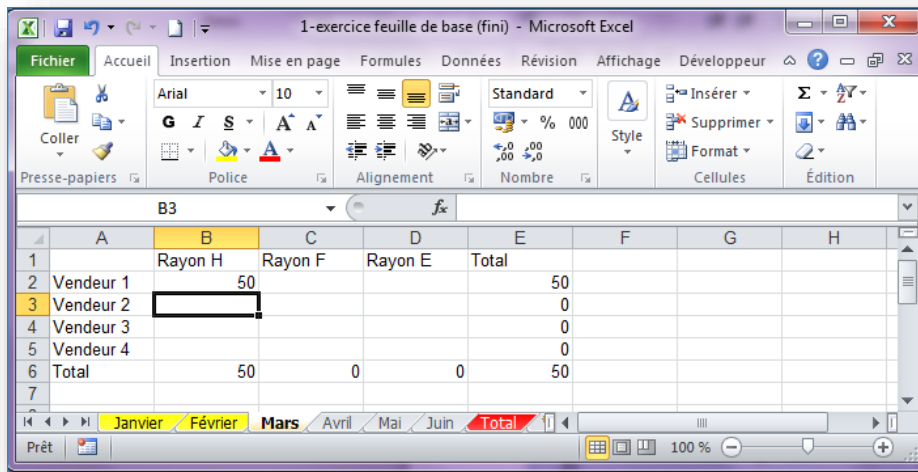
Autre méthode (plus rapide, si l'on a de nombreuses feuilles) :

Se mettre sur la feuille Total, sur cellule B2,

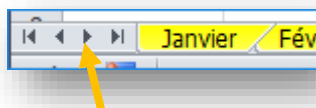
cliquer sur le bouton  (Onglet Formule) cliquer sur l'onglet Janvier, puis sur Majuscule, puis B2, puis sur l'onglet Juin, valider, puis lacher la majuscule...



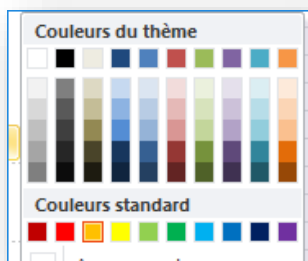
Exercice achevé



Gestion des onglets

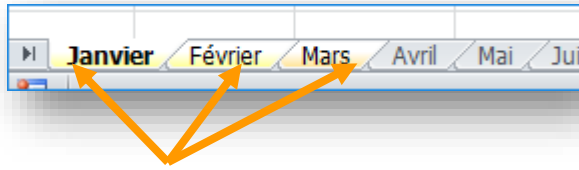


Gestion des couleurs d'onglets (clic droit sur l'Onglet)



Gestion des modifications sur plusieurs feuilles simultanément

Lorsque plusieurs feuilles sont sélectionnées on appelle l'ensemble des feuilles un « groupe de travail ».



Si plusieurs onglets sont sélectionnés, les modifications sont appliquées à chacune des feuilles concernées.

Exercice de modification de plusieurs feuilles :

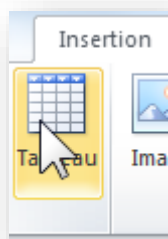
Sélectionner la feuille de janvier et celle de mars, mettre les caractères du titre en rouge

Puis sélectionner la feuille de janvier et celle de février, mettre les caractères du titre en gras.

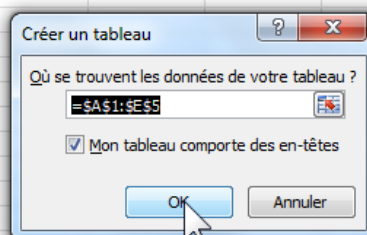
Vérifier la feuille de janvier, celle de février et celle de mars.

H. Tableau

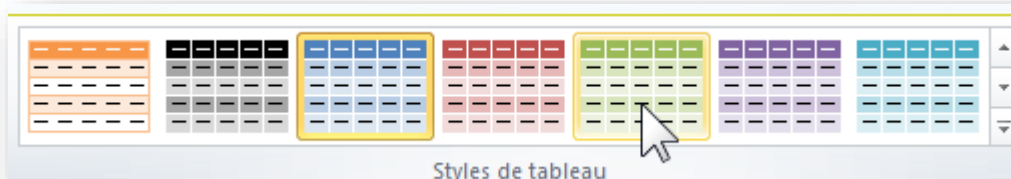
	A	B	C	D	E
1	Vendeur	Rayon Homme	Rayon Femme	Rayon Enfant	Total
2	Vendeur 1	100	175	120	395
3	Vendeur 2	155	200	121	476
4	Vendeur 3	134	112	100	346
5	Vendeur 4	250	75	75	400
6	Total	639	562	416	1617



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Vendeur	Rayon Homme	Rayon Femme	Rayon Enfant	Total				
2	Vendeur 1	100	175	120	395				
3	Vendeur 2	155	200	121	476				
4	Vendeur 3	134	112	100	346				
5	Vendeur 4	250	75	75	400				
6	Total	639	562	416	1617				

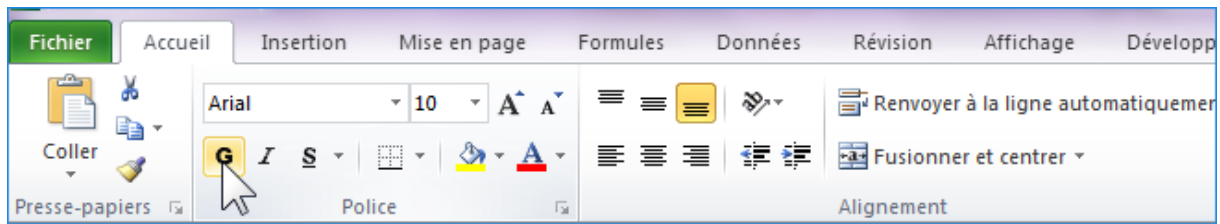


	A	B	C	D	E
1	Vendeur	Rayon Homme	Rayon Femme	Rayon Enfant	Total
2	Vendeur 1	100	175	120	395
3	Vendeur 2	155	200	121	476
4	Vendeur 3	134	112	100	346
5	Vendeur 4	250	75	75	400
6	Total	639	562	416	1617



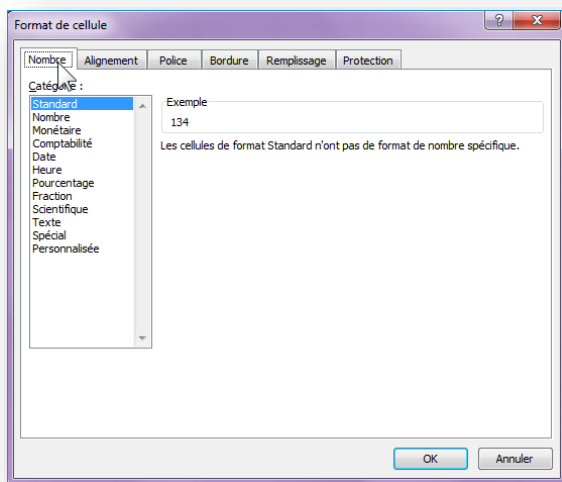
I. Format de cellule

Pour gérer les attributs d'une ou plusieurs cellules, il est possible d'utiliser le ruban avec les groupes Polices, Paragraphe...

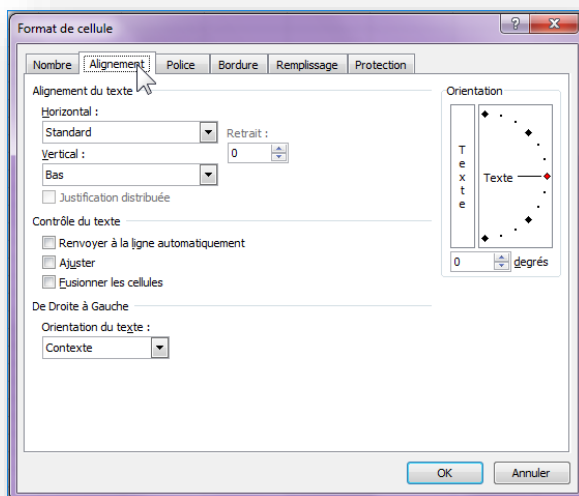


Mais il est aussi conseillé d'utiliser la Boîte de dialogue Format de cellule. Sélectionner la ou les cellules, puis Bouton droit, Format de cellule...

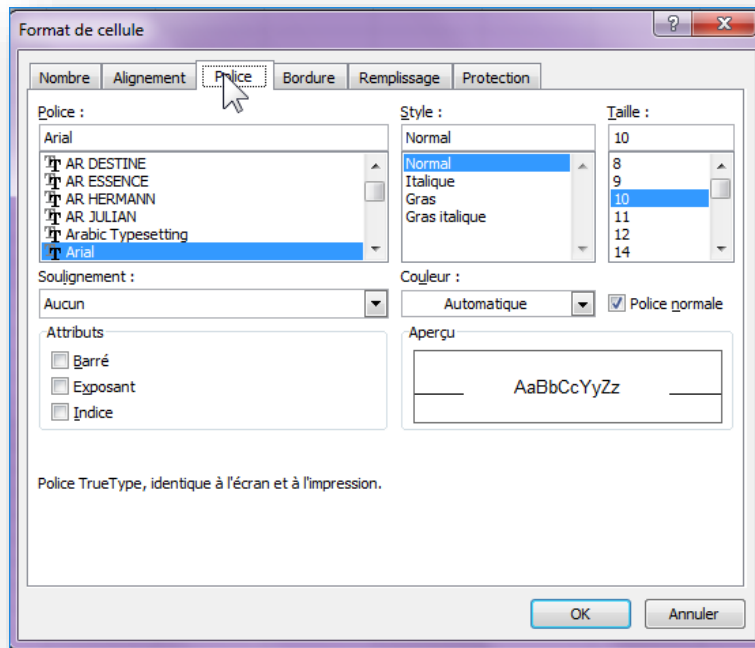
1 - Onglet Nombre



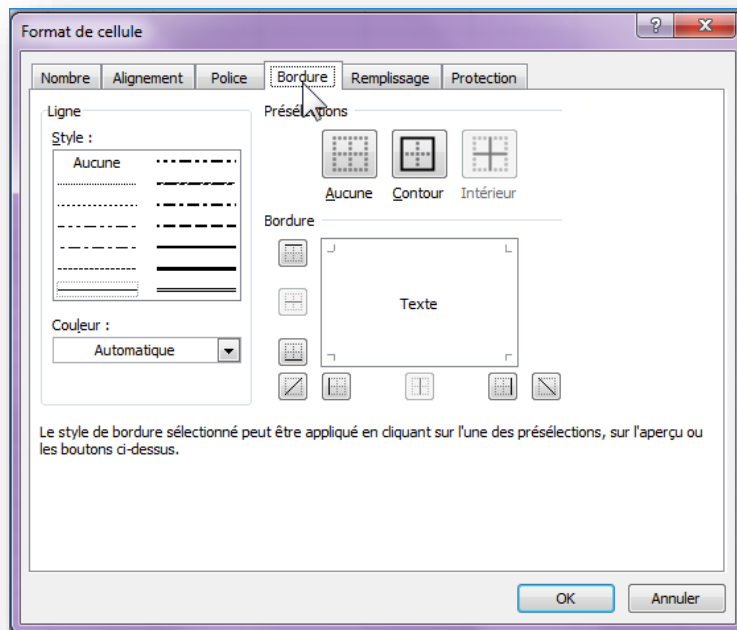
2 - Onglet Alignement



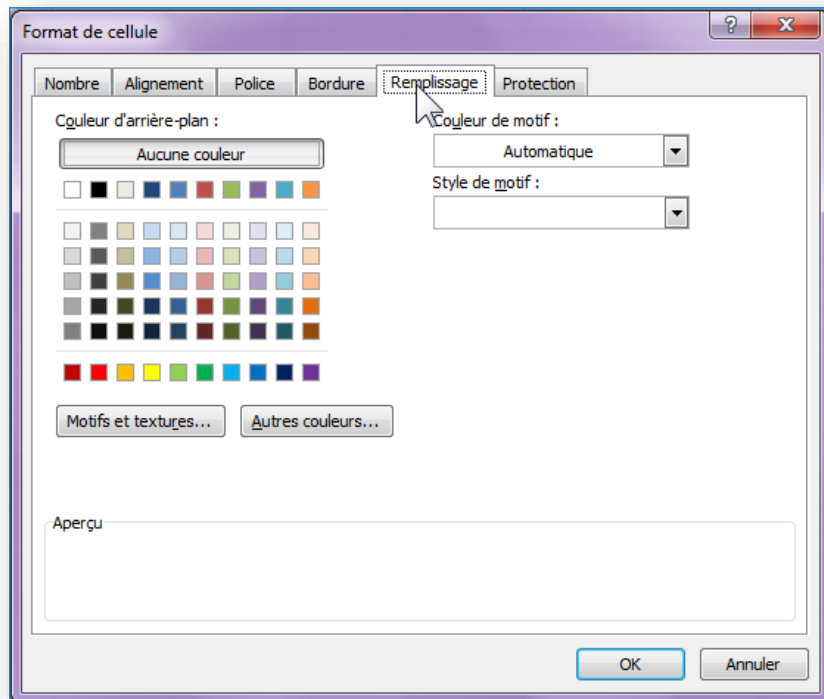
3 - Onglet Police



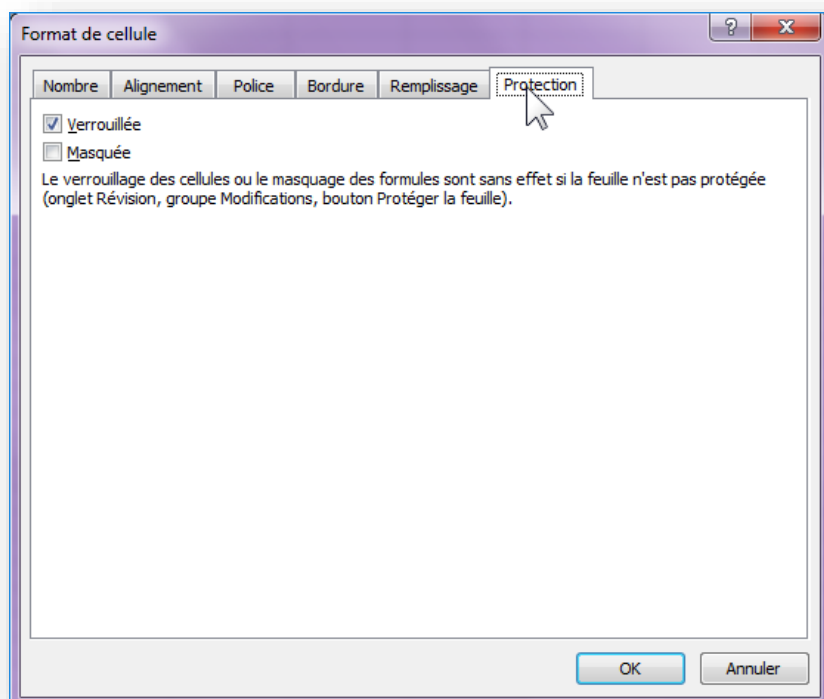
4 - Onglet Bordure



5 - Onglet Remplissage

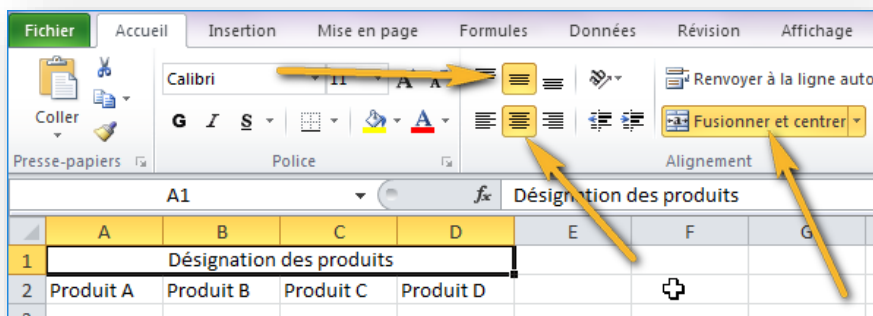


6 - Onglet Protection



J. Exercice d'alignement

	A	B	C	D	
1	Désignation des produits				
2	Produit A	Produit B	Produit C	Produit D	
3					



Lorsqu'un format été défini pour une ou plusieurs cellules il est possible de recopier ce format à l'aide de la touche. Avec clic simple, une seule application, avec double clic plusieurs (Echappement pour quitter).



