

Microsoft Excel 2000

Fonctions avancées

<http://WinUxWare.com>

Sommaire :

I.	MISE EN FORME EVOLUEE	3
A.	AFFICHAGE PERSONNALISE.....	3
B.	FUSION	3
C.	RETOUR A LA LIGNE	4
D.	AFFICHAGES PERSONNALISES	4
E.	LES STYLES.....	6
F.	MISE EN FORME AUTOMATIQUE.....	7
G.	MISE EN FORME CONDITIONNELLE	8
H.	LE GROUPE DE TRAVAIL	9
II.	TRAVAIL COLLABORATIF	10
A.	COMMENTAIRES.....	10
B.	PROTECTION	11
C.	PROTECTION D'UN FICHIER EXCEL	11
D.	PROTECTION DE LA FEUILLE.....	12
E.	PROTECTION ET PARTAGE	14
F.	MODE MULTI-UTILISATEURS	14
G.	SUIVI DES MODIFICATIONS.....	15
H.	MESSAGERIE ET LIEN HYPERTEXTE.....	16
I.	LES MODELES	17
J.	CREATION DU MODELE	17
K.	UTILISATION DU MODELE	18
III.	ANALYSE DE DONNEES	18
A.	CONSTITUTION DE LA BASE DE DONNEES	18
B.	LES FILTRES	19
C.	FILTRE AUTOMATIQUE.....	19
D.	FILTRE ELABORE.....	21
E.	LE TRI.....	22
F.	LES STATISTIQUES.....	23
G.	CONTROLE DE SAISIE	24
H.	SAISIE EN MODE FORMULAIRE.....	25
I.	TABLEAUX CROISES DYNAMIQUES	25
IV.	LES GRAPHIQUES (AVANCEES)	27
A.	LES COURBES DE TENDANCE	27
B.	GRAPHIQUE A DOUBLE ECHELLE ET COMBINES	29
V.	FORMULES AVANCEES	30
A.	UTILISATION DES NOMS	30
B.	FORMULES CONDITIONNELLES	31
C.	FORMULES LIEES	32
D.	CONSOLIDATION	33
E.	LES FONCTIONS DE RECHERCHE	35
VI.	OUTILS D'ANALYSE	36
A.	VALEURS CIBLES ET SCENARIOS.....	36
B.	AUDIT DES FORMULES.....	37
VII.	RACCOURCIS CLAVIER	38

I. Mise en forme évoluée

A. Affichage personnalisé

Dans Excel la hauteur des lignes et la largeur des colonnes ne s'adaptent pas automatiquement au contenu. Vous avez bien sur, à l'aide de la souris, la possibilité de modifier cela

B	C	
	Nom	Pr
eur	Schillo	Abel
ne	Yrhi	Yaelle
noiselle	Martha	Adelle
noiselle	Duruy	Isabelle
ne	Ledoux	Louise
eur	Victor	Jacques
ne	Durand	Louissette
eur	Duponté	Raoul

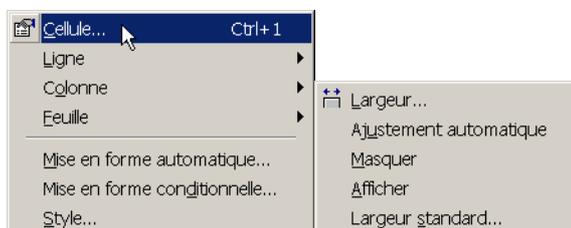
Placez la souris entre deux lettres (ou numéro pour les lignes) et faites un cliquer - déplacer dans la direction voulue.

Remarque : si vous sélectionnez plusieurs colonnes (lignes) la modification de la taille s'applique à la sélection (les colonnes sélectionnées ne sont pas forcément contiguës).

Exemple : les colonnes A à D ont maintenant exactement la même largeur.

	A	B	C	D	E
1	Code	Titre	Nom	Prénom	Adresse
2	C121	Monsieur	Schillo	Abel	15
3	C122	Madame	Yrhi	Yaelle	17
4	C123	Mademoiselle	Martha	Adelle	155
5	C124	Mademoiselle	Duruy	Isabelle	19
6	C125	Madame	Ledoux	Louise	115
7	C126	Monsieur	Victor	Jacques	119
8	C127	Madame	Durand	Louissette	15
9	C128	Monsieur	Duponté	Raoul	123
10	C129	Mademoiselle	Dapuis	Louison	27
11	C130	Madame	Flanier	Rose	12
12	C131	Monsieur	Vectoria	Alain	19

Pour obtenir des valeurs exactes, vous pouvez passer par le menu Format \Colonne (ligne) pour choisir la valeur appropriée



A savoir :

Un double clic entre deux lettres de colonne ajuste la largeur de la colonne au texte le plus long de cette colonne (il ne se passe rien si la colonne est vide).

Un double clic entre deux chiffres de ligne remet la hauteur standard si la ligne est vide.

B. Fusion

Il est parfois pratique, dans certain tableau, de fusionner des cellules (titre ou présentation évoluée), mais attention tout de même de ne pas en abuser car cela rend certaines tâches plus complexes (graphiques, tableau dynamique, ..).

	A	B	C	D	E	F
1	Véhicules vendus - 1 ^{er} semestre 2002					
2						
3	Succursale	Vendeur	Modèle	Unités	Prix	Mois

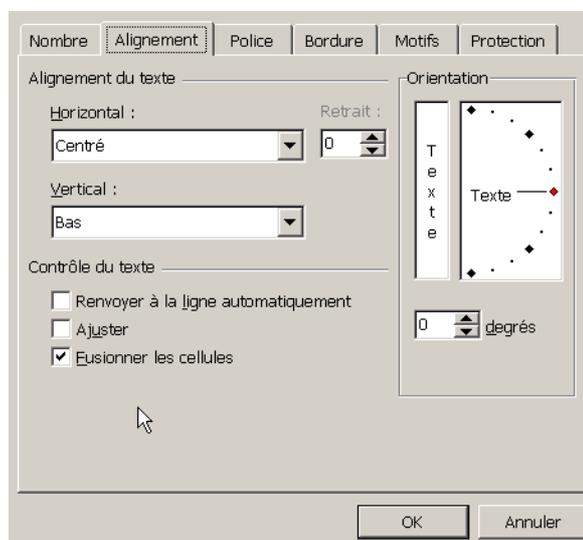
On sélectionne par exemple les cellules qui contiennent le titre

Un clic sur l'icône

Et voilà le résultat (le centré est fait automatiquement)

Il n'y a pas de bouton pour supprimer la fonction de fusion de cellules. Il faut passer par le menu Format \cellules et dans l'onglet Alignement. Là vous pouvez supprimer la fusion en décochant la case correspondante.

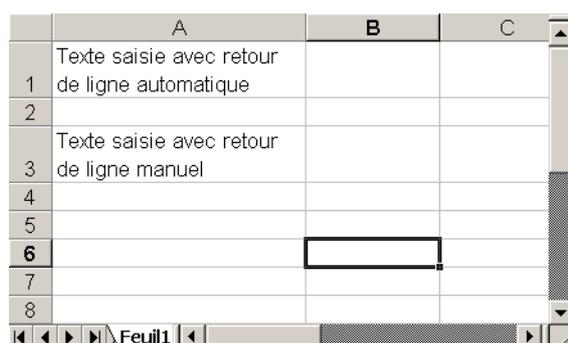
Profitez - en pour remarquer les autres options de mise en forme évoluée qui se trouvent dans cet onglet (comme l'orientation du texte, les retraits, ...)



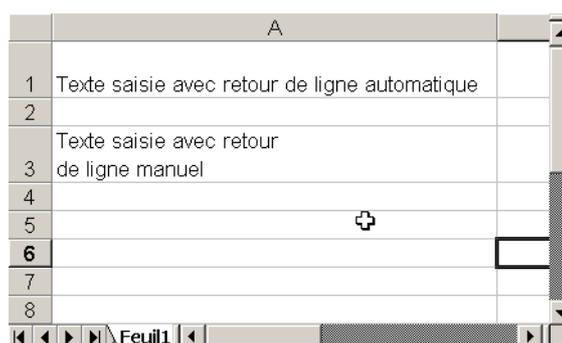
C. Retour à la ligne

Comme vous l'avez vu dans la boîte de dialogue précédente, il y a une fonction pour activer ce retour en mode automatique (case Renvoyer à la ligne automatiquement).

Ce retour de ligne peut se faire de deux manières. Avec la boîte précédente ou en manuel, pendant la saisie du texte (en appuyant sur Alt Entrée à l'emplacement voulu pour le changement de ligne).



Il n'y a pas apparemment de différence entre les deux méthodes.



Sauf si vous agrandissez la largeur de la colonne, ou vous constatez que le retour manuel reste là où vous l'avez fait.

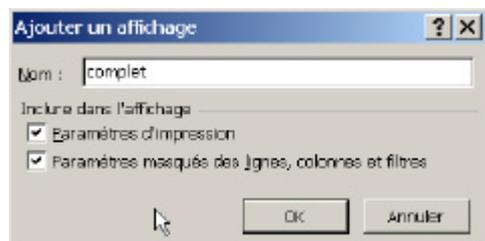
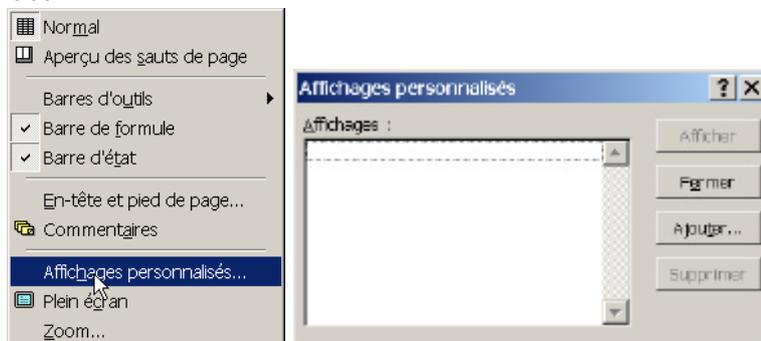
D. Affichages Personnalisés

Comme vous l'avez vu au début de ce chapitre, vous avez la possibilité de modifier la largeur d'une colonne, voir de la masquer complètement (l'information qu'elle contient n'est pas toujours utile pour l'utilisateur final). Il se peut que vous soyez amené à présenter un même

tableau à différents services, différentes personnes, qui sont intéressés par des informations différentes. Plutôt que de faire un tableau spécifique pour chaque, vous pouvez utiliser les affichages personnalisés.

Je vous conseil de créer en premier un affichage qui contient tout en premier, pour pouvoir revenir rapidement à la feuille complète.

Allez dans le menu Affichage \ Affichages personnalisés. Cliquez sur Ajouter pour créer un nouvel affichage



Donnez un nom et choisissez ce qui doit être inclus

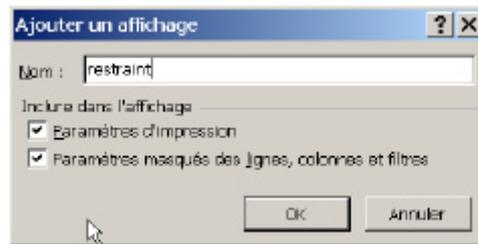
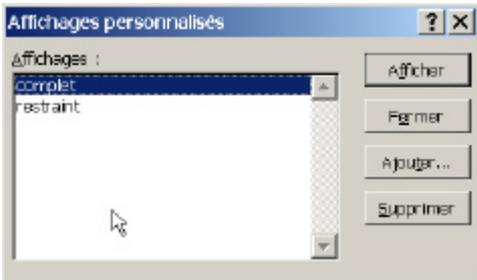
Maintenant dans votre feuille choisissez les éléments à masquer, et allez dans le menu Format colonne \Masquer (par exemple).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Code	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	Facturé le	Echéance	Paiement le	Libellé achat	Montant	Payé
2	C121	Monsieur	Schillo	Abel	15 place de la rencontre	95340	MONTFORT	12/05/03	30	11/06/03	Micro-ordinateur	1 919,18 €	O
3	C122	Madame	Yrhi	Yaelle	17 rue des rosiers	75012	PARIS	13/08/03	10	23/08/03	Imprimante laser	1 333,93 €	N
4	C123	Mademoiselle	Martha	Adelle	155 rue des hirondelles	95340	PERSAN	14/05/02	30	13/06/02	Onduleur	391,64 €	O
5	C124	Mademoiselle	Duruy	Isabelle	19 boulevard Magenta	75019	PARIS	15/05/03	60	14/07/03	Ecran format A3	1 156,94 €	N
6	C125	Madame	Ledoux	Louise	115 rue Vaugirard	75015	PARIS	16/05/03	90	14/08/03	Micro-ordinateur	1 919,18 €	N
7	C126	Monsieur	Victor	Jacques	119 rue Vaugirard	75015	PARIS	17/08/03	30	16/09/03	Imprimante laser	1 333,93 €	N
8	C127	Madame	Durand	Louisette	15 Boulevard Magenta	75019	PARIS	18/05/03	90	16/08/03	Onduleur	391,64 €	N
9	C128	Monsieur	Duponté	Raoul	123 rue des hirondelles	95260	BEAUMONT	19/05/02	30	18/06/02	Ecran format A3	1 156,94 €	O
10	C129	Mademoiselle	Dapuis	Louison	27 place de la rencontre	95340	SARCELLES	20/05/02	30	19/06/02	Souris	120,28 €	O
11	C130	Madame	Flanier	Rose	12 Avenue des loulous	95260	BEAUMONT	21/05/02	30	20/06/02	Onduleur	391,64 €	O
12	C131	Monsieur	Vectoria	Alain	19 rue Vaugirard	75014	PARIS	22/05/02	60	21/07/02	Imprimante laser	1 333,93 €	O
13	C132	Mademoiselle	Foulon	Monique	54 Place de la Gare	95350	SAINT-BRICE	23/05/02	60	22/07/02	Onduleur	391,64 €	O
14	C133	Madame	Dupont	Laure	12 Avenue des loulous	95260	BEAUMONT	24/05/03	90	22/08/03	Micro-ordinateur	1 919,18 €	N
15	C134	Monsieur	David	André	33 place de la rencontre	95340	PERSAN	25/07/03	90	23/10/03	Ecran format A3	1 156,94 €	N
16	C135	Mademoiselle	Coulon	Geraldine	12 Avenue des loulous	95340	ENGHIEN	26/10/03	90	24/01/04	Imprimante laser	1 333,93 €	N
17	C136	Madame	Haffner	Monique	45 rue Vaugirard	75015	PARIS	27/06/03	120	25/10/03	Souris	120,28 €	N
18	C137	Mademoiselle	Yrhi	Doriane	11 rue Vaugirard	75015	PARIS	28/07/03	120	25/11/03	Micro-ordinateur	1 919,18 €	N
19	C138	Madame	Marie	Julia	18 place de la rencontre	95340	MILLAUPAS	29/05/02	120	26/09/02	Imprimante laser	1 333,93 €	O
20	C139	Monsieur	Schillo	Fred	4 rue Gerbier	75011	PARIS	30/05/03	120	27/09/03	Souris	120,28 €	N

