

Léost

INFORMATIQUE

Solution multimédia
Conseil - Formation
Audit en informatique

LES BASES

DE

EXCEL 97

VERSION β

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| Table des matières | 2 |
| Le tableur..... | 3 |
| Définitions | 3 |
| La cellule..... | 4 |
| Contenu d'une cellule..... | 4 |
| Références relatives et absolues..... | 6 |
| Les fonctions..... | 8 |
| Liste alphabétique des fonctions..... | 9 |
| Fonctions Statistiques..... | 15 |
| Fonctions Mathématiques et Trigo..... | 16 |
| Fonctions Financières..... | 17 |
| Fonctions Date et Heure..... | 18 |
| Fonctions Logiques..... | 19 |
| Fonctions Recherche et Référence..... | 20 |
| Fonctions Texte..... | 21 |
| Fonctions Information..... | 22 |
| Fonctions externes et DDE..... | 22 |
| Fonctions techniques..... | 22 |
| Fonctions de base de données..... | 22 |
| Prise en main d'Excel..... | 23 |
| Lancer Excel..... | 23 |
| L'aide..... | 23 |
| Quitter Excel..... | 23 |
| L'écran d'Excel..... | 24 |
| Les menus..... | 25 |
| Les barres d'outils..... | 26 |
| Les ascenseurs..... | 29 |
| Barre de formule et d'état..... | 30 |
| Le curseur..... | 30 |
| Paramétrage d'Excel..... | 31 |
| Environnement de travail..... | 31 |
| Modifier barres d'outils et menus..... | 32 |
| La gestion des documents | 33 |
| Ouvrir ou créer un document..... | 33 |
| Nouveau document..... | 33 |
| Charger un document..... | 33 |
| Enregistrer un document..... | 35 |
| Principe de la sauvegarde..... | 35 |
| Ou enregistrer vos documents..... | 35 |
| Dénomination des fichiers..... | 36 |
| Le résumé..... | 37 |
| L'enregistrement..... | 37 |
| Gestion des fichiers..... | 38 |
| Imprimer un document..... | 39 |
| La gestion des blocs et fenêtres..... | 40 |
| Couper, copier, coller..... | 40 |
| Glisser - déplacer..... | 40 |
| Affichage du document..... | 41 |
| Affichage des documents..... | 41 |
| La sélection..... | 42 |
| Conseil d'utilisation..... | 42 |

LE TABLEUR

DEFINITIONS

Un tableur est un outils récent qui utilise les feuilles de calcul (ou tableaux) à deux dimensions, contenues dans un classeur, pour réaliser automatiquement des opérations. Ces opérations sont le plus souvent des calculs qui peuvent être très complexe.

Une cellule du tableau pourra contenir principalement une donnée ou une fonction qui pourra faire référence à d'autres cellules du tableau. Si vous modifiez une donnée du tableau toutes les cellules ou cette donnée était utilisée sont recalculés. Le tableur est un outils de simulation par excellence (budget prévisionnel...).

Chaque feuille est constitué de cellules et chaque cellule est nommée de façon unique : par une lettre pour les colonnes et par un chiffre pour les lignes. Chaque feuille du tableur d'Excel a 16 384 lignes, numérotées de 1 à 16 384 et 256 colonnes, nommées de A à IV (après Z, les colonnes suivantes se nomment AA, AB, AC ... AY, AZ, BA, BB ... IT, IU, IV). Plusieurs milliers de feuilles de calculs ou autres documents peuvent être contenus dans un classeur Excel (255 maximum au départ). Chaque feuille étant symbolisé par un onglet intitulé Feuil1, Feuil2... jusqu'à Feuil16 pour un classeur normal.

Le tableur permet également de mettre en forme le tableau afin d'optimiser sa présentation.

Toute modification du contenu d'une cellule génère automatiquement, ou sur ordre, un recalcul de l'ensemble de la feuille.

Une plage de cellules correspond à un groupe de cellules contiguës. Une plage est notée par les cellules de chaque coin de la feuille, séparées par « : » :

- la plage A1:A5 correspond aux cellules A1, A2, A3, A4 et A5.
- la plage A1:C2 correspond aux cellules A1, A2, B1, B2, C1 et C2.

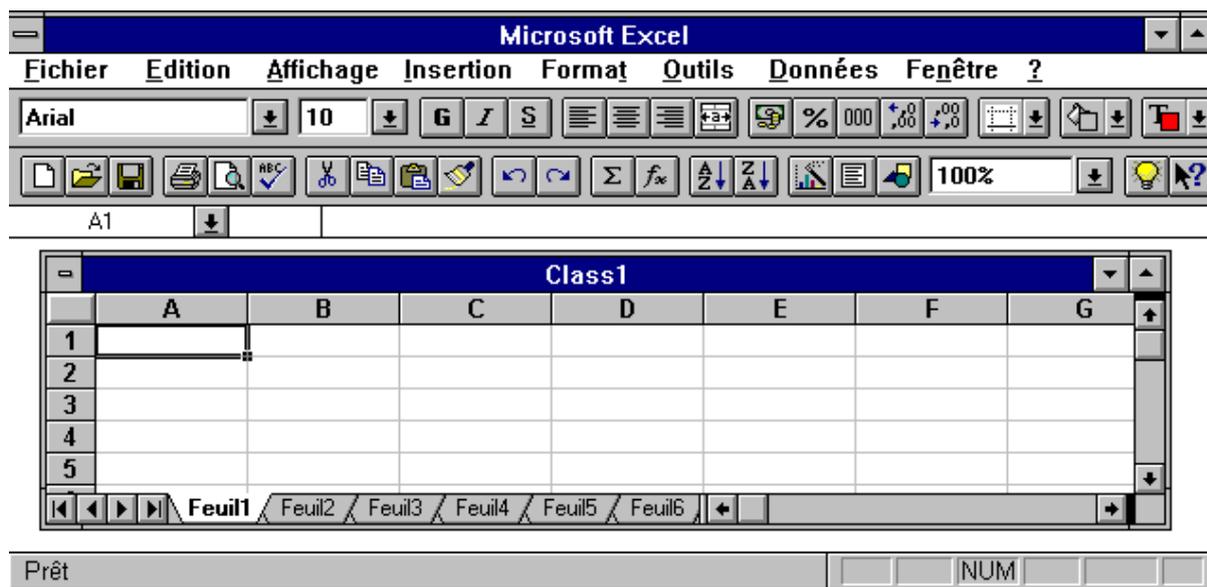


Figure 1 L'écran de base d'Excel

LA CELLULE

CONTENU D'UNE CELLULE

La cellule est l'unité de base du tableur. Il peut y en avoir jusqu'à 4 194 304 dans une feuille de calcul avec Excel. De nombreuses feuilles peuvent être regroupées dans un classeur. Chaque classeur est indépendant des autres classeurs, mais il est possible de charger plusieurs classeurs en même temps. Les classeurs et les feuilles peuvent être liés entre eux.

Une feuille de calcul devra donc contenir tous les paramètres, variables et autres éléments propres aux différents calculs à effectuer.

Une cellule peut avoir principalement, au choix, trois catégories de contenu :

➤ Texte



Texte

Si vous tapez du texte (commençant par une lettre), Excel considérera le contenu de la cellule comme du texte. Si vous voulez vous assurer que Excel comprend comme du texte la suite de votre frappe, commencez la saisie par l'apostrophe « ' ». Pour commencer du texte par des guillemets, il faut doubler celles-ci : « '' » affiche ' dans la cellule. Si votre texte est bien considéré comme tel, il sera aligné à gauche en standard.

➤ Nombre



123,45

Le contenu de la cellule sera considéré comme un nombre si vous commencez la saisie de la cellule par un chiffre, par un signe (- et +), ou par le séparateur de la partie entière de la partie décimale (. ou , suivant la configuration). Vous pouvez mettre un (et un seul) espace pour séparer les groupes de 3 chiffres (si vous en mettez plus d'un, Excel considérera votre nombre comme du texte). Il existe d'autres formats d'entrée de nombre :

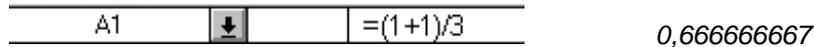
- ✓ Pourcentage
signe % (ex : 20,6% = 0,206)
- ✓ Monétaire
le symbole monétaire du pays choisi (F). (30000F = 30 000 F)
- ✓ Scientifique
le symbole E peut-être utilisé comme exposant pour les nombres. Ce nombre doit être plus petit que 1E308 (un 1 suivi de 308 zéros) et plus grand que 1E-308 (0 virgule suivi de 307 zéros et se terminant par 1, sinon Excel le remplacera par 0) (ex : 1E3 = 1000, 1E-3 = 0,003)
- ✓ Date
Le format d'entrée de la date doit respecter le format du pays considéré. Pour la France le format est Jour/Mois/Année. Jour doit-être plus petit que 32 et en correspondance avec le Mois qui est inférieur à 13. L'année est entrée sous la forme de 4 chiffres ou avec les 2 derniers chiffres : dans ce cas vous êtes au XX^{ème} siècle. Toute date est comprise entre le 1/1/1900 et le 3/6/2079 (sauf si vous utilisez l' « Option » « Calcul - Calendrier depuis 1094 » pour avoir des nombres compatibles avec le format Machintosh). Le séparateur est la barre de fraction « / » (ex : 22/5/60 = 22 Mai 1960; 23/02/2015 = 23 Février 2015).
- ✓ Heure
Le format des heures comprend au minimum les heures et les minutes séparées par « : ». Il est toujours possible d'y ajouter les secondes séparées des minutes par « : ». L'heure est comprise entre 00:00:00 et 23:59:59. A la fin de la saisie vous pouvez ajouter AM ou PM pour distinguer respectivement les heures Avant ou Passé Midi. (ex : 11:5 = 11Heures 05minutes; 10:15:30PM = 22Heures 15minutes 30secondes)

Si votre nombre est bien considéré comme tel, il sera aligné à droite en standard.

➤ **Formule**

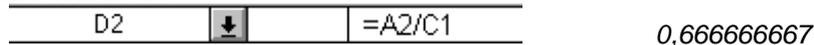
Les formules permettent de faire la différence entre un tableur et une simple calculatrice. Toute formule doit commencer par le signe « = ». Il existe trois types principaux de formule:

✓ **Opération directe**



Comme avec une calculatrice, vous pouvez entrer une opération directe. Après avoir validé, vous aurez le résultat de l'opération (ex : =1+1 affiche 2; =(1+1)/3 affiche au mieux 0,666666667). Cette façon de procéder n'est pas la meilleure car si vous voulez changer les nombres, il faut éditer la formule et valider. Il est préférable d'utiliser les opérations indirectes.

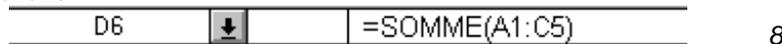
✓ **Opération indirecte**



Elle permet de faire des opérations en utilisant le contenu d'autres cellules. Pour modifier le résultat il suffit de changer les cellules contenant les variables. Le résultat d'une cellule contenant une opération indirecte peut lui-même servir à calculer d'autres opérations indirectes.

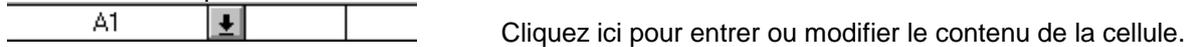
(ex : si A1 contient le nombre 1, B1 le nombre 1 et C1 le nombre 3. Vous pouvez entrer en A2 la formule =A1+B1, elle affichera 2 après validation. En B2 la formule =A2/C1, elle affichera 0,666666667. Si vous modifiez A1 en introduisant 2, A2 affiche 3 et B2 affiche 1). Cette méthode facilite la simulation quelqu'en soit le type. Afin de connaître plus facilement le contenu d'une cellule, il est utile de renseigner une cellule voisine (de préférence celle de droite ou en haut de la cellule contenant la formule) avec un commentaire de texte.

✓ **Fonctions**



Il existe des calculs qui seraient trop complexes ou fastidieux de rentrer avec les opérateurs de base. Pour cela Excel met à la disposition de l'utilisateur plusieurs centaines de fonctions déjà toutes prêtes afin de faciliter l'écriture des formules. Certaines de ces fonctions sont décrites dans le chapitre Fonction.

Dans le module tableur, en-dessous de la barre d'outils, vous avez la barre de formule qui se présente comme ci-dessous. Si vous cliquez sur une cellule contenant quelque chose, vous voyez l'affichage de la saisie dans la partie blanche de la barre de formule.



La première partie de la barre de formule contient l'adresse de la cellule active.

Quand vous entrez une nouvelle formule ou que vous cliquez sur l'ancienne pour la modifier, la barre de formule se modifie pour devenir comme ci-dessous.



Cliquez sur  ou appuyez sur  pour quitter la saisie sans valider.

Cliquez sur  ou appuyez sur , sur , sur les flèches de direction ou sur une autre cellule pour valider la saisie et passer à la cellule suivante.

Cliquez sur  (menu « Insertion - Fonction... ») pour utiliser l'assistant « Fonction », uniquement si vous ne connaissez pas la fonction ou ces arguments. La saisie directe de la fonction est plus rapide.

Le bouton  permet de lister les noms de cellules déjà saisis.

L'ordre des opérateurs est important quand vous rentrez des formules car il détermine l'ordre dans lequel les diverses opérations vont s'effectuer. L'ordre naturel est le suivant :

Logique Opérateur NON, ET, OU (voir fonctions logiques)

-/+ signe d'un nombre (ex : -15)

^ Puissance (ex : 2^3 = 8)

* ou / Multiplication ou Division (ex : 4*3/2 = 6)

+ ou - Addition ou multiplication (ex : 6-4+3 = 5)

& Opérateur de concaténation (voir fonctions textes)

➤ **Ordre** Opérateur = (égal), < (plus petit), <= (plus petit ou égal), > (plus grand), >= (plus grand ou égal), <> (différent). Ces opérateurs sont surtout utilisés dans l'argument Condition de la fonction logique SI().

Si vous voulez rentrer des opérations qui ne pourraient se faire suivant l'ordre de priorité des opérateurs, il est toujours possible d'utiliser les parenthèses. Chaque parenthèse ouvrante « (» doit avoir une parenthèse fermante «) ».

ex : $5+2*3^3-1 = 5+2*27-1 = 5+54-1 = 58$
 ex : $(5+2*3)^{(3-1)} = (5+6)^{(3-1)} = 11^2 = 121$

Pour plus de précision sur les propriétés de nombres, consulter un ouvrage de mathématique. Pour la saisie automatique il est nécessaire d'avoir une valeur de départ qui doit être numérique (nombre ou date) ou un mois, un jour de la semaine écrit en lettre. Cette valeur de départ doit être sélectionnée comme première référence d'une plage de cellule. Vous pouvez créer une suite arithmétique (linéaire), géométrique... dont le pas est indiqué dans « Valeur de pas ». Cette boîte de dialogue est accessible dans le menu « Edition » « Recopier... » « Série... ».



$U_n = U_{n-1} + \text{Valeur_de_pas}$
 est la représentation d'un point de vue mathématique pour les type Linéaire, chronologique.
 $U_n = U_{n-1} \times \text{Valeur_de_pas}$
 est la représentation des suites géométriques.

La boîte de dialogue sélectionne automatiquement le type de donnée que vous avez saisie dans la première cellule de la plage. Il est néanmoins possible de modifier le type d'unité en fonction des possibilités disponibles (en noir).

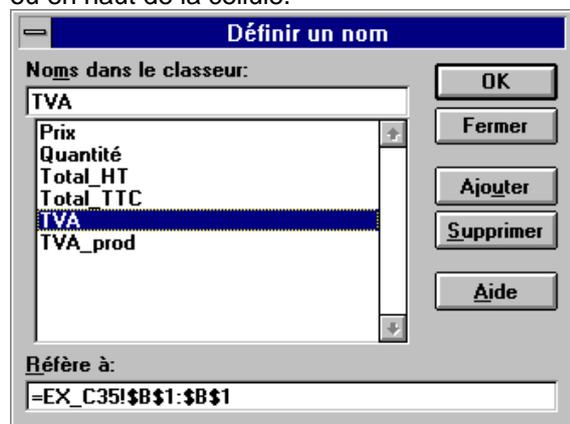
Pour le format Jour, vous avez la liste de tous les jours en fonction du calendrier perpétuel du système. Avec l'Unité « Jour ouvrable » les samedis et dimanches de la période considérée ne seront pas pris en compte.

« Mois » permet d'avoir une liste de mois à partir de la première cellule. Après Décembre, vous avez Janvier...

Vous pouvez aussi définir une « Dernière valeur » pour signifier l'arrêt de l'incrémentation au système, principalement quand vous n'avez pas fait de sélection de départ.

REFERENCES RELATIVES ET ABSOLUES

Vous pouvez entrer plus facilement des formules en nommant une cellule ou une plage de cellule. Pour cela vous sélectionnez une cellule ou une plage de cellule et cliquez sur le menu « Insère » « Noms... » puis Créer ou Définir. Sous la rubrique « Nom dans le classeur : », il suffit de rentrer un nom significatif. Si vous avez renseigné le tableau, Excel vous propose comme nom le texte à gauche ou en haut de la cellule.



Vous avez également la possibilité de supprimer des noms déjà créés.

Cette méthode permet la saisie plus facile des formules dans la mesure où elles sont compréhensibles par l'utilisateur.

ex : la cellule F4 contient la formule suivante :
 $F4 = \text{Quantité} * \text{Prix} * (1 + \text{TVA})$
 est plus facile à contrôler que $= B4 * C4 * (1 + \$B\$2)$

Les données correspondent au tableau suivant :

Figure 2 Noms des cellules

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-----------|----------|---------|-----------|----------|-----------|
| 1 | TVA | 20.60% | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Référence | Quantité | Prix | Total HT | TVA prod | Total TTC |
| 4 | Truc | 12.00 | 128 F | 1 536 F | 316 F | 1 852 F |
| 5 | Machin | 1 000.00 | 256 F | 256 000 F | 52 736 F | 308 736 F |
| 6 | Bidule | 3.14 | 512 F | 1 608 F | 331 F | 1 940 F |
| 7 | Chose | 1.00 | 1 024 F | 1 024 F | 211 F | 1 235 F |
| 8 | TOTAL | | | 260 168 F | 53 595 F | 313 763 F |

Figure 3 Exemple de feuille de calcul

Afin de pouvoir entrer la référence à la bonne cellule dans une feuille, il faut connaître la notion de référence relative et absolue.

Pour une meilleure compréhension, nous allons faire le parallèle entre la table de multiplication et un exemple de la vie courante : "Vous voyez la maison des Blanc (ou des Brun, j'habite en face" est une référence relative. Si Blanc déménage, pour que l'assertion reste vraie, il faut que vous déménagiez aussi en cherchant un logement en face du leur. "J'habite au 23, Grande Allée" est une référence absolue par rapport à la ville (feuille de calcul).

De la même façon, quand vous intégrez une référence à une cellule (en cliquant dessus ou en entrant directement l'adresse de la cellule), par exemple dans la cellule B2, si vous entrez la formule =A2*B1, vous obtiendrez le même résultat qu'indiqué ci-dessous. Si ensuite vous copiez la cellule B2 et que vous la collez dans la plage B2:K11, Excel changera chaque formule (vous aurez déménagé) de façon qu'une cellule de la plage soit le produit de la cellule juste en-dessus par celle de gauche. Vous obtiendriez non pas une table de multiplication, mais une fonction exponentielle dont le contenu de la cellule I6 et F9 (8x5 et 5x8) est $3,614 \times 10^{265}$ (un nombre de 265 chiffres). La cellule K11 affiche le message ERR car le nombre est beaucoup trop grand et à pour formule =K10*J11.