Voir aussi : Touche F4 pour reproduire la dernière commande...
(Exemple : mise en Gras sur une cellule, puis F4 sur une autre cellule...)

	A	B	C	D	
1	Désignation des produits				
2	Produit A	Produit B	Produit C	Produit D	
3					

Remarque : on peut aussi utiliser la boîte de dialogue Format de cellule avec un clic droit.

K. Les cellules et les coordonnées

1 - Exemple d'introduction (déplacement de formules)

fx =B1+C1						
B	C	D	E	F	G	
3	5	7	8			
	8	12	15	8	0	

Lorsque l'on recopie la formule de C2 = B1+C1
Vers D2, la formule se transforme en D2=C1+D1

	C	D
3	5	7
	8	12

2 - Coordonnées relatives

A1

Ce sont les coordonnées habituelles. Ces coordonnées sont automatiquement modifiées dans les formules lorsque que l'on recopie des calculs.

3 - Coordonnées absolues

\$A\$1

\$A1

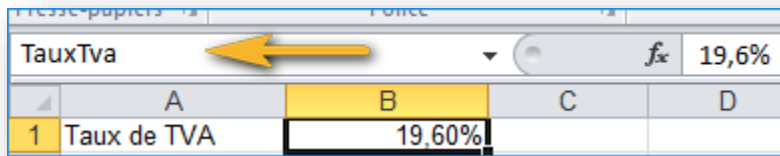
A\$1

Pour utiliser ces coordonnées il faut ajouter des \$ devant la colonne et/ou devant la ligne.
Si des \$ figurent les coordonnées des cellules ne seront pas modifiées lors des recopies.

Remarque : pour faire apparaître les \$ on peut taper F4

L. Nom de cellules

Il est possible de nommer des cellules (ou des plages de cellules).
Ce qui est beaucoup plus pratique.



Cliquer sur la cellule (ou sur un ensemble de cellules), puis cliquer dans la zone nom pour renommer la (les) cellule(s) puis faire Entrée. Si l'on ne fait pas Entrée, le nom ne sera pas validé.

Remarque :

Les noms de cellules ne doivent pas comporter d'espace, de points de virgules...

On peut par contre utiliser le symbole _ (caractère souligné sous le 8).

Deux cellules différentes ne peuvent pas avoir le même nom.

Si le nom d'une cellule a été mal attribué : Onglet formule, Gestionnaire de noms...

Remarque : on peut également nommer plusieurs cellules en une seule fois :

Sélectionner les cellules ET les noms,

Onglet Formules, Créer à partir de la sélection...

1 - Exercice sur TVA avec nom de cellule

	A	B
1	Taux de TVA	19,60%
2		
3		
4	Montant hors taxe	Montant de TVA
5	100	=A5*TauxTva
6	200	
7	300	
8	400	

Remarque :

Un nom de cellule est unique. Plusieurs cellules ne peuvent pas avoir le même nom.

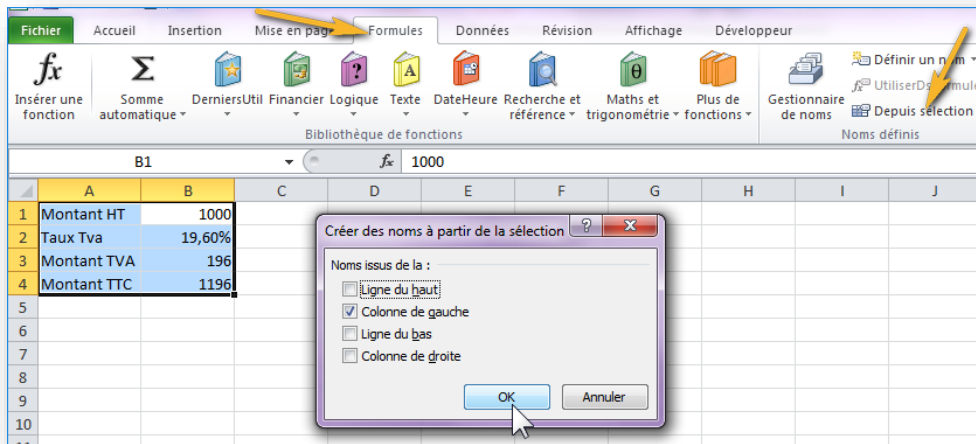
Un nom de zone ne comporte pas de blanc ou de signes spéciaux, seulement des lettres et éventuellement un tiret souligné (exemple : taux_de_tva).

On peut se positionner sur une cellule en indiquant son nom dans la zone de nom de cellule.

(Voir aussi F4 pour afficher la liste des noms)

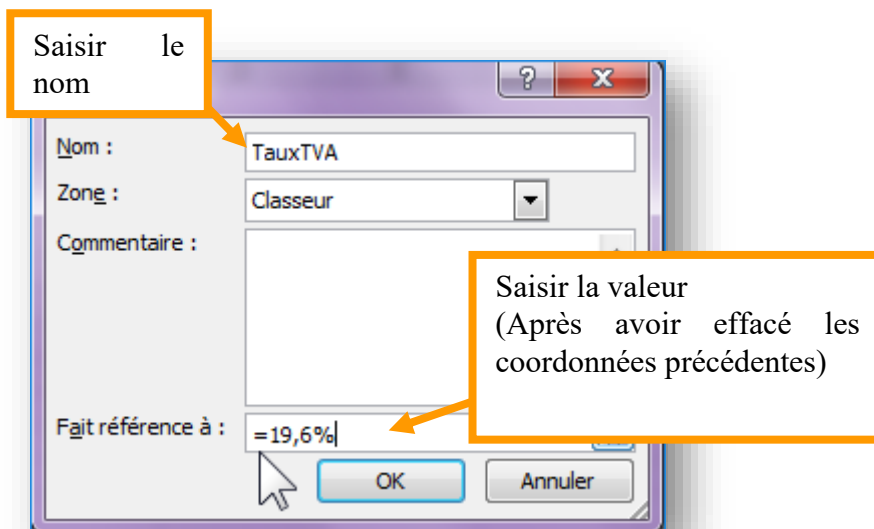
2 - Créer des noms avec les cellules juxtaposées

Sélectionner des cellules concernées et les cellules de la colonne de gauche, puis Onglet Formule, Créer à partir de la sélection..



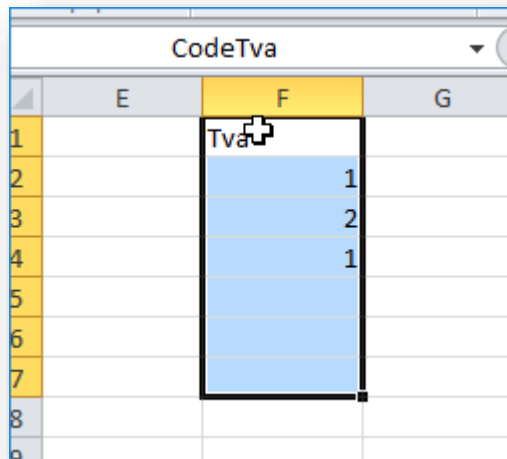
3 - Nommer une constante sans cellule

La valeur sera associée au nom, mais ne figurera pas dans les cellules de la feuille. Onglet Formules, Noms Définis, Définir un Nom...



4 - Nommer une plage de cellules

On peut également nommer plusieurs cellules avec un nom commun à cet ensemble de cellules.

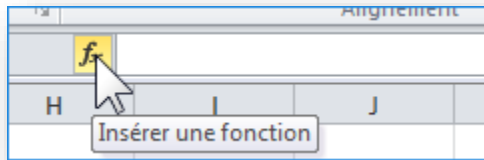


The screenshot shows an Excel spreadsheet with a named range 'CodeTva' applied to a 4x3 grid of cells. The grid is located in columns E, F, and G, and rows 1, 2, 3, and 4. The cell F1 contains the text 'Tva'. The cells F2, F3, and F4 contain the numbers 1, 2, and 1 respectively. The cells E2, E3, and E4 are highlighted in blue. The cell G2 contains the number 1. The cell G3 contains the number 2. The cell G4 contains the number 1. The cell F1 is highlighted in yellow. The cell E1 is highlighted in yellow. The cell G1 is highlighted in yellow. The cell F5 is highlighted in yellow. The cell E5 is highlighted in yellow. The cell G5 is highlighted in yellow. The cell F6 is highlighted in yellow. The cell E6 is highlighted in yellow. The cell G6 is highlighted in yellow. The cell F7 is highlighted in yellow. The cell E7 is highlighted in yellow. The cell G7 is highlighted in yellow. The cell F8 is highlighted in yellow. The cell E8 is highlighted in yellow. The cell G8 is highlighted in yellow. The cell F9 is highlighted in yellow. The cell E9 is highlighted in yellow. The cell G9 is highlighted in yellow. The cell F10 is highlighted in yellow. The cell E10 is highlighted in yellow. The cell G10 is highlighted in yellow.

	E	F	G
1		Tva	
2		1	1
3		2	2
4		1	1
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Dans ce cas chaque cellule conserve individuellement son nom d'origine.

M.Les fonctions



La syntaxe des fonctions :

NomDeFonction(Argument1 ; Argument2 ; Argument3...)

Une fonction est placée dans une cellule et permet par transformation d'obtenir un résultat. La majorité des fonctions consiste en la transformation de valeur(s) venant d'autres cellules. Quelques fonctions :

1 - Aujourd'hui

f_x	=AUJOURDHUI()	
	C	D
	11/01/2008	

2 - Concaténer

	C1	f_x	=CONCATENER(A1;" ";B1)	
	A	B	C	D
1	Jean	Dupont	Jean Dupont	
2	Albert	Durand		

3 - Somme

f_x	=SOMME(B1:B4)		
	B	C	D
	10		
	12		
	15		
	18		
	=SOMME(B1:B4)		

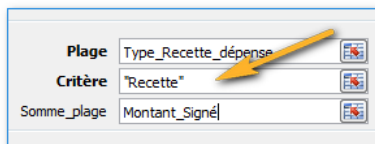
4 - Somme SI

Permet de réaliser une somme si une condition est vérifiée.

On peut, par exemple utiliser cette fonction pour réaliser les sommes des montants hors taxes dans une facture qui comporte plusieurs taux de TVA.

f_x =SOMME.SI(CodeTVA;"=1";MontantHT)						
	C	D	E	F	G	H
	Désignation	Quantité	PU	Tva	Montant	
	Pelle	5	25,00 €	1	125,00 €	
	Pioche	2	32,00 €	2	64,00 €	
	Brouette	3	65,35 €	1	196,05 €	
					- €	
					- €	
					- €	
			Base	Taux	Mt TVA	
		Total HT1	321,05 €	5,50%	17,66 €	
		Total HT2	64,00 €	19,60%	12,54 €	TTC
		Total HT	385,05 €		30,20 €	415,25 €

Si le test porte sur une valeur alphabétique on ne met pas d'opérateur



5 - Arrondi

Permet de réaliser un arrondi pour des mètres cubes, mètres carrés ...etc.

Les arrondis monétaires sont directement réalisés lorsque l'on utilise un format monétaire.

6 - Si

B5		=SI(A5<=Plafond;A5*Taux_en_dessous;A5*Taux_au_dessus)					
	A	B	C	D	E	F	G
1			Taux en dessous	4,00%			
2			Plafond	2 773,00 €			
3			Taux au dessus	7,00%			
4	Base	Cotisation					+
5	1000	40,00 €					
6	2000	80,00 €					
7	3000	210,00 €					
8							

7 - Choisir

C3		=B3*CHOISIR(A3;2,5%;3%;3,5%)			
	A	B	C	D	
1					
2	Code Commission	Montant	Commission		
3	1	100	2,50 €		
4	3	100	3,50 €		
5	1	125	3,13 €		
6	2	150	4,50 €		
7	3	175	6,13 €		
8					

8 - VPM

Montant_rembour...		=VPM(Taux_annuel/12;Durée_en_mois;-Montant_Emprunt)				
	A	B	C	D	E	F
1	Taux annuel	3,75%				
2	Durée en mois	48				
3	Montant Emprunt	15 000,00 €				
4	Montant remboursement	337,01 €				
5						

9 - Recherche

D1			f_x	=RECHERCHE(MOIS(AUJOURDHUI()));A2:A13;B2:B13)		
A	B	C	D	E	F	G
			Janvier			
1	Janvier					
2	Février					
3	Mars					

10 -Index

B2			f_x	=INDEX(E2:E12;A2)		
	A	B	C	D	E	F
1	code	Résultat			Vendeur	
2	1	Jean			Jean	
3	2	Christine			Marc	
4	3	Evelyne			Christine	
5	4	Max			Brigitte	

11 -Moyenne

Permet de réaliser une moyenne

12 -Minimum, Maximum

Permet de trouver un minimum ou un maximum.

13 -Indirect

Permet d'indexer les nom de feuilles.

B2

</

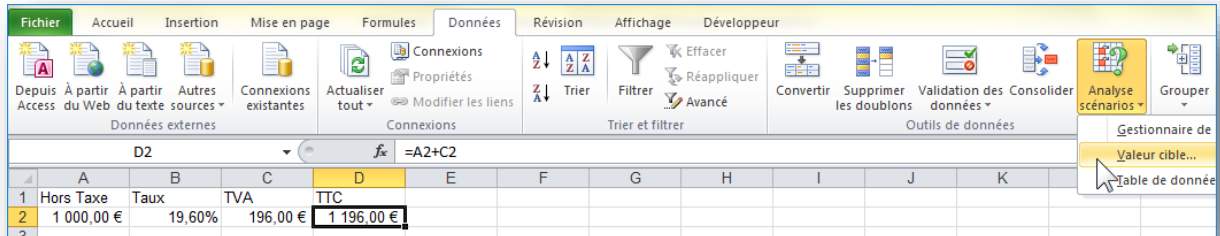
N. Valeur cible

Exemple : calcul de TVA

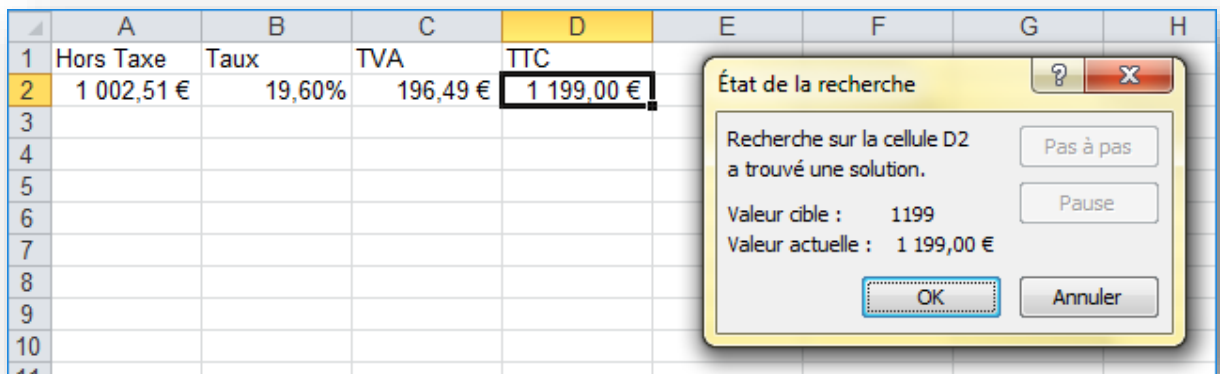
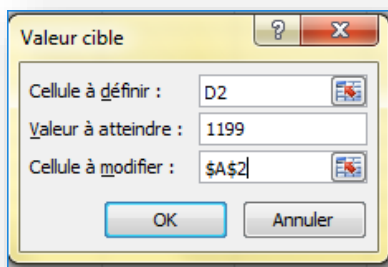
Comment trouver la valeur d'un montant hors taxe avec un montant toutes taxes.

Se placer sur la cellule résultante d'un calcul, puis,

Onglet Données, Analyse de scénarios, Valeur cible...



Indiquer la valeur à atteindre, puis,



Exercice : retrouver un montant hors taxe à partir du TTC avec la valeur cible

O.Tableaux Croisés dynamiques

Pour permettre de faire des tableaux automatiques avec des cumuls en partant d'une liste de valeurs de base.