On obtient l'affichage suivant

	B	C	D	E	F	G	K	N	O
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	Libellé achat		
2	Monsieur	Schillo	Abel	15 place de la rencontre	95340	MONTFORT	Micro-ordinateur		
3	Madame	Yrhi	Yaelle	17 rue des rosiers	75012	PARIS	Imprimante laser		
4	Mademoiselle	Martha	Adelle	155 rue des hirondelles	95340	PERSAN	Onduleur		
5	Mademoiselle	Duruy	Isabelle	19 boulevard Magenta	75019	PARIS	Ecran format A3		
6	Madame	Ledoux	Louise	115 rue Vaugirard	75015	PARIS	Micro-ordinateur		
7	Monsieur	Victor	Jacques	119 rue Vaugirard	75015	PARIS	Imprimante laser		
8	Madame	Durand	Louisette	15 Boulevard Magenta	75019	PARIS	Onduleur		
9	Monsieur	Duponté	Raoul	123 rue des hirondelles	95260	BEAUMONT	Ecran format A3		
10	Mademoiselle	Dapuis	Louison	27 place de la rencontre	95340	SARCELLES	Souris		
11	Madame	Flanier	Rose	12 Avenue des loulous	95260	BEAUMONT	Onduleur		
12	Monsieur	Vectoria	Alain	19 rue Vaugirard	75014	PARIS	Imprimante laser		
13	Mademoiselle	Foulon	Monique	54 Place de la Gare	95350	SAINT-BRICE	Onduleur		
14	Madame	Dupont	Laure	12 Avenue des loulous	95260	BEAUMONT	Micro-ordinateur		
15	Monsieur	David	André	33 place de la rencontre	95340	PERSAN	Ecran format A3		
16	Mademoiselle	Coulon	Geraldine	12 Avenue des loulous	95340	ENGHIEN	Imprimante laser		
17	Madame	Haffner	Monique	45 rue Vaugirard	75015	PARIS	Souris		
18	Mademoiselle	Yrhi	Doriane	11 rue Vaugirard	75015	PARIS	Micro-ordinateur		
19	Madame	Marie	Julia	18 place de la rencontre	95340	MILLAUPAS	Imprimante laser		
20	Monsieur	Schillo	Fred	4 rue Gerbier	75011	PARIS	Souris		

Pour éviter de recommencer cette opération, faites de nouveau le menu Affichage \ Affichages personnalisés. Ajoutez un nouvel affichage (bouton Ajouter).

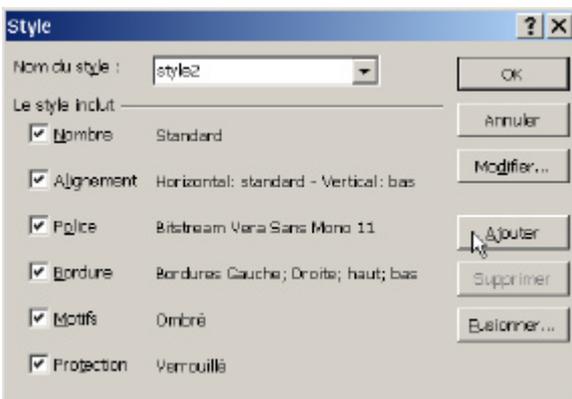


Maintenant, vous avez deux affichages personnalisés (bien sur vous pouvez en ajouter d'autres). Grâce à cette boîte de dialogue vous passez rapidement de l'un à l'autre, sans avoir refaire les manœuvres de masquage / affichage des lignes ou colonnes

E. Les styles

Un style permet de garder une mise en forme homogène à l'ensemble de vos documents. Dans Excel les styles sont moins performants que dans un traitement de texte, mais ils permettent tout de même de gagner du temps.

Vous pouvez utiliser les styles prédéfinis ou les créer.



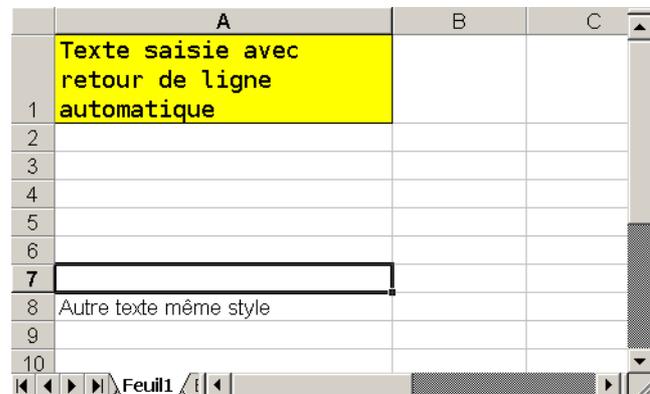
Allez dans le menu Format \ Style.

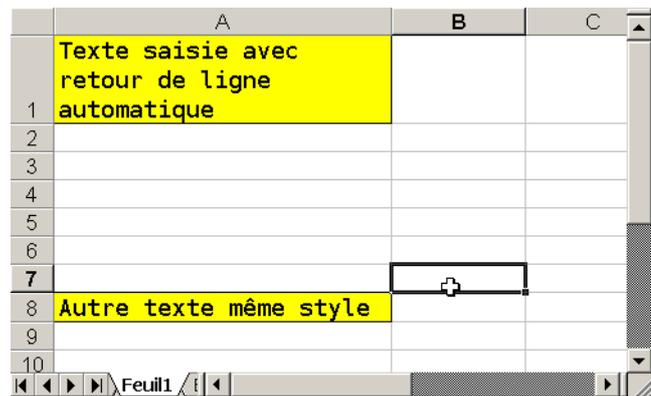
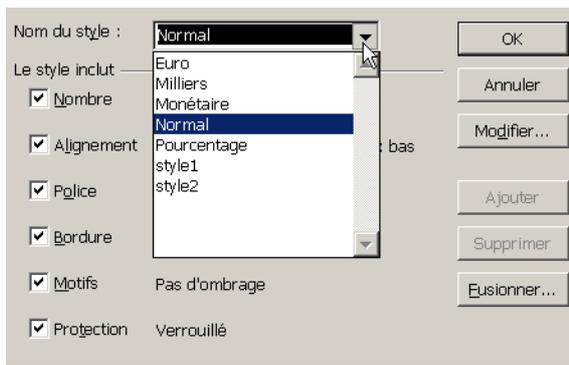
Cliquez sur Modifier pour changer les paramètres comme la police, les bordures,.... Donnez un nom à votre style et cliquez sur le bouton Ajouter.

Si vous faites Ok le style est appliqué à la sélection en cours.

Exemple de style avec une bordure, fond, la fonction de retour automatique et une police différente de celle par défaut.

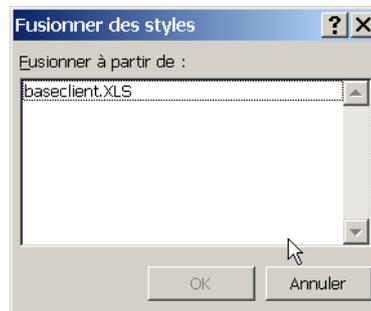
On sélectionne une autre zone dans la feuille (ici A8), on retourne dans Format \ Style, on choisit dans la liste déroulante de même style et on obtient le résultat suivant





Les styles sont actifs pour toutes les feuilles du classeur.
Vous pouvez importer des styles provenant d'autres classeurs.
Placez vous sur un autre classeur. Il faut que le classeur qui contient les styles qui vous intéressent soit ouvert.

Allez dans Format \style, cliquez sur le bouton Fusionner et choisissez le classeur concerné.



Excel vous demande si vous voulez fusionner ceux de même nom (a vous de choisir).

Voilà, les styles créés dans le classeur précédent sont maintenant disponibles et utilisables dans notre nouveau classeur.



F. Mise en forme automatique.

Vous savez faire des mises en forme, mais vous êtes pressés. Pas de problème Excel peut la faire pour vous.

Saisissez les données de votre tableau et donc ne vous préoccupez pas de la mise en forme.

	A	B	C	D	E
1	QUANTITE	MODELE	PUISSANCE	SUPPORT	
2	11	PENTIUM 2	350 Mhz	SLOT	
3	1	PENTIUM 2	266 Mhz	SLOT	
4	1	PENTIUM 2	333 Mhz	SLOT	
5	1	CELERON	333 Mhz	SLOT	
6	1	CELERON	1000Mhz	SOCKET	
7	2	Pentium 1	100Mhz	SOCKET	
8	1	AMD K6	266Mhz	SOCKET	
9	1	686MX	233Mhz	SOCKET	
10	2	AMD DURON	750Mhz	SOCKET	
11	1	AMD ATHLON		SOCKET	
12					

Le Tableau de départ, brut de saisie. Allez dans Format \ Mise en forme automatique.

Choisissez parmi les modèles, celui qui vous convient le mieux. Cliquez sur le bouton Options pour accéder à la zone suivante.

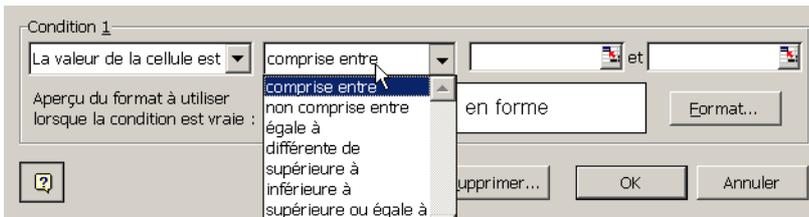
Choisissez les éléments auxquels il ne faut pas appliquer la mise en forme. Par exemple si vous avez un tableau de chiffres, si vous choisissez un modèle comptabilité, vos chiffres auront tous le symbole € sauf si vous désactivez la case Nombre dans les options.

Et le résultat. Vous pouvez toujours modifier la mise en forme si vous le désirez.

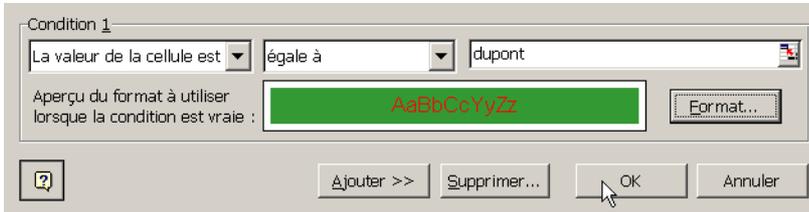
	A	B	C	D	E	F
1	QUANTITE	MODELE	PUISSANCE	SUPPORT		
2	11	PENTIUM 2	350 Mhz	SLOT		
3	1	PENTIUM 2	266 Mhz	SLOT		
4	1	PENTIUM 2	333 Mhz	SLOT		
5	1	CELERON	333 Mhz	SLOT		
6	1	CELERON	1000Mhz	SOCKET		
7	2	Pentium 1	100Mhz	SOCKET		
8	1	AMD K6	266Mhz	SOCKET		
9	1	686MX	233Mhz	SOCKET		
10	2	AMD DURON	750Mhz	SOCKET		
11	1	AMD ATHLON		SOCKET		
12						

G. Mise en forme conditionnelle

Vous pouvez soumettre la mise en forme de vos données à des conditions. Par exemple un chiffre anormalement haut peut être mis en sur brillance pour le faire ressortir.



Sélectionnez les cellules ou appliquez le format et faites Format \ Mise en forme conditionnelle.



Créez votre condition (moi je veux faire ressortir le client Dupont qui est un bon client). Si vous cliquez sur Ajouter vous pouvez mettre une autre condition

Effectivement le nom choisi apparaît bien en surbrillance comme demandé.

