

Informatique & Mathématiques Appliquées

UNIVERSITE
JOSEPH FOURIER

Sciences, Technologie, Médecine



Informatique Instrumentale et Multimédia (INF112) :

**Guide de l'environnement,
des logiciels et des langages utilisés.**

**Version
13**

juillet 2011

Année 2010/2011

Document réalisé par Anne Letréguilly (OSUG), Lydie Du Bousquet (UFR IMA) et Françoise Giroud (UFR Biologie), pour le module INF112 (licence UJF), avec des contributions de nombreux collègues ayant participé à nos enseignements d'informatique.

Introduction

Ce guide est destiné aux étudiants des filières biologie, chimie-biologie et biologie-terre univers environnement qui suivent le module d'informatique INF112.

Le but de cet enseignement est de développer une certaine culture informatique, qui consiste à mieux connaître le fonctionnement de l'ordinateur, et d'en faire une utilisation plus raisonnée et plus efficace, allant au-delà de la simple démarche "Savoir où cliquer pour obtenir un résultat particulier". Une telle démarche implique que l'on réapprenne tout à chaque mise à jour de logiciel, or le matériel et les logiciels évoluent vite et ont une courte durée de vie. Il est donc plus utile de connaître les principes de fonctionnement, qui évoluent moins vite : en effet, le concept de l'ordinateur moderne que nous utilisons aujourd'hui a été décrit dès ... 1945, dans un rapport de Herman Hollerith.

"Savoir où cliquer" ne constitue donc pas un but en soi, mais est une étape nécessaire dans l'utilisation d'un ordinateur. Les chapitres 1 à 10, qui décrivent l'environnement et les différents logiciels utilisés au DLST, ont été rédigés pour vous permettre de perdre le moins de temps possible en tâtonnements dans cette étape. Il s'agit donc d'une référence à consulter chaque fois qu'une question se pose sur le fonctionnement d'un logiciel particulier.

Les langages de l'informatique sont moins éphémères que les logiciels et leur connaissance, même superficielle, contribue à une meilleure compréhension des rouages de l'ordinateur et donc à une meilleure utilisation de celui-ci. Ils permettent également la réalisation des oeuvres les plus variées, et dont on ne connaît pas encore aujourd'hui les limites. Les grandes oeuvres informatiques n'étant cependant pas (encore) au programme de cet enseignement, nous nous contenterons d'une première approche de quelques langages parmi les plus accessibles. Cette sélection de langages est résumée dans les chapitres 11 à 13. Là encore, il s'agit d'une référence à consulter. Ces langages et leur utilisation seront plus amplement développés en cours.

Bonne navigation avec le INF112 !

Contenu :

1	Environnement de travail	7
1.1	Introduction	7
1.2	Se connecter.....	7
1.3	Déconnexion.....	8
1.4	Le clavier.....	8
1.5	Session Windows XP	9
1.5.1	Bureau et barre des tâches	9
1.5.2	Démarrer un programme (Word, Excel, PowerPoint, Internet Explorer,...).....	9
1.5.3	L'interface de fenêtres	10
1.5.4	La commande « annuler ».....	11
1.5.5	Copier-coller, couper-coller.....	11
1.5.6	Aide en ligne : menu ?	11
2	Explorateur Windows	13
2.1	Lancer le programme :	13
2.2	Lors de la première utilisation :	13
2.3	Copier un fichier.....	13
2.4	Changer le nom d'un fichier ou d'un dossier	14
2.5	Créer un nouveau dossier	14
2.6	Déplacer un fichier <i>exemple.txt</i> dans un dossier <i>Machin</i> :	14
2.7	Effacer un fichier ou un dossier.....	15
2.8	Connaître les spécificités d'un fichier ou d'un dossier.....	15
3	Word	16
3.1	Démarrage et interface générale	16
3.2	Opérations sur les fichiers :	17
3.2.1	Sauvegarder un document en première sauvegarde.....	17
3.2.2	Enregistrement après modification d'un document déjà créé:.....	17
3.2.3	Ouvrir un document déjà existant :	18
3.3	Mise en forme au niveau des caractères	18
3.3.1	Affichage des caractères de contrôle	18
3.3.2	Sélection de texte.....	18
3.3.3	Les attributs des caractères (police, taille, style)	19
3.4	Mise en forme au niveau du paragraphe.....	19
3.4.1	L'alignement, la justification et le centrage.....	20
3.4.2	Le renforcement et l'indentation	20
3.4.3	Encadrement	21
3.4.4	Couleur de fond	21
3.4.5	Modifier l'interlignage.....	21
3.4.6	Les puces	21
3.4.7	Les tabulations	21
3.5	Les sections	23
3.5.1	Pour placer un saut de section :	23
3.5.2	Mettre une section de texte sur plusieurs colonnes.....	23
3.6	Mise en forme au niveau du document.....	23
3.6.1	Les marges.....	24
3.6.2	En-tête et pied de page, numérotation des pages	24
3.6.3	Note de bas de page	25
3.6.4	Les styles et la création d'une table de matières	25
3.6.5	La Table des matières	25
3.6.6	Index automatique (ou glossaire).....	26
3.7	Tableaux	27
3.7.1	Créer un tableau	27
3.7.2	Modifier la largeur des colonnes :	27
3.7.3	Encadrement, trait de séparation.....	27
3.8	Correcteur orthographique.....	28
3.9	Insertion d'images dans un document	28
3.9.1	Image dans un fichier au format image (insertion directe)	28
3.9.2	Image intégrée dans un autre document (Copier-coller).....	29
3.9.3	Pour modifier le format de l'image :	29
4	Logiciel de dessin : PowerPoint	30
4.1	Démarrage, interface, opérations sur les fichiers.....	30
4.1.1	Lancer Power Point.....	30

4.1.2	Créer un nouveau fichier	30
4.1.3	Créer une nouvelle diapositive	30
4.1.4	Interface	31
4.1.5	Ouvrir, enregistrer.....	32
4.2	Outils de dessin.....	32
4.3	Numéroter les diapos.....	33
4.4	Arrière-plan des diapos.....	33
4.4.1	Couleur de fond :	33
4.4.2	Dégradés, motifs, textures, et images d'arrière plan.....	33
4.5	Masque des diapos.....	33
4.6	Animations	34
4.7	Macros	34
4.7.1	Enregistrement d'une macro.....	34
4.7.2	Exécution d'une macro.....	35
4.7.3	Observation et édition du code d'une macro	35
4.7.4	Comment utiliser une touche clavier comme raccourci pour l'exécution d'une macro ?	36
5	Excel.....	37
5.1	Démarrage et interface.....	37
5.1.1	Lancer Excel.....	37
5.1.2	La fenêtre Excel.....	37
5.1.3	La barre de menus.....	38
5.2	Manipulation et contenu des cellules.....	38
5.2.1	Sélectionner	38
5.2.2	Saisir et éditer des données.....	39
5.2.3	Saisie de Nombres, Formules et Libellés.....	39
5.2.4	Copie et déplacement de cellules.....	39
5.2.5	Syntaxe des Formules dans le style de référence A1	40
5.2.6	Nommer une cellule ou une plage de cellules.....	42
5.2.7	Visualiser l'ensemble des formules.....	42
5.2.8	Effacement de cellules	42
5.3	Mise en forme de la feuille	42
5.4	Graphiques.....	43
5.5	Macros	44
5.5.1	Enregistrement d'une macro	44
5.5.2	Exécution d'une macro.....	45
5.5.3	Observation et édition du code d'une macro	45
5.5.4	Les styles de référence A1 et L1C1 (R1C1)	45
6	Internet Explorer.....	47
6.1	Démarrage et interface.....	47
6.2	Enregistrer une page web sur votre espace disque.....	47
6.3	Ouvrir (afficher) une page web de l'espace disque	48
6.4	Enregistrer une image du web sur votre espace disque.....	48
6.5	Enregistrer sur votre espace disque un fichier autre qu'une page web (Word, Excel, ...).....	49
6.6	Afficher le code html de la page web consultée.....	49
7	Mozilla Firefox.....	49
8	Bloc notes.....	50
8.1	Lancer le programme :	50
8.2	Sauvegarder le fichier édité :	50
8.3	Quitter le programme Bloc-notes :	50
9	Notepad++	50
10	WebExpert	51
10.1	Lancer WebExpert.....	51
10.2	Interface.....	51
10.3	Opérations sur les fichiers	52
10.3.1	Créer une nouvelle page.....	52
10.3.2	Ouvrir un fichier préexistant	52
10.3.3	Ouvrir plusieurs documents à la fois.....	52
10.3.4	Sauvegarder (enregistrer) un fichier pour la première fois.....	52
10.3.5	Sauvegardes ultérieures.....	53
10.3.6	Copie de document à partir de WE.....	53
10.4	Visualiser la page Web associée à un code html	53
10.5	Insérer des balises - modifier une page.....	53

10.5.1	Méthode générale pour insérer des balises	54
10.5.2	Balises de mise en forme courantes : onglet « communs »	54
10.5.3	Insérer un lien	54
10.5.4	Insérer une image	55
10.5.5	Insérer un lien sur une image (image cliquable).....	55
10.5.6	Tableau	56
10.6	Ajouter des attributs aux balises à l'aide de l'inspecteur de code	56
10.7	Les feuilles de style (cascading style sheet ou css)	57
10.7.1	Créer une nouvelle feuille de style	57
10.7.2	Ouvrir une feuille de style préexistante.....	58
10.7.3	Définir des styles	58
11	GIMP	59
11.1	Interface : fenêtre principale et autres	59
11.1.1	Accès aux commandes	59
11.1.2	Quitter GIMP.....	59
11.2	Taille et type des fichiers.....	59
11.3	Opération sur les fichiers (nouveau, ouvrir, enregistrer).....	60
11.3.1	Créer une nouvelle image.....	60
11.3.2	Ouvrir une image.....	61
11.3.3	Enregistrer une image.....	61
11.3.4	Fermer une image sans quitter GIMP.....	62
11.4	Outils de sélection	62
11.5	Outils de dessin.....	63
11.5.1	Outils de la fenêtre principale de GIMP	63
11.5.2	Sélection du pinceau.....	63
11.6	Manipulation des couleurs.....	64
11.6.1	Les couleurs des plans dans l'image	64
11.6.2	Modification des couleurs des plans de l'image.....	64
11.6.3	Couleur de pinceau	65
11.7	Les calques	65
11.7.1	La notion de calques.....	65
11.7.2	L'utilisation de calques	66
11.7.3	La visualisation de calques.....	66
11.7.4	Enregistrer des images avec calques	67
11.8	Introduire du texte	67
11.8.1	Méthode directe.....	67
11.8.2	Méthode avec calques	67
11.9	Images à zones cliquables multiples (MAP).....	69
12	WinSCP	70
13	Guide des commandes algorithmiques et VBA.....	71
13.1	Boîte à outils (création d'objets)	71
13.2	Actions modifiant un objet	72
13.3	instructions générales de base :	72
13.4	Fonction utile :	73
13.5	Instructions propres à PowerPoint:.....	73
14	Lexique HTML	74
14.1	Le langage HTML	74
14.2	Les balises indispensables :	74
14.3	Les balises du corps du document :	75
14.3.1	Formatage du texte	75
14.3.2	Les accents et les signes diacritiques.....	76
14.3.3	Listes	76
14.3.4	Attributs (ou paramètre) d'une balise	76
14.3.5	Les liens (ou pointeurs) : <A>	77
14.3.6	Formulaires.....	78
14.3.7	Les tables.....	79
14.3.8	Les images.....	80
14.3.9	Les applets Java.....	80
14.4	Les balises de l'en-tête	81
15	Propriétés des styles CSS	83
16	Traduction Algo / Javascript.....	85

1 Environnement de travail

1.1 Introduction

Au cours de cette année, la plupart des TPs auront lieu sur un PC (PC = *Personal Computer* = ordinateur Personnel).

Un ordinateur est constitué d'un clavier, d'un écran, d'une souris et d'un boîtier gris qui contient le cœur de l'ordinateur (un processeur, de la mémoire, des lecteurs CD et/ou disquette).

On appelle « périphériques », l'ensemble des éléments physiques permettant de communiquer avec le processeur.

Pour faire fonctionner un ordinateur, on utilise un programme particulier appelé « Système d'exploitation ». Sans système d'exploitation, un ordinateur ne peut pas être utilisé. Il existe plusieurs types de systèmes d'exploitations : MacOS, Linux, Unix, Dos/Windows.

Les ordinateurs PC que nous utiliserons cette année sont équipés d'un système d'exploitation Dos/Windows XP.

Windows XP est un système d'exploitation permettant de faire fonctionner un réseau d'ordinateurs et de partager des informations sur ce réseau. Ainsi, un étudiant peut travailler sur un PC en salle A103 et récupérer son travail sur un autre PC (dans la salle B106, par exemple).

Pour pouvoir travailler dans cet environnement, une personne doit avoir un « compte informatique ». Un compte est identifié par un nom (login) et un mot de passe. Un compte informatique est créé pour chaque étudiant à son inscription. Le Login et le mot de passe peuvent être récupérés sur les bornes du DLST (dont une se situe en salle de lecture). Le login et le mot de passe peuvent aussi se récupérer sur une page web dont l'adresse peut vous être donnée par votre enseignant. Vous devez vous munir de votre carte étudiant pour récupérer ces informations.

Ensuite, une personne doit se connecter sur l'ordinateur (en anglais « to log in », en français, « se loger » prononcez « se loguer »). L'opération de connexion aboutit à l'ouverture d'une « session de travail ».

1.2 Se connecter

Sur l'écran, vous pouvez voir le message « **Appuyer sur Ctrl+Alt+Suppr pour ouvrir une session** ». Il faut maintenir appuyées les touches « Ctrl » et « Alt » puis appuyer sur la touche « Suppr » (voir la section 1.4 si vous ne trouvez pas ces touches). Une fenêtre d'avertissement s'ouvre. Lisez et cliquez sur OK.

Une autre fenêtre s'ouvre. Elle a pour titre "Informations de session". Vous devez écrire votre login utilisateur et votre mot de passe¹ dans les "champs" correspondants. Assurez-vous que le domaine est bien "E". Sinon, modifiez le en utilisant le menu déroulant associé au champ "Domaine". Cliquez sur OK.

Si un message d'erreur apparaît, attendez que l'écran de démarrage réapparaisse (il doit être identique à l'écran que vous aviez en arrivant) et recommencez.

Pour des raisons de confidentialité, le mot de passe n'apparaît pas à l'écran. Chaque touche est représentée par une étoile.

Respectez les majuscules, minuscules et caractères spéciaux :

1) une **lettre minuscule** n'est pas équivalente à sa correspondante **majuscule** : f différent de F.

Ne pas confondre le **i majuscule (caractère I)** qui ressemble au **L minuscule (caractère l)** et au **un numérique (caractère 1)**, le **o majuscule (caractère O)** avec le **zéro (caractère 0)**.

2) pour les chiffres de la zone alpha-numérique du clavier et les caractères de ponctuation, le **verrouillage majuscule (cadenas)** n'est pas équivalent à la **touche majuscule (↑)**.

¹ Vous devez TOUJOURS vous munir de ces informations pour venir en informatique. Attention, ces informations sont PERSONNELLE et CONFIDENTIELLES

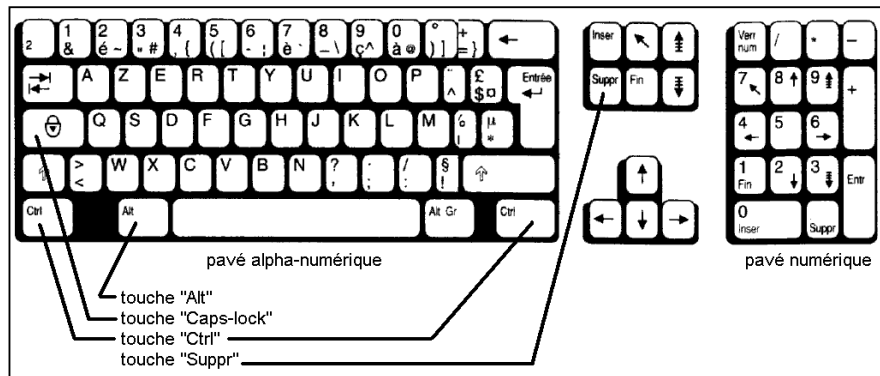
1.3 Déconnexion

Avant de partir, n'oubliez **JAMAIS** de vous déconnecter. Si vous oubliez, des personnes mal intentionnées pourraient utiliser votre compte informatique pour effectuer des manipulations illégales dont vous seriez tenus **RESPONSABLES** devant la commission de discipline.

Pour vous déconnecter :

- Cliquez sur le menu **Démarrer** et sélectionnez l'action **Arrêter**
- Cliquez sur **Fermer toutes les applications et ouvrir une session sous un nom différent**
- Vérifiez que l'ordinateur affiche bien l'écran **d'accueil initial** avant de partir.

1.4 Le clavier



Clavier AZERTY

La plupart des touches permettent de taper des lettres et/ou des chiffres. Certaines touches ne font rien à elles seules (↑, Ctrl, Alt, Alt Gr : touches de contrôle), ou ont des fonctions particulières (touches de verrouillage, d'effacement, etc ...)

Les touches de contrôle :

Combinées avec les **touches alpha-numériques** (caractères figurant en haut des touches : lettres et chiffres), les touches ↑ (majuscule), Ctrl, Alt, Alt Gr permettent d'accéder à des jeux de caractères différents : majuscules, chiffres du pavé alpha-numérique, caractères étrangers ou particuliers. Pour taper un de ces caractères particuliers, maintenez la touche de contrôle enfoncée, et taper le caractère choisi.

Exemple :

pour taper **A** (a majuscule) : maintenez enfoncé ↑ et appuyez sur la touche A,

pour taper **ñ** (n tilde) : maintenez enfoncé Alt Gr et appuyez sur la touche 2 du pavé alpha-numérique (au dessus du A et du Z) puis taper n minuscule.

De manière générale on utilise la touche ↑ pour activer le caractère bas (ou bas et gauche) des touches du clavier et la touche Alt Gr pour les caractères bas de droite.

Certaines de ces touches de contrôle se retrouvent de part et d'autre du clavier (comme la touche ↑).

Les touches Alt et Alt Gr n'ont pas les mêmes fonctions.

Les touches de verrouillage : « Caps Lock », « Num Lock »

Elles mettent tout ou partie du clavier dans un mode particulier, et sont associées à un voyant lumineux en haut à droite du clavier indiquant si elles sont activées ou non. Une première pression sur la touche active le mode choisi (voyant allumé), une deuxième pression le désactive :

« **Caps Lock** » (cadenas) : Cette touche affectant les lettres du pavé alpha-numérique permet d'écrire en majuscule.

« **Num Lock** » (Verr Num) : Cette touche affectant le pavé numérique permet d'accéder aux fonctions de ce pavé. Lorsque la touche est activée (voyant allumé) ce sont les valeurs numériques qui seront validées, lorsque la touche est inactivée (voyant éteint) ce sont les déplacements dans le texte qui seront validés (cf. § « Les touches utiles pour les déplacements dans le texte » page suivante).

Les touches utiles pour la saisie de texte :

« **Ins** » (Inser) : affecte le mode d'insertion des caractères tapés. Par défaut, les caractères insérés au milieu d'un texte provoquent le décalage du texte à droite du point d'insertion. Cette touche permet de basculer vers un mode où les caractères tapés au milieu d'un texte remplacent les caractères à droite du point d'insertion.

On s'aperçoit en général de l'existence de cette fonction lorsqu'on l'a accidentellement activée ... pour revenir au mode normal, simplement ré-appuyer sur la touche « Ins »

← (à droite de la ligne de touches « chiffres et lettres ») : touche d'effacement du caractère à gauche du curseur texte.

« Suppr » : touches d'effacement du caractère à droite du curseur texte.

Les touches utiles pour les déplacements dans le texte :

⌞ : touche de déplacement en début de ligne.

« Fin » : touche de déplacement en fin de ligne.

PgUP (à droite de ⌞) et PgDN (à droite de « Fin ») : touches de déplacement par bloc plus haut ou plus bas dans la page.

↑←↓→ : déplacement du curseur d'un caractère respectivement vers le haut, la gauche, le bas et la droite.

On remarquera que ces mêmes fonctions peuvent être activées par les touches du pavé numérique non activé (« NumLock » voyant éteint, cf § « Les touches de verrouillage » page précédente).

Les touches de caractères de mise en forme de texte :

Entrée (grande touche à droite du pavé alpha-numérique, ou touche « Entr » du pavé numérique) :

Dans un texte : retour à la ligne.

Dans une commande : valide et exécute la commande.

Espace tabulation (« Tab », en haut à gauche du clavier, à gauche du A) : espace blanc de longueur paramétrable par mise en place de taquets de tabulation (cf § 3.4.7 « Mise en place de tabulation »).

1.5 Session Windows XP

1.5.1 Bureau et barre des tâches

L'ouverture d'une session donne accès à un espace de travail qui comporte deux parties :

- un fond d'écran vert par défaut (le bureau)
- une barre grise en bas de l'écran. Cette barre s'appelle la « barre des tâches »



Sur le bureau, en-dehors de la barre des tâches, il y a plusieurs petits « dessins ». Ces dessins, appelés « icônes », correspondent à des programmes (ou logiciels).

1.5.2 Démarrer un programme (Word, Excel, PowerPoint, Internet Explorer,...)

Il y a deux manières de procéder :

(1)

- Dans la barre des tâches, cliquez sur le bouton **Démarrer** (un menu déroulant apparaît)
- Cliquez sur le sous-menu **Tous les programmes**
- Cliquez sur le programme souhaité dans la liste qui apparaît.



(2)

- Sur le bureau, repérez l'icône correspondant au programme souhaité
- Double-cliquez dessus.

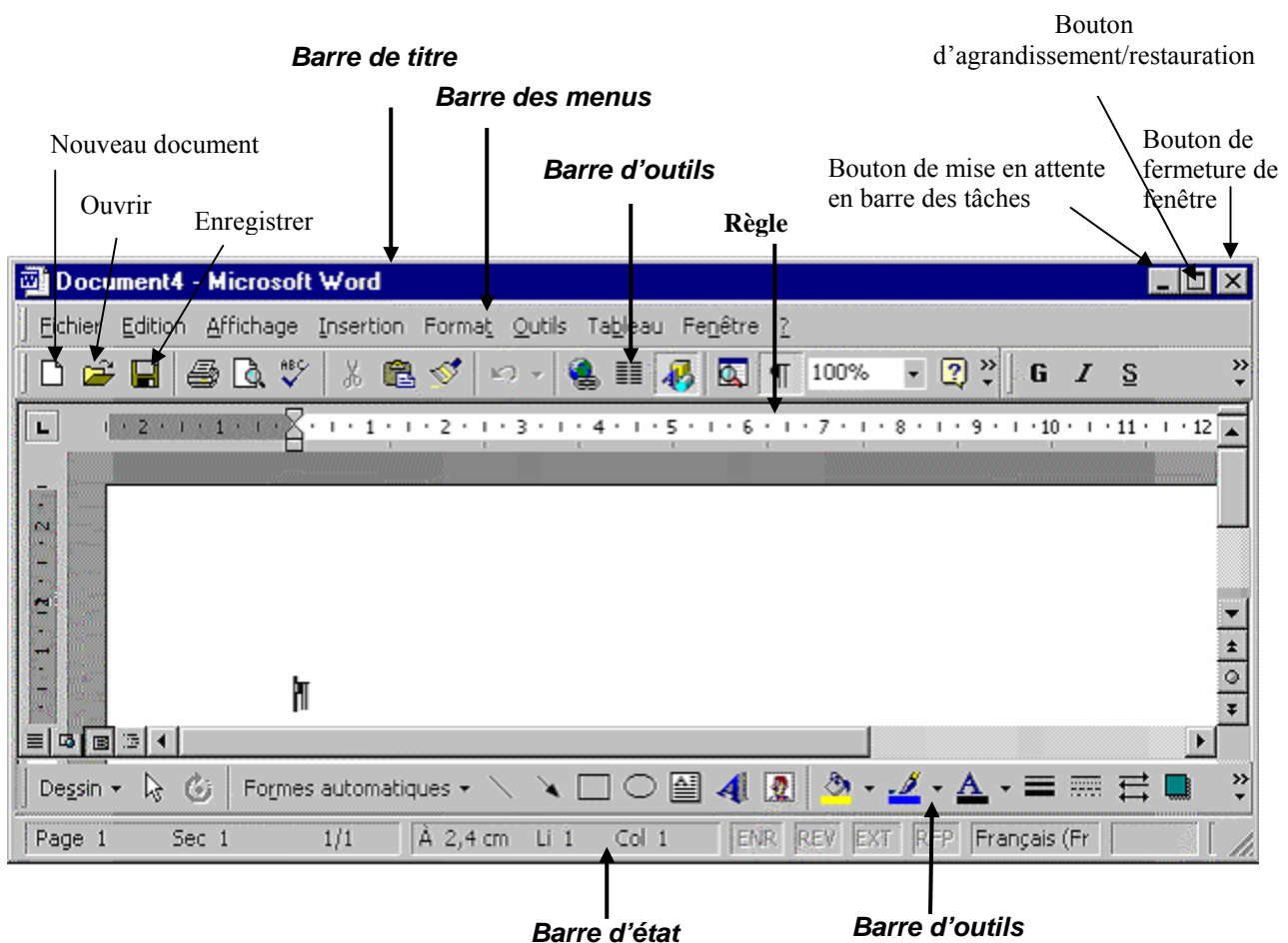
Remarque : tous les logiciels disponibles sur l'ordinateur apparaissent dans le sous-menu **Programmes**, mais seuls les plus couramment utilisés ont une icône sur le bureau.

1.5.3 L'interface de fenêtres

Lorsque on démarre un programme tel que Word, une fenêtre (*window* en anglais) apparaît à l'écran. C'est par cette interface que l'utilisateur (c'est-à-dire vous) communique avec ce programme. Une fenêtre peut être déplacée, redimensionnée, ou mise en attente dans la barre des tâches. Ces opérations servent à organiser l'écran pour travailler confortablement.

Plusieurs fenêtres peuvent être ouvertes simultanément, mais une seulement sera active : celle dont la barre de titre apparaît en couleur, et qui apparaît au premier plan. Les fenêtres inactives sont parfois cachées par la fenêtre active, mais lorsqu'elles sont visibles elles présentent une barre de titre en grisé. Pour activer une fenêtre il suffit de cliquer dans la fenêtre désirée. Les différentes fenêtres potentiellement activables à un instant donné peuvent être activées par l'intermédiaire du menu « Fenêtre » présent dans tous les logiciels.

La plupart des logiciels sur PC présentent des interfaces similaires dont les caractéristiques sont rappelées sur la figure suivante :



Il y a 3 menus essentiels que l'on retrouve sur tous les logiciels, avec parfois des variations dans la présentation. Ce sont :

- Le menu « **Fichier** » qui comporte les commandes d'ouverture, de création et d'enregistrement de fichier. Ces commandes primordiales seront détaillées dans les chapitres consacrés à chacun des logiciels utilisés.
- Le menu « **Edition** » qui comporte notamment les commandes « **Annuler** », « **Couper** », « **Copier** » et « **Coller** »
- Le menu « **?** » (**Aide**), toujours placé à droite des autres menus.

1.5.4 La commande « annuler »

Cette commande permet d'annuler la dernière action effectuée. Dans de nombreux logiciels (Word, ...) elle se comporte même comme une « pile » enregistrant toutes les modifications effectuées depuis le dernier enregistrement, ce qui permet si besoin d'annuler, une par une, toutes ces opérations.

1.5.5 Copier-coller, couper-coller.

Cet outil commun à la plupart des logiciels permet, dans un document particulier, d'introduire des données provenant d'un autre emplacement dans le fichier, voire d'un autre fichier, et éventuellement produites avec un logiciel différent. Par exemple, un graphique Excel dans un document Word. Le mode d'emploi du Copier-coller est le suivant :

(1) L'élément à copier ne change pas de fichier:

- **Sélectionnez** l'élément à copier
- menu **Edition** → **Copier**
- **Placez le curseur** à l'endroit voulu pour la copie.
- menu **Edition** → **Coller**

(2) Le fichier cible est différent du fichier source, mais tous deux sont issus du même logiciel :

- **Ouvrez** les 2 fichiers
- Dans le fichier source, **sélectionnez** l'élément à copier dans le fichier
- menu **Edition** → **Copier**
- Passez de la fenêtre du fichier source à la fenêtre du fichier cible : **Fenêtre** → **Nom du fichier cible**
- Dans le fichier cible, **placez le curseur** à l'endroit voulu pour la copie.
- menu **Edition** → **Coller**

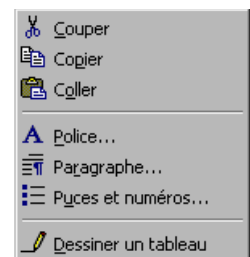
(3) Les fichiers cible et source sont différents, et issus de logiciels différents :

- **Ouvrez** les 2 fichiers
- Dans le fichier source, **sélectionnez** l'élément à copier dans le fichier
- menu **Edition** → **Copier**
- Activez le logiciel du fichier cible en cliquant sur son bouton dans la **barre des tâches** en bas de l'écran (et si besoin sa fenêtre par : **Fenêtre** → **Nom du fichier cible**)
- Dans le fichier cible, **placez le curseur** à l'endroit voulu pour la copie.
- menu **Edition** → **Coller**

La démarche à suivre pour faire un « Couper-coller » est identique. Dans ce cas, l'élément n'est pas dupliqué mais déplacé.

Les commandes **Copier**, **Couper** et **Coller** du menu **Edition** sont également accessibles :

- par le menu flottant contextuel qui apparaît par clic du bouton droit sur la sélection reproduit ci-contre.
- par les raccourcis claviers : « CTRL » + « C », « CTRL » + « X », et « CTRL » + « V » respectivement.



Remarque :

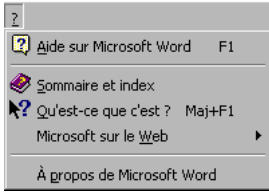
Les objets (textes, images, etc ...) copiés ou collés sont provisoirement stockés dans une zone mémoire normalement invisible, appelée le « **Presse-papier** ».

1.5.6 Aide en ligne : menu ?

Cette aide permet d'obtenir des renseignements sur le fonctionnement de tous les éléments de chaque logiciel, et en particulier :

- Obtenir des détails sur une commande particulière,
- Trouver les commandes à activer pour faire une manipulation particulière.

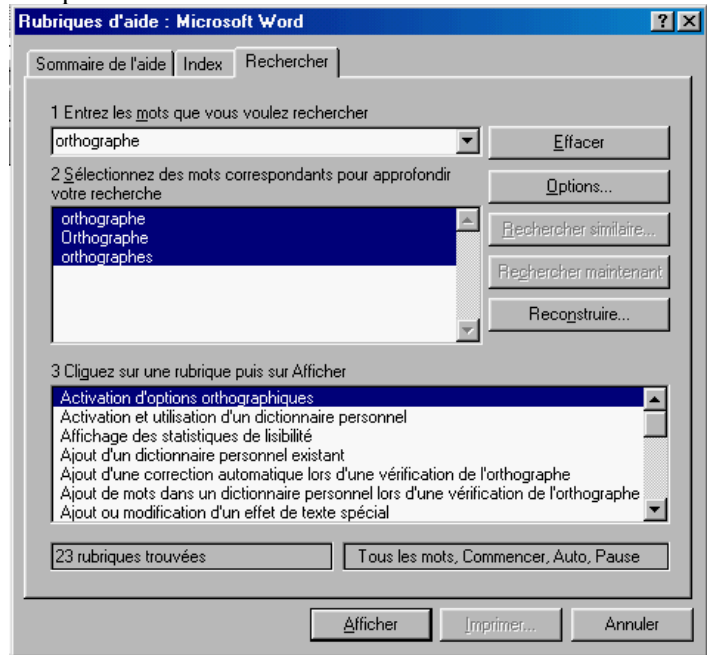
Le menu « Aide » de Word



La rubrique « Aide sur Microsoft Word »



La rubrique « Sommaire et index » :



Dans la suite de ce document sera détaillée une partie des fonctionnalités des logiciels que vous serez amenés à utiliser au cours de cet enseignement. Ces logiciels sont les suivants :

Explorateur Windows
 Word
 Power Point
 Excel
 Internet Explorer
 Bloc-notes
 WebExpert
 Gimp
 WS_FTP LE

Gestion des mémoires de masse
 Traitement de texte
 Logiciel de dessin et de réalisation de diaporama
 Tableur et grapheur
 Butineur (afficheur de page web)
 Editeur de texte sans mise en forme (éditeur ASCII)
 Editeur spécialisé de page web
 Editeur spécialisé d'images
 Logiciel de transfert de fichiers d'un ordinateur à un autre


2 Explorateur Windows

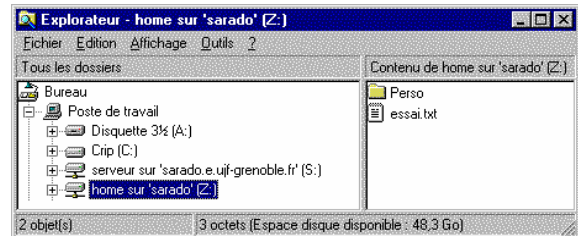
Explorateur Windows est un logiciel qui permet d'avoir une vue d'ensemble sur tous les répertoires (ou dossiers²) et fichiers (ou documents) créés, ainsi que sur tous les lecteurs disponibles des mémoires de masse. Il permet en outre de créer la hiérarchie des répertoires désirée ou de retrouver un fichier égaré, et également de connaître les spécificités de chaque fichier telles que : le type, la taille, la date de dernière modification, le propriétaire, les droits d'accès.

2.1 Lancer le programme :

Il y a 3 manières de procéder :

1 - **Démarrer** -> **Programmes** -> **Accessoires** -> **Explorateur Windows**

2 – Maintenir enfoncée la touche  et appuyez sur la touche E





3 - Cliquez sur l'icône  du bureau (si elle est présente).

Une fenêtre s'ouvre avec l'affichage de tous les répertoires dans la partie gauche, et dans la partie droite l'affichage du contenu du répertoire actif, c'est à dire le répertoire sélectionné dans la partie gauche. Par exemple, sur la figure précédente, le répertoire actif est « home sur sarado (Z:) »

Le nom du répertoire actif et son chemin (cf § 2.2) apparaît au-dessus de la partie droite.