1 - Fabriquer un tableau croisé dynamique

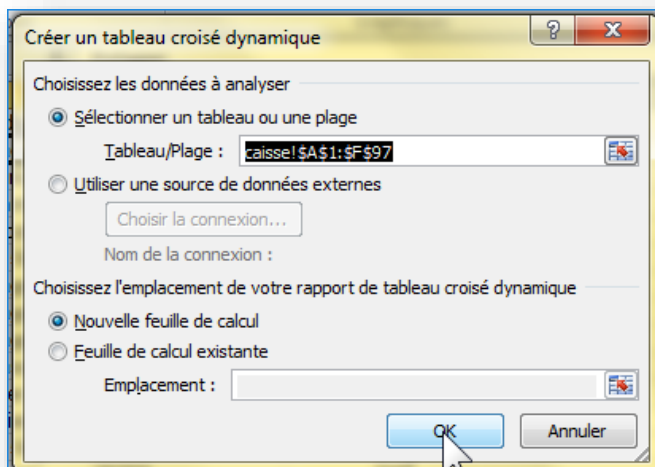
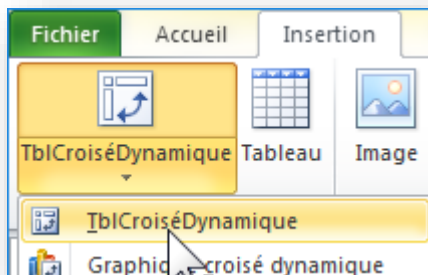
Ouvrir le classeur appelé : « caisse pour tableau croisé dynamique »

	A	B	C	D	E	F	
1	Date (ouvré)	vendeur	Rayon	Produit	Code postal client	Montant	
2	01/01/2005	Jean	Jardin	Potager	25000	110	
3	03/01/2005	François	Loisirs	Balancelle	39600	120	
4	04/01/2005	Jean	Arbustes	Pommier	70100	111	
5	05/01/2005	Marc	Arbustes	Abricotier	70000	122	
6	06/01/2005	Jean	Engrais	Sac 5kg	90000	223	
7	07/01/2005	François	Jardin	Potager	25250	220	
8	10/01/2005	Jean	Jardin	Potager	39000	240	
9	11/01/2005	Marc	Jardin	Potager	25000	122	
10	12/01/2005	François	Loisirs	Parc	39600	223	
11	13/01/2005	François	Arbustes	Murier	70100	110	

Se placer sur le tableau (vendeur, rayon, articles...)

(Remarque : l'une des cellules du tableau doit être sélectionnée.)

Onglet Insertion, Tableau croisé dynamique...



	A	B	C	D
1				
2				
3		Somme de Montant		
4	François	5747		
5	Arbustes	1540		
6	Jardin	2492		
7	Loisirs	1715		
8	Jean	5841		
9	Arbustes	1155		
10	Engrais	2692		
11	Jardin	1994		
12	Marc	6016		
13	Arbustes	2558		
14	Engrais	1320		

Liste de champs de tableau croisé dyn

Choisissez les champs à inclure dans le rapport :

☐ Date (ouvert)

☒ vendeur

☒ Rayon

☐ Produit

☐ Code postal client

☒ Montant

Si l'on veut des lignes et des colonnes

Liste de champs de tableau croisé dynamique

Choisissez les champs à inclure dans le rapport :

☐ Date (ouvert)

☒ vendeur

☒ Rayon

☐ Produit

☒ Code postal client

☒ Montant

Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous :

Étiquettes de colonnes

Code postal client

Étiquettes de lignes

vendeur

Rayon

Valeurs

Somme de Montant

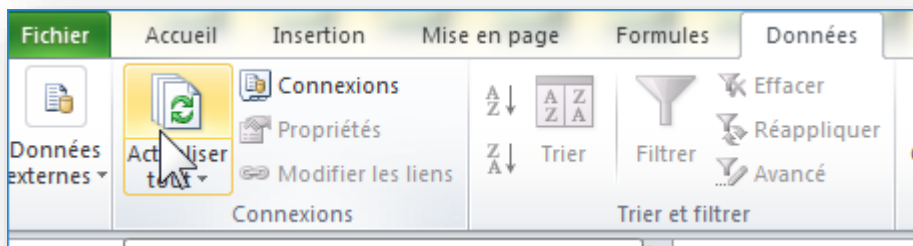
Différer la mise à jour de la dispo... Mettre à jour

Il faut glisser les entêtes dans les cases prévues à cet effet :

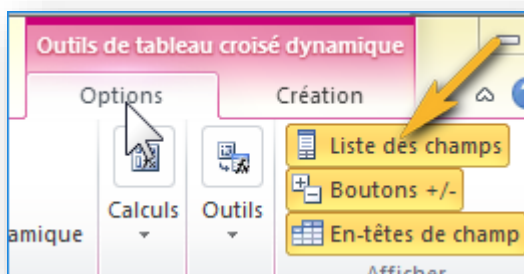
Autre exemple

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	Somme de Montant	Étiquettes de colonnes							
4		25000	25250	39000	39600	70000	70100	90000	Total général
5	François		880	892	1715	990	550	720	5747
6	Arbustes					990	550		1540
7	Jardin		880	892				720	2492
8	Loisirs				1715				1715
9	Jean		550	244	960	840	555	2692	5841
10	Arbustes					600	555		1155
11	Engrais							2692	2692
12	Jardin		550	244	960	240			1994
13	Marc		732	1692	1784	488	440	880	6016
14	Arbustes			732	1338	488			2558
15	Engrais							440	1320
16	Jardin		732	960					1692
17	Loisirs				446				446
18	Total général		1282	2816	3636	1715	2318	1545	4292
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

Les données ne sont pas répercutées automatiquement lorsqu'un changement est réalisé sur le tableau de données. Pour permettre cette actualisation :



Remarque : si la liste des champs disparaît, cliquer sur le tableau pour la faire réapparaître, puis cliquez sur Onglet Options, puis sur Liste des champs...

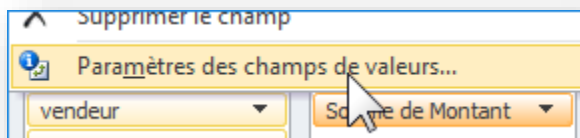


2 - Variante pourcentage

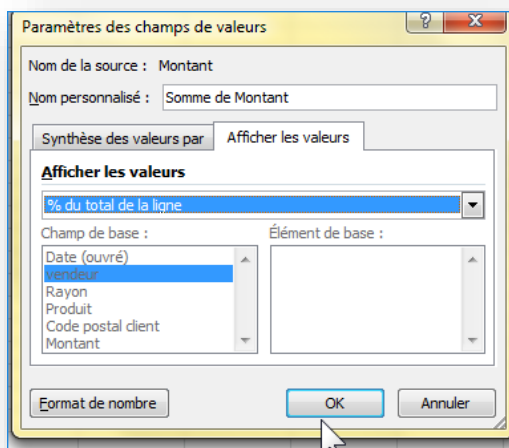
Dupliquer un tableau (par glisser dupliquer)

2							
3	Somme de Montant	Étiquettes de colonnes					
4	Étiquettes de lignes	Arbustes	Engrais	Jardin	Loisirs	Total général	
5	François	1540		2492	1715	5747	
6	Jean	1155	2692	1994		5841	
7	Marc	2558	1320	1692	446	6016	
8	Total général	5253	4012	6178	2161	17604	
9							
10	Somme de Montant	Étiquettes de colonnes					
11	Étiquettes de lignes	Arbustes	Engrais	Jardin	Loisirs	Total général	
12	François	1540		2492	1715	5747	
13	Jean	1155	2692	1994		5841	
14	Marc	2558	1320	1692	446	6016	
15	Total général	5253	4012	6178	2161	17604	
16							
17							

Cliquer sur la zone des sommes (Σ de valeur) :



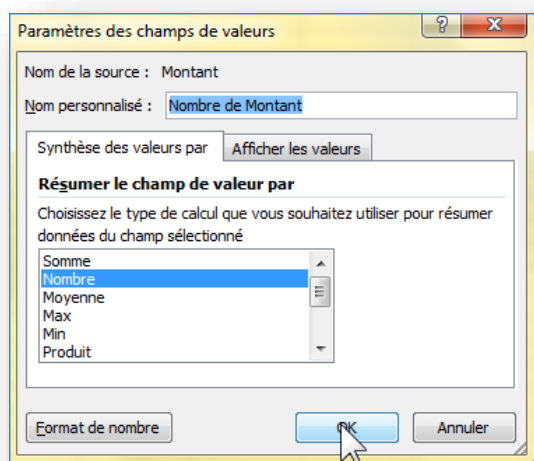
Indiquer le titre pourcentage et choisir d'afficher les valeur % par ligne...



Résultat

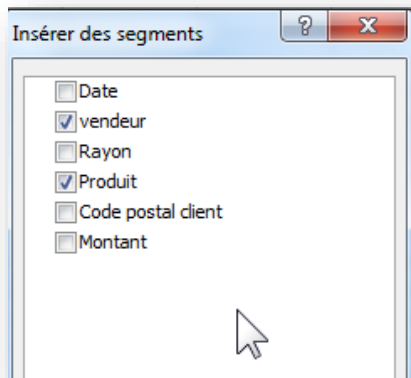
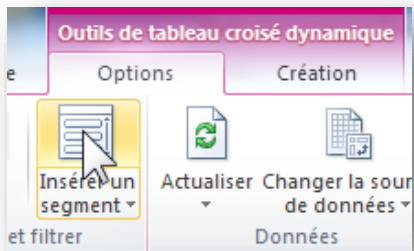
Somme de Montant		Étiquettes de colonnes							
"		25000	25250	39000	39600	70000	70100	90000	Total général
☐	François	0,00%	15,31%	15,52%	29,84%	17,23%	9,57%	12,53%	100,00%
	Arbustes	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	64,29%	35,71%	0,00%	100,00%
	Jardin	0,00%	35,31%	35,79%	0,00%	0,00%	0,00%	28,89%	100,00%
	Loisirs	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
☐	Jean	9,42%	4,18%	16,44%	0,00%	14,38%	9,50%	46,09%	100,00%
	Arbustes	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	51,95%	48,05%	0,00%	100,00%
	Engrais	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
	Jardin	27,58%	12,24%	48,14%	0,00%	12,04%	0,00%	0,00%	100,00%
☐	Marc	12,17%	28,13%	29,65%	0,00%	8,11%	7,31%	14,63%	100,00%
	Arbustes	0,00%	28,62%	52,31%	0,00%	19,08%	0,00%	0,00%	100,00%
	Engrais	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	100,00%
	Jardin	43,26%	56,74%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	Loisirs	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total général		7,28%	16,00%	20,65%	9,74%	13,17%	8,78%	24,38%	100,00%

3 - Variante Nombre



Nombre de Montant		Étiquettes de colonnes							
"		25000	25250	39000	39600	70000	70100	90000	Total général
☐	François		4	4	10	3	5	2	28
	Arbustes					3	5		8
	Jardin		4	4				2	10
	Loisirs				10				10
☐	Jean	5	2	4		7	5	9	32
	Arbustes					5	5		10
	Engrais							9	9
	Jardin	5	2	4		2			13
☐	Marc	6	10	8		4	4	4	36
	Arbustes			6	6	4			16
	Engrais						4	4	8
	Jardin	6	4						10
	Loisirs				2				2
Total général		11	16	16	10	14	14	15	96

4 - Segments



Étiquettes de colonnes				
Étiquettes de lignes	Jean	Marc	Total général	
		122	122	
		568	568	
		2340	2159	4499
		352	362	714
		2692	3211	5903

vendeur

François

Jean

Marc

Produit

Abricotier

Cerisier

Fauteuil

Figuier

Fleurs

Graminées

Mirabellier

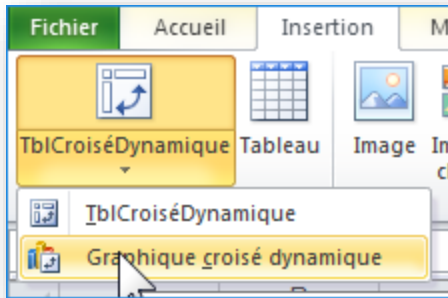
Murier

Cochez ou décochez les rubriques souhaitées.

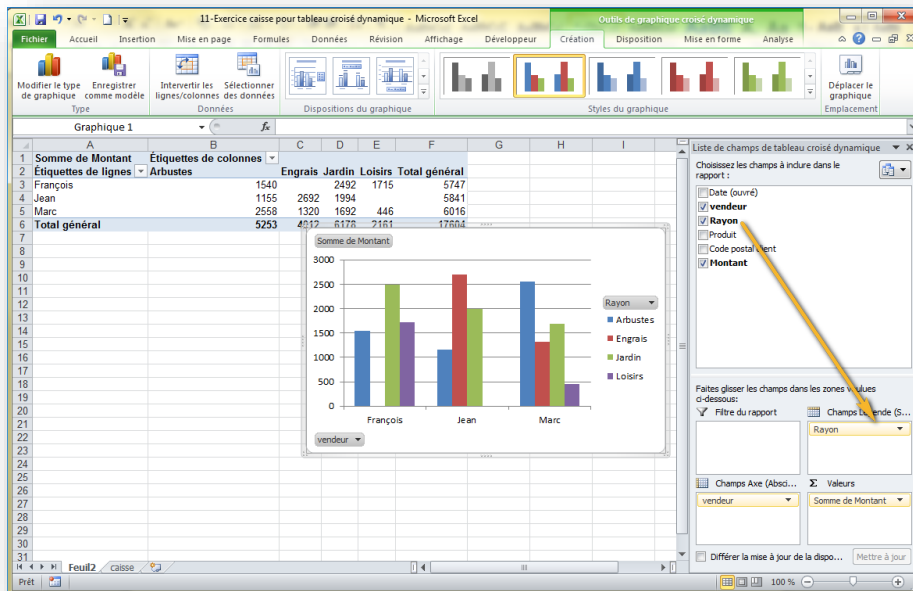
Vous pouvez utiliser les sélections multiples (Touche Maj ou touche Ctrl)

5 - Variante graphique

Même démarche, mais choisir Graphique croisé dynamique...

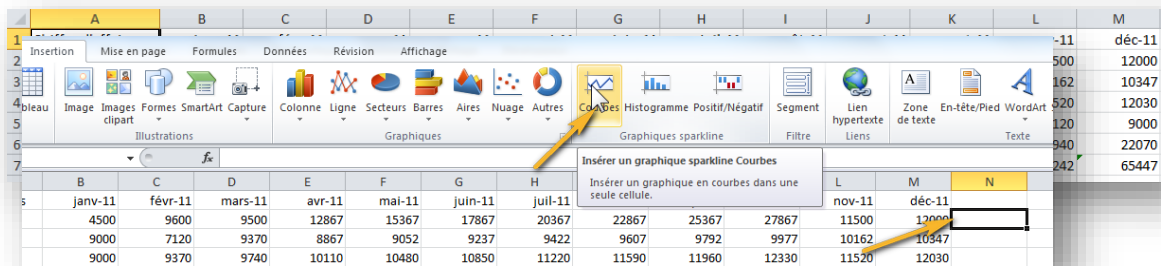


Résultat



P. Lignes de tendances (sparklines)

Se placer sur la cellule du résultat, et choisissez courbes

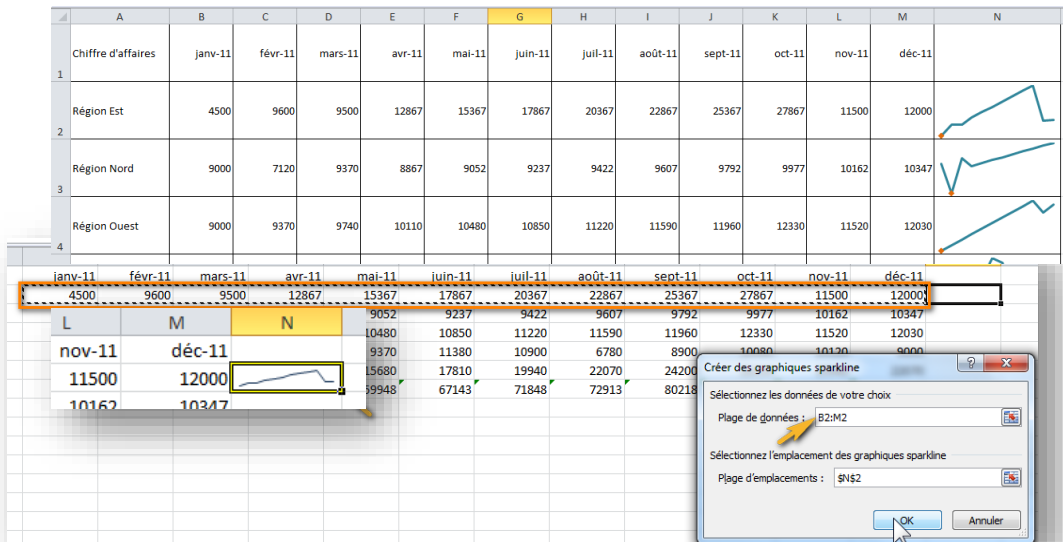


Sélectionnez la plage des données concernées et valider

Recopiez vers le bas

Modifiez les lignes de tendances (point bas, épaisseur...)