Le problème est identique avec la TVA de l'exemple précédent ou pour toute valeur fixe qu'il n'est pas nécessaire d'écrire maintes fois. Dans le cas de la TVA, il est possible de mettre dans la formule une référence absolue à la cellule TVA. Une référence absolue est notée avec le symbole Dollar « \$ » (ex : \$TVA ou \$B\$2).

Dans certain cas il peut-être nécessaire d'avoir des références semi-absolues (ou semi-relatives), qui permettent de figer les lignes ou les colonnes dans le cas de la recopie. C'est la méthode utilisée pour résoudre le cas de la table de multiplication.

| | B4 | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | |
| 3 | X | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 5 | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | |
| 6 | 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | |
| 7 | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | |
| 8 | 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | |
| 9 | 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 | |
| 10 | 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70 | |
| 11 | 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80 | |
| 12 | 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90 | |
| 13 | 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | |

Figure 4 Table de multiplication

La formule à introduire dans la cellule B4 est donc =\$A4*B\$3. De ce fait, quand la formule est recopiée dans l'ensemble du tableau, \$A et \$3 ne bougent pas, alors que 4 et B varient en fonction de la position de la cellule dans laquelle est collée la formule.

Ainsi la cellule K13 contient la formule =\$A13*K\$3.

Il est aisé de constater que le tableau ci-contre est correct.

LES FONCTIONS

Les fonctions permettent d'effectuer des actions particulières sans que l'utilisateur n'ait à les réinventer par une manipulation complexe (Essayer de retrouver une formule permettant de calculer un cosinus à partir de l'angle sans utiliser la fonction cosinus).

Les fonctions ont un nombre d'argument différent :

- pas d'argument. ex : PI()
- Argument unique : ENT(x)
- Arguments multiples : SI(Condition;Valeur_si_vrai;Valeur_si_faux). Dans ce cas les arguments sont séparés par « ; »

Il existe un certain nombre de fonctions de base, qui sont regroupées en catégorie : Statistiques, Mathématiques et Trigo, Techniques, Financières, Date et Heure, Logiques, Base de données, Recherche et Référence, Texte, Information, Externe et DDE.

Suivant le métier et le travail à effectuer, toutes les fonctions n'ont pas la même importance. Il est néanmoins possible de donner la liste des fonctions de base qui seront utiles à tous. Ensuite, en fonction du travail à effectuer, il faudra faire appel à d'autres fonctions. Certaines fonction ne seront jamais utilisée par certains utilisateurs (à par un informaticien, qui peut avoir besoin de la fonction BINHEX qui convertie un nombre en base 2 en un nombre en base 16). Il est néanmoins conseillé de lire le descriptif de chaque fonction (liste) afin d'avoir un aperçu de l'ensemble des possibilités.

- SOMME() Statistique Fait la somme des cellules d'une plage.
- MOYENNE() Statistique Fait la moyenne des cellules non vides d'une plage.
- SI() Logique Permet de faire des tests conditionnels.
- MAX() Statistique Donne la plus grande valeur d'une plage de cellule.
- MIN() Statistique Donne la plus petite valeur d'une plage de cellule.
- ENT() Mathématique Prend la partie entière d'un nombre.
- ARRONDI() Mathématique Permet d'enlever les 10^{ème} de centimes et autre qui parasitent les calculs.
- MAINTENANT() Date et Heure Affiche la date et/ou l'heure du jour.

Quelle que soit la fonction utilisée, son résultat apparaîtra dans la cellule dans laquelle la formule est entrée, et nulle part ailleurs. Si vous entrez une fonction, et d'une manière plus générale une formule dans une cellule, il ne sera pas possible d'entrer une autre formule sans écraser (effacer) la formule précédente. Il est toutefois possible de modifier une formule en la complétant avec d'autres fonctions.

Les fonctions d'Excel sont étudiées par catégorie avec, pour la majorité d'entre elles, le schéma de présentation suivant :

FONCTION() FONCTION(Arguments).
 Descriptif de la fonction
 ex : exemple de la fonction

Quand vous rentrez une formule, elle doit impérativement être précédé du signe =, afin que Excel comprenne que vous entrez une formule et non pas du texte. Les messages d'erreurs les plus fréquents sont les suivant :

- Opérande manqué Vous avez oublié un argument, et Excel se positionne à l'endroit qu'il suppose le plus probable
- Parenthèses manquent Il faut vérifier que chaque parenthèse ouvrante «) » a bien son homologue fermante «) ». Ce problème se rencontre plus fréquemment avec les formules complexes.
- Référence non valide ou type d'opérande incorrecte. Vous avez rentré un argument qui ne correspond pas à ceux qu'attendent la formule. Reportez-vous au chapitre sur les formules pour voir les types d'arguments. Vous pouvez aussi avoir entré un appel à une cellule inexistante (ex : =ZZ1), ou à un nom non défini.
- Référence circulaire n'affiche pas de message d'erreur mais pose des problèmes pour trouver la solution. ex : mettez 2 dans B1, mettez dans A1 : =B1*2, puis dans B1 : =A1*2. Observez ce qui se passe dans ces deux cellules quand vous faites des saisies dans d'autres cellules.

Si une fonction a un ou plusieurs arguments, les arguments peuvent eux-même être des formules utilisant des fonctions. La seule contrainte réside dans le type de valeur renvoyé par la fonction appelée qui doit être compatible avec l'argument demandé par la fonction appelante. Vous avez des exemples de fonctions imbriquées avec la fonction SI() (fonction logique) et à la fin de la partie sur les fonctions Texte.

LISTE ALPHABETIQUE DES FONCTIONS

| Fonction | Type | Explication |
|---------------------------|---------|---|
| ABS | Math | Renvoie la valeur absolue d'un nombre |
| ACOS | Math | Renvoie l'arccosinus d'un nombre |
| ACOSH | Math | Renvoie le cosinus hyperbolique inverse d'un nombre |
| ADRESSE | Cherche | Donne la référence sous forme de texte d'une cellule unique dans une feuille de calcul |
| ALEA | Math | Donne un nombre aléatoire entre 0 et 1 |
| AMORDEGRC | Finance | Renvoie l'amortissement correspondant à chaque période comptable |
| AMORLIN | Finance | Calcule l'amortissement linéaire d'un bien pour une période donnée |
| AMORLINC | Finance | Renvoie l'amortissement linéaire complet d'un bien à la fin d'une période fiscale donnée |
| ANNEE | Temps | Donne l'année correspondant à un numéro de série |
| ARRONDI | Math | Arrondit un nombre au nombre de chiffres indiqué |
| ARRONDI.AU.MULTIPLE | Math | Donne l'arrondi d'un nombre au multiple spécifié |
| ARRONDI.INF | Math | Arrondit un nombre en tendant vers zéro |
| ARRONDI.SUP | Math | Arrondit un nombre en s'éloignant de zéro |
| ASIN | Math | Renvoie l'arcsinus d'un nombre |
| ASINH | Math | Renvoie le sinus hyperbolique inverse d'un nombre |
| ATAN | Math | Renvoie l'arctangente d'un nombre |
| ATAN2 | Math | Renvoie l'arctangente des coordonnées x et y |
| ATANH | Math | Renvoie la tangente hyperbolique inverse d'un nombre |
| AUJOURDHUI | Temps | Donne le numéro de série de la date du jour |
| BDECARTYPE | Dbase | Evalue l'écart-type à partir d'un échantillon de population représenté par les entrées de base de données sélectionnées |
| BDECARTYPEP | Dbase | Calcule l'écart-type à partir de la population entière représentée par les entrées de base de données sélectionnées |
| BDLIRE | Dbase | Extrait d'une base de données la fiche qui correspond aux critères spécifiés |
| BDMAX | Dbase | Donne la valeur la plus élevée des entrées sélectionnées dans la base de données |
| BDMIN | Dbase | Donne la valeur la moins élevée des entrées sélectionnées dans la base de données |
| BDMOYENNE | Dbase | Donne la moyenne des entrées sélectionnées de la base de données |
| BDNB | Dbase | Détermine le nombre de cellules contenant des valeurs numériques satisfaisant les critères spécifiés pour la base de données précisée |
| BDNBVAL | Dbase | Détermine le nombre de cellules non vides satisfaisant les critères spécifiés pour la base de données précisée |
| BDPRODUIT | Dbase | Multiplie les valeurs satisfaisant les critères dans un champ particulier d'une base de données |
| BDSOMME | Dbase | Additionne les nombres se trouvant dans un champ d'enregistrements de la base de données s'ils répondent au critère voulu |
| BDVAR | Dbase | Evalue la variance à partir d'un échantillon de population représenté par des entrées de base de données sélectionnées |
| BDVARP | Dbase | Calcule la variance à partir de la population entière représentée par les entrées de base de données sélectionnées |
| BESSELI | Tech | Renvoie la fonction de Bessel modifiée In(x) |
| BESSELJ | Tech | Renvoie la fonction de Bessel Jn(x) |
| BESSELK | Tech | Renvoie la fonction de Bessel modifiée Kn(x) |
| BESSELY | Tech | Renvoie la fonction de Bessel modifiée Yn(x) |
| BETA.INVERSE | Stat | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi Bêta |
| BINDEC | Tech | Convertit un nombre binaire en nombre décimal |
| BINHEX | Tech | Convertit un nombre binaire en nombre hexadécimal |
| BINOCT | Tech | Convertit un nombre binaire en nombre octal |
| CAR | Texte | Renvoie le caractère spécifié par le code numérique |
| CELLULE | Info | Renvoie des renseignements sur le format, la position ou le contenu d'une cellule |
| CENTILE | Stat | Renvoie le k-ième centile des valeurs d'une plage |
| CENTREE.REDUITE | Stat | Renvoie une valeur centrée réduite |
| CHERCHE | Texte | Trouve une valeur de texte dans une autre valeur de texte (pas de distinction entre majuscules et minuscules) |
| CHOISIR | Cherche | Choisit une valeur dans une liste de valeurs |
| CNUM | Texte | Convertit un argument sous forme de texte en nombre |
| CODE | Texte | Donne le numéro de code du premier caractère du texte |
| COEFFICIENT.ASYMETRIE | Stat | Renvoie l'asymétrie d'une distribution |
| COEFFICIENT.CORRELATION | Stat | Renvoie le coefficient de corrélation entre deux séries de données |
| COEFFICIENT.DETERMINATION | Stat | Renvoie la valeur du coefficient de détermination R ² d'une régression linéaire |
| COLONNE | Cherche | Donne le numéro de colonne d'une référence |
| COLONNES | Cherche | Donne le nombre de colonnes d'une référence |
| COMBIN | Math | Renvoie le nombre de combinaisons que l'on peut former avec un nombre donné d'éléments |

| Fonction | Type | Explication |
|-----------------------|---------|--|
| COMPLEXE | Tech | Renvoie un nombre complexe construit à partir des ses parties réelles et imaginaires |
| COMPLEXE.ARGUMENT | Tech | Renvoie l'argument thêta, un angle exprimé en radians |
| COMPLEXE.CONJUGUE | Tech | Renvoie le conjugué d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.COS | Tech | Renvoie le cosinus d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.DIFFERENCE | Tech | Calcule la différence deux nombres complexes |
| COMPLEXE.DIV | Tech | Renvoie le quotient de deux nombres complexes |
| COMPLEXE.EXP | Tech | Donne e (2,718) élevé à la puissance complexe spécifiée |
| COMPLEXE.IMAGINAIRE | Tech | Renvoie la partie imaginaire d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.LN | Tech | Donne le logarithme népérien d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.LOG10 | Tech | Calcule le logarithme en base 10 d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.LOG2 | Tech | Calcule le logarithme en base 2 d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.MODULE | Tech | Renvoie le module d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.PRODUIT | Tech | Calcule le produit des arguments complexes |
| COMPLEXE.PUISSANCE | Tech | Renvoie la valeur du nombre complexe élevé à une puissance entière |
| COMPLEXE.RACINE | Tech | Extrait la racine carrée d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.REEL | Tech | Renvoie la partie réelle d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.SIN | Tech | Renvoie le sinus d'un nombre complexe |
| COMPLEXE.SOMME | Tech | Calcule la somme de plusieurs nombres complexes |
| CONCATENER | Texte | Assemble plusieurs chaînes de caractères de façon à n'en former qu'une |
| CONVERT | Tech | Convertit un nombre d'une unité à une autre unité |
| COS | Math | Renvoie le cosinus d'un nombre |
| COSH | Math | Renvoie le cosinus hyperbolique d'un nombre |
| COVARIANCE | Stat | Renvoie la covariance, moyenne des produits de deux variables centrées sur leurs espérances mathématiques |
| CRITERE.LOI.BINOMIALE | Stat | Renvoie la plus petite valeur pour laquelle la distribution binomiale cumulée est supérieure ou égale à une valeur critère |
| CROISSANCE | Stat | Renvoie les valeurs de y en fonction d'une courbe exponentielle |
| CTXT | Texte | Convertit un nombre en texte avec le nombre de décimales indiqué |
| CUMUL.INTER | Finance | Donne le cumulé des intérêts payés entre deux périodes données |
| CUMUL.PRINCPER | Finance | Donne le cumulé du remboursement du principal entre deux périodes données |
| DATE | Temps | Donne le numéro de série d'une date spécifiée |
| DATE.COUPON.PREC | Finance | Calcule le nombre de jours entre la date du coupon précédant la date de liquidation et la date de liquidation |
| DATE.COUPON.SUIV | Finance | Détermine la date du coupon suivant la date de liquidation |
| DATEVAL | Temps | Convertit une date donnée sous forme de texte en numéro de série |
| DB | Finance | Renvoie l'amortissement d'un bien pour une période spécifique en utilisant la méthode de l'amortissement décroissant à taux fixe |
| DDB | Finance | Renvoie l'amortissement d'un bien durant une période spécifiée suivant la méthode de l'amortissement dégressif à taux double ou selon un coefficient à spécifier |
| DECALER | Cherche | Donne une référence décalée par rapport à une référence donnée |
| DECBIN | Tech | Convertit un nombre décimal en nombre binaire |
| DECHEX | Tech | Convertit un nombre décimal en nombre hexadécimal |
| DECOCT | Tech | Convertit un nombre décimal en nombre octal |
| DEGRES | Math | Convertit des radians en degrés |
| DELTA | Tech | Teste l'égalité de deux nombres |
| DETERMAT | Math | Donne le déterminant d'une matrice |
| DROITE | Texte | Extrait les caractères à l'extrême droite d'une valeur de texte |
| DROITEREG | Stat | Renvoie les paramètres d'une tendance linéaire |
| DUREE | Finance | Calcule la durée d'un titre avec des paiements d'intérêts périodiques |
| DUREE.MODIFIEE | Finance | Renvoie la durée de Macauley modifiée d'un titre, pour une valeur nominale considérée égale à 100 F |
| ECART.MOYEN | Stat | Renvoie la moyenne des écarts absolus des observations par rapport à leur moyenne arithmétique |
| ECARTYPE | Stat | Evalue l'écart-type d'une population en se basant sur un échantillon de cette population |
| ECARTYPEP | Stat | Calcule l'écart-type d'une population à partir de la population entière |
| ENT | Math | Arrondit un nombre à l'entier immédiatement inférieur |
| EPURAGE | Texte | Supprime tous les caractères de contrôle du texte |
| EQUIV | Cherche | Recherche des valeurs dans une référence ou une matrice |
| ERF | Tech | Renvoie la fonction d'erreur |
| ERFC | Tech | Donne la fonction d'erreur complémentaire |
| ERREUR.TYPE.XY | Stat | Renvoie l'erreur-type de la valeur y prévue pour chaque x de la régression |
| EST.IMPAIR | Info | Renvoie VRAI si le nombre est impair |
| EST.PAIR | Info | Renvoie VRAI si le nombre est pair |
| ESTERR | Info | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à une valeur d'erreur, sauf #N/A |
| ESTERREUR | Info | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à une valeur d'erreur |
| ESTLOGIQUE | Info | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à une valeur logique |
| ESTNA | Info | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à la valeur d'erreur #N/A |
| ESTNONTEXTE | Info | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à autre chose que du texte |
| ESTNUM | Info | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à un nombre |
| ESTREF | Info | Renvoie VRAI si l'argument valeur est une référence |

| Fonction | Type | Explication |
|------------------------|---------|--|
| ESTTEXTE | Info | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à du texte |
| ESTVIDE | Info | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à une cellule vide |
| ET | Logique | Renvoie VRAI si tous les arguments sont VRAI |
| EXACT | Texte | Vérifie si deux chaînes de texte sont identiques |
| EXP | Math | Donne e (2,718) élevé à la puissance spécifiée |
| FACT | Math | Donne la factorielle d'un nombre |
| FACTDOUBLE | Math | Renvoie la factorielle double d'un nombre |
| FAUX | Logique | Renvoie la valeur logique FAUX |
| FIN.MOIS | Temps | Donne le numéro de série du dernier jour du mois situé un nombre spécifié de mois dans le futur ou dans le passé |
| FISHER | Stat | Renvoie la transformation de Fisher |
| FISHER.INVERSE | Stat | Renvoie la transformation de Fisher inverse |
| FONCTION.APPELANTE | DDE | Appelle une procédure dans la bibliothèque de liaison dynamique ou de ressource de code |
| FRACTION.ANNEE | Temps | Renvoie une fraction correspondant au nombre de jours séparant date_début de date_fin par rapport à une année complète |
| FRANC | Texte | Convertit un nombre en texte en utilisant le format monétaire |
| FREQUENCE | Stat | Renvoie une distribution fréquentielle sous forme de matrice verticale |
| GAUCHE | Texte | Extrait les caractères à l'extrême gauche d'une valeur de texte |
| GRANDE.VALEUR | Stat | Renvoie la k-ième plus grande valeur d'une série de données |
| HEURE | Temps | Convertit un numéro de série en heure |
| HEXBIN | Tech | Convertit un nombre hexadécimal en nombre binaire |
| HEXDEC | Tech | Convertit un nombre hexadécimal en nombre décimal |
| HEXOCT | Tech | Convertit un nombre hexadécimal en nombre octal |
| IMPAIR | Math | Arrondit un nombre au nombre entier impair de valeur absolue immédiatement supérieure |
| INDEX | Cherche | Utilise des coordonnées pour trouver une valeur à l'intérieur d'un tableau |
| INDIRECT | Cherche | Donne une référence indiquée par une valeur de texte |
| INFO | Info | Donne des informations sur l'environnement d'exploitation en cours |
| INTERET.ACC | Finance | Renvoie l'intérêt couru non échu d'un titre dont l'intérêt est perçu périodiquement |
| INTERET.ACC.MAT | Finance | Renvoie l'intérêt couru non échu d'un titre dont l'intérêt est perçu à l'échéance |
| INTERVALLE.CONFIANCE | Stat | Renvoie l'intervalle de confiance pour la moyenne d'une population |
| INTPER | Finance | Calcule le montant des intérêts d'un investissement pour une période donnée |
| INVERSE.LOI.F | Stat | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi F |
| INVERSEMAT | Math | Donne l'inverse d'une matrice |
| JOUR | Temps | Donne le jour correspondant à un numéro de série |
| JOURS360 | Temps | Calcule le nombre de jours entre deux dates sur la base d'une année de 360 jours |
| JOURSEM | Temps | Donne le jour de la semaine correspondant à un numéro de série |
| KHIDEUX.INVERSE | Stat | Renvoie, pour une probabilité unilatérale donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi du Khi-deux |
| KURTOSIS | Stat | Renvoie le kurtosis d'une série de données |
| LIGNE | Cherche | Donne le numéro de ligne d'une référence |
| LIGNES | Cherche | Donne le nombre de lignes d'une référence ou d'une matrice |
| LN | Math | Donne le logarithme népérien d'un nombre |
| LNGAMMA | Stat | Renvoie le logarithme népérien de la fonction Gamma, G(x) |
| LOG | Math | Donne le logarithme d'un nombre dans la base spécifiée |
| LOG10 | Math | Calcule le logarithme en base 10 d'un nombre |
| LOGREG | Stat | Renvoie les paramètres d'une tendance exponentielle |
| LOI.BETA | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi de probabilité Bêta |
| LOI.BINOMIALE | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire discrète suivant la loi binomiale |
| LOI.BINOMIALE.NEG | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire discrète suivant une loi binomiale négative |
| LOI.EXPONENTIELLE | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi exponentielle |
| LOI.F | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi F |
| LOI.GAMMA | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi Gamma |
| LOI.GAMMA.INVERSE | Stat | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi Gamma |
| LOI.HYPERGEOMETRIQUE | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire discrète suivant une loi hypergéométrique |
| LOI.KHIDEUX | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi unilatérale du Khi-deux |
| LOI.LOGNORMALE | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi lognormale |
| LOI.LOGNORMALE.INVERSE | Stat | Renvoie l'inverse de la probabilité pour une variable aléatoire suivant la loi lognormale |
| LOI.NORMALE | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi normale |