4	C123	Mademoiselle	Martha	Adelle	155 rue des hiroi
5	C124	Mademoiselle	Duruy	Isabelle	19 boulevard Ma
6	C125	Madame	Ledoux	Louise	115 rue Vaugirar
7	C126	Monsieur	Victor	Jacques	119 rue Vaugirar
8	C127	Madame	Durand	Louissette	15 Boulevard Ma
9	C128	Monsieur	Duponté	Raoul	123 rue des hiroi
10	C129	Mademoiselle	Dapuis	Louison	27 place de la re
11	C130	Madame	Flanier	Rose	12 Avenue des Ic
12	C131	Monsieur	Vectoria	Alain	19 rue Vaugirarc
13	C132	Mademoiselle	Foulon	Monique	54 Place de la G
14	C133	Madame	Dupont	Laure	12 Avenue des Ic
15	C134	Monsieur	David	André	33 place de la re
16	C135	Mademoiselle	Coulon	Geraldine	12 Avenue des Ic
17	C136	Madame	Haffner	Monique	45 rue Vaugirarc
18	C137	Mademoiselle	Yrhi	Doriane	11 rue Vaugirarc

Pour supprimer la mise en forme conditionnelle, re-sélectionner les cellules allez dans Format \ Mise en forme conditionnelle et cliquez sur le bouton supprimer.

H. Le groupe de travail

Le groupe de travail permet de faire un certain nombre d'action sur plusieurs feuilles d'un classeur et de manière simultanée (comme de la mise en forme, de la saisie, l'impression). Vous ne pourrez pas effectuer certaines actions en mode groupe de travail (comme la création de graphique par exemple).

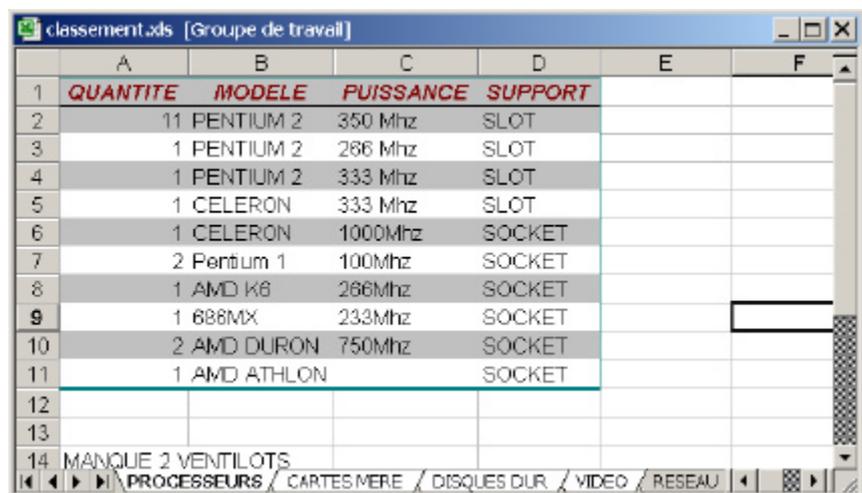
Pour passer en groupe de travail il faut sélectionner au moins deux feuilles sur un classeur

Le texte [Groupe de travail] apparaît dans la barre de titre du classeur pour le signaler.

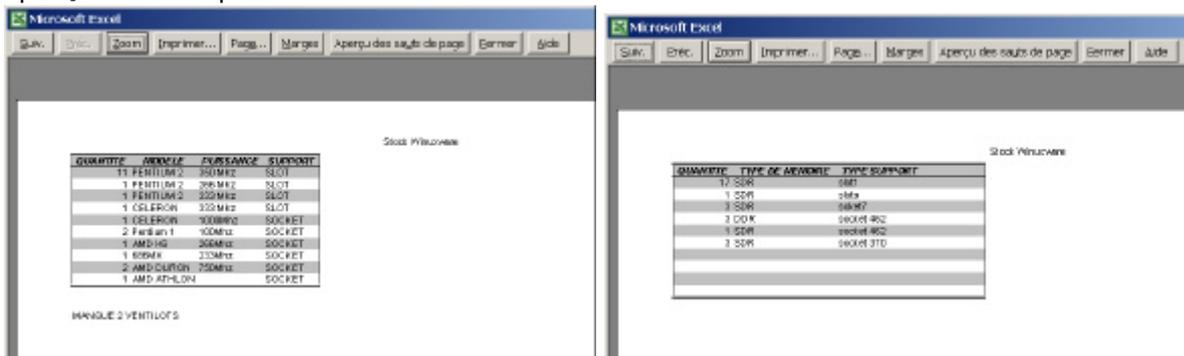
Pour sortir du groupe de travail.

Si toutes les feuilles n'en font pas partie, cliquez une des feuilles qui est en dehors du groupe.

Si toutes les feuilles en font partie cliquez sur n'importe laquelle sauf la 1^{ère} du groupe



Dans mon exemple, j'ai appliqué une mise en forme automatique à plusieurs feuilles et modifié la mise en page (sens d'impression, ajout d'un en-tête). Je peux maintenant le vérifier par un aperçu avant impression



Remarque : pour la mise en forme cela fonctionne mieux si les tableaux sont de même dimension bien sur.

II. Travail collaboratif

A. Commentaires

Vous avez la possibilité d'ajouter des commentaires sur les cellules. Cela peut permettre de donner des indications aux autres personnes qui sont amenées à consulter ce classeur.

Pour ajouter, faites un clic droit sur la cellule et choisissez insérer un commentaire



Le nom d'utilisateur apparaît (votre login de session). Il vous suffit d'ajouter le commentaire.

Prix	Mois
57 885,01 €	février
72 794,71 €	février
82 010,94 €	février
58 816,78 €	février
42 445,89 €	février

Une petite marque rouge apparaît dans le coin (haut, droite) pour indiquer que la cellule comporte un commentaire. Il suffit de passer dessus avec la souris pour l'afficher.

Quantités	Prix	M
5	57 885,01 €	jan
5	72 794,71 €	jan
7	82 010,94 €	jan
5	58 816,78 €	jan



Pour modifier le texte, faites un clic droit et choisissez dans le menu contextuel la commande Modifier le commentaire.

Sur le même principe vous pouvez l'effacer. Vous pouvez aussi passer par le menu Edition \ Effacer \ Commentaires

Remarque : Les commentaires apparaissent à l'écran, mais ne sont pas imprimés.

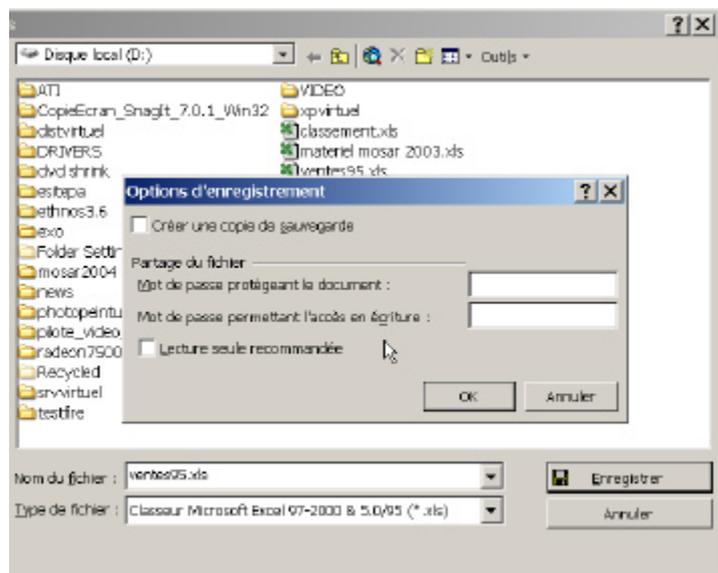
B. Protection

Il y a plusieurs niveaux de protection. Vous pouvez protéger un classeur, une feuille ou des cellules.

C. Protection d'un fichier Excel

La protection du fichier se fait lors de l'enregistrement. Si le fichier a déjà été enregistré, faites Fichier \ Enregistrer sous, cliquez ensuite sur Outils et choisissez options générales. Le 1^{er} mot de passe empêche l'ouverture du fichier à une personne n'ayant ce mot de passe. Le 2^{ème} mot de passe n'empêche pas l'ouverture mais d'enregistrer des modifications.

Pour chaque mot de passe une confirmation est demandée
Les mots de passe sont sensibles à la casse (majuscule et minuscule)



Attention les mots de passe Excel ne sont pas d'une sécurité absolue.



A l'ouverture d'un fichier protégé la boîte de dialogue suivante apparaît. Vous devez saisir le mot de passe pour pouvoir ouvrir le document.

D. Protection d'un classeur

Ouvrez le classeur et allez dans le menu outil. Choisissez Protection \ Protéger le classeur

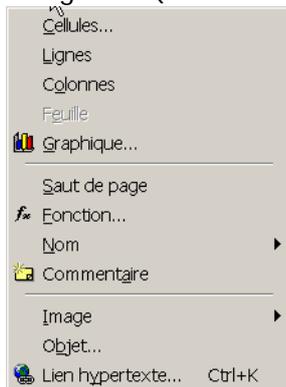


Choisissez les éléments à protéger :

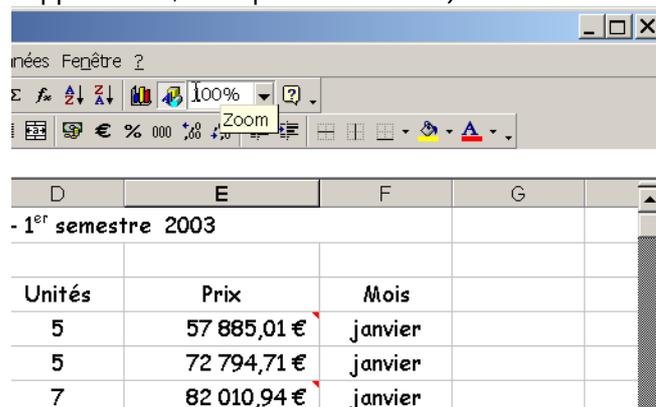
Structure pour empêcher l'ajout et la suppression de feuille dans le classeur.

Fenêtres pour empêcher le déplacement, le redimensionnement et la fermeture.

Les effets de la protection
Par exemple dans le menu Insertion la commande Feuille est grisée (donc non active)



Dans la fenêtre de travail les icônes d'agrandissement et de fermeture de la feuille ont disparus (il reste ceux de l'application, à ne pas confondre)



E. Protection de la feuille.

Elle se fait en deux temps.

Premièrement vous choisissez les zones de la feuille à protéger (par défaut c'est toute la feuille). Deuxièmement vous activez la protection.

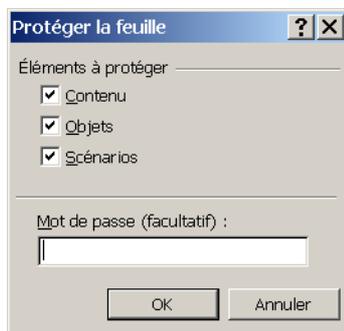
Sélectionnez les cellules qui peuvent encore être modifiées après activation de la protection.

Faites ensuite le menu Format \ cellule et cliquez dans l'onglet Protection.

Désactivez la case Verrouillée.

Et validez.

L'option masquée empêche de voir les formules, le résultat est bien sur lui affiché.

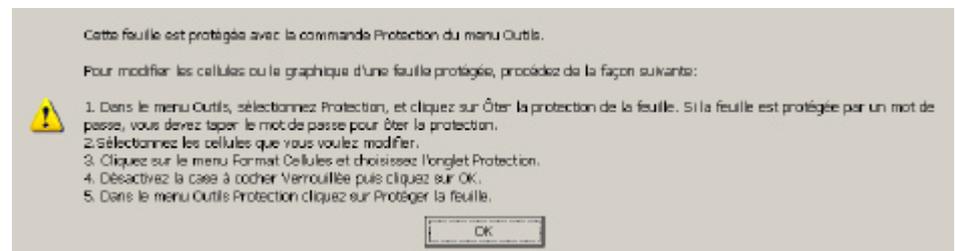


Allez ensuite dans le menu Outils \ Protection \ Protéger la feuille. Choisissez les éléments à protéger et donnez un mot de passe. Validez et confirmez le mot de passe.

Les effets de la protection

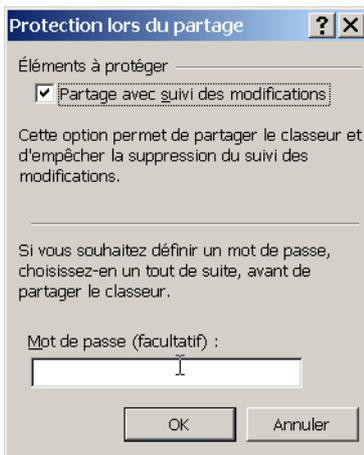
Lorsque vous tentez de modifier une cellule protégée (ajout, suppression,...) une boîte de dialogue vous informe que cela est impossible.

La cellule active contient bien une formule mais rien n'apparaît dans la barre de formule (à côté du signe =).



C	D	E	F	G
Modèle	Unités	Prix	Mois	
Clio	5	57 885,01 €	janvier	289 425 €

F. Protection et partage



La dernière option de protection vous permet, si partagez un classeur, d'empêcher la désactivation du suivi des modifications du classeur.

Pour l'activer, allez dans le menu Outils \ Protection \ Protéger et partager le classeur.

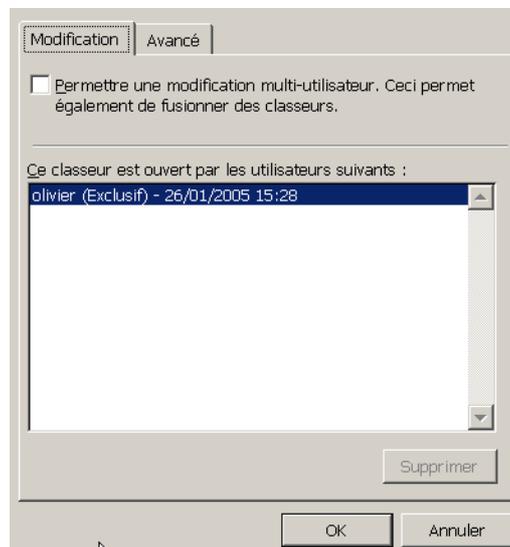
G. Mode multi-utilisateurs.