Résultat final



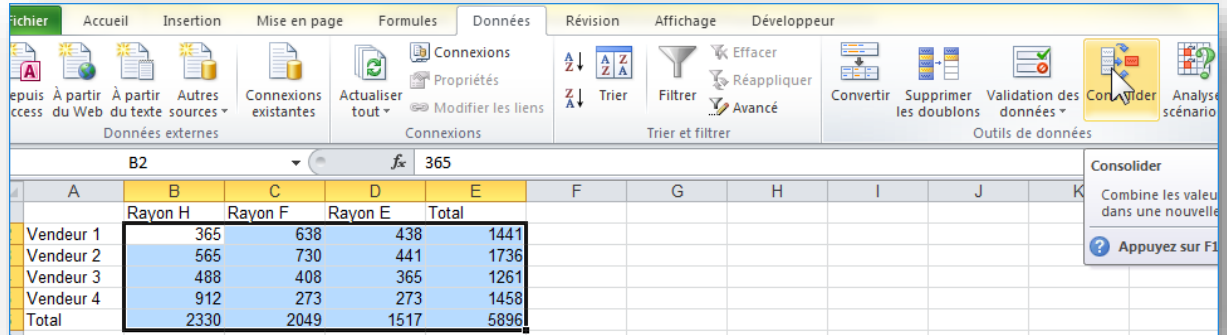
Q.Consolidation

Exercice : fabriquer une consolidation

Ouvrir le classeur appelé : « consolidation »

Se placer sur la feuille « Total »

Onglet Données, Bouton Consolider...



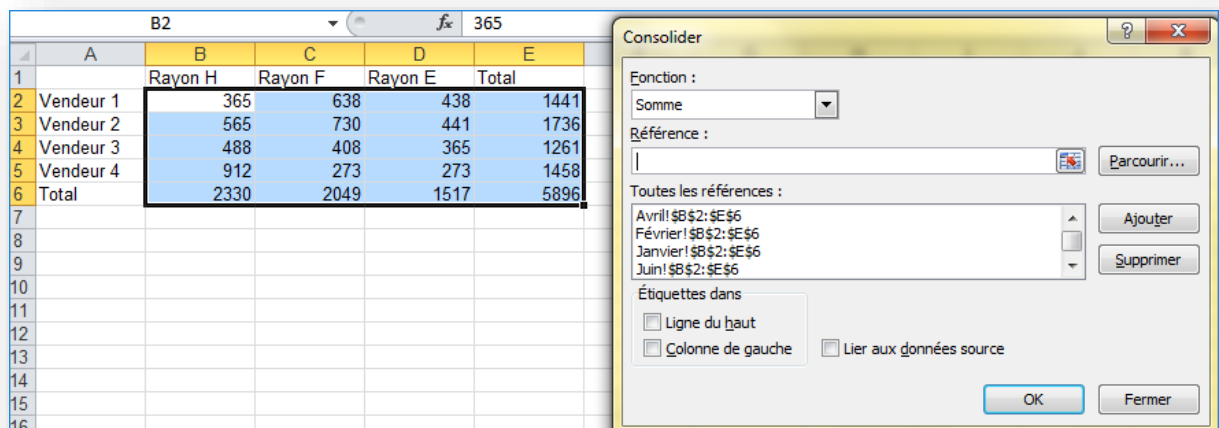
Dans Référence, puis Cliquer sur la feuille Janvier, sélectionner la zone...

Bouton ajouter

Puis cliquer sur la feuille Février, sélectionner la zone,

Bouton Ajouter

Idem pour Mars



On peut faire des sommes, mais aussi d'autres fonctions...

R. Collage et collage spécial

1 - Valeur

	A	B	C
1	Hors taxe	Tva	TTC
2	100,00 €	19,60 €	119,60 €
3	110,00 €	21,56 €	131,56 €
4	120,00 €	23,52 €	143,52 €
5	130,00 €	25,48 €	155,48 €
6	140,00 €	27,44 €	167,44 €
7	150,00 €	29,40 €	179,40 €
8	160,00 €	31,36 €	191,36 €
9	170,00 €	33,32 €	203,32 €
0	180,00 €	35,28 €	215,28 €
1	190,00 €	37,24 €	227,24 €
2	200,00 €	39,20 €	239,20 €

Lorsque l'on supprime des éléments sur lesquels porte un calcul, on obtient des erreurs.
Exemple si l'on supprime les colonnes « Hors taxe » et « Tva »

	A	B	C
1	TTC		
2	#REF!		
3	#REF!		
4	#REF!		
5	#REF!		
6	#REF!		
7	#REF!		
8	#REF!		
9	#REF!		
0	#REF!		
1	#REF!		
2	#REF!		

On peut faire un collage spécial, valeur, pour récupérer les valeurs
Sélectionnez la colonne C, Clic droit Copier, Se placer sur la colonne C, Clic droit Collage spécial...

	A	B	C	D
1	Hors taxe	Tva	TTC	TTC
2	100,00 €	19,60 €	119,60 €	119,60 €
3	110,00 €	21,56 €	131,56 €	131,56 €
4	120,00 €	23,52 €	143,52 €	143,52 €
5	130,00 €	25,48 €	155,48 €	155,48 €
6	140,00 €	27,44 €	167,44 €	167,44 €
7	150,00 €	29,40 €	179,40 €	179,40 €
8	160,00 €	31,36 €	191,36 €	191,36 €
9	170,00 €	33,32 €	203,32 €	203,32 €
0	180,00 €	35,28 €	215,28 €	215,28 €
1	190,00 €	37,24 €	227,24 €	227,24 €
2	200,00 €	39,20 €	239,20 €	239,20 €

Collage spécial

Coller

☐ Tout
☐ Formules
☒ Valeurs
☐ Formats
☐ Commentaires
☐ Validation

☐ Tout, avec le thème source
☐ Tout sauf la bordure
☐ Largeurs de colonnes
☐ Formules et formats des nombres
☐ Valeurs et formats des nombres
☐ Toutes les mises en forme conditionnelles de fusion

Opération

☒ Aucune
☐ Addition
☐ Soustraction

☐ Multiplication
☐ Division

☐ Blancs non compris
☐ Transposé

Coller avec liaison

OK Annuler

Ultérieurement on peut supprimer les colonnes A, B, C

Remarque : pour convertir en valeur une seule formule, on peut aussi faire F2 puis F9.

2 - Transposé

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Hors taxe	Tva	TTC		Hors taxe	100,00 €	110,00 €	120,00 €	130,00 €	140,00 €	150,00 €	160,00 €
2	100,00 €	19,60 €	119,60 €		Tva	19,60 €	21,56 €	23,52 €	25,48 €	27,44 €	29,40 €	31,36 €
3	110,00 €	21,56 €	131,56 €		TTC	119,60 €	131,56 €	143,52 €	155,48 €	167,44 €	179,40 €	191,36 €
4	120,00 €	23,52 €	143,52 €									
5	130,00 €	25,48 €	155,48 €									
6	140,00 €	27,44 €	167,44 €									
7	150,00 €	29,40 €	179,40 €									
8	160,00 €	31,36 €	191,36 €									
9	170,00 €	33,32 €	203,32 €									
10	180,00 €	35,28 €	215,28 €									
11	190,00 €	37,24 €	227,24 €									
12	200,00 €	39,20 €	239,20 €									

Collage spécial

Coller

- ☒ Tout
- ☐ Formules
- ☐ Valeurs
- ☐ Formats
- ☐ Commentaires
- ☐ Validation
- ☐ Tout, avec le thème source
- ☐ Tout sauf la bordure
- ☐ Largeurs de colonnes
- ☐ Formules et formats des nombres
- ☐ Valeurs et formats des nombres
- ☐ Toutes les mises en forme conditionnelles de fusion

Opération

- ☒ Aucune
- ☐ Addition
- ☐ Soustraction
- ☐ Multiplication
- ☐ Division

☐ Blancs non compris ☒ Transposé

Coller avec liaison OK Annuler

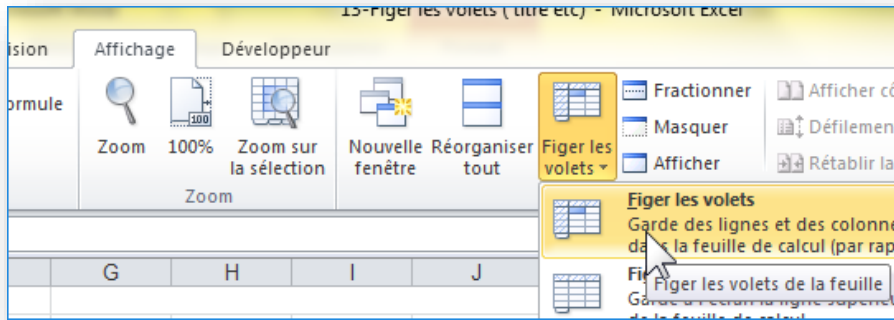
3 - Aperçu instantané lors du collage

Options de collage :

- Coller
- Valeur
- Formule
- Mise en forme
- Transposé

S. Figer les volets

Se placer sur la cellule concernée, en dessous et à droite des titres, puis Onglet Affichage, Figer les volets, Figer les volets ...

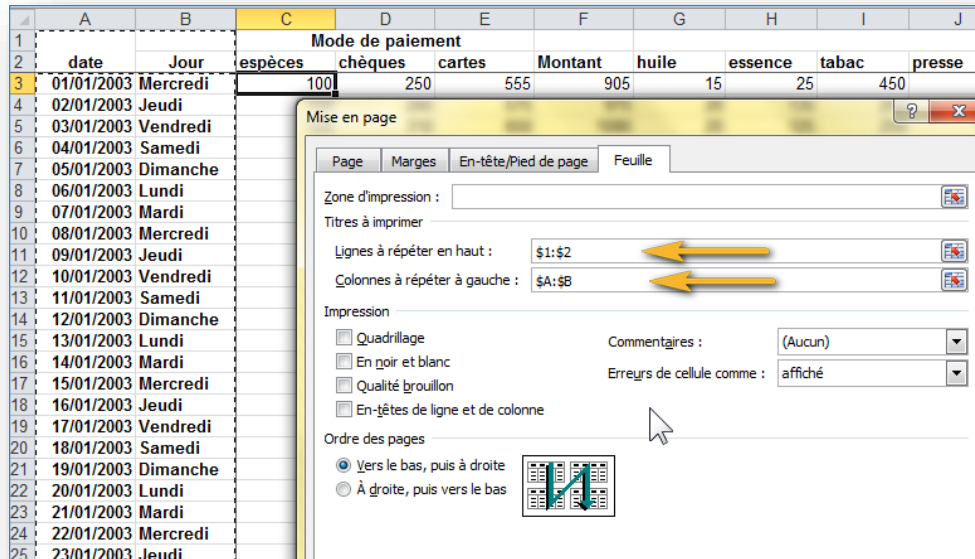
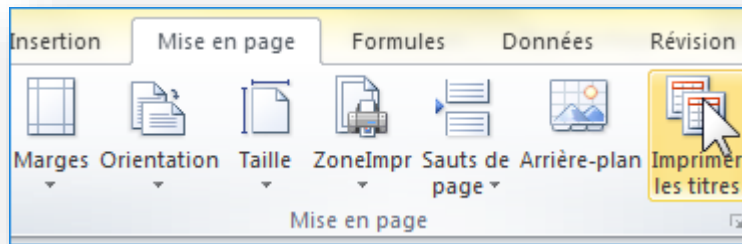


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												

Exercice : figer les volets et répéter les entêtes de lignes et de colonnes.
Ouvrir le document « Exercice caisse volets titres »
Figer les volets

T. Lignes et colonnes à répéter (impression)

Onglet mise en page, Imprimer les titres.



Eventuellement, cliquez sur case lignes à répéter,



Eventuellement, cliquez sur case colonnes à répéter,



Exercice : figer les volets et répéter les entêtes de lignes et de colonnes.

Ouvrir le document « Exercice caisse volets titres »

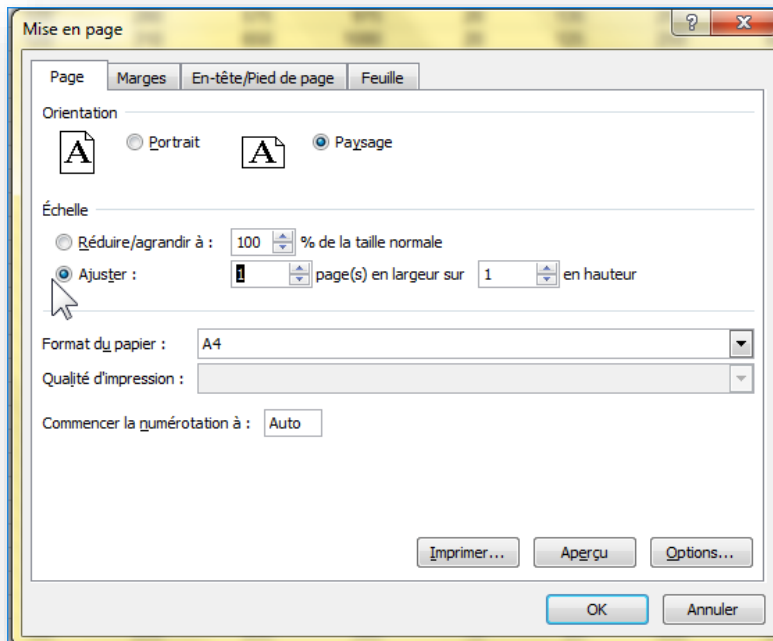
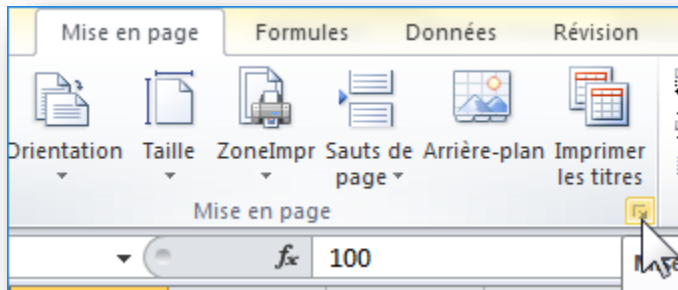
Répéter les entêtes pour l'impression.

U. Mise en page (divers)

1 - Zoom (ajustement)

Pour faire tenir la feuille sur une page

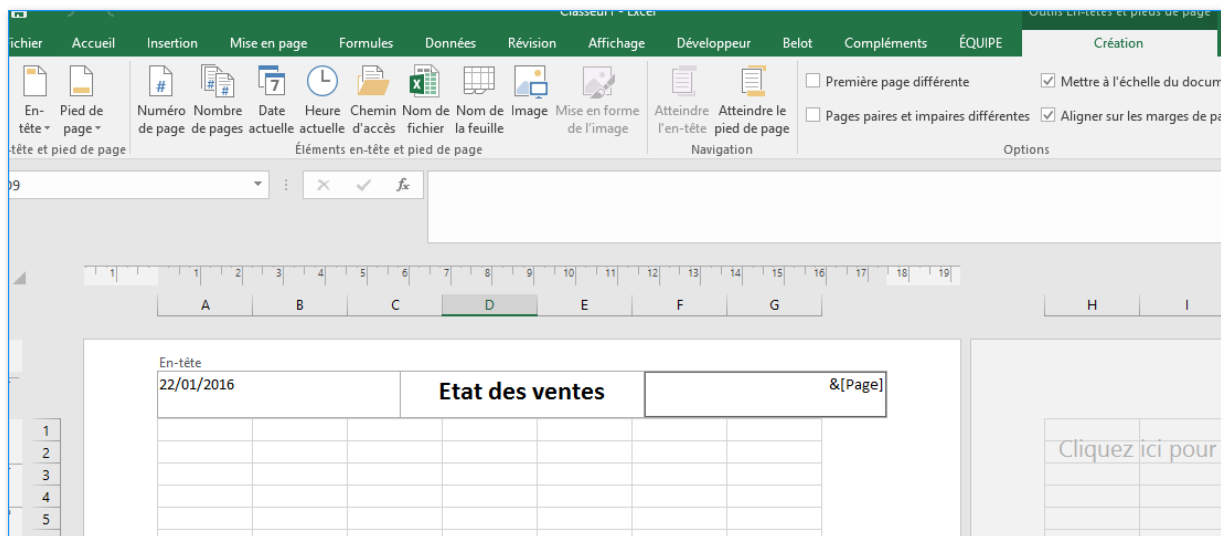
Onglet Mise en page, clic en bas à droite du groupe Mise en page ...