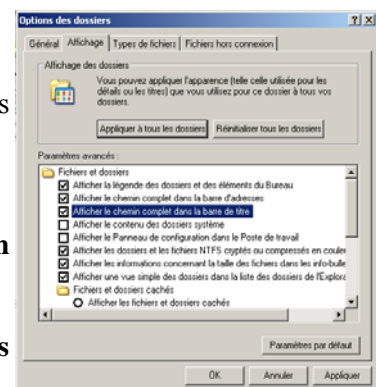
Le seul espace disque qui vous est réservé est « **home sur sarado (Z:)** ». **Tous les autres endroits sont régulièrement effacés par la maintenance, et ce, sans préavis.** Il faut donc toujours sauvegarder les informations sur le serveur commun qui porte le nom « **home sur sarado (Z:)** »

Pour aller sur le lecteur Z: cliquer sur le signe plus associé «Poste de travail», la liste de l'ensemble des mémoires de masse disponibles se déroule alors. Cliquez l'icône de «home sur Sarado (Z:)» : le contenu de votre répertoire de travail doit apparaître dans la partie droite de la fenêtre de l'explorateur. Les répertoires sont matérialisés sous la forme de dossier ( C:\), les fichiers par une icône dépendant de leur type (exemple icône pour un fichier HTML :  cv.html).

2.2 Lors de la première utilisation :

configurez l'**Explorateur Windows** de la façon suivante afin d'obtenir les modalités de fonctionnement qui vous seront demandées lors des TP :

- Cliquez sur le menu **Outils** de l'Explorateur Windows
- Cliquez sur le sous-menu **Options des dossiers...**
- Dans l'onglet **Affichage** cochez l'option l'option **Afficher le chemin d'accès complet dans la barre de titre**
- Décochez l'option **Masquez les extensions pour les types de fichiers connus**



2.3 Copier un fichier

- Faire apparaître dans la partie droite de l'Explorateur Windows le fichier à copier (par exemple : *exemple.txt*)

² Les fichiers sont organisés (rangés) dans des dossiers, sortes de boîtes qui peuvent s'imbriquer les unes dans les autres. On parle aussi de *répertoires* ou de *directory*.

- Cliquez sur l'icône représentant ce fichier avec le bouton droit de la souris
- Un menu flottant et contextuel apparaît, cliquez sur "**Copier**"
- Utilisez dans la partie gauche de l'Explorateur Windows les symboles « plus » associés aux différents niveaux de répertoires jusqu'à faire apparaître le répertoire qui doit recevoir la copie du fichier précédemment copié.
- Cliquez sur l'icône correspondant à ce répertoire avec le bouton gauche de la souris, la liste du contenu de ce répertoire apparaît dans la partie droite de l'Explorateur Windows.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris dans une partie vide de cette partie droite de l'Explorateur Windows, un menu flottant apparaît, cliquez sur "**Coller**"
- Une nouvelle icône apparaît. Elle porte le même nom que le fichier d'origine.

Remarque : lorsque la copie de fichier est réalisée dans le même répertoire, le nouveau fichier est alors nommé : *Copie de exemple.txt*

2.4 Changer le nom d'un fichier ou d'un dossier

- Cliquez sur l'icône représentant le fichier avec le bouton gauche de la souris
- Cliquez sur le nom du fichier avec le bouton gauche de la souris, le nom du fichier apparaît alors en inverse vidéo (caractère en blanc sur fond noir) dans un cadre et le curseur de souris change de forme (il passe de la forme flèche à la forme curseur de texte : barre verticale). Cela signifie que l'ordinateur est prêt à recevoir la modification du nom du fichier par une saisie de texte. Tapez tout de suite le nouveau nom de fichier, l'effacement de l'ancien nom est automatique.
- Lorsque c'est terminé, appuyez sur la touche "**Entrée**" du clavier (ou sur le bouton droit de la souris en dehors de la zone de nom de fichier). Le cadre autour du nom du fichier disparaît et le curseur de la souris reprend sa forme.

La procédure est la même pour changer le nom d'un dossier.

2.5 Créer un nouveau dossier

Il y a deux manières de procéder :

(1)

- Déroulez le menu "**Fichier**" de l'Explorateur Windows
- Cliquez sur "**Nouveau**", puis sur "**Dossier**"
- Vous êtes directement en situation de pouvoir nommer le dossier comme vous le souhaitez (cf. § 2.4 « Changer le nom d'un fichier ou d'un dossier »)

(2)

- Activez dans la partie gauche de l'Explorateur Windows le répertoire père du répertoire que vous désirez créer (c'est-à-dire le répertoire existant qui va contenir le nouveau répertoire).
- Dans la partie droite de l'Explorateur Windows, cliquez sur le bouton droit de la souris et choisissez, dans le menu flottant contextuel qui apparaît, la commande « **Nouveau** » puis « **Dossier** ».
- Vous êtes directement en situation de pouvoir nommer le dossier comme vous le souhaitez (cf. 2.4 § « Changer le nom d'un fichier ou d'un dossier »)

2.6 Déplacer un fichier *exemple.txt* dans un dossier *Machin* :

- Faire apparaître le fichier *exemple.txt* dans la partie droite de l'Explorateur Windows.
- Rechercher dans la partie gauche de l'Explorateur Windows, en n'utilisant que les symboles « plus », le dossier *Machin* dans lequel vous voulez ranger le fichier *exemple.txt*. Attention : ne pas activer de répertoire, cela changerait le contenu de la partie droite de l'Explorateur Windows.
- Cliquez sur le fichier *exemple.txt*, toujours présent dans la partie droite de l'Explorateur Windows, avec le bouton gauche de la souris et maintenez appuyé.
- Faites glisser le curseur de la souris jusqu'à le superposer avec le dossier *Machin* dans la partie gauche de l'Explorateur Windows.

2.7 Effacer un fichier ou un dossier

Pour effacer un fichier :

- Sélectionnez le dossier de manière à faire apparaître le fichier dans la partie droite de l'Explorateur Windows, puis cliquez sur le fichier avec le bouton droit
- Dans le menu flottant contextuel qui apparaît, choisissez "**Supprimer**"
- Le fichier supprimé va alors se ranger dans la « Corbeille » qu'il faut penser à vider régulièrement.

La procédure est la même pour effacer un dossier, à cela près que le dossier peut se trouver indifféremment dans la partie droite ou gauche de l'Explorateur Windows.

2.8 Connaître les spécificités d'un fichier ou d'un dossier

Les fichiers et les répertoires possèdent un certain nombre de propriétés, par exemple le logiciel qui les a créés, mais aussi :

- La taille (nombre d'octets qu'il occupe sur le disque)
- La date de création, la date de dernière modification
- L'auteur du fichier, ou la personne qui l'a créé

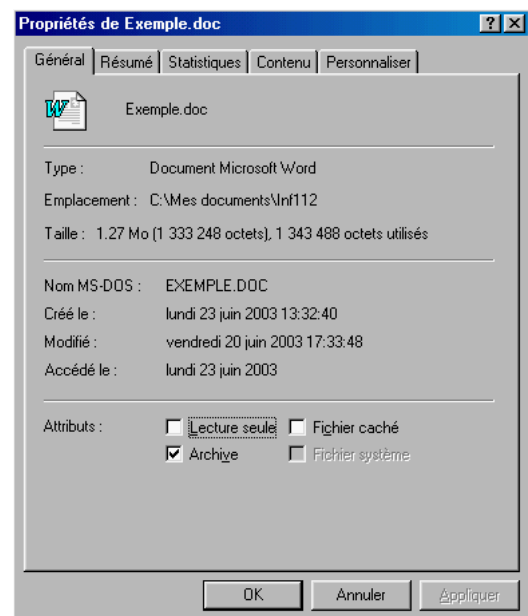
Les droits d'accès : qui peut lire ou modifier le fichier lorsque celui-ci est copié dans un répertoire commun ?

Démarche à suivre :

- Cliquez sur l'icône représentant le fichier *exemple.txt* avec le bouton droit de la souris
- Un menu flottant apparaît, cliquez sur "**Propriétés**"
- La boîte de dialogue ci-contre apparaît qui vous permet de consulter les spécificités du fichier ou dossier concerné.

Suivant la version de Windows installée et le type de fichier sélectionné, plusieurs onglets sont disponibles.

L'onglet « Général » est toujours présent et donne des renseignements sur les droits en lecture du fichier : si la case lecture seule est activée, seul le propriétaire du fichier pourra le modifier. Vous pouvez par exemple modifier les droits en lecture de vos fichiers pour que les autres binômes ne puissent pas avoir accès à votre travail.



L'onglet « Sécurité » permet quant à lui de modifier l'appartenance et les permissions, c'est-à-dire qu'on pourra autoriser ou non les personnes choisies à lire, écrire et exécuter le fichier. Il peut y avoir également les onglets « Statistiques », « Personnalisation », « Contenu », « Résumé » ... , qui donnent d'autres renseignements généraux et qui permettent de se faire une idée du contenu du fichier sans avoir besoin de l'ouvrir.

Une autre propriété intéressante que l'on peut noter avec l'explorateur Windows est la nature des dossiers que l'on crée pour ranger les fichiers. Si l'on examine la taille d'un dossier, on se rend compte que celui-ci n'a pas de taille propre mais que la taille indiquée n'est que la somme des fichiers qu'il contient. Cela signifie que le dossier n'occupe aucun espace sur le disque, c'est juste un système de rangement.

3 Word

Word est un type de programme appelé « traitement de textes ». Il permet par exemple de composer des lettres ou des rapports et de leur donner une présentation soignée (mise en forme), de les sauvegarder puis de les imprimer.

Version utilisée au DLST : Microsoft Word 97 (dans deux salles uniquement). L'alternative Open-Office présente des fonctionnalités similaires (mis à part les macros telles que nous les utiliserons), est présent dans toutes les salles.

3.1 Démarrage et interface générale

Pour lancer Word : **Démarrer** → **Tous les programmes** → **Microsoft Word**
Ou bien cliquez sur l'icône du bureau (si elle est présente) :



A l'ouverture du logiciel une fenêtre « Microsoft Word » similaire³ à celle du dessin ci-dessous apparaît. Elle comporte une zone de commandes, qui a été détaillée dans le § 1.5.3, et une zone d'édition qui est l'endroit où le texte que vous tapez et mettez en forma va apparaître.



la fenêtre d'interface du logiciel « Word ».

Pour pouvoir écrire dans une fenêtre déterminée il faut que celle-ci soit active, c'est-à-dire que le curseur de la souris apparaisse à l'intérieur de celle-ci (cf § 1.5.3 « l'interface de fenêtre »).

Lors de la saisie d'un texte il ne faut pas taper de retour à la ligne quand vous atteignez la marge à droite de la fenêtre, le texte se déroulera automatiquement à la ligne suivante. On parle de saisie de texte « au km ».

Dès que vous avez saisi du texte, il est primordial de le sauvegarder (enregistrer) régulièrement afin de ne pas perdre l'information.

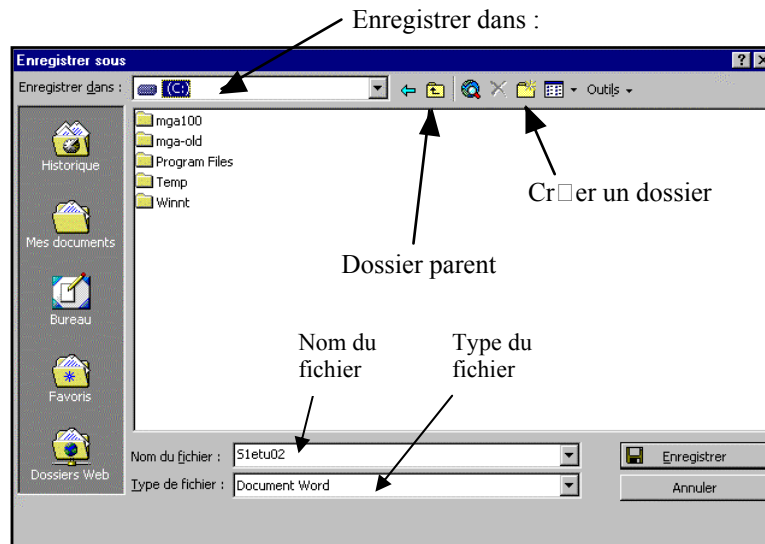
³ Dans le cas où la fenêtre qui vous apparaît est différente de celle donnée dans la figure 3.1 par le fait qu'il lui manque une barre d'icônes par exemple, sachez qu'il vous est possible de **paramétrer vos fenêtres de travail**. Pour ce faire, allez dans le menu **Affichage** puis déplacez-vous sur la commande **Barre d'outils**, et faites vos choix dans la liste qui se déroule alors.

S'il vous arrive de perdre votre **barre de menu**, ce n'est pas ordinaire, **Quittez** (menu **Fichier**) puis relancez le logiciel.

3.2 Opérations sur les fichiers :

3.2.1 Sauvegarder un document en première sauvegarde

- Dans le menu **Fichier**, cliquez sur le bouton **Enregistrer sous...** , vous obtenez par défaut la fenêtre suivante :



la boîte de dialogue « Enregistrer sous ... »

- La zone **Enregistrer dans** permet de choisir le lecteur et le répertoire de rangement. Par défaut, vous vous trouvez dans le dossier **Personnel**, créé dans **Crip (C :)**

Ne jamais sauvegarder sur le disque dur interne de votre PC, appelé « **Crip (C :)** ». Le seul espace disque qui vous est réservé est « **home sur sarado (Z :)** ». **Tous les autres endroits sont régulièrement effacés par la maintenance, et ce, sans préavis.** Il faut donc toujours sauvegarder les informations sur le serveur commun qui porte le nom « **home sur sarado (Z :)** »

- Cliquez sur le triangle noir pointant vers le bas (flèche) de la zone « **Enregistrer dans** » : et cliquez sur **home sur « sarado » (Z :)**. Le bouton **Dossier parent** permet de remonter au niveau supérieur dans l'arborescence (passer du sous-répertoire courant au répertoire parent, par exemple).
- Sélectionnez le répertoire souhaité dont le nom doit apparaître finalement dans la zone **Enregistrer dans** :
- Donnez un nom au fichier (ou document) : la zone **Nom du fichier** : permet de nommer votre fichier. Par défaut, **Word** y affiche les premiers caractères du texte contenu dans le fichier. Tapez le nom que vous désirez dans la zone « **Nom du fichier** ». Le type de fichier par défaut est un fichier « word »⁴, et les caractères « .doc » seront automatiquement ajoutés à la fin du nom que vous avez tapé. On parle de l'« **extension** » affectée au nom de fichier.
- Validez en cliquant sur le bouton **Enregistrer**
- Si l'enregistrement a été correctement effectué, le nom du fichier apparaît dans la barre de titre.

3.2.2 Enregistrement après modification d'un document déjà créé:


Cliquez sur **Enregistrer**. Dans ce cas, la boîte de dialogue **Enregistrer sous...** n'apparaît pas. Vous enregistrez ainsi de nouvelles informations dans le fichier précédemment nommé et rangé.

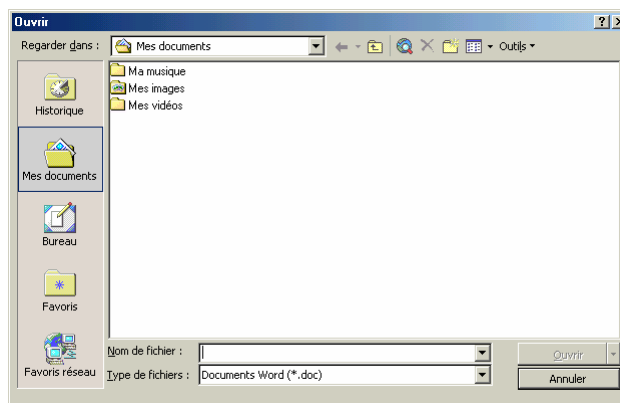
Vous pouvez également cliquer dans la barre d'outils sur l'icône représentant une disquette.

Attention : tout enregistrement se conclut par le remplacement intégral de l'ancien contenu d'un fichier par le nouveau contenu qui vient d'y être enregistré.

⁴ On peut enregistrer les informations selon un autre format (un autre type). Dans ce cas on choisira le type désiré dans la liste accessible en cliquant sur la flèche de la zone **Type de fichier** :

3.2.3 Ouvrir un document déjà existant :

- Dans le menu **Fichier**, activez la commande **Ouvrir...** (ou cliquez sur le bouton **Ouvrir** :  de la barre d'outils), vous obtenez la boîte de dialogue ci-contre:
- La zone « **Rechercher dans :** » permet de choisir le lecteur et le répertoire de rangement du fichier que l'on désire ouvrir. **Notez que le système laisse paraître dans la liste affichée UNIQUEMENT les fichiers qui correspondent au type spécifié dans la zone « Type de fichiers : ».** Par défaut, il s'agit de fichiers de type « word », c'est à dire terminés par l'extension « .doc ».



la boîte de dialogue « Ouvrir... »

3.3 Mise en forme au niveau des caractères

3.3.1 Affichage des caractères de contrôle

Les caractères de contrôle sont des caractères normalement invisibles (par ex., le retour à la ligne, l'espace tabulation, les espaces...) qui permettent la mise en paragraphe, l'alignement de colonnes, ... Quelque soit l'option d'affichage à l'écran (avec ou sans caractères de contrôle), ceux-ci ne sont jamais imprimés. Afin de mieux contrôler le travail de mise en forme, affichez les caractères de contrôle en cliquant sur le bouton « afficher/masquer » dans la barre d'outils :

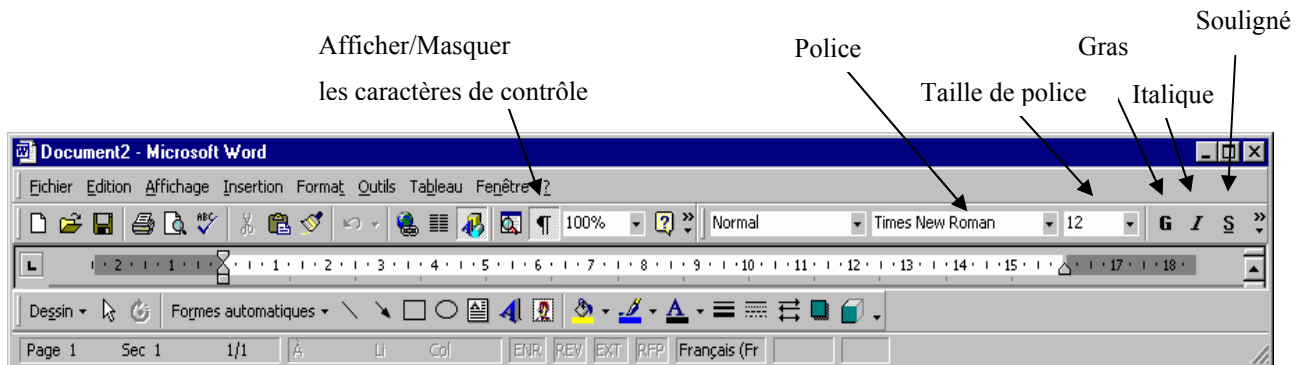


3.3.2 Sélection de texte

Pour sélectionner :	Faire :
Quelques caractères	Cliquer au début du texte à sélectionner, puis faire glisser la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé, relâcher à la fin du texte. Le texte sélectionné apparaît en négatif (ou inverse vidéo)
Une suite de caractères ne dépassant pas ou peu ce qui est affiché à l'écran	
Un mot	Faire un double-clic sur le mot
Une ligne	Placer le curseur dans la marge gauche du texte (le curseur texte se transforme en flèche) et cliquer.
Un paragraphe	Faire un double-clic dans la marge gauche du texte ou un triple-clic dans le paragraphe
Un morceau assez long de texte	Placer le curseur au début du texte. Faire défiler le texte à l'aide du curseur à droite de la fenêtre. En maintenant le bouton majuscule \hat{u} enfoncé, cliquez sur la fin du texte.
Tout le document	Menu Edition → Sélectionner tout .
Une ligne de tableau	Placer le curseur à gauche de la ligne et, lorsque le curseur a pris forme d'une flèche vide \curvearrowright , cliquer (attention : le résultat est différent lorsque le curseur a pris forme d'une flèche pleine \curvearrowright) Ou Placer le curseur dans la dite colonne, puis cliquer dans le menu Tableau sur la commande Sélectionner la Ligne Ou A l'aide de la souris, cliquer sur la cellule gauche de la ligne à sélectionner, puis faire glisser la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé jusqu'à la droite de la ligne, et relâcher.
Une colonne de tableau	Placer le curseur au dessus de la colonne sur la ligne supérieure du tableau (le curseur prend la forme \blacktriangledown) et cliquer. Ou :

	<p>Placer le curseur dans la dite colonne, puis cliquer dans le menu Tableau sur la commande Sélectionner la Colonne</p> <p>Ou :</p> <p>Placer le curseur dans la dite colonne, puis activer simultanément le jeu de touches clavier Ctrl+Alt+L</p> <p>Ou</p> <p>A l'aide de la souris, cliquer sur la cellule supérieure de la colonne à sélectionner, puis faire glisser la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé jusqu'au bas de la colonne, et relâcher.</p>
--	--

3.3.3 Les attributs des caractères (police, taille, style)






la zone de commande de la fenêtre « Word » avec la localisation des boutons d'attributs de caractères les plus courants.

Astuce : Si vous laissez en attente la flèche de votre souris sur une icône de la barre d'outils, vous allez voir apparaître une étiquette décrivant la fonction du bouton.

⇒ Pour changer la **police des caractères** ; sélectionnez du texte, cliquez sur la flèche associée à la zone **Police** , sélectionnez, dans la liste alors déroulée, la police que vous voulez affecter à votre texte.


⇒ Pour changer la **taille des caractères** ; sélectionnez du texte, cliquez sur la flèche associée à la zone **Taille de police**, sélectionnez, dans la liste alors déroulée, la taille que vous voulez donner à votre texte.

⇒ Pour utiliser les **options de style** : **gras**, **italique**, **souligné** ; sélectionnez du texte, cliquez sur les boutons **gras** , **italique**  ou **souligné** .

Attention : Si vous n'avez rien sélectionné, les modifications ne concerneront que le texte que vous taperez à l'endroit où se trouve le curseur au moment où vous spécifiez les choix pour les modifications souhaitées.

3.4 Mise en forme au niveau du paragraphe

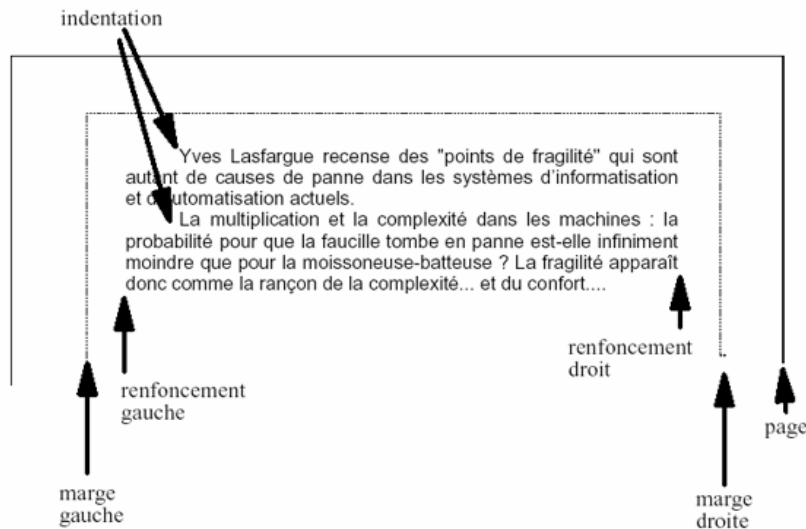
Un paragraphe est une suite de caractères terminée par un retour à la ligne (touche 'Entrée'), qui peut être constituée d'un ou de plusieurs mots ou phrases. Il sera utile pour la suite de voir les retours à la ligne dans le document afin de reconnaître les limites d'un paragraphe. Cela se fait en cliquant sur le bouton

'Afficher/Masquer ¶' de la barre d'outils : 

Les principaux paramètres d'un paragraphe sont :

- l'alignement, la justification et le centrage
- le renfoncement (= retraits gauche et droit)
- l'indentation (= retrait de la première ligne)
- l'encadrement
- la couleur de fond
- l'interlignage
- les tabulations.
- Les puces

Ces paramètres peuvent être appliqués à plusieurs paragraphes simultanément, toujours sur l'intégralité de chaque paragraphe. Si vous sélectionnez une fraction de paragraphe seulement, le paramètre sera appliqué à l'intégralité du paragraphe sélectionné. Si vous ne sélectionnez rien du tout, le paramètre sera appliqué à l'intégralité du paragraphe contenant le curseur.



Marges, indentation et renforcements

3.4.1 L'alignement, la justification et le centrage

L'alignement, la justification et le centrage du texte se font à l'aide des boutons suivants de la barre d'outils :



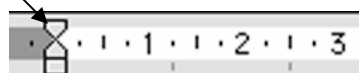
Alignement gauche, centrage, alignement droit, justification totale

Lors de la justification totale, les espaces blancs entre les mots sont redimensionnés afin que le texte soit aligné à gauche et à droite. Dans ce cas les espaces blancs n'ont alors pas la même taille d'une ligne à l'autre. C'est précisément cela qui justifie l'utilisation des indentations et des tabulations pour mettre certains paragraphes en retrait plutôt que des séries d'espaces blancs, qui n'auront pas la même dimension d'une ligne à l'autre.

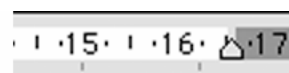
3.4.2 Le renforcement et l'indentation

Le renforcement désigne les retraits droit et gauche d'un paragraphe par rapport aux marges du document (Figure section 3.4). L'indentation désigne un retrait particulier du côté gauche de la première ligne de chaque paragraphe. Ces paramètres sont réglés avec les symboles suivants associés à la règle de la fenêtre :

Indentation (Retrait de la première ligne)



Retrait à gauche






Retrait à droite

Glissières d'indentation et renforcements sur la règle.

Pour appliquer l'un de ces attributs, sélectionnez le ou les paragraphes concernés, puis à l'aide la souris faites glisser le symbole associé.

Attention : le symbole **Retrait à gauche**  est composé de deux parties :

- Lorsque vous déplacez ce symbole par sa partie basse  vous déplacez dans le même temps de symbole d'indentation .

- Lorsque vous déplacez ce symbole par sa partie haute  vous ne déplacez que le symbole de retrait à gauche.

3.4.3 Encadrement

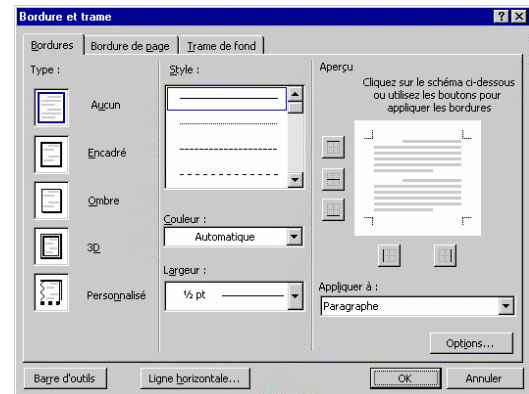
Pour un encadrement simple et rapide : sélectionnez le ou les paragraphes, et cliquez sur le bouton de la barre

d'outils : 

Pour un encadrement plus élaboré, utilisez la commande **Bordure et trames** du menu **Format**.

Vous voyez apparaître une fenêtre comportant trois parties : *type*, *style*, *aperçu*. Dans la partie « aperçu », vous pouvez choisir d'enlever ou d'ajouter une bordure de chaque côté de votre tableau en cliquant sur les différents boutons.

Faites vos choix et validez en cliquant sur OK



Attention : les encadrements ne donnent de bons résultats que si l'ensemble des paragraphes concernés ont les mêmes caractéristiques en ce qui concerne les renforcements.

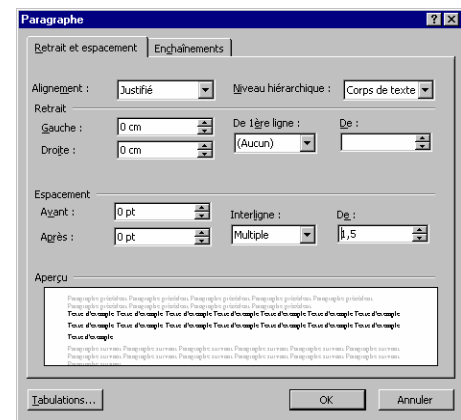
3.4.4 Couleur de fond

Commande **Bordure et trames** du menu **Format**.

L'onglet « **Trame de fond** » permet de mettre des fonds de couleur au texte ou au paragraphe, selon l'option choisie.

3.4.5 Modifier l'interlignage

Sélectionnez le texte, choisissez dans le menu **Format** la commande **Paragraphe** : faites votre choix dans la case **Interligne**. Si vous cliquez sur **Multiple**, spécifiez la valeur de l'interligne désirée dans la case **De** :



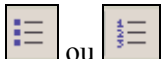
3.4.6 Les puces

Les puces sont des petits symboles (souvent des points noirs) ou des numéros que l'on place en début de paragraphe ou de ligne pour mettre en valeurs certains points d'un texte. Par exemple :

- les rongeurs
- les coléoptères
- les arbres
- les champignons

Pour appliquer des puces standards :

Sélectionnez l'ensemble des paragraphes concernés, et cliquez sur le bouton 'Puce' de la barre d'outils :



Pour personnaliser les puces et les appliquer :

Choisissez la commande **Format -> Puces et numéros** pour sélectionner une forme de puce convenable et cliquez sur **Ok**. Vous pouvez aussi choisir une forme de puce différente en cliquant sur le bouton **Personnaliser** de cette boîte de dialogue.

3.4.7 Les tabulations

Les tabulations sont des espaces blancs de longueur paramétrable par des taquets que l'on positionne sur la règle. Ils permettent par exemple d'aligner des colonnes sans passer par l'outil « tableau ». La démarche à suivre pour les utiliser est détaillée dans ce qui suit :

- Sélectionner l'ensemble des paragraphes contenant les éléments à aligner

Exemple :*Jacques Pierre Paul 3.45**Françoise Catherine Marion 6.50*

- Placer sur la **règle** le ou les **taquets de tabulation** qui vous seront nécessaires :

Règle vierge :

Différents *types de taquets* sont disponibles dans la boîte à taquets à l'extrême gauche de la règle :



Taquet d'alignement à gauche,



Taquet de centrage,



Taquet d'alignement à droite,



Taquet d'alignement des chiffres décimaux.


Ces différents taquets peuvent être sélectionnés en cliquant sur la boîte à taquets jusqu'à faire apparaître le symbole désiré.

Lorsqu'un symbole est sélectionné, le faire glisser à l'aide de la souris sur la règle à l'emplacement désiré.

Exemple de règle avec mise en place de 4 taquets différents :



Validez les taquets par insertion **d'un espace tabulation** devant chaque partie de texte concernée.

Pour ce faire on vient placer le curseur texte devant chaque partie de texte et on active la touche « **Tab** ». Si

l'on est en mode **affichage des marques**  cela va se traduire par la visualisation à l'écran de symboles « flèche » → à chaque emplacement d'un espace tabulation.



Exemple 

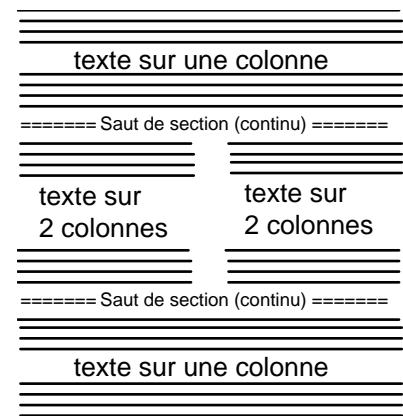
→ Jacques → Pierre → Paul → 3.45 
 → Françoise → Catherine → Marion → 6.50 

Remarque : ce type d'alignement est également possible à l'intérieur des cellules d'un tableau. Dans ce cas, la mise en place **d'espaces tabulation à l'intérieur de cellules** d'un tableau se fait avec la combinaison de touches de clavier « **Ctrl** » + « **Tab** ».

3.5 Les sections

Une section est un ensemble de plusieurs paragraphes (par exemple un chapitre d'un livre). Cet ensemble doit être délimité à son début et sa fin par la commande **Insertion** → **Saut...** et en cochant ensuite une option « **Saut de section** ». Une telle définition de section permet d'appliquer une mise en forme individuelle à un ensemble de paragraphes (c'est-à-dire à chaque section).

Par exemple, on peut mettre une partie seulement d'un document sur 2 colonnes (sans les sections, le document tout entier est soit à une colonne, soit à deux). On peut aussi faire en sorte d'avoir une page imprimée en « mode paysage » alors que toutes les autres pages seront en « mode portrait ».



3.5.1 Pour placer un saut de section :

Insertion → **Saut...** et cochez l'option « **Saut de section – Continu** ». Validez en cliquant sur 'OK'. Si l'option '**Afficher/Masquer ¶**' est active, la mention "saut de section (continu)" doit alors apparaître encadrée par des doubles traits.


On choisira l'option « **Saut de section – Page suivante** » si on désire combiner un saut de section avec un saut de page, par exemple pour réaliser des mises en pages différentes pour les pages d'un même document.

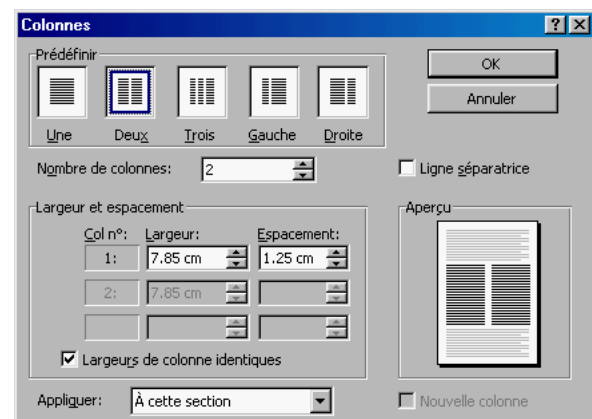
3.5.2 Mettre une section de texte sur plusieurs colonnes

Placez le curseur à l'intérieur de la *section définie par 2 sauts de section*.

Maintenant choisissez **Format** → **Colonnes....**

Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre indiquez le nombre de colonnes souhaité. Par défaut, les colonnes sont séparées par 1,25 cm ('Espaceur = 1,25 cm'), mais cette valeur est modifiable. Vérifiez que « **Appliquer : à cette section** » est bien affiché en bas de la boîte de dialogue. Cliquez sur 'Ok'.

Pour une mise en colonne rapide et sans options, vous pouvez également utiliser le bouton « **Colonnes** »  de la barre d'outils. Vous avez alors un choix de présenter votre texte sur 1, 2, 3 ou 4 colonnes.



