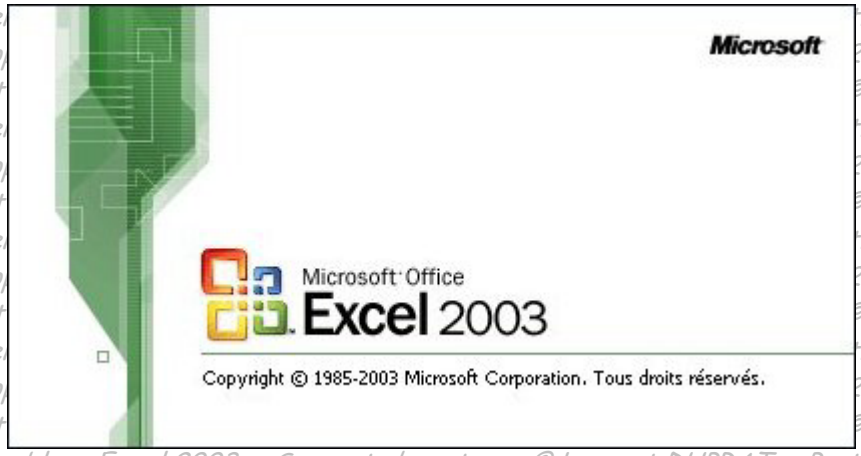
Pratiquons ensemble - Excel 2003 - Support de notes - © Laurent DUPRAT -

Pratiquons ensemble



Support de notes

Nom : .....

Prénom : .....

Cet outil de formation ne se substitue pas
à la documentation livrée avec le logiciel.

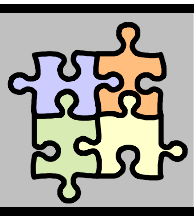
Toute reproduction et utilisation ne peuvent être faites
sans le consentement de l'auteur.

L'auteur remercie ses collègues d'avoir collaboré
à la production de cette ressource.

Vous pouvez consulter cette ressource sur les sites :

http://perso.orange.fr/laurent.duprat/
e-wsc.com

Sommaire



Introduction 10
1. Introduction 10
2. Lancer l'application Excel 10
3. Faisons connaissance avec l'écran d'Excel 11
4. Choisir une commande 13
5. Créer un classeur 14
6. Enregistrer un classeur 14
7. Fermer un classeur 15
8. Ouvrir un classeur existant 15
9. Manipuler plusieurs feuilles 16
9.1. Renommer une feuille de calcul 16
9.2. Changer de feuille active 16
9.3. Ajouter une feuille de calcul au classeur 16
9.4. Déplacer une feuille de calcul 16
9.5. Supprimer une feuille de calcul d'un classeur 17
9.6. Modifier la couleur de l'onglet 17
10. Enregistrez le classeur sous un autre nom 17
11. Quitter Excel 17
Paramétrer Excel pour faciliter la saisie du tableau 18
1. Afficher les barres d'outils 18
2. Afficher la barre de formule 18
3. Vérifier le référencement des cellules 19
Saisir et modifier des données 20
1. Saisir du texte 20
2. Saisir un chiffre 20
3. Saisir une date ou une heure 21
4. Modifier une donnée saisie 21
Se déplacer dans un classeur 22
1. Avec le clavier 22
2. Avec la souris 22
Sélectionner des cellules 23
1. Sélectionner une cellule 23
2. Sélectionner une plage de cellules 23
3. Sélectionner plusieurs cellules non adjacentes 23
4. Sélectionner une ligne 24
5. Sélectionner plusieurs lignes 24
6. Sélectionnez une colonne 24