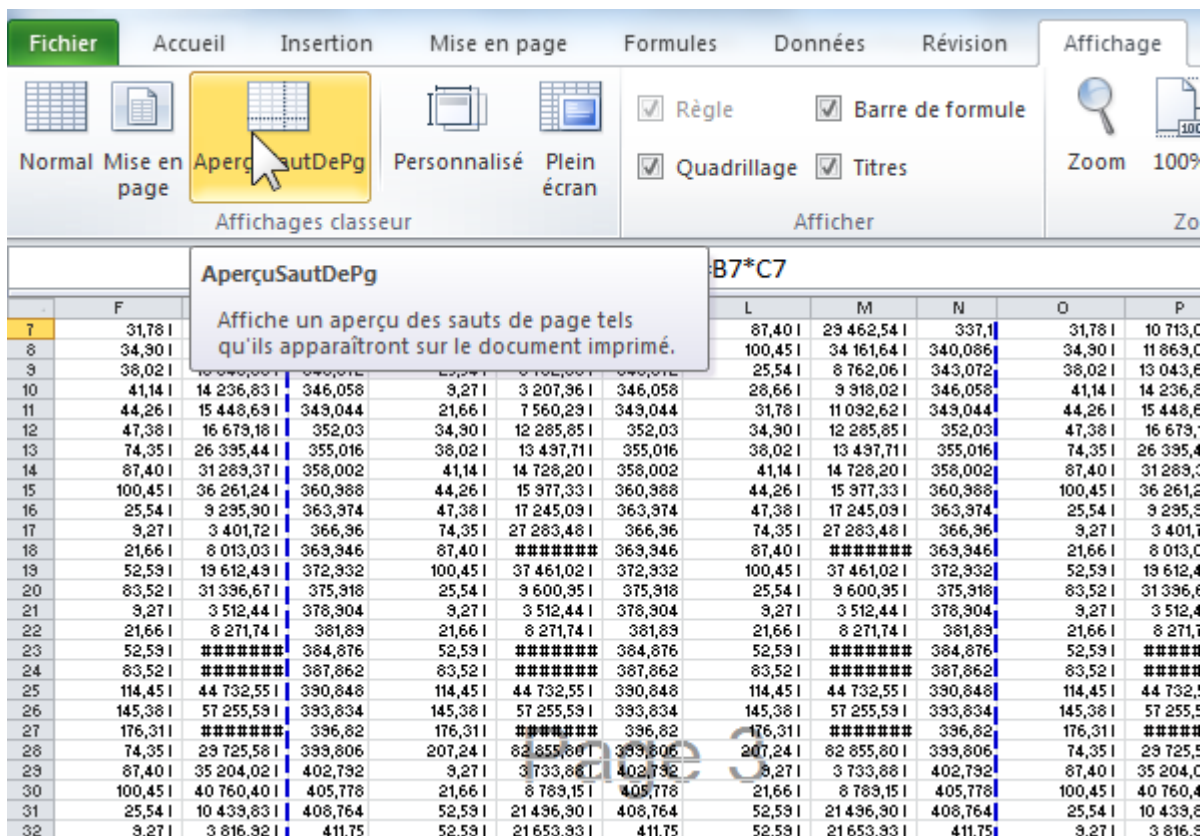
2 - Entête et pied de page

Onglet Affichage, Groupe mode d'affichage, mise en page, ...

Puis Onglet Outils En-têtes et pieds de page



3 - Aperçu des sauts de page

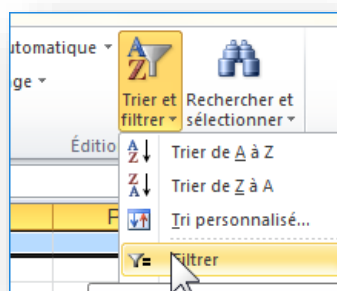


V. Filtres

Ouvrir « Exercice fichier clients ... »

Sur un tableau avec des entêtes de colonnes,

Mettre en œuvre les filtres



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Titre	Nom	Prénom	Rue	Code p	Ville	Téléphone	catég	Montant
2	Mademoiselle	Mochin	Bernardette	12 r Machin	25000	Besancon	381615757	détail	10849
3	Monsieur	Mortin	Albert	15 avenue Bidule	25000	Besancon	381688378	détail	11415
4	Monsieur	Raiselot	Gérard	15 r Crachin	25000	Besancon	381688384	grossiste	11698
5	Monsieur	B...	F...	15 r ...	4000	B...	400000000	...	10010

W. Option supplémentaires

Certaines options ne sont pas présentes dans le ruban.

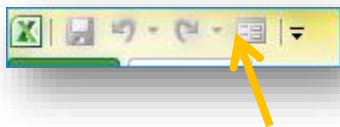
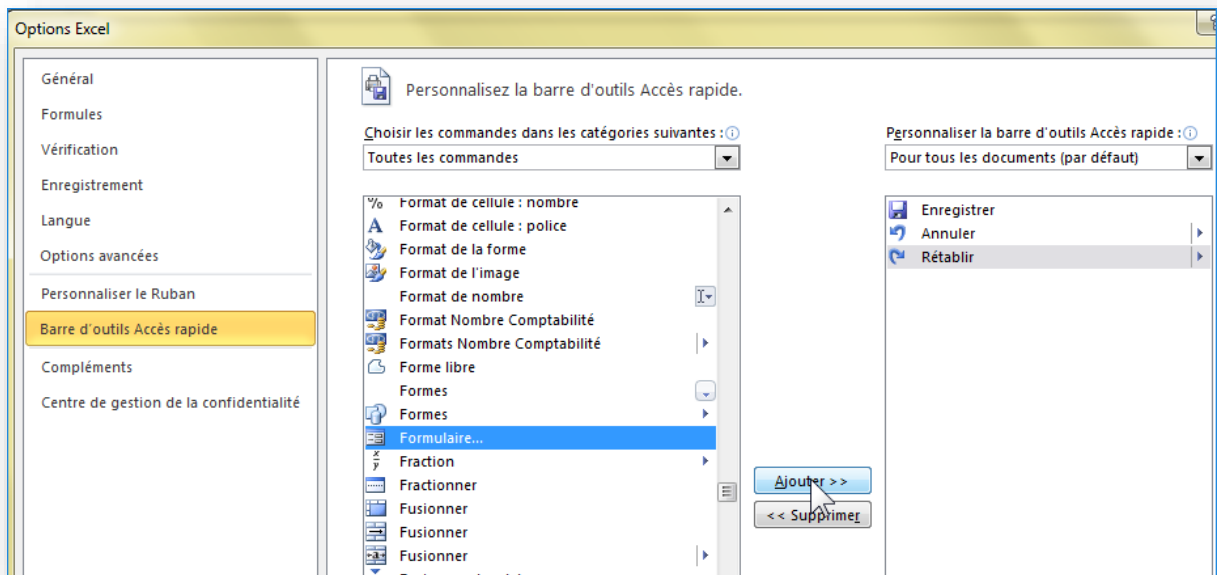
Ces options ne sont donc pas accessibles au départ.

En revanche il est possible d'ajouter ces options dans la Barre d'outils accès rapide



1 - Ajouter des options dans la Barre d'outils accès rapide

Bouton Fichier, Bouton Option (en bas à droite)...



2 - Formulaires

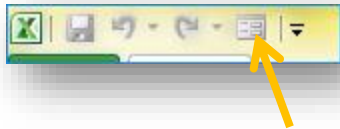
Sur un tableau avec des entêtes de colonnes,

Exercice : mettre en œuvre le formulaire

Ouvrir le document « Exercice fichier client » (même document qu'exercice précédent)

Mettre en œuvre les formulaires

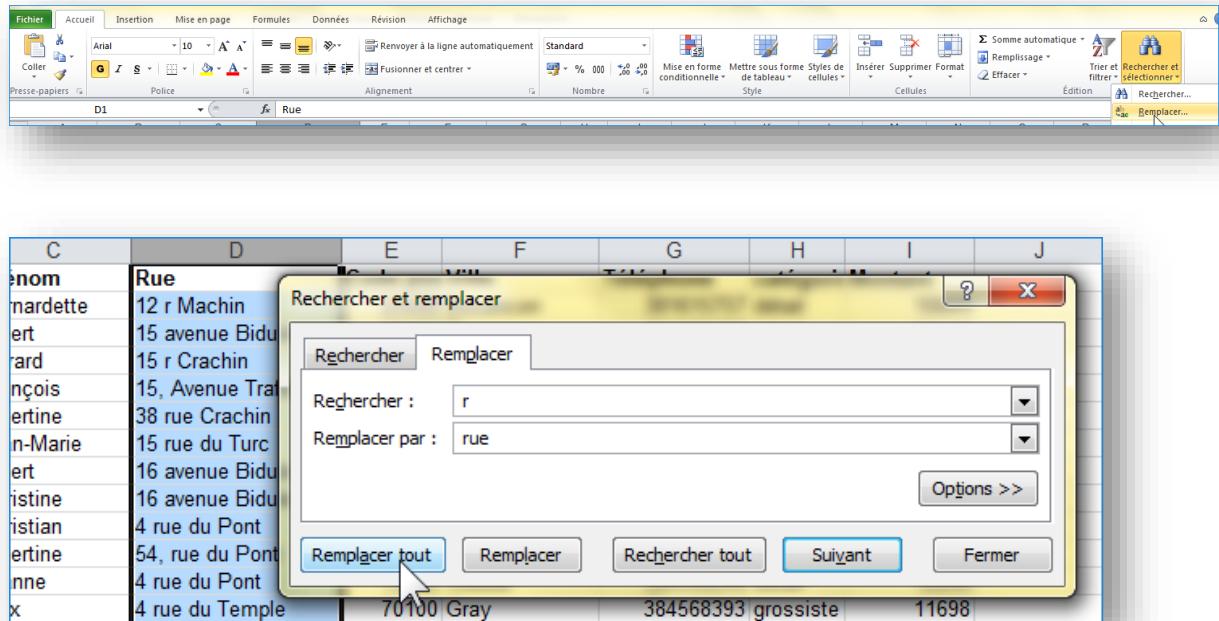
Choisir le Bouton Formulaire

A screenshot of an Excel spreadsheet with a data table and a 'Feuil1' form overlay. The data table has columns: Titre, Nom, Prénom, Rue, Code pos, Ville, Téléphone, and catégorie. The 'Feuil1' form is a modal dialog box with fields for Titre, Nom, Prénom, Rue, Code postal, Ville, Téléphone, catégorie, and Montant. It also has buttons for Nouvelle, Supprimer, Restaurer, Précédente, Suivante, Critères, and Fermer. The form is currently displaying data for 'Mademoiselle Mochin'.

Ce type de travaux convient lorsque l'on a un grand nombre de lignes à saisir.

X. Rechercher remplacer

Ouvrir le document « Exercice fichier client » (même document qu'exercice précédent)
Onglet Accueil, Rechercher et sélectionner, Rechercher...



Indiquer « r » et onglet Remplacer indiquer « rue »
Cliquez sur le bouton Remplacer tout...

Remarque : il faut mettre un blanc, puis la lettre « r » puis un autre blanc. Ceci pour ne convertir que les textes contenant « r » et non pas ceux qui se terminent ou qui commencent par « r ».

On peut aussi remplacer
« rte » par « route »
« , » par RIEN

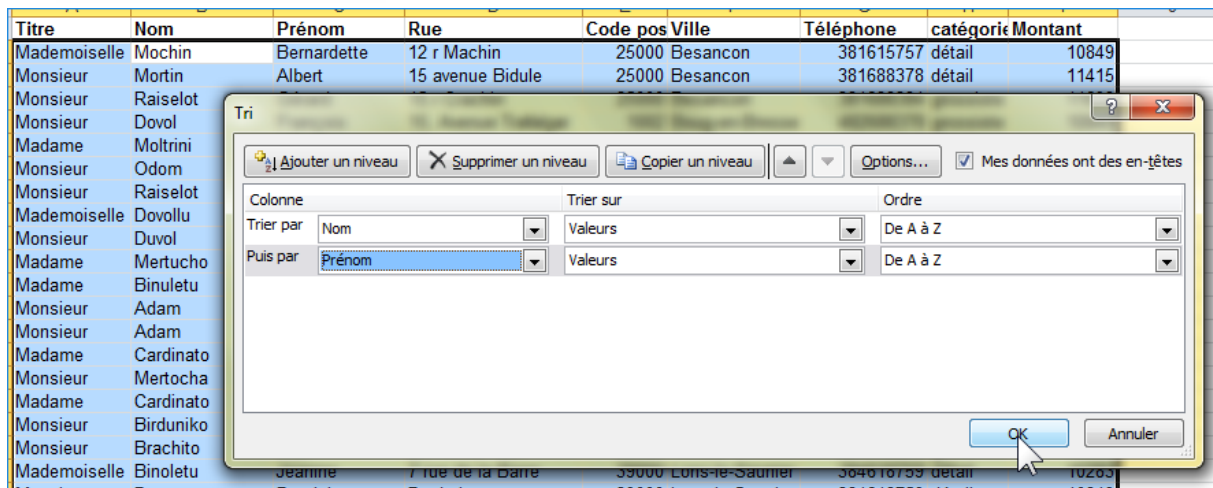
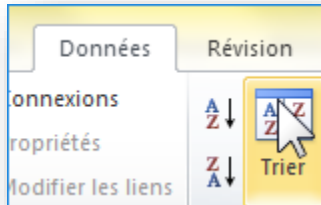
Remarque :
Le caractère de saut de ligne à l'intérieur d'une cellule est touche **Alt** puis **010**

Y. Trier

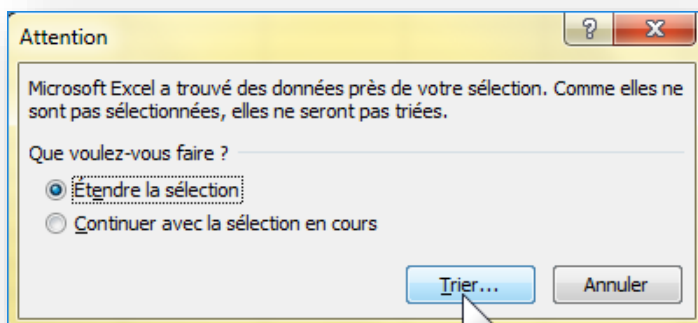
Ouvrir le document Exercice fichier client (même document qu'exercice précédent)
Mettre en œuvre un tri sur le nom.

Sur un tableau avec des entêtes de colonnes,
Ne pas sélectionner de colonnes,

Onglet Données, Trier



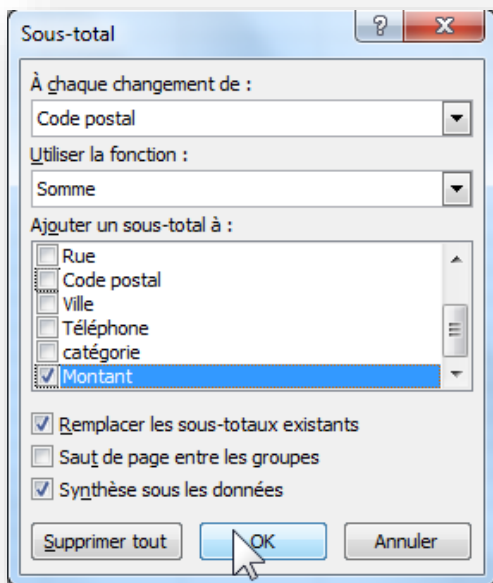
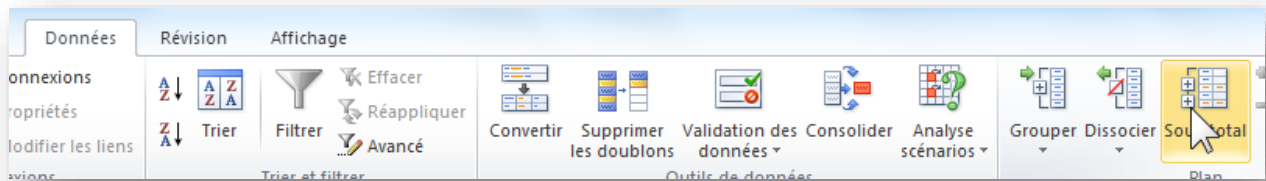
Même exercice avec une colonne sélectionnée



Attention : choisir étendre la sélection...