3.6 Mise en forme au niveau du document

Les commandes décrites dans cette section s'appliquent en principe à l'ensemble du document. Elles ne nécessitent donc pas de sélection préalable. Néanmoins dans certains cas, il est possible d'appliquer la commande à une sélection de texte. Nous adressons ici les caractéristiques suivantes :

- les marges
- l'en-tête et le pied de page
- la numérotation des pages
- les notes de bas de page
- les styles
- la table des matières

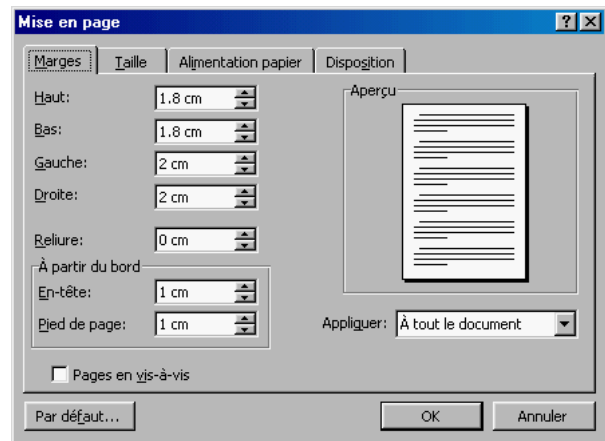
3.6.1 Les marges

La définition des marges est accessible dans la boîte de dialogue : **Fichier -> Mise en page** sous l'onglet 'Marges'. Notez que les changements appliqués par cette boîte de dialogue peuvent affecter soit le document entier, soit le texte qui suit après le curseur, soit le texte sélectionné (si on l'a sélectionné auparavant).

Alternativement, les marges droites et gauches peuvent être modifiées avec la souris à l'aide de la règle, quand vous êtes en mode 'Aperçu avant impression', activé par la commande **Fichier-> Aperçu avant impression**, ou bien en cliquant sur le bouton:



Positionnez la souris entre l'espace blanc et gris à gauche ou à droite de la règle tirez la double-flèche apparaissant dans la direction voulue. Fermez ce mode en cliquant sur 'Fermer'.



3.6.2 En-tête et pied de page, numérotation des pages

Cette option permet de faire apparaître un texte qui sera automatiquement répété en haut de chaque page (en-tête) ou en bas de chaque page (pied de page). Par exemple, l'en-tête du présent guide de l'environnement et des logiciels est :

UJF Licence Sciences – INF 112

Guide

Pour accéder à cette fonction choisissez : **Affichage -> En-tête et pied de page**. Vous remarquerez que le curseur s'est placé en haut de la page du document dans une zone nommée 'En-tête' et délimitée par un rectangle qui apparaît en pointillé :



Les dimensions de cette zone sont des attributs de documents (paramètres de mise en page) et peuvent être modifiées en activant le bouton 'mise en page' de la barre d'outils flottante qui vient d'apparaître à l'écran (on peut jouer sur les marges pour modifier les dimensions de la zone).



Pied de page :

Pour l'activer cliquez sur le bouton 'Basculer en-tête/pied-de-page' de la barre d'outils flottante :



Numérotation des pages dans le pied de page :

Placez le curseur dans la zone correspondant au bas de page, puis cliquez sur le bouton 'Insérer le numéro de la page'. La numérotation est réalisée automatiquement par l'ordinateur.



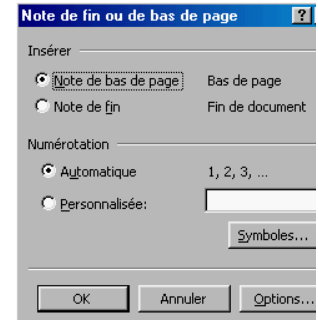
3.6.3 Note de bas de page

En dépit de son appellation qui ressemble au pied de page, il s'agit de quelque chose de bien distinct : une note en bas de page est une annotation qui apparaît une seule fois⁵ dans le document en bas d'une page (ou à la fin du document selon l'option choisie) et qui correspond à un numéro inséré dans le texte. La numérotation des notes de bas de page est réalisée automatiquement par l'ordinateur⁶. Des exemples sont donnés sur les mots « fois » et « ordinateur » de ce paragraphe.

Pour ajouter une note de bas de page dans votre document :

Insertion -> Note... Dans la boîte de dialogue qui apparaît, indiquez vos choix.

Pour supprimer une note, il suffit d'effacer son numéro.



3.6.4 Les styles et la création d'une table de matières

Un style est un ensemble de plusieurs paramètres de mise en forme, qui, une fois défini, peut être appliqué à un texte sélectionné en une seule opération. Vous pouvez ainsi définir un format individuel aux titres, aux sous-titres, à l'en-tête et pied de pages, ou à des paragraphes qui ont une fonction commune dans le document. De plus, la définition de styles est requise pour la création d'une table des matières automatique (voir paragraphe suivant).

1^{ère} étape : Définition du style des titres et sous-titres

Placez le curseur dans le titre (ou le sous-titre) et choisissez **Format → Style**. Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre choisissez '**Afficher → Tous les styles**'. Choisissez le style « **Titre1** ». Dans le cadre '**Aperçu**' vous voyez les propriétés de ces styles préréglés. Cliquez sur le bouton '**Modifier**' et ensuite sur **Format → Police**, pour lui attribuer une police et un style personnalisé. Cliquez sur 'OK', 'OK', '**Appliquer**'.

Ainsi nous avons défini le style 'Titre1'.

Vérifiez que le menu déroulant 'Style' de la barre d'outils (qui se trouve à gauche du menu déroulant affichant les polices et qui est représenté ci-contre), affiche 'Titre1' quand vous avez localisé le curseur sur celui-ci :



2^{ème} étape : Attribution du style 'Titre1' à chaque titre (sous-titre) du document

Pour ce faire, répétez les opérations suivantes pour chaque titre du document:

- placez le curseur dans le titre d'un chapitre
- sélectionnez le style approprié dans le menu déroulant des styles.

3.6.5 La Table des matières

La table des matières reprend automatiquement les titres et sous-titres de tout le document, à condition que des styles leur aient été attribués (voir paragraphe précédent)

Placez le curseur à l'endroit voulu pour la table des matières. Choisissez ensuite : **Insertion → Table et index....** Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre sélectionnez l'onglet '**Table de matières**' et cliquez sur '**Options**'. Éliminez ou gardez les différents niveaux de titre qui vous intéressent. Validez en cliquant sur le bouton 'OK'. Choisissez ensuite un format qui vous convient dans la petite fenêtre à gauche et cliquez sur 'Ok'. La table des matières s'insère automatiquement à l'endroit où vous aviez situé le curseur de texte. Vous remarquerez, que vous ne pouvez sélectionner cette table qu'en entier (les paragraphes dont elle est constituée sont tous solidaires les uns des autres).

⁵ Exemple de note de bas de page. La note numéro 1 se trouve au début de ce document.

⁶ Encore un exemple de note de bas de page. Remarquez que chaque note de bas de page, contrairement au pied de page, n'apparaît qu'une seule fois dans le document.

Remarques :

☺ Si vous placez la souris sur les numéros de page dans la table, la flèche de celle-ci se transforme en main. Cela indique qu'il s'agit d'un lien hypertexte ! Si vous cliquez dessus, vous vous déplacez automatiquement au début du chapitre sélectionné.

☺ Si vous travaillez en modes '**Affichage → Lecture à l'écran**' ou **Affichage → Explorateur de documents** la table des matières apparaît dans une deuxième fenêtre à gauche de la fenêtre d'édition du texte. Les titres mis en forme à l'aide de styles sont des liens hypertexte, cliquer sur un titre fait apparaître le paragraphe correspondant dans la fenêtre d'édition.

☹ Si vous rajoutez encore du texte et déplacez les chapitres sur une autre page que celle indiquée dans la table, la table de matières ne sera pas réajustée automatiquement ! Il faut ensuite mettre à jour la Table de matières. Pour ce faire, placez-vous dans celle-là et tapez sur la touche de fonction 'F9' ! (ou **Insertion -> Table et index ...**)

☹ De nouveaux styles ont été affectés aux paragraphes de la table des matières (style 'TM1', 'TM2'...). Ces styles peuvent être modifiés par le menu **Format → Style...** puis '**Modifier**', **Format → Police ...** Malheureusement, si l'on essaie cette manip, cela bouscule l'alignement de la table des matières.

3.6.6 Index automatique (ou glossaire)

Créer un index, à la fin d'un document, en deux étapes

1. Marquer les mots à inclure dans l'index :

- sélectionner un mot, Insertion/Tables et Index/Index.
- Choisir entre Marquer entrée (celui sélectionné seulement) ou Marquage auto... (tous les mots identiques, sachant toutefois que les majuscules sont différentes des minuscules).
- Avec Word 2003: Insertion/Référence/Tables et index, onglet Index, Marquer entrée, choisir entre Marquer ou Marquer tout...

2. Créer l'index :

- Se placer à la fin du document. Créer un saut de section.
- Insertion/Tables et Index/Index (avec 2003: Insertion/Référence /Tables et index/Index), choisir un Format de présentation et le nombre de Colonnes.
- (Si les entrées ne sont pas visibles, au menu Outils/Options/Affichage, ne pas cocher Codes de champ.)

La mise à jour ne se fait pas automatiquement: cliquer dans l'index, appuyer sur F9.

Mettez à jour l'index et la table des matières

L'index et la table des matières ont un point commun : leur contenu n'est pas mis à jour automatiquement. Ils deviennent donc caducs quand document évolue car les numéros de pages changent. Pour mettre à jour une table ou un index, faites un clic droit à l'intérieur. Un menu s'affiche : choisissez **Mettre à jour les champs**. Si une autre fenêtre s'ouvre, cochez **Mettre à jour toute la table** et validez par **OK**.

Construisez un index des mots-clés

L'index recense la liste des mots-clés utilisés dans le document en indiquant, pour chacun, les pages où il apparaît. Un outil, précieux pour le lecteur, que Word vous permet de créer en quelques clics.

Sauvegardez votre document original

Attention : lorsque vous indexez un document, il est quasiment impossible d'annuler cette opération. Nous vous conseillons donc, avant de créer un index, de conserver une copie de votre document sous un autre nom, par exemple Rapport_Sans_Index.

Marquez chaque mot à indexer

Vous devez d'abord indiquer les mots que vous voulez placer dans l'index. Word va alors accoler à chaque occurrence de ces mots un code spécial, normalement invisible et non imprimé. Lors de la création de l'index, Word balayera le document à la recherche de ces codes et en dressera la liste. Dans votre texte, sélectionnez le mot que vous voulez placer en index, par exemple TGV (le mot apparaissant plusieurs fois,

prenez n'importe lequel). Puis déroulez le menu Insertion, Référence, Tables et index. Activez l'onglet Index. Dans la fenêtre qui apparaît, cliquez sur Marquer entrée. Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Votre mot s'affiche dans le champ Entrée. Cliquez alors sur Marquer tout, puis sur Fermer. Procédez de la même manière pour marquer chacun des autres mots à indexer. Hélas, aucun raccourci clavier ne permet de simplifier cette succession d'opérations.

Visualisez les codes

Cette étape est facultative, mais elle vous permet de vérifier les mots que vous avez indexés. Tapez Ctrl + * (la touche étoile du pavé numérique). Juste après chaque mot indexé, vous voyez un code entre accolades. Ainsi, tous les mots TGV sont suivis du code {"XE "TGV"}. Tapez de nouveau sur Ctrl + * pour faire disparaître ces codes.

Créez l'index

Une fois tous les mots indexés, placez le point d'insertion là où vous voulez créer l'index et déroulez le menu **Insertion, Référence, Tables et index**. Activez l'onglet **Index** et cliquez sur **OK**

3.7 Tableaux

3.7.1 Créer un tableau

Placez le curseur sur une nouvelle ligne à l'endroit voulu, et choisissez dans le menu **Tableau** la commande **Insérer un Tableau**. Indiquez le nombre de lignes et de colonnes souhaité dans les zones prévues à cet effet et cliquez sur OK.

3.7.2 Modifier la largeur des colonnes :

Placez le curseur sur la limite verticale de la colonne à modifier. Le curseur prend alors la forme d'un double trait vertical accompagné de deux flèches, ce qui permet de faire glisser la limite vers la droite ou la gauche.

3.7.3 Encadrement, trait de séparation

Sélection avant encadrement : lors des procédures d'encadrement décrites ci-après le résultat de votre action s'appliquera à la sélection que vous avez faite :

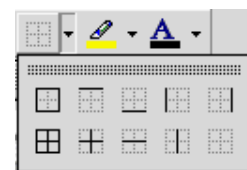
- si vous avez juste placé votre curseur dans une cellule particulière ou si vous avez sélectionné l'ensemble du contenu de la cellule, l'action d'encadrement s'adressera à cette cellule particulière,
- si vous avez sélectionné un ensemble de cellules, l'action d'encadrement s'adressera à cet ensemble de cellules sans aucune distinction,
- si vous n'avez sélectionné qu'une partie du contenu d'une cellule (mot ou paragraphe), l'action d'encadrement s'adressera à la sélection (mot ou paragraphe).

Encadrement simple et rapide :

Après sélection (voir § précédent) cliquez sur le bouton de la barre d'outils :



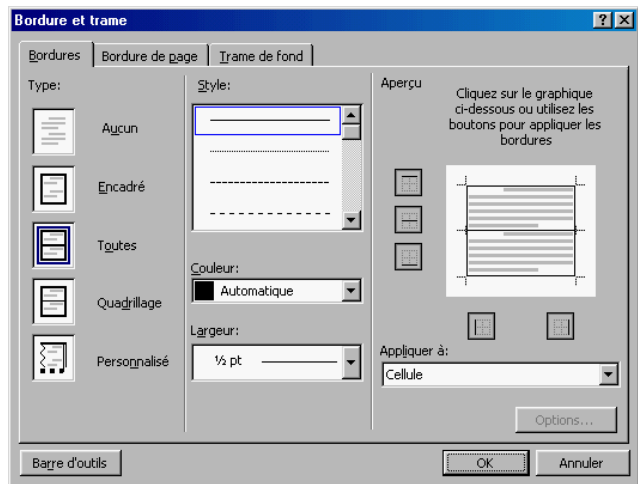
Choix de barres d'encadrement : en cliquant sur le petit triangle à droite du bouton, on fait apparaître un choix de barres d'encadrement au-dessus, au-dessous, à droite ou à gauche de la sélection, ou autour de toutes les cellules. Faites votre choix.



Encadrement et traits de séparation plus élaborés :

Après sélection (voir § précédent) utilisez la commande **Bordure et trames** du menu **Format**. Vous voyez apparaître une fenêtre comportant trois parties : *type*, *style*, *aperçu*. Dans la partie « aperçu », vous pouvez choisir d'enlever ou d'ajouter une bordure de chaque côté de votre tableau en cliquant sur les différents boutons ou directement sur l'aperçu.

Faites vos choix et validez en cliquant sur OK

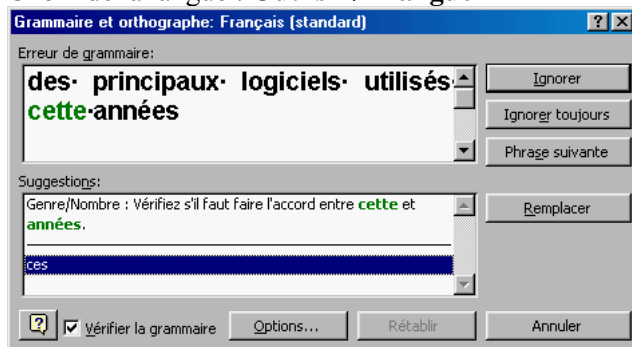


3.8 Correcteur orthographique

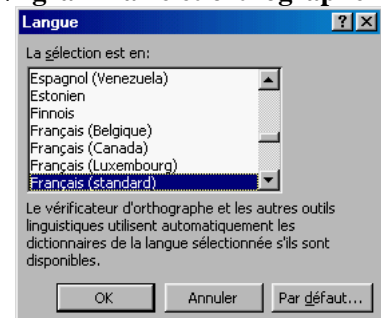
Pour activer le correcteur orthographique il faut procéder en deux étapes :

- (1) faire le choix de la langue de travail en activant : menu **Outils** → **Langue**. Dans la boîte de dialogue « Langue », sélectionnez la langue de votre choix (ici : Français (standard)) puis cliquez sur le bouton « Par défaut... », validez par le bouton OK,
- (2) activez ensuite le correcteur orthographique : menu **Outils** → **Grammaire et orthographe**

Choix de la langue : **Outils** → **Langue**



Outils → **grammaire et orthographe**



3.9 Insertion d'images dans un document

3.9.1 Image dans un fichier au format image (insertion directe)

Cette méthode fonctionne uniquement avec des fichiers images déjà enregistrés quelque part dans votre espace disque : par exemple, une image que vous avez récupérée sur le Web, ou bien une image prise avec un appareil photo numérique. Les formats d'image les plus courants sont jpg, png, gif, l'extension du nom du fichier nous renseigne sur le type de format.

Pour la technique de récupération d'image du Web, voir la section 6.4 de ce guide : « Enregistrer une image du Web sur votre espace disque ».

Pour insérer une image dans votre document, placez le curseur à l'endroit voulu, puis activez la commande **Insérez** → **Image à partir du fichier**. Une boîte de dialogue permettant de parcourir l'espace disque et de sélectionner un fichier apparaît alors. Cette boîte de dialogue est analogue dans son fonctionnement à celle qui permet d'ouvrir un fichier, mais attention : elle vous présentera **UNIQUEMENT** les fichiers de type « image ». Tous les autres (documents word, excel, ...) seront ignorés.

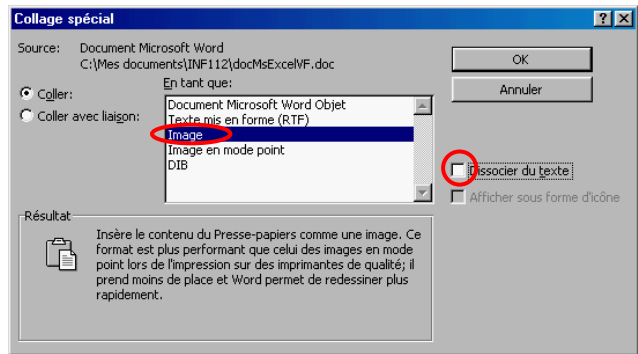
3.9.2 Image intégrée dans un autre document (Copier-coller)

- Ouvrez le fichier contenant l'image et celui de destination.

Pour naviguer facilement entre 2 fichiers ouverts avec le même logiciel (seul l'un des 2 est visible) utilisez le menu « Fenêtre » qui vous donne la liste de tous les fichiers ouverts. Si les fichiers sont ouverts avec 2 logiciels différents, utilisez la barre des tâches pour passer de l'un à l'autre.

- Dans le fichier contenant l'image, sélectionnez l'image en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris. Dans le menu flottant contextuel qui apparaît choisissez « copier ».
- Dans le fichier destination, placez le curseur à l'endroit voulu pour l'insertion de l'image.
- Utilisez la commande **Edition** → **Collage spécial**. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, choisir le format « **image** » dans la liste proposée, et décochez l'item « **dissocier du texte** ».

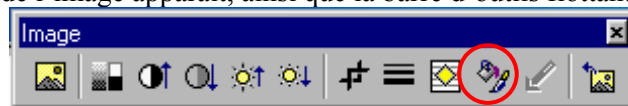
L'image est ainsi insérée dans votre texte de la même manière qu'un caractère alphanumérique quelconque. Elle peut être alignée dans le texte à l'aide des boutons d'alignement de la barre d'outils (voir paragraphe 3.4.1 de ce document).




Un copier-coller simple est possible, mais cette méthode est **fortement déconseillée** : l'image est alors dissociée du texte et peut être déplacée à la souris, c'est ce que l'on appelle une image « ancrée⁷ ». Malheureusement, lorsque l'on retravaille un document contenant une image ancrée (par exemple pour rajouter du texte), l'image a une fâcheuse tendance à se promener toute seule dans le texte, ce qui donne un **résultat désastreux**.

3.9.3 Pour modifier le format de l'image :

Cliquez sur l'image avec le bouton gauche de la souris pour la sélectionner. Un cadre noir avec des poignées (petits carrés noirs) autour de l'image apparaît, ainsi que la barre d'outils flottante⁸ reproduite ci-dessous :



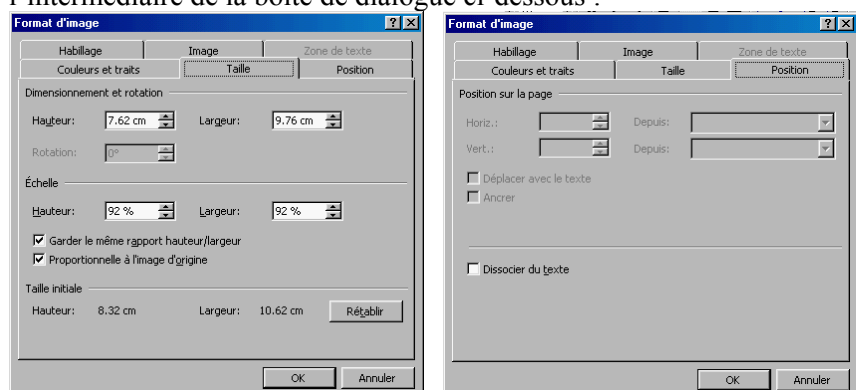
En laissant la souris quelques secondes immobile sur un bouton, vous verrez apparaître une étiquette vous renseignant sur leurs fonctions. En cliquant sur chacun des boutons vous pourrez en découvrir davantage.

Le 3^{ème} bouton en partant de la gauche  est le format de l'image, c'est celui qui permet de modifier les paramètres de format de l'image par l'intermédiaire de la boîte de dialogue ci-dessous :

Ses fonctionnalités sont classées dans les différents onglets :

Couleurs et traits,
Taille,
Position,
Habillage,
Image,
Zone texte.

Faites vos choix et cliquez sur OK



⁷ Une petite ancre apparaît dans la marge gauche à proximité de l'endroit où était placé le curseur lors de l'insertion de l'image.

⁸ Si la barre d'outils flottante n'apparaît pas spontanément à l'écran, activez-la par : menu **Affichage** → **Barres d'outils** → **Image**.

4 Logiciel de dessin : PowerPoint

PowerPoint est un logiciel de dessin permettant de faire des présentations (sur transparents ou animées).

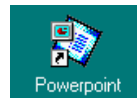
Une présentation constitue donc le document de base de Powerpoint, tout comme un document est la base de Microsoft Word et un classeur la base de Microsoft Excel. De même, tout comme un document est formé de plusieurs pages et un classeur de plusieurs feuilles, une présentation est constituée de plusieurs diapositives (ou transparents). Il existe différentes sortes de présentations et de diapositives pré-définies en PowerPoint.

Version utilisée au DLST : Microsoft PowerPoint 97

4.1 Démarrage, interface, opérations sur les fichiers

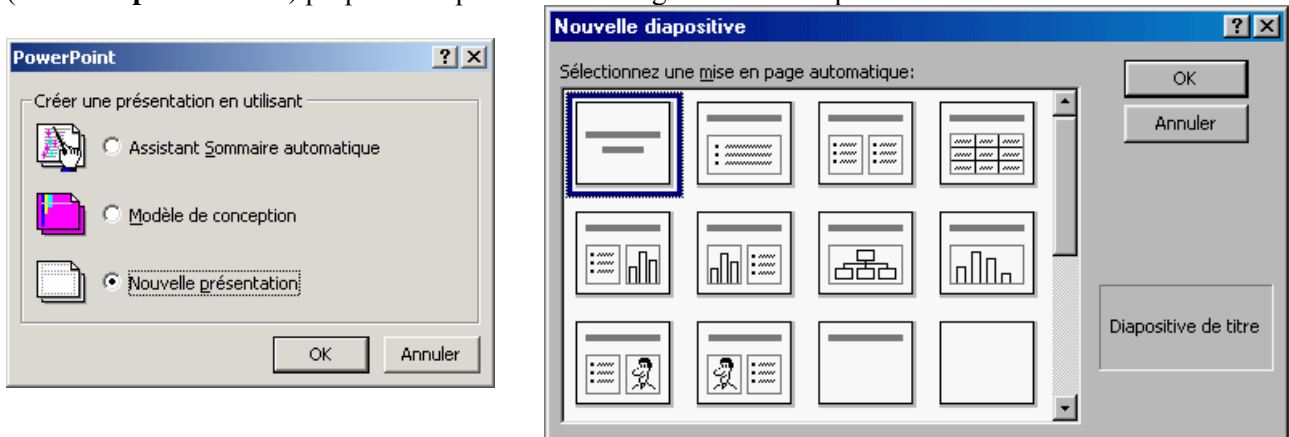
4.1.1 Lancer Power Point

Pour lancer Microsoft Power Point : **Démarrer** → **Programmes** → **Microsoft PowerPoint**
Ou bien cliquez sur l'icône du bureau (si elle est présente) :



4.1.2 Créer un nouveau fichier

A la suite du lancement de Power Point, la boîte de dialogue « Power Point » apparaît avec 3 options : les 2 premières proposent des jeux de présentations avec plans standards et mises en forme, la troisième option (**Nouvelle présentation**) propose une présentation vierge. C'est celle qui nous intéressera.



Après validation de notre 1^{er} choix, un nouveau diaporama est créé, mais ne comporte aucune diapo. Celles-ci devront être créées successivement. Une deuxième boîte de dialogue « Nouvelle diapositive » apparaît alors aussitôt après, proposant un première diapo selon diverses mises en pages : diapositive de titre, liste à puces, texte sur 2 colonnes, etc ...

Pour faire un diaporama dans lequel les titres des diapos apparaissent sur les outils de navigation, il est important de choisir des types possédant un titre de diapo (schématisé ici par une bande grise en haut ou au milieu de la diapo).

Faites votre choix et cliquez sur OK.

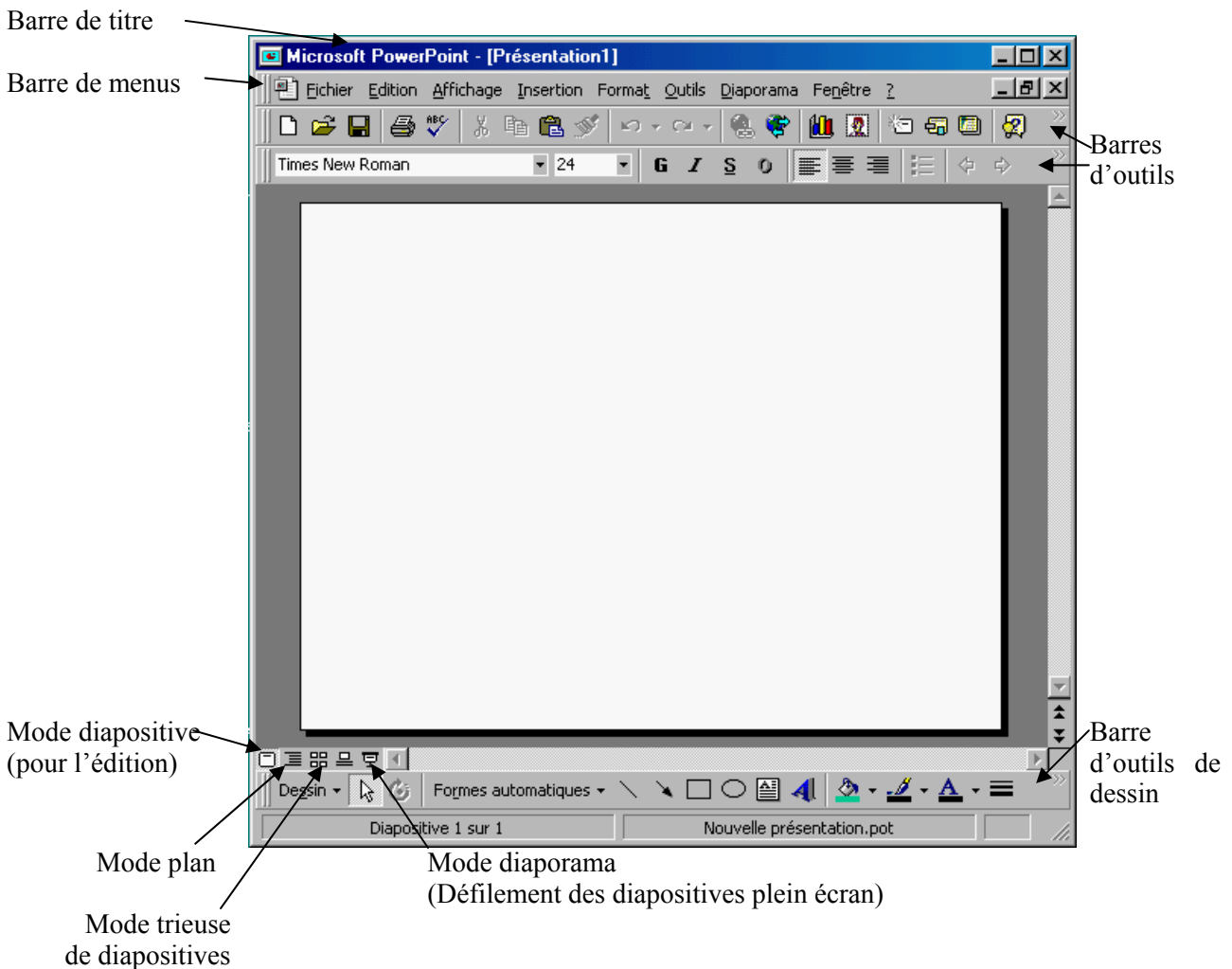
4.1.3 Créer une nouvelle diapositive

Les diapos suivantes pourront être générées par la commande « Insertion -> Nouvelle diapositive » qui reproposera cette dernière fenêtre.

La commande « Insertion -> Dupliquer la diapositive » permet de faire une copie à la suite de la diapositive affichée.

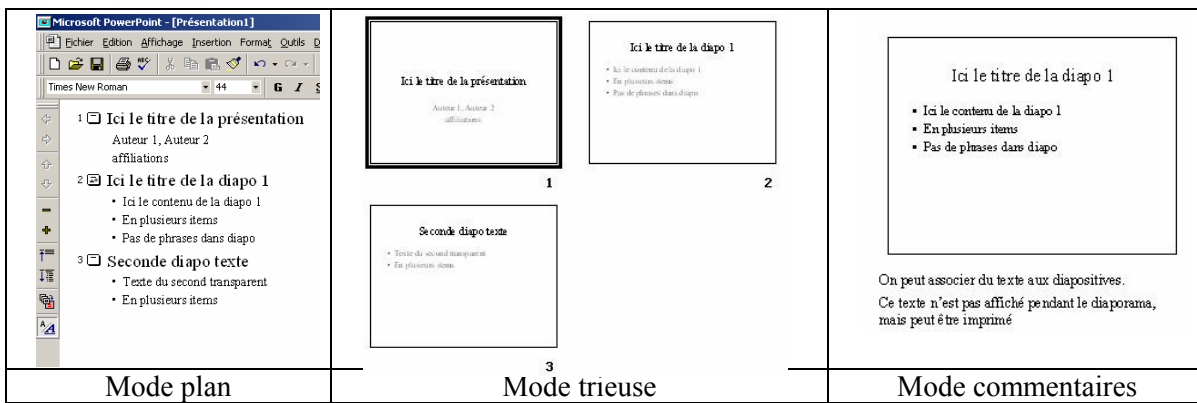
4.1.4 Interface

Vous vous apercevrez que les barres qui apparaissent lors de l'ouverture de la fenêtre par défaut sont identiques aux barres de Word et d'Excel (barre de menu, barre d'outils, barre d'état, barre de dessin). En effet, on retrouve les mêmes fonctionnalités dans les trois logiciels (Word, Excel et PowerPoint), ce qui d'ailleurs nous permet d'importer ou d'exporter des objets et des macros-commandes d'un logiciel à l'autre.



Powerpoint offre plusieurs modes de d'affichage des diapositives (voir ci-dessous).

- Le mode diapositive permet l'affichage pleine page d'une diapositive. Ce mode est souvent utilisé pour l'édition du contenu de la diapositive (voir ci-dessus).
- Le mode diaporama permet le Défilement des diapositives plein écran. Ce mode est utilisé lors d'une présentation ou d'un exposé. Pour faire défiler les diapos,
 - Appuyez sur la barre d'espace ou cliquez avec la souris.
 - Les curseurs haut et bas permettent d'avancer ou de reculer.
 - Pour aller à une diapo précise, ou mettre fin au diaporama, déplacez la souris vers le coin inférieur gauche de l'écran jusqu'à voir apparaître un petit triangle noir pointant vers le haut. Celui-ci donne accès à un menu de navigation. On y accède également par un clic droit de la souris.
 - Si les titres ont été indiqués dans chaque diapo, ils vont apparaître dans ce menu, ce qui est très utile pour se repérer dans le diaporama.
- Le mode plan permet d'afficher le texte contenu dans les diapositives de façon synthétique.
- Le mode trieuse permet de modifier l'ordre de diapositives dans le fichier. Il permet aussi de copier-coller des diapositives (dans un même fichier ou d'un fichier à l'autre).
- Le mode commentaire permet d'associer des commentaires à chaque diapositives. Ces commentaires ne s'affiche pas lors du diaporama, mais peuvent être imprimés.

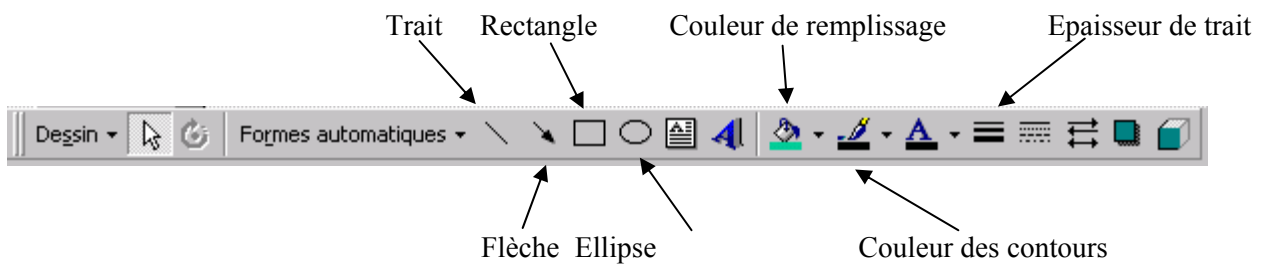


4.1.5 Ouvrir, enregistrer

Les opérations sur les fichiers (ouvrir, enregistrer) sont identiques à celles de Word (cf § 3.2.).