7. Sélectionnez plusieurs colonnes....24
8. Sélectionner toutes les cellules de la feuille....24
Modifier un tableau....25
1. Déplacer une cellule....25
2. Copier une cellule....25
3. Recopier une donnée....26
3.1. Recopier une donnée alphabétique....26
3.2. Recopier une donnée alphanumérique....26
3.3. Recopier une donnée numérique....27
3.4. Recopier une date....27
3.5. Recopier une heure....27
3.6. Créer une série de données....28
3.7. Utiliser les listes personnalisées....29
3.8. Transposer des données....30
4. Insérer une cellule....30
5. Supprimer une cellule....31
6. Insérer une ligne / une colonne....31
7. Supprimer une ligne/ une colonne....31
8. Supprimer un tableau....31
Créer un calcul....32
1. Créer un calcul simple....32
1.1. Créer un calcul....32
1.2. Recopier un calcul....33
1.3. Créer un calcul....33
2. Utiliser une fonction de calcul....35
2.1. Fonction SOMME....35
2.2. Fonction NB....36
2.3. Fonction MOYENNE....37
2.4. Fonction MAX....37
2.5. Fonction MIN....38
3. L'assistant Fonction....38
3.1. Rechercher une fonction....38
3.2. Insérer la fonction EUROCONVERT par l'assistant....39
4. Recopier un calcul avec références relatives....42
5. Afficher les formules dans les cellules....42
6. Réaliser un audit de formules....43
6.1. Repérer les antécédents d'un calcul....43
6.2. Supprimer les flèches....44
6.3. Afficher les résultats à la place des formules....44
7. Recopier un calcul avec des références absolues....44
7.1. Transformer une référence relative en référence absolue....44
7.2. Recopier le calcul....44

 © Laurent DUPRAT

8. Recopier un calcul avec un nom de zone 45
8.1. Créer un nom de zone 45
8.2. Utiliser un nom de zone dans un calcul 45
8.3. Recopier le calcul 45
9. Imprimer les formules de calcul 46
9.1. Enregistrer le classeur 46
9.2. Afficher les formules dans les cellules 46
9.3. Modifier la largeur des colonnes 47
9.4. Modifier la mise en page 47
9.5. Vérifier la mise en page 48
9.6. Imprimer les formules de calcul 48
9.7. Fermer le classeur 48
Mettre en forme un tableau 49
1. Modifier la police de caractères 49
2. Modifier la taille des caractères 49
3. Mettre des caractères en gras 49
4. Mettre des caractères en italique 50
5. Souligner des caractères 50
6. Changer la couleur des caractères 50
7. Changer la couleur de la cellule 50
8. Aligner les caractères à gauche 51
9. Centrer les caractères 51
10. Aligner les caractères à droite 51
11. Fusionner et centrer 51
12. Modifier le format d'un chiffre 52
12.1. Formater un chiffre en monétaire 52
12.2. Formater un chiffre en Euros 52
12.3. Formater un chiffre en pourcentage 52
12.4. Formater un chiffre avec séparateur de milliers 52
12.5. Ajouter des décimales 52
12.6. Supprimer des décimales 52
13. Modifier le format d'un date 53
13.1. Choisir un format prédéfini 53
13.2. Créer un format personnalisé 53
14. Modifier le format d'une heure 54
14.1. Choisir un format prédéfini 54
14.2. Créer un format personnalisé 54
15. Créer un format personnalisé 55
16. Modifier la hauteur d'une ligne 55
17. Modifier la largeur d'une colonne 56
18. Renvoyer le texte à la ligne 56
18.1. Renvoi automatique 56
18.2. Renvoi forcé 57
19. Centrer le texte en hauteur 57
20. Changer l'orientation du texte 57
21. Créer des bordures 58

Mettre en page un tableau 59
1. Modifier la mise en page 59
1.1. Modifier le format et l'orientation du papier 59
1.2. Modifier les marges 59
2. Afficher un en-tête ou un pied de page 60
3. Insérer un saut de page 61
4. Faire un aperçu des sauts de page 61
5. Faire un aperçu avant impression 62
6. Lancer l'impression 62
Créer un graphique 63
1. Créer un graphique 63
1.1. Sélectionner les données à représenter 63
1.2. Tracer le graphique à l'aide de l'Assistant Graphique 63
2. Modifier le graphique 65
2.1. Sélectionner le graphique 65
2.2. Déplacer le graphique 66
2.3. Diminuer la taille du graphique 66
2.4. Modifier un élément du graphique 67
2.5. Modifier le type de graphique 67
3. Imprimer le graphique 68
3.1. Imprimer le graphique seul 68
3.2. Imprimer le graphique et le tableau sur la même feuille 68
Exporter des données vers Word 69
1. Ouvrir les applications 69
2. Basculer sur Excel 69
3. Copier - coller le tableau (collage spécial) 69
3.1. Marquer le tableau à copier 69
3.2. Copier le tableau dans le presse-papiers 70
3.3. Basculer sur Word 70
3.4. Coller le tableau 70
4. Copier - coller le tableau avec liaison 71
4.1. Basculer sur Excel 71
4.2. Sélectionner et copier le tableau dans le presse-papiers 71
4.3. Basculer sur Word 71
4.4. Coller le tableau 71
5. Vérifier la liaison 72
5.1. Basculer sur Excel et modifier une donnée 72
5.2. Basculer sur Word et vérifier la liaison 72