Z. Sous total

Sur un tableau avec des entêtes de colonnes,
(Ne pas avoir de colonne sélectionnée)
Onglet Données, Sous total...



Exercice : mettre en œuvre les sous totaux

Ouvrir le document Exercice fichier client (même document qu'exercice précédent)

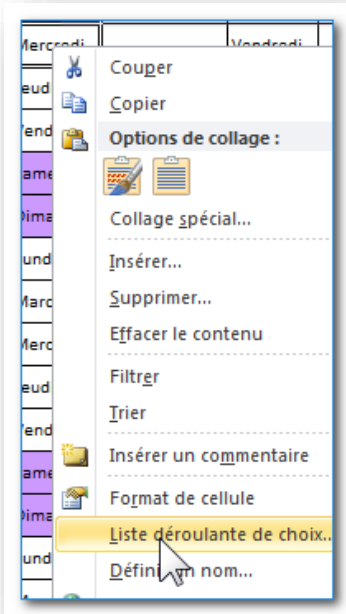
Faire un tri sur code postal

Ne pas sélectionner de colonnes.

Mettre en œuvre un sous total sur le montant à chaque changement de code postal.

AA. Liste déroulante de choix

Avec un clic droit, on peut faire apparaître l'ensemble des valeurs déjà saisies dans une colonne, pour en choisir une à reproduire.

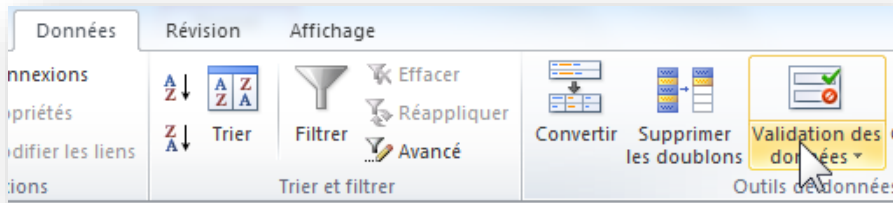


BB. Validations

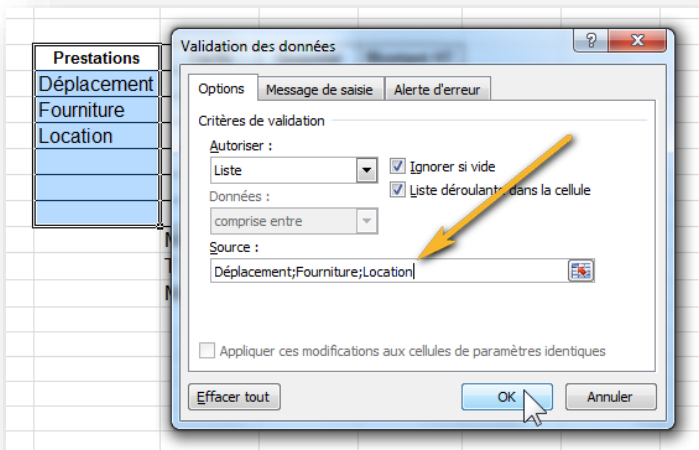
Possibilité de vérifier la cohérence dans un ensemble de cellules.

Sélectionner une colonne (ou une série de cellules)

Onglet Données, Validation des données...

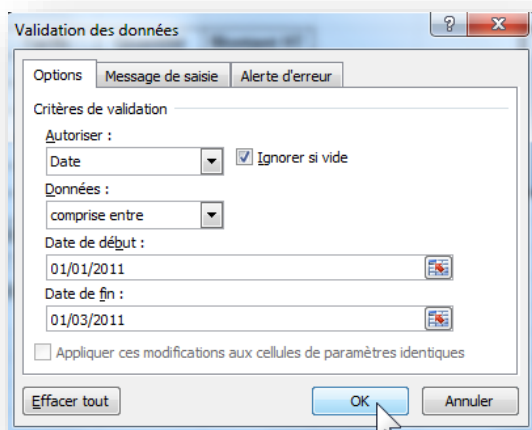


Option, Autoriser : Liste...

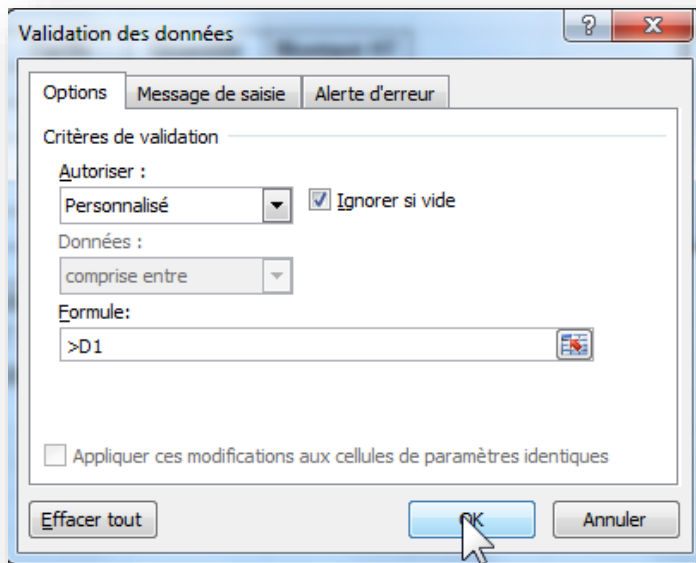


Saisir les choix possibles en les séparant par des ;

Il est également possible de valider des dates



Ou valider des formules



(Remarque : il existe la possibilité de tout effacer)

CC. Protections

Pour protéger certaines cellules (celles qui contiennent des formules par exemple), il suffit d'enlever le verrouillage (Onglet Accueil, Format, Format de cellule, onglet protection...) des cellules pour lesquelles on souhaite permettre la saisie.

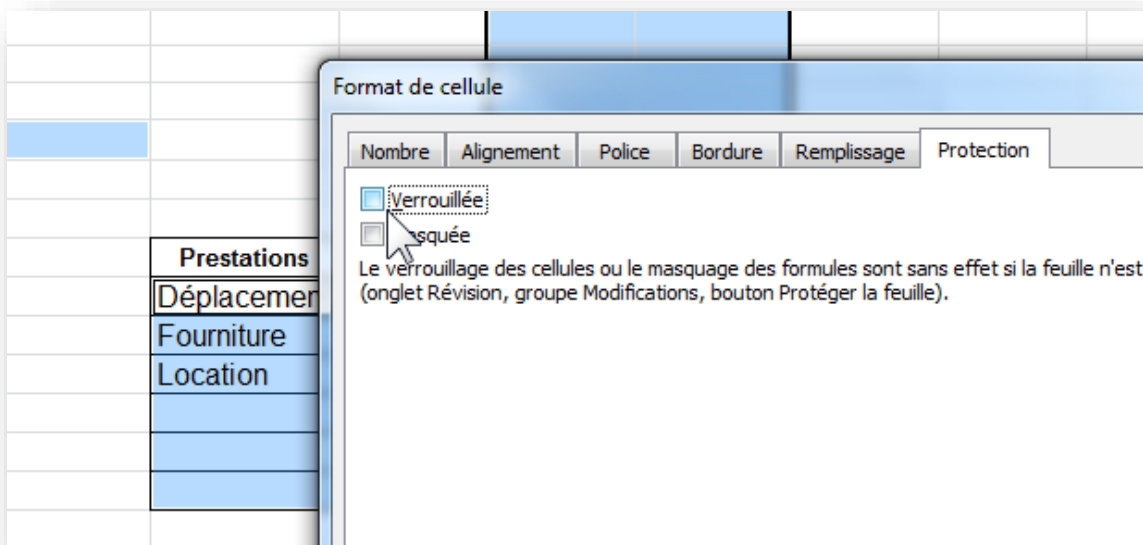
Attention : il y a deux mécanismes

- Un pour verrouiller les cellules (elles sont toutes verrouillées au départ)
- Un pour activer la protection (elle ne l'est pas au départ).

Exemple :

1 - Déverrouiller

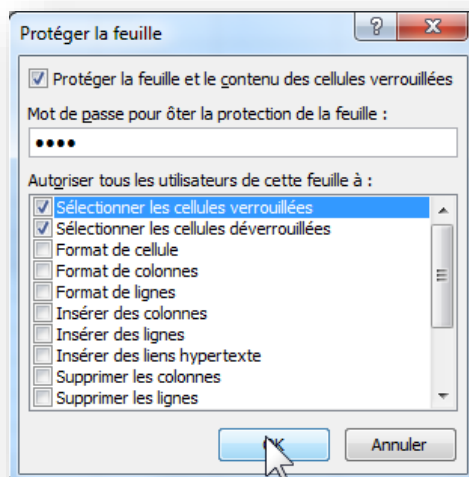
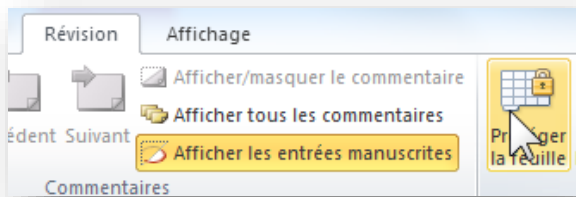
Déverrouiller les cellules pour lesquelles l'on souhaite faire de la saisie.



(En effet les cellules sont toutes verrouillées au départ, mais la protection n'est pas activée).

2 - Activer la protection

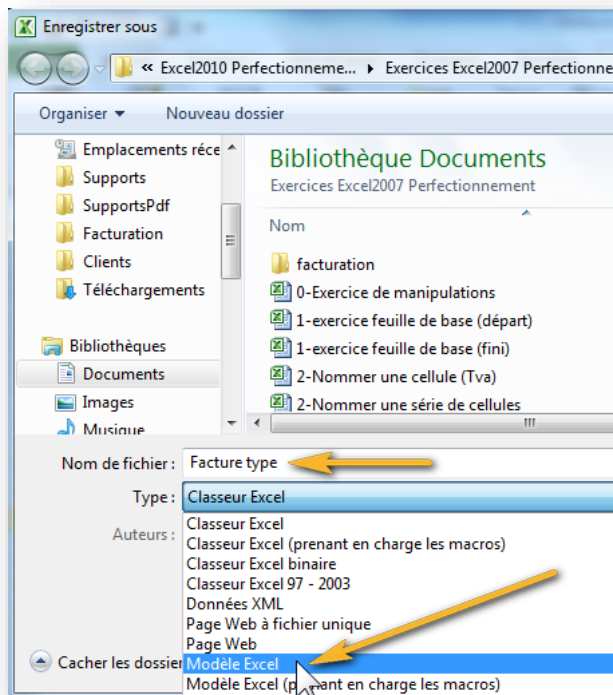
Puis activer la protection : Onglet Révision, protéger la feuille...



Exercice : mettre en œuvre les protections
Même document que l'exercice précédent.

DD. Modèles

Lorsqu'un document doit être réutilisé souvent, il est utile de le transformer en modèle :



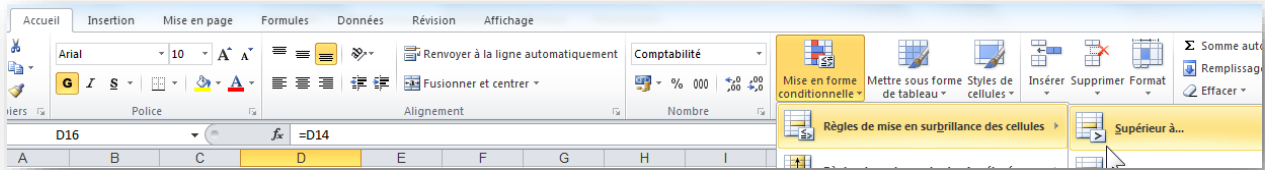
Exercice : Créer un modèle

Ouvrir le document « Préparer un modèle... »

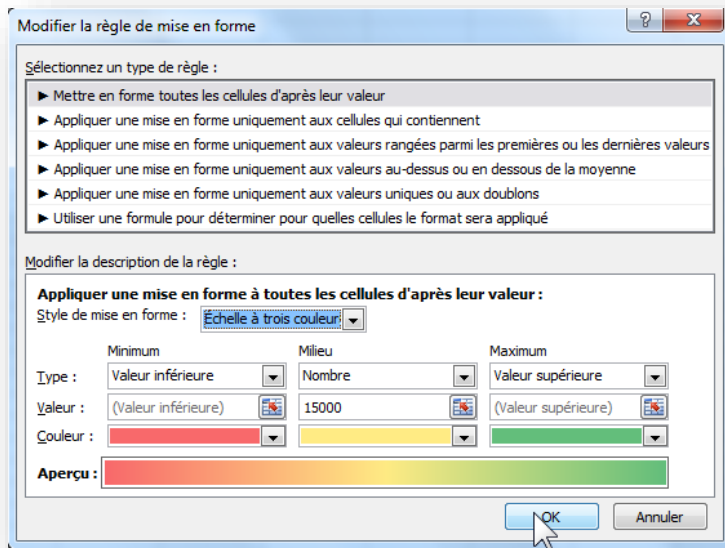
Le transformer en modèle.

EE. Formats conditionnés

Possibilité d'afficher une cellule avec une allure différente selon son contenu.
Onglet Accueil, Mise en forme conditionnelle...



Dans la même option, voir aussi Gérer les règles



Exercice : Faire un format conditionnel

Ouvrir le document « Formats conditionnés »

Sélectionner la cellule qui contient les gains réalisés.

Choisir une échelle à trois couleurs : rouge en dessous de 15000 et vert au dessus...

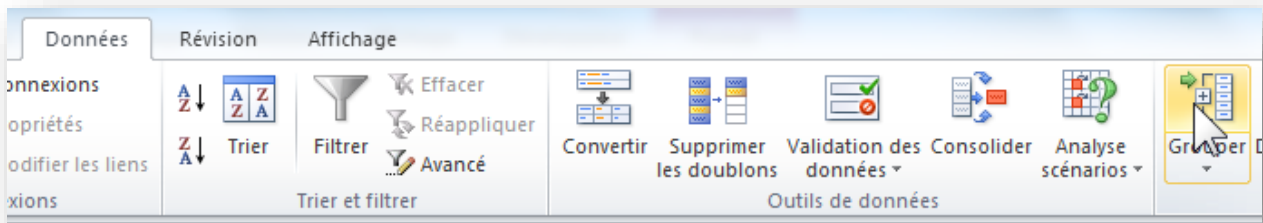
Remarque : voir aussi Mise en forme conditionnelle pour les doublons...

FF. Plan

Pour regrouper (et faire disparaître) lignes ou colonnes

Sélectionner des lignes (ou colonnes)

Onglet Données, Grouper...



Il est alors possible de cliquer sur le symbole moins pour faire disparaître les colonnes...

	1	2	A	B	C	D	E
1				Rayon H	Rayon F	Rayon E	Total
2			Vendeur 1	100	175	120	395
3			Vendeur 2	155	200	121	476
4			Vendeur 3	134	112	100	346
5			Vendeur 4	250	75	75	400
6			Total	639	562	416	1617
7							

Exercice : mettre en œuvre les plans

Ouvrir le document « Exercice feuille de base »

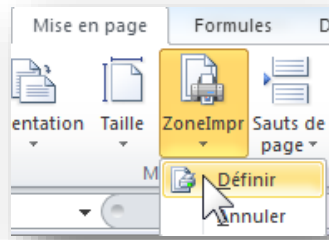
Mettre en œuvre un plan sur les colonnes et un plan sur les lignes.

GG. Définir une zone d'impression

Pour n'imprimer qu'une partie de la feuille :

Sélectionner une zone, puis...

Onglet Mise en page, Zone d'impression, Définir

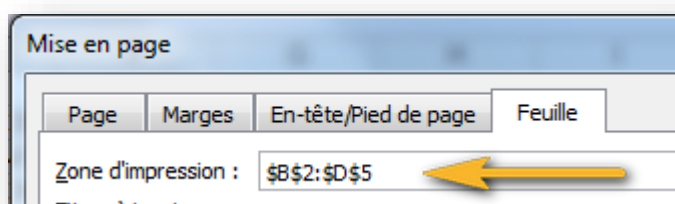
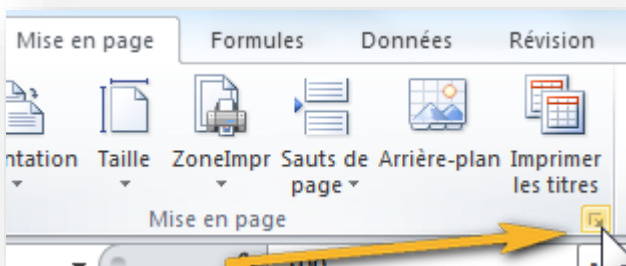


Cliquer dans zone d'impression, puis cliquer sur la feuille pour définir la (ou les) zones d'impression...