4.2 Outils de dessin

Nous allons nous concentrer sur la barre d’outils **Dessin**, en bas de la fenêtre (si elle n’apparaît pas directement à l’écran, utilisez la commande **Affichage → Barres d’outils → Dessin**).



La barre d’outils **Dessin** (en bas de la fenêtre) permet de dessiner des formes pré-définies ou des formes libres, d’ajouter du texte aux dessins, d’insérer des objets (images, tableaux , ...), de modifier les attributs des objets.

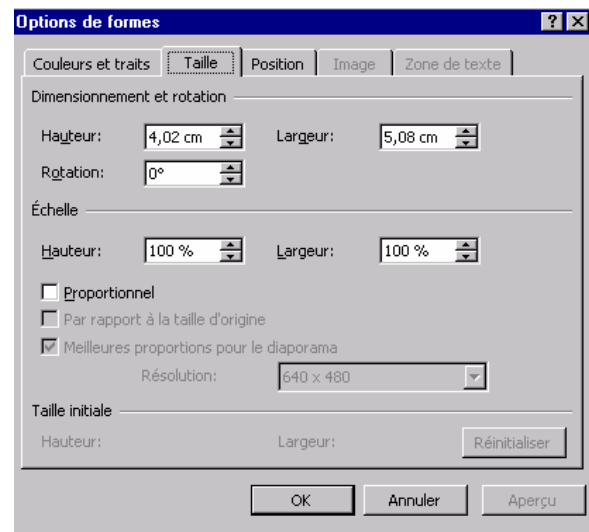
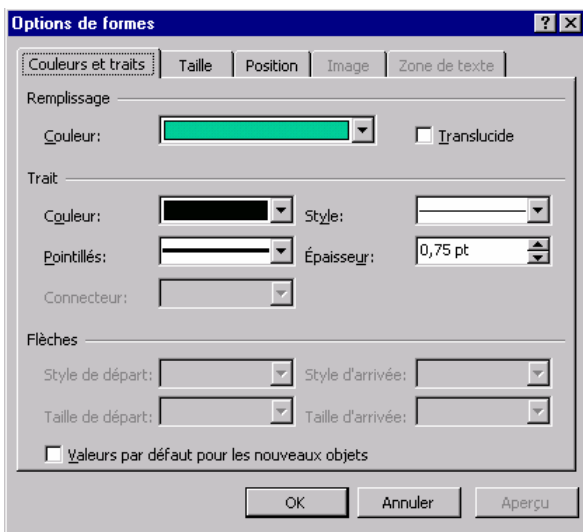
Le principe de création d’un objet graphique est le même pour toutes les applications : dans la barre d’outils **Dessin**, il faut activer l’outil correspondant à l’objet que l’on veut dessiner, puis, sur la diapositive sur laquelle on travaille, le tirer à l’aide de la souris. On distingue notamment quatre formes de base :

-  (**Trait**) : utilisé pour tracer un segment. Pour obtenir un segment parfaitement horizontal (ou vertical), il faut maintenir la touche MAJ enfoncée pendant que l’on dessine le segment en faisant glisser le curseur à 15° près.
-  (**Flèche**) : permet de dessiner un trait fléché, parfaitement horizontal (ou vertical) si l’on maintient la touche MAJ enfoncée pendant l’opération.
-  (**Rectangle**) : dessine un rectangle là où on clique et on fait glisser le curseur. Pour obtenir un carré, il faut maintenir la touche MAJ ↑ enfoncée pendant l’opération. Si l’on veut tracer l’objet depuis son centre plutôt que depuis son périmètre, il faut maintenir la touche CTRL enfoncée. En maintenant simultanément enfoncées les touches MAJ ↑ et CTRL on peut tracer un carré depuis son centre..
-  (**Ellipse**) : dessine une ellipse. Pour obtenir un cercle, maintenir la touche MAJ enfoncée ; le maintien de la touche CTRL enfoncée permet de tracer l’objet depuis son centre.

Les outils **Couleur de remplissage**, **Couleur des contours**, **Style de trait** et **Style de flèche** permettent de choisir les attributs par défaut des objets dessinés.

Si on veut changer ces attributs une fois qu’un objet a été dessiné, il faut le sélectionner et double cliquer avec la souris : la fenêtre **Options de formes** apparaît alors, vous permettant de modifier la couleur de

remplissage et les traits de la forme sélectionnée, sa position (coordonnées X et Y sur la diapositive) et sa taille (dimensionnement et rotation par rapport à la forme dessinée).



4.3 Numéroté les diapos

Insérer -> En-tête et pied de page

Cochez « numéro de diapositives » puis cliquez sur « appliquer partout ».

4.4 Arrière-plan des diapos

4.4.1 Couleur de fond :

Dans le menu, **Format -> Arrière-plan**, la flèche donne accès à un menu (ci-dessous) qui permet de choisir parmi des couleurs, des motifs, des textures, des dégradés ... Choisir une couleur dans la palette des couleurs récentes, ou aller dans « Couleurs supplémentaires » qui offre un choix plus large.

« **Appliquer partout** » fait porter la modif sur l'ensemble des diapos

« **Appliquer** » seulement sur la diapositive visible.

4.4.2 Dégradés, motifs, textures, et images d'arrière plan

Même démarche que précédemment, puis dans la palette de couleurs choisir « Motif et textures », ce qui donne la boîte de dialogue ci-contre :

L'onglet « Texture » donne accès à une palette de texture de fond prédéfinies (en fait, des images à pavage répétitif). On peut aussi fabriquer la sienne à partir d'une image externe.

L'onglet « Image » permet de mettre une image de son choix (photo, ...) en arrière-plan.

4.5 Masque des diapos

Les masques des diapositives permettent de fixer des styles particuliers pour les textes standards (titre, zone de texte, pied de page, zone de numéro de page, ...) de l'ensemble des diapos : on peut ainsi modifier la taille de police, la couleur des caractères, la couleur de fond, la dimension et la position du de la zone de texte, etc ... pour toutes les diapos à la fois. Les paramètres choisis s'appliqueront également aux diapos nouvellement créées.

Affichage -> Masque -> Masque des diapositives

Par exemple :

- Pour mettre tous les titres de diapos en **rouge** : cliquer dans la zone de titre (mode édition de texte), puis Format -> Police. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez le style, la police, et la couleur rouge.
- Pour mettre sur **fond bleu** : cliquer sur le bord de la zone de texte (mode édition de forme), puis sélectionner le fond bleu dans la barre d'outils dessin en bas de la fenêtre.

- Pour modifier **la taille** de la zone du titre : cliquer dans ou sur la zone de titre. Des « poignées », c'est à dire des petits carrés blancs apparaissent, qui permettent de redimensionner la zone de texte du titre à la souris.
- Pour modifier **la position** de la zone du titre : maintenir cliqué le bord de la zone de texte en dehors des poignées (une croix apparaît), et tirer.

Les autres zones de texte se travaillent de la même façon.

Pour revenir à l'édition des diapos, cliquez sur le mot « Fermer » de la mini-fenêtre « Masque, fermer » (Ne pas cliquer sur le bouton de fermeture X de cette mini-fenêtre, car cela ferme la mini-fenêtre sans fermer le masque).

4.6 Animations

La commande **Diaporama -> Prédéfinir l'animation -> ...** donne accès à un menu proposant une liste d'« apparitions » prédéfinies, telles que : damiers aléatoires, apparaître, ouverture verticale, balayage, etc.

Pour l'utiliser, sélectionner un élément à faire apparaître, puis appliquer la commande souhaitée.

S'il y a plusieurs éléments à faire apparaître à la suite, répéter l'opération en prenant les éléments dans l'ordre d'apparition souhaité.

Par défaut, les éléments apparaîtront dans leur ordre de mise en place. Pour modifier l'ordre, la durée d'apparition : **Diaporama -> Personnaliser l'animation** . Cette même boîte de dialogue permet également de modifier l'ordre d'apparition des différents éléments.

On peut tester l'animation dans une petite fenêtre : **Diaporama -> Aperçu de l'animation** ou en passant en mode diaporama

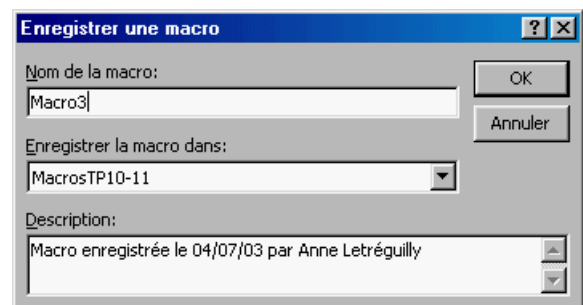
4.7 Macros

4.7.1 Enregistrement d'une macro

Avant de commencer l'enregistrement, PowerPoint doit être ouvert sur une diapositive, de préférence vide.

Pour démarrer l'enregistrement d'une macro : menu

Outils → Macro → Nouvelle macro. La boîte ci-contre apparaît. Par défaut, la macro s'appelle 'Macro1', renommez-la d'un nom plus explicite et cliquez sur OK.



A partir de maintenant, vous êtes en mode d'enregistrement de la macro

Tracez les figures ou éléments souhaités, sans vous tromper : toutes les opérations que vous faites sont enregistrées.

Pour arrêter l'enregistrement d'une macro, il vous suffit de retourner dans le menu **Outils → Macro**. Le menu affiché s'est modifié et vous propose maintenant d'arrêter l'enregistrement.

Une autre méthode plus rapide est possible. Lorsque vous avez commencé l'enregistrement de la macro, une icône « arrêt de l'enregistrement » est apparue (il se peut qu'elle n'apparaisse pas, cela dépend de la configuration du logiciel, dans ce cas utilisez la méthode précédente). Un simple clic sur le carré bleu permet de suspendre l'enregistrement.



Attention : si vous cliquez sur la case de fermeture dotée d'une croix, vous allez fermer cette mini-fenêtre, mais **vous n'arrêtez pas l'enregistrement** de la macro.

4.7.2 Exécution d'une macro

Avant de commencer l'exécution de macros précédemment enregistrées, PowerPoint doit être ouvert sur une diapositive, de préférence vide. Il faut au minimum que le dessin de la macro à exécuter ne soit pas déjà présent sur la diapositive, sinon on ne verra pas le résultat de la macro !

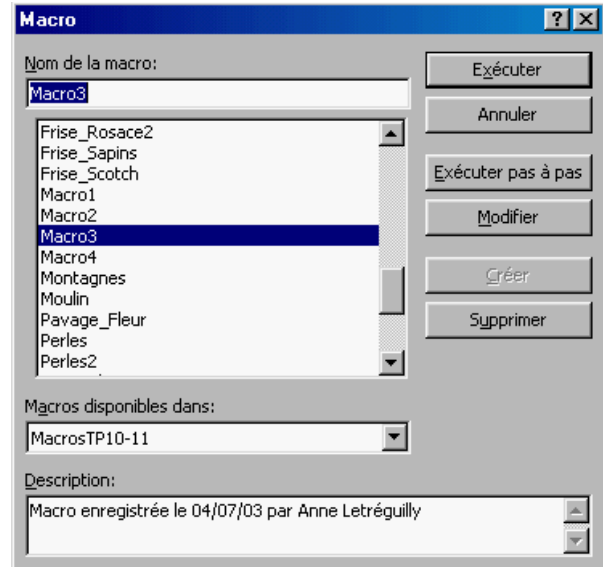
Pour exécuter une macro :

Sauvegardez,

Menu **Outils** → **Macro** → **Macros ...** ou **ALT F8**

Dans la boîte de dialogue qui apparaît (reproduite ci-contre) sélectionner la macro à exécuter (s'il n'y a qu'une macro, la sélection est automatique), puis cliquez sur le bouton « **Exécuter** »

Vous allez voir les diverses actions de la macro se dérouler sur votre écran dans l'ordre exact où elles ont été enregistrées.



4.7.3 Observation et édition du code d'une macro

Pour observer ou éditer le code d'une macro procédez tout d'abord comme pour l'exécution :

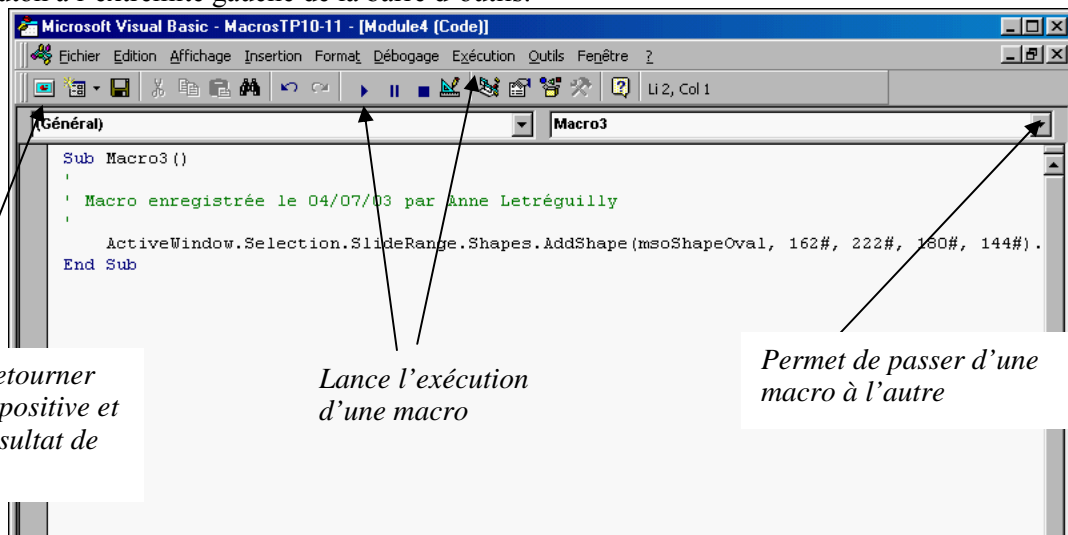
Menu **Outils** → **Macro** → **Macros ...** ou **ALT F8** et sélectionnez la macro à éditer.

Cliquez sur le bouton « **Modifier** ». Une nouvelle fenêtre s'ouvre alors, c'est l'éditeur de Visual Basic Applications (VBA).

La compréhension du langage de Visual Basic permet, entre autres, de corriger d'éventuelles erreurs dans votre macro et d'automatiser simplement certaines tâches.

L'éditeur se manipule comme un document Word, nous avons ajouté les spécificités principales sur le schéma présenté ci-après.

Une fois vos modifications effectuées, **sauvegardez**, et revenez dans l'environnement diapositive en cliquant sur le bouton à l'extrémité gauche de la barre d'outils.



Permet de retourner en mode diapositive et de voir le résultat de la macro

Lance l'exécution d'une macro

Permet de passer d'une macro à l'autre

4.7.4 Comment utiliser une touche clavier comme raccourci pour l'exécution d'une macro ?

On peut choisir de définir l'utilisation d'une touche de clavier pour rendre l'exécution d'une macro automatique ; suivre alors le protocole suivant :

Options de barre d'outils (flèche vers le bas à droite du point d'interrogation)
→ Ajouter/Supprimer des boutons
→ Personnaliser ...
 → onglet « Commandes »
 Catégories: Macros ;
 Enregistrer dans : *Sequence.doc*
 Commandes : « RemplacerBlancParTabulation » ;
 bouton clavier → Catégories : Macros ;
 Enregistrer dans : *Sequence.doc*
 Commandes : « RemplacerBlancParTabulation »
 Nouvelle touche de raccourci :
 fixer votre jeu de touches clavier par exemple : Alt+T
 valider par Attribuer

 fermer
→ fermer

5 Excel

Le tableur-grapheur Excel est un outil de calcul et de simulation permettant de visualiser les données sous forme graphique.

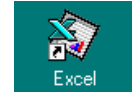
Version utilisée au DLST : Microsoft Excel 97

5.1 Démarrage et interface

5.1.1 Lancer Excel

Pour lancer Microsoft Excel: **Démarrer** → **Tous les programmes** → **Microsoft Excel**

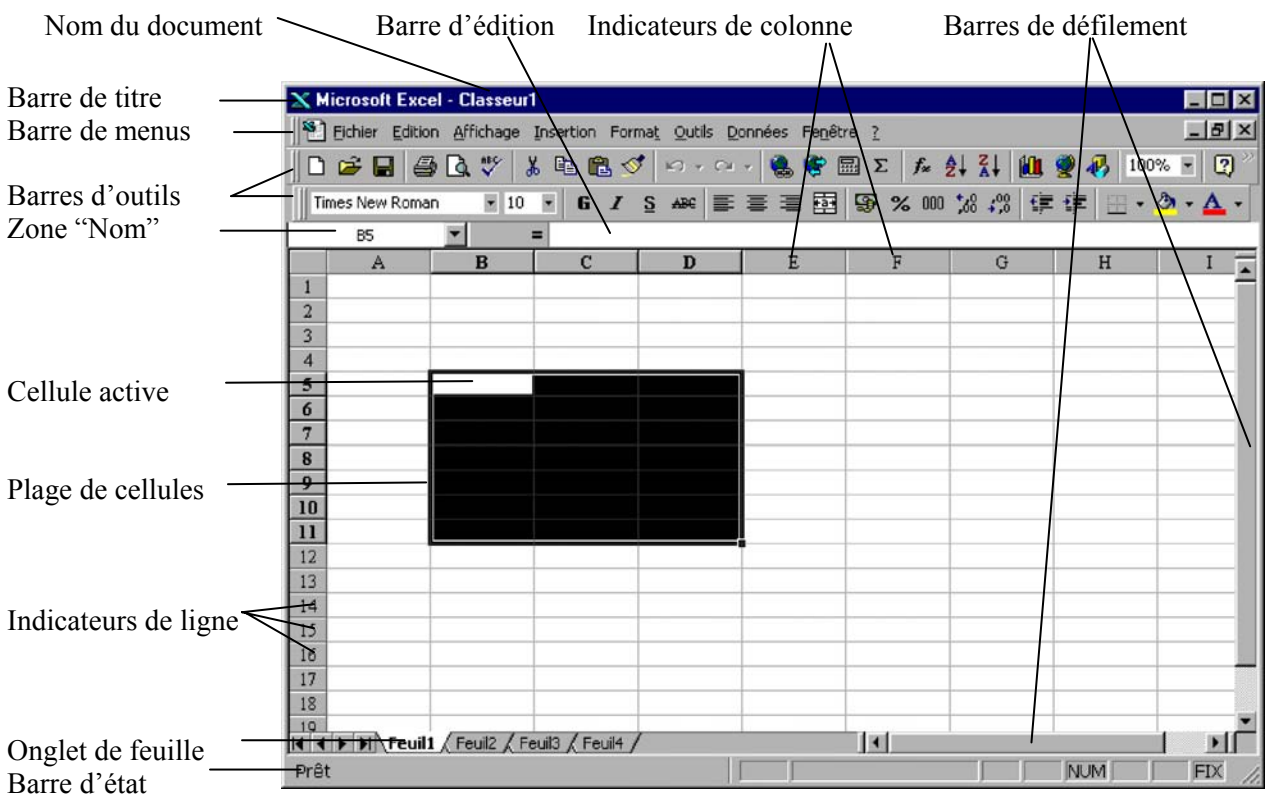
Ou bien cliquez sur l'icône du bureau (si elle est présente) :



5.1.2 La fenêtre Excel

La fenêtre du tableur Excel possède la même apparence que celle du traitement de texte Word : barre de menu, barre d'outils, barre d'état... Pour avoir des explications sur une icône de la barre d'outils Excel, il suffit de pointer l'icône avec la souris et une info-bulle apparaît.

La fenêtre d'un document tableur est composée d'un quadrillage appelé **feuille de calcul**. Une case de ce quadrillage est dénommée cellule. Les cellules sont repérées à l'aide des indicateurs de lignes et de colonnes à la manière d'un jeu de bataille navale.



la fenêtre Excel

Les colonnes vont de A à Z, puis de AA à AZ et ainsi de suite jusqu'à IV. Les lignes vont de 1 à 65536. C'est le style de références par défaut, nommé A1. Un autre style de références existe, il sera abordé avec les macros.

5.1.3 La barre de menus

Dans les menus, vous verrez que certaines commandes sont accompagnées d'une séquence de touches qui constitue un raccourci. Taper cette séquence de touches équivaut à appeler la commande depuis le menu. Ces raccourcis peuvent être bien utiles pour les commandes fréquentes (par exemple Copier, Coller, etc).

Certaines commandes sont également accessibles en utilisant le bouton droit de la souris... Essayez !

Fichier	Edition	Affichage	Insertion
Nouveau...	Annuler la commande	Normal	Cellules...
Ouvrir...	Répéter la commande	Aperçu des sauts de page	Lignes
Fermer...	Couper	Barres d'outils ->	Colonnes
Enregistrer	Copier	Barre de formule	Feuille
Enregistrer sous...	Coller	Barre d'état	Graphique...
Enregistrer un environnement...	Collage spécial...	En-tête et pied de page...	Saut de page
Mise en page...	Coller comme lien hypertexte	Commentaires	Fonction...
Zone d'impression ->	Recopier ->	Affichages personnalisés...	Nom ->
Aperçu avant impression	Effacer ->	Plein écran	Commentaire
Imprimer...	Supprimer...	Zoom	Image ->
Envoyer vers ->	Supprimer une feuille		Carte...
Propriétés	Déplacer ou copier une feuille...		Objet...
1 Z:\toto\...\Classeur4.xls	Rechercher...		Lien hypertexte...
2 Z:\toto\...\Classeur3.xls	Rechercher...		
3 Z:\toto\...\Classeur2.xls	Remplacer...		
4 Z:\toto\...\Classeur1.xls	Atteindre...		
Quitter	Liaisons...		
	Objet		

Format	Outils	Données	Fenêtre
Cellule...	Orthographe...	Trier...	Nouvelle fenêtre
Ligne ->	Correction automatique...	Filtre ->	Réorganiser...
Colonne ->	Rechercher une référence...	Grille...	Masquer
Feuille ->	Partage du classeur Excel...	Sous-totaux...	Afficher...
Mise en forme automatique...	Suivi des modifications ->	Validation...	Fractionner
Mise en forme conditionnelle...	Fusionner les classeurs...	Table...	Figurer les volets
Style...	Protection ->	Convertir...	1 Classeur1
	Valeur cible...	Consolider...	
	Gestionnaire de scénarios...	Grouper et créer un plan ->	
	Audit ->	Rapport de tableau croisé...	
	Macro ->	Données externes	
	Macros complémentaires...	->	
	Personnaliser...	Actualiser les données	
	Options...		
	Assistant ->		

les menus déroulants d'Excel

5.2 Manipulation et contenu des cellules

5.2.1 Sélectionner

Un **curseur de cellule** est une boîte rectangulaire qui désigne la **cellule active** , c'est-à-dire la cellule qui peut être éditée :



Une **plage** de cellules est définie comme un bloc de cellules adjacentes.

Par exemple : les cellules à l'intersection des colonnes B, C, D et des lignes 5 à 11 de la figure section 5.1.2.

Pour déplacer le curseur de cellule, plusieurs possibilités existent :

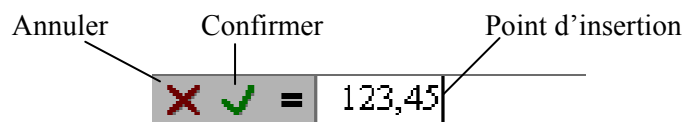
- ◆ utiliser les flèches du clavier (haut, bas, gauche, droite) ;
- ◆ cliquer avec le bouton gauche de la souris sur la cellule désirée ;
- ◆ utiliser la commande **Edition** → **Atteindre...** et entrer la référence (les coordonnées) de la cellule désirée.

Pour sélectionner un groupe de cellules (plage de cellules), c'est à dire les marquer en vidéo inverse afin de désigner les cellules concernées par une commande (attention : la cellule située sous le curseur cellule au moment du début de la sélection est incluse dans la plage bien qu'elle apparaisse en blanc lors de la sélection) :

- ◆ cliquer sur une cellule située dans un des coins de la zone rectangulaire à sélectionner et faire glisser le pointeur jusqu'à la cellule située dans le coin opposé ; par ex : B5 à D11.
- ◆ pour modifier l'étendue de la sélection, appuyer sur la touche majuscule MAJ \hat{u} et la garder enfoncée pendant que l'on clique sur une nouvelle cellule ;
- ◆ pour faire des sélections multiples, c'est à dire des sélections/désélections de cellules individuelles ou de champs de cellules qui ne sont pas adjacents, cliquer sur ces cellules conjointement à l'appui de la touche CTRL ;
- ◆ pour sélectionner une ligne ou une colonne entière, cliquer sur les indicateurs de colonne ou de ligne lorsque le curseur de souris devient \blacktriangledown ou \blacktriangleright .

5.2.2 Saisir et éditer des données

Pour saisir des données dans une cellule vide, rendre cette cellule active et commencer à taper. Le texte, la valeur ou la formule tapés apparaît dans la barre d'édition, et s'affiche également dans la cellule correspondante. La saisie peut être confirmée en activant la touche *Entrée* (la saisie est alors validée dans la cellule sélectionnée) ou annulée en activant la touche *Echappement* (en haut à gauche du clavier « Echap »). On peut également utiliser les boutons correspondants sur la barre d'édition:



Pour modifier les données de la cellule active, plusieurs méthodes sont possibles :

- ◆ cliquer sur un caractère dans la d'édition. Un curseur (clignotant) d'édition apparaît, vous pouvez alors modifier la ligne à l'aide du clavier et de la souris,
- ◆ commencer à taper, les nouveaux caractères remplaceront les données existantes.

5.2.3 Saisie de Nombres, Formules et Libellés

Un **nombre** peut être un nombre entier, un nombre en virgule flottante (ex : 1,2e-3) ou une date (ex : 01/10/92) ou autres : plusieurs catégories existent, voir la commande : menu **Format** → **Cellule** → **Nombre**.

Une **formule** doit être saisie en commençant par le caractère = .

Un **libellé**, ou texte, doit commencer par un caractère non numérique. Si le libellé à faire apparaître débute par un caractère de début de nombre ou de formule, le faire précéder par une apostrophe.

5.2.4 Copie et déplacement de cellules

Démarche à suivre :

- Sélectionner la (ou les) cellule(s) à copier
- menu **Edition** → **Copier**
- Sélectionner *la cellule* en haut à gauche de la zone de destination dans laquelle on veut placer la copie
- menu **Edition** → **Coller**

Le déplacement du contenu de cellules se fait de manière identique avec la commande « **Couper** ».

Les modalités d'utilisation générales (non spécifiques à Excel) du Copier-coller sont détaillées dans le § 1.5.5 de ce guide.

5.2.5 Syntaxe des Formules dans le style de référence A1

Une formule commence par le caractère = et comporte des constantes, des opérateurs, des fonctions ou des références à des cellules.

Exemples valides : =B4+5
 =SOMME(B4:C9)

Exemple incorrect : B4+5 (Cela sera pris comme du texte, et apparaîtra tel quel dans la cellule)

Attention à ne pas taper d'espace blanc avant le caractère =, le contenu de la cellule sera alors considéré par l'ordinateur comme du texte.

1. Référence à une cellule

Une formule apparaissant dans une cellule peut faire référence à la valeur d'une autre cellule. Par exemple, si la cellule A2 contient la formule =A1+3, cette formule fait référence à la valeur de la cellule A1. Ainsi, quelle que soit la valeur contenue dans la cellule A1 (par exemple 67,8), la cellule A2 vaudra cette valeur plus trois (ici 70,8). Une formule peut faire référence à une cellule de manière relative ou absolue ou mixte.

◆ **Référence relative** : dans la formule, les coordonnées d'une cellule-cible sont données relativement à la cellule où apparaît la formule. Pour entrer une référence relative dans une formule, tapez simplement l'adresse de la cellule-cible, comme dans l'exemple précédent =A1+3. En fait, la formule contenue dans la cellule A2 fait référence à la valeur de *la cellule située au-dessus d'elle* (A1). Si on copie/colle la cellule A2 vers la cellule B5, le contenu de celle-ci (B5) deviendra =B4+3.

◆ **Référence absolue** : dans une formule, les coordonnées d'une cellule-cible sont données indépendamment de la cellule où apparaît cette formule. Pour entrer une référence absolue dans une formule, faites précéder les indicateurs de ligne et de colonne du symbole dollar, par exemple =\$A\$1+3. Cette formule fait référence à la valeur de *la cellule de la colonne A et de la ligne 1* (A1), quelle que soit la cellule où apparaît cette formule. Dans ce cas, si on copie/colle la cellule A2 contenant cette formule vers la cellule B5, le contenu de celle-ci (B5) restera =\$A\$1+3. On choisira une référence absolue en particulier lorsqu'on utilise une *constante* dans une feuille de calcul.

◆ **Référence mixte** : combinaison de références absolues et relatives, par exemple =\$A1+3 (référence absolue pour la colonne, référence relative pour la ligne). Un copier/coller de cette formule de A2 vers B5 transformera la formule en =\$A4+3.

2. Référence à une plage de cellules

Une plage de cellules est une zone rectangulaire de cellules référée par les cellules en haut à gauche et en bas à droite de la plage séparées par deux points, par exemple **B5:D11** (exemple sélectionné dans la figure de la section 5.1.2).

3. Copie de formules

Lorsque l'on recopie (avec **Copier/Coller**) une formule d'une cellule dans une ou plusieurs autres, les références à des cellules sont réactualisées ou non en fonction de leur nature. Les indicateurs précédés du symbole dollar sont conservés tandis que les autres s'adaptent à la nouvelle cellule.

Exemples :

Si vous copiez =20+B4 de B1 dans G2, la formule devient =20+G5. (référence relative)

Si vous copiez =20+\$B\$4 de B1 dans G2, la formule reste =20+\$B\$4. (référence absolue)

Si vous copiez =20+B\$4 de B1 dans G2, la formule devient =20+G\$4. (référence mixte)

4. Déplacement de formules

Lorsque l'on déplace (avec **Couper/Coller**) une formule d'une cellule à une autre, les références que la formule contient *ne sont pas* réactualisées.

Exemples :

Si vous copiez =20+B4 de B1 dans G2, la formule reste =20+B4.

Si vous copiez =20+\$B\$4 de B1 dans G2, la formule reste =20+\$B\$4.

Si vous copiez =20+B\$4 de B1 dans G2, la formule reste =20+B\$4.

5. Opérateurs arithmétiques, de comparaison, et fonctions logiques

Op. arithmétiques	Op. de comparaison	Fonctions logiques
Addition +	Egal =	Condition SI(; ;)
Soustraction -	Strictement supérieur >	Et logique ET(;)
Multiplication *	Strictement inférieur <	Ou logique OU(;)
Division /	Supérieur ou égal >=	Négation logique NON()
	Inférieur ou égal <=	
	Différent <>	

6. Fonctions intégrées

Une vaste bibliothèque de fonctions intégrées est disponible, nous n'en utiliserons qu'un petit sous-ensemble. Le tableau ci-dessous donne la plupart de celles dont nous nous servirons.

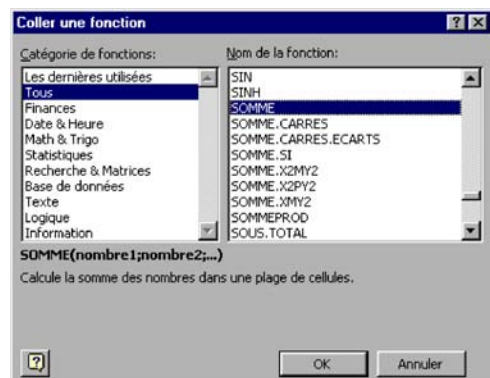
Fonction	Syntaxe	Signification
SI	SI (Condition ; Action Vrai ; Action Faux)	Condition
SOMME	SOMME (C3:C14)	Somme
ET	ET(B8=0 ; A2<A3)	Et logique
OU	OU(B1<>0 ; A1=1)	Ou logique
NON	NON(B6=0)	Non logique
INDEX	INDEX(plage de cellules ; ligne ; colonne)	Adressage de cellule
MOD	MOD(D6 ; F4) <i>D6 et F4 contiennent des valeurs numériques entières</i>	Reste de la division entière (modulo) <i>D6 (nombre) et F4 (dénominateur)</i>
ENT	ENT(F3) <i>F3 contient une valeur numérique d'un type quelconque (réel, entier, ...)</i>	Partie entière d'un nombre
PUISSANCE	PUISSANCE(B2 ; 2)	Elévation à la puissance (Contenu de B2 puissance 2)
PI	PI() <i>Parenthèses vides obligatoires</i>	Valeur (approchée) de π
ALEA	ALEA() <i>Parenthèses vides obligatoires</i>	Valeur aléatoire entre 0 (inclus) et 1 (exclu)
FREQUENCE	<i>Fonction matricielle renvoyant un tableau de nombres.</i>	Distribution des effectifs

Pour avoir un aperçu de l'ensemble des fonctions intégrées disponibles, choisissez :
menu **Insertion** → **Fonction...**

La boîte de dialogue ci-contre apparaît :

- choisir la catégorie de fonction,
- se déplacer dans la liste des fonctions disponibles.

la boîte de dialogue « Coller une fonction »



7. Exemples de formules

Exemples valides :

=SI(M8>=10;"Reçu";"Collé")

=SI(ET(A2="vendredi";B2=13) ;"jour de chance"; "jour normal")

=SI(E15<0;"negatif";SI(E15=0;"nul";"positif"))
 =SI(OU(J3<5;J3>10);J3+1;C2+D5)

Exemples incorrects :

=SI(J3<5 OU J3>10;J3+1;C2+D5)
 =SI(10<=M8<20;"Reçu";"Collé")

La syntaxe du « OU » est incorrecte.

La **double inégalité** n'est pas autorisée.

5.2.6 Nommer une cellule ou une plage de cellules

Cette option permet de donner un nom à une cellule (ou une plage de cellules), nom qui pourra ensuite être utilisé à la place des références dans les formules de la feuille de calcul.

Démarche à suivre :

Sélectionner la cellule (ou la plage de cellules) souhaitée,

Choisir la commande : menu **Insertion** → **Nom** → **Définir...**

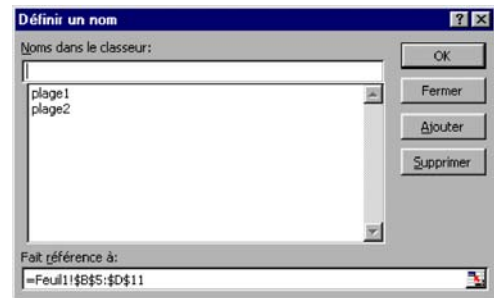
La référence de la cellule (ou de la plage de cellules) sélectionnée apparaît en bas de la boîte de dialogue « Définir un nom »

Taper le nom souhaité dans la zone « Noms dans le classeur ».