| Fonction | Type | Explication |
|----------------------------------|---------|---|
| LOI.NORMALE.INVERSE | Stat | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi normale |
| LOI.NORMALE.STANDARD | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi normale standard (ou centrée réduite) |
| LOI.NORMALE.STANDARD .INVERSE | Stat | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi normale standard (ou centrée réduite) |
| LOI.POISSON | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi de Poisson |
| LOI.STUDENT | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi T de Student |
| LOI.STUDENT.INVERSE | Stat | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi T de Student |
| LOI.WEIBULL | Stat | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi de Weibull |
| MAINTENANT | Temps | Donne le numéro de série de la date et de l'heure en cours |
| MAJUSCULE | Texte | Convertit un texte en majuscules |
| MAX | Stat | Donne le plus grand nombre de la liste d'arguments |
| MEDIANE | Stat | Renvoie la valeur médiane des nombres |
| MIN | Stat | Renvoie la valeur minimale des nombres |
| MINUSCULE | Texte | Convertit un texte en minuscules |
| MINUTE | Temps | Donne les minutes correspondant à un numéro de série |
| MOD | Math | Donne le reste d'une division |
| MODE | Stat | Renvoie la valeur la plus fréquente d'une série de données |
| MOIS | Temps | Donne le mois correspondant à un numéro de série |
| MOIS.DECALER | Temps | Renvoie le numéro de série de la date située un nombre spécifié de mois dans le passé ou le futur par rapport à une date indiquée |
| MOYENNE | Stat | Renvoie la moyenne des nombres |
| MOYENNE.GEOMETRIQUE | Stat | Renvoie la moyenne géométrique |
| MOYENNE.HARMONIQUE | Stat | Renvoie la moyenne harmonique |
| MOYENNE.REDUITE | Stat | Renvoie la moyenne de l'intérieur d'une série de données |
| MULTINOMIALE | Math | Renvoie la probabilité d'une distribution multinomiale |
| N | Info | Renvoie la valeur convertie en nombre |
| NA | Info | Renvoie la valeur d'erreur #N/A |
| NB | Stat | Détermine combien de nombres sont compris dans la liste des arguments |
| NB.COUPONS | Finance | Calcule le nombre de coupons entre la date de liquidation et la date d'échéance |
| NB.JOURS.COUPON.PREC | Finance | Calcule le nombre de jours entre le début de la période de coupon et la date de liquidation |
| NB.JOURS.COUPON.SUIV | Finance | Calcule le nombre de jours entre la date de liquidation et la date du coupon suivant la date de liquidation |
| NB.JOURS.COUPONS | Finance | Affiche le nombre de jours pour la période du coupon contenant la date de liquidation |
| NB.JOURS.OUVRES | Temps | Renvoie le nombre de jours ouvrés compris entre deux dates |
| NB.SI | Math | Détermine le nombre de cellules non vides répondant à un critère à l'intérieur d'une plage |
| NB.VIDE | Info | Compte le nombre de cellules vides à l'intérieur d'une plage |
| NBCAR | Texte | Donne la longueur d'une chaîne de texte |
| NBVAL | Stat | Détermine combien de valeurs sont comprises dans la liste des arguments |
| NOMPROPRE | Texte | Met en majuscule la première lettre de chaque mot dans un texte |
| NON | Logique | Inverse la valeur logique de l'argument |
| NPM | Finance | Calcule le nombre de paiements pour un investissement donné |
| OCTBIN | Tech | Convertit un nombre octal en nombre binaire |
| OCTDEC | Tech | Convertit un nombre octal en nombre décimal |
| OCTHEX | Tech | Convertit un nombre octal en nombre hexadécimal |
| ORDONNEE.ORIGINE | Stat | Renvoie l'ordonnée à l'origine de la droite de régression linéaire |
| OU | Logique | Renvoie VRAI si un argument est VRAI |
| PAIR | Math | Arrondit un nombre au nombre entier pair le plus proche en s'éloignant de zéro |
| PEARSON | Stat | Renvoie le coefficient de corrélation d'échantillonnage de Pearson |
| PENTE | Stat | Renvoie la pente d'une droite de régression linéaire |
| PERMUTATION | Stat | Renvoie le nombre de permutations pour un nombre donné d'objets |
| PETITE.VALEUR | Stat | Renvoie la k-ième plus petite valeur d'une série de données |
| PGCD | Math | Donne le plus grand commun diviseur |
| PI | Math | Renvoie la valeur de pi avec une précision de 15 décimales |
| PLAFOND | Math | Arrondit un nombre à l'entier ou au multiple le plus proche de l'argument précision en s'éloignant de zéro |
| PLANCHER | Math | Arrondit un nombre à l'entier ou au multiple le plus proche de l'argument précision en tendant vers zéro |
| PPCM | Math | Renvoie le plus petit commun multiple |
| PREVISION | Stat | Renvoie une valeur suivant une tendance linéaire |
| PRINCPER | Finance | Calcule la part de remboursement du principal d'un emprunt pour une période donnée |
| PRIX.BON.TRESOR | Finance | Renvoie le prix d'un bon du trésor d'une valeur nominale de 100 F |
| PRIX.DCOUPON.IRREG | Finance | Renvoie le prix d'un titre d'une valeur nominale de 100 F dont la dernière période est irrégulière |
| PRIX.DEC | Finance | Convertit la valeur des cotations boursières de la forme fractionnaire à la forme décimale |

| Fonction | Type | Explication |
|--------------------------|---------|---|
| PRIX.FRAC | Finance | Convertit la valeur des cotations boursières de la forme décimale à la forme fractionnaire |
| PRIX.PCOUPON.IRREG | Finance | Renvoie le prix pour une valeur nominale de 100 F d'un titre dont la première période est irrégulière |
| PRIX.TITRE | Finance | Renvoie le prix d'un titre rapportant des intérêts périodiques, pour une valeur nominale de 100 F |
| PRIX.TITRE.ECHEANCE | Finance | Renvoie le prix d'un titre dont la valeur nominale est 100 F et qui rapporte des intérêts à l'échéance |
| PROBABILITE | Stat | Renvoie la probabilité que des valeurs d'une plage soient comprises entre deux limites |
| PRODUIT | Math | Calcule le produit des arguments |
| PRODUITMAT | Math | Calcule le produit de deux matrices |
| PUISSANCE | Math | Renvoie la valeur du nombre élevé à une puissance |
| QUARTILE | Stat | Renvoie le quartile d'une série de données |
| QUOTIENT | Math | Renvoie la partie entière du résultat d'une division |
| RACINE | Math | Donne la racine carrée d'un nombre |
| RACINE.PI | Math | Donne la racine carrée du produit (PI * nombre) |
| RADIANS | Math | Convertit des degrés en radians |
| RANG | Stat | Renvoie le rang d'un nombre dans une liste d'arguments |
| RANG.POURCENTAGE | Stat | Renvoie le rang en pourcentage d'une valeur d'une série de données |
| RECHERCHE | Cherche | Recherche des valeurs dans un vecteur ou un tableau |
| RECHERCHEH | Cherche | Cherche dans la première ligne d'un tableau et se déplace verticalement pour renvoyer la valeur d'une cellule. Comporte maintenant un argument indiquant si la fonction doit rechercher une valeur exactement identique au critère ou proche. |
| RECHERCHEV | Cherche | Cherche dans la première colonne d'un tableau et se déplace horizontalement pour renvoyer la valeur d'une cellule. Comporte maintenant un argument indiquant si la fonction doit rechercher une valeur exactement identique au critère ou proche. |
| REGISTRE.NUMERO | DDE | Renvoie le numéro d'identification du registre de la bibliothèque de liaison dynamique qui a été spécifiée ou de la ressource de code qui a été mise en registre auparavant. |
| REPLACER | Texte | Remplace des caractères dans un texte |
| REND.DCOUPON.IRREG | Finance | Calcule le rendement d'un titre dont la dernière période est irrégulière |
| REND.PCOUPON.IRREG | Finance | Calcule le rendement d'un titre dont la première période est irrégulière |
| RENDEMENT.BON.TRESOR | Finance | Calcule le taux de rendement d'un bon du trésor |
| RENDEMENT.SIMPLE | Finance | Calcule le taux de rendement d'un emprunt à intérêt simple |
| RENDEMENT.TITRE | Finance | Calcule le rendement d'un titre rapportant des intérêts périodiquement |
| RENDEMENT.TITRE.ECHEANCE | Finance | Renvoie le rendement annuel d'un titre qui rapporte des intérêts à l'échéance |
| REPT | Texte | Répète un texte un certain nombre de fois |
| ROMAIN | Math | Convertit un chiffre arabe en chiffre romain sous forme de texte |
| SECONDE | Temps | Donne les secondes correspondant à un numéro de série |
| SERIE.JOUR.OUVRE | Temps | Renvoie le numéro de série d'une date située un nombre de jours ouvrés avant ou après une date donnée |
| SI | Logique | Spécifie un test logique à effectuer |
| SIGNE | Math | Donne le signe d'un nombre |
| SIN | Math | Renvoie le sinus d'un nombre |
| SINH | Math | Renvoie le sinus hyperbolique d'un nombre |
| SOMME | Math | Calcule la somme des arguments |
| SOMME.CARRES | Math | Renvoie la somme des carrés des arguments |
| SOMME.CARRES.ECARTS | Stat | Renvoie la somme des carrés des écarts |
| SOMME.SERIES | Math | Renvoie la somme d'une série géométrique |
| SOMME.SI | Math | Additionne des cellules spécifiées si elles répondent à un certain critère |
| SOMME.X2MY2 | Math | Renvoie la somme de la différence des carrés des valeurs correspondantes de deux matrices |
| SOMME.X2PY2 | Math | Renvoie la somme de la somme des carrés des valeurs correspondantes de deux matrices |
| SOMME.XMY2 | Math | Renvoie la somme des carrés des différences entre les valeurs correspondantes de deux matrices |
| SOMMEPROD | Math | Donne la somme des produits des éléments de matrice correspondants |
| SOUS.TOTAL | Dbase | Renvoie un sous-total dans une liste ou une base de données |
| SQLREQUEST | Dbase | Etablit une connexion avec une source de données externe et lance une requête à partir d'une feuille de calcul. Le résultat est alors renvoyé sous forme de tableau sans qu'il ne soit nécessaire de faire une programmation en langage macro |
| SQLREQUEST | DDE | Etablit une connexion avec une source de données externe et lance une requête à partir d'une feuille de calcul. Le résultat est alors renvoyé sous forme de tableau sans qu'il ne soit nécessaire de faire une programmation en langage macro |
| STXT | Texte | Renvoie un nombre déterminé de caractères d'une chaîne de caractères à partir de l'endroit que vous indiquez |
| SUBSTITUE | Texte | Remplace des caractères dans un texte |
| SUP.SEUIL | Tech | Vérifie si un nombre est supérieur à une valeur seuil |

| Fonction | Type | Explication |
|---------------------|---------|---|
| SUPPRESSE | Texte | Supprime les espaces d'un texte |
| SYD | Finance | Calcule l'amortissement d'un bien pour une période donnée sur la base de la méthode américaine Sum-of-Years Digits |
| T | Texte | Renvoie le texte auquel la valeur réfère |
| TAN | Math | Renvoie la tangente d'un nombre |
| TANH | Math | Donne la tangente hyperbolique d'un nombre |
| TAUX | Finance | Calcule le taux d'intérêt par période d'un investissement donné |
| TAUX.EFFECTIF | Finance | Calcule le taux effectif à partir du taux nominal et du nombre de périodes |
| TAUX.ESCOMPTE | Finance | Calcule le taux d'escompte d'une transaction |
| TAUX.ESCOMPTE.R | Finance | Renvoie le taux d'escompte rationnel d'un bon du trésor |
| TAUX.INTERET | Finance | Affiche le taux d'intérêt d'un titre totalement investi |
| TAUX.NOMINAL | Finance | Calcule le taux d'intérêt nominal à partir du taux effectif |
| TEMPS | Temps | Donne le numéro de série d'une heure précise |
| TEMPSVAL | Temps | Convertit une heure donnée sous forme de texte en un numéro de série |
| TENDANCE | Stat | Calcule les valeurs par rapport à une tendance linéaire |
| TEST.F | Stat | Renvoie le résultat d'un test F |
| TEST.KHIDEUX | Stat | Renvoie le test d'indépendance |
| TEST.STUDENT | Stat | Renvoie la probabilité associée à un test T de Student |
| TEST.Z | Stat | Renvoie la valeur bilatérale P du test Z |
| TEXTE | Texte | Convertit un nombre en texte |
| TRANSPOSE | Cherche | Donne la transposée d'un tableau |
| TRI | Finance | Calcule le taux de rentabilité interne d'un investissement, sans tenir compte des coûts de financement et des plus-values de réinvestissement |
| TRI.PAIEMENTS | Finance | Calcule le taux de rentabilité interne d'un ensemble de paiements |
| TRIM | Finance | Calcule le taux de rentabilité interne pour les flux financiers positifs et négatifs financés à des taux différents |
| TRONQUE | Math | Renvoie la partie entière d'un nombre |
| TROUVE | Texte | Trouve une valeur de texte à l'intérieur d'une autre valeur de texte (distinction entre majuscules et minuscules) |
| TYPE | Info | Renvoie un nombre indiquant le type de données d'une valeur |
| TYPE.ERREUR | Info | Donne un numéro qui correspond à un type d'erreur |
| VA | Finance | Calcule la valeur actuelle d'un investissement |
| VALEUR.ENCAISSEMENT | Finance | Renvoie la valeur d'encaissement d'un escompte commercial, pour une valeur nominale de 100 Francs |
| VALEUR.NOMINALE | Finance | Renvoie la valeur nominale d'un effet de commerce |
| VAN | Finance | Calcule la valeur actuelle nette d'un investissement basée sur des flux financiers non constants |
| VAN.PAIEMENTS | Finance | Donne la valeur actuelle nette d'un ensemble de paiements |
| VAR | Stat | Estime la variance d'une population en se basant sur un échantillon de cette population |
| VAR.P | Stat | Calcule la variance d'une population en se basant sur la population entière |
| VC | Finance | Calcule la valeur future d'un investissement |
| VC.PAIEMENTS | Finance | Calcule la valeur future d'un investissement en appliquant une série de taux d'intérêt composites. |
| VDB | Finance | Calcule l'amortissement d'un bien pour une période partielle ou spécifiée en utilisant la méthode américaine Declining Balance |
| VPM | Finance | Calcule le montant total de chaque remboursement périodique d'un investissement à remboursements et taux d'intérêt constants |
| VRAI | Logique | Renvoie la valeur logique VRAI |
| ZONES | Cherche | Donne le nombre de zones dans une référence |

FONCTIONS STATISTIQUES

Fonctions statistiques

BETA.INVERSE, CENTILE, CENTREE.REDUITE, COEFFICIENT.ASYMETRIE, COEFFICIENT.CORRELATION, COEFFICIENT.DETERMINATION, COVARIANCE, CRITERE.LOI.BINOMIALE, CROISSANCE, DROITEREG, ECART.MOYEN, ECARTYPEP, ECARTYPE, ERREUR.TYPE.XY, FISHER.INVERSE, FISHER, FREQUENCE, GRANDE.VALEUR, INTERVALLE.CONFIANCE, INVERSE.LOI.F, KHI2EUX.INVERSE, KURTOSIS, LNGAMMA, LOGREG, LOI.BETA, LOI.BINOMIALE.NEG, LOI.BINOMIALE, LOI.EXPONENTIELLE, LOI.F, LOI.GAMMA.INVERSE, LOI.GAMMA, LOI.HYPERGEOMETRIQUE, LOI.KHI2EUX, LOI.LOGNORMALE.INVERSE, LOI.LOGNORMALE, LOI.NORMALE.INVERSE, LOI.NORMALE.STANDARD.INVERSE, LOI.NORMALE.STANDARD, LOI.NORMALE, LOI.POISSON, LOI.STUDENT.INVERSE, LOI.STUDENT, LOI.WEIBULL, MAX, MEDIANE, MIN, MODE, MOYENNE.GEOMETRIQUE, MOYENNE.HARMONIQUE, MOYENNE.REDUITE, MOYENNE, NBVAL, NB, ORDONNEE.ORIGINE, PEARSON, PENTE, PERMUTATION, PETITE.VALEUR, PREVISION, PROBABILITE, QUARTILE, RANG.POURCENTAGE, RANG, SOMME.CARRES.ECARTS, TENDANCE, TEST.F, TEST.KHI2EUX, TEST.STUDENT, TEST.Z, VAR.P, VAR

Toutes les fonctions statistiques utilisent les mêmes arguments. Vous pouvez entrer soit :

- les chiffres séparés par « ; », ex : (5;7;8;15)
- des références de cellules séparées par « ; », ex : (A1;C2;D15; BZ29)
- des plages de cellules séparées par « ; », ex :(A1:A4;C1:C4)

Dans tous les exemples ci-dessous les valeurs suivantes ont été introduites dans les cellules :

| | | | |
|--------|---------|-----------|--------|
| A1 : 7 | A2 : 10 | A3 : 15 | A4 : 9 |
| C1 : 3 | C2 : 8 | C3 : rien | C4 : 4 |

Si une cellule ne contient rien (0 est différent de rien), cette cellule n'est pas prise en compte dans les calculs.