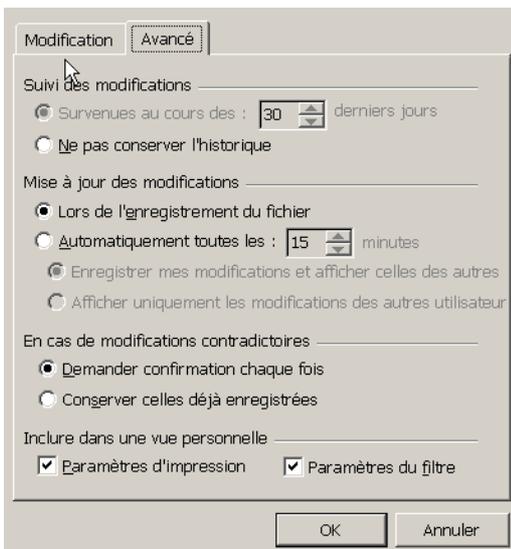
Ce mode est très pratique car il permet de travailler à plusieurs personnes sur un même document. Cela est utile sur des documents comme un planning ou un suivi de stock.

Allez dans le menu Outils \ Partage de classeur.

Activez la case Permettre une modification ...

Cliquez sur Avancé





Pour régler les différents paramètres du suivi (durée, mise à jour).

Si un classeur est partagé Excel l'indique dans la barre de titre du document.

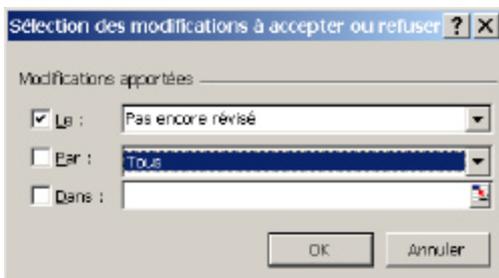
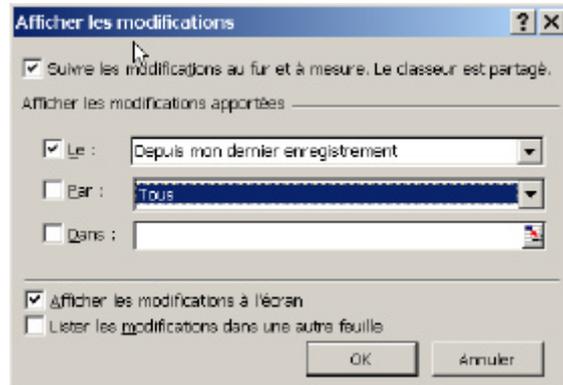


H. Suivi des modifications

Lorsque vous travaillez à plusieurs sur un même document il est intéressant d'activer le suivi des modifications.

Allez dans le menu Outils \ Suivi des modifications \ Afficher les modifications. Activez la case Suivre les modifications. Vous pouvez ensuite choisir les critères d'affichage des modifications comme la date, l'utilisateur ou pour certaines cellules seulement.

Si les modifications sont nombreuses il est préférable d'activer la case lister dans une autre feuille.



Vous pouvez ensuite choisir d'accepter ou non les modifications.

Allez dans le menu outil \ Suivi des modifications \ Accepter ou refuser les modifications.

Vous pouvez ensuite choisir les critères d'acceptation ou de refus des modifications comme la date, l'utilisateur ou pour certaines cellules seulement.

I. Messagerie et lien Hypertexte

Vous pouvez envoyer directement un classeur à partir d'Excel. Il faut tout de même avoir un système de messagerie de configuré sur la machine.

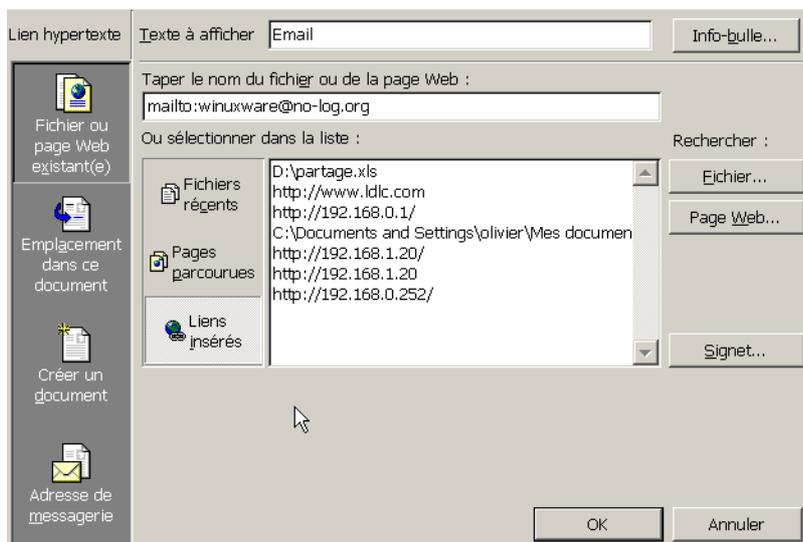
Allez dans le menu Fichier \ Envoyer vers et destinataire du message. Comme dans votre messagerie habituelle, il suffit de choisir le destinataire dans votre carnet d'adresse. La feuille est envoyée en pièce jointe.



Pour envoyer une feuille calcul comme corps d'un message électronique Excel, cliquez sur l'icône de Message électronique dans la barre d'outils standard, puis cliquez sur Envoyer la feuille active en tant que corps du message.

Vous pouvez insérer des liens vers d'autres fichiers, vers des sites Web, des courriers électronique.

Sélectionnez la cellule sur laquelle vous voulez faire un lien et cliquez sur  dans la barre d'outils.



Choisissez dans la boîte de dialogue suivante le type de lien (mail, fichier, site) et validez. Par défaut le texte de l'info bulle reprend le texte saisi dans la zone où vous avez tapé le nom du fichier.

Il suffit ensuite de cliquer sur le lien pour accéder au document vers lequel il pointe, car dans votre navigateur Internet.

Si vous devez supprimer ou modifier un lien faites un clic droit dessus et choisissez Lien Hypertexte \ Modifier le Lien Hypertexte ou Supprimer le Lien en fonction de vos besoins.

	A	B
1		
2	Catalogue	
3	Planning	
4	Documentation	
5	Aide	
6	Email	
7		mailto:winuxware@no-log.org
8		
9		
10		
11		
12		

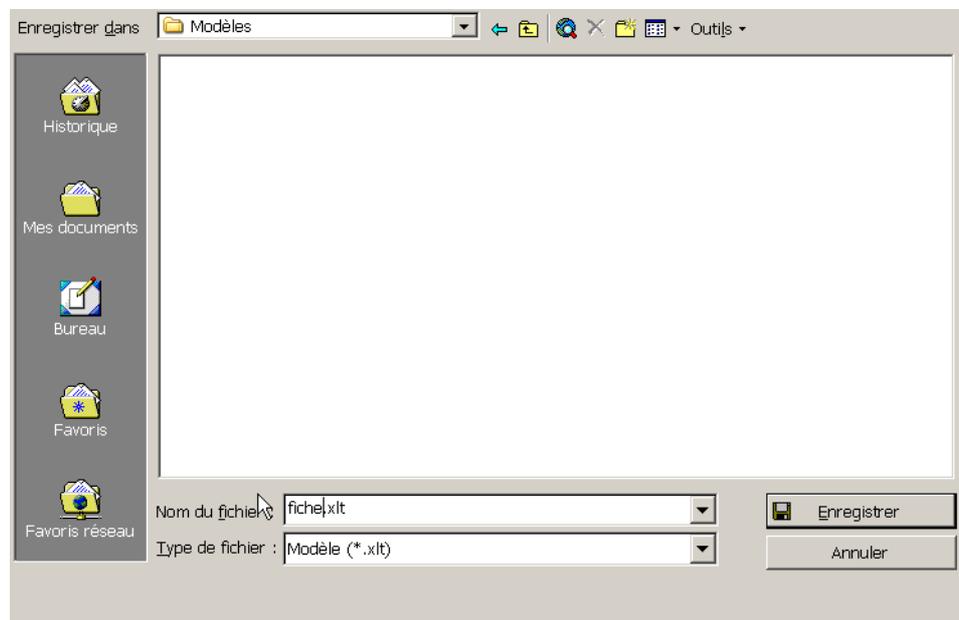
J. Les modèles

Un modèle est un classeur Excel qui contient des données communes à l'ensemble des classeurs qui sont basés dessus (comme le logo de l'entreprise, les coordonnées). Si par exemple vous gérez un système de paye sur Excel (d'accord ce n'est pas ce qu'il y a de mieux), vous n'allez pas recréer une fiche pour chaque employés. Vous allez constituer un modèle de cette fiche pour la réutiliser par la suite.

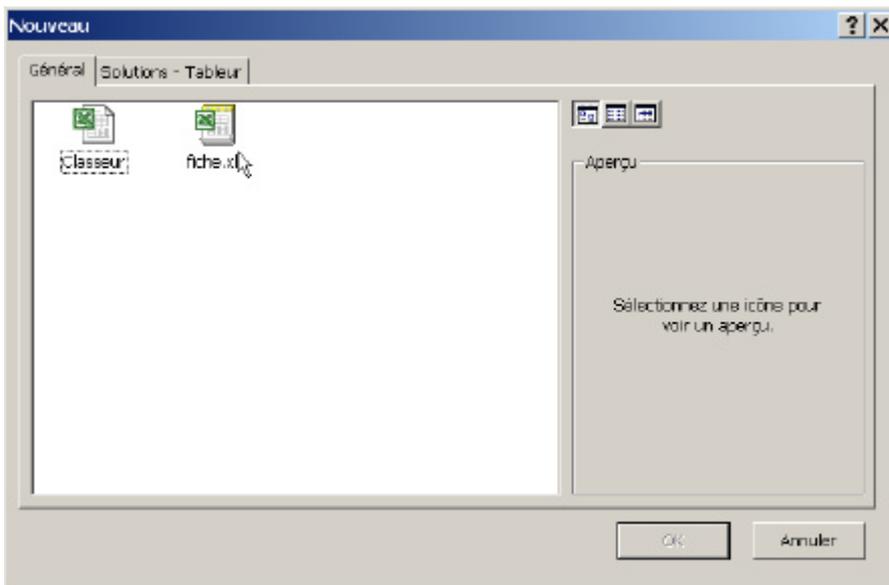
K. Création du modèle

Procédez de manière habituelle. Saisissez les éléments communs.

Au moment de l'enregistrement il faut choisir comme type de fichier Modèle Excel. Attention par défaut Excel choisi l'emplacement automatiquement pour le fichier. Remarquez que l'extension n'est plus .xls mais .xlt

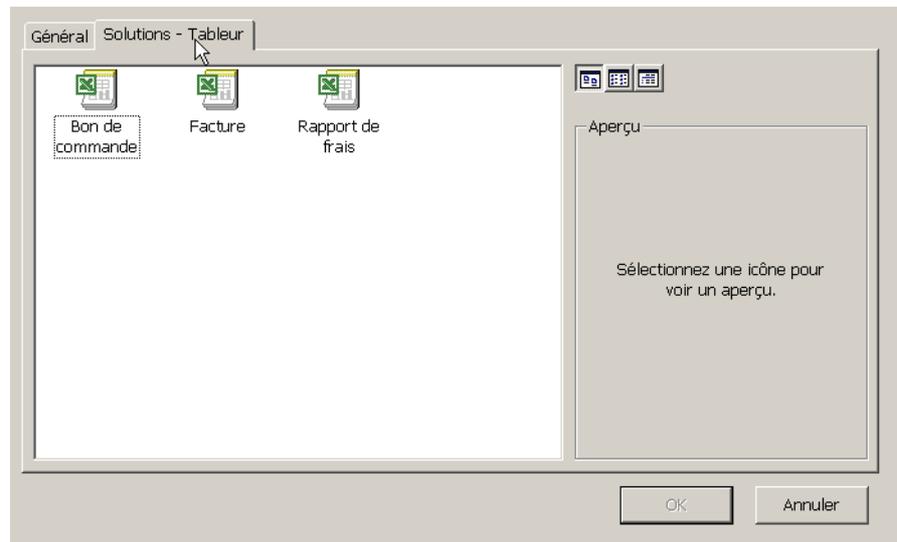


L. Utilisation du modèle



Pour utiliser un modèle il faut faire Fichier \ nouveau (attention cela ne fonctionne pas avec l'icône Nouveau document ) Les modèles que vous créez apparaissent dans l'onglet général. En fait Excel n'ouvre pas le modèle mais une copie exacte du modèle.

Excel propose d'autres modèles dans les autres onglets de la boîte de dialogue. Les modèles disponibles dépendent de l'installation d'office.



Si vous devez modifier un modèle (original), le plus simple est d'ouvrir une copie (comme précédemment), de faire les modifications et de réenregistrer sous le même nom (toujours en tant que modèle).

III. Analyse de données

A. Constitution de la base de données.

Une base de données est en fait un tableau contenant des champs (nom, prénom, adresse par exemple) et des enregistrements (les lignes du tableau).