Attention : ne pas utiliser de caractères autres que des chiffres et des lettres, ne pas faire commencer le nom par des chiffres.

Cliquer sur Ajouter, puis sur Fermer

Une fois qu'un nom a été défini pour une cellule (ou une plage de cellule), il apparaît dans la « Zone Nom » lorsque la cellule (ou la plage de cellules) correspondante est sélectionnée.



la boîte de dialogue « Définir un nom »

Position de la « zone nom »

Dans notre exemple la zone a été nommée « ZoneNom »

Inversement, pour sélectionner une plage de cellule qui a été préalablement nommée, il suffit de sélectionner le nom de plage correspondant dans la zone "Nom" de la fenêtre Excel.

5.2.7 Visualiser l'ensemble des formules

Normalement, dans les cellules contenant des formules, ce qui est affiché est le résultat de chaque formule. En choisissant de cocher l'option **Outils** -> **Options** -> **Affichage** -> **Formules** il est possible de faire afficher le libellé de toutes les formules de la feuille de calcul.

5.2.8 Effacement de cellules

Effacement des données plus le style d'une ou plusieurs cellules (préalablement sélectionnées) :

Edition -> **Effacer** -> **Tout**

Effacement des données seules : **Edition** -> **Effacer** -> **Contenu**

Suppression d'une ou plusieurs cellules (avec décalage des cellules adjacentes) :

Edition -> **Supprimer...**

5.3 Mise en forme de la feuille

Mettre en forme une feuille, c'est changer les attributs visuels (police, style et taille des caractères, format des nombres, alignement, marges, taille des colonnes ou des lignes, etc ...). La plupart des commandes relatives à la mise en forme sont regroupées dans le menu **Format**, certaines commandes étant dupliquées par un bouton de la barre d'outils.

◆ Pour modifier la largeur d'une colonne, ou la hauteur d'une ligne, la sélectionner en cliquant sur son entête (lettre pour les colonnes ou nombre pour les lignes), puis faire glisser la limite à la souris (le curseur prend la forme d'une barre avec double flèche). Une autre solution consiste à utiliser les commandes **Format** -> **Colonne** -> **Largeur...** ou **Format** -> **Ligne** -> **Hauteur...**

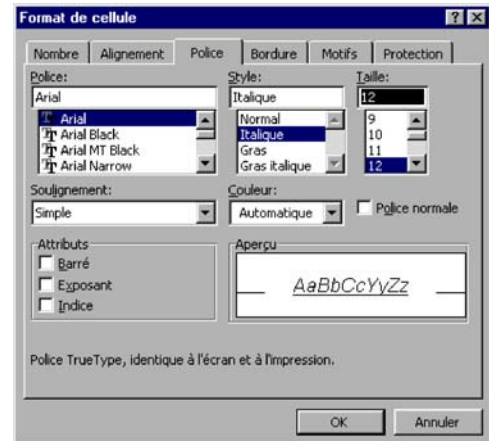
◆ Pour définir les attributs au niveau des cellules, plusieurs possibilités existent. Dans tous les cas, il faut d'abord sélectionner les cellules concernées, puis :

- cliquer dans la barre d'outils sur l'icône correspondant à l'attribut désiré,
- ou bien choisir **Format -> Cellule...** qui fait apparaître une boîte de dialogue regroupant l'ensemble des attributs disponibles

- ◆ Pour définir la police et le style de caractères utilisés, choisir l'onglet **Police** (figure ci-contre), puis l'attribut souhaité (par exemple Style Gras, Soulignement Simple).

- ◆ Pour définir la précision et le format d'affichage des nombres, choisir l'onglet **Nombre**, puis éventuellement le nombre de décimales (par exemple, dans la catégorie 'Nombre' avec 2 décimales, les nombres 2,3 et 6,258 seront affichés sous la forme : 2,30 et 6,26 (mais la valeur exacte est conservée en mémoire).

- ◆ Pour mettre un cadre (ou des traits de séparation entre les cellules), choisir l'onglet **Bordure**.



la boîte de dialogue *Format de cellule*
(Onglet *Police*)

5.4 Graphiques

Pour créer un graphique :

Sélectionner la plage de cellules contenant les données du graphique, choisir la commande **Insertion -> Graphique...**

Suivre les indications de l'Assistant Graphique au cours des quatre étapes. A chaque étape, il est possible de revenir en arrière en cliquant sur **< Précédent**. Une représentation du graphique apparaît au fur et à mesure.

Étape 1 sur 4 – Type de Graphique

Choisir le type de graphique souhaité puis cliquer sur **Suivant >**

Étape 2 sur 4 – Données source du graphique

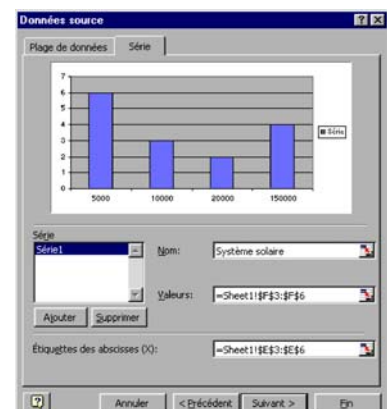
Une série est un ensemble de valeurs de même type, disposées dans des cellules adjacentes, en lignes (une valeur par colonne) ou en colonnes (une valeur par ligne). Les étiquettes (identifiables aux légendes lignes ou colonnes) permettent d'identifier chaque série de valeurs.

Dans l'onglet **Plage de données**, vérifier que la plage de données sélectionnée précédemment apparaît. Définir la disposition des séries (en lignes ou en colonnes).

Dans l'onglet **Série**, définir les étiquettes en sélectionnant les cellules correspondantes de la feuille de calcul. Puis sélectionner chacune des séries dans l'encadré de gauche et lui donner un nom dans la zone « Nom » sur la droite.

Cliquer sur **Suivant >**

la boîte de dialogue
Données source du graphique
(Onglet *Série*)



Étape 3 sur 4 – Options du graphique Suivant le type de graphique choisi à l'étape 1, il est possible de définir certains attributs :

Titre du graphique

Nom de l'axe des abscisses (X)

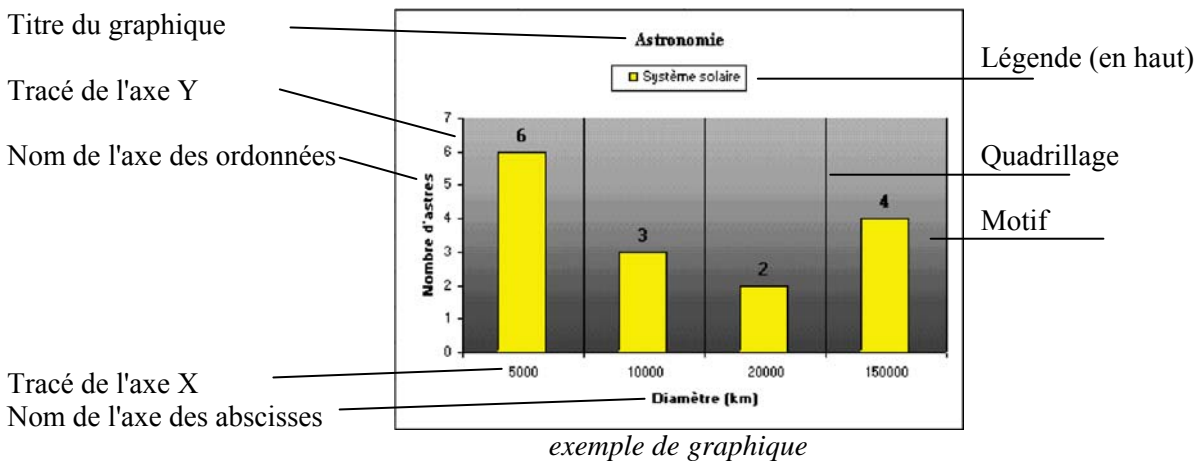
Nom de l'axe des ordonnées (Y)

Tracé des axes X et Y

Choix de quadrillage

Affichage de la légende et emplacement

Cliquer sur **Suivant >**



Étape 4 sur 4 – Emplacement du graphique

Cette dernière étape permet d'insérer le graphique en tant que feuille séparée ou bien en tant qu'objet dans la même feuille de calcul (choisir cette seconde option).

Pour valider le graphique, cliquer sur **Terminer**.

Une fois le résultat du graphique apparu, il est possible de modifier certains aspects graphiques de la représentation obtenue en effectuant un double-clic sur le graphique, sur l'élément à modifier (graphique, légende, axes, libellés, etc...). Des boîtes de dialogues permettent de modifier ces éléments.

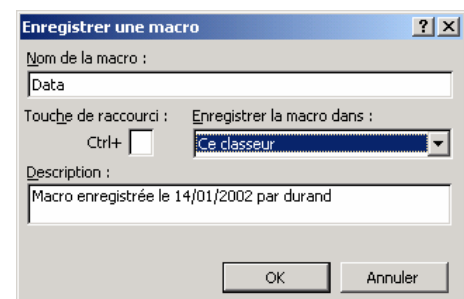
5.5 Macros

Une macro est un enregistrement de commandes que l'on peut ensuite réutiliser. Les commandes de la macro sont automatiquement écrites sous la forme d'un programme, qu'il est possible d'éditer. Le langage utilisé par Microsoft Office est le Visual Basic Application (VBA).

5.5.1 Enregistrement d'une macro

Avant de commencer l'enregistrement, Excel doit être ouvert sur un classeur, de préférence vide.

Pour démarrer l'enregistrement d'une macro : menu **Outils** → **Macro** → **Nouvelle macro**. La boîte ci-contre apparaît. Par défaut, la macro s'appelle 'Macro1', renommez-la d'un nom plus explicite et cliquez sur OK. Ne changez pas le lieu d'enregistrement de la macro '**Ce classeur**'. Le fait d'avoir enregistré la macro dans ce classeur implique toute une série de conséquences. Pour le moment, sachez que ce choix lie votre macro au classeur ouvert.



A partir de maintenant, vous êtes en mode d'enregistrement de la macro. Tapez ou réalisez les éléments souhaités, sans vous tromper : toutes les opérations que vous faites sont enregistrées.

Pour arrêter l'enregistrement d'une macro, il vous suffit de retourner dans le menu **Outils** → **Macro**. Le menu affiché s'est modifié et vous propose maintenant d'arrêter l'enregistrement.

Une autre méthode plus rapide est possible. Lorsque vous avez commencé l'enregistrement de la macro, une icône « arrêt de l'enregistrement » est apparue (il se peut qu'elle n'apparaisse pas, cela dépend de la configuration du logiciel, dans ce cas utilisez la méthode précédente). Un simple **clic sur le carré bleu** permet de suspendre l'enregistrement.



Attention : si vous cliquez sur la case de fermeture dotée d'une croix, vous allez fermer cette mini-fenêtre, mais **vous n'arrêtez pas l'enregistrement** de la macro.

5.5.2 Exécution d'une macro

Avant de commencer l'exécution de macros précédemment enregistrées, Excel doit être ouvert sur une feuille vide.

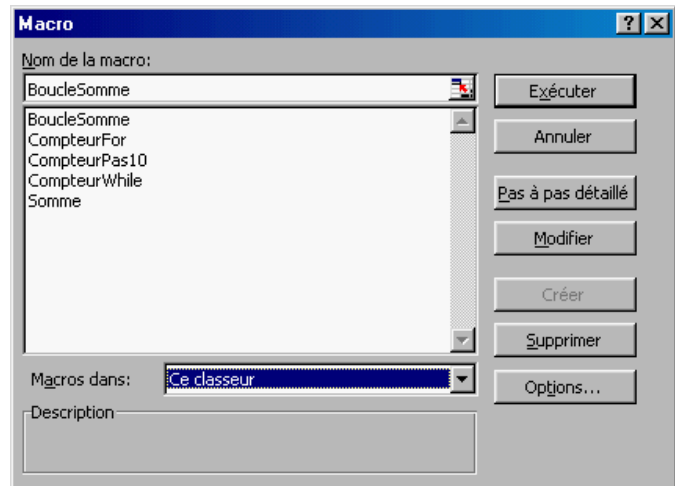
Pour exécuter une macro :

Sauvegardez,

Menu **Outils** → **Macro** → **Macros ...** ou **ALT F8**

Dans la boîte de dialogue qui apparaît (reproduite ci-contre) sélectionner la macro à exécuter (s'il n'y a qu'une macro, la sélection est automatique), puis cliquez sur le bouton « **Exécuter** »

Vous allez voir les diverses actions de la macro se dérouler dans l'ordre exact où vous les avez enregistrées.



Remarquez qu'au nom de la macro est associé le nom du classeur qui était actif lors de l'enregistrement des macros.

5.5.3 Observation et édition du code d'une macro

Pour observer ou éditer le code d'une macro procédez tout d'abord comme pour l'exécution :

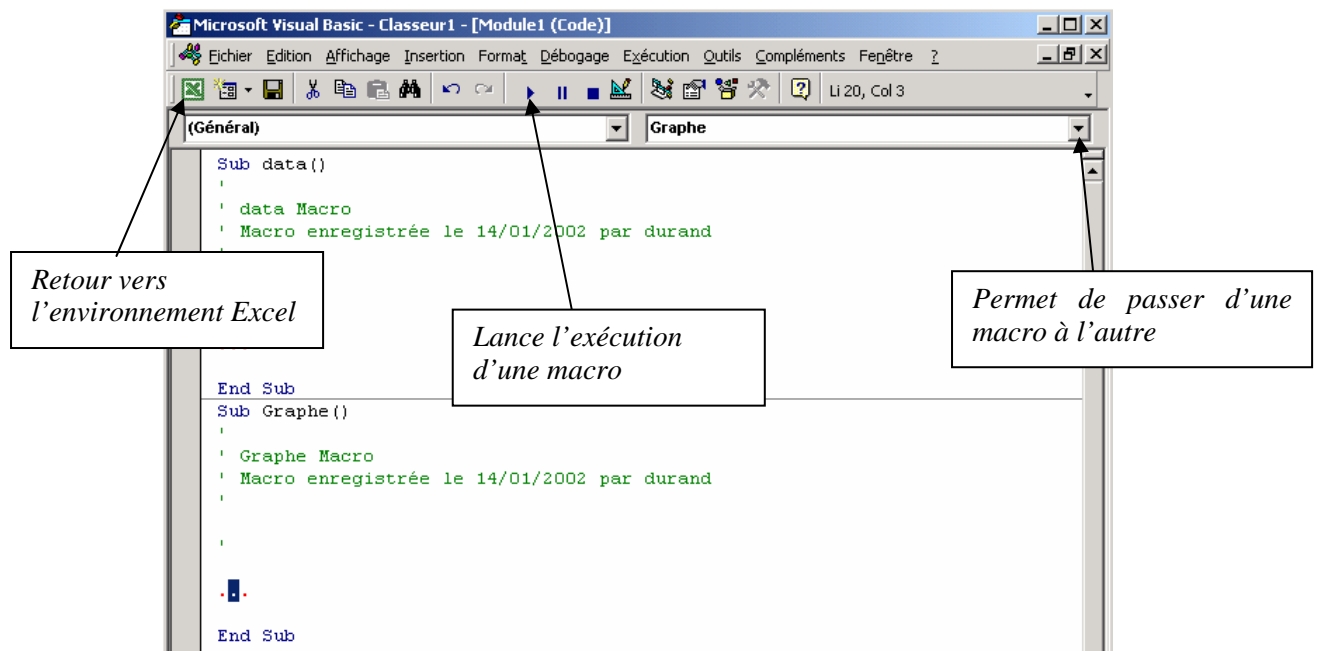
Menu **Outils** → **Macro** → **Macros ...** ou **ALT F8** et sélectionnez la macro à éditer.

Cliquez sur le bouton « **Modifier** ». Une nouvelle fenêtre s'ouvre alors, c'est l'éditeur de Visual Basic Applications (VBA).

La compréhension du langage de Visual Basic permet, entre autres, de corriger d'éventuelles erreurs d'enregistrement dans votre macro et d'automatiser simplement certaines tâches.

L'éditeur se manipule comme un document Word, nous avons ajouté les spécificités principales sur le schéma présenté ci-après.

Une fois vos modifications effectuées, **sauvegardez**, et revenez dans l'environnement feuille de calcul en cliquant sur le bouton à l'extrémité gauche de la barre d'outils.



5.5.4 Les styles de référence A1 et L1C1 (R1C1)

Style de référence A1 :

Par défaut, Excel utilise le style de référence A1 qui étiquette les colonnes à l'aide de lettres (de A à IV, pour couvrir 256 colonnes) et les lignes à l'aide de numéros (de 1 à 65536). Ces lettres et numéros portent le nom d'en-têtes (ou indicateurs) de ligne et de colonne. Pour faire référence à une cellule, entrez la lettre de la

colonne suivie du numéro de la ligne. Par exemple, B2 fait référence à la cellule située à l'intersection de la colonne B et de la ligne 2.

Style de référence L1C1 (R1C1) :

Lorsque vous enregistrez une macro, Excel enregistre certaines commandes à l'aide du style de référence L1C1. Si, par exemple, vous enregistrez une commande en cliquant sur le bouton **Somme automatique** en vue d'insérer une formule qui totalise une plage de cellules, Excel enregistre la formule à l'aide de références L1C1 et non A1.

Visualisation des styles :

On peut choisir le mode de visualisation des en-têtes (indicateurs) de lignes et colonnes en fonction du style de référence. Pour ce faire aller dans :

menu **Outils** → **Option...** cliquer sur l'onglet : « **Général** » et choisir : **choix** « **style de référence L1C1** ». Lorsque ce choix est désactivé la fenêtre Excel apparaît affichée dans le système A1, sinon c'est le système L1C1 qui est validé.

Référence aux cellules dans le style de référence R1C1 :

Nous utiliserons ce style de référence lorsque nous développerons des macros.

- L[-2]C *Référence relative* à la cellule située deux lignes au-dessus de la cellule active et dans la même colonne
- L[2]C[2] *Référence relative* à la cellule située deux lignes en dessous de la cellule active et deux colonnes à droite
- L2C2 *Référence absolue* à la cellule située sur la deuxième ligne et dans la deuxième colonne
- L[-1] *Référence relative* à toute la ligne située au-dessus de la cellule active
- L *Référence relative* à la ligne en cours

6 Internet Explorer

Internet Explorer est un logiciel permettant de naviguer sur le web et d'afficher des pages web à l'écran. Il existe de nombreux logiciels qui permettent de faire la même chose. On appelle ces logiciels des "butineurs" ou des "navigateurs" (ou "browsers" en anglais).

Version utilisée au DLST : Microsoft Internet Explorer 6

6.1 Démarrage et interface



→ Programmes → Internet Explorer ou cliquez sur l'icône :

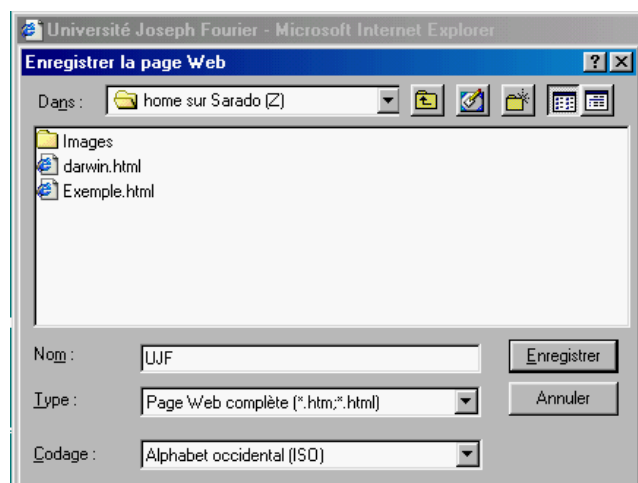


Pour accéder à une page web particulière du réseau Internet, il faut soit indiquer son adresse (URL) dans le champ d'adresse, soit disposer dans la zone d'affichage du lien approprié et cliquer dessus.

Il est possible d'enregistrer les pages web que l'on visite sur son espace disque, ou inversement d'afficher des pages web préalablement enregistrées sur son espace disque : celles que vous aurez éventuellement récupérées sur Internet, mais surtout celles que vous aurez rédigées en html avec un éditeur comme « Bloc-notes » ou « WebExpert ».

6.2 Enregistrer une page web sur votre espace disque.

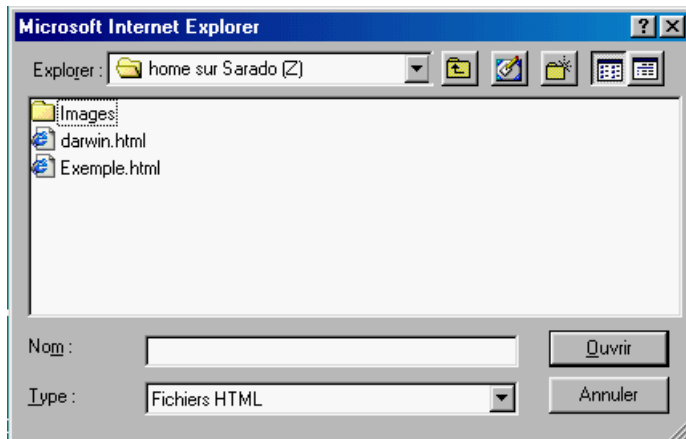
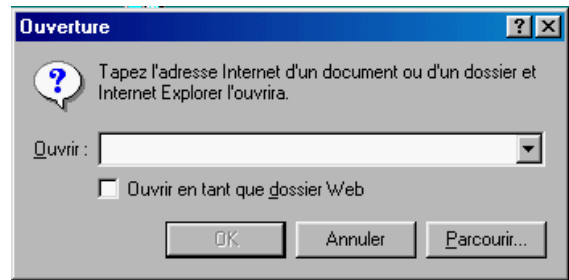
- Ouvrez le menu **Fichier**
- Cliquez sur "**Enregistrer sous...**"
- La fenêtre ci-contre s'ouvre
- Sélectionnez le disque **Z : (home sur 'sarado')**, puis le répertoire souhaité
- Dans la partie **Nom**, remplacez le nom proposé par défaut par le nom de fichier souhaité
- Cliquez sur le bouton **Enregistrer**



6.3 Ouvrir (afficher) une page web de l'espace disque

Il s'agit ici d'afficher une page, qui n'est pas sur Internet, mais sur votre espace disque. Par exemple, une page que vous venez de construire.

- Ouvrez le menu **Fichier**
- Cliquez sur « Ouvrir »
- La fenêtre ci-contre s'ouvre.
- Cliquez sur le bouton **Parcourir**
- La fenêtre classique de recherche de fichiers sur l'espace disque (ci-dessous) s'ouvre alors.



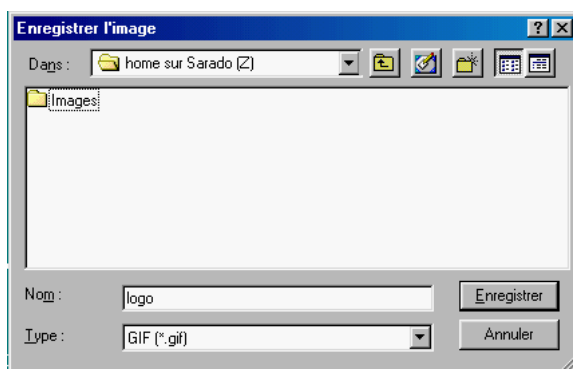
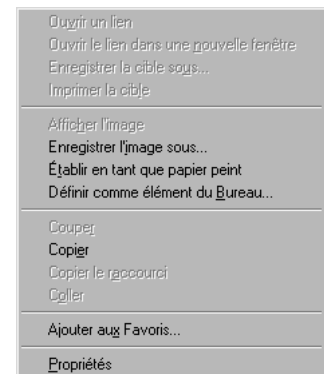
- En cliquant sur le bouton muni d'un triangle noir à droite du nom de répertoire, vous allez faire apparaître la liste des mémoires de masse et des répertoires :



- Sélectionnez le disque **Z :** (**home sur 'sarado'**). S'il n'apparaît pas, cliquez sur « bureau » au sommet pour le retrouver.
- Sélectionnez le(s) répertoire(s) ou dossier(s) approprié(s), puis le fichier à ouvrir.
- Cliquez sur le bouton **Ouvrir**

6.4 Enregistrer une image du web sur votre espace disque

- Placez le pointeur de la souris sur l'image à enregistrer
- Cliquez avec le bouton droit de la souris. Le menu flottant contextuel ci-contre apparaît.
- Sélectionnez **Enregistrez l'image sous ...**
- La fenêtre classique (ci-dessous) de rangement de fichiers sur l'espace disque s'ouvre alors.
- En cliquant sur le bouton muni d'un triangle noir à droite du nom de répertoire, vous allez faire apparaître la hiérarchie des répertoires :



- Sélectionnez le disque **Z :** (**home sur 'sarado'**). S'il n'apparaît pas, cliquez sur « bureau » en haut de liste pour le retrouver.
- Sélectionnez le répertoire ou dossier approprié pour l'enregistrement.
- Modifier éventuellement le nom de fichier qui vous est proposé par défaut dans la zone « Nom ».
- ... et spécifier le format de fichier désiré dans la zone « Type ».
- Cliquez sur le bouton **Enregistrer**

6.5 Enregistrer sur votre espace disque un fichier autre qu'une page web (Word, Excel, ...)

- Placez le pointeur de la souris sur le nom du fichier à enregistrer
- Cliquez avec le bouton droit de la souris. Le menu flottant contextuel présenté au paragraphe précédent apparaît. La démarche est ensuite identique à celle qui a été décrite pour enregistrer une image du web.

6.6 Afficher le code html de la page web consultée

Menu **Affichage**, puis **Source**

Le code source html de la page web est visible dans une fenêtre de l'éditeur Bloc notes.

Il se peut que le contenu de la page soit difficilement lisible du fait d'une longueur de ligne excessive en dehors des limites de l'écran. Pour pallier à ce problème modifier les conditions d'édition :

Menu **Edition** → **Retour à la ligne automatique**.

7 Mozilla Firefox

Mozilla Firefox est un autre logiciel permettant de naviguer sur le web et d'afficher des pages web à l'écran.

Version utilisée au DLST : Mozilla Firefox 1.5

Les fonctionnalités offertes par Mozilla Firefox sont sensiblement les mêmes que celles offertes par Internet Explorer. Les menus sont assez similaires. A noter, par défaut au DLST, l'interface de Mozilla Firefox comporte, dans la barre de navigation, un champs permettant de faire directement des recherches sur Google.



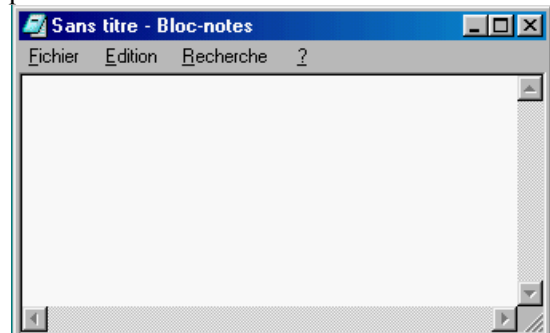
8 Bloc notes

Bloc-note est un éditeur de texte, c'est à dire un petit programme qui permet de visualiser et de modifier des textes simples, sans mise en forme. Il est livré en standard avec Windows NT, et est tout à fait adapté, par exemple, pour éditer un fichier html si WebExpert n'est pas disponible.

8.1 Lancer le programme :



→ Programmes → Accessoires → Bloc Notes



8.2 Sauvegarder le fichier édité :

- Ouvrez le menu **Fichier**
- Cliquez sur "**Enregistrer sous...**"
- La fenêtre ci- dessus s'ouvre
- Sélectionnez le disque **Z : (home sur 'sarado')**, puis le répertoire souhaité (1)
- Dans la partie **Nom de fichier**, inscrivez le nom souhaite (2)

Cliquez sur le bouton **Enregistrer**

8.3 Quitter le programme Bloc-notes :

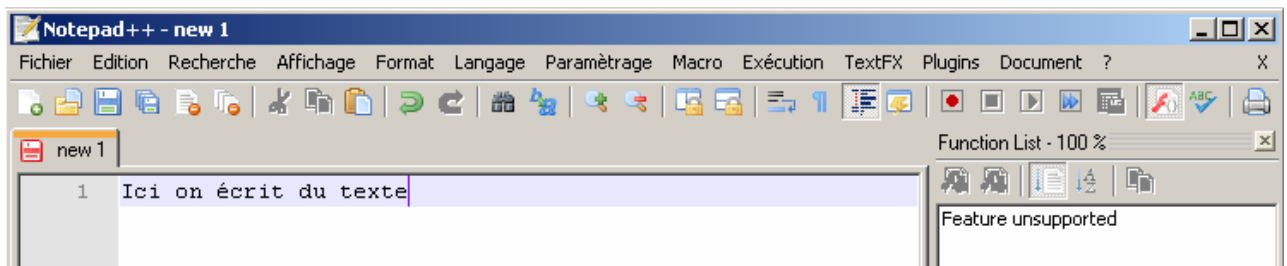
- Ouvrez le menu **Fichier**
- Cliquez sur **Quitter**

9 Notepad++

Notepad++ est un autre éditeur de texte, disponible au DLST.

Notepad++ est particulièrement adapté pour editer du code source.

Notepad++ supporte plusieurs langages, parmi lesquels HTML, Java et VB. Dans le menu **langage**, on peut spécifier dans quel langage on écrit le code source (HTML, Java, ...). L'affichage du contenu du fichier est alors adapté pour faire apparaître d'une certaine couleur, les mots clef spécifiques au langage choisi.



10 WebExpert

WebExpert est un logiciel d'édition spécialisé de pages web. Il permet non seulement de taper le code html (ce que fait n'importe quel simple éditeur de texte comme Bloc notes), mais surtout possède une vaste bibliothèque de ressources html prêtes à l'emploi qui facilite grandement la réalisation de pages web.

Version utilisée au DSU : WebExpert 5

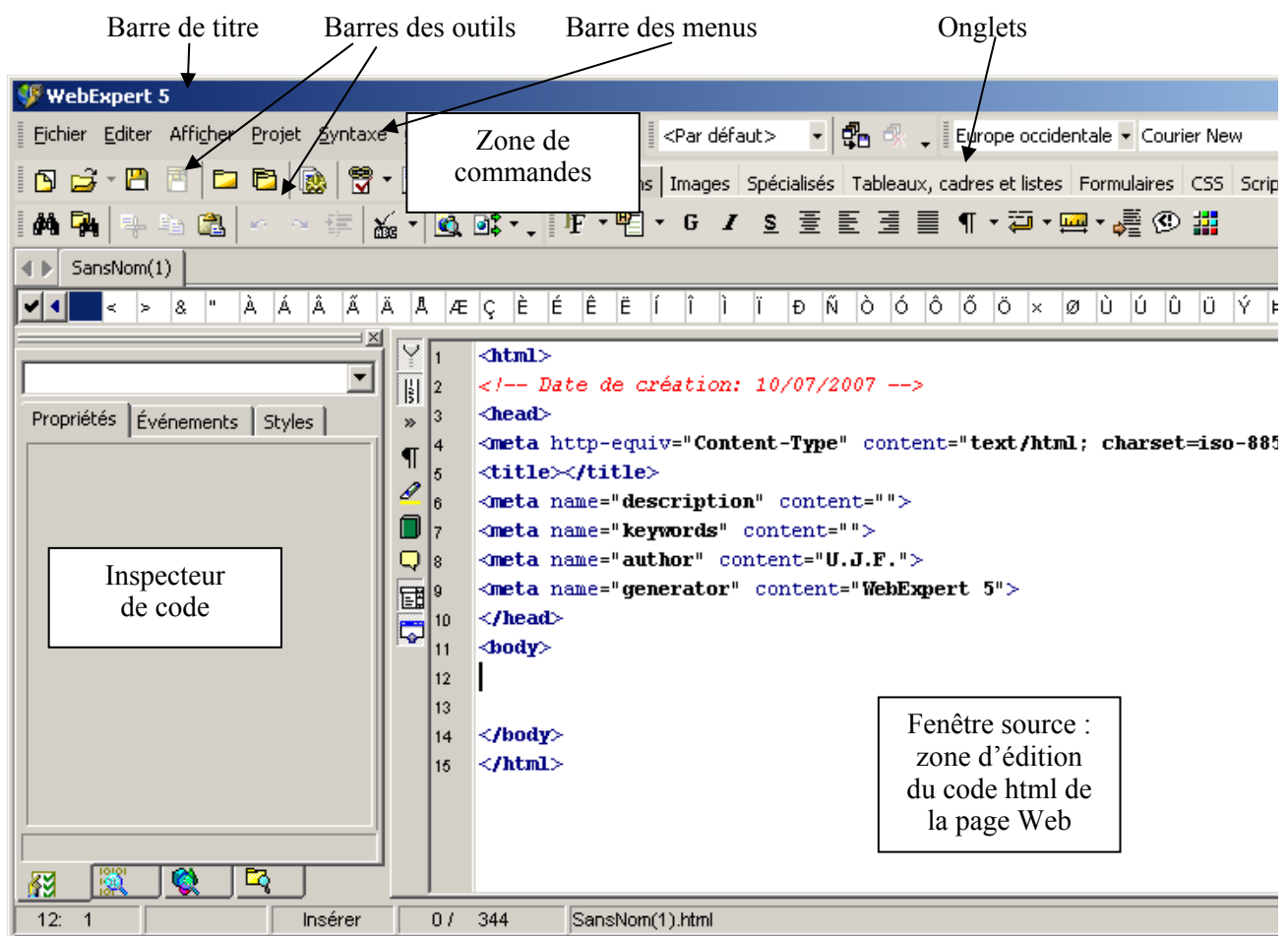
10.1 Lancer WebExpert



→ Tous les programmes → WebExpert 5 → WebExpert 5 ou bien **double-cliquez sur l'icône représentant WebExpert**.

10.2 Interface

L'interface de WebExpert (WE) est organisée en trois parties (voir figure ci dessous) :



organisation générale de l'interface utilisateur de WebExpert

- La **zone de commandes** comporte
 - Les barres des menus et des outils qui permettent (entre autres) de gérer la sauvegarde et la lecture de fichiers (menu **Fichier**)
 - La barre des onglets qui est le lieu des ressources html. Chaque onglet correspond à une barre d'outils dont les boutons permettent d'insérer le code (=texte) des **balises** html (cf § 8.5.1) dans la zone d'édition. Ces outils sont classés par thèmes dans des onglets (Communs, Spécialisés ...).
- La **fenêtre source** contient le code HTML (code source) de la page en cours d'édition. Elle fonctionne comme un éditeur de texte (tel l'éditeur "Bloc-Notes") ouvert sur le fichier source : ce dernier est librement modifiable à tout moment par l'utilisateur.