 © Laurent DUPRAT

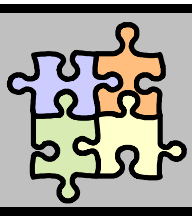
Valider et protéger des données 73
1. Valider la saisie 73
1.1. Définir un critère de saisie 73
1.2. Définir un message de saisie 73
1.3. Vérifier la validation 74
2. Créer une liste déroulante 75
3. Protéger les données d'une feuille 76
3.1. Sélectionner les cellules contenant des formules de calcul 76
3.2. Choisir la protection désirée 77
3.3. Oter le verrouillage des cellules 77
3.4. Activer la protection 78
4. Tester la protection d'une feuille 78
5. Désactiver la protection d'une feuille 79
6. Protéger un classeur 79
7. Tester la protection d'un classeur 79
8. Désactiver la protection d'un classeur 79
Tris, Sous-totaux et Mode Plan 80
1. Trier un tableau 80
1.1. Tri simple 80
1.2. Tri multi-critères 81
2. Afficher des sous-totaux 82
3. Créer un plan 83
3.1. Grouper des données 83
3.2. Afficher un niveau de plan 84
3.3. Supprimer un niveau de plan 84
3.4. Supprimer un plan 84
3.5. Créer un plan automatique 85
Liaisons, Consolidation 86
1. Le groupe de travail 86
1.1. Créer un groupe de travail 86
1.2. Saisir les données 86
1.3. Dissocier un groupe de travail 86
2. Créer une liaison entre feuilles 87
2.1. Présenter le tableau récapitulatif 87
2.2. Créer une liaison par Copier / Collage spécial 87
2.3. Créer directement une liaison 88
2.4. Plage 3D 88
3. Créer une liaison avec d'autres classeurs 89
4. Consolider des données 90

Gérer une base de données 93
1. Créer une base de données 93
2. Afficher la grille de saisie 93
3. Figer les volets 93
4. Imprimer les titres 94
5. Filtre automatique 94
5.1. Réaliser un filtre simple 94
5.2. Réaliser un filtre sur plusieurs colonnes 95
5.3. Afficher tous les enregistrements 95
5.4. Réaliser un filtre personnalisé 96
5.5. Supprimer le filtre automatique 96
6. Filtre élaboré 96
6.1. Créer la zone de critères 96
6.2. Filtrer sur place 97
6.3. Afficher tous les enregistrements 97
6.4. Extraire toutes les données 98
6.5. Extraire certaines données 99
6.6. Quelques exemples de zones de critères 99
7. Les fonctions Base de données 102
7.1. Créer la zone de critères 102
7.2. Fonction BDNB 102
7.3. Fonction BDSOMME 103
7.4. Fonction BDMOYENNE 104
7.5. Fonction BDMAX 104
7.6. Fonction BDMIN 104
7.7. Modifier un critère 105
7.8. Autres fonctions 105
Tableaux croisés dynamiques 106
1. Manipuler un tableau croisé 106
2. Déplacer les champs affichés 109
3. Masquer / Afficher un champ 110
3.1. Masquer un élément d'un champ 110
3.2. Afficher un élément d'un champ 110
4. Masquer / Afficher un sous-total 111
4.1. Masquer un sous-total 111
4.2. Afficher un sous-total 111
5. Modifier la fonction d'un sous-total 112
5.1. Modifier la fonction d'un sous-total 112
5.2. Rétablir la fonction par défaut d'un sous-total (somme des valeurs) 113
6. Supprimer un champ 113
7. Ajouter un champ 114
8. Masquer / Afficher les détails 114
8.1. Masquer les détails 114
8.2. Afficher les détails 114