Exemple de tableau constituant une base de données

	B	C	D	E	F	G	K
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	Libellé achat
2	Monsieur	Schillo	Abel	15 place de la rencontre	95340	MONTFORT	Micro-ordinateur
3	Madame	Yrhi	Yaelle	17 rue des rosiers	75012	PARIS	Imprimante laser
4	Mademoiselle	Martha	Adelle	155 rue des hirondelles	95340	PERSAN	Onduleur
5	Mademoiselle	Duruy	Isabelle	19 boulevard Magenta	75019	PARIS	Ecran format A3
6	Madame	Ledoux	Louise	115 rue Vaugirard	75015	PARIS	Micro-ordinateur
7	Monsieur	Victor	Jacques	119 rue Vaugirard	75015	PARIS	Imprimante laser
8	Madame	Durand	Louissette	15 Boulevard Magenta	75019	PARIS	Onduleur
9	Monsieur	Duponté	Raoul	123 rue des hirondelles	95260	BEAUMONT	Ecran format A3
10	Mademoiselle	Dapuis	Louison	27 place de la rencontre	95340	SARCELLES	Souris
11	Madame	Flanier	Rose	12 Avenue des loulous	95260	BEAUMONT	Onduleur
12	Monsieur	Vectoria	Alain	19 rue Vaugirard	75014	PARIS	Imprimante laser
13	Mademoiselle	Foulon	Monique	54 Place de la Gare	95350	SAINT-BRICE	Onduleur
14	Madame	Dupont	Laure	12 Avenue des loulous	95260	BEAUMONT	Micro-ordinateur
15	Monsieur	David	André	33 place de la rencontre	95340	PERSAN	Ecran format A3
16	Mademoiselle	Coulon	Geraldine	12 Avenue des loulous	95340	ENGHIEEN	Imprimante laser
17	Madame	Haffner	Monique	45 rue Vaugirard	75015	PARIS	Souris
18	Mademoiselle	Yrhi	Doriane	11 rue Vaugirard	75015	PARIS	Micro-ordinateur
19	Madame	Marie	Julia	18 place de la rencontre	95340	MILLAUPAS	Imprimante laser
20	Monsieur	Schillo	Fred	4 rue Gerbier	75011	PARIS	Souris
21							
22							
23							
24							
25							

B. Les filtres

Dans une base de données on peut utiliser des filtres pour sélectionner les enregistrements qui correspondent à certains critères.

Il y a deux types de filtre, Automatique et élaboré.

C. Filtre automatique

Pour les filtres automatiques, cliquez n'importe où dans le tableau et allez dans le menu Données \ Filtre \ Filtre automatique

	B	C	D	E
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse
2	Monsieur	Schillo	Abel	15 place de la rencontre
3	Madame	Yrhi	Yaelle	17 rue des rosiers
4	Mademoiselle	Martha	Adelle	155 rue des hirondelles
5	Mademoiselle	Duruy	Isabelle	19 boulevard Magenta
6	Madame	Ledoux	Louise	115 rue Vaugirard
7	Monsieur	Victor	Jacques	119 rue Vaugirard
8	Madame	Durand	Louissette	15 Boulevard Magenta
9	Monsieur	Duponté	Raoul	123 rue des hirondelles
10	Mademoiselle	Dapuis	Louison	27 place de la rencontre
11	Madame	Flanier	Rose	12 Avenue des loulous
12	Monsieur	Vectoria	Alain	19 rue Vaugirard
13	Mademoiselle	Foulon	Monique	54 Place de la Gare
14	Madame	Dupont	Laure	12 Avenue des loulous

Remarquez que Excel a ajouté une petite flèche pour l'ensemble des champs. Pour que cela fonctionne bien, il ne faut pas de colonne vide ou ligne vide.

Lorsque que vous cliquez sur la flèche, la liste des valeurs de la colonne est affichée. Cela vous permet de choisir rapidement par rapport à un critère donné.

	B	C	D	E
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse
2	(Tous)	Schillo	Abel	15 place de
3	(10 premiers...)	Yrhi	Yaelle	17 rue des
4	(Personnalis...	Martha	Adelle	155 rue des
5	Madame	Duruy	Isabelle	19 boulevard
6	Monsieur	Ledoux	Louise	115 rue Va
7	(Vides)	Victor	Jacques	119 rue Va
8	(Non vides)			
8	Madame	Durand	Louissette	15 Boulevard
9	Monsieur	Duponté	Raoul	123 rue des
10	Mademoiselle	Dapuis	Louison	27 place de
11	Madame	Flanier	Rose	12 Avenue
12	Monsieur	Vectoria	Alain	19 rue Vau
13	Mademoiselle	Foulon	Monique	54 Place de

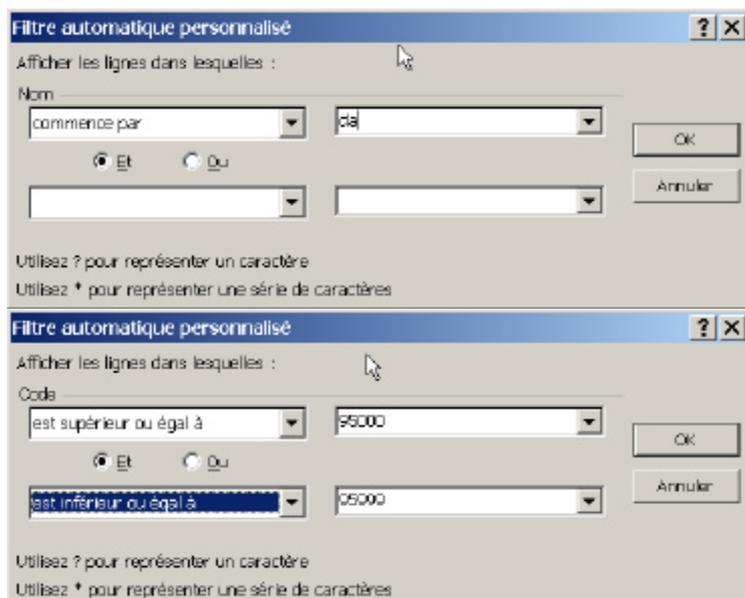
	B	C	D	E	F
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code
3	Madame	Yrhi	Yaelle	17 rue des rosiers	
6	Madame	Ledoux	Louise	115 rue Vaugirard	
8	Madame	Durand	Louissette	15 Boulevard Magenta	
11	Madame	Flanier	Rose	12 Avenue des loulous	
14	Madame	Dupont	Laure	12 Avenue des loulous	
17	Madame	Haffner	Monique	45 rue Vaugirard	
19	Madame	Marie	Julia	18 place de la rencontre	
22					
23					
7 enregistrement(s) trouvé(s) sur 20					

Par exemple, j'ai choisi Madame dans la liste et le résultat est maintenant affiché. Excel vous informe, dans la barre d'état (en bas à gauche de la fenêtre d'Excel) du nombre de réponse correspondante.

Remarque : la couleur de la flèche change pour les colonnes ou un filtre est actif.

Pour retrouver l'ensemble des enregistrements, dans la liste déroulante de la colonne ou le filtre est actif il faut choisir Tous. Si vous avez appliqué des filtres à beaucoup de colonnes, il est plus rapide de passer par le menu Données \ Filtre \ Afficher tout (ou de supprimer le filtre automatique).

Dans la liste déroulante vous pouvez choisir Personnalisé, cela permet d'établir des critères plus fin



Par exemple je cherche les personnes dont le nom commence par les lettres « DA ».

Ici je cherche les personnes qui habitent dans le 95.

Les filtres automatiques sont rapides et simple d'utilisation. Ils présentent quelques désagréments, comme le fait que vous avez d'affiché soit la base, soit le résultat, mais vous ne

pouvez pas avoir les deux. Il y a aussi des restrictions sur des critères de recherche complexe.

D. Filtre élaboré

Pour utiliser les filtres élaborés, il faut, à coté de la base (ou sur un autre document), recopier le nom des champs que vous voulez utiliser pour vos critères d'extraction.

	A	B	C	D	N	O	P	Q	R	S
1	Code	Titre	Nom	Prénom	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	
2	C121	Monsieur	Schillo	Abel						
3	C122	Madame	Yrhi	Yaelle						
4	C123	Mademoiselle	Martha	Adelle						
5	C124	Mademoiselle	Duruy	Isabelle						
6	C125	Madame	Ledoux	Louise						
7	C126	Monsieur	Victor	Jacques						

Utilisation

Si par exemple je cherche les personnes qui ont comme Titre Madame.

	N	O	P	Q
1	Titre	Nom	Prénom	A
2	Madame			
3				

On saisie sous la copie du champ Titre le Texte cherché (ici Madame).

La partie la plus complexe des filtres élaborés.

Cliquez n'importe où dans votre base.

Allez dans le menu Données \ Filtre \ Filtre élaboré.

Plages doit correspondre à l'ensemble des lignes de votre base de données (normalement c'est automatique).

Zone de critères correspond aux cellules Titre et madame Copier dans, permet de garder la base entière et d'afficher le résultat à un autre emplacement de la feuille. Le résultat doit être sur la même feuille que la zone de critères



	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	Facturé le	
2	Madame							
3								
4								
5	Code	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	
6	C122	Madame	Yrhi	Yaelle	17 rue des ro	C122	PARIS	
7	C125	Madame	Ledoux	Louise	115 rue Vaug	C125	PARIS	
8	C127	Madame	Durand	Louissette	15 Boulevard	C127	PARIS	
9	C130	Madame	Flanier	Rose	12 Avenue de	C130	BEAUMONT	
10	C133	Madame	Dupont	Laure	12 Avenue de	C133	BEAUMONT	
11	C136	Madame	Haffner	Monique	45 rue Vaugir	C136	PARIS	
12	C138	Madame	Marie	Julia	18 place de la	C138	MILLAUPAS	
13								

Le résultat de la recherche

Quelques exemples de critères en mode élaboré

	N	O	P	Q	R	S	T
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	
2		dupon*					
3							

Recherche les personnes dont le nom commence par Dupon (comme dupont, dupond, dupontel)

	N	O	P	Q	R	S	T
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	
2		dupon?					
3							

Recherche les personnes dont commence par dupon + 1 lettre (comme dupond et dupont)

	N	O	P	Q	R	S	T
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	
2				*boulevard*			
3							

Recherche les adresses avec le mot Boulevard

	N	O	P	Q	R	S	T
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	
2			*claire				
3							

Recherche les prénoms finissant par Claire (marie claire, Anne claire et aussi claire)

	N	O	P	Q	R	S	T
1	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Ville	
2					75000		
3							

Les personnes dont le code postal est 75000

	Q	R	S	T	U	V
1	Prénom	Adresse	Code	Code	Facturé le	Echéance
2			>=95000	<=95999		
3						

Les personnes dont le code postal correspond au département 95

	P	Q	R	S	T	U
1	Nom	Prénom	Adresse	Code	Code	Facturé le
2	da*			>=95000	<=95999	
3						

Les personnes dont le nom commence par DA et le code postal correspond au département 95

	P	Q	R	S	T	U
1	Nom	Prénom	Adresse	Code	Code	Facturé le
2	da*			>=95000	<=95999	
3						

Les personnes dont le nom commence par DA ou le code postal correspond au département 95

Remarque : Ce dernier exemple est impossible à faire avec les filtres automatiques

E. Le tri

Le tri s'effectue de manière simple.

Cliquez dans une cellule du tableau, dans la colonne par rapport à laquelle vous voulez trier (mais l'ensemble du tableau sera trié).

Cliquez sur  pour un ordre alphabétique ou sur  pour l'ordre inverse.

Ici le tableau est trié par ordre alphabétique pour la colonne des noms

	A	B	C	D	E	F	
1	Code	Titre	Nom	Prénom	Adresse	Code	Vi
2	C135	Mademoiselle	Coulon	Geraldine	12 Avenue des loulous	95340	E
3	C129	Mademoiselle	Dapuis	Louison	27 place de la rencontre	95340	S
4	C134	Monsieur	David	André	33 place de la rencontre	95340	P
5	C133	Madame	Dupont	Laure	12 Avenue des loulous	95260	B
6	C128	Monsieur	Duponté	Raoul	123 rue des hirondelles	95260	B
7	C127	Madame	Durand	Louissette	15 Boulevard Magenta	75019	P
8	C124	Mademoiselle	Duruy	Isabelle	19 boulevard Magenta	75019	P
9	C130	Madame	Flanier	Rose	12 Avenue des loulous	95260	B
10	C132	Mademoiselle	Foulon	Monique	54 Place de la Gare	95350	S

Pour un tri multicritères il faut passer par le menu Données \ Trier.

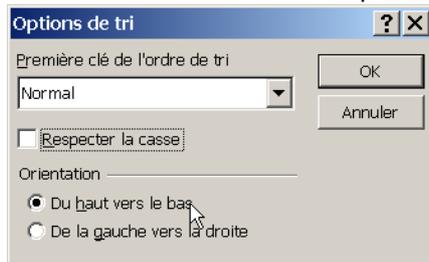
Sélectionnez n'importe quelle cellule du tableau.

Allez dans le menu Données \ Trier.

Choisissez les colonnes comme critères (trois au maximum). Pour chaque critère vous pouvez choisir de faire un tri croissant ou décroissant.

Normalement Excel détecte automatiquement si il y a des titres (en général le nom des champs).

Cliquez sur options pour



Par exemple Choisir la manière trier (utile pour les dates écrites en lettres) et changer l'orientation (très rare mais très pratique).

F. Les statistiques

Dans Excel il existe des fonctions spécifiques aux bases de données (les fonctions qui commencent par bd en général). Elles reprennent le principe des filtres élaborés.

Exemple : compter des enregistrements en fonction de critères.