- L'**inspecteur de code** permet de choisir et d'ajouter des paramètres aux balises de la page html en cours d'édition.

10.3 Opérations sur les fichiers

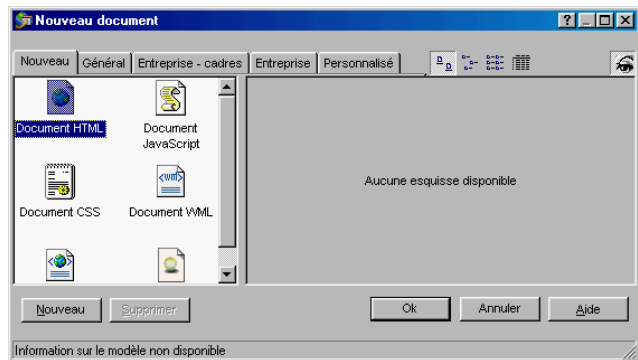
10.3.1 Créer une nouvelle page

Menu « **Fichier** » puis « **Nouveau** »
ou « CTRL »+ « n »

ou le bouton  de la barre d'outils.

Pour la réalisation d'une page Web, choisir :
document HTML

Pour la réalisation d'une feuille de style, choisir
Document CSS



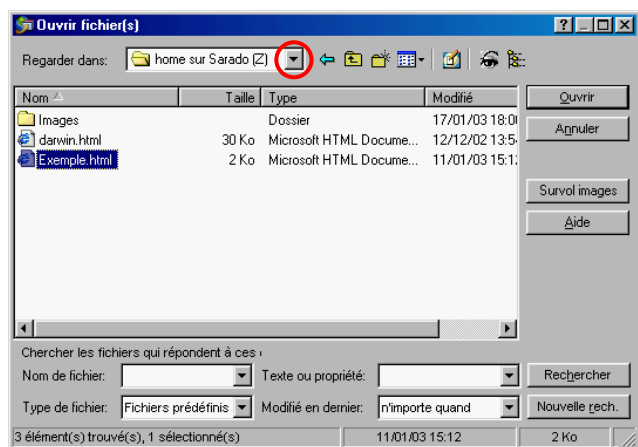
10.3.2 Ouvrir un fichier préexistant

- Menu « **Fichier** » puis « **Ouvrir** »,
ou « CTRL »+ « o »),

ou le bouton  de la barre d'outils.

- Recherchez le disque Z. : pour cela, utilisez le menu déroulant associé au champ « **Regarder dans** » (bouton muni d'un triangle noir), puis le répertoire contenant le fichier à ouvrir.
- Sélectionnez le fichier voulu.
- Cliquez sur le bouton **Ouvrir**.

Dans la fenêtre d'édition, WE va afficher le contenu du fichier html sélectionné, c'est à dire le code HTML (ou source) de la page Web *Exemple.html*



10.3.3 Ouvrir plusieurs documents à la fois

On peut ouvrir plusieurs documents à la fois selon la démarche décrite précédemment.

Seul un document sera affiché dans la zone d'édition, mais on passe facilement d'un document ouvert à l'autre par les onglets qui bordent la partie supérieure de la fenêtre.



Fichiers ouverts mais non affichés

Fichier affiché dans la zone d'édition

Lorsqu'une disquette apparaît à côté du nom indiqué sur l'onglet, cela signifie que le fichier a été modifié sans être enregistré.

10.3.4 Sauvegarder (enregistrer) un fichier pour la première fois

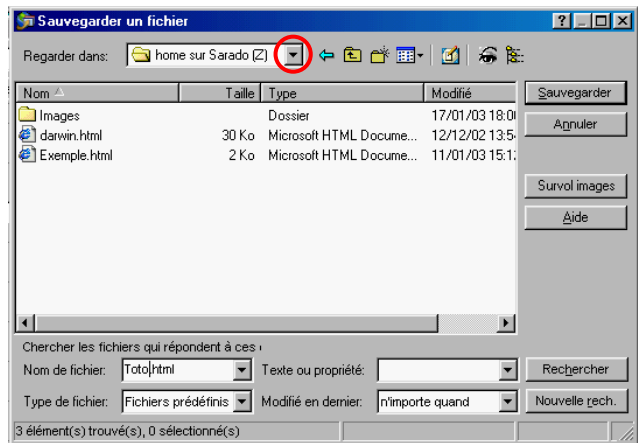
- Menu « **Fichier** » puis « **Sauvegardez sous...** »

Par défaut, vous vous trouvez dans le dossier **Personnel**, créé dans **Crip (C :)**


Ne jamais sauvegarder sur le disque dur interne de votre PC, appelé « **Crip (C :)** ».

Le seul espace disque qui vous est réservé est « **home sur sarado (Z :)** ». **Tous les autres endroits sont régulièrement effacés par la maintenance, et ce, sans préavis.** Il faut donc toujours sauvegarder les informations sur le serveur commun qui porte le nom « **home sur sarado (Z :)** »

- Recherchez le disque home sur sarado (Z:) : pour cela, utilisez le menu déroulant associé au champ « **Regarder dans** » (bouton muni d'un triangle noir), puis le répertoire dans lequel on veut enregistrer le fichier courant.
- Donnez un nom à votre fichier dans le champ « **Nom de Fichier** »
- Cliquez sur le bouton « **Sauvegarder** »



10.3.5 Sauvegardes ultérieures

Si vous avez déjà enregistré votre fichier selon la démarche précédente, il n'est pas nécessaire de refaire intégralement la procédure pour sauvegarder : cliquez simplement sur le bouton  de la barre d'outils, ou utilisez le raccourci clavier CTRL+S, ou encore menu **Fichier** → **Sauvegarder**.

10.3.6 Copie de document à partir de WE

Vous souhaitez faire une copie d'un document html déjà ouvert avec WebExpert. Pour cela, il suffit de sauvegarder votre document normalement, puis le sauvegarder une deuxième fois sous un nouveau nom. Seule la copie avec le nouveau nom sera affichée par WE, mais le premier document avec l'ancien nom est conservé sur votre espace disque et peut être ouvert lui aussi avec WE.

Une telle démarche est possible avec tout logiciel utilisé au cours de cette année.

10.4 Visualiser la page Web associée à un code html

Par « visualiser la page », on entend observer non pas le source HTML de celle-ci, mais l'affichage produit lorsque ce source est interprété par un butineur, par exemple *IE* (Internet Explorer).


Il y a 2 possibilités :

- 1 - avec le **navigateur interne de WebExpert** : utiliser le menu **outils** puis **lancer le navigateur interne** ou la touche de fonction <F12>. Le navigateur interne affiche la page Web correspondant au source HTML en cours, que celui-ci ait été enregistré ou non.

Attention : Ce navigateur est rapide et pratique pour visualiser la page en cours, mais il n'est pas toujours adapté pour vérifier le fonctionnement d'un site avec des liens multiples.

- 2 - avec **Internet Explorer** : lancer Internet Explorer, puis utiliser le menu **Fichier** puis **Ouvrir**. Cliquez sur **Parcourir** pour accéder aux fichiers de votre espace disque (Z:Home sur Sarado).

Attention : pour que le résultat affiché par Internet Explorer corresponde à votre code source HTML il a nécessaire :

- d'une part que le source HTML correspondant ait été préalablement enregistré,
- d'autre part que la page Web soit remise à jour,
 - o soit par une pression de la touche de fonction <F5>,
 - o soit par un clic sur l'icône « actualiser »  de Internet Explorer
 - o soit par le menu **Affichage** → **Actualiser**.

10.5 Insérer des balises - modifier une page.

Un des fondements de base du langage HTML, l'**élément** permet de définir le type d'action ou de traitement à appliquer sur un contenu visé. L'élément est toujours compris entre des crochets < >, on appelle alors cet ensemble **balise**. L'action ou le traitement appliqué par un élément peut-être nuancé par des **attributs**, inclus eux aussi dans les balises. Dans ce qui suit est expliqué comment utiliser WebExpert pour manipuler

facilement ces éléments de HTML. Un récapitulatif des principales balises de HTML et leurs attributs est par ailleurs donné « **Chapitre 12 : Lexique HTML** » de ce guide.

10.5.1 Méthode générale pour insérer des balises

Voyons comment insérer des balises. Dans la partie inférieure de la zone de commandes, une série **d'onglets** regroupe des boutons permettant d'insérer des balises dans le code html. Ces onglets regroupent les balises par thèmes. Les fonctions des boutons des onglets sont également accessibles par le menu « Onglets ».

Il y a deux manières d'utiliser la plupart des balises. Par exemple, nous allons insérer les textes « texte1 » et « texte2 » dans votre page html et les mettre en gras et en italique.

Syntaxe html : ` <I> texte </I> `

- **Manière 1 :**

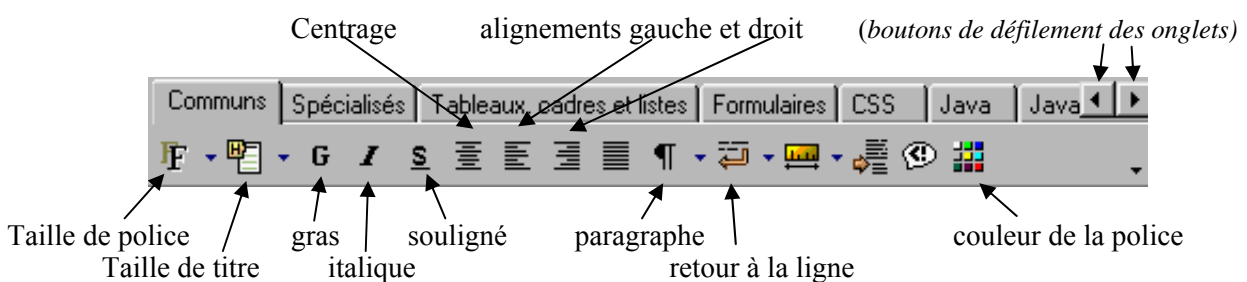
- Placez le curseur à l'endroit voulu et tapez « texte1 »
- Sélectionnez « texte1 » à la souris (double-clic gauche sur le mot) le texte « texte1 » doit apparaître en blanc sur fond noir (inverse vidéo),
- cliquez successivement sur les balises *Gras* **G** et *Italique* **I** de l'onglet *Communs* **Communs**
Quand on laisse le pointeur de la souris sur une icône, WE nous affiche une étiquette qui permet de connaître la fonction de l'outil. Dans la fenêtre d'édition, le code html correspondant à « gras » et « italique » a été ajouté : `<i>texte1</i>`
- visualisez le résultat avec un butineur (cf § 8.4).

- **Manière 2 :**

- placez le curseur à l'endroit où vous voulez insérer ce « texte2 »,
- cliquez successivement sur les balises *Gras* et *Italique* puis tapez le « texte2 »,
- visualisez le résultat avec un butineur (cf § 8.4).

L'édition directe du code source HTML, en tapant soi-même les dans la fenêtre d'édition (comme on pourrait le faire avec l'éditeur Bloc notes) est également possible. Elle nécessite une connaissance précise du langage HTML mais peut être nécessaire dans certains cas.



10.5.2 Balises de mise en forme courantes : onglet « communs »



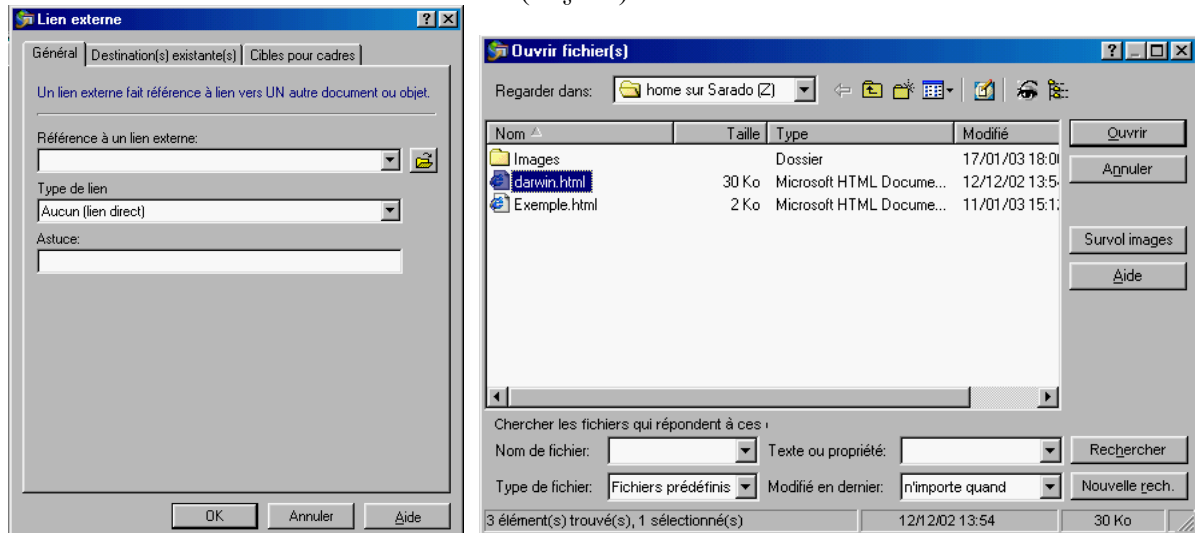
10.5.3 Insérer un lien

Un lien est un texte cliquable permettant d'accéder à une nouvelle page.

Syntaxe html : ` texte du lien `


1. Sélectionner à la souris le texte qui deviendra cliquable.
2. Dans l'onglet **Spécialisés**, cliquer sur le 6^{ème} icône , qui correspond à la création d'un lien externe. Une fenêtre « Lien externe » permettant de saisir le lien apparaît (voir ci-dessous).
3. Dans cette fenêtre ainsi ouverte, sélectionner **lien direct** comme type de lien.
4. Utiliser le **bouton de parcours** du disque  pour localiser le fichier contenant la page html cible du lien, la fenêtre « Ouvrir fichier » apparaît alors (voir ci-dessous). Alternativement, il est possible de taper directement le nom du fichier et son éventuel chemin d'accès (adresse cible) directement dans la zone de saisie **Référence à un lien externe**.
5. Valider en cliquant sur OK. Dans la fenêtre d'édition, le code HTML correspondant au lien a été ajouté.


6. Visualiser le résultat à l'aide d'un butineur (cf § 8.4) et testez le fonctionnement du lien !

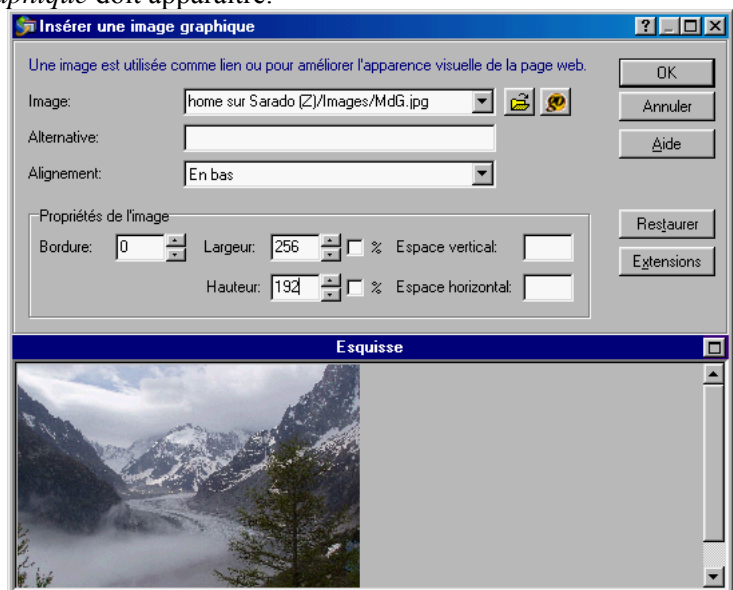


10.5.4 Insérer une image

Syntaxe html : ``

1. Positionnez le curseur à l'endroit où vous voulez que l'image apparaisse.
2. Dans l'onglet *spécialisés* de WE, cliquer sur la 3^{ème} icône , qui correspond à l'insertion d'une image. Une fenêtre intitulée *Insérer une image graphique* doit apparaître.

3. Dans cette fenêtre, cliquer sur le dossier jaune  situé à droite du champ de saisie *image*. Une fenêtre similaire à l'explorateur Windows dans son fonctionnement apparaît. Elle vous permet de parcourir le système de fichiers de votre ordinateur et de sélectionner graphiquement le fichier correspondant à l'image devant être affichée.



Remarque : pour « ouvrir » un dossier, double cliquer dessus.

4. Sélectionner le fichier correspondant à l'image souhaitée et cliquer sur le bouton *Ouvrir* (ou tout simplement double cliquer sur le fichier).
5. Vous pouvez modifier l'alignement, la taille, ou la bordure, ou laisser les valeurs qui sont proposées par défaut.
6. Cliquer sur *OK*.
7. Dans la fenêtre d'édition, le code HTML correspondant à l'affichage de l'image a été ajouté.


```
<IMG SRC="image" ALIGN="attribut" height=xx width=yy>
```
8. Visualiser le résultat à l'aide d'un butineur (cf § 8.4). Si l'alignement ou les dimensions ne vous conviennent pas, vous pouvez modifier le code html introduit directement dans la fenêtre d'édition de WE.

10.5.5 Insérer un lien sur une image (image cliquable)

Une image cliquable, c'est une image sur laquelle on met un lien. Un clic sur l'image permet donc d'accéder à une nouvelle page.

Syntaxe html :

```
<A HREF="adresse cible"> <IMG SRC="image" ALIGN="attribut" height=xx width=yy> </A>
```

Du point de vue de la syntaxe html, le texte du lien est simplement remplacé par le code html de l'image.

- Insérer une image selon la méthode décrite précédemment.
- Sélectionner à la souris le code html correspondant à l'image précédemment insérée.
- Insérer un lien selon la méthode décrite plus haut (points 2 à 5)
- Visualiser le résultat à l'aide d'un butineur (cf § 8.4). **et testez le fonctionnement du lien !**

10.5.6 Tableau

Les tableaux permettent d'aligner du texte et des nombres. Ils sont également très utiles pour aligner ou mettre en place des images.

Exemple :

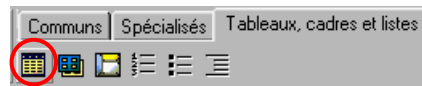
cellule11	cellule12
cellule21	cellule22

Syntaxe html :

```
<table border=1>
  <tr>
    <td> cellule11 </td>
    <td> cellule12 </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> cellule21 </td>
    <td> cellule22 </td>
  </tr>
</table>
```

Pour ajouter un tableau dans votre page Web :

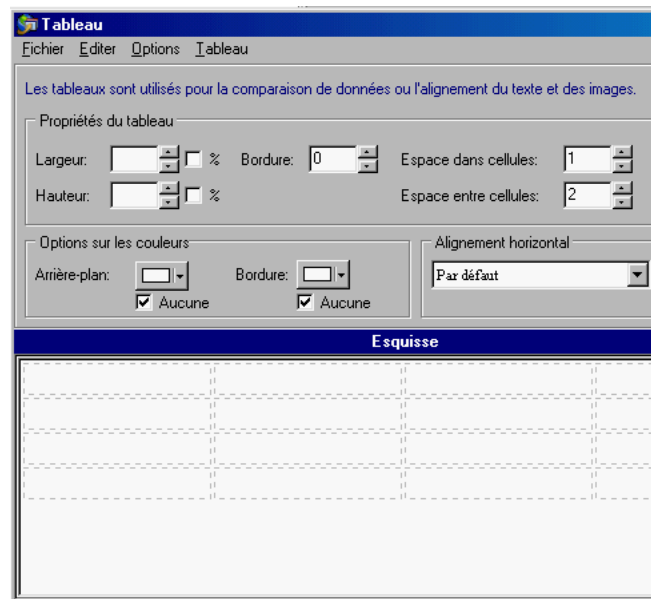
- Placez le curseur à l'endroit voulu dans le code html de votre page.
- Dans l'onglet « **tableaux, cadres et listes** », cliquer sur le bouton « **insérer un tableau** »



Une boîte de dialogue « **insérer un tableau** » apparaît, demandant d'indiquer le nombre de lignes et de colonnes, faites votre choix et validez par Ok.

La fenêtre « **Tableau** » ci-contre suit alors :

- Pour que les contours des cellules du tableau apparaissent, n'oubliez pas de mettre une valeur d'au moins 1 à « border ».
- La partie « esquisse » permet de rentrer le texte ou le code html à faire figurer dans les différentes cellules du tableau.
- Cliquez sur OK. Dans la fenêtre d'édition, le code HTML correspondant à l'affichage du tableau a été ajouté.



Pour **modifier les paramètres du tableau**, vous pouvez revenir à la fenêtre « tableau » :

- en sélectionnant le code html du tableau dans la fenêtre d'édition (`<table> .. </table>`) puis en cliquant sur le bouton « insérer un tableau » de l'onglet « tableaux, cadres et listes »,
- en cliquant sur la balise `<table>` et en utilisant les facilités de l'inspecteur de code (fenêtre de gauche – voir § suivant),
- en ajoutant de nouvelles balises directement dans le code html de votre page Web (fenêtre d'édition de WebExpert).

10.6 Ajouter des attributs aux balises à l'aide de l'inspecteur de code

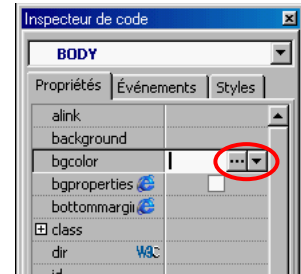
Les attributs des balises permettent de personnaliser certains éléments : par exemple, mettre une couleur de fond particulière à une page Web se fera par l'intermédiaire de l'attribut « bgcolor » appliqué à la balise « body ». Le même attribut permet de colorer également un tableau, une ligne ou une cellule de tableau.

Syntaxe html (exemple sur la balise body) : `<body bgcolor=#AABBCC>`
où la valeur AABBCC est le code de la couleur choisie.

L'inspecteur de code (fenêtre de gauche de WE ou menu **Afficher** → **Afficher l'inspecteur de code** ou MAJ+F6) (onglet propriétés) permet d'ajouter facilement n'importe lequel des attributs permis d'une balise donnée. Il donne aussi la liste des attributs possibles pour une balise particulière.

Démarche à suivre :

- Dans la fenêtre d'édition du code html, placez le curseur dans la balise à personnaliser. *Pour notre exemple de couleur de fond de la page web, cliquez sur la balise <body> :* `<body>`. L'inspecteur de code (onglet propriétés) affiche alors la liste de tous les attributs possibles pour cette balise.
- Dans cette liste, cliquer sur l'attribut souhaité. *Pour notre exemple, cliquez sur bgcolor.*
- A droite de l'attribut apparaissent en général un ou deux boutons, munis d'un triangle ou de 3 points. Ces boutons indiquent un menu (triangle) ou une palette (...) dans lequel choisir la valeur de l'attribut. *Pour notre exemple, cette valeur correspond à la couleur que l'on veut pour notre page*
- Choisir une valeur. Dans la fenêtre d'édition, le code html de l'attribut et de sa valeur a été ajouté à la balise.
- Visualisez le résultat sur la page Web à l'aide d'un butineur.



Menu des couleurs



Palette des couleurs

10.7 Les feuilles de style (cascading style sheet ou css)

Les feuilles de styles permettent de définir des styles plus étendus que les simples attributs de balises, et surtout une même définition de styles peut porter sur plusieurs pages différentes d'un site. L'effet des balises peut être modifié ou redéfini dans un fichier externe à la page html. Ce fichier (par exemple styletoto.css) doit se terminer par l'extension .css et être relié à la (ou les) page(s) html sur laquelle (lesquelles) il s'applique par l'instruction :

`<link rel="StyleSheet" href="styletoto.css" type="text/css">`

à placer entre les balises <HEAD> </HEAD> de l'entête de la page html.

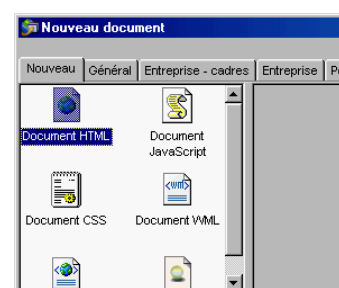
10.7.1 Créer une nouvelle feuille de style

Menu « **Fichier** » puis « **Nouveau** »

ou « CTRL »+ « n »

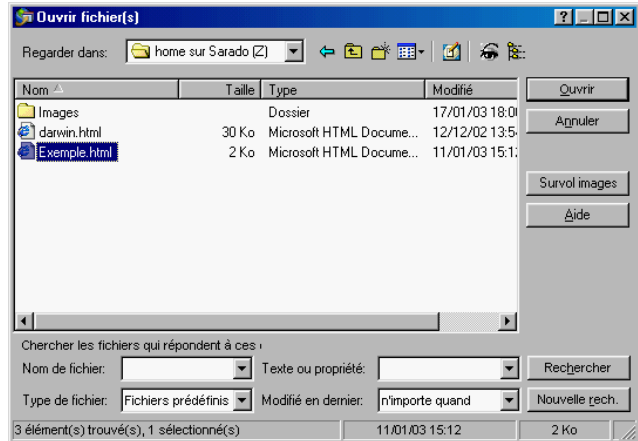
ou le bouton  de la barre d'outils.

Parmi les icônes de nouveaux documents proposés, choisir **Document CSS**



10.7.2 Ouvrir une feuille de style préexistante

La procédure est la même que pour un fichier html (cf 8,3,2). Toutefois, dans la fenêtre d'ouverture (reproduite ci-contre) il faut vérifier que dans « type de fichier » on a bien « tous les fichiers ». Sinon, il se peut que seuls les fichiers en **.html** apparaissent dans la liste, et pas les fichiers en **.css**.



10.7.3 Définir des styles

<u>Syntaxe css (exemple de fichier) :</u>	<u>Effet sur la page Web</u>
<pre>body { background: #000000; color: white; font-family: "Times", serif; text-align: justify; line-height: 1.3; margin-left: 20%; } h2 { text-align: right; font-size: larger; font-weight: bold; text-transform: uppercase; } .acronyme { background: blue; }</pre>	<p>Sur la page entière :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fond noir Texte blanc Police Times, ou de famille sérif Alignement du texte des 2 cotés Hauteur de ligne Marge gauche : 20% de la largeur de la page <p>Sur les sous-titres repérés par la balise <h2> :</p> <ul style="list-style-type: none"> Texte aligné à droite Caractères plus larges que le standard. Caractères en gras Caractères en majuscules <p>Sur le texte marqué par une balise quelconque portant l'attribut class="acronyme" :</p> <ul style="list-style-type: none"> fond bleu

Plus de styles sont décrits dans ce document, dans la partie « **propriété des styles css** » .

L'inspecteur de code (fenêtre de gauche de WE ou menu **Afficher** → **Afficher l'inspecteur de code** ou MAJ+F6) (onglet **styles**) permet d'ajouter facilement n'importe lequel des styles permis d'une balise donnée. Il donne aussi la liste des styles possibles pour une balise particulière.

Démarche à suivre :

- Dans la fenêtre d'édition du code css, tapez le nom de la balise pour laquelle on souhaite appliquer un style, suivie d'accolades {}. *Par exemple* h1 {}.
- placez le curseur entre les lettres de la balise à personnaliser. L'inspecteur de code (onglet Styles) affiche alors la liste de toutes les propriétés de style possibles pour cette balise.
- Dans cette liste, cliquer sur le style souhaité. *Pour notre exemple, cliquez sur background*

Un menu apparaît dans lequel on peut faire son choix. Le style est alors ajouté (ou modifié s'il y avait déjà cette propriété de style) entre les accolades.

11 GIMP

Gimp est l'acronyme de GNU Image Manipulation Program (Programme de manipulation d'image GNU). Il s'agit d'une suite logicielle pour des tâches concernant la retouche photo, la composition d'images et la fabrication d'images. GIMP est un logiciel gratuit qui peut être téléchargé sur www.gimp.org. Un manuel complet est accessible sur : [//manual.gimp.org/](http://manual.gimp.org/).

Version disponible au DLST : 2.2

GIMP est un logiciel gratuit qui peut être téléchargé à partir du site : www.gimp.org

11.1 Interface : fenêtre principale et autres

Lancez le GIMP

Démarrer → **Tous les programmes** → **Gimp pour Windows** → **The Gimp**, ou bien en cliquant sur l'icône du bureau.

Lors de la première utilisation sur votre environnement personnel, GIMP va s'installer automatiquement. Suivez les consignes en cliquant sur « OK » ou « Continuer »


Cela va ouvrir une fenêtre principale « The Gimp Pack Mode », à l'intérieur de laquelle on trouve deux sous-fenêtres qui contiennent les différents sous-menus, parmi lesquels :

- la palette d'outils,
- les options des outils,
- la sélection du pinceau et des calques.

Il est possible de faire apparaître d'autres fenêtres selon les besoins (ou faire revenir celles que vous aurez fermées) en activant la commande : menu **Fichier** → **Dialogues**

11.1.1 Accès aux commandes

Dans Gimp, vous pouvez accéder aux commandes plusieurs façons différentes :

- soit cliquer sur les menus **Fichier**, **Exts**, **Aide** dans la fenêtre principale du logiciel,
- soit cliquer avec le bouton droit de la souris dans l'image que vous éditez, ce qui fera apparaître un menu flottant.
- Soit cliquer sur la flèche  en haut à gauche de l'image que vous éditez.

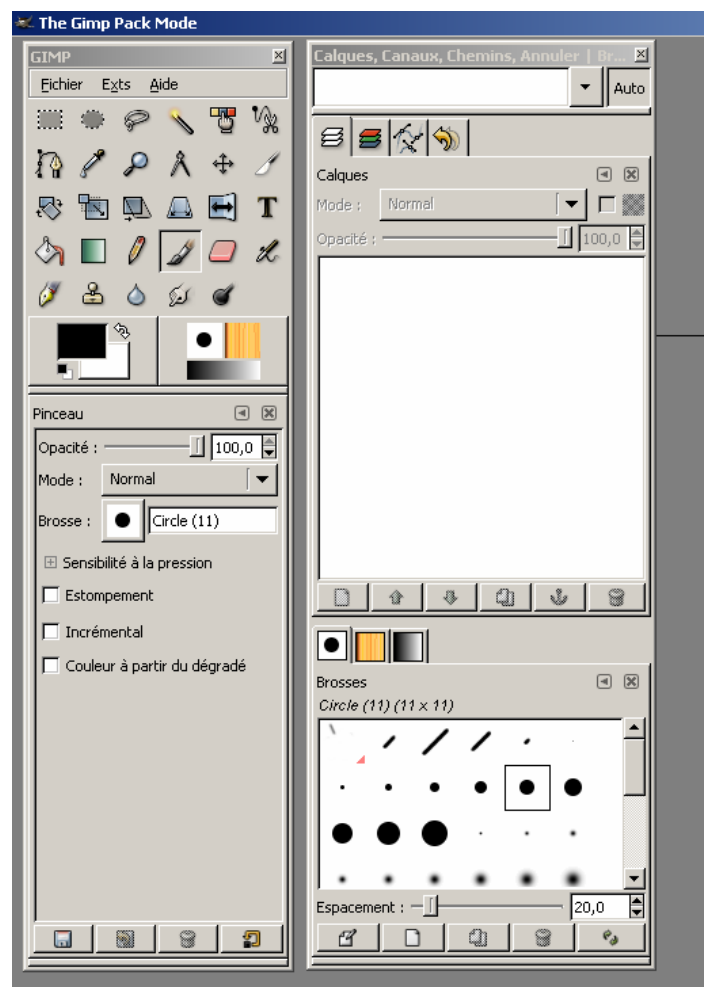
Vous aurez ainsi accès à différents menus, dont les commandes se recoupent partiellement.

11.1.2 Quitter GIMP

On quitte GIMP par la commande **Fichier** -> **Quitter**, ou simplement en cliquant sur la case de fermeture de la fenêtre principale. **Attention donc à ne pas fermer celle-ci par accident !**

11.2 Taille et type des fichiers

Gimp peut supporter un grand nombre de formats de fichier, tout dépendra des plug-ins que vous avez installé. Un grand nombre de fonctions dans Gimp repose sur les plug-ins. Par exemple, nous pouvons



trouver des plug-ins pour envoyer nos images par mail, pour les imprimer, et bien sûr pour différents filtres de formats de fichier.

La liste qui suit décrit les formats de fichier que peut lire et/ou écrire Gimp. Nous détaillons les plus usuels.

Format	Lecture	Ecriture	Format	Lecture	Ecriture
Bmp	X	X	Png	X	X
Cel	X	X	Pnm	X	X
Fits	X	X	Psd	X	
FaxG3	X		Postscript	X	X
Gbr	X	X	Sunras	X	X
Gif	X	X	Snp	X	
Gicon	X	X	Tga	X	X
Hrz	X	X	Tiff	X	X
Header		X	Url	X	
Jpeg	X	X	Xcf	X	X
Pat	X	X	Xwd	X	X
Pcx	X	X	Xpm	X	X
Pix	X	X	Gzip	X	X

Bmp: C'est un format bitmap non-compressé qui est utilisé dans Microsoft Windows pour afficher les images. La profondeur des couleurs est généralement de 1, 4 ou 8 bits, mais ce format peut en supporter davantage.

Gif: Graphics Interchange. Les images GIF sont en couleurs indexées 8 bits et peuvent être transparentes. Elles peuvent être également chargées en interlacé (graduellement) par quelques programmes. Le format GIF supporte également les animations et les commentaires.

Jpeg: Ce format supporte la compression et toutes les profondeurs de couleurs. La compression de l'image est ajustable, mais attention: une compression trop importante causerait des dommages à la qualité de l'image: la compression Jpeg est une compression avec pertes. Jpeg est l'acronyme de Joint Photographic Experts Group.

Png: C'est le format de fichier supposé remplacer le format GIF et ainsi résoudre les problèmes de droits d'auteur. Les images en Truecolor, en couleurs indexées et en niveaux de gris sont acceptés. Le format Png utilise une compression, mais à l'inverse du format Jpeg, il n'y a pas de pertes d'information dans l'image. Png est l'acronyme de Portable Network Graphics.


Psd: Ce format n'est utilisé que par Adobe Photoshop.

Postscript: Il s'agit d'un langage de description de page qui est très utilisé par les imprimantes et autres organes de sorties. Le format Postscript est un excellent moyen de distribuer des documents. Ce format fut créé par Adobe.

Tiff: Acronyme de Tagged-Image File Format, le Tiff est un standard de l'industrie de l'image. Il existe de nombreuses variations du format Tiff. Sachez qu'il supporte six routines d'encodage différentes et trois modes d'images: noir & blanc, niveaux de gris ou en couleurs. Le Tiff sans compression supporte 1, 4, 8 ou 24 bits par pixel. Le Tiff compressé au format LZW supporte 4, 8 ou 24 bits par pixel.