- SOMME()**  NB(plage_de cellules_1; plage_de cellules_2;...)
Calcule la somme des cellules considérées. C'est la fonction la plus utilisée, accessible avec l'icône Σ (lettre grecque sigma)
ex : SOMME(A1:A4;C1:C4) = 56
- NB()** NB(plage_de cellules_1; plage_de cellules_2;...)
Donne le nombre de cellules non vides. Le nombre est symbolisé par N.
ex : NB(A1:A4;C1:C4) = 7
- MOYENNE()** MOYENNE(plage_de cellules_1; plage_de cellules_2;...)
Calcule la somme des cellules divisée par le nombre de cellules non vides. La moyenne est symbolisée par μ (la lettre grecque minuscule mu)
ex : MOYENNE (A1:A4;C1:C4) = 8
- MAX()** MAX(plage_de cellules_1; plage_de cellules_2;...)
Donne la plus grande valeur des références considérées
ex : MAX(A1:A4;C1:C4) = 15
- MIN()** MIN(plage_de cellules_1; plage_de cellules_2;...)
Donne la plus petite valeur des références considérées
ex : MIN(A1:A4;C1:C4) = 3
- ECARTYPE()** ECARTYPE(plage_de cellules_1; plage_de cellules_2;...)
L'écart type permet de mesurer la dispersion des valeurs par rapport à la moyenne et il est symbolisé par σ (la lettre grecque minuscule sigma). Il est calculé par la formule :
$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (valeur - \mu)^2}{N}}$$

Environ 2/3 des valeurs sont comprises dans l'intervalle $[\mu - \sigma ; \mu + \sigma]$.
ex : ECARTYPE(A1:A4;C1:C4) = 3,7032804
- VAR()** VAR(plage_de cellules_1; plage_de cellules_2;...)
Carré de l'écartype
ex : VAR(A1:A4;C1:C4) = 13,714286

FONCTIONS MATHÉMATIQUES ET TRIGO

Fonctions mathématiques et trigonométriques

ABS, ACOSH, ACOS, ALEA, ARRONDI.AU.MULTIPLE, ARRONDI.INF, ARRONDI.SUP, ARRONDI, ASINH, ASIN, ATAN2, ATANH, ATAN, COMBIN, COSH, COS, DEGRES, DETERMAT, ENT, EXP, FACTDOUBLE, FACT, IMPAIR, INVERSEMAT, LN, LOG10, LOG, MOD, MULTINOMIALE, NB.SI, PAIR, PGCD, PI, PLAFOND, PLANCHER, PPCM, PRODUITMAT, PRODUIT, PUISSANCE, QUOTIENT, RACINE.PI, RACINE, RADIANS, ROMAIN, SIGNE, SINH, SIN, SOMME.CARRES, SOMME.SERIES, SOMME.SI, SOMME.X2MY2, SOMME.X2PY2, SOMME.XMY2, SOMMEPROD, SOMME, TANH, TAN, TRONQUE

| | |
|------------------------|--|
| ALEA() | Renvoie un nombre aléatoire supérieur ou égal à 0 et strictement inférieur à 1. Ce nombre change à chaque recalcul. ex : ENT(ALEA()*11) renvoi un nombre compris entre 0 et 10 (inclus) ex : ENT(ALEA()*6+1) simule le lancé d'un dé cubique (1,2,3,4,5,6). |
| ABS() | ABS(x) Renvoie la valeur absolue d'un nombre. ex : ABS(2) = 2, ABS (-3.14) = 3.14 |
| ARRONDI() | ARRONDI(x;nombre_de_chiffres) Arrondi le nombre x au nombre la plus proche au nombre_de_chiffre précisé. ex : ARRONDI(-3141,592654;-4) = 0 ex : ARRONDI(-3141,592654;-3) = - 3000 ex : ARRONDI(-3141,592654;0) = - 3142 ex : ARRONDI(-3141,592654;3) = - 3141,593 |
| ENT() | ENT(x) Supprime la partie décimale d'un nombre. ex : ENT(-3141,592654) = -3141 Pour arrondir au Franc supérieur un prix, il suffit de rajouter 99 centimes avant de prendre la partie entière. ex : ENT(56,34+0,99) = 57, ENT(56,00+0,99) = 56 |
| MOD() | MOD(x;dénominateur) Cette fonction calcule le reste de la division de x par le dénominateur, elle est équivalente à la fonction modulo en mathématique. ex : MOD(7;3) = 1, MOD(13;5) = 3 |
| COS(), SIN(), TAN() | COS(x), SIN(x), TAN(x) Donne respectivement le COSinus, le SINus et la TANgente d'un angle exprimé en radian. |
| ACOS(), ASIN(), ATAN() | ACOS(x), ASIN(x), ATAN(x) Donne respectivement l'Arc COSinus, SINus et TANgente (fonction inverse de COS, SIN et Tan) en radian d'un nombre (x compris dans l'intervalle entre -1 et 1 pour ACOS et ASIN). |
| ATAN2() | ATAN2(coordonnée_x; coordonnée_y) Calcule l'Arc Tangente pour une droite passant par le couple de points (coordonnée;0) et (0;coordonnée_y) |
| EXP(), LOG() | EXP(x), LOG(x) Calcule e à la puissance x, ainsi que la fonction inverse de logarithmes naturels. |
| LOG10() | LOG(x) Calcule le logarithme en base 10 de x. La fonction inverse est 10^y (10 à la puissance y). |
| RACINE() | RACINE(x) Calcule la racine carrée de x. La fonction inverse est y^2 (y au carré). |

FONCTIONS FINANCIERES

AMORDEGRC, AMORLINC, AMORLIN, CUMUL.INTER, CUMUL.PRINCPER, DATE.COUPON.PREC, DATE.COUPON.SUIV, DB, DDB, DUREE.MODIFIEE, DUREE, INTERET.ACC.MAT, INTERET.ACC, INTPER, NB.COUPONS, NB.JOURS.COUPON.PREC, NB.JOURS.COUPON.SUIV, NB.JOURS.COUPONS, NPM, PRINCPER, PRIX.BON.TRESOR, PRIX.DCOUPON.IRREG, PRIX.DEC, PRIX.FRAC, PRIX.PCOUPON.IRREG, PRIX.TITRE.ECHEANCE, PRIX.TITRE, REND.DCOUPON.IRREG, REND.PCOUPON.IRREG, RENDEMENT.BON.TRESOR, RENDEMENT.SIMPLE, RENDEMENT.TITRE.ECHEANCE, RENDEMENT.TITRE, SYD, TAUX.EFFECTIF, TAUX.ESCOMPTE.R, TAUX.ESCOMPTE, TAUX.INTERET, TAUX.NOMINAL, TAUX, TRI.PAIEMENTS, TRIM, TRI, VALEUR.ENCAISSEMENT, VALEUR.NOMINALE, VAN.PAIEMENTS, VAN, VA, VC.PAIEMENTS, VC, VDB, VPM

Toutes les unités ayant le même système de mesure devront utiliser la même unité.

Durée Durée totale ou nombre de périodes pour la fonction correspondante. la durée est exprimée en unité de temps, le plus souvent l'année ou le mois.
Période Correspond au numéro de la période dont on cherche la fonction. En principe, elle est comprise entre 1 et Durée.
Capital_départ Correspond à la valeur de départ.
Capital_fin Est le capital à la fin de la durée. C'est la valeur résiduelle dans le cas d'amortissements.
Taux Correspond au taux financier (exprimer le plus souvent en %) pour la fonction.
Versement_période Correspond à la somme de chaque période pour le calcul de la fonction.

DDB() DDB(Capital_départ; Capital_fin; Durée; Période, *coefficient dégressif*)
 Calcule l'amortissement de la période suivant la méthode de l'amortissement dégressif à taux double. Dès que la valeur de Capital_fin est atteinte, la valeur de DDB = 0.
 ex : DDB(30000;5000;10;5) = 2457,60

$$DDB = \frac{2 \times \text{Capital_départ} \times \left(1 - \frac{2}{\text{Durée}}\right)^{(\text{Période} - 1)}}{\text{Durée}}$$

VA() VA(Versement_période;Taux;Durée, *Valeur capitalisé, Début/fin de période*)
 Permet de calculer la valeur actuelle, d'un versement périodique à un taux connu.
 ex : VA(1000;6%/12;120) = 90073,41. Vous pouvez rembourser 1 000 F par mois. Si votre banquier vous propose un prêt à 6% annuel sur 10 ans (120 mois), vous pouvez emprunter 90 073 F.

$$VA = \frac{\text{Versement_période} \times \left(1 - (1 + \text{Taux})^{(-\text{Durée})}\right)}{\text{Taux}}$$

VF() VF(Versement_période; Taux; Période, *Valeur actuelle, Début/fin période*)
 Calcule la valeur de capitalisation d'un montant fixe, à taux fixe. Le Versement est effectué en fin de mois (terme échu) et ne rapporte donc pas d'intérêt pour la période en cours.
 ex : VF(1000;6%/12;10*12) = 163 879,35. En versant 1 000 F par mois pendant 10 ans, avec un taux d'intérêt annuel de 6%, capitalisé mensuellement, le capital final est de 163 879,35 F.

$$VF = \text{Versement_période} \times \frac{\left((1 + \text{Taux})^{\text{Période}} - 1\right)}{\text{Taux}}$$

VPM() VPM(Taux; Durée; Capital_départ; *Valeur capitalisé, Début/fin de période*)
 Calcule les versements périodiques pour un capital de départ avec un taux et une durée connus.
 ex : VP(6%/12;60;30000) = - 579,98.
 Si vous empruntez 30 000 F à 6% annuel sur une période de 5 ans (60 mois), vous rembourserez 580 F par mois.

$$VPM = \frac{\text{Capital_départ} \times \text{Taux}}{1 - (1 + \text{Taux})^{(-\text{Durée})}}$$

FONCTIONS DATE ET HEURE

ANNEE, AUJOURD'HUI, DATEVAL, DATE, FIN.MOIS, FRACTION.ANNEE, HEURE, JOURS360, JOURSEM, JOUR, MAINTENANT, MINUTE, MOIS.DECALER, MOIS, NB.JOURS.OUVRES, SECONDE, SERIE.JOUR.OUVRE, TEMPSVAL, TEMPS

Il existe deux formats pour gérer les dates et les heures :

- Les formats jour/mois/année et heures:minutes:secondes avec une date comprise entre le 1er janvier 1900 et le 3 Juin 2079 et une heure comprise entre 00:00:00 et 23:59:59 ou 11:59:59PM.
- Le format chiffre (partie entière et décimale) : la partie entière correspond au nombre de jours séparant la date choisie du 1er janvier 1900 (ce chiffre est compris entre 1 et 65 534). La partie décimale correspond au nombre de secondes relatives à l'heure, minute et seconde divisée par 86400 (24H en secondes). Ce nombre s'appelle numéro de série de date ou d'heure.
- L'affichage du résultat dépend du format d'affichage choisi pour la cellule concernée.

MAINTENANT() Donne la date et/ou l'heure courante. L'affichage de l'une ou l'autre dépendra du format d'affichage.

DATE() DATE(année, mois, jour)
Renvoie le numéro de série de la date considérée.
DATE(60;05;22) = 22058

L'argument, pour les 3 fonctions suivantes, ne peut-être directement une date en clair. Dans ce cas il faut rentrer la date dans une autre cellule et entrer un argument faisant référence à une cellule date.

ANNEE() ANNEE(numéro_de_série_date)
Renvoie le nombre d'années entre la date choisie et 1900.
ex : ANNEE(22058) = 60
ex : ANNEE(A1) = 60, si A1 = 22/05/1960

MOIS() MOIS(numéro_de_série_date)
Renvoie le mois de la date choisie.
ex : MOIS(22058) = 5

JOUR() JOUR(numéro_de_série_date)
Renvoie le jour de la date choisie.
ex : JOUR(22058) = 22

TEMPS() TEMPS(heure, minute, seconde)
Renvoie le numéro de série de l'heure considérée.
ex : TEMPS(11;59;32) = 0,499675926

l'argument, pour les 3 fonctions suivantes, ne peut-être directement une heure en clair. Dans ce cas il faut rentrer l'heure dans une autre cellule et entrer un argument faisant référence à une cellule date.

HEURE() HEURE(numéro_de_série_heure)
Renvoie le nombre d'heures.
ex : HEURE(0,499675926) = 11

MINUTE() MINUTE(numéro_de_série_heure)
Renvoie le nombre de minutes.
ex : MINUTE(0,499675926) = 59

SECONDE() SECONDE(numéro_de_série_heure)
Renvoie le nombre de secondes.
ex : SECONDE(0,499675926) = 32

FONCTIONS LOGIQUES

ET, FAUX, NON, OU, SI, VRAI

Afin d'utiliser au mieux les fonctions logiques, il est important de connaître les tables de vérité des fonctions ET(), OU() et NON(). Dans la représentation des résultats, 0 est équivalent à faux et 1 à vrai.

| ET() | Vrai | Faux |
|------|------|------|
| Vrai | Vrai | Faux |
| Faux | Faux | Faux |

| OU() | Vrai | Faux |
|------|------|------|
| Vrai | Vrai | Vrai |
| Faux | Vrai | Faux |

| | NON() |
|------|-------|
| Vrai | Faux |
| Faux | Vrai |

- SI() SI(Condition;Valeur_si_vrai;Valeur_si_faux)
 Cette fonction est utilisée depuis le début des langages de programmation sous la forme IF ... THEN ... ELSE (Si ... Alors ... Sinon). Elle correspond à la phrase du langage courant : SI il faut beau, ALORS nous irons à la plage de Moustierlin, SINON nous ferons des jeux de société.
 Condition est Vrai ou Faux. Si condition est Vrai, ALORS Valeur_si_vrai sera utilisée, SINON (si Condition est faux) Valeur_si_faux sera utilisée.
 ex : SI(1+1=2;"Résultat correct";"Retourner à la maternelle") affichera dans la cellule contenant la formule le message « Résultat correct ».
 ex : SI(A2=0;"Division par zéro impossible";A1/A2) Si A2 est égal à 0, la cellule affichera le message « Division par zéro impossible », si A2 est différent de 0, le résultat de la division de A1 par A2 sera affiché dans la cellule.
 Il est possible de combiner plusieurs fonctions SI() entre elles pour des tests plus poussés.
 ex : SI(Prix>100;"Trop cher";SI(Prix<50;"Mauvaise qualité";"Prix correct")) affichera « Prix correct » si et seulement si le Prix est compris entre 50 et 100 inclus. Si le prix est inférieur à 50 le message « Mauvaise qualité » sera affiché et si le prix est supérieur à 100, le message « Trop cher » sera affiché.
- ET() ET(Valeur_logique_1 ; Valeur_logique_2 ; ...)
 Le résultat est vrai si et seulement si toutes les Valeurs_logiques sont vraies, il est faux dans tous les autres cas.
 ex : ET(5<8;8<5) = Faux ou 0 suivant le format d'affichage.
- OU() OU(Valeur_logique_1 ; Valeur_logique_2 ; ...)
 Le résultat est faux si et seulement si toutes les Valeurs_logiques sont fausses, il est vrai dans tous les autres cas.
 ex : OU(5<8;8<5) = Vrai ou 1 suivant le format d'affichage.
- NON() NON(Valeur_logique)
 Renvoie l'inverse de la Valeur_logique, vrai si faux et faux si Vrai.
 ex : NON(1+1=2) = Faux ou 0 suivant le format d'affichage.
- FAUX(), VRAI() Renvoie respectivement les valeurs fausses et vraies. Ces fonctions ne sont utilisées que dans les tests de feuilles de calcul.

FONCTIONS RECHERCHE ET REFERENCE

ADRESSE, CHOISIR, COLONNES, COLONNE, DECALER, EQUIV, INDEX, INDIRECT, LIGNES, LIGNE, RECHERCHEH, RECHERCHEV, RECHERCHE, TRANSPOSE, ZONES

Les fonctions de recherche et de matrice travaillent pour la plupart avec une plage de cellules (matrice). Les lignes et les colonnes sont numérotées en commençant par 0 (zéro).

Les valeurs de la colonne 0 et de la ligne 0 doivent être classées par ordre croissant dans le cas où elles contiennent des chiffres. Si vous recherchez une valeur numérique, la fonction prendra en compte le nombre le plus proche de la valeur cherchée, sans jamais dépasser cette valeur.

ex : Si vous cherchez la valeur 5 dans la plage contenant les valeurs (0, 2, 4, 6, 8, 10), la fonction prendra en compte 4 qui est le chiffre le plus proche de 5, sans le dépasser.

Dans tous les exemples ci-dessous les valeurs suivantes ont été introduites dans les cellules :

| | | | |
|--------|---------|---------|---------|
| A1 : 2 | B1 : 4 | C1 : 6 | D1 : 8 |
| A2 : 3 | B2 : 34 | C2 : 36 | D2 : 38 |
| A3 : 4 | B3 : 44 | C3 : 46 | D3 : 48 |
| A4 : 5 | B4 : 54 | C4 : 56 | D4 : 58 |
| A5 : 6 | B5 : 64 | C5 : 66 | D5 : 68 |

Cet ensemble constitue la plage de cellules A1:D5

COLONNES() COLONNES(Plage_de_cellules)
Compte le nombre de colonnes de la plage de cellules
ex : COLONNES(A1:D5) = 4

LIGNES() LIGNES(Plage_de_cellules)
Compte le nombre de lignes de la plage de cellules
ex : LIGNES(A1:D5) = 5

CHERCHEH() CHERCHEH(Valeur_cherchée;Plage_de_cellule;Déplacement_vertical)
Cherche Valeur_cherchée (inférieure ou égale pour un nombre) dans la ligne 0 de la Plage_de_Cellule et effectue un Déplacement_vertical, afin de renvoyer le contenu de cette cellule.
ex : CHERCHEH(4;A1:D5;2) = 44. le nombre 4 est trouvé en B1 dans la ligne 0 (horizontale) et par un déplacement vertical de 2 lignes, on obtient le contenu de la cellule B3.

CHERCHEV() CHERCHEV(Valeur_cherchée;Plage_de_cellule;Déplacement_horizontale)
Cherche Valeur_cherchée (inférieure ou égale pour un nombre) dans la colonne 0 de la Plage_de_Cellule et effectue un Déplacement_horizontale, afin de renvoyer le contenu de cette cellule.
ex : CHERCHEV(4;A1:D5;2) = 46. le nombre 4 est trouvé en A3 dans la colonne 0 (verticale) et par un déplacement horizontal de 2 colonnes, on obtient le contenu de la cellule C3.

INDEX() INDEX(Plage_de_cellule;Colonne;Ligne)
Renvoie le contenu de la cellule dont les références sont (Colonnes; Lignes) dans la plage_de_cellule. Colonnes et Lignes sont comprises entre 0 et respectivement le nombre de colonnes moins 1 et le nombre de lignes moins 1.
INDEX(A1:D5;3;4) = 68. N'oubliez pas que lignes et colonnes sont numérotées à partir de 0.

CHOISIR CHOISIR(Valeur_de_choix;Option_0;Option_1;Option_2;...)
Cette fonction est voisine de la fonction SI(). Elle permet de faire plusieurs choix simultanément (alors que SI n'en permet que 2 : Valeur_si_vrai et Valeur_si_faux), par contre elle demande que la valeur de choix soit numérique et si possible pas trop grande (il paraît difficile de gérer plus d'une dizaine de choix). Le choix de l'Option sera fonction de la partie entière de Valeur_de_choix et commencera à l'Option_0.
ex: CHOISIR(C3/10;"0Diz";"1Diz";"2Diz";"3Diz";"4Diz";"5Diz";"6Diz") = 4Diz.
La fonction prend le contenu de la cellule C3 (46), le divise par 10 (4,6) et cherche le choix 4 (partie entière de 4,6) et exécute l'Option_4, c'est à dire l'affichage du texte "4Diz".