Avec le tableau précédent je veux savoir combien de personne habite paris. On utilise la fonction bdnbval



Dans la zone Base_de_données on sélectionne le tableau entier.

Dans la zone champ on saisie le nom de la colonne qui nous intéresse (ici ville).

Et dans la zone critères on sélectionne une cellule qui contient le nom du champ et une cellule qui contient le critère (ici ville et paris)

Exemple : moyenne des montants (fonction bdmoyenne) pour les personnes habitants paris



Le principe est le même.

Dans la zone Base_de_données on sélectionne le tableau entier.

Dans la zone champ on saisie le nom de la colonne qui nous intéresse (ici montant).

Et dans la zone critères on sélectionne une cellule qui contient

Exemple : somme des montants (fonction bdsomme) pour les hommes



le nom du champ et une cellule qui contient le critère (ici ville et paris)

Dans la zone Base_de_données on sélectionne le tableau entier.

Dans la zone champ on saisie le nom de la colonne qui nous intéresse (ici montant).

Et dans la zone critères on sélectionne une cellule qui contient le nom du champ et une cellule qui contient le critère (ici titre et Monsieur)

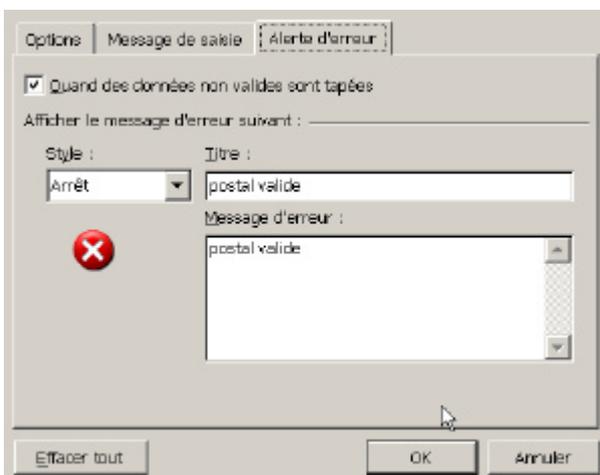
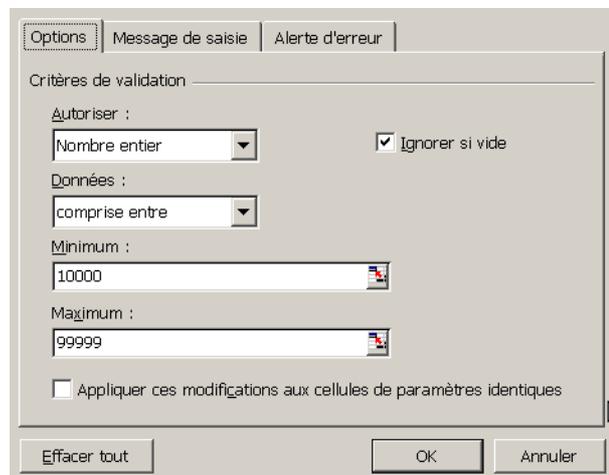
Les autres fonctions (bdproduit, bdmax, badmin, ...) fonctionnent sur le même principe.

G. Contrôle de saisie

Il est intéressant de pouvoir contrôler le type de donnée saisie par un utilisateur (texte, chiffre).

Sélectionnez les cellules sur lesquelles vous voulez faire le contrôle. Allez dans le menu données \ validation.

Vous choisissez le type de donnée (chiffre, date, longueur du texte). Ici on a choisit un chiffre compris entre 10000 et 99999 pour le code postal (pour éviter les erreurs de saisie par exemple).



Dans l'onglet Alerte d'erreur vous pouvez personnaliser le message d'erreur qui apparaît en cas de saisie erronée.

H. Saisie en mode formulaire.

Dans ce mode la saisie est plus agréable. Le mode formulaire permet aussi de faire des recherches (mode filtre), d'ajouter et de modifier des enregistrements.

Pour l'utiliser il faut que la ligne des noms de champs existe.

The screenshot shows a data entry form with the following fields and values:

Code:	C136	11 sur 19
Titre:	Madame	Nouvelle
Nom:	Haffner	Supprimer
Prénom:	Monique	Rétablir
Adresse:	45 rue Vaugirard	Précédente
Code:	75015	Suivante
Ville:	PARIS	Critères
Facturé le:	27/06/1903	Fermer
Echéance:	120	
Paiement le:	25/10/03	
Libellé achat:	Souris	
Montant:	120,282274600317	
Payé:	N	

Pour afficher le formulaire de saisie / modification allez dans le menu données \ grille.

Vous pouvez alors visualiser les enregistrement de la base (précédente, suivante) ajouter ou supprimer un enregistrement et même mettre un critère de sélection (moins pratique que les filtres car on navigue fiche par fiche).

I. Tableaux croisés dynamiques

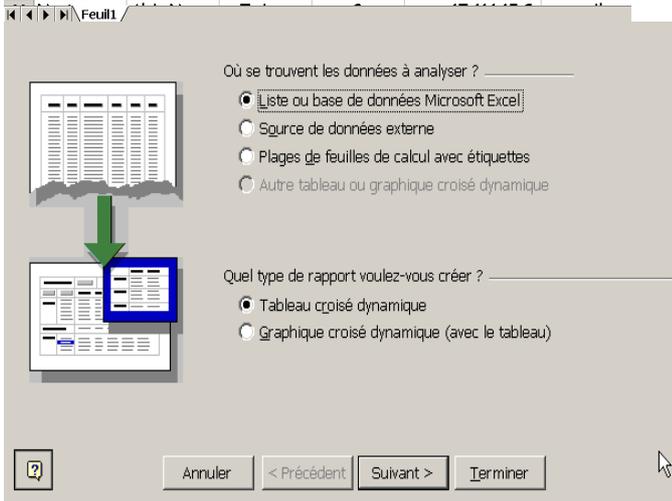
Ces tableaux sont très pratiques pour analyser des données nombreuses et complexes.

Il faut un tableau de départ sous forme de base de données pour un résultat optimum. On peut aussi maintenant faire un graphique dynamique.

	A	B	C	D	E	F
3	Succursale	Vendeur	Modèle	Unités	Prix	Mois
4	Amiens	Alain A	Clio	5	57 885,01 €	janvier
5	Amiens	Alain A	Mégane	5	72 794,71 €	janvier
6	Amiens	Alain A	Twingo	7	82 010,94 €	janvier
7	Amiens	Alain A	Clio	9	58 816,78 €	février
8	Amiens	Alain A	Mégane	8	42 445,89 €	février
9	Amiens	Alain A	Twingo	3	70 551,08 €	février
10	Amiens	Alain A	Clio	1	67 727,96 €	mars
11	Amiens	Alain A	Mégane	2	87 779,23 €	mars
12	Amiens	Alain A	Twingo	1	45 127,91 €	mars
13	Amiens	Alain A	Clio	9	48 427,06 €	avril
14	Amiens	Alain A	Mégane	7	80 342,56 €	avril
15	Amiens	Alain A	Twingo	5	46 834,21 €	avril
16	Amiens	Alain A	Clio	3	86 669,59 €	mai
17	Amiens	Alain A	Mégane	5	79 970,78 €	mai
18	Amiens	Alain A	Twingo	5	81 738,08 €	mai
19	Amiens	Alain A	Clio	7	63 992,32 €	juin
20	Amiens	Alain A	Mégane	8	67 109,51 €	juin
21	Amiens	Alain A	Twingo	10	52 177,03 €	juin
22	Nantes	Alain N	Clio	4	51 423,28 €	janvier
23	Nantes	Alain N	Mégane	2	53 650,66 €	janvier
24	Nantes	Alain N	Twingo	2	79 474,94 €	janvier
25	Nantes	Alain N	Clio	10	44 203,38 €	février
26	Nantes	Alain N	Mégane	8	83 331,43 €	février
27	Nantes	Alain N	Twingo	9	83 205,65 €	février
28	Nantes	Alain N	Clio	9	83 520,65 €	mars
29	Nantes	Alain N	Mégane	1	46 795,09 €	mars
30	Nantes	Alain N	Twingo	7	69 522,44 €	mars
31	Nantes	Alain N	Clio	5	50 258,09 €	avril
32	Nantes	Alain N	Mégane	0	65 694,50 €	avril

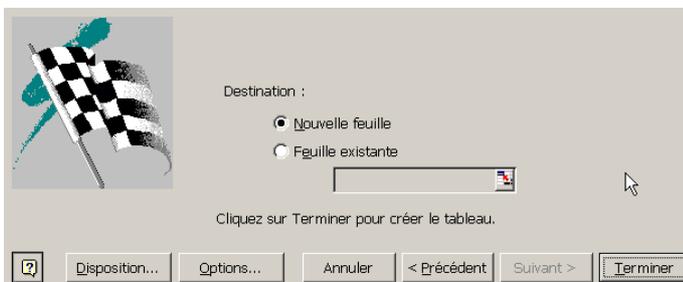
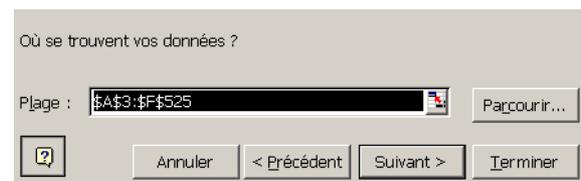
Extrait du tableau de départ (plus de 500 lignes). Si l'on veut analyser, par exemple les résultats des ventes par modèle cette présentation n'est pas très pratique. C'est là que le tableau croisé entre en action.

Cliquez dans une cellule du tableau puis allez dans le menu Données \ Rapport de tableau croisé dynamique.



Il suffit alors de suivre les étapes de l'assistant. Dans cette 1^{ère} étape vous définissez d'où viennent les données et ce que vous voulez faire (tableau ou graphique)

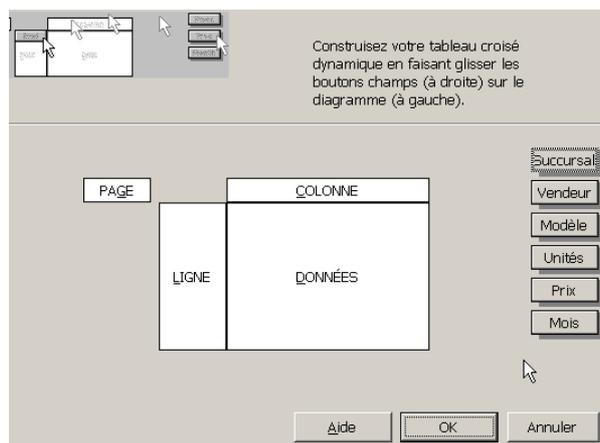
Normalement Excel sélectionne automatique l'ensemble des données. Si ce n'est pas le cas vous pouvez toujours modifier la sélection. Cliquez sur suivant.



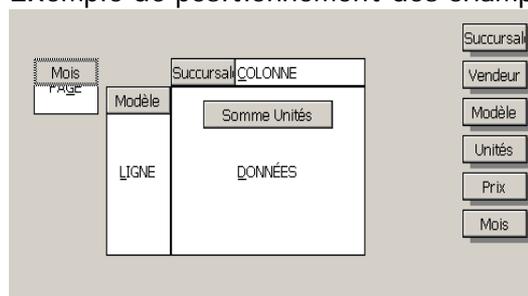
Définissez l'emplacement du tableau (nouvelle feuille est plus pratique en général). Cliquez sur disposition pour choisir les champs à utiliser dans le tableau croisé dynamique.

C'est peut être la partie la plus complexe. Il suffit de faire glisser les champs dans les différentes zones.

La zone données doit obligatoirement contenir un champ qui contient des données numériques



Exemple de positionnement des champs et tableau croisé résultant



	A	B	C	D	E	F	G
1	Mois	(Tous)					
2							
3	Somme Unités	Succursale					
4	Modèle	Amiens	Bourges	Nantes	Paris	Rouen	Total
5	Clio	201	115	132	306	160	914
6	Mégane	167	135	96	302	158	858
7	Twingo	180	117	129	299	136	861
8	Total	548	367	357	907	454	2633
9							
10							

Dans ce tableau on arrive à analyser les ventes des différents modèles par succursale de manière très rapide

Vous pouvez changer très rapidement la présentation du tableau croisé en faisant glisser avec la souris les différents champs. Vous pouvez aussi ajouter des nouveaux champs en passant par le menu Données \ Rapport de tableau croisé dynamique.

Vous pouvez aussi changer le type de calcul (zone données) simplement en double cliquant sur le champ.

IV. Les graphiques (avancées)

Nous ne parlerons pas ici des graphiques de bases.

A. Les courbes de tendance.

Elles permettent de prévoir un résultat à venir (évolution d'un prix, d'une cotation par exemple).

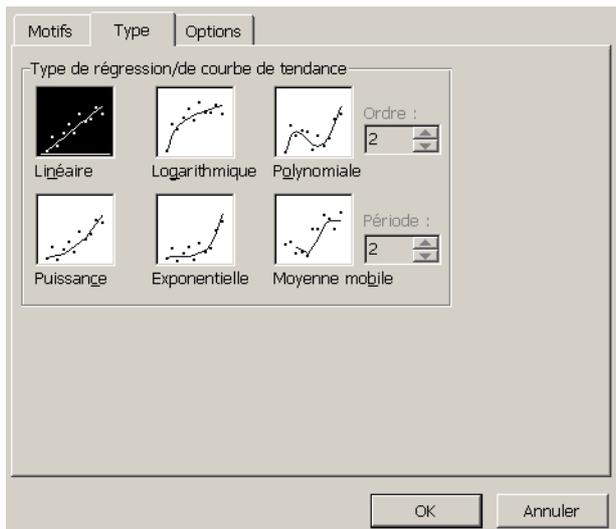
Attention : vous ne pouvez pas ajouter de courbes de tendance sur certain type de graphique (comme les secteurs par exemple).