 © Laurent DUPRAT

9. Filtrer les données d'un tableau 115
9.1. Créer un champ de page 115
9.2. Filtrer les données 115
10. Afficher tous les filtres 116
10.1. Afficher les pages 116
10.2. Imprimer toutes les pages 116
11. Insérer un champ de synthèse 117
12. Supprimer un champ de synthèse 119
13. Mettre à jour un tableau croisé 119
Fonctions conditionnelles 120
1. Fonction SI 120
2. Fonctions SI imbriquées 121
3. Fonction SOMME.SI 122
4. Fonction NOMBRE.SI 122
Fonctions de recherche 123
1. Fonction RECHERCHEV 123
2. Placer deux formules dans la même cellule 124
3. Fonction RECHERCHEH 124
4. L'Assistant de recherche 125
Valeur cible, Tables, Scénarios et Solveur 128
1. La valeur cible 128
2. Les tables de données 129
2.1. Créer une table à simple entrée 129
2.2. Création d'une table à double entrée 130
3. Les scénarios 132
3.1. Nommer les cellules 132
3.2. Mémoriser le premier scénario 132
3.3. Mémoriser le deuxième scénario 133
3.4. Mémoriser le troisième scénario 134
3.5. Afficher un scénario 134
3.6. Créer un rapport de synthèse 135
4. Le Solveur 136
4.1. Première hypothèse (sans contraintes) 136
4.2. Deuxième hypothèse (avec contraintes) 137
4.3. Afficher une hypothèse 139

Introduction



1. Introduction

Excel, conçu par la société Microsoft, est ce que l'on appelle un Tableur.
Avec Excel, il vous est possible de réaliser des tableaux de données sous forme de liste, contenant des calculs simples ou complexes, de réaliser des représentations graphiques des données…

2. Lancer l'application Excel

- Allumez votre PC, si ce n'est pas déjà fait, attendez le chargement complet de **Windows**.

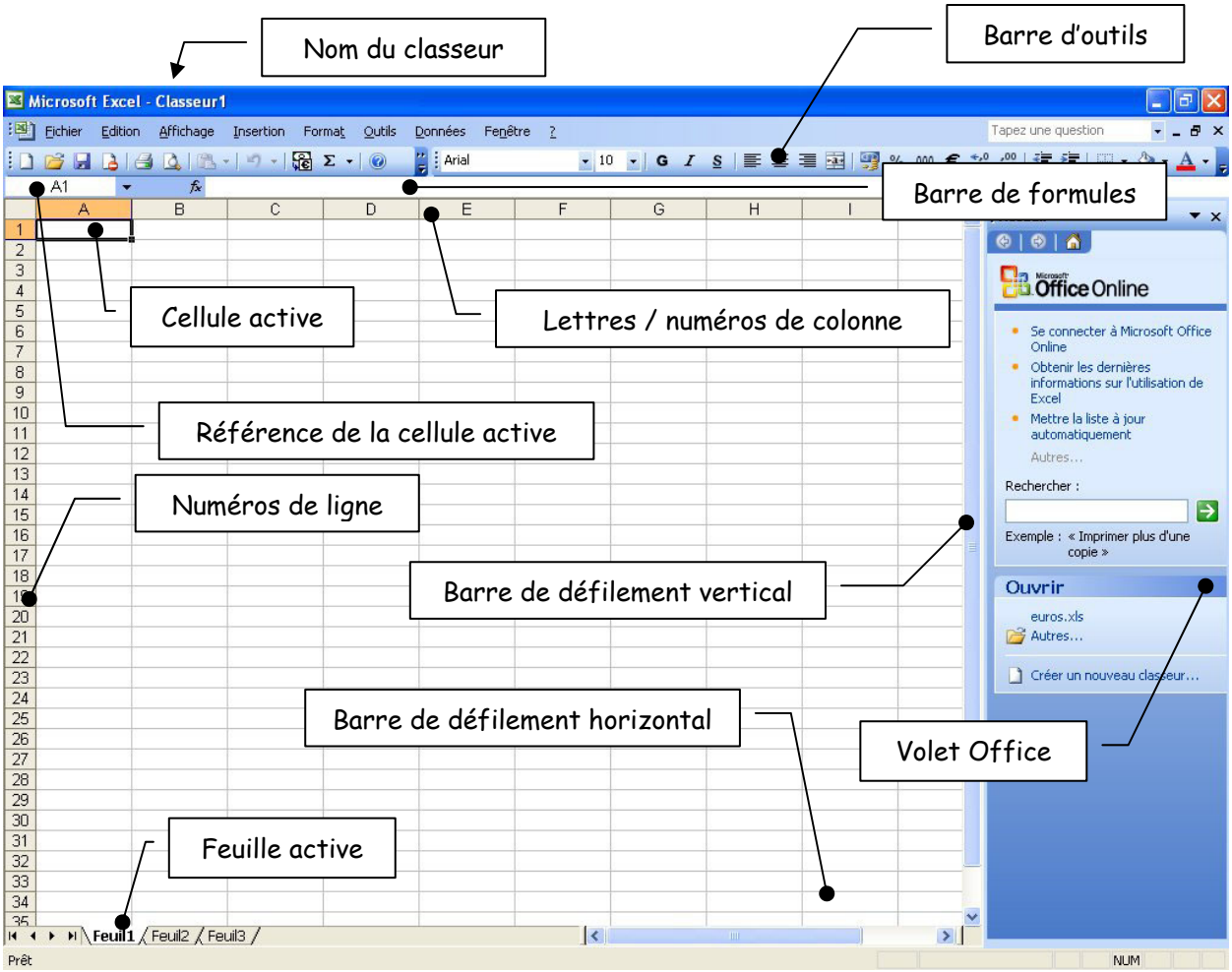
- Cliquez sur le bouton **Démarrer** de la barre des tâches, et cliquez sur **Microsoft Excel**