FONCTIONS INFORMATION

CELLULE, EST.IMPAIR, EST.PAIR, ESTERREUR, ESTERR, ESTLOGIQUE, ESTNA, ESTNONTEXTE, ESTNUM, ESTREF, ESTTEXTE, ESTVIDE, INFO, NA, NB.VIDE, N, TYPE.ERREUR, TYPE,

FONCTIONS EXTERNES ET DDE

FONCTION.APPELANTE, REGISTRE.NUMERO, SQLREQUEST

FONCTIONS TECHNIQUES

BESSELI, BESSELJ, BESSELK, BESSELY, BINDEC, BINHEX, BINOCT, COMPLEXE.ARGUMENT, COMPLEXE.CONJUGUE, COMPLEXE.COS, COMPLEXE.DIFFERENCE, COMPLEXE.DIV, COMPLEXE.EXP, COMPLEXE.IMAGINAIRE, COMPLEXE.LN, COMPLEXE.LOG10, COMPLEXE.LOG2, COMPLEXE.MODULE, COMPLEXE.PRODUIT, COMPLEXE.PUISSANCE, COMPLEXE.RACINE, COMPLEXE.REEL, COMPLEXE.SIN, COMPLEXE.SOMME, COMPLEXE, CONVERT, DECBIN, DECHEX, DECOCT, DELTA, ERFC, ERF, HEXBIN, HEXDEC, HEXOCT, OCTBIN, OCTDEC, OCTHEX, SUP.SEUIL,

FONCTIONS DE BASE DE DONNEES

BDECARTYPEP, BDECARTYPE, BDLIRE, BDMAX, BDMIN, BDMOYENNE, BDNBVAL, BDNB, BDPRODUIT, BDSOMME, BDVARP, BDVAR, SOUS.TOTAL, SQLREQUEST

PRISE EN MAIN D'EXCEL

LANCER EXCEL



Pour lancer Excel, faites un double-clic sur l'icône d'Excel. Cette icône se trouve dans le groupe de programme Microsoft Excel ou Office. Si le double-clic ne marche pas, vous avez la possibilité, après avoir sélectionné l'icône Excel (en cliquant dessus), de valider la sélection par la touche . Vous pouvez aussi sélectionner « *Fichier* » « *Ouvrir* » du menu du gestionnaire de programme

L'AIDE

Le point d'interrogation (?) à la droite du menu permet d'obtenir le menu d'aide d'Excel ainsi que des exemples d'utilisation sous différentes formes :

- Sommaire de l'aide permet d'avoir une aide guidé
- Aide sur... vous permet d'entrer le sujet sur lequel vous voulez de l'information.
- Aide de A à Z liste les rubriques d'aide par ordre alphabétique. Cliquez sur la lettre du sujet cherché et déplacez-vous avec l'ascenseur puis cliquez sur le sujet voulu.
- Présentation rapide et Exemple et démos vous donne des exemples d'utilisation
- Astuce du jour... affiche l'astuce et permet de la mettre au démarrage.
- Support technique permet d'obtenir de l'aide sur les problèmes principaux.

A certain endroit de l'aide, le curseur prend la forme d'une main . Il suffit de pointer le bout de l'index sur l'information que l'on veut voir explicitée.

Cliquez sur le bouton  de la barre d'outils standard permet d'avoir le curseur . Vous pouvez le pointer sur un bouton ou sur une partie de l'écran pour avoir une aide contextuelle sur l'objet pointé.

Appuyez sur  ou cliquez sur le bouton enfoncé pour quitter cette aide.

QUITTER EXCEL

Comme pour la majorité des logiciels, les mêmes méthodes sont utilisées pour quitter Excel :

- Double-cliquez sur le menu système , ou cliquez puis sélectionnez « *Fermer* ».
 - Cliquer dans le menu « *Fichier* » puis « *Quitter* ».
 - Appuyez sur la touche  et en maintenant la touche enfoncée, appuyez sur .
- (Appuyez sur , et  pour fermer le fichier d'Excel ouvert.)

Quelle que soit la méthode utilisée pour quitter Excel, si des documents ont été modifiés depuis qu'ils sont chargés ou créés, le logiciel vous demandera si vous souhaitez sauvegarder ces documents.

L'ECRAN D'EXCEL

Vous obtenez un écran sensiblement équivalent à celui présenté ci-dessous lors du démarrage d'Excel. Comme l'indiquent les différentes icônes en bas de la fenêtre, il est possible de travailler en même temps avec plusieurs documents.

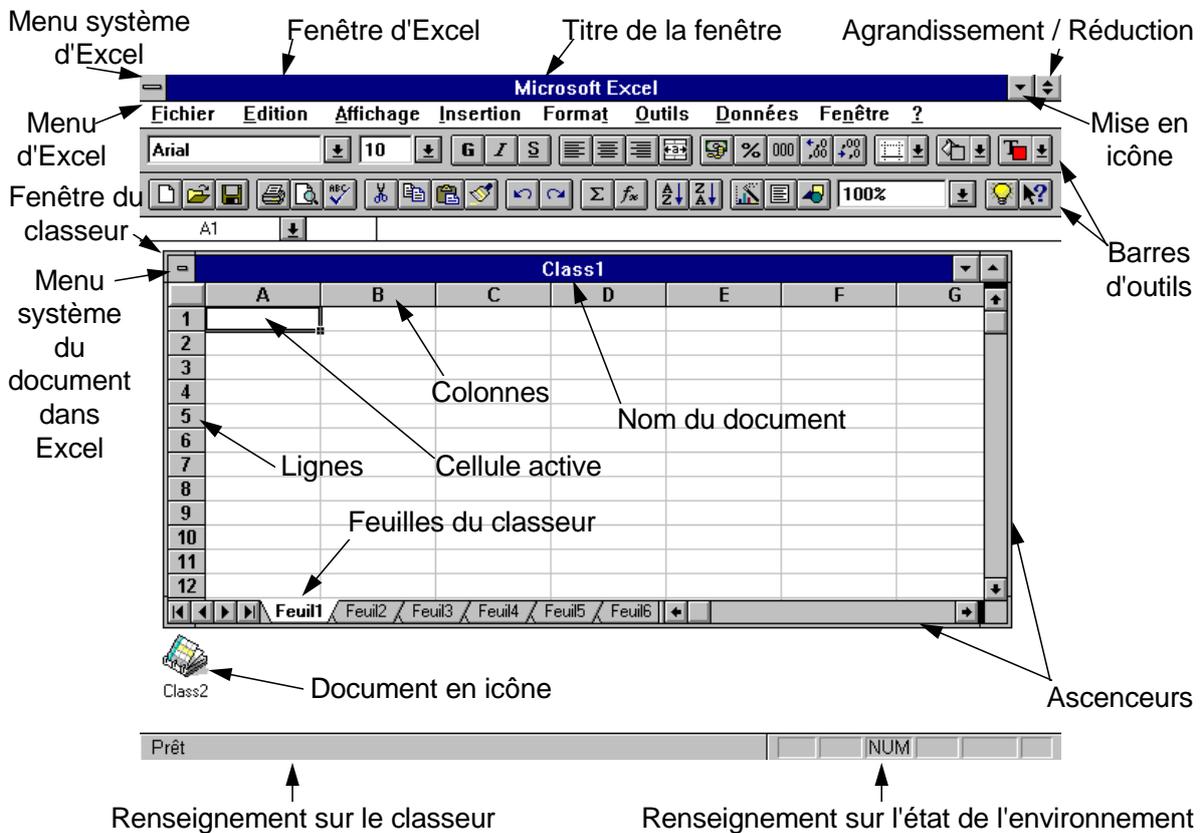


Figure 5 L'écran principal d'Excel

Vous devez vous familiariser avec les différentes parties de l'écran afin de pouvoir profiter pleinement de l'environnement graphique d'Excel. Une bonne connaissance de l'écran permet de gagner du temps dans la mise en forme des documents que vous manipulerez.

Un clic dans le menu système permet de modifier les informations relatives à la fenêtre d'Excel (fermeture, agrandissement, fermeture, dimension, déplacement...).

Un double clic dans le titre de la fenêtre permet de passer en plein écran ou de restaurer la taille de la fenêtre.

Les boutons de mise en « icône » et « agrandissement / réduction » permettent de modifier la taille de la fenêtre. Chaque document dispose des mêmes icônes permettant une gestion des documents. Quand les documents sont en plein écran, il n'est pas possible de voir les autres documents chargés. Il faut utiliser le menu Fenêtre afin d'avoir la liste de tous les documents chargés et de sélectionner le document de travail.

LES MENUS

Le menu permet d'accéder aux différentes possibilités du logiciel. La barre de menu est sensiblement le même quel que soit le logiciel MicroSoft utilisée. Une fois déroulés, les menus sont différents en fonction du traitement de l'information que fait le logiciel:

Pour dérouler un menu, il suffit de cliquer sur le menu que l'on veut dérouler et de sélectionner l'option choisie. Si le sous-menu débouche sur une boîte du dialogue, cette information vous est indiquée par trois points de suspension. Un sous-menu de 2eme niveau est indiqué par un triangle noir en fin de ligne. Si l'option du menu n'est pas disponible dans le contexte actuel, cette option sera écrite en grisé pale au lieu de noir.

Des menus peuvent être activé par des icônes des barre d'outils. Cependant, dans la majorité des cas, l'icône est une fonction simplifiée de celle qu'il est possible d'obtenir avec le menu. Vous pouvez aussi obtenir un menu contextuel dans le document ou les barres d'outils par un clic avec le bouton droit de la souris.

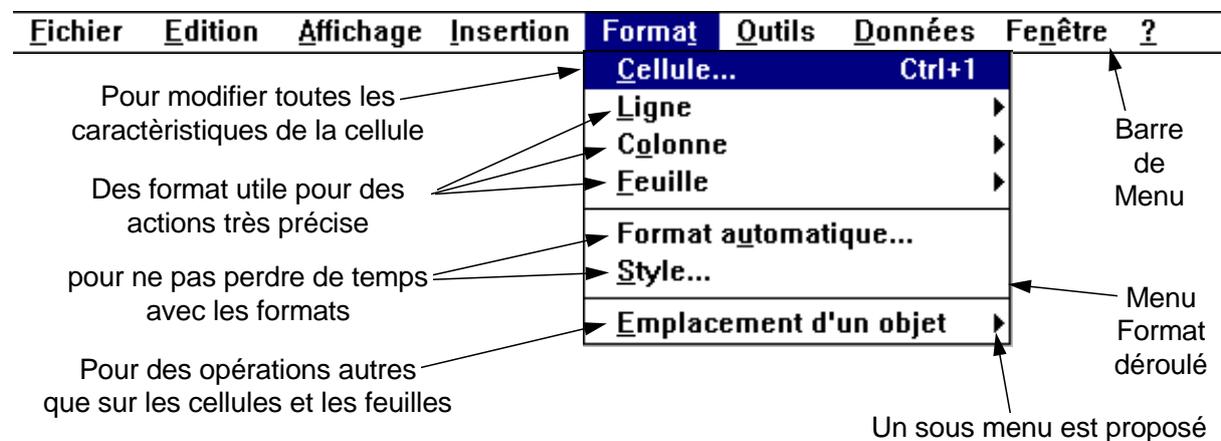


Figure 6 La barre de menu

Les principaux menus (en dehors du menu « *Format* ») dont vous vous servirez sont les suivants :

| | | | |
|-----------|-------------------------------|--|--|
| Fichier | Ouvrir | | Permet de charger un document existant |
| Fichier | Enregistrer | | Permet de sauvegarder le document courant |
| Fichier | Aperçu avant impression | | Permet de voir la(les) page(s) entière telle qu'elle apparaîtra à l'impression |
| Fichier | Imprimer | | Imprime le document courant |
| Edition | Annuler | | Permet d'annuler la dernière opération |
| Edition | Couper | | Enlever la sélection |
| Edition | Copier | | Faire une copie de la sélection |
| Edition | Coller | | Coller la dernière sélection coupée ou copiée à l'endroit du curseur |
| Insertion | Fonction Somme | | Permet de faire la somme des nombres contenus dans une ou plusieurs plages de cellules |
| Insertion | Graphique - Sur cette feuille | | Pour que le graphique créé soit sur la feuille de calcul. |

LES BARRES D'OUTILS

La barre d'outils représente sous forme d'icône des possibilités du menu. Cependant, dans la majorité des cas, c'est une simplification de la commande accessible par le menu. La barre d'outils est entièrement paramétrable par l'utilisateur. Pour sélectionner les barres d'outils à afficher, vous pouvez aussi utiliser le menu « *Affichage* » « *Barre d'outils...* » et sélectionner les cases à cocher des barres à afficher.

Il est possible d'afficher plusieurs barres d'outils en même temps et de les localiser à des endroits différents de l'écran. Il est même possible de créer ses propres barres d'outils ou de modifier les barres de base (voir Paramétrage d'Excel). Pour enlever une barre d'outils, il suffit de la déplacer vers le centre de l'écran en faisant un clic-déplacer sur un endroit de la barre ne contenant pas d'icône, puis de cliquer sur le bouton système. Vous pouvez aussi utiliser le menu « *Affichage* » « *Barre d'outils...* » et désélectionner les barres d'outils que vous ne voulez pas afficher. Vous pouvez faire les opérations d'affichage par un clic droit dans une barre d'outils.

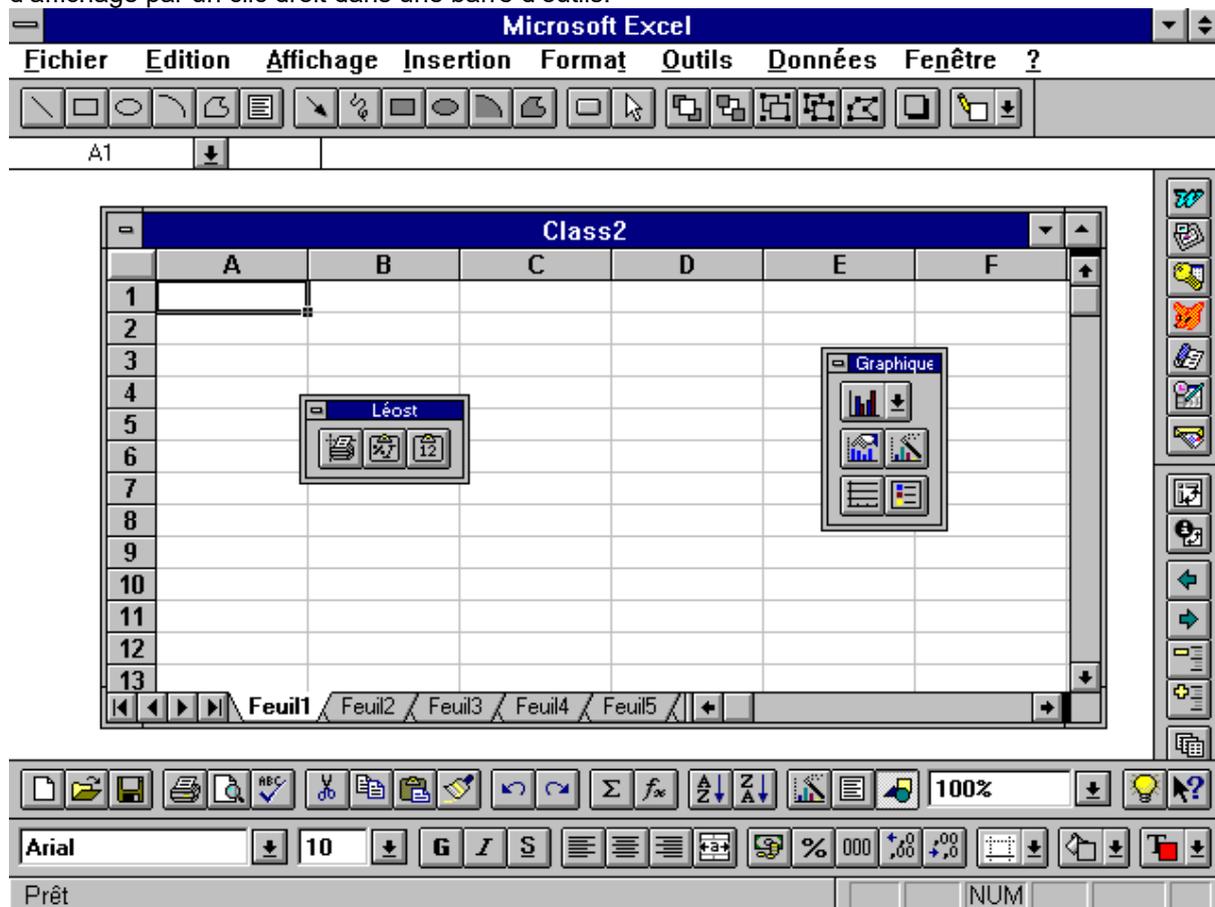


Figure 7 Les barres d'outils

- Les 13 barres d'outils standard d'Excel sont :
- Standard Barre d'outils de base
- Format Partie du menu format en barre d'outils
- Tableau croisée dynamique Pour gérer des tableaux à double entrées
- Graphique Pour la gestion des graphes
- Dessin Pour dessiner des objets dans les classeurs
- Assistant conseil Si vous avez besoin d'aide pour certaines tâches
- Dialogue Pour gérer des objets de boîtes de dialogues
- Arrêt de l'enregistrement Pour stopper l'enregistrement des macros
- Visual Basic Pour les programmeurs
- Audit Pour traquer les erreurs de raisonnement
- Groupe de travail Pour la gestion des fichiers et des scénarios
- Microsoft Pour basculer dans les autres applications Microsoft
- Plein écran Pour basculer en plein écran / revenir à l'écran normal

La barre d'outils « Standard » d'Excel se présente comme ci-dessous.

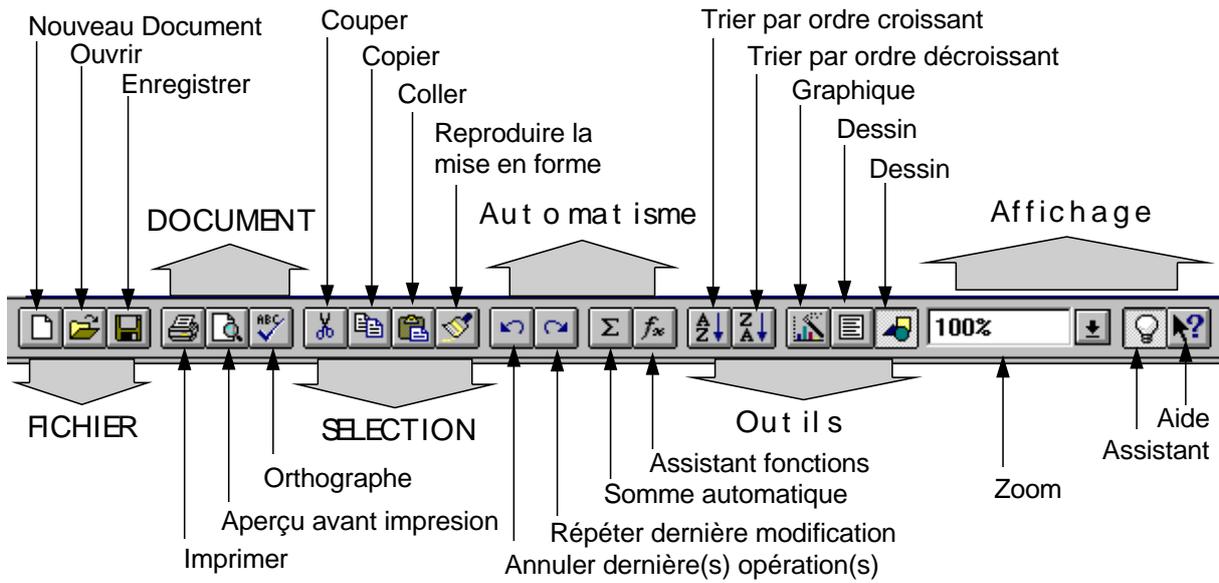


Figure 8 Barre d'outils Standard

La barre d'outils « Format » est présente en standard et est très utile pour tout type de documents.