Voici un exemple de tableau.

	A	B	C	D	E
1	Action	Valeur unitaire 01	Valeur unitaire 02	Valeur unitaire 03	Valeur unitaire 04
2	BTP	101,20 €	89,40 €	90,00 €	92,80 €
3	ELECTRODO	80,70 €	102,30 €	104,00 €	98,00 €
4	AIR AZUR	77,80 €	63,10 €	62,00 €	61,00 €
5	GAZ LIQUIDE	22,40 €	23,50 €	23,00 €	24,00 €
6	ALU	78,50 €	84,10 €	82,00 €	85,30 €
7					

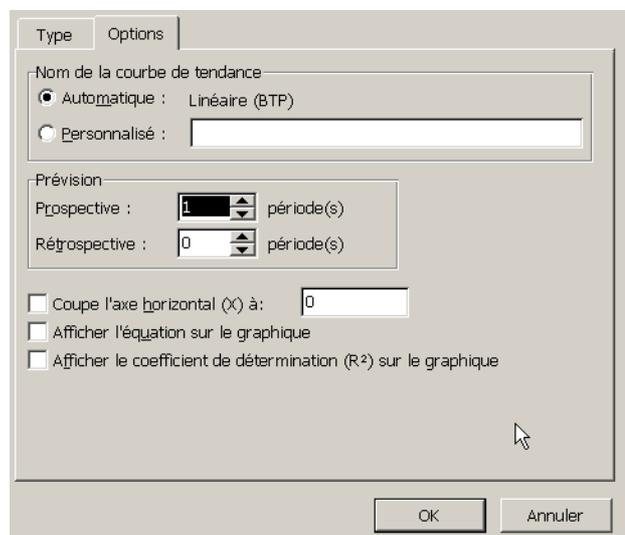
On veut, par exemple prévoir la valeur future d'une des actions. On peut faire un graphique de manière classique, puis y ajouter une courbe de tendance.

Après avoir fait le graphique, choisissez le menu Graphique \ Ajouter une courbe de tendance.

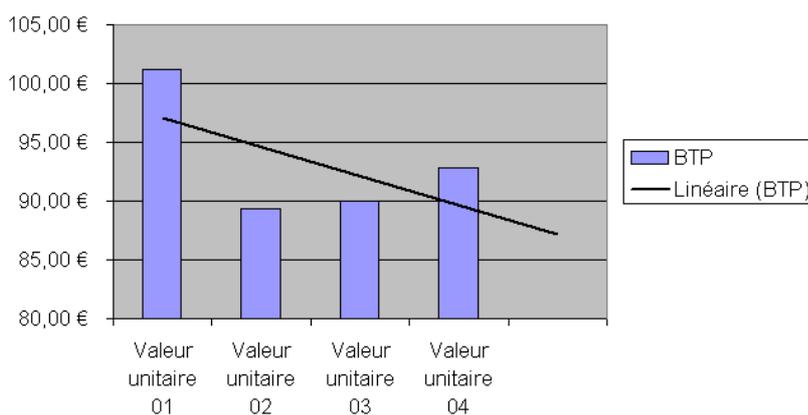


Vous pouvez choisir le type de courbe (linéaire, puissance, ...) et aussi définir des options...

... comme le nom et surtout les prévisions



Titre du graphique



Le graphique avec une courbe de tendance linéaire et une prévision sur une période.

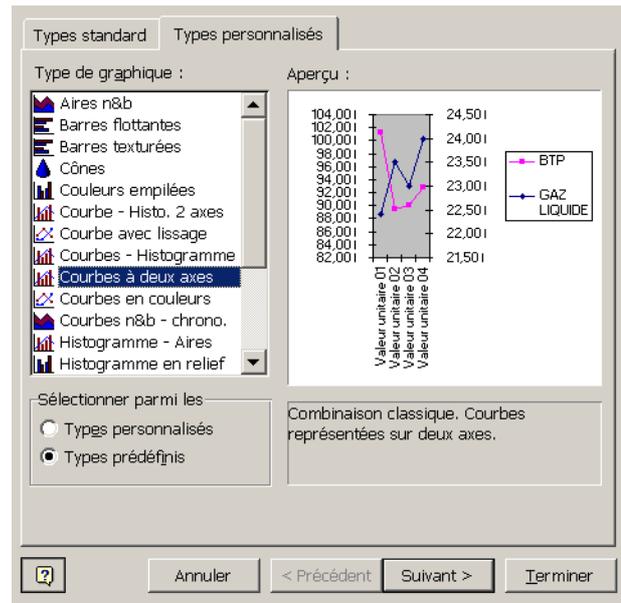
B. Graphique à double échelle et combinés

Ce type de graphique est surtout intéressant pour représenter des données, sur un même graphique, qui ont des écarts de valeurs importants.

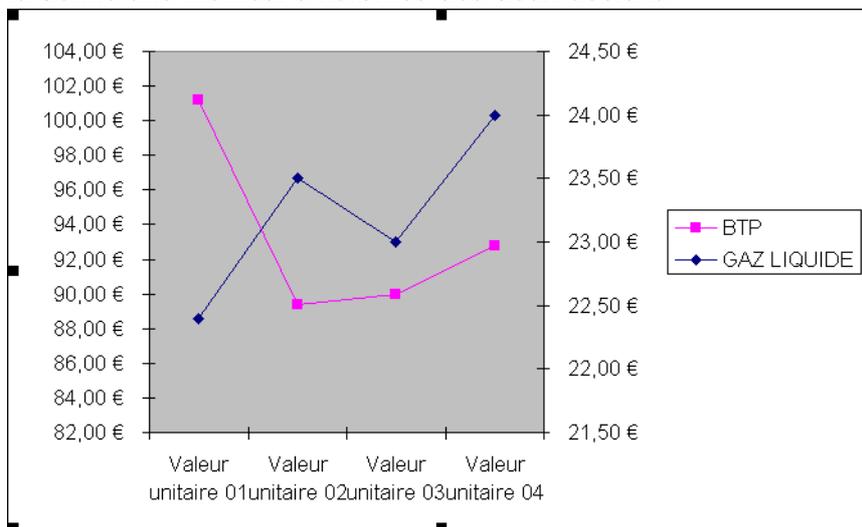
	A	B	C	D	E
1	Action	Valeur unitaire 01	Valeur unitaire 02	Valeur unitaire 03	Valeur unitaire 04
2	BTP	101,20 €	89,40 €	90,00 €	92,80 €
3	ELECTRODO	80,70 €	102,30 €	104,00 €	98,00 €
4	AIR AZUR	77,80 €	63,10 €	62,00 €	61,00 €
5	GAZ LIQUIDE	22,40 €	23,50 €	23,00 €	24,00 €
6	ALII	72,50 €	84,10 €	87,00 €	85,30 €

Pour l'exemple, je suis repartie du tableau précédent, en sélectionnant les lignes 1, 2 et 5.

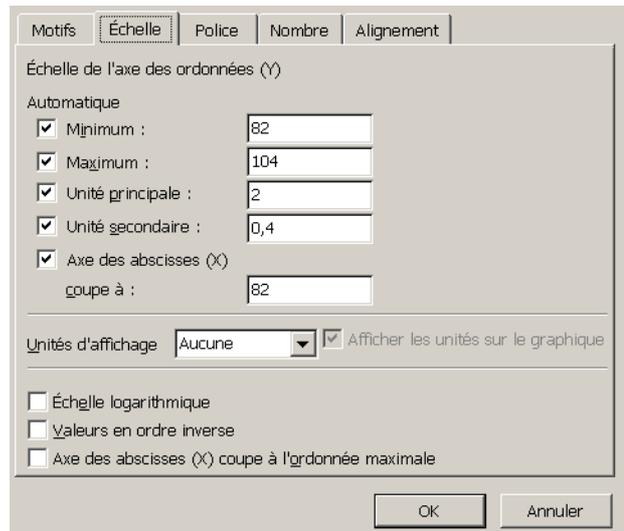
Dans l'assistant graphique il faut choisir l'onglet Types personnalisés. Choisissez ensuite un type à deux axes (courbes dans mon exemple).



Ce type de graphique permet bien de représenter deux actions avec des échelles de valeurs différentes. Cela donne une meilleure lisibilité des deux actions.



Il est bien sûr possible de changer les valeurs des axes des échelles. Pour cela il suffit de faire un double clic sur un des chiffres des axes pour obtenir la fenêtre suivante. Vous pouvez ajuster les différentes valeurs en fonction de vos besoins.



V. Formules avancées

A. Utilisation des noms

Dans Excel, lorsque l'on fait une formule, un tableau dynamique, un graphique ou des formules sur des bases de données, il faut sélectionner les cellules concernées. Cela n'est pas très compliqué, mais sur les grands tableaux, c'est vite fastidieux. Pour éviter cela, vous pouvez nommer une cellule ou un plage de cellules.

Sélectionnez une plage de cellules

Saisissez un nom dans la zone adéquate (on peut aussi passer par le menu Insertion \ Nom \ Définir).

	A	B	C	D	E	F
1	Véhicules vendus - 1 ^{er} semestre 1998					
2						
3	Succursale	Vendeur	Modèle	Unités	Prix	Mois
4	Amiens	Alain A	Clio	5	57 885,01 F	janvie
5	Amiens	Alain A	Mégane	5	72 794,71 F	janvie
6	Amiens	Alain A	Twingo	7	82 010,94 F	janvie
7	Amiens	Alain A	Clio	9	58 816,78 F	févrie
8	Amiens	Alain A	Mégane	8	42 445,89 F	févrie
9	Amiens	Alain A	Twingo	3	70 551,08 F	févrie

BDSOMME

Base_de_données: tableau = {"Succursale", "Vendeur", "Unités", "Modèle"}
 Champ: D3 = "Unités"
 Critères: C3:C4 = "Clio"

= 914

Additionne les nombres se trouvant dans le champ (colonne) d'enregistrements de la base de données correspondant aux conditions que vous avez spécifiées.

Critères est la plage de cellules qui contient les conditions. Cette plage inclut une étiquette de colonne et une cellule en dessous de l'étiquette de la condition.

Résultat = 914

Utilisation des noms dans les formules. Au lieu de mettre les références des cellules dans le champ base_de_données, j'utilise le nom défini précédemment.

B. Formules Conditionnelles

Fonction SI

Les formules avec conditions permettent d'afficher des valeurs différentes en fonction du résultat de la condition (qui est Vrai ou Faux). Elle permet, par exemple, d'afficher un message d'alerte en cas de dépassement d'une valeur ou de calculer automatiquement une remise à partir d'un certain montant d'achat

Structure de la fonction "SI" :

La fonction "SI" est composée de trois parties.

Vous pouvez directement taper la formule ou utiliser l'*Assistant Fonction* (ce qui est plus simple) en cliquant sur 

Dans la 1^{ère} étape de l'assistant, choisissez la fonction *SI* et passez à l'étape suivante.

Les trois parties de la fonction *SI*



Le *test_logique*

Le *test_logique* est lui même composé de trois parties. Il se décompose comme suit :

Valeur1 / Opérateur / Valeur2

Valeur1 et *Valeur2* peuvent être du type

Type	Exemple
Une référence de cellule	A2
Un nombre	42
Un texte	Bonjour
Une opération entre plusieurs cellules	B7-C5

L'opérateur peut être du type

Type	Signification
=	Egal
>	Supérieur à
<	Inférieur à
>=	Supérieur ou égal à
<=	Inférieur ou égal à
<>	Différent de

Le résultat du *test_logique* est soit Vrai, soit Faux.

Valeur_si_vrai et *valeur_si_faux*

Se sont les valeurs qui seront affichées en fonction du résultat du *test_logique* (*valeur_si_vrai*, si le test est vrai et *valeur_si_faux*, si le test est faux)

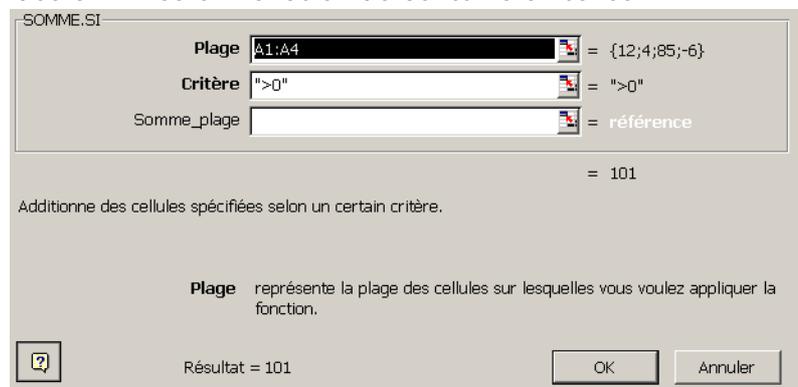
Valeur_si_vrai et *valeur_si_faux* peuvent être du type

Type	Exemple
Une référence de cellule	C10
Un nombre	120
Un texte	Texte
Une opération entre plusieurs cellules	(A2+B2)/-B5

Fonction SOMME.SI

Cette fonction permet d'additionner des chiffres en fonction de certains critères.