Si ce programme ne figure pas dans la liste des derniers programmes lancés, allez dans le menu **Tous les programmes**

L'écran d'Excel apparaît (Voir page ci-contre).

 © Laurent DUPRAT

3. Faisons connaissance avec l'écran d'Excel



Sur la barre de titres, nous voyons le mot classeur avec un numéro d'ordre (ici n°1). C'est le nom du classeur (par défaut Classeur1 tant qu'il n'a pas été enregistré).
Le **classeur** est l'**espace de travail** mis à votre disposition pour construire vos tableaux. Un classeur contient, par défaut, 3 feuilles identiques (vous pouvez en ajouter jusqu'à 255 ou en retirer).

Chaque **feuille** est identifiée par son nom (Feuil1, Feuil2,…) contenu dans un onglet (vous pouvez renommer chaque feuille). Une feuille est organisée en **lignes** et en **colonnes**.

Les **lignes** sont identifiées par des **nombres** (de 1 à 65 536).

Les **colonnes** sont identifiées par des **lettres** (de A à IV, soit 256 colonnes).

Les dimensions de l'écran ne permettent pas de faire apparaître l'intégralité de la feuille et une partie seulement est visible dans une fenêtre. Le nombre de lignes et de colonnes apparentes peut varier selon l'affichage, la taille et la résolution de l'écran. (Vous pouvez utiliser les barres de défilement vertical et horizontal pour visualiser les parties non visibles de la feuille.)

La **cellule** est l'élément de base de la feuille et se trouve à l'**intersection d'une ligne et d'une colonne**.
Chaque cellule est identifiée par une **référence** spécifique, qui fait appel aux numéros de colonne et de ligne où elle se trouve dans une feuille. Par exemple, dans chaque feuille, la cellule qui se trouve à l'intersection de la **colonne A** et de la **ligne 1** est donc identifiée par sa référence **A1**.

Une cellule peut recevoir :
- des données numériques ou alphanumériques,
- des formules de calcul,
- des commentaires.

La **cellule active** est celle qui apparaît en surbrillance à l'écran. C'est la cellule sélectionnée dans laquelle vous travaillez.

Pour activer une autre cellule, utilisez les touches de déplacement ou la souris :
- [←] ou [↑] ou [→] ou [↓] permettent d'activer une cellule voisine,
- [**Ctrl**] + [↖] permet de revenir directement à la cellule A1,
- [**Ctrl**] + [**Fin**] permet d'atteindre la dernière cellule remplie de la feuille de calcul,
- [⇞] monte le curseur et [⇟] descend le curseur d'un écran (ici, 34 lignes).

 © Laurent DUPRAT

4. Choisir une commande

Le travail sur une feuille de calcul consiste à saisir, traiter, trier, éditer des données. Ces travaux sont réalisés à l'aide des commandes qui sont affichées dans la barre des menus ou dans les barres d'outils en haut de l'écran.

Barre des menus

Barre d'outils Standard

Barre d'outils Mise en forme

La barre d'outils propose des raccourcis souris qui dispensent d'enchaîner les menus déroulants de la barre des menus. Toutes les barres d'outils sont personnalisables. Nous vous conseillons d'utiliser dans un premier temps uniquement les barres d'outils par défaut proposées par Excel.

Les menus n'affichent pas toutes les commandes et les deux barres d'outils Standard et Mise en forme sont côte à cote, ce qui ne permet pas d'afficher tous les icônes.