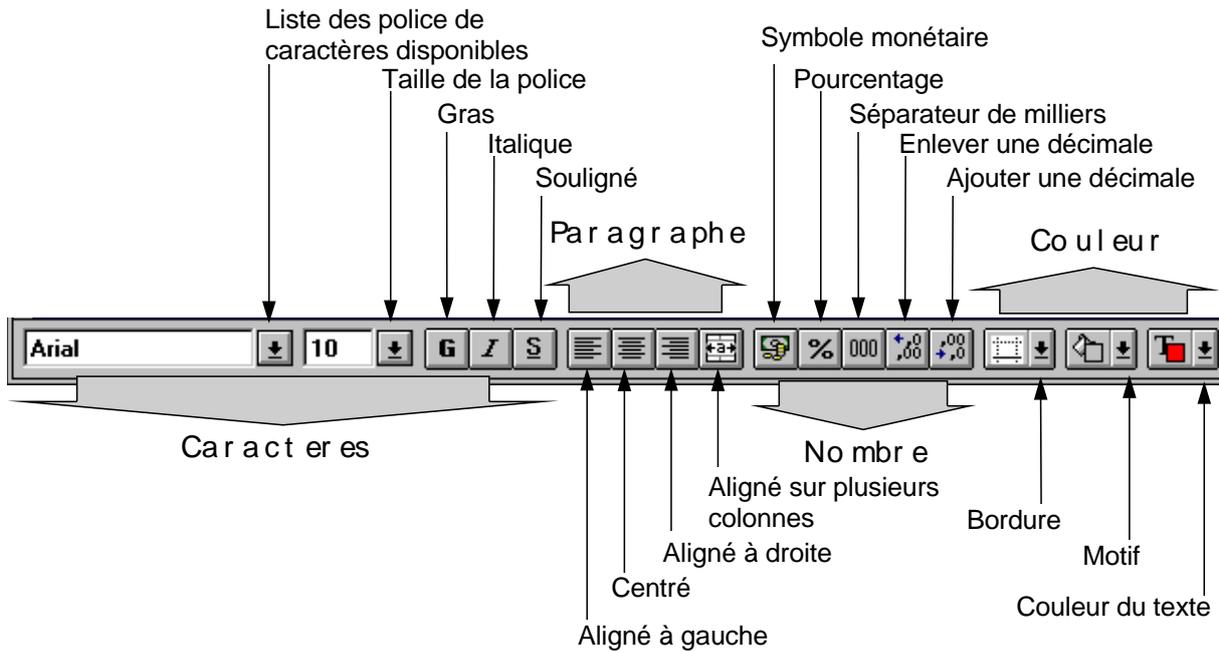


Figure 9 Barre d'outils Format

La barre d'outils « Dessins » peut être accessible par le bouton  de la barre d'outils « Standard ». Si vous cliquez de nouveau sur cette icône la barre d'outils « Dessin » disparaît. Elle permet de créer des figures sur le texte ou les objets existant dans un document.

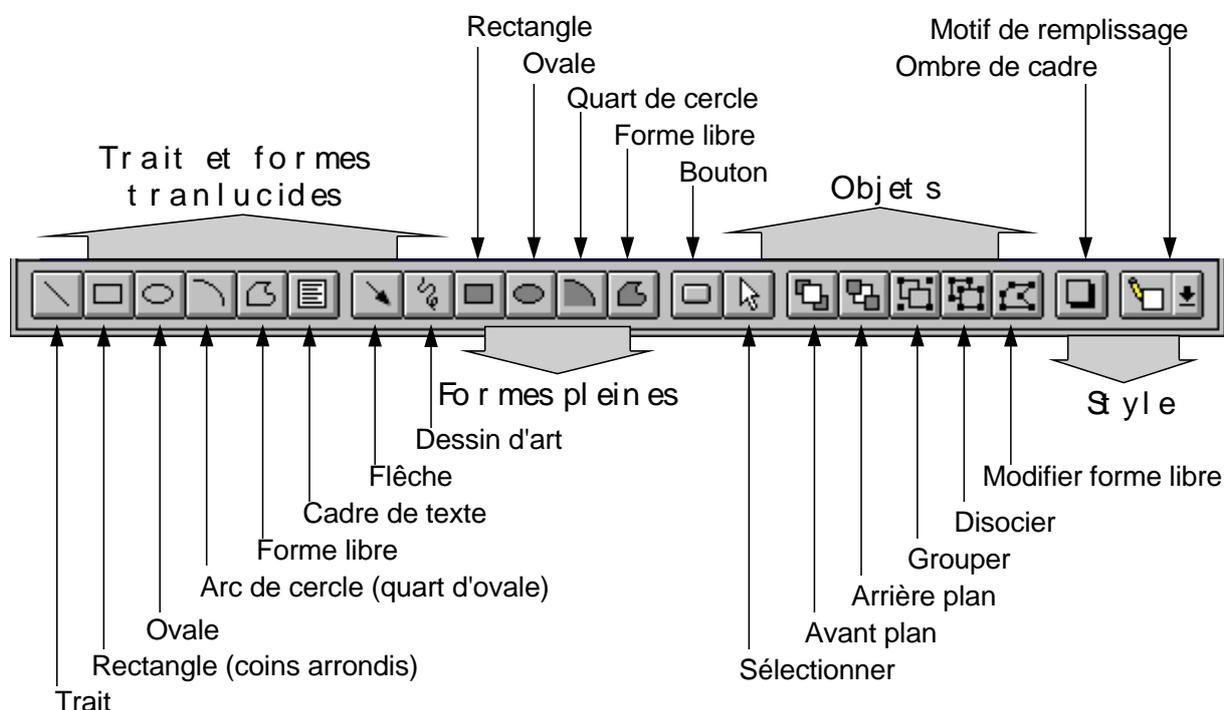


Figure 10 Barre d'outil Dessin

La barre d'outils « Microsoft » permet de basculer vers les autres logiciels Microsoft installés sur la machine que vous utilisez. Si vous essayez de lancer un logiciel qui n'est pas installé, vous obtiendrez une boîte de dialogue avec le message « Impossible de trouver ou d'activer ... ».

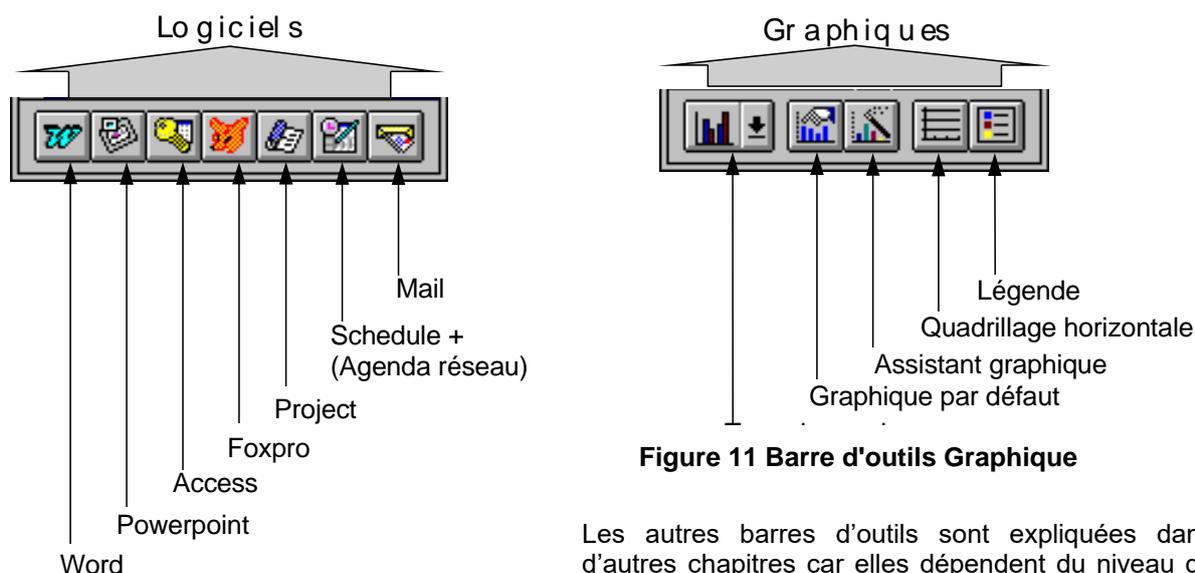


Figure 12 Barre d'outils Microsoft

Les autres barres d'outils sont expliquées dans d'autres chapitres car elles dépendent du niveau de connaissance de l'utilisateur.

LES ASCENSEURS

Les ascenseurs verticaux et horizontaux permettent d'afficher dans la fenêtre document la partie que vous voulez modifier ou visualiser. Il est possible de vous servir du zoom ou des options d'affichage d'Excel.

Un ascenseur est constitué d'une barre dont chaque extrémité contient une icône flèche dirigée vers l'extérieur de la barre. En cliquant sur cette icône vous déplacez le document dans le sens indiqué par l'icône flèche. Afin que connaître votre position par rapport à l'ensemble du document un bouton repère est positionné sur la barre. Si vous connaissez l'endroit relatif où se trouve l'information que vous voulez visualiser, il est possible par clic-déplacer sur le bouton repère d'envoyer le bouton repère à l'endroit que vous souhaitez visualiser. Plus le document est grand, moins précise sera cette méthode, excepté pour les début, fin, origine à droite et à gauche.

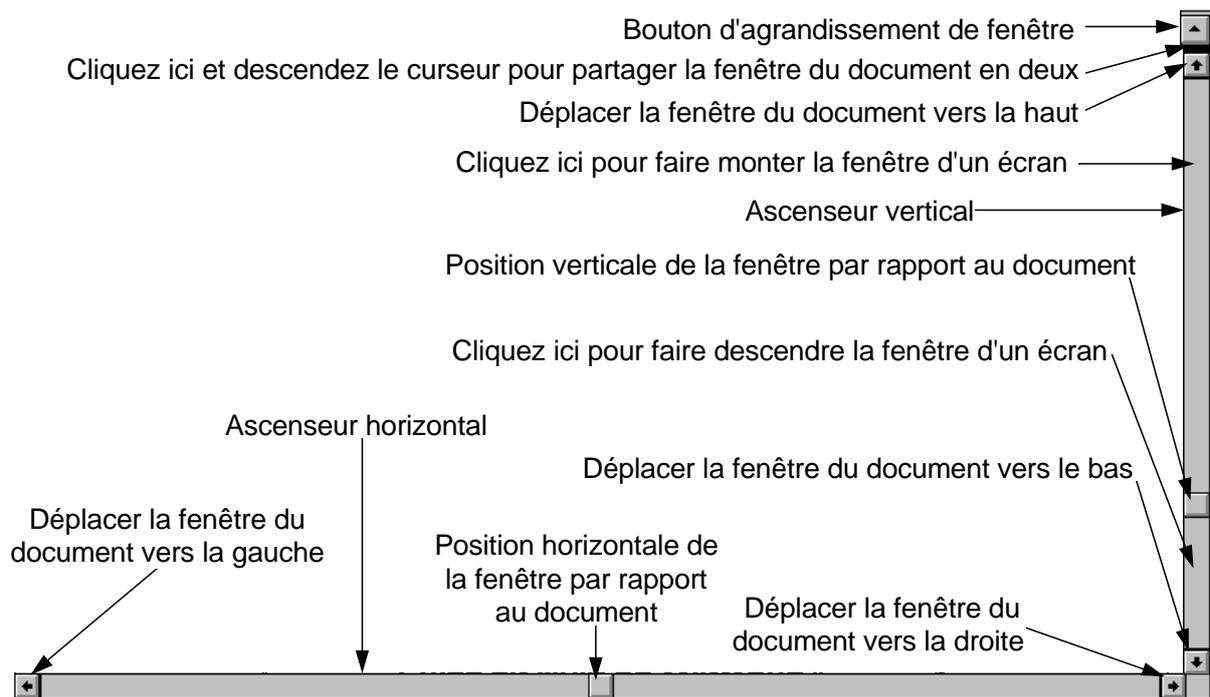


Figure 13 Les ascenseurs

Avec Excel, il est possible de scinder la fenêtre en deux (dans le sens de la hauteur ou de la largeur). Cette méthode permet de visualiser jusqu'à 4 parties du document soit pour comparer des informations entre elles, soit pour garder toujours visible certains repères importants.



A gauche de l'ascenseur horizontal permet d'afficher respectivement:

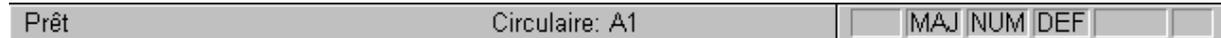
- Première feuille de calcul
- Feuille de calcul précédente
- Feuille de calcul suivante
- Dernière feuille de calcul

Les onglets de feuille sont entre ces boutons et l'ascenseur et permettent d'atteindre rapidement la feuille souhaitée

BARRE DE FORMULE ET D'ETAT



La barre de formule contient la position de la cellule (ou du bord supérieur gauche d'une plage de cellule), les formules et toute les possibilité pour annuler, valider ou modifier les formules. La flèche vers le bas permet de lister l'ensemble des noms de cellule définis pour le classeur courant.



La barre d'état donne des indications sur l'état du logiciel. Quand la machine est prête à faire des calculs, elle le fait savoir. Vous obtenez aussi des indications importantes sur les dernières opérations effectuées ainsi que l'état de certains touches du clavier

LE CURSEUR

Le curseur de la souris peut prendre différentes formes suivant l'endroit de l'écran ou il se trouve. La majorité des utilisations, sauf indications contraires, se font par clic-déplacer (Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé pendant le déplacement du curseur).

| Curseur | Localisation | Utilisation |
|---------|--|---|
| | Bord d'une fenêtre | Modification de la largeur ou de la hauteur d'une fenêtre. |
| | Coin d'une fenêtre | Modification de la largeur et de la hauteur d'une fenêtre. |
| | Juste au-dessus de l'ascenseur vertical | Permet de scinder la fenêtre en deux dans le sens vertical (2 fenêtres l'une en dessous de l'autre avec chacune son ascenseur vertical). |
| | Ligne séparatrice de colonne dans tableau | Permet de modifier la largeur de la colonne ou du tableau (première et dernière colonne). |
| | Milieu du côté d'un cadre ou d'un objet | Modification de la largeur ou de la hauteur du cadre ou de l'objet. |
| | Coin d'un cadre ou d'un objet | Modification de la largeur et de la hauteur du cadre ou de l'objet. |
| | Curseur clignotant dans la barre de formule ou cellule | Localise l'endroit ou le texte sera saisi ou la copie effectuée. |
| | A l'intérieur de la barre de formule | Un clic permet de déplacer le curseur clignotant à l'endroit sélectionné ou de sélectionner l'objet pointé. |
| | Toutes les barres, ascenseurs... | Un clic permet de sélectionner la fenêtre (titre), l'icône (barre d'outils...), le menu... qui se trouve à la pointe de la flèche. Un double clic sur un objet édite l'objet pour modification. |
| | Bord de cellules ou d'objets sélectionnés | Copie de la sélection si la touche Ctrl enfoncée. |
| | Dans les feuilles | Un clic sélectionne la cellule pointée |

PARAMETRAGE D'EXCEL

ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Vous avez la possibilité de modifier l'environnement dans lequel vous évoluez en sélectionnant le menu « Outils » puis « Option... ». Vous disposez alors de 10 onglets pour affiner le paramétrage d'Excel selon vos desiderata. Vous pouvez modifier certains de ces paramètres directement dans le fichier EXCEL.INI du répertoire WINDOWS.

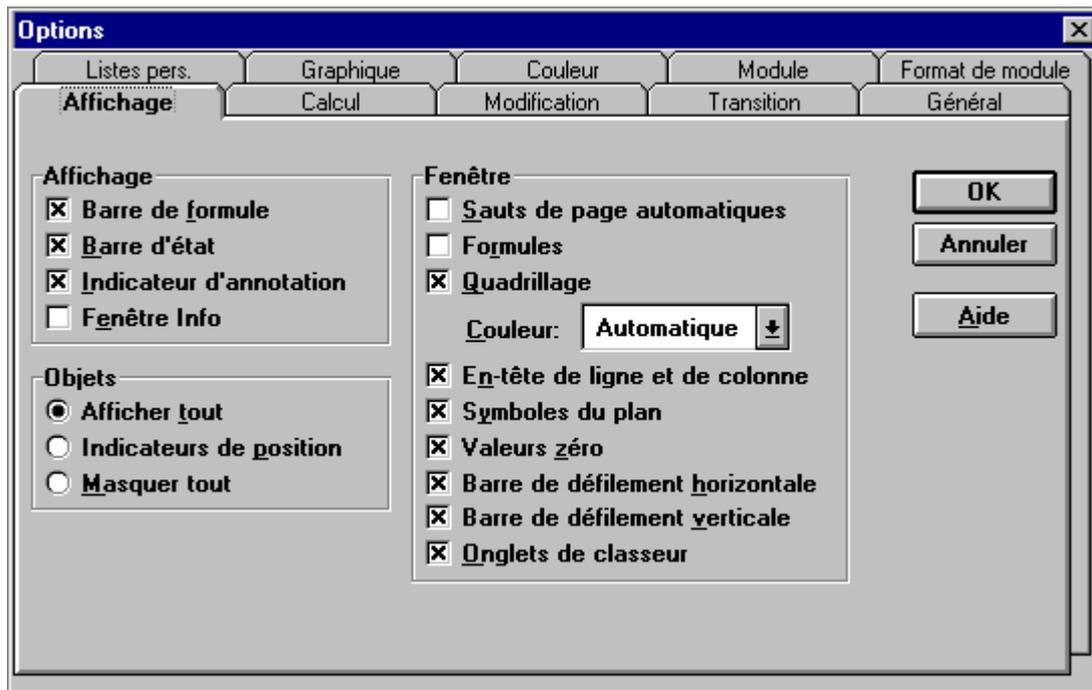


Figure 14 Boîte de dialogue Options

« Affichage » permet de sélectionner les caractères et objets qui seront affichés. Quadrillage enlève / remet les traits entre les cellules. Valeur zéro permet de ne pas afficher les valeurs égales à zéro.

« Calcul » vous permet de modifier les modes de calculs et la profondeur de celui-ci.

« Modification » pour définir les paramètres des modifications.

« Transition » pour les utilisateurs de Lotus 123.

« Général » pour définir qui vous êtes, ainsi que vos préférences au démarrage du logiciel.

« Liste personnelle » permet de définir des suites de termes spécifiques à votre activité et non définies en standard.

« Graphique » liste les principales options pour le traitement des valeurs nulles d'un tableau, ainsi que le format standard.

« Couleur » définit les couleurs standard de la feuille et des graphiques incorporés.

« Module » définit les paramètres du Visual Basic, ainsi que les formats internationaux utilisés.

« Format de module » pour l'affichage des différentes catégories de texte.

MODIFIER BARRES D'OUTILS ET MENUS

Vous avez la possibilité de modifier la barre d'outil (pour peu qu'elle soit sélectionnée dans le menu « Affichage » « Barre d'outils »), en sélectionnant soit par le menu « Outils » puis « Personnaliser » et choisir l'onglet « barre d'outils... », soit par le menu « Affichage » « Barre d'outils » puis cliquez sur le bouton « Personnaliser... ».