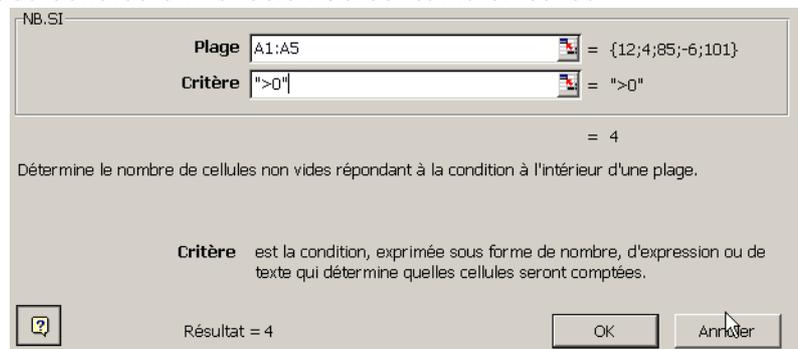
Exemple : Cette fonction va permettre d'additionner les chiffres positif (>0) d'une plage de cellules



Fonction NB.SI

Cette fonction permet de compter des cellules en fonction de certains critères

Exemple : Cette fonction va permettre de compter les cellules avec des chiffres positif (>0).

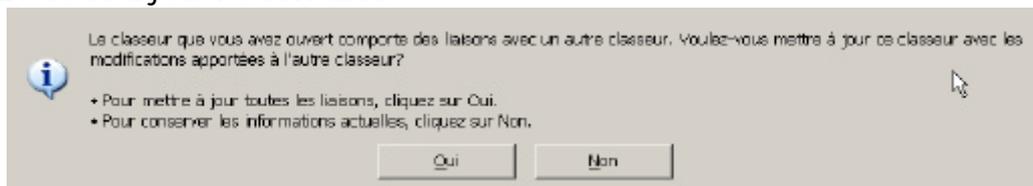


C. Formules liées

Excel vous permet de faire des formules avec des données provenant d'autres feuilles et même d'autres classeurs. Elles se font tout naturellement en sélectionnant la source avec la souris.

	A
1	Formule avec des données provenant d'une autre feuille du même classeur
2	=Feuil1!A5+Feuil1!A2
3	
4	Formule avec des données provenant d'un autres classeur
5	=[action.xls]Feuil1!\$B\$6
6	
7	

Lors de l'ouverture d'un classeur avec des formules liées, un message vous demande si vous souhaitez mettre à jour les formules.



Attention : Excel garde une trace du chemin du fichier lié. Si vous déplacez ou renommez celui-ci vous risquez de perdre le lien.

D. Consolidation.

La consolidation permet d'associer, en un document résumé, un ensemble de tableaux de même nature. Il faut donc que la structure soit identique (mais pas forcément l'ordre).

Exemple :

Nous avons trois tableaux qui permettent de connaître la répartition des effectifs dans l'entreprise.

CONSO.XLS:3						
	A	B	C	D	E	F
1	1995	SECTEUR GEOGRAPHIQUESUD-OUEST				
2	Catégories	0 à 5 ans	5 à 10 ans	Plus de 10 ans	TOTAUX	
3	Cadres	2	3	0	5	
4	Agents de maîtrise	6	7	9	22	
5	Mécaniciens	81	67	83	231	
6	Employés	10	7	9	26	
7	TOTAL	99	84	101	284	
8						
9						
CONSO.XLS:2						
	A	B	C	D	E	F
1	1995	SECTEUR GEOGRAPHIQUE SUD-EST				
2	Catégories	0 à 5 ans	5 à 10 ans	Plus de 10 ans	TOTAUX	
3	Cadres	0	7	1	8	
4	Agents de maîtrise	7	9	10	26	
5	Mécaniciens	124	170	32	326	
6	Employés	21	6	2	29	
7	TOTAL	152	192	45	389	
8						
9						
CONSO.XLS:1						
	A	B	C	D	E	F
1	1995	SECTEUR GEOGRAPHIQUE NORD				
2	Catégories	0 à 5 ans	5 à 10 ans	Plus de 10 ans	TOTAUX	
3	Cadres	1	3	2	6	
4	Agents de maîtrise	12	10	5	27	
5	Mécaniciens	91	77	91	259	
6	Employés	9	6	10	25	
7	TOTAL	113	96	108	317	
8						
9						

Grâce à la consolidation nous allons pouvoir construire rapidement un tableau récapitulatif.

Mettez vous dans une nouvelle feuille. Allez dans le menu Données \ Consolider. Vous choisissez la fonction (somme en général). Vous sélectionnez les cellules d'un des tableaux et cliquez sur ajouter. Faites de même avec les autres feuilles (si la structure est la même la sélection est inutile car Excel le fait pour vous). Si l'ordre n'est pas le même dans tout les tableaux au niveau des catégories par exemple, vous pouvez cocher la case colonne de gauche pour que Excel en tienne compte automatiquement.

Si vous activez la case Lier aux données source, Excel mettra à jour automatiquement le tableau consolidé si des changements ont lieux.

E. Les fonctions de recherche

Ces fonctions permettent d'automatiser votre travail.

RECHERCHEV et RECHERCHEH

Exemple d'utilisation :

	A	B	C	D	E
1	table des produits				
2					
3	Réf	Marque	Type	Désignation	Prix htt
4	E001	Philips	ECRAN 15"	brillance 15A	310,00 €
5	E002	CTX	ECRAN 17"	1760 LR	502,00 €
6	E003	Philips	ECRAN 17"	brillance 17A	740,00 €
7	E004	Philips	ECRAN 17"	brillance 17B	710,00 €
8	V001	Diamond	Carte vidéo	Stealth video PCI 1Mo DRAM	98,00 €
9	V002	Diamond	Carte vidéo	Stealth video VLBi 1Mo DRAM	98,00 €
10	V003	Orchid	Carte vidéo	Fahrenheit Pro 64 PCI 2Mo VRAM	210,00 €
11	V004	Orchid	Carte vidéo	Fahrenheit Pro 64 PCI 4Mo VRAM	320,00 €
12	0				
13					
14					
15					
16					

	A	B	C	D	E
1	SOCIETE INFO				
2					
3	FACTURE N°	12			
4					
5			Date :	08-mars-05	
6					
7	Réf article	Désignation	Prix htt	Quantité	Montant htt
8	e001	brillance 15A	310,00 €	1	310,00 €
9	e002	1760 LR	502,00 €	1	502,00 €
10	v001	Stealth video PCI 1Mo DRAM	98,00 €	2	196,00 €
11			- €		- €
12			- €		- €
13			- €		- €
14			- €		- €
15			- €		- €

Nous avons un fichier qui constitue la liste des articles que nous avons (avec le prix, la désignation, ...)

Dans notre système de facturation, nous n'avons qu'à saisir la référence et la quantité, le reste se remplit automatiquement grâce à la fonction de recherche.

Valeur_cherchée correspond à la colonne Réf article.

Table_matrice correspond au tableau des articles (le tableau complet).

No_Index_colonne correspond au numéro de la colonne à afficher, ici 5 c'est la colonne des prix.

Valeur_proche n'est pas obligatoire, mais je conseille de mettre FAUX.

RECHERCHEV

Valeur_cherchée: \$A12 = "ss"

Table_matrice: Feuil1!\$A\$4:\$E\$12 = {"E001","Philips","E"

No_index_col: 5 = 5

Valeur_proche: FAUX = FAUX

=

Cherche une valeur dans la première colonne à gauche d'un tableau, puis renvoie une valeur dans la même ligne à partir d'une colonne spécifiée. Par défaut, le tableau doit être trié par ordre croissant.

Valeur_cherchée est la valeur à trouver dans la première colonne du tableau, et peut être une valeur, une référence, ou une chaîne textuelle.

Résultat = OK Annuler

Ici nous avons utilisé la fonction RECHERCHEV car les éléments du tableau table des produits sont classés verticalement, si le tableau se présente dans l'autre sens (classement horizontal) on utilise RECHERCHEH bien sur.

VI. Outils d'analyse

A. Valeurs cibles et scénarios

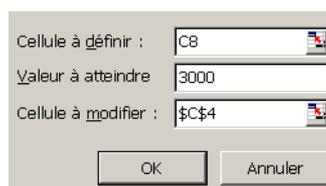
Les valeurs cibles permettent à Excel de résoudre de équations simples de manière rapide. Exemple d'utilisation

	A	B	C
1			
2			
3	capital emprunté		200 000,00 €
4	taux annuel		9,20%
5	durée (en année)		7
6	nb mensualité		84
7			
8	mensualité		3 238,15 €
9	total des intérêts		72 004,82 €
10			

On a un tableau de calcul d'emprunt. On veut savoir à quel taux emprunter pour avoir une mensualité à 3000 €.

On peut résoudre par tâtonnement, en changeant la valeur du taux, mais Excel va nous aider.

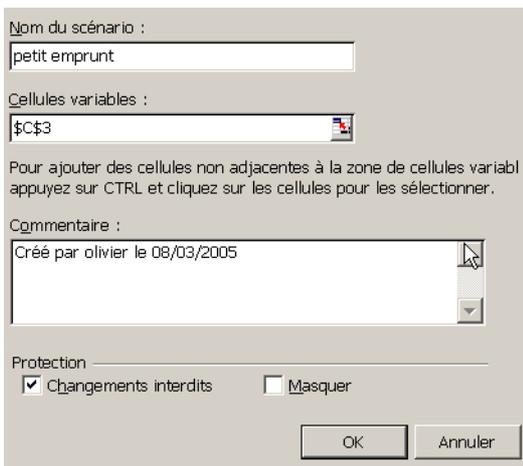
Allez dans outils \Valeur cible
Cellule à définir contient la mensualité
Valeur à atteindre le montant désiré
Cellule à modifier le Taux



2			
3	capital emprunté		200 000,00 €
4	taux annuel		6,81%
5	durée (en année)		7
6	nb mensualité		84
7			
8	mensualité		3 000,00 €
9	total des intérêts		52 000,00 €
10			

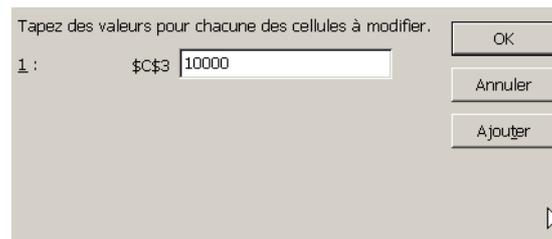
Excel a résolu pour nous le problème. Il a trouvé un taux à 6,81 % pour satisfaire notre demande.

Plutôt que de changer les valeurs à chaque fois que l'on veut tester une hypothèse, on peut l'enregistrer dans un scénario.

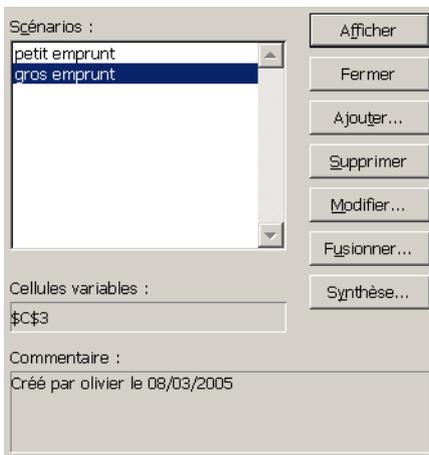


Donnez la valeur pour la cellule (ici le montant emprunté).
Faites ajouter pour continuer à mettre de nouveaux scénarios.

Allez dans outils \ gestionnaire de scénario et faites Ajouter.
Donnez un nom parlant au scénario.
Définissez les cellules variables.
Validez.



Le gestionnaire de Scénarios liste les scénarios existants. Choisissez celui qui vous intéresse et cliquez sur Afficher pour voir le résultat.



Si vous cliquez sur Synthèse, Excel crée un nouveau document dans lequel l'ensemble de vos scénarios sont affichés.

Synthèse de scénarios			
Valeurs actuelles :	petit emprunt	gros emprunt	
Cellules variables :			
\$C\$3	200 000,00 €	10 000,00 €	200 000,00 €
Cellules résultantes :			
\$C\$8	2 302,64 €	115,13 €	2 302,64 €

La colonne Valeurs actuelles affiche les valeurs des cellules variables au moment de la création du rapport de synthèse. Les cellules variables de chaque scénario se situent dans les colonnes grisées.

B. Audit des Formules

La fonction d'audit permet de visualiser très rapidement les dépendants et les antécédents dans les formules. Allez dans Outils \ Audit \ Afficher la barre d'outils Audit.



Grâce à cette barre vous avez accès aux fonctionnalités d'audit.

capital emprunté	200 000,00 €
taux annuel	6,81%
durée (en année)	10
nb mensualité	120
mensualité	2 302,64 €
total des intérêts	76 316,63 €

Ici j'ai demandé d'afficher les antécédents pour le calcul de la mensualité. Cela me permet de connaître les cellules qui servent au calcul de cette mensualité.

VII. Raccourcis clavier

Ici les raccourcis classiques ne sont pas donnés (comme les copier / coller)

Action	Raccourci
Sélection de la ligne en cours	MAJ espace
Sélection de la colonne en cours	CTRL espace
Suppression d'une ligne, colonne, cellule(s) (en fonction de l'élément sélectionné)	CTRL -
Ajout d'une ligne, colonne, cellule(s) (en fonction de l'élément sélectionné)	CTRL +
passer à la feuille suivante dans le classeur	CTRL+PG.SUI V
passer à la feuille précédente dans le classeur	CTRL+PG.PRÉC
passer à la fenêtre ou au classeur suivant	CTRL+F6 ou CTRL+TAB
passer à la fenêtre ou au classeur précédent	CTRL+MAJ+F6 ou CTRL+MAJ+TAB