- Cliquez sur le menu **Affichage / Barre d'outils / Personnaliser…**

La fenêtre **Personnalisation** apparaît :

- Cochez les deux options **Afficher les barres d'outils Standard et Mise en forme sur deux lignes** et **Toujours afficher les menus dans leur intégralité**
- Cliquez sur le bouton **Fermer**

5. Créer un classeur

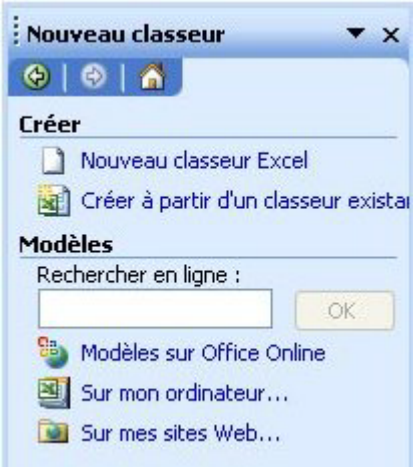
Par défaut, un classeur vierge contenant des feuilles de calcul vierges est ouvert à l'écran.

Si ce n'est pas le cas,

- Cliquez sur la commande **Créer un nouveau classeur…** dans le **volet Office**

- Cliquez sur la commande **Nouveau classeur Excel** dans le **volet Office**

Ce volet s'affiche par le menu **Fichier / Nouveau…**

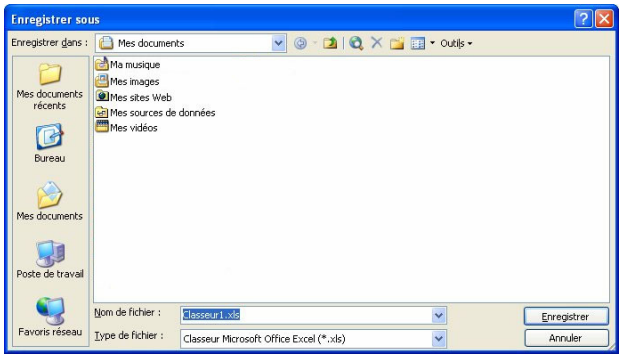


6. Enregistrer un classeur

Si vous éteignez le PC, votre travail est perdu. Vous devez l'enregistrer.

- Cliquez sur le menu **Fichier / Enregistrer sous…**

La fenêtre **Enregistrer sous** apparaît :



Excel vous propose d'enregistrer vos classeurs dans le dossier **Mes Documents** qui se trouve sur le **disque dur (C :)**
Le nom **Classeur1** apparaît dans la case **Nom du fichier** :

 © Laurent DUPRAT

Vous pouvez sélectionner un support de stockage différent (disquette 3 ½ (A:), …) en cliquant sur la flèche de défilement de la case Enregistrer dans :
Vous pouvez ouvrir un dossier en cliquant sur son nom puis en cliquant sur le bouton Ouvrir ou en double-cliquant sur son nom
Vous pouvez changer le nom du fichier en cliquant dans la zone **Nom du fichier** puis y saisir le nom souhaité

- Cliquez le bouton **Enregistrer**

Le classeur est sauvegardé.

7. Fermer un classeur

- Cliquez sur le bouton de fermeture du fichier

Ou

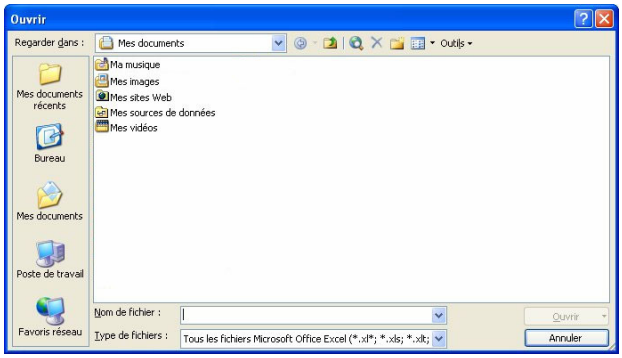
- Cliquez sur le menu **Fichier / Fermer**

8. Ouvrir un classeur existant

- Cliquez sur le bouton **Ouvrir**

ou

- Cliquez sur le menu **Fichier / Ouvrir**



La fenêtre **Ouvrir** apparaît :

- Vous pouvez sélectionner un support de stockage différent (disquette 3 ½ (A:), …) en cliquant sur la flèche de défilement de la case Regarder dans :
- Vous pouvez ouvrir un dossier en cliquant sur son nom puis en cliquant sur le bouton Ouvrir ou en double-cliquant sur son nom
- Vous pouvez choisir le fichier à ouvrir en cliquant sur son nom puis le bouton **Ouvrir** ou en double-cliquant sur son nom

Le document est chargé.