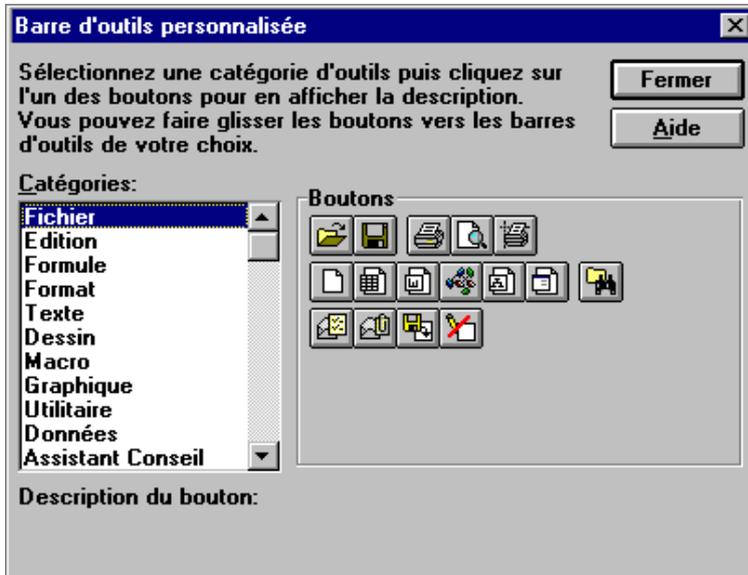
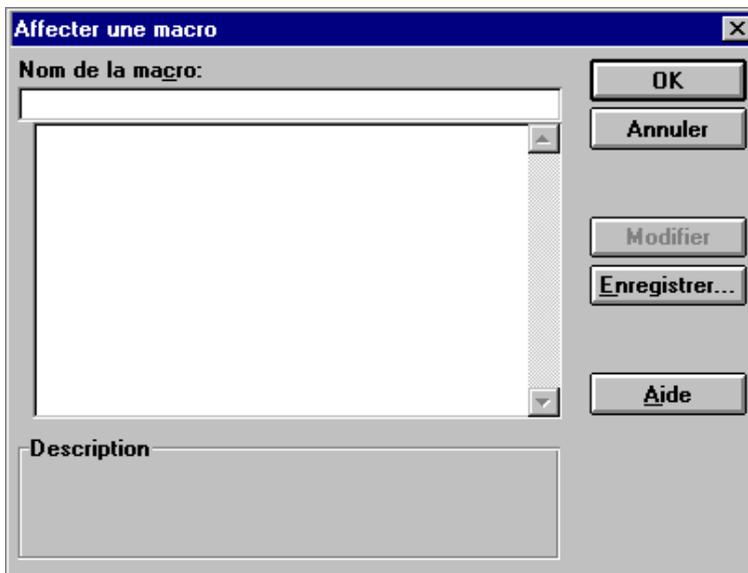


Figure 15 Boite de dialogue Personnaliser

Pour ajouter des boutons dans une barre d'outils, il suffit de cliquer sur un bouton et de le déplacer à l'endroit où vous voulez l'intégrer. Si vous avez créé une nouvelle barre d'outils, vous pouvez la remplir de la même façon. Il est aussi possible de supprimer une barre d'outils. D'une manière générale, il est préférable de laisser les barres d'outils de base en l'état et de créer de nouvelles barres d'outils personnelles afin de garder un environnement standard WinExcel quand vous changez de machine.

Attention ! Pour ajouter des icônes dans la barre d'outils, il faut disposer d'au-moins un affichage de 800 x 600 points. Avec un affichage de standard de 640 x 480, les icônes les plus à droite de l'écran se trouveraient en dehors de l'écran.



Si vous ne trouvez pas la fonction de votre choix, vous pouvez la chercher dans la catégorie « Personnalisation ». Cliquez-déplacez la commande dans la barre d'outil. Vous aurez ensuite la possibilité d'affecter une macro-commande au bouton que vous venez d'ajouter à la barre d'outil.

LA GESTION DES DOCUMENTS

OUVRIR OU CREER UN DOCUMENT

NOUVEAU DOCUMENT

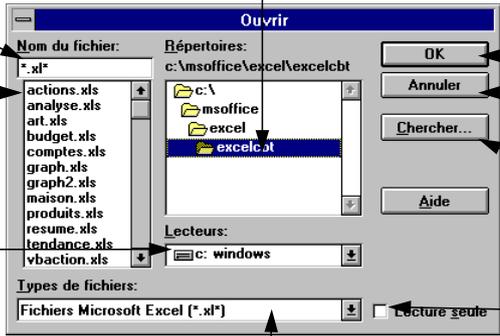
Au démarrage d'Excel vous ouvrez un classeur normalement vierge.

Si un ou plusieurs document contenant de l'information apparaissent, c'est qu'il sont en principe enregistrés dans le répertoire XLOUVRIER contenu dans le répertoire EXCEL. Il vous suffit de déplacer ces fichiers vers un autre répertoire. Vous pouvez aussi y ajouter des fichiers que vous souhaitez voir exécutés au démarrage. Les fichiers contenu dans ce répertoire peuvent modifier l'environnement de travail (fichier de macros). Si après avoir nettoyé le répertoire XLOUVRIER, vous avez toujours des problème de chargement, modifiez le fichier EXCEL.INI

Si vous voulez travailler sur un autre document il faut cliquer sur  ou sélectionner le menu « Fichier » « Nouveau... ». Vous obtenez un nouveau classeur.

CHARGER UN DOCUMENT

Cliquez sur l'icône  de la barre d'outils pour ouvrir un document existant. Vous accédez à la même boîte de dialogue si vous sélectionnez le menu « Fichier » puis « Ouvrir... »
Vous obtenez la boîte de dialogue ci-dessous :



Filtre pour rechercher les fichiers
 Liste des fichiers dans le répertoire du lecteur
 Sélectionner le lecteur de recherche
 a: = disquette
 c: = 1er disque dur
 ...
 Type de documents qui peuvent être chargées par Excel
 Utile si vous avez des documents en provenance d'autre logiciels

Répertoire de sélection
 Valider la sélection
 Annuler l'ouverture d'un fichier
 Rechercher un document en fonction de critères particuliers
 Si vous avez peur de faire des modifications dans le document à charger

Figure 16 Boite de dialogue Ouvrir

Il faut sélectionner le lecteur, puis le répertoire. Dans l'arborescence des répertoires, vous devez double-cliquer sur le répertoire contenant le nom du lecteur (répertoire racine ou de base), puis double-cliquez sur les répertoires pour remonter l'arborescence jusqu'au répertoire contenant le fichier à charger et enfin sélectionnez le fichier à charger. Valider par OK ou faite un double-clic sur le fichier choisi.

Vous pouvez utiliser **Ctrl** clic pour faire une sélection multiple de fichiers à charger. Si les fichiers sont contigus, cliquez sur le premier fichier, puis **Shift** clic sur le dernier fichier de la sélection. Vous pouvez combiner les deux méthodes en fonction des fichiers à charger.



Le bouton « Chercher... » permet l'ouverture de la boîte de dialogue ci-contre. Il faut impérativement demander un emplacement de recherche qui peut être un disque entier ou un répertoire. Si vous demandez d'inclure les sous-répertoires, Excel fera une recherche de tous les fichiers dans le répertoire noté. Il est possible d'enregistrer la recherche pour pouvoir s'en servir plus tard. Vous pouvez avoir plusieurs recherches disponibles. Une fois vos critères entrés, vous pouvez valider la recherche par le bouton OK.



Si vous voulez obtenir une recherche plus pointue, il faut cliquer sur le bouton « Recherche approfondie... ». Avec les 3 onglets de la boîte de dialogue ci-contre, vous pouvez ajouter d'autres répertoires à la recherche. Vous pouvez aussi rechercher les fichiers en fonction des informations qu'ils contiennent, des personnes qui les ont créés, des sujets traités, des fourchettes de dates de création ou de dernière modification. Toutes ces informations sont importantes quand vous travaillez depuis longtemps sur un gros disque ou que des fichiers se trouvent sur un réseau.

Figure 17 Recherche de fichiers

Vous pouvez charger un ensemble de classeurs en ne sélectionnant qu'un seul fichier XLW qui contient l'environnement que vous avez préalablement sauvegardé.

ENREGISTRER UN DOCUMENT

Une fois créée ou modifiée, vous avez besoin de sauvegarder votre document afin d'avoir toujours une trace de dernier.

Il est préférable de travailler sur disque dur plutôt que sur disquette, pour plusieurs raisons :

- L'accès est plus rapide.
- Meilleure fiabilité.
- Limitation de la taille des fichiers.

Vous pouvez ensuite faire une copie de vos fichiers sur disquette, et éventuellement effacer vos données du disque dur si vous ne souhaitez pas qu'elles soient accessibles aux autres utilisateurs du système.

PRINCIPE DE LA SAUVEGARDE

Excel, comme la majorité des logiciels, travaille en prenant tout ou partie du document dans la mémoire vive. La moindre coupure ou micro-coupure électrique, plantage du système... provoque une perte de l'information en cours de traitement. Il est donc recommandé d'enregistrer régulièrement son travail (soit toutes les périodes pour du travail en continu, soit après la saisie d'une quantité importante d'informations).

Même si vous enregistrez régulièrement vos documents lors du travail, il est important de disposer d'au moins un jeu de sauvegarde des informations que vous avez saisies. En fonction de l'importance du système, ces sauvegardes peuvent se faire sur disquettes, disques durs amovibles, bandes... suivant le coût que peut représenter la perte de l'information.

On ne mesure l'importance des sauvegardes que lors d'un problème entraînant la perte de toutes les informations du disque (pouvant représenter plusieurs années de travail).

Reportez-vous au cours sur Windows relatif à l'utilitaire Backup pour connaître la procédure de sauvegarde. N'utilisez pas le même média trop longtemps sans le formater périodiquement et éloignez vos sauvegardes de toute source de rayonnement électromagnétique ou de chaleur qui abîmeraient vos sauvegardes.

OU ENREGISTRER VOS DOCUMENTS

Avec certains systèmes (principalement les systèmes personnels comme les PC et les Macintosh), l'utilisateur peut laisser les fichiers qu'il a créé dans le répertoire contenant le logiciel qui a permis de les créer. Par rapport à un tiroir à dossiers suspendus, cela revient à mettre en vrac les factures d'un client dans le dossier facture et les courriers pour ce même client dans le dossier courrier, au lieu de les mettre dans les sous-chemises courrier et facture du client.

Sur certaines machines mal configurées au départ, les utilisateurs mettent tous leurs fichiers dans le répertoire de base. De même, il est possible avec un tiroir à dossiers suspendus de ne pas utiliser les dossiers suspendus et de mettre tous les documents en vrac dans le tiroir.

Il n'existe pas de façon universelle de classer les documents, cela dépend de chaque utilisateur. De plus dans les entreprises ou tout groupement, le stockage de l'information devrait être fait de façon standardisée, permettant à un autre utilisateur de retrouver sans trop de peine le fichier recherché. Le stockage de l'information pourra se calquer (plus ou moins) sur la façon dont les informations papiers sont classées par l'utilisateur.

Avant de commencer à créer des répertoires (dossiers suspendus) il faut réfléchir et si possible poser noir sur blanc la méthode de travail utilisée, connaître les interactions entre les différents documents et la facilité d'accès à ces documents.

Voici quelques règles qui vont permettre de vous aider dans la démarche :

- de la même manière qu'il est préférable de mettre dans le même dossier toutes les informations relatives à un client, il est conseillé de rassembler dans le même répertoire, tous les documents

traitant d'un même dossier, d'un même client... Quel que soit l'applicatif qui a permis de créer le document.

- Ne jamais mettre de document, hormis ceux que peut nécessiter le système pour sa propre gestion, dans le répertoire principal.
- Dans le répertoire principal, il est conseillé de ne pas avoir plus d'une page-écran ou d'une fenêtre de fichiers et répertoires, afin de permettre une lecture plus aisée de l'arborescence. S'il y a plus d'une fenêtre, il est possible de regrouper les répertoires. Par exemple : ceux contenant le traitement de texte, le tableur et la base de données peuvent être regroupés dans un répertoire Bureautique.
- Ne pas utiliser plus de 5 niveaux de répertoire, afin de ne pas rendre fastidieuse la recherche de l'information.

Avec les systèmes personnels, il peut-être intéressant de créer artificiellement un disque de données alors que le disque principal ne contiendra que les applicatifs et le système d'exploitation. Dans ce cas il faut bien évaluer la capacité nécessaire pour chacun des deux disques car il n'est plus possible de modifier la taille des disques sans détruire toutes les informations qu'ils contiennent. Sauvegarde et restauration des logiciels et des données seront alors nécessaires. Cette opération est généralement longue et fastidieuse, surtout quand les données sont mal réparties dans les répertoires.

DENOMINATION DES FICHIERS

En fonction des systèmes d'exploitation de la machine, chaque fichier a une longueur maximale. Elle est de 8 caractères comme avec le DOS. Il faut tenir compte de ces contraintes pour déterminer la structure des noms de fichiers.

En fonction de l'entreprise, il est possible d'enregistrer le fichier avec le numéro utilisé dans le chrono. Au cas où mois et années seraient utilisés, indiquer en premier l'année, puis le mois en chiffre sur 2 caractères (03 pour mars).

N'oubliez pas de créer des modèles de certains documents que vous serez appelé à utiliser couramment, afin de faciliter la création d'un nouveau document.

Avec des documents importants, il est judicieux de nommer différemment les versions que vous ferez, afin d'avoir une traçabilité du travail effectué. En cas d'erreur dans la saisie ou la mise en forme vous pourrez revenir rapidement à une version correcte. Même si les disques durs ont des fiabilités plus importantes que les lecteurs de disquettes, une erreur peut arriver dans l'enregistrement (avec ou sans virus) et de ce fait, il est possible de repartir avec une version saine.

Dans le cas d'un document normal, éditez 2 exemplaires : un pour la personne ayant réalisé le document, et un pour les archives. Dans le cas d'un courrier, éditer un troisième exemplaire pour le destinataire.

En plus de la longueur, la lecture ou le tri sur les noms de fichiers se fait de la gauche vers la droite, aussi il faut structurer les noms de fichier en mettant les éléments les plus importants à gauche.

S'il existe plusieurs versions d'un même document, tenez compte que le tri s'effectue par ordre croissant. Il ne faut pas oublier de mettre des 0 avant le numéro, si le nombre de fichiers est supérieur à 9.

- Exemple : Le tri sur les fichiers : courrier 1, courrier 2, courrier 3, courrier 4, courrier 21, courrier 22, courrier 23, se fera comme indiqué ci-dessous :

- | | |
|-------------|-------------|
| courrier 1 | courrier 01 |
| courrier 2 | courrier 02 |
| courrier 21 | courrier 03 |
| courrier 22 | courrier 04 |
| courrier 23 | courrier 21 |
| courrier 3 | courrier 22 |
| courrier 4 | courrier 23 |

LE RESUME

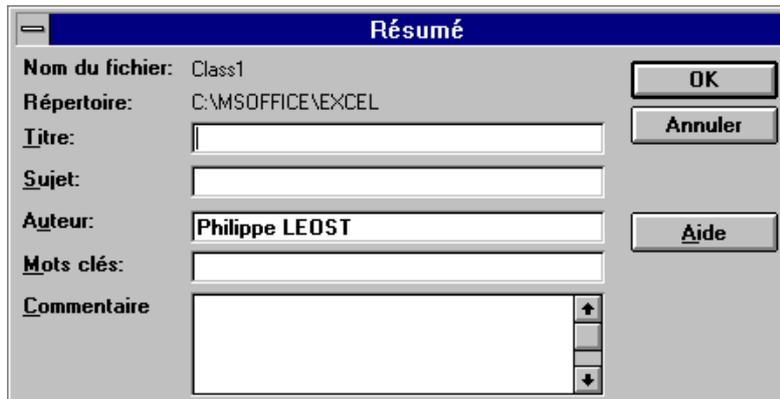


Figure 18 Résumé

Le résumé est accessible par le menu « *Fichier* » « *Résumé...* ». Vous pouvez entrer ou modifier toutes les informations. Elles sont utiles pour une recherche poussée sur le résumé lors de l'ouverture de fichiers. Pensez toujours que le temps passé à saisir ces informations devront être rentabilisé, soit en temps, soit en sécurité lors de leur exploitation. Vous obtenez systématiquement cette boîte de dialogue si vous avez renseigné la case à cocher « Résumé » dans l'onglet « Général » de la boîte de dia-

logue « Option » du menu « *Outils* » ou de la boîte de dialogue « *Résumé...* »

Vous pouvez aussi demander des statistiques sur le document avec lequel vous travaillez.

L'ENREGISTREMENT



permet de faire une sauvegarde du fichier avec le nom qui est indiqué dans la fenêtre. Si vous avez chargé un fichier d'exemple, il est souhaitable avant toute modification, de l'enregistrer sous un autre nom, afin de pouvoir retrouver ce fichier plus tard, tout en ayant une sauvegarde.

Pour faire une sauvegarde sous un autre nom, il faut :

1. Cliquer sur le menu « *Fichier* » « *Enregistrer Sous...* »
2. Sélectionner le lecteur d'enregistrement (A = Disquette, C = Disque dur)
3. Sélectionner le Répertoire d'enregistrement
4. Taper un nom de fichier (8 caractères au plus) sans point et sans espace (Excel se charge de rajouter l'extension XLS).
5. Valider par OK.

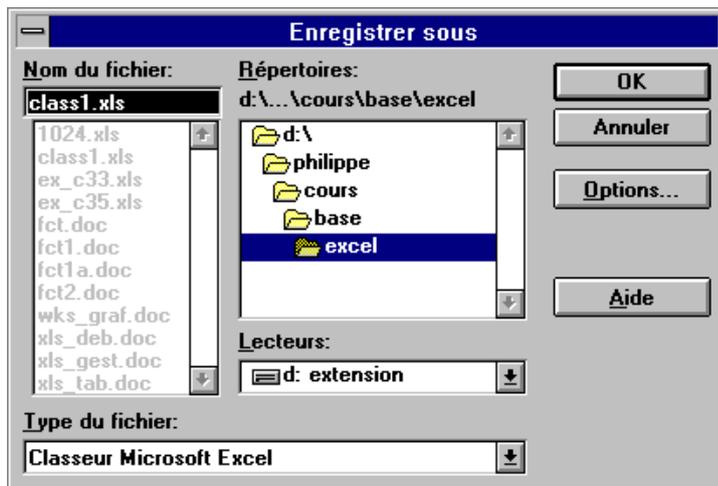


Figure 19 Enregistrer un document

Avant la sauvegarde du document, vérifiez dans la barre de titre si le document a un nom autre que Classx ou x correspond au numéro du document créer lors de la session Excel.

Si c'est le cas, vous pouvez indifféremment choisir le menu « *Fichier* » puis « *Enregistrer...* » ou « *Enregistrer sous...* ». Vous obtiendrez le menu ci-contre.

Si vous êtes dans le bon répertoire de sauvegarde, il vous suffit d'entrer le nom du fichier à sauvegarder (point 4).

GESTION DES FICHIERS

Avec le bouton « Chercher » de la boîte de dialogue « Ouvrir », vous avez la possibilité de gérer les fichiers qui seront listés par la requête de recherche. Vous pouvez modifier la requête avec le bouton « Critère... » de la boîte de dialogue ci-dessous.