11.3 Opération sur les fichiers (nouveau, ouvrir, enregistrer)

Accéder au menu fichier :

- par le menu **Fichier** dans la fenêtre principale du logiciel,
- par le bouton droit de la souris dans l'image que vous éditez, ce qui fera apparaître un menu flottant comprenant la **commande « Fichier »**.
- par la flèche  en haut à gauche de l'image si vous éditez une image

Cela conduit à deux menus légèrement différents qui vous sont présentés ci-après :

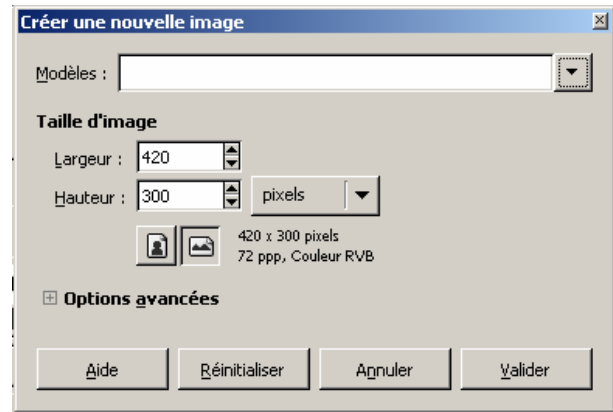
11.3.1 Créer une nouvelle image

Fichier -> Nouveau

Ici, nous choisirons la taille de notre image en pixels (ou autres unités ...), et dans le menu options avancées :

- la résolution de l'image en pixels/in (ou autres unités ...),
- si notre image est en niveaux de gris ou en RVB (rouge, vert, bleu),
- et nous déciderons également si nous voulons un fond opaque ou transparent⁹. Comme nous pouvons le voir,

Une fois les choix effectués, on obtient une nouvelle image en cliquant sur le bouton « Valider ».



Unités de taille d'image :

Plusieurs unités sont disponibles pour spécifier la taille des images. Voici quelques définitions utiles pour s'y retrouver :

- **Inch (In)** : 1 pouce = 2,4 cm
- **Pixel (px)** : plus petite unité distincte d'une image « bitmap » visualisée à l'écran.
- **Point (pt)** : unité standard correspondant à environ 0,01383in (ce qui fait 72,27 pt par in)
- **Pica (pc)** : unité industrielle d'impression correspondant à environ 0,166in (ce qui fait 6,0225 pc par in). Il y a 12 pts dans 1 pc.

Résolution d'une image :

Cette mesure exprime la qualité des sorties d'images (impressions, visualisation sur écran ... par exemple). Elle est exprimée en **dpi** (Dots per inch) par exemple.

Plus le nombre de « dots » est grand, plus l'image sera lisse et d'apparence nette. Le plus couramment les imprimantes laser sont réglables en 300 ou 1200 dpi.

dot matrix printer : imprimante pour laquelle chaque caractère est formé par une matrice de points (ou « dots »)

11.3.2 Ouvrir une image


Dans le menu **Fichier**, cliquez sur la commande **Ouvrir...**

Une boîte de dialogue apparaît qui nous permet de naviguer dans nos répertoires (liste de gauche) et .. sélectionner l'image que nous voulons ouvrir (liste de droite). Dans le menu « Déterminer le type de fichier », nous pouvons choisir quel format de fichier nous voulons ouvrir, ou laisser GIMP le choisir automatiquement

11.3.3 Enregistrer une image

Gimp nous permet de sauvegarder nos propres images sous une variété de formats.

A partir de la fenêtre contenant l'image à enregistrer (fenêtre active) :

- activer la flèche en haut à gauche de la fenêtre 
- menu **Fichier** → commande **Enregistrer sous ...**

Une boîte de dialogue apparaît, et vous permet :

- de naviguer dans vos répertoires (liste de gauche) afin de sélectionner le répertoire de destination,
 - de spécifier le nom de votre fichier image dans le champ "Sélection"
- de spécifier le type de ce fichier avec le menu : "Déterminer le type du fichier".

⁹ Il existe deux type de remplissage opaques de fonds: « Fond » (ou « *Background* ») et « Blanc » (ou « *White* »). « Blanc » permet d'obtenir un fond blanc et opaque, tandis que l'option « Fond » permet d'obtenir un fond ayant la couleur sélectionnée dans l'icône de couleur de la boîte à outils. Avec l'option « Transparent », le fond apparaîtra en un damier de blanc et de gris qui symbolise la transparence. C'est d'une grande utilité pour créer des images GIF transparentes.

Enregistrer dans le format png

Attention : Le format png ne conserve pas les calques. Si votre image en comporte, il faudra fusionner les calques (exporter le format) de votre image avant de la sauvegarder (cf 9.7.4).

Lorsque le choix png a été effectué, une boîte de dialogue apparaît, dans laquelle on peut modifier (entre autres) le niveau de compression de l'image selon une échelle de 1 à 6.

Enregistrer dans le format jpg

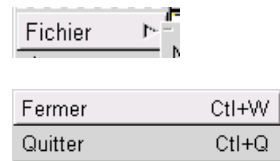
Attention : Le format jpeg ne conserve pas les calques. Si votre image en comporte, il faudra fusionner les calques (exporter le format) de votre image avant de la sauvegarder (cf 9.7.4).

Lorsque le choix jpeg a été effectué, une boîte de dialogue apparaît, dans laquelle on peut modifier (entre autres) le taux de compression de l'image : une qualité élevée correspond à une faible compression, et inversement une qualité faible correspond à une compression élevée.

11.3.4 Fermer une image sans quitter GIMP

Menu **Fichier** → commande « **Fermer** » dans le menu flottant accessible par clic droit de la souris sur l'image, ou par la flèche en haut à gauche de l'image.

Cette option fermera notre image, tandis que « **Quitter** » fermerait l'image et quitterait GIMP.



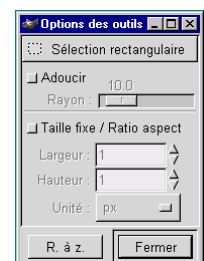
11.4 Outils de sélection

Les six premiers outils de la boîte à outil sont les outils de sélection :

	<i>sélections rectangulaires ou elliptiques</i> partant du coin où nous pressons le bouton de la souris. On peut utiliser les touches CTRL et/ou MAJ pour tracer à partir du centre et/ou tracer des carrés ou des cercles.
	<i>Sélection libre</i> pour dessiner une forme libre.
	La <i>baguette magique</i> travaille en sélectionnant les pixels adjacents de couleurs similaires. Elle commence à sélectionner là où nous cliquons et étend la sélection vers l'extérieur jusqu'à ce qu'elle considère que les couleurs sont trop différentes.
	Utiliser l'outil de <i>sélection de Bezier</i> en déposant des points d'ancrage suivant approximativement la forme finale désirée. Fermer la forme en plaçant le dernier point sur le premier. Dans un second temps on va ajuster la forme à l'objet à sélectionner : <i>position des ancrs</i> : pour ajuster la position d'une ancre la sélectionner en cliquant sur la touche CTRL. <i>Lissage de la forme</i> : pour lisser une forme cliquer sur une ancre, cela fait apparaître deux poignets qui vont permettre de lisser la forme. En appuyant sur la touche MAJ, chaque poignet peut être manipulée séparément.
	Utiliser les <i>ciseaux intelligents</i> pour sélectionner des objets.












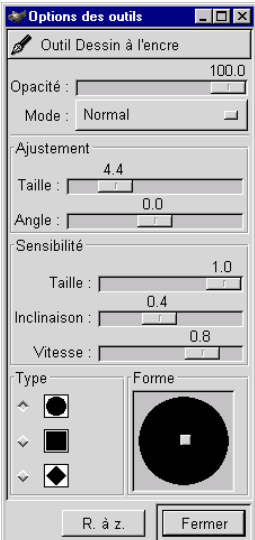
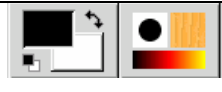
Chaque outil de sélection est paramétrable. Pour accéder au réglage des paramètres à un outil, double-cliquer sur l'outil correspondant.

Exemple des paramètres rattachés à l'outil de sélection rectangulaire :

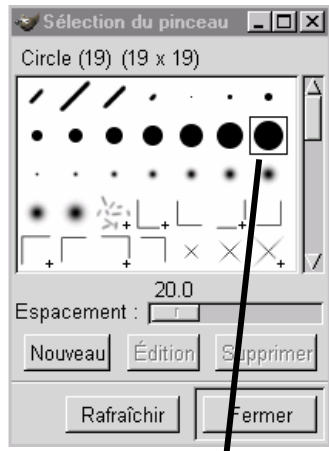
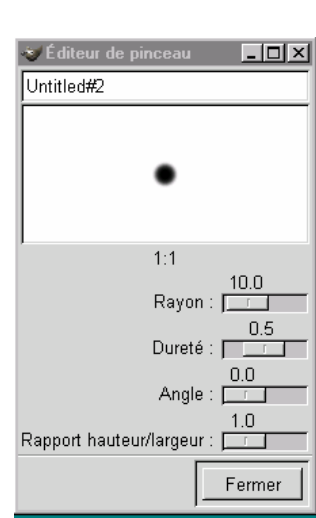



11.5 Outils de dessin

11.5.1 Outils de la fenêtre principale de GIMP

	<p>Les outils disponibles permettent de :</p> <ul style="list-style-type: none">  récupérer des couleurs dans l'image,  remplir avec une couleur ou un motif,  remplir avec un dégradé de couleur,  tracer des traits de crayon précis,  peindre au pinceau d'un façon un peu floue,  gommer,  tracer à l'aérographe à pression variable,  peindre avec des motifs ou des portions d'images,  rendre flou ou faire ressortir les couleurs,  dessiner à l'encre (voir paramètres de réglage ci-contre). 	<p>Chaque outil peut être réglable selon divers paramètres accessibles par un double-clic sur l'outil.</p> 
	<p>Les paramètres de couleur, de motif, de forme de pinceau actifs à un instant donné sont ceux qui figurent dans les icônes du bas de la fenêtre principale de GIMP (voir § ci-dessous).</p>	

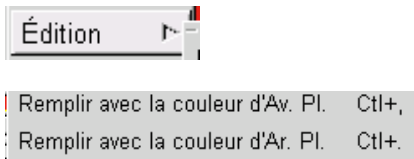
11.5.2 Sélection du pinceau

	<p>menu Fichier → commande Dialogues → Pinceaux ...</p> <p>la fenêtre de gauche : « Sélection du pinceau » est alors accessible. On y trouve toutes les brosses qui peuvent être utilisées dans une session GIMP. Utilisez l'ascenseur de droite de la fenêtre pour faire défiler l'ensemble des motifs disponibles.</p> <p>Cliquez sur le motif correspondant pour sélectionner une brosse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un encadré noir délimite alors l'objet sélectionné, - son nom et sa taille en pixels apparaissent juste au-dessous de la barre de titre de la fenêtre « sélection du pinceau », - l'espacement qui vous donne la distance entre vos empreintes de brosse. Une distance de 0 marquera un trait continu, - le motif retenu apparaît en bas à droite de la fenêtre principale de GIMP. <p>Pour créer vos propres motifs, cliquez sur le bouton nouveau. La fenêtre de droite apparaît, et vous permet de personnaliser vos motifs.</p>	
		

11.6 Manipulation des couleurs

11.6.1 Les couleurs des plans dans l'image

En bas à gauche de la fenêtre principale de GIMP :



Couleurs de premier (AV) et d'arrière (AR) plans :

- Couleur AV : rectangle haut,
- Couleur AR : rectangle bas,
- Par défaut les couleurs AV et AR sont respectivement en noir et blanc,

La couleur du pinceau prendra la couleur de l'AV

Pour **inverser les couleurs** des plans AV et AR cliquez sur la double flèche :



Pour **remplir des plans d'images** avec les couleurs de AV et AR, cliquez sur la flèche de la fenêtre image concernée, puis aller dans le menu **édition** et sélectionner « **Remplir avec** ».

11.6.2 Modification des couleurs des plans de l'image

Modification des couleurs de plans :

Pour modifier les couleurs d'un plan d'image, faire un double clic sur l'icône concerné (AV ou AR). Une boîte de dialogue à 4 onglets apparaît. Chaque onglet vous donne accès à un outil vous permettant de choisir votre nouvelle couleur. Nous ne vous présentons ci-dessous que deux de ces outils : GTK et GIMP.

Modèles de couleur :

La manipulation des couleurs de l'image est basée sur les modèles de couleur RVB/RGB (Rouge/Red, Vert/Green, Bleu/Blue) et TLS/HLS (Teinte/Hue, Luminance, Saturation) utilisés pour classifier et normaliser les couleurs.

Le modèle RVB/RGB :

Ce système est appelé mode colorimétrique additif. Chaque couleur dans le mode RVB a une valeur en rouge, en vert et en bleu. Ces valeurs vont de 0 à 255, où 0 dans les trois couleurs simultanément équivaut à noir et 255 pour les trois couleurs simultanément équivaut à blanc. Ceci signifie que vous pouvez ainsi obtenir plus de 16 millions de couleurs (*TrueColor*) car $256 \times 256 \times 256 = 16\,777\,216$ mais uniquement 256 tons de gris si vous avez une sortie moniteur de 8 bits.

Le modèle TLS/HLS : peut être aussi appelé modèle HSV (Hue, Saturation, Value)

La teinte indique où la couleur se trouve sur le spectre du visible, c'est-à-dire de quel couleur de l'arc en ciel il s'agit : rouge, orange, indigo, vert ou jaune. Comme sur l'arc en ciel, la couleur de début et de fin est le rouge. La teinte peut être ébauchée comme un cercle coloré avec le rouge à 0 degrés, le jaune à 60 degré; dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et ainsi de suite avec le vert, cyan, bleu, magenta et rouge à nouveau à 360 degré;

La saturation donne la valeur de pureté de la couleur. (comme le réglage de la couleur sur un poste de télé) . Les valeurs de saturation vont de 0 (noir et blanc ou niveaux de gris) à 100 (couleurs saturées), ou une valeur basse montre un couleur neutre et terne et une grande valeur, une couleur pure et prononcée.

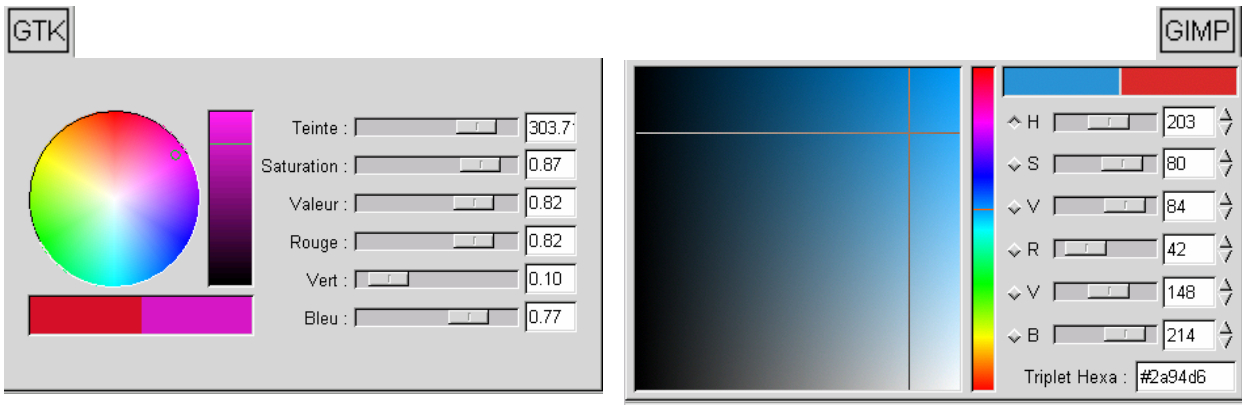
La luminance a rapport avec l'intensité lumineuse. Zéro signifie le noir total et 100 est l'intensité maximum qu'une couleur peut avoir. Une valeur de 100 en intensité ne signifie pas forcément blanc (sauf si la saturation est à zéro), c'est juste la plus forte intensité d'une couleur ayant une certaine saturation.

Les outils GTK et GIMP :

Les outils mis à votre disposition pour faire vos choix de couleur utilisent donc les deux modèles précédemment introduits. Pour chacun des deux outils vous avez deux possibilités de régler vos couleurs :

- par réglages des valeurs numériques dans les canaux RVB ou TLS à l'aide des curseurs appropriées,
- par déplacement de curseurs sur représentation graphique des couleurs.

Les deux modes sont dynamiquement corrélés.



Représentations graphiques :

Outil GTK :

Le cercle des coloration reproduit le paramètre circulaire de teinte (cf § ci-dessus). Le paramètre de saturation est porté sur l’axe du rayon du cercle : plus vous allez au bord du cercle plus la saturation est élevée. La pompe à droite du cercle permet de régler la luminance.

Outil GIMP :

Le carré de couleur apparaît monochrome avec des dégradés d’intensité. Sa teinte est déterminée par le choix porté sur l’échelle des teintes située sur la droite du carré de couleur (échelle arc-en-ciel). Les dégradés d’intensité sont à attribuer à la saturation pour l’axe des ordonnées et à la luminance sur l’axe des abscisses. Le code hexadécimal de la couleur vous est donné en bas et à droite de l’onglet correspondant.

Ré-initialisation des couleurs Noir & Blanc :

Il est possible à tout moment de retourner au mode NB (Noir & Blanc) en cliquant sur le petit icône en bas à gauche de la fenêtre principale du logiciel conformément au schéma ci-dessous :



11.6.3 Couleur de pinceau

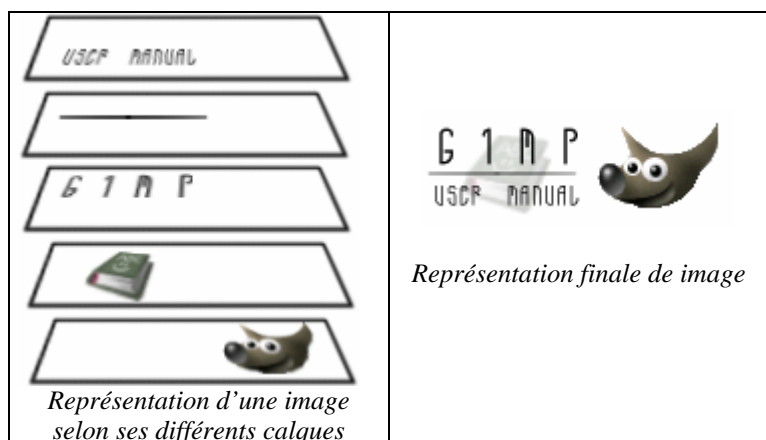
La couleur du pinceau est celle qui a été affectée au plan AV.

11.7 Les calques

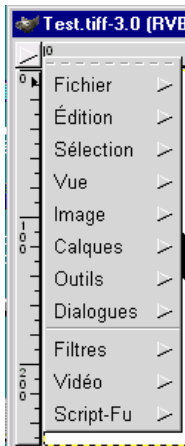
11.7.1 La notion de calques

Pour faciliter la construction des images, GIMP permet de travailler en multi-couches (ou calques).


Le schéma ci-contre vous explique le principe de cette conception muti-couches.



11.7.2 L'utilisation de calques



Passer par la boîte de dialogue « **Calques, canaux et chemins** » accessible par :

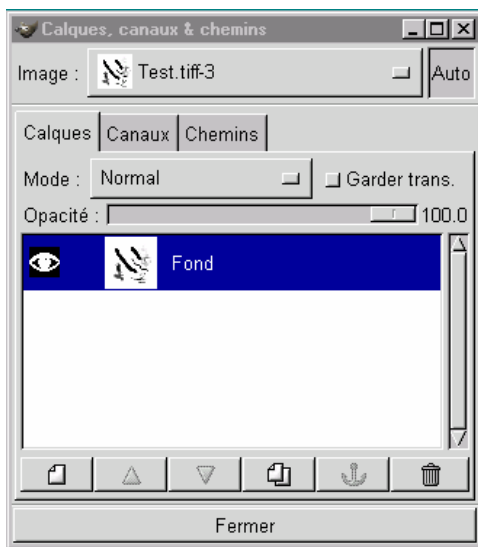
(1) depuis la fenêtre image :
 → menu **Calques** →
 « **Calques, canaux et chemins** »

(2) depuis la fenêtre principale :
 menu **Fichier** → **Dialogues.** →
 « **Calques, canaux et chemins** »



(2)
 depuis la fenêtre principale


(1)
 depuis la fenêtre image

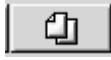



Dans la **zone Image** :
 apparaît le nom du fichier image en traitement.
 (exemple : *Test.tiff*)

L'**onglet Calques** permet d'accéder à la liste des calques :
 (exemple : un seul calque « *Fond* »)

 pour visualiser un calque

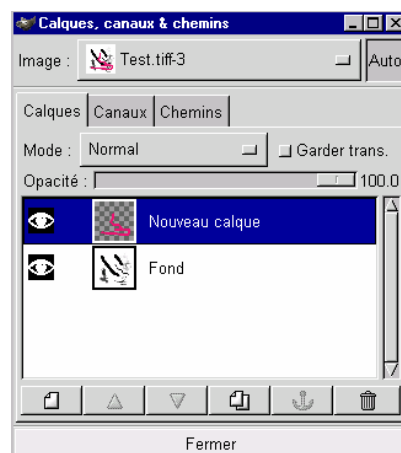
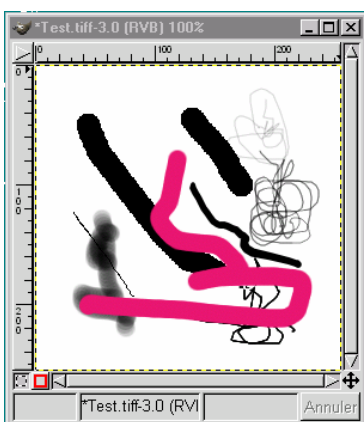
 pour créer un nouveau calque


 pour dupliquer un calque

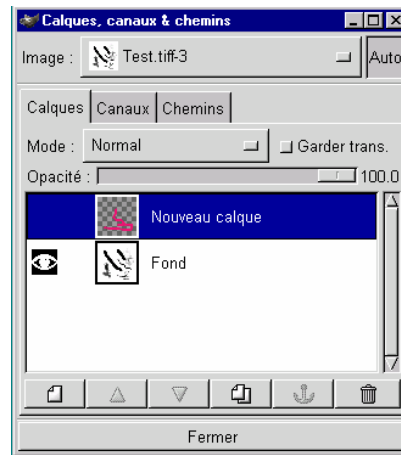
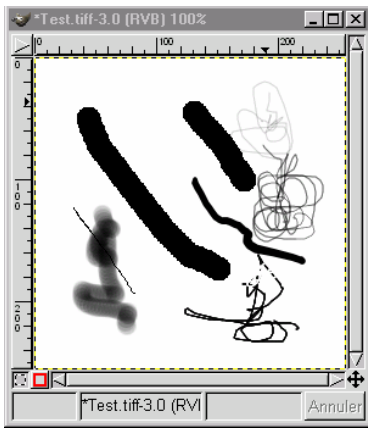
 pour supprimer un calque.

11.7.3 La visualisation de calques


Dans cet exemple, il y a un fond comportant des gribouillis noirs et un remplissage blanc, et un calque comportant un gribouillis rose et un remplissage transparent.

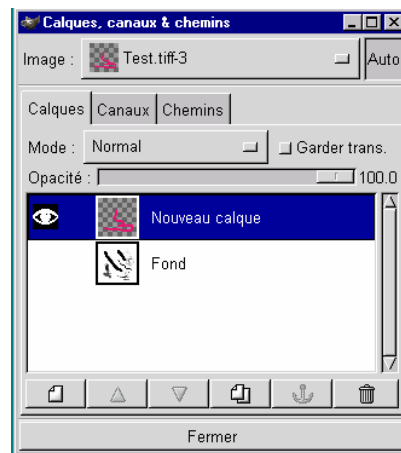
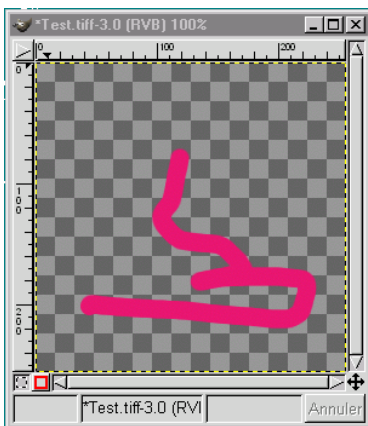


Dans cette situation, les 2 sont superposés et visibles dans l'image (à gauche), car les 2 sont activés (comme en atteste le symbole  de la boîte de dialogue "Calques, canaux & chemins").




Dans cette situation, seul le fond est visible, car lui seul est activé :

le symbole  figure en regard du fond mais pas du calque nommé "Nouveau calque".



Dans cette situation, seul le calque nommé "Nouveau calque" est visible, car lui seul est activé :

le symbole  figure en regard du calque mais pas du fond.

Le quadrillage gris indique qu'il y a un remplissage transparent (cad pas de couleur de remplissage)


11.7.4 Enregistrer des images avec calques

Il faut enregistrer l'image au format GIMP (.xcf), qui est le seul à conserver la notion de calques. Si vous souhaitez enregistrer une image avec des calques dans un autre format, il faudra "fusionner les calques" avant l'enregistrement. Les calques seront alors perdus, il ne restera que l'image finale. Pour fusionner les calques avant la sauvegarde, faire : Calques -> Fusionner les calques

Si la fusion des calques n'a pas été faite avant l'enregistrement, une boîte de dialogues apparaîtra alors. Cliquer sur "Exporter". Le résultat sera également de fusionner les calques.

11.8 Introduire du texte

11.8.1 Méthode directe


Dans le tableau d'outils de la fenêtre principale, activer l'**outil texte**  qui permet d'intégrer du texte. Cliquer dans l'image à l'endroit où vous voulez placer le texte, une boîte de dialogue apparaît : Faites vos choix de fonte (style, taille) et écrivez votre texte dans la zone **Aperçu** (exemple : **toto**) → **Ok**.

Le texte apparaît en scintillant : Il peut alors être déplacé à la souris. Pour désactiver l'outil texte, cliquer sur n'importe quel autre outil de la fenêtre principale. Le texte est alors intégré à l'image et ne peut plus être modifié :

11.8.2 Méthode avec calques

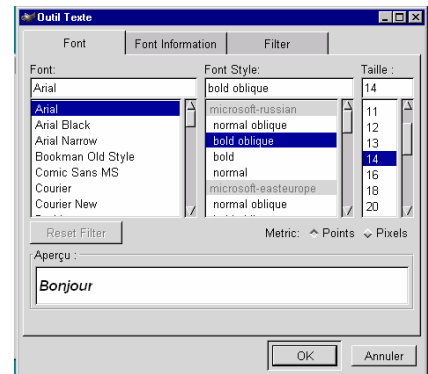
Nous choisirons toujours d'introduire du texte en créant de nouveaux calques, ce sera une sécurité afin de pouvoir porter des corrections plus facilement et ainsi perdre moins de temps. Nous suivrons donc les étapes suivantes :

Etape 1

Dans le tableau d'outils de la fenêtre principale, activer l'**outil texte**  qui permet d'intégrer du texte.


Etape 2

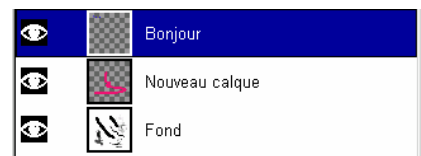
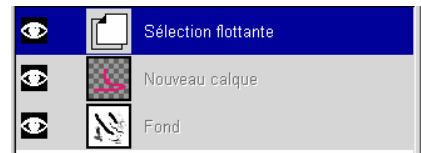
Cliquer dans l'image à l'endroit où vous voulez placer le texte, la boîte de dialogue suivante apparaît :
Faites vos choix de fonte (style, taille) et écrivez votre texte dans la zone **Aperçu** (exemple : **Bonjour**) → **Ok**.



Etape 3

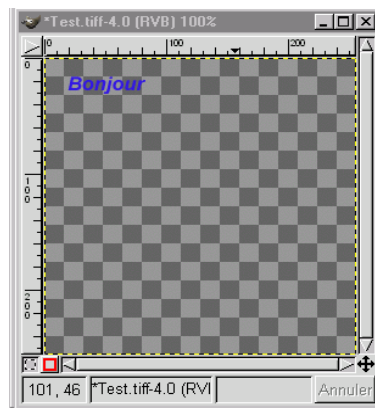
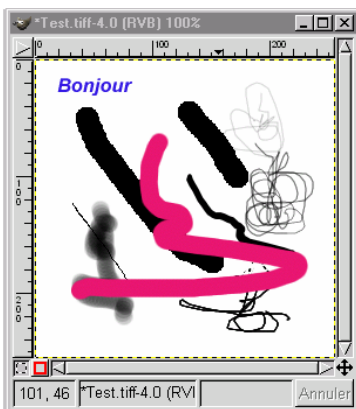
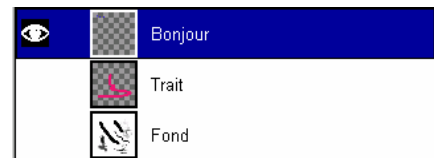
Depuis la fenêtre image, faites apparaître la boîte de dialogue des calques :

 → menu **Calques** → **Calques, canaux & chemins**
La liste des calques laisse apparaître un nouveau calque nommé « **Sélection flottante** ».
Double-cliquer sur le terme « sélection flottante » et donner un nom à ce nouveau calque.
(Exemple : *Bonjour*)

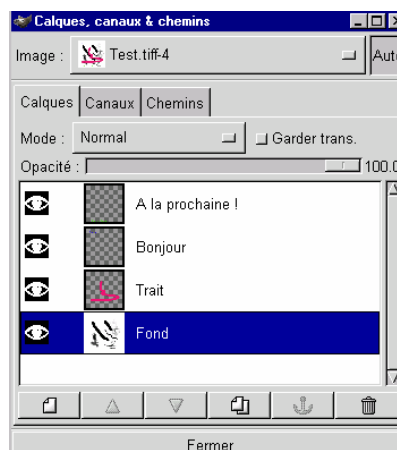
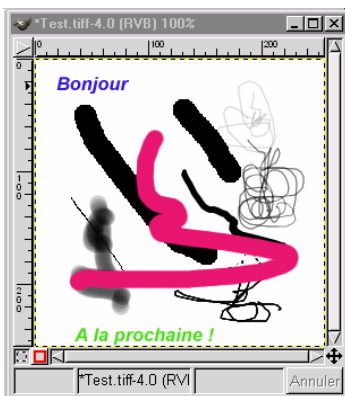


Etape 4

En utilisant le mode de visualisation des calques nous pouvons vérifier que le texte est bien dans un calque qui lui est propre.
Remarquons que nous en avons profité pour renommer le « nouveau calque » en « Trait ».



Avec plusieurs textes sur des calques différents, cela peut donner :



11.9 Images à zones cliquables multiples (MAP)

Une image à zones sensible est une images possédant plusieurs zones cliquables distinctes. Cela est obtenu par un code html particulier associé à une image :

Syntaxe html :

```
<MAP NAME="sectionmap" >
  <AREA SHAPE="forme" COORDS="x1,x2,X3,X4" HREF="adresse_cible1">
  <AREA SHAPE="forme" COORDS="y1,y2,y3,y4" HREF="adresse_cible2">
  .....
</MAP>
<IMG SRC="adresse_image" USEMAP="#sectionmap" >
```

où "forme" est la forme (rect, poly, ...) de la zone cliquable, x1,x2,X3,X4 les coordonnées en pixels de cette forme.

GIMP génère automatiquement ce code html.

Démarche à suivre :

1 - Ouvrir l'image désirée.

2 - Si ce n'est pas déjà le cas, réparer l'image dans un format .png, .jpg, ou gif

Si votre images présente plusieurs calques il va falloir les fusionner dans une même image (voir aussi § 9.7.4) :



→ menu **Calques** → « Fusionner les calques visibles ... »

Puis enregistrer votre image au format **.png (ou .jpg ou .gif)**, formats compatibles avec la diffusion sur le Web (cf 9.3.3).

3 - Définir les zones « cliquables »

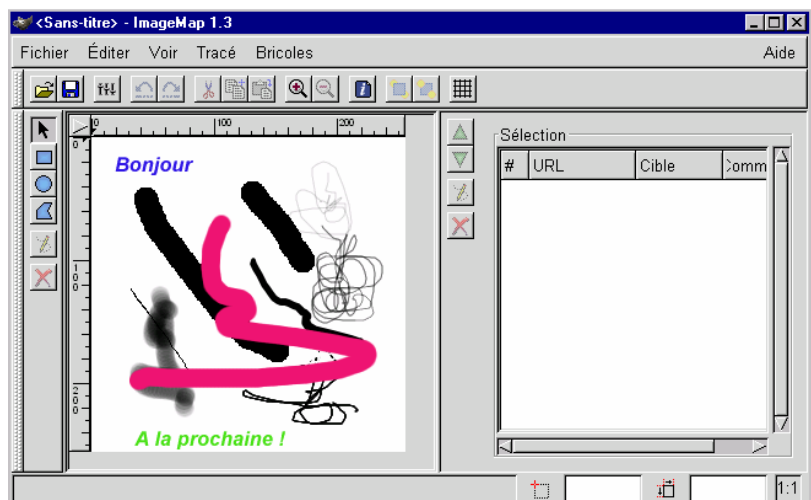
Dans la fenêtre de notre image au format .png :



→ menu **Filtres** → **Web** → « Image cliquable Web... »

Une nouvelle fenêtre apparaît « ImageMap » qui reprend l'image sélectionnée.

Cette fenêtre permet de définir des zones de forme rectangulaires, ovales ou polygonales.



Par exemple, on peut définir une zone rectangulaire entourant le texte « Bonjour » :

- cliquer sur le bouton "rectangle" dans la palette d'outil verticale à gauche de l'image.
- avec la souris, définir la zone rectangulaire autour du texte "bonjour"
- Dans la boîte de dialogue qui apparaît, indiquer alors l'URL voulue, puis valider.

On peut faire cela sur plusieurs parties de l'image, répéter alors les opérations ci-dessus autant de fois que souhaité.

Pour faire une zone de forme polygonale, cliquer sur le bouton "polygone" à gauche de l'image, et cliquer sur tous les angles du polygone souhaité. Il est recommandé d'utiliser la loupe.

4 - Enregistrer au **format html** en utilisant le menu Fichier de cette fenêtre, avec une extension html .