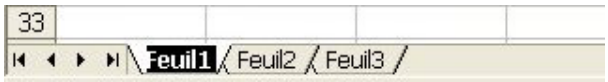
9. Manipuler plusieurs feuilles

9.1. Renommer une feuille de calcul

- Cliquez sur le menu **Format / Feuille / Renommer**

Ou

- Double-cliquez l'onglet de la feuille à renommer



L'onglet de la feuille passe en mode modification du nom de la feuille

- Saisissez le nouveau nom de la feuille : **Tableau**
- Validez par la touche **Entrée**

9.2. Changer de feuille active

- Cliquez l'onglet de la feuille **Feuil2** à activer au bas de l'écran

Nous nous trouvons maintenant sur la feuille **Feuil2** dans laquelle vous pourriez créer un nouveau tableau.

9.3. Ajouter une feuille de calcul au classeur

- Cliquez sur le menu **Insertion / Feuille**

Une nouvelle feuille appelée **Feuil4** est venue s'insérer entre les deux feuilles existantes **Tableau** et **Feuil2**.

9.4. Déplacer une feuille de calcul

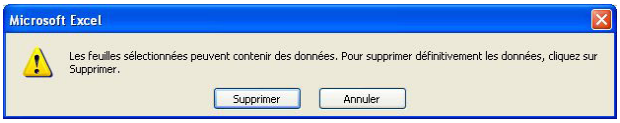
- Cliquez-glissez l'onglet de la feuille à l'endroit voulu

 © Laurent DUPRAT

9.5. Supprimer une feuille de calcul d'un classeur

- Cliquez sur le menu **Edition / Supprimer une feuille**

Si votre feuille contient des données, un message apparaît :

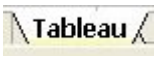


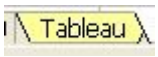
- Cliquez sur le bouton **Supprimer**

9.6. Modifier la couleur de l'onglet

- Sélectionnez la feuille voulue
- Cliquez sur le menu **Format / Feuille / Couleur d'onglet…**
- Choisissez la couleur voulue
- Validez par **OK**

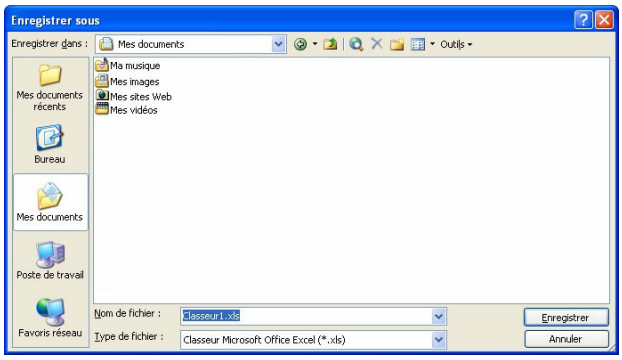
Si l'onglet est sélectionné, la couleur n'est visible que sous le nom de la feuille.





10. Enregistrez le classeur sous un autre nom

- Cliquez sur le menu **Fichier / Enregistrer sous…**
- Changez le nom proposé et/ou le lieu de stockage
- Cliquez sur **Enregistrer**



Nous venons de créer un deuxième fichier à partir du premier.

11. Quitter Excel

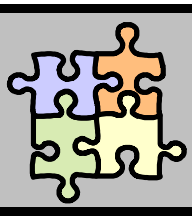
- Cliquez sur le bouton de fermeture d'application

ou

- Cliquez sur le menu **Fichier / Quitter**

Excel XP est fermé. Vous revenez au bureau de Windows.