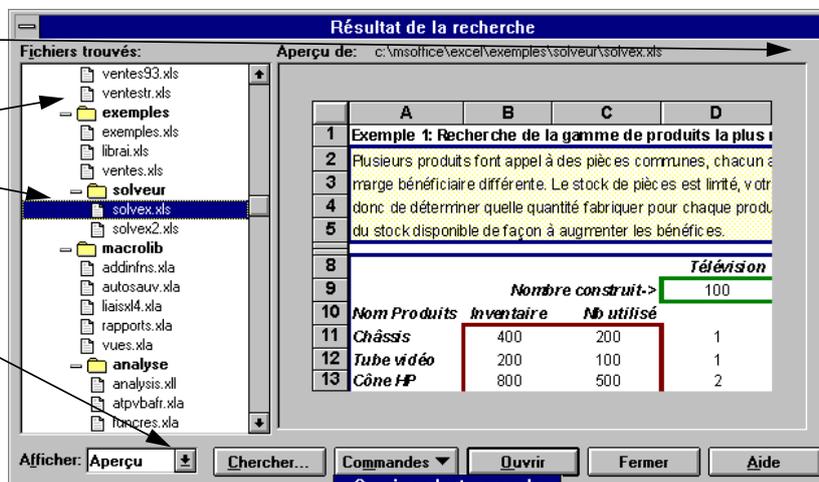
Un lecteur apparait ici quand le disque travaille

Arborescence du lecteur

Vous pouvez sélectionner plusieurs fichiers avec les touches **Ctrl** et **Shift**.

Vous pouvez afficher :

- Aperçu du document
- Information sur le document
- Résumé du document



Voir boîte de dialogue "Imprimer"

Voir boîte de dialogue "Résumé"

Ouvre une boîte de dialogue permettant de copier le fichier (en le renommant) vers le répertoire de votre choix

Permet de trier les fichiers au sein d'un même répertoire suivant les choix de l'utilisateur

Supprime le ou les fichier(s) sélectionné(s)

Figure 20 Gestion des fichiers

Vous pouvez afficher différentes informations suivant le type d'affichage que vous demandez :

- « Aperçu » du document, vous obtenez un aperçu de la première page du document (utilisez l'ascenseur). Certaines fonctionnalités comme le multicolonne ne sont pas bien rendues (type mode normal) par cette méthode, mais le texte est présent.
- « Info fichier » affiche les informations sur le document : Nom du fichier, Titre, Taille, Auteur et Dernière enregistrement le.
- « Résumé » affiche toutes les informations de la boîte de dialogue résumé, plus des statistiques sur le document

Vous avez intérêt à insérer le bouton  (menu « Affichage » « Barre d'outils... », Bouton « Personnaliser », catégorie « Fichier ») dans une barre d'outil si vous utilisez cette fonction pour gérer vos fichiers (voir le chapitre « Prise en main d'Excel - Paramétrage d'Excel - Modifier barres d'outils et menus »).

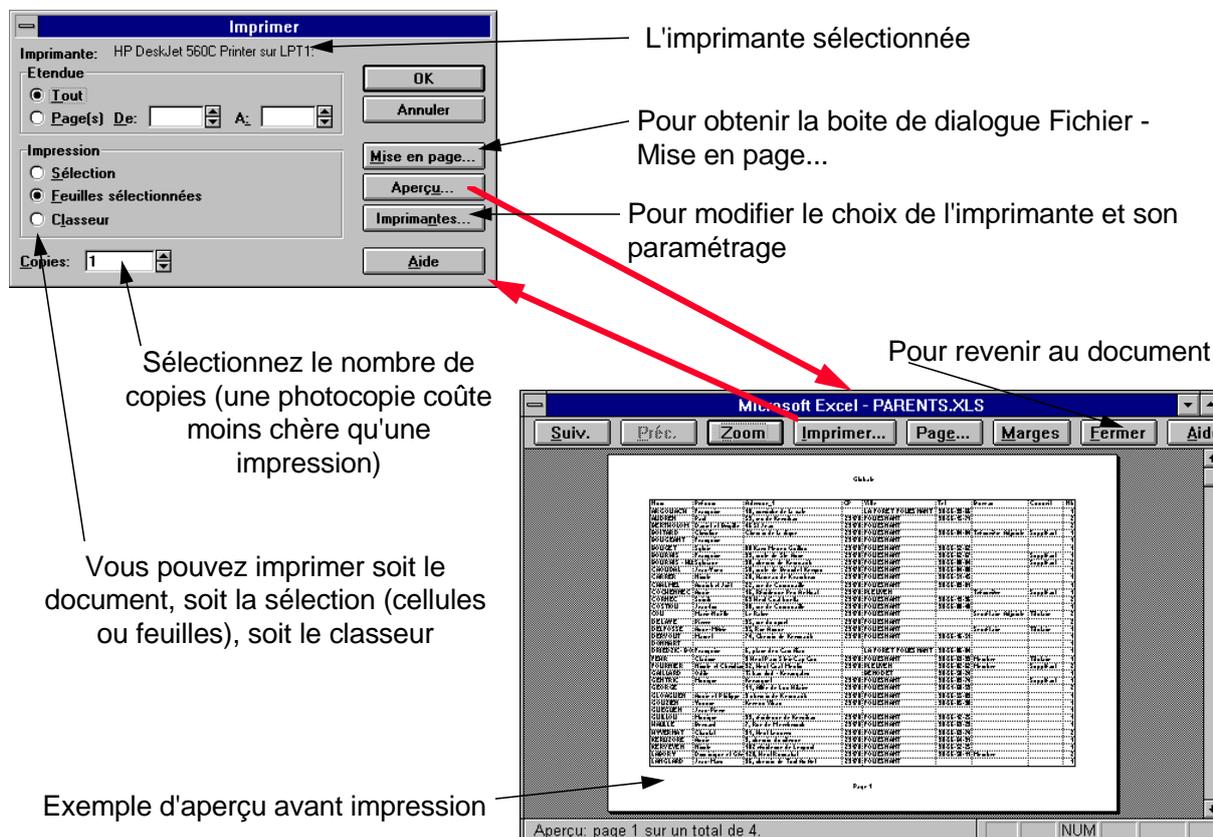
Une autre méthode consiste à utiliser le gestionnaire de fichiers  pour réaliser toutes ces opérations (voir le cours « les bases de Windows »).

L'avantage de la méthode « Chercher » consiste en une gestion plus fine et plus puissante pour les documents Excel que le gestionnaire de fichier.

IMPRIMER UN DOCUMENT

Cliquez sur l'icône  pour imprimer un document. Il s'imprime en entier.

Si vous voulez imprimer une partie du document, il est préférable de choisir le menu « *Fichier* », puis « *Imprimer...* ». Vous obtenez la boîte de dialogue ci-dessous.



L'imprimante sélectionnée

Pour obtenir la boîte de dialogue Fichier - Mise en page...

Pour modifier le choix de l'imprimante et son paramétrage

Pour revenir au document

Sélectionnez le nombre de copies (une photocopie coûte moins chère qu'une impression)

Vous pouvez imprimer soit le document, soit la sélection (cellules ou feuilles), soit le classeur

Exemple d'aperçu avant impression

Figure 21 Impression et Aperçu avant impression

Au cas où l'impression ne correspondrait pas à vos souhaits (principalement en terme de définition des caractères sur le papier), pensez à cliquer sur le bouton « Imprimante » puis « configuration » du menu « *Fichier* » « *Imprimer...* ».

La définition de l'imprimante est souvent donnée en Points par Pouce (PPP ou DPI Dot Per Inch). Il faut savoir qu'une imprimante laser normale, imprime avec une qualité d'au moins 300 x 300 DPI. Il est possible avec les technologies actuelles et/ou des algorithmes de lissage d'aller jusqu'à 600 x 600 DPI. A titre de comparaison, la photocomposition (l'imprimerie) est à 1200 x 1200 DPI.

Même si les imprimantes à jet d'encre arrivent maintenant à des définitions de 600 x 300 DPI et plus, la qualité de l'impression est sensible au type de papier utilisé. Il est préférable pour avoir une bonne qualité d'impression sur n'importe quel papier d'avoir une Imprimante Laser.

L'aperçu avant impression peut-être obtenu en cliquant sur le bouton  de la barre d'outils standard ou par le menu « *Fichier* » « *Aperçu avant impression* ». Cette méthode permet d'économiser l'imprimante, tout en vous permettant d'avoir une visualisation du document tel qu'il apparaîtra à l'impression. Dans certains cas l'impression n'est pas tout à fait le reflet exact de l'aperçu.

LA GESTION DES BLOCS ET FENETRES

COUPER, COPIER, COLLER

Quand vous créez certains documents vous pouvez être amené à déplacer certaines pages de cellules, à dupliquer des formules ou des objets provenant d'un autre document.

De la même manière que pour la composition manuelle de document, vous pouvez être amené à insérer des photos ou des documents déjà existants. Vous pouvez découper (couper) la photographie que vous voulez insérer ou en faire une photocopie (copier). Les fonctions Couper et Copier se feront sur la sélection que vous avez faite (la sélection est en inverse-vidéo). Il ne vous reste plus qu'à vous positionner à l'endroit où vous voulez insérer l'objet et le coller. Il est possible de sélectionner du texte ou des objets avant le collage : dans ce cas la sélection sera remplacée par ce que vous avez Couper ou Copier.

Avec le presse-papiers  (Windows 3.1 et supérieur) ou  (Windows 3.11) vous pouvez visualiser ce que vous avez Couper ou Copier.

Tant que vous ne Couper ou ne Copier pas un nouveau texte ou objet, il est possible de coller plusieurs fois l'objet qui se trouve dans le presse-papiers.

| Icône | Fonction | Menu | Raccourci clavier |
|---|----------|--|---|
|  | Couper | « <u>E</u> dition » « <u>C</u> ouper » | Ctrl X ou Shift Suppr |
|  | Copier | « <u>E</u> dition » « <u>C</u> opier » | Ctrl C ou Ctrl Inser |
|  | Coller | « <u>E</u> dition » « <u>C</u> oller » | Ctrl V ou Shift Inser |

Suivant ce que vous avez Couper ou Copier, il sera possible d'effectuer un « *Collage spécial...* » par le menu « Edition ». La boîte de dialogue générée sera différente suivant le module dans lequel vous vous trouvez et la provenance de l'objet.

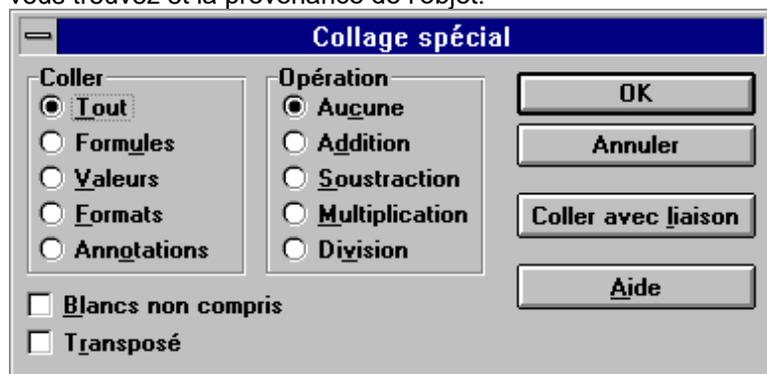


Figure 22 Collage spécial

Vous pouvez coller tout ou partie de l'information copiée ou collée.

Si vous demandez un collage avec liaison, le collage sera lié à l'original. Si vous modifiez le document original, le collage sera mis à jour dès le chargement du fichier (si vous avez sélectionné la case à cocher « Mise à jour des références hors programme » de l'onglet « Calcul » du menu « Qutils » « Options... »).

Pour copier une sélection de cellules, vous pouvez cliquer sur le coin inférieur droit de la sélection et tout en restant cliqué, étendre la zone de duplication

GLISSER - DEPLACER

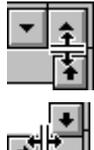
Quand vous avez fait une sélection dans un module d'Excel. Si vous cliquez et restez cliqué sur un bord de la sélection, il est possible de la déplacer et de l'insérer à un autre endroit du document. Cette fonction Glisser / Déplacer (Drag and Drop) est une réduction de la fonction Couper / Coller. Si vous appuyez sur **Ctrl**, avant de faire l'opération, vous faites une copie de la sélection.

AFFICHAGE DU DOCUMENT

Par le menu « *Affichage* » il est possible de modifier l'environnement de travail pour un meilleur confort de l'utilisateur.

Vous pouvez afficher ou non la barre de formule et les barres d'outils.

Suivant le type d'installation réalisé, vous pourrez avoir la possibilité de disposer du gestionnaire de vues. Avec l'onglet « *Affichage* » du menu « *Outils* » « *Options...* » vous pouvez définir un certains nombre de paramètres d'affichage, dont les plus importants sont les valeurs zéro (pour ne pas voir les résultats égales à zéro, surtout si il y en a trop) et Quadrillage qui permet de masquer le quadrillage du tableau quand vous avez effectués la mise en forme.



Il est possible de partager une fenêtre en deux (ou 4) afin de pouvoir visualiser deux (ou 4) parties non contiguës d'un même document. Pour ce faire, il suffit de placer l'icône du curseur comme indiqué dans les schémas ci-contre. L'icône se transforme en une double flèche. Il ne reste plus qu'à cliquer-déplacer vers le bas ou la gauche le curseur jusqu'à la position voulue.

| EX_B10.XLS | | | | | | |
|------------|-----------|----------|------|---------------------|------------------|----------------------|
| | A | B | | D | E | F |
| 1 | NOM | PRENOM | | SOCIETE | FONCTION | ADRESSE_1 |
| 32 | LEOST | Philippe | Mons | | Formateur | 23, Grande Allée |
| 33 | LEOST | Soizic | Mad | Entreprise GOUNIDEG | Directrice | ZA de Park C'hast |
| 34 | LEOST | Quentin | Mons | SARL PLEGMOR | Directeur | 56, rue du golfe |
| 35 | LOUEDEC | Yun | Mons | | | 1024, route de Par |
| 36 | MALLEJACO | Laouig | Mons | | | 8, Hent coat menh |
| 37 | MARZIN | Alar | Mons | Société TREHER | Commercial | ZA de Park C'hast |
| 38 | MERDY | Dewi | Mons | | Expert-comptable | 13, place de l'églis |
| 39 | MEVEL | Chanig | Mad | Société TREHER | Commercial | 5, place de l'aquar |

Figure 23 Partage d'une fenêtre

Si vous n'obtenez pas de résultat avec cette méthode, vous pouvez utiliser le menu « *Fenêtre* », puis « *Nouvelle fenêtre* », vous obtenez deux fenêtres du même document que vous pouvez organiser et déplacer les fenêtre comme bon vous semble.

AFFICHAGE DES DOCUMENTS

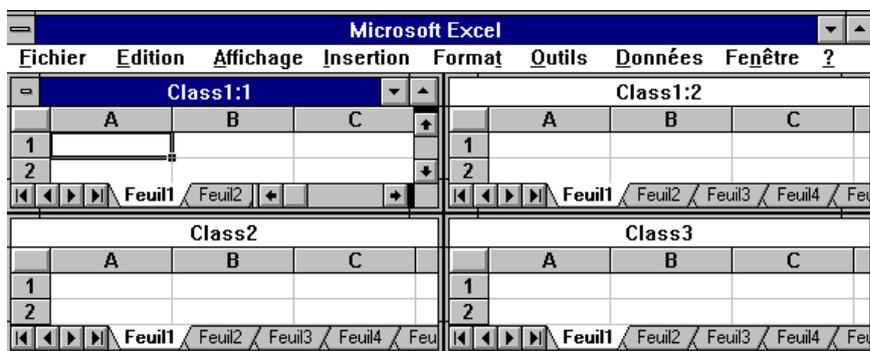


Figure 24 Réorganiser les documents

ci-contre si vous choisissez « *Mosaïque* ».

Class1:1 et 1:2 correspondent à « *Fenêtre* » « *Nouvelle fenêtre* » sur Class1.

Vous pouvez charger en même temps plusieurs documents. La liste des documents chargés en mémoire est disponible en bas du menu « *Fenêtre* » (le document actif est précédé d'une coche). Vous pouvez réorganiser les fenêtres en choisissant « *Réorganiser...* » dans le menu « *Fenêtre* ».

Vous obtenez un résultat équivalent à celui présenté

LA SELECTION

Pour pouvoir utiliser efficacement les formats, les outils et d'une manière générale toutes les possibilités d'Excel, il est important de pouvoir faire efficacement les sélections sur lesquels devront porter les opérations souhaitées.

La liste ci-dessous n'est pas exhaustive, mais permet de manipuler les classeurs. Avec les combinaisons de touches **Shift**, **Ctrl** et **Alt** avec le clic gauche de la souris permet en fonction de la forme du curseur de très nombreuses sélections particulières. Il existe aussi des touches de fonction qui sont utilisées comme raccourci-clavier afin de pouvoir faire des sélections.

Pour se positionner à un endroit (cellule) cliquez avec le curseur viseur  à l'endroit souhaité.

- Cellule Double clic sur une cellule avec le curseur viseur  permet d'éditer la cellule.
- Cell. disjointes **Ctrl** clic sur les cellules à sélectionnées / désélectionner.
- Plage
 - Avec , clic déplacer d'un bout à l'autre de la sélection.
 - Avec , clic à un bout **Shift**  à l'autre bout de la sélection (mots complets).
 - Avec , clic à un bout et **Shift** flèche jusqu'à l'autre bout.
- Plages Sélectionner une plage, puis **Ctrl** clic sur une cellule de la plage suivante
- 1 ligne Clic dans l'entête de ligne avec le curseur .
- Des lignes Dans l'entête de ligne avec le curseur  clic déplacer de la 1ere ligne à la dernière.
- 1 colonne Clic sur l'entête de colonne du tableau avec le curseur .
- Des colonnes Avec le curseur  sur l'entête d'une colonne, clic déplacer sur les colonnes.
- 1er ligne Double clic  sur le bord supérieur de la cellule sélectionnée.
- 1er colonne Double clic  sur le bord gauche de la cellule sélectionnée.
- 1 objet Avec , clic sur une partie de l'objet.

Quelle que soit la sélection effectuée, elle sera prise en compte pour la modification des caractères. Tous les paragraphes inclus dans la sélection seront pris en compte pour modifier le format du paragraphe, ainsi que la bordure.

CONSEIL D'UTILISATION

Suivant le type de document, votre pratique tableur et vos connaissances d'Excel, vous avez plusieurs méthodes pour réaliser votre document.

D'une manière générale il est préférable de faire la saisie du texte en continu (de la frappe au kilomètre). Une fois que vous avez saisi tout le texte et les paramètres saisis. Vous pouvez entrer les formules de base, les dupliquer et réaliser les graphiques. Ensuite, il est possible de le mettre en forme.

Cette méthode permet une saisie rapide mais le temps nécessaire à la mise au point et en forme peut paraître long, surtout quand on n'a pas l'habitude de manipuler le tableur.

Il est également possible de mettre les cellules en forme au fur et à mesure qu'elles sont saisies. Quand on ne maîtrise pas le clavier, la frappe paraît longue et fastidieuse. De plus, si on perd du temps pour la mise en forme, l'utilisateur a l'impression de ne pas avancer dans son travail et sera tenté de retourner au papier-crayon pour faire son travail. Quand vous copiez des formules mises en formes, n'oubliez pas le collage spéciale, afin d'éviter de coller le format à des endroits inopportuns

L'informatique, comme beaucoup de pratiques diverses, ne s'acquière que par l'exercice répété. Il n'est néanmoins pas nécessaire d'apprendre la dactylographie. Avec quelques doigts il est possible d'acquérir une dextérité suffisante pour ses besoins courants surtout avec un tableur.