On peut également sélectionner plusieurs zones.

(Rappel : pour définir plusieurs zones appuyer sur la touche CTRL)

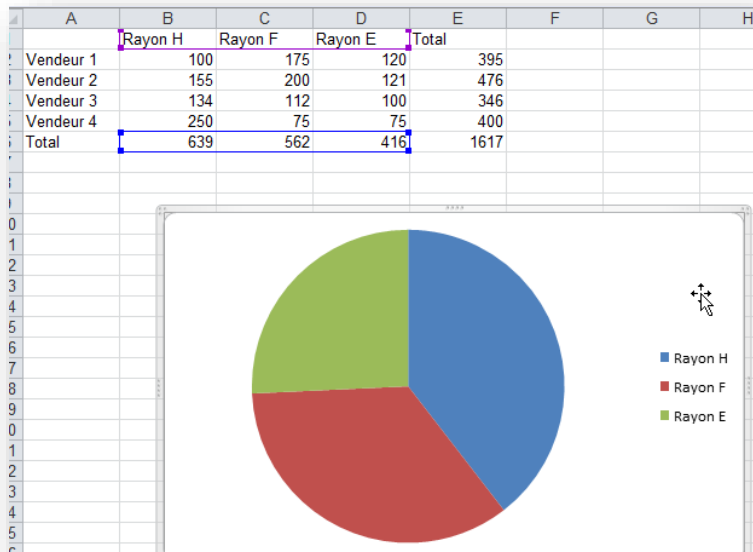
Voir aussi Onglet Mise en page, Groupe mise en page, lancement boîte de dialogue...



HH. Faire un planning

	A	B	C	D	E	F
1			15/12/2010	16/12/2010	17/12/2010	18/12/2010
2	Alain	Matin				
3		A-Midi				
4	Martine	Matin				
5		A-Midi				

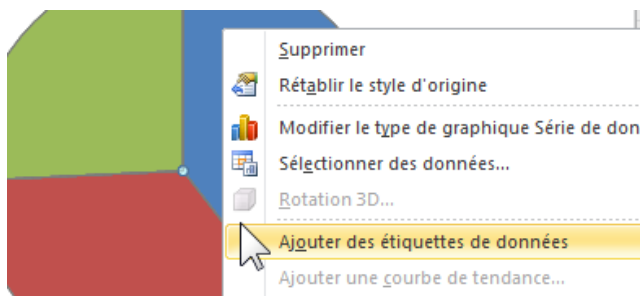
1 - Autre exemple : secteurs



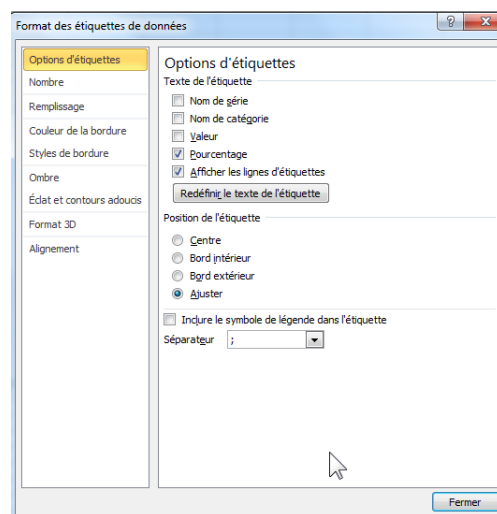
Voir la touche CTRL pour effectuer des sélections multiples.

Avec pourcentage :

Sur la zone graphique, Clic droit, Ajouter des étiquettes de données,

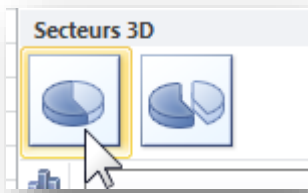


Puis sur la zone graphique, Clic droit, Modifier les étiquettes,

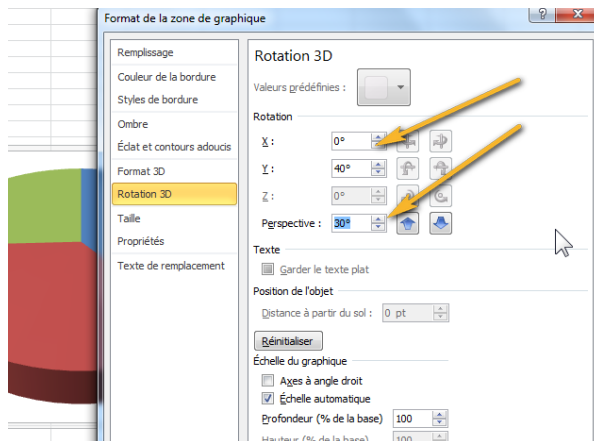


2 - Création :

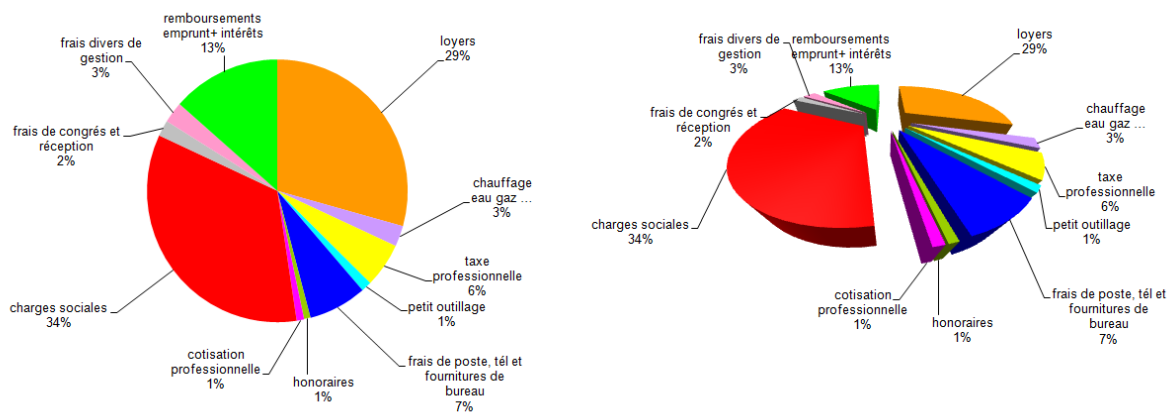
Choisir un secteur 3D



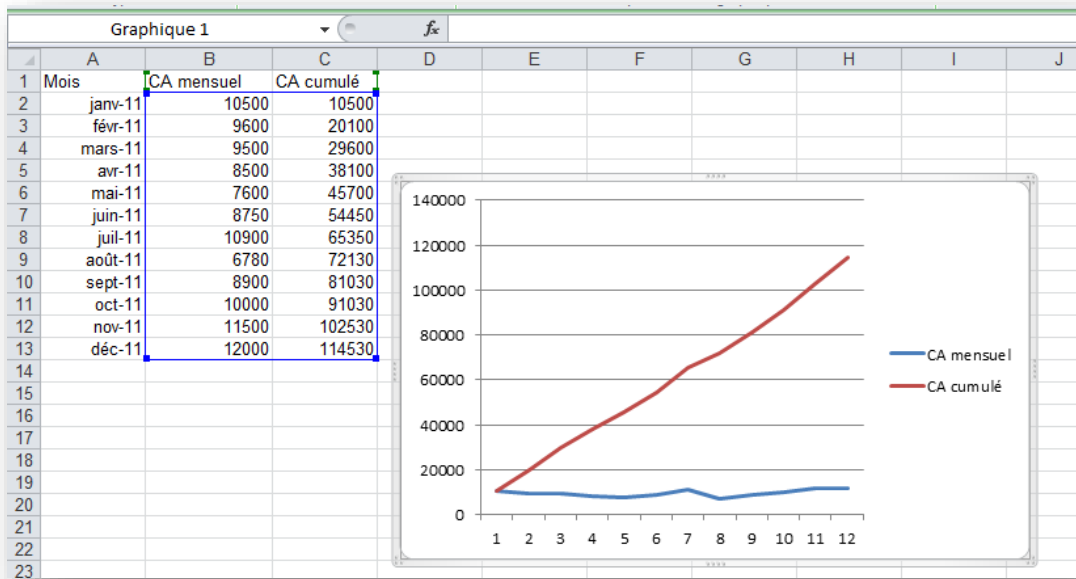
Clic droit sur le graphique Rotation 3D :



Remarque : les graphiques en perspective donne une image faussée des valeurs.
Exemple : le même graphique à plat et en perspective :



3 - Autre exemple : Ca cumulé



Exercice : tracer un graphique

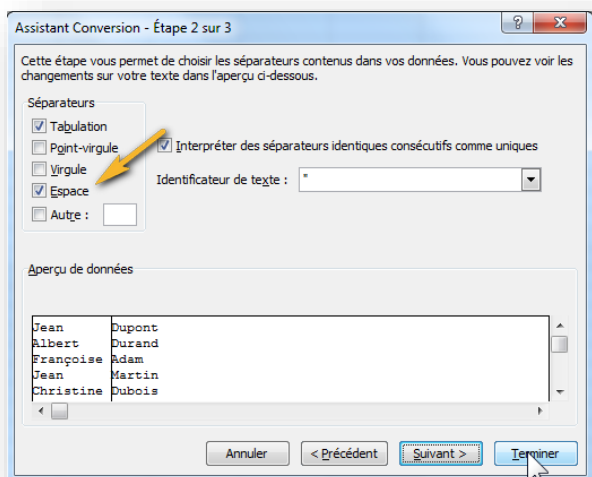
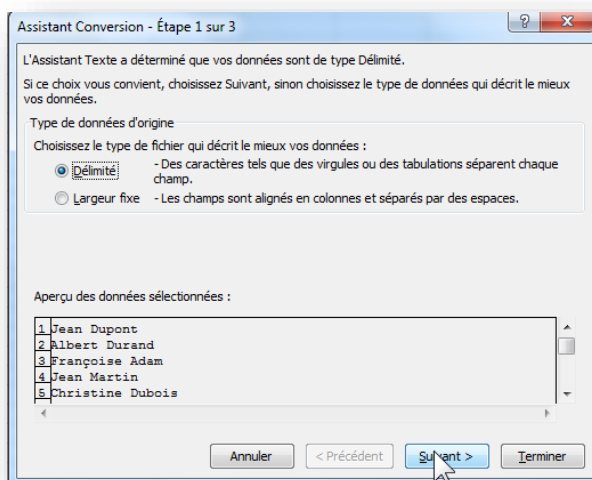
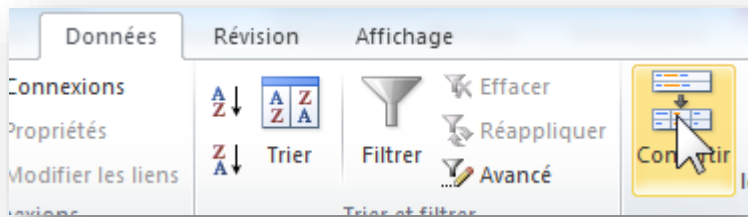
Ouvrir le document « Exercice feuille de base »

Tracer un graphique

JJ. Convertir des fichiers

1 - Convertir

Convertir une colonne en deux colonnes
Onglet Données, Convertir...



Avant

	A
1	Jean Dupont
2	Albert Durand
3	Françoise Adam
4	Jean Martin
5	Christine Dubois
6	marie Martinet
7	Evelyne charmant
8	brigitte Martanot
9	Marielle bironat



Après

	A	B
1	Jean	Dupont
2	Albert	Durand
3	Françoise	Adam
4	Jean	Martin
5	Christine	Dubois
6	marie	Martinet
7	Evelyne	charmant
8	brigitte	Martanot
9	Marielle	bironat

2 - Mettre en majuscules

Fonction majuscule

3 - Collage spécial

Pour transformer une formule en valeur, faire un collage spécial Valeur.

4 - Concaténer

Concaténer deux colonnes en une seule.

Fonction Concaténer.

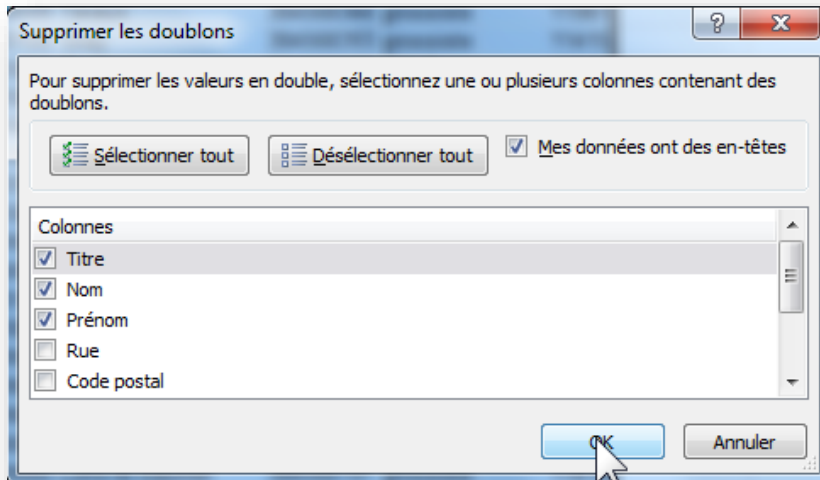
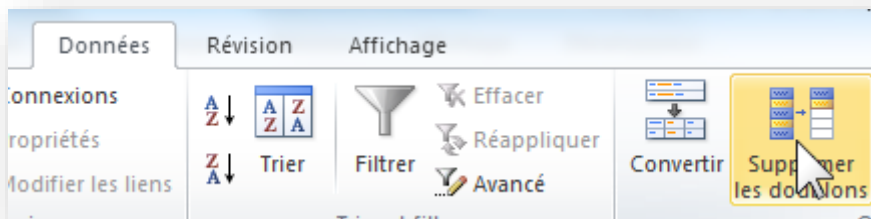
Exercice :

Ouvrir le document « Fichier client pour convertir ».

Convertir une colonne en séparant prénom et nom, puis transformer le nom en majuscules avec la fonction Majuscule.

Faire un collage spécial pour remplacer la colonne existante par la colonne résultant de la fonction Majuscule.

KK. Supprimer les doublons dans une feuille



Exercice : Doublons

Ouvrir le document « Fichier client».

Supprimer les clients ayant nom et prénom identiques

Remarque : il existe aussi, une possibilité de signaler les doublons sans les supprimer :
Mise en forme conditionnelle, Règles de mise en surbrillances des cellules, Valeurs en double...

LL. Insérer une date dans un texte

A3		fx =" divers éléments pour le mois de "&TEXTE(A1;"mmm-aa")&" ."						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	juin-11							
2								
3	divers éléments pour le mois de juin-11 .							
4								

MM. Collage avec liaison

Le collage avec liaison permet de lier deux éléments indépendamment des mises à jour.

On peut par exemple coller un tarif (réalisé avec Excel) dans une lettre Word. Si le tarif subit des mises à jour lorsque l'on ouvrira le document Word les mises à jour réalisées avec Excel

Word

Excel

7 rue de la Ga
70100 Gray

Monsieur,

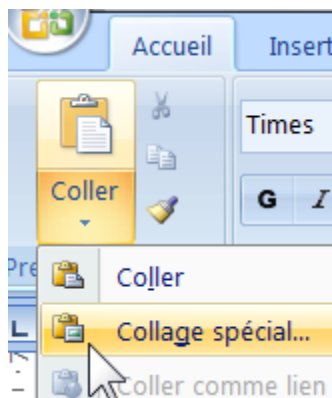
Pour faire suite à notre conversation du 18 courant, j'ai le plaisir c
actualisé de nos produits.

Désignation	Prix Unitaire
Brouette	157,30 €
Divers	- €
Engrais En Sac De 10 Kg	15,00 €
Engrais En Sac De 25 Kg	24,00 €
Engrais En Sac De 5 Kg	15,00 €
Pelle	35,25 €
Pioche	36,22 €
Râteau	45,00 €
Terreau En Sac De 25 Kg	15,00 €
Terreau En Sac De 50 Kg	25,00 €

Recevez, Monsieur, mes salutations dévouées.