Paramétrer Excel pour faciliter la saisie du tableau

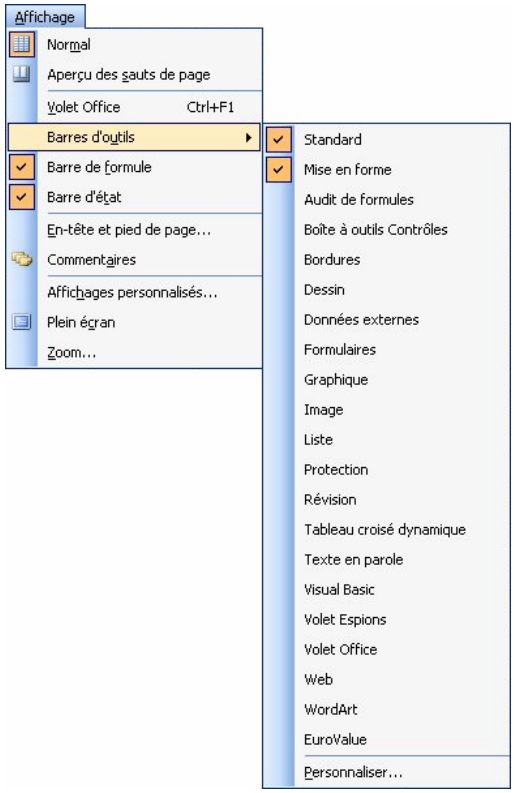


1. Afficher les barres d'outils

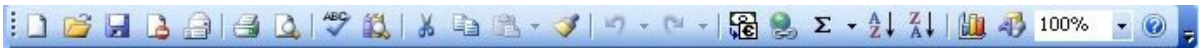
Les travaux réalisés dans Excel peuvent se faire au moyen de **commandes** contenues dans les différents **menus** ou dans les **barres d'outils**.

Affichons les deux barres d'outils contenant les commandes les plus fréquemment utilisées.

- Cliquez sur le menu **Affichage / Barres d'outils**
- Dans le sous-menu, vérifiez qu'il y a bien une coche devant les barres **Standard** et **Mise en forme**



Barre d'outils Standard



Barre d'outils Mise en forme

2. Afficher la barre de formule

- Cliquez sur le menu **Affichage**
- Vérifiez qu'il y a bien une coche devant la commande **Barre de formule**

Barre de formule

 © Laurent DUPRAT

La partie gauche affiche la référence de la cellule active :

La partie au centre est composée de trois boutons :

La croix qui permet d'annuler la saisie

La coche qui permet de valider la saisie

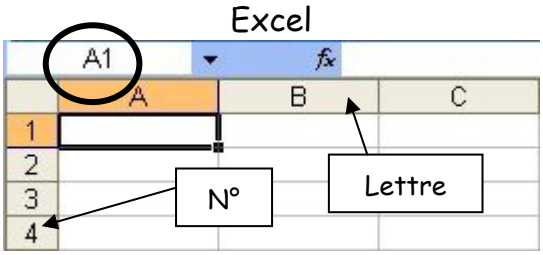
Le bouton qui permet d'insérer une formule de calcul à partir d'un assistant

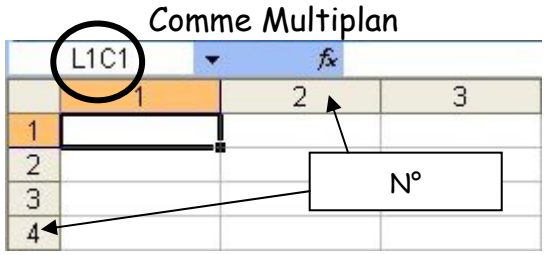
La croix et la coche n'apparaissent que lorsque vous saisissez une information dans la zone de saisie.

La partie de droite permet de saisir ou d'afficher le contenu de la cellule active :

3. Vérifier le référencement des cellules

Il existe deux types d'affichage des noms de lignes et de colonnes :

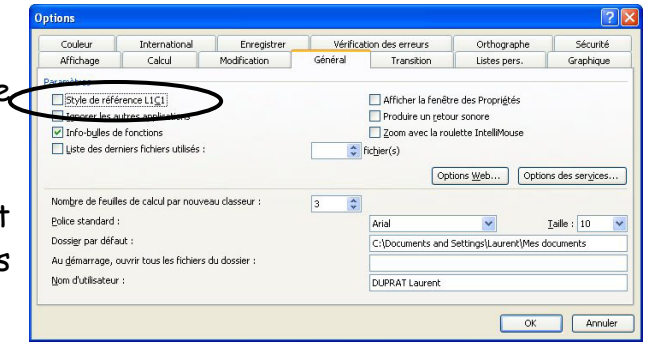




L'affichage de type Excel (A1) est plus facile à utiliser. Nous le retiendrons par la suite.

- Cliquez sur le menu **Outils / Options…**
  Onglet **Général**

La fenêtre **Options** affiche une case **Style de référence L1C1**



- Vérifiez que cette case est désactivée (sinon les références s'afficheront sous la forme N°)

- Cliquez sur le bouton **OK**