	B	C	D
1	Référence	Désignation	Prix Unitaire
2	bro	Brouette	157,30 €
3	div	Divers	- €
4	eng10	Engrais En Sac De 10 Kg	15,00 €
5	eng25	Engrais En Sac De 25 Kg	24,00 €
6	eng5	Engrais En Sac De 5 Kg	15,00 €
7	pel	Pelle	35,25 €
8	pio	Pioche	36,22 €
9	rat	Râteau	45,00 €
10	ter25	Terreau En Sac De 25 Kg	15,00 €
11	ter50	Terreau En Sac De 50 Kg	25,00 €

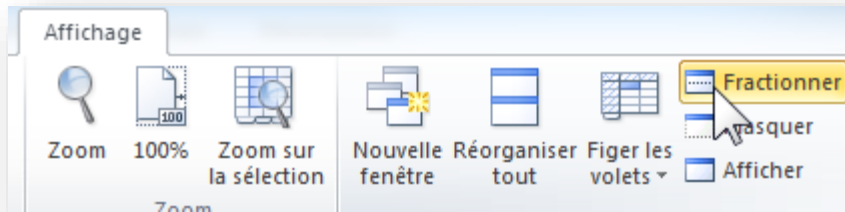
seront visibles.



Exemple : ouvrir deux fenêtres, Excel et Word, faire des modifications sur Excel et vérifier les répercussions sur Word...

(Remarque : dans certains cas, il est nécessaire de refaire le collage, pour que les répercussions soient effectives...)

NN. Partage de fenêtres (fractionnement)



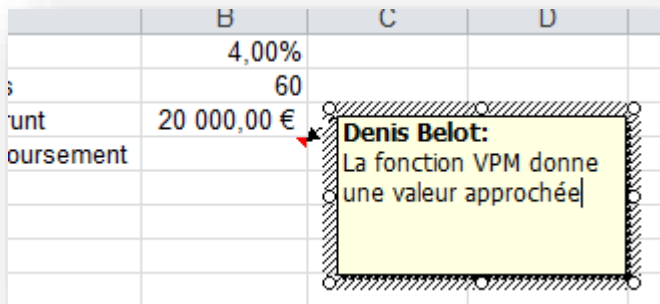
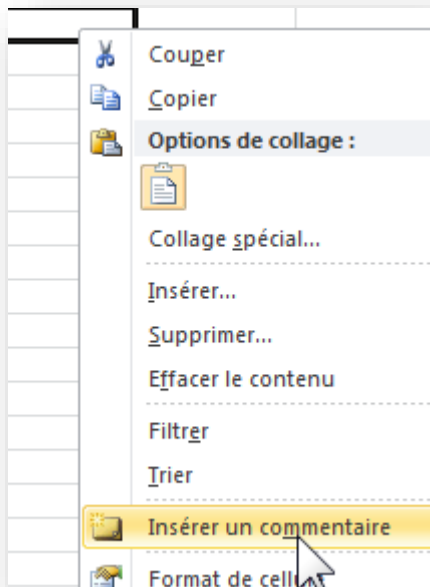
	E	F	G	H	I	J	K	L
8	680	1110	20	125	250	435	40	110
9	615	965	15	25	450	210	45	100
10	635	1035	20	135	250	320	50	125
11	710	1140	20	125	250	435	55	110
12	645	995	15	25	450	210	60	100
13	665	1065	20	135	250	320	65	125
14	740	1170	20	125	250	435	70	110
15	750	1180	20	125	250	435	75	110
16	685	1035	15	25	450	210	80	100
17	705	1105	20	135	250	320	85	125
18	780	1210	20	125	250	435	90	110
19	715	1065	15	25	450	210	95	100
20	735	1135	20	135	250	320	100	125
21	810	1240	20	125	250	435	105	110
22	820	1250	20	125	250	435	110	110
16	685	1035	15	25	450	210	80	100
17	705	1105	20	135	250	320	85	125
18	780	1210	20	125	250	435	90	110
19	715	1065	15	25	450	210	95	100
20	735	1135	20	135	250	320	100	125
21	810	1240	20	125	250	435	105	110

(A ne pas confondre avec figer les volets.)

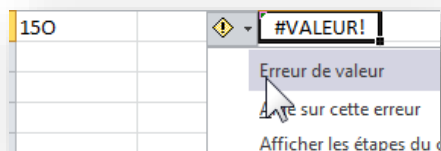
OO. Autres possibilités

1 - Ajout de commentaire sur une cellule

Clic droit



2 - Indicateur erreur



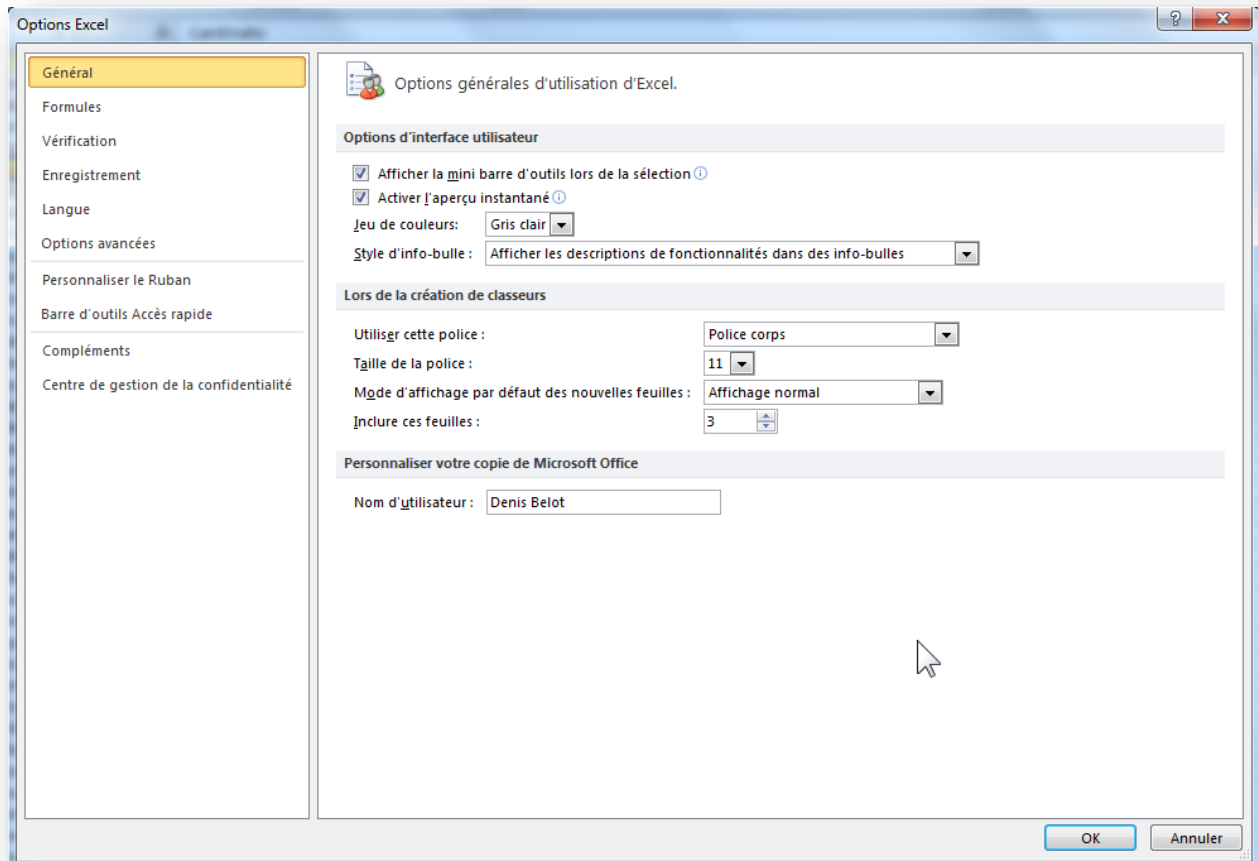
Dans cet exemple on multiplie 100 par 15O au lieu de 100 par 150.
(Usage de la lettre O au lieu du chiffre 0)

3 - Référence circulaire

Excel indique une référence circulaire si un calcul utilise le résultat d'un calcul qui est lui-même le résultat du calcul dans lequel l'on se situe.

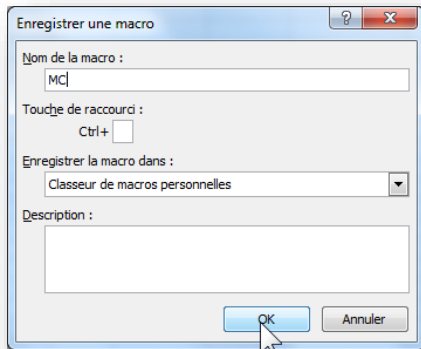
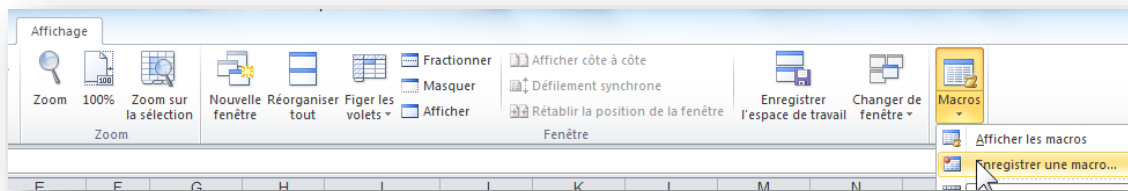
Exemple : $A3=A1+A2$ et $A1=A3$

PP. Annexe (options d'Excel)

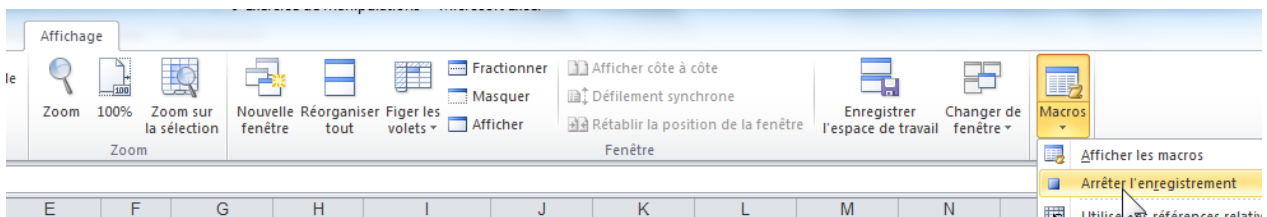


QQ. Annexe Macro

Donnez un nom à la macro « MC » par exemple



Réaliser les différentes opérations à mémoriser puis cliquer sur arrêt enregistrement, la macro est créée.

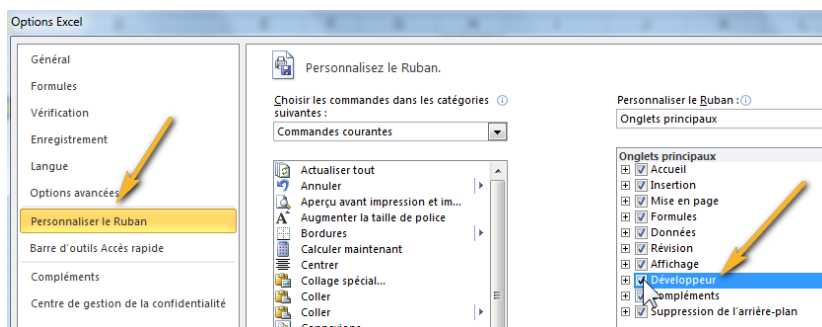


Exercice : créer une macro-commande

Exercice pour mettre en œuvre une macro simple.

Ouvrir « Exercice de manipulation »

Remarque : Pour accéder à d'autres outils macro, il peut être utile de mettre en œuvre l'onglet développeur...



RR. Annexe (Formules matricielles et tables)

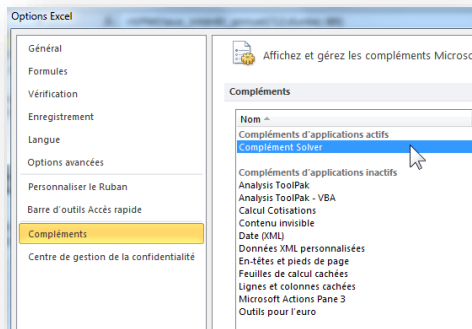
Permet d'éviter des calculs intermédiaires

Saisir la formule puis appuyer sur Ctrl+Maj+Entrée (pour ajouter les accolades)

G4		fx {=SOMME(B2:F2*B3:F3)}					
	A	B	C	D	E	F	G
1		Jupes	Pantalons	T-shirt	Chemises	Robes	
2	Prix	89	119	49	65	189	
3	Qté	9	3	12	7	5	
4							3146
5							

SS. Annexe (Solveur)

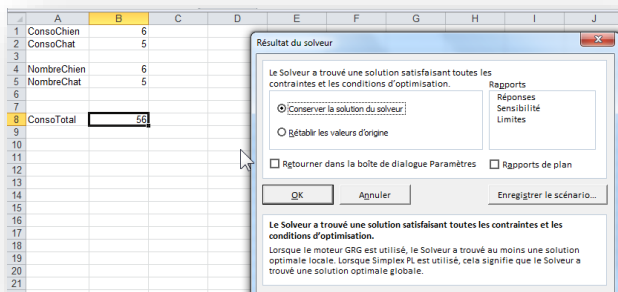
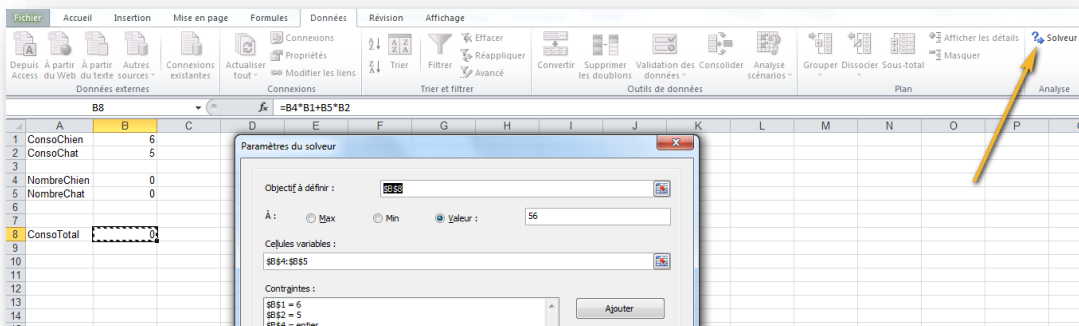
Si le solveur n'est pas installé (Il faut l'ajouter via l'option Options Excel, Compléments, Compléments Solveur, cliquer sur bouton Atteindre, Sélectionner Solveur, Valider...etc.)



Résolution de problèmes avec optimisation des résultats dans la limite des contraintes (méthode du simplex).

1 - Exemple d'introduction

On a des chats et des chiens,
Sachant qu'un chien consomme 6 biscuits,
Sachant qu'un chat consomme 5 biscuits,
Sachant qu'il faut 56 biscuits pour nourrir tous les animaux,
Combien a-t-on de chats et des chiens ?



2 - Exemple réaliste

Exemple : optimisation d'achat de véhicules, pour obtenir 44 passagers et des mensualités inférieures à 3700 €.

... solveur...

Paramètres du solveur

Objectif à définir : **\$B\$15**

À : ☒ Max ☐ Min ☐ Valeur : **44**

Cellules variables : **\$B\$7:\$D\$7**

Contraintes :
 \$B\$7:\$D\$7 >= 0
 \$B\$14 <= 3700
 \$B\$7:\$D\$7 = entier

☐ Rendre les variables sans contrainte non négatives

Sélect. une résolution : **GRG non linéaire**

Méthode de résolution
 Sélectionnez le moteur GRG non linéaire pour des problèmes non linéaires simples de solveur.
 Sélectionnez le moteur Simplex PL pour les problèmes linéaires, et le moteur Évolutionnaire pour les problèmes complexes.

Sélectionner la cellule cible, les cellules variables, les contraintes,
Résoudre...

Le résultat :

Résultat du solveur

Le Solveur a trouvé une solution satisfaisant toutes les contraintes et les conditions d'optimisation.

☒ Conserver la solution du solveur
☐ Rétablir les valeurs d'origine

☐ Retourner dans la boîte de dialogue Paramètres ☐ Rapports de plan

Le Solveur a trouvé une solution satisfaisant toutes les contraintes et les conditions d'optimisation.
 Lorsque le moteur GRG est utilisé, le Solveur a trouvé au moins une solution optimale locale. Lorsque Simplex PL est utilisé, cela signifie que le Solveur a trouvé une solution optimale globale.