Une "carte" des zones cliquables est alors définie. Le contenu de ce fichier peut ensuite être intégré dans une page Web, à l'aide d'un éditeur de page web (par exemple, WebExpert).

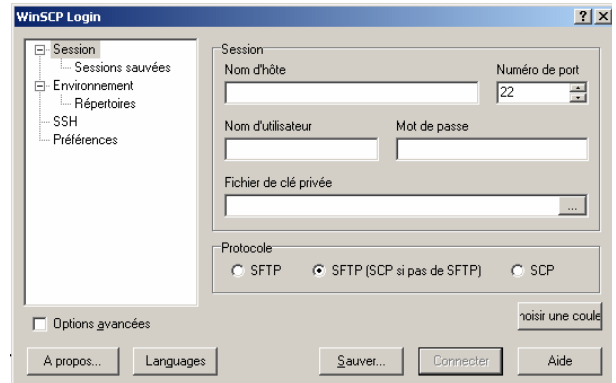
12 WinSCP

"WinSCP" est un logiciel permettant de transférer des fichiers entre 2 ordinateurs reliés par réseau. Il permet par exemple de copier le site Web que l'on a développé sur son ordinateur perso vers un serveur HTTP (ordinateur équipé d'un logiciel permettant la diffusion sur Internet des pages Web).

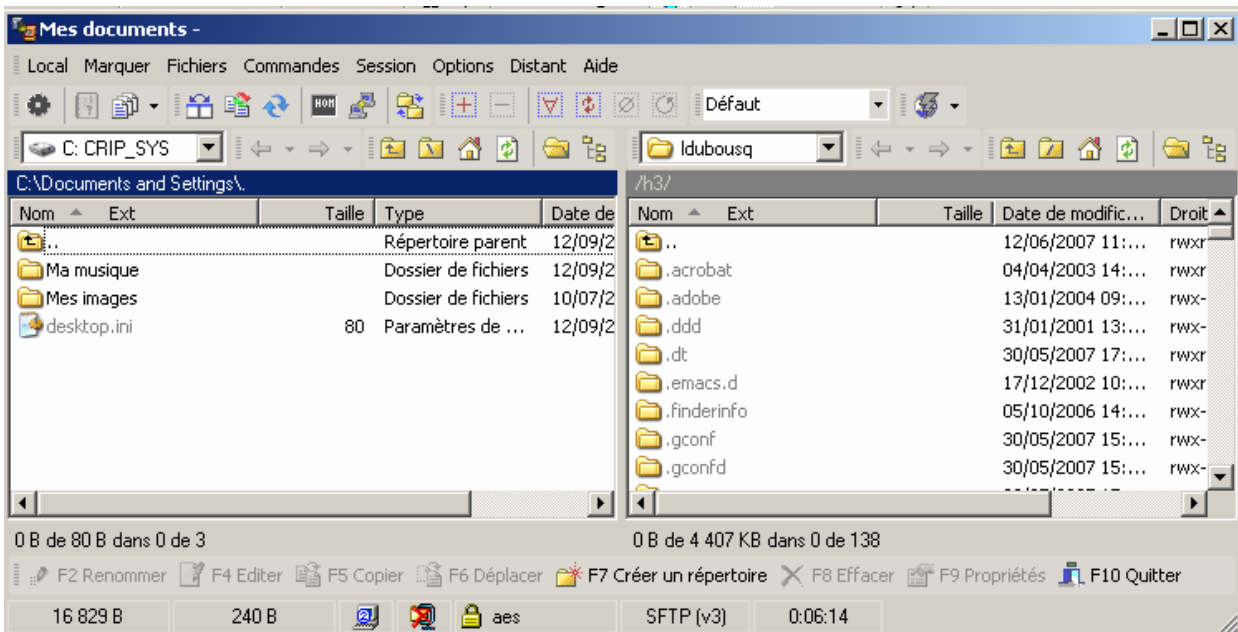
Avant de tenter un transfert de fichiers, il faut bien évidemment avoir un compte (login, mot de passe) sur un serveur. Dans les manipulations décrites ci-dessous, nous supposons que l'on a un compte (login toto, mot de passe xxx) sur le serveur *ufrima.imag.fr*, mais la démarche peut être faite avec n'importe quel autre serveur en réseau.

Pour lancer ce logiciel, allez dans le menu **Démarrer – Tous les programmes – WinSCP3**. Sélectionner **WinSCP**.

Une fenêtre "Session" s'ouvre. (Figure ci-contre)
 Dans le champs "Nom d'hôte", inscrivez :
ufrima.imag.fr
 Dans les champs "Nom d'utilisateur" et "mot de passe",
 inscrivez votre login et mot de passe
 Cliquez sur OK.



Une boîte de dialogue peut s'ouvrir pour signaler que vous devez accepter une clef. Acceptez si vous faites confiance au serveur sur lequel vous vous connectez.
 Une fenêtre s'ouvre. Elle comporte 2 parties principales :















A droite, vous voyez les fichiers du serveur distant. A gauche de la fenêtre, vous voyez vos fichiers sur votre PC habituel (machine locale ou *Local System*).

Pour transférer un fichier d'une machine vers une autre, sélectionnez le fichier, puis faites glisser l'icône sur l'autre partie. Il faut répondre « copier » à la question posée.

13 Guide des commandes algorithmiques et VBA

13.1 Boîte à outils (création d'objets)



Instruction algorithmique Instruction Visual Basic Application	Commande PowerPoint
Rectangle (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeRectangle, X, Y, L, H).Select</code>	
Carré (X, Y, C) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche, C : coté <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeRectangle, X, Y, C, C).Select</code>	MAJ 
Ellipse (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeOval, X, Y, L, H).Select</code>	
Cercle (X, Y, D) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du carré encadrant, D : diamètre <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeOval, X, Y, D, D).Select</code>	MAJ 
Trait (X1, Y1, X2, Y2) X1, Y1 : coordonnées de la première extrémité, X2, Y2 : coordonnées de la deuxième extrémité <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddLine(X1, Y1, X2, Y2).Select</code>	
Triangle (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeIsoscelesTriangle, X, Y, L, H).Select</code>	Formes auto → formes de base → 
Losange (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeDiamond, X, Y, L, H).Select</code>	Formes auto → formes de base → 
Hexagone (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeHexagon, X, Y, L, H).Select</code>	Formes auto → formes de base → 
Sablier (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeFlowchartCollate, X, Y, L, H).Select</code>	Formes auto → organigramme → 
Bitriangle (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeFlowchartSort, X, Y, L, H).Select</code>	Formes auto → organigramme → 
Pentagone régulier (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeRegularPentagon, X, Y, L, H).Select</code>	Formes auto → formes de base → 
Pentagone (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapePentagon, X, Y, L, H).Select</code>	forme automatique → flèches pleines 
Chevron (X, Y, L, H)	forme

<p>X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeChevron, X, Y, L, H).Select</code></p>	<p>automatique → flèches pleines </p>
<p>Arche (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeFlowchartDelay, X, Y, L, H).Select</code></p>	<p>forme automatique → organigrammes </p>
<p>Lune (X, Y, L, H) X, Y : coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle encadrant, L : largeur, H : hauteur <code>ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.AddShape(msoShapeMoon, X, Y, L, H).Select</code></p>	<p>forme automatique → formes de base </p>

Les coordonnées sont en pixels, dans le repère de la feuille ppt.

13.2 Actions modifiant un objet

(Toutes ces actions s’appliquent à un objet défini dans l’instruction précédente)

Instruction algorithmique	Commande PowerPoint
<p>Instruction Visual Basic Application</p>	
<p>Couleur (cc) cc : nom de la couleur (rouge, bleu, jaune, ...) <code>With ActiveWindow.Selection.ShapeRange</code> <code>.Fill.Visible = msoTrue</code> <code>.Fill.Solid</code> <code>.Fill.ForeColor.RGB = RGB(H1, H2, H3)</code> End With (H1,H2,H3) : codage VBA des couleurs. Par exemple : (255, 0, 0) = rouge, (0, 0, 255) = bleu, (255, 255, 0) = jaune</p>	<p>Double clic sur objet → onglet couleurs et traits : couleur</p>
<p>Translucide <code>ActiveWindow.Selection.ShapeRange.Fill.Visible = msoFalse</code></p>	<p>Double clic sur objet → onglet couleurs et traits : translucide</p>
<p>Rotation (A) A est l'angle de rotation, positif dans le sens des aiguilles d'une montre <code>ActiveWindow.Selection.ShapeRange.Rotation = A</code></p>	<p>Double clic sur objet → onglet taille : rotation=</p>
<p>Retourner horizontalement retournement par rapport à un axe vertical <code>ActiveWindow.Selection.ShapeRange.Flip msoFlipHorizontal</code></p>	<p>Dessin → Rotation ou retournement → retournement horizontal → </p>
<p>Retourner verticalement retournement par rapport à un axe horizontal <code>ActiveWindow.Selection.ShapeRange.Flip msoFlipVertical</code></p>	<p>Dessin → Rotation ou retournement → retournement vertical → </p>

13.3 instructions générales de base :

Algorithmique	Programmation VBA
<p>Définir un algorithme : Algo Toto Début Fin</p>	<p>Sub Toto ... End Sub</p>
<p>Déclaration de variable : réservation d'un espace mémoire auquel on donne un nom et dont on définit le type. t : entier R : réel ch : chaîne de caractères</p>	<p>Dim t As Integer Dim R As Real Dim ch As String</p>
<p>Affectation : mettre une valeur dans une variable T ← 0 R ← 3.1 Ch ← « bonjour »</p>	<p>T=0 R=3.1 Ch= "bonjour"</p>
<p>Itération (ou boucle) « Tant Que » : Répétition d'un traitement, l'arrêt de</p>	<p>Do While t <100</p>

la boucle étant déterminé à partir de la réalisation d'une condition : Tant Que (condition) faire Fin Tant Que	... Loop
Itération (ou boucle) « Pour » : Répétition d'un traitement, l'arrêt de la boucle étant déterminé à partir d'un certain nombre de réalisations connu par avance. Pour t=1 jusqu'à 100 faire Fin Pour	For t=1 to 100 ... Next
Condition : Si (condition) alors (instructions)	If a=b Then ... End If
Si (condition) alors (instructions) sinon (instructions)	If a=b Then ... Else ... End If
Définir un algorithme avec paramètres (exemple toto) : Algo Toto (X, Y : entiers) {les variables données en exemple : X, Y sont passées en paramètre de la procédure} Début Fin	Sub Toto (X, Y As Integer) ... End Sub
Utiliser un algorithme (ici, exemple toto vu précédemment) avec paramètres : Toto (X, Y)	Call toto(X, Y)

13.4 Fonction utile :

Algorithmique	Programmation VBA
Génération d'un nombre aléatoire compris entre 0 et 1 : Rnd () {renvoie un réel compris entre 0 et 1}	Rnd()

13.5 Instructions propres à PowerPoint:

Instruction algorithmique Instruction Visual Basic Application
Nommer (« carrebleu ») ActiveWindow.Selection.ShapeRange.Name = "carrebleu" Ou : With ActiveWindow.Selection.ShapeRange .Name = "carrebleu" ' attention, il faut mettre le point devant Name End With
Sélectionner (« carrebleu », « rondrouge ») ActiveWindow.Selection.SlideRange.Shapes.Range(Array("carrebleu", "rondrouge")).Select
Grouper Cette instruction doit obligatoirement suivre l'instruction « sélectionner » ActiveWindow.Selection.ShapeRange.Group.Select
Copier Copie un objet préalablement sélectionné ActiveWindow.Selection.Copy
Coller colle un objet préalablement copié ou coupé Pour fonctionner de façon contrôlée cette action doit être suivie des actions permettant de positionner l'objet dans le repère orthonormé de l'écran : ActiveWindow.View.Paste With ActiveWindow.Selection.ShapeRange .Left = X ' attention, il faut mettre le point devant Left et Top .Top = Y End With
Désélectionner désélectionne un objet préalablement sélectionné ActiveWindow.Selection.Unselect

14 Lexique HTML

Ce lexique n'est pas un inventaire exhaustif des balises existantes, c'est simplement une référence pour le travail qui sera abordé dans cet enseignement. Pour ceux qui désirent aller plus loin, des guides beaucoup plus complets existent sur le web.

14.1 Le langage HTML

L'idée générale de HTML est de saisir le texte sans mise en forme et d'insérer dans les endroits convenables les consignes de présentation souhaitées. HTML n'est donc pas à proprement parler un langage de programmation mais un langage de balisage.

Pour distinguer ces commandes de présentation du texte normal on leur impose de respecter une règle: être encadrées par les deux symboles < et >. Ces commandes de présentation s'appellent des « balises » (ou « marqueurs » ou « tags » in english). Le langage HTML est donc uniquement composé de **marqueurs**, délimités par les caractères "<" et ">", et dont le contenu est une commande HTML suivie d'éventuels paramètres :

<UneCommande> Avec ici un texte </UneCommande>

<UneCommande DesParamètres> Avec ici un texte </UneCommande>

Tout ce qui n'est pas compris entre "<" et ">" est tout simplement considéré comme du texte à afficher. Un marqueur HTML et ses paramètres peuvent être indifféremment écrit en majuscules ou en minuscules.

Les marqueurs vont en général par paire, comme des parenthèses que l'on ouvre, puis que l'on referme un peu plus loin, et délimitent ainsi le texte qui doit être affecté par la commande. Si la balise « ouvrante » est de la forme : **<XXX>**, la balise « fermante » sera de la forme : **</XXX>**

exemple :

<I> Avec ici un texte </I>

indique que le texte saisi (Avec ici un texte) devra apparaître en italiques. Le navigateur qui interprétera la page html (client), à condition qu'il dispose d'une police convenable, devrait fournir un affichage du type :

Avec ici un texte

Si plusieurs balises sont affectées au même texte, c'est au concepteur de pages HTML d'imbriquer correctement ces marqueurs. La vérification par le client n'est pas assurée. La règle est : première balise ouverte, dernière fermée.

Exemple correct :

** <I> mon texte </I> **

fournira l'affichage en gras et en italique :

mon texte

Exemple incorrect :

** <I> mon texte </I>**

le client ne tiendra pas compte des balises.

14.2 Les balises indispensables :

Un document HTML "standard" (une page web) doit obligatoirement comporter les éléments suivants, même s'ils sont vides :

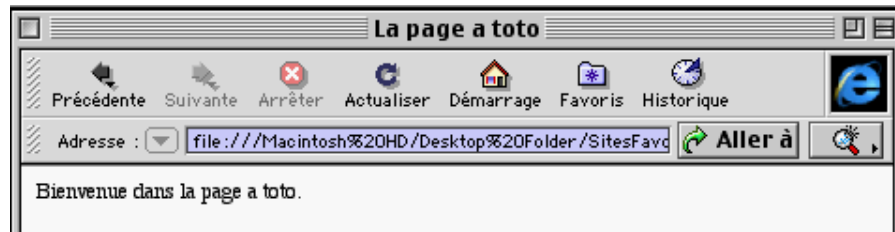
<HTML> ... </HTML>	début et fin de la page web
<HEAD> ... </HEAD>	en-tête
<TITLE> ... </TITLE>	titre : ce qui apparaît dans la barre de titre.
<BODY> ... </BODY>	corps du document, contenant le texte et les différents éléments à afficher dans la page web.

Ces éléments doivent être imbriqués de la manière suivante :

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    ...
  </BODY>
</HTML>
```

Exemple :

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>La page à toto</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    Bienvenue dans la page a toto.
  </BODY>
</HTML>
```



14.3 Les balises du corps du document :

Ce sont les balises que l'on placera à l'intérieur de <BODY> ... </BODY>, et qui affecteront directement l'apparence de chaque page web.

14.3.1 Formatage du texte

marqueurs physiques : balises spécifiant l'apparence que doit prendre le texte.

 ... : **texte en gras**

 ... : **texte en gras également**

<I> ... </I> : *texte en italique*

<U> ... </U> : soulignés (underline)

<S> ... </S> : ~~caractères barrés (strike)~~

_{...} : indices (subscript)

^{...} : exposants (superscript)

<BIG> ... </BIG> : **caractères de grande taille**

<SMALL> ... </SMALL> : caractères de petite taille

<TT> ... </TT> : police non proportionnelle, dite à chasse fixe (teletype)

<PRE> ... </PRE> : maintient une mise en forme préétablie d'un texte (police à chasse fixe, respect des espaces, tabulations et retours-chariots), par exemple pour présenter un programme informatique.

Paragraphe : <P> ... </P> insère automatiquement une ligne blanche

Retour à la ligne (break row) :

Trait horizontal occupant la largeur de la fenêtre (horizontal row) : <HR>

<P>,
 et <HR> n'ont pas besoin d'être fermées.

marqueurs sémantiques (ou logiques) :

Balises renseignant sur la nature du texte à mettre en forme. Combinées avec des feuilles de style, elles permettent de donner un aspect différent à certains éléments particuliers du texte.

 ... : *emphasis. (italique)*

<ADDRESS> ... </ADDRESS> : *adresse (italique)*

<CITE> ... </CITE> : *citation (italique)*

<DFN> ... </DFN> : définition

`<BLOCKQUOTE> ... </BLOCKQUOTE>` : présente un paragraphe telle une citation en alinéa (retrait) comme dans l'exemple ci-dessous:

Ce texte a été analysé par plusieurs auteurs dont Messieurs DeLaRoche, Dupuis et Dumont. Ils en sont tous venus à la conclusion que le grand mérite réside dans la traduction parfaite d'un texte déjà publié par un australien du nom de McIntyre.

Niveaux de titre et sous-titres (Headers) :

`<H1> ... </H1>` : Exemple de header de niveau 1

`<H2> ... </H2>` : Exemple de header de niveau 2

`<H3> ... </H3>` : Exemple de header de niveau 3

`<H4> ... </H4>` : Exemple de header de niveau 4

`<H5> ... </H5>` : Exemple de header de niveau 5

`<H6> ... </H6>` : Exemple de header de niveau 6

Il n'y a pas de niveau inférieur à H6

14.3.2 Les accents et les signes diacritiques

Le langage html, d'origine américaine, a été initialement conçu sans caractères accentués ou spéciaux. Certains navigateurs français récents peuvent les reconnaître. Pour qu'une page web soit correctement interprétée par tous les navigateurs (anciens ou étrangers) il faut coder ces caractères de manière suivante :

- `â` `â`
- `é` `é`
- `&` `&` (ampersand) "et" commercial
- `>` `>` (greater than)
- `<` `<` (less than)
- `"` `"` (quotation) double guillemet
- ` ` (non-breaking space) espace insécable

Règle de construction des caractères accentués :

(`&`)+ lettre accentuée (a,e,i,o,u) + type d'accent (circ,acute,grave) + (;)

14.3.3 Listes

Listes non ordonnées `` (listes sans numérotation)

- premier point
- deuxième point
 - premier point secondaire
 - deuxième point secondaire

```
<UL>
<LI>premier point
<LI>deuxième point
</UL>
<LI>premier point secondaire
<LI>deuxième point secondaire
</UL>
</UL>
```

Listes ordonnées `` (listes avec numérotation)

La numérotation est automatiquement réalisée par le client.

1. premier point
2. deuxième point
 - premier point secondaire
 - deuxième point secondaire

```
<OL>
<LI>premier point
<LI>deuxième point
</OL>
<LI>premier point secondaire
<LI>deuxième point secondaire
</OL>
</OL>
```

14.3.4 Attributs (ou paramètre) d'une balise

Syntaxe : `<Commande Paramètre1=valeur1 Paramètre2=valeur2 > texte </Commande>`

Exemples :

```
<H1 align = center> Ce titre est au centre </H1>
```

Ce titre est au centre

```
<H2 align = left> Cette ligne est justifiée à gauche </H2>
```

Ce sous-titre est aligné à gauche

```
<P align = right> Ce paragraphe justifié à droite. Bla bla bla bla bla bla bla bla. Ce paragraphe justifié à droite. Bla bla bla bla bla bla bla bla. Ce paragraphe justifié à droite. Bla bla bla bla bla bla bla bla. </P>
```

Ce paragraphe est justifié à droite. Bla bla bla bla bla bla bla. Ce paragraphe est justifié à droite. Bla bla bla bla bla bla bla. Ce paragraphe est justifié à droite. Bla bla bla bla bla bla bla.

```
<BODY background="le_chemin_unix/mon_image.jpeg" >
```

permettra d'utiliser comme fond d'écran un pavage constitué à partir de l'image indiquée.

14.3.5 Les liens (ou pointeurs) : <A> ...

Les liens forment l'essence même du web : c'est ce qui permet de passer d'une page à l'autre en cliquant sur un texte ou une image .

Syntaxe :

```
<A HREF="adresse_cible"> texte du lien ou image cliquable </A>
```

texte du lien ou image cliquable

l'adresse cible peut être:

- **Un document distant :**

```
<a href="http://www.ujf-grenoble.fr">
```

```
<a href="http://www-valence.ujf-grenoble.fr/~girod/COURS_INTERNET">
```

```
<a href="http://www.grr.ulaval.ca/grrwww/manuel/manuelhtml.html">
```

- **un document local (sur le même serveur)**

```
<a href="../répertoire/monFichier.html">
```

- **Une ancre (ou cible, ou point d'accès) sur le même fichier :**

```
<a href="#ancre">
```

Auparavant, cette ancre doit avoir été définie au moyen de :

```
<A NAME="ancre"> texte de l'ancre <A>
```

- ♦ **Une ancre à l'intérieur d'un fichier local ...**

```
<a href="../répertoire/monFichier.html#ancre">
```

... ou distant :

```
<a href="http://www-valence.ujf-grenoble.fr/~girod/COURS_INTERNET/chap4/Cours_html.html#Heading4">
```

- ♦ **Une adresse électronique (protocole mailto) :**

```
<A href="mailto:toto@glaciog.ujf-grenoble.fr"> Envoyer un mail Toto </A>
```

Envoyer un mail à Toto

14.3.6 Formulaires

Un formulaire est une zone de la page web comportant : des zones de saisie de texte, des zones à choix multiples, des listes de choix, des cases à cocher, ou des boutons. Le formulaire est délimité par la balise <FORM>:

```
<FORM ACTION="XXX" METHOD=YYY NAME=ZZZ> ... </FORM>
```

XXX : URL du programme chargé de récupérer et éventuellement de traiter les données.

YYY : méthode de transmission des données (POST : par fichier ou GET : par l'URL)

ZZZ : nom du formulaire

Exemple 1 :

```
<FORM METHOD=GET ACTION="/cgi-bin/cours1" NAME="q">
```

...

```
</FORM>
```

Exemple 2 :

```
<FORM ACTION="mailto:toto@glaciog.ujf-grenoble.fr" METHOD=POST>
```

...

```
</FORM>
```

- **Boutons radios et cases à cocher**

```
<INPUT TYPE=... NAME=... VALUE=... CHECKED> ... </INPUT>
```

avec TYPE = RADIO pour les boutons multiples

TYPE = CHECKBOX pour les cases à cocher

NAME = "un-nom" qui identifie le bouton

VALUE= "valeur" donnée au bouton lorsqu'il est sélectionné

CHECKED signale un bouton (RADIO) ou une case cochée avant saisie (CHECKBOX)

- **Boutons cliquables**

```
<INPUT TYPE=... NAME=... VALUE=... ONCLICK=... CHECKED> ... </INPUT>
```

avec TYPE = SUBMIT pour envoyer les données du formulaire une fois rempli.

TYPE = RESET pour effacer le contenu du formulaire.

TYPE = "button" pour transmettre les données du formulaire à une fonction.

NAME = "un nom" qui identifie le bouton.

VALUE= "nom" texte affiché sur le bouton.

ONCLICK = "une-fonction" fonction à activer lorsque le bouton est cliqué.

- **Texte libre sur une ligne**

```
<INPUT TYPE=... NAME=... SIZE=...> ... </INPUT>
```

avec TYPE = TEXT pour faire saisir du texte

TYPE = PASSWORD les caractères saisis sont représentés par des '*'

TYPE = HIDDEN le champ est caché : utile pour transmettre des informations non visibles.

NAME = "un nom" qui identifie le champ texte

SIZE = nombre maximum de caractères visibles

- **Texte libre sur plusieurs lignes**

```
<TEXTAREA NAME=... ROWS=... COLS=...> ... </TEXTAREA>
```

avec NAME = "un nom" qui identifie le champ texte

ROWS = nombre de lignes visibles
COLS = nombre de colonnes visibles

- **Menu**



<SELECT NAME=... VALUE=...>

<OPTION> texte de l'option

<OPTION SELECTED> texte de l'option

</SELECT>

avec : NAME = "un nom" (non affiché) qui identifie le menu,

VALUE= "valeur" valeur de chaque choix du menu.

<OPTION> représente chaque choix du menu, **SELECTED** signalant le choix présenté par défaut.

14.3.7 Les tables

Balises HTML de base d'une table :

<TABLE> ... </TABLE> Création d'un tableau.

<TR> ... </TR> Définition d'une rangée, à utiliser pour chacune des rangées requises, à l'intérieur des deux balises **<TABLE> ... </TABLE>**.

<TD> ... </TD> Définition d'une cellule de la table, à insérer à l'intérieur des deux balises **<TR> ... </TR>**.

Attributs de la balise **<table>**

BORDER: - permet d'afficher une ligne entourant chaque cellule du tableau
- définit un encadrement d'épaisseur variable autour du tableau

CELLSPACING : détermine l'épaisseur de la bordure entre les cellules.

CELLPADDING : détermine l'espacement entre le texte de chaque cellule et sa bordure.

WIDTH : permet de spécifier la largeur totale d'un tableau

- Soit en pourcentage de la largeur de la fenêtre. Ainsi, si vous redimensionnez cette fenêtre plus large ou plus étroite, le tableau se recalculera en conséquence.

- Soit en nombre de pixels. La largeur du tableau est alors fixe.

Remarque : cet attribut capricieux ne donne pas toujours le résultat prévu...

BGCOLOR="#RRVVBB" : spécifie la couleur de fond des cellules de la table

RR, GG et BB sont les valeurs hexadécimales des composantes Rouge(RR), Verte(VV) et Bleu(BB).

Remarque : cet attribut s'applique aussi à **<body>**, **<TR>** et **<TD>**

Exemple :

```
<TABLE border=1 width=100% CELLSPACING=0 CELLPADDING=3 bgcolor="#CEF0F0">
```

Attributs des balises **<TR>** et **<TD>**

ALIGN permet d'aligner le contenu des cellules :

à gauche ALIGN=LEFT

à droite ALIGN=RIGHT ou au centre ALIGN=CENTER

Par défaut : alignement à gauche (ALIGN=LEFT)

VALIGN permet d'aligner le contenu :

- en haut VALIGN = TOP

- au centre VALIGN = MIDDLE

- au bas VALIGN = BOTTOM

- ou sur la même ligne VALIGN =BASELINE

Par défaut : alignement au centre (VALIGN=MIDDLE).

COLSPAN donne à une cellule une largeur qui est un multiple des autres colonnes

ROWSPAN donne à une cellule une hauteur qui est un multiple des autres lignes

14.3.8 Les images

Image simple dans une page html

Syntaxe : ``
``

Attribut obligatoire : `SRC="image"` image = URL (adresse) de l'image à afficher

Attributs facultatifs :

`ALIGN = "MIDDLE"` aligne le texte sur le milieu de l'image
`ALIGN = "TOP"` aligne le texte sur le haut de l'image
`ALIGN = "BOTTOM"` aligne le texte sur le bas de l'image
`ALIGN = "LEFT"` aligne l'image sur la gauche de la page
`ALIGN = "RIGHT"` aligne l'image sur la droite de la page
`height=xx width=yy` impose une hauteur xx et une largeur yy de l'image en pixels.

Exemple : `` La chouette

Image cliquable

Syntaxe générale : ``

Exemple :

``

Image avec différentes zones cliquables

Syntaxe générale :

```
<MAP NAME="sectionmap">
<AREA SHAPE="forme" COORDS="x1,x2,X3,X4" HREF="adresse_cible1">
<AREA SHAPE="forme" COORDS="y1,y2,y3,y4" HREF="adresse_cible2">
.....
</MAP>
<IMG SRC="adresse_image" USEMAP="#sectionmap">
```

où "forme" est la forme (rect, ...) de la zone cliquable, x1,x2,X3,X4 les coordonnées en pixels des points diagonaux de cette forme.

Exemple :

```
<MAP NAME="sectionmap">
<AREA SHAPE="rect" COORDS="37,127,154,151" HREF="phil_Web/mona.html">
<AREA SHAPE="rect" COORDS="59,97,227,121" HREF="phil_Web/neuf.html">
<AREA SHAPE="rect" COORDS="67,68,218,92" HREF="phil_Web/const.html">
<AREA SHAPE="rect" COORDS="53,38,215,63" HREF="calepin/frames.html">
</MAP>
<IMG SRC="image/front.gif" USEMAP="#sectionmap">
```

14.3.9 Les applets Java

Une applet java est un programme écrit en Java, externe à la page HTML, mais téléchargé en même temps qu'elle. Elle est exécutée sur le poste client, et permet des applications interactives rapides telles que les jeux. Des paramètres peuvent être échangés entre la page HTML et l'applet.

Syntaxe générale :

```
<APPLET code=ProgrammeJava.class height=xx width=yy>
<PARAM NAME="parametre1" VALUE="valeurA">
<PARAM NAME="parametre2" VALUE="valeurB">
...
</APPLET>
```


`ProgrammeJava.class` est le nom du programme java (applet) à faire apparaître dans la page web. Les attributs **NAME** et **VALUE** définissent les paramètres à échanger (`parametre1`, `parametre2`, ...) avec leurs valeurs respectives (`valeurA`, `valeurB`, ...).

14.4 Les balises de l'en-tête

Balises particulières qui sont placées dans l'en-tête du document HTML, à l'intérieur de **<HEAD>**
</HEAD>

Ces balises contiennent de l'information ou des directives qui ne sont pas affichées dans la fenêtre du navigateur mais qui pourront être utilisées par celui-ci. Par exemple :

- le titre **<TITLE>**
- de l'information décrivant le contenu du document **<META ...>**
- lien avec une feuille de style **<LINK ...>**
- fonctions avancées programmées en javascript (ou un autre langage) **<SCRIPT ... >**

- **la balise <TITLE>** : permet d'afficher un titre, non pas dans la page web elle-même, mais dans la barre de titre, au-dessus de la page web.

- **balises <META>** : fournissent de l'information sur la page, qui n'est pas affichée.

Exemple :

```
<META NAME="author" CONTENT="toto@ujf-grenoble.fr (Toto)">
```

- **la balise <LINK ...>** : fait le lien entre le contenu (texte de la page web) et la forme (consignes de présentation dans un fichier css)

Syntaxe : **<LINK rel="StyleSheet" href="style1.css" type="text/css">**

rel="StyleSheet" : utilisation d'une feuille de style.

href = url du fichier contenant les consignes de style (`style1.css`, `style2.css`, etc..).

type="text/css" : langage utilisé pour la feuille de style (CSS).

- **la balise <SCRIPT ... >** permet d'étendre les possibilités du HTML en programmant des fonctions avancées dans un autre langage, qui est souvent du javascript.

Exemple :

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
  <!-- debut du script
  function VersionNavigateur(Netscape, Explorer) {
    if ((navigator.appVersion.substring(0,3)   >= Netscape   &&
navigator.appName == 'Netscape') ||
        (navigator.appVersion.substring(0,3)   >= Explorer   &&
navigator.appName.substring(0,9) == 'Microsoft'))
      return true;
    else return false;
  }
  // fin du script -->
</SCRIPT>
```

Exemple d'en-tête :

```
<HEAD>
  <TITLE>Bouton dynamique</TITLE>
  <LINK rel="StyleSheet" href="style1.css" type="text/css">
  <META NAME="description" CONTENT="Guide pratique du langage HTML>
  <META NAME="keywords" CONTENT="guide, pratique, progressif, html facile, belles
page, web, site, webexpert>
  <META NAME="author" CONTENT="toto@ujf-grenoble.fr (Toto)">
  <META NAME="copyright" CONTENT="© 2002-2003 UJF">
  <SCRIPT LANGUAGE="Javascript">
  <!-- debut du script
    function VersionNavigateur(Netscape, Explorer) {
      ...
    }
  // fin du script -->
</SCRIPT>
</HEAD>
```

15 Propriétés des styles CSS

Sélection des propriétés de styles, d'après UNGI (http://guide.ungi.net/style.htm#_1_1)

Nom propriété	Valeur de la propriété	Description	Exemple
background-color	color transparent	couleur de fond du texte Par défaut : transparent	H1 { background-color: #FF0000 }
background-image	url(...) none	image du fond d'écran Par défaut : none	BODY { background-image:url(ungi.gif) }
color	aqua, black, blue, fuchsia, gray, green, lime, maroon, navy, olive, purple, red, silver, teal, white, yellow. #FA6200 rgb (10, 20, 255)	couleur d'un texte par leur nom en anglais : RGB en valeur hexadécimale: Fonction RGB en valeur décimale: Par défaut : black	P { color: red } H1 {color:rgb(255,0,0)} H1 { color: #FFFF00}
font-family	Arial, Arial Black, Comic Sans MS, Courier New, Georgia, Impact, Symbol, Times New Roman, Trebuchet MS, Verdana, Webdings	nom de police particulière.	BODY {font-family: Arial, helvetica, sans-serif }
	Serif sans-serif cursive fantasy fancy monospace	famille de police.	
font-size	xx-small x-small small medium large x-large xx-large larger smaller <i>valeur</i> <i>pourcentage</i>	Taille de la police (pt, px, in, cm, %) Par défaut : medium	P { font-size: 12pt; } BLOCKQUOTE {font-size: larger } H2 { font-size:150%} H2 { font-size:1.5em}
font-style	Normal italic oblique	style normal, italique et oblique	H1, H2, H3{font-style: italic }
font-weight	Light normal bold bolder lighter 100 200 300 400 500 600 700 800 900	Epaisseur du trait des caractères Par défaut : normal.	H1{font-weight:bolder }
font	font-style font-variant font-weight font-size line-height font-family	Permet de regrouper les différentes propriétés de polices en une ligne Par défaut : dépend de la configuration du navigateur	P { font: 12pt/14pt sans-serif } P { font: 80% sans-serif } P { font: x-large/110% "new century schoolbook", serif } P { font: bold italic large Palatino, serif } P { font: normal small-caps 120%/120% fantasy }
height	longueur auto	Hauteur du texte ou d'une image (pt, px, in, cm, %) Par défaut : auto	IMG.icon { height: 100px }
line-height	normal <i>nombre</i> <i>pourcentage</i>	Hauteur de l'espace entre deux lignes adjacentes (pt, px, in, cm, %) Par défaut : normal	DIV { line-height: 1.2; font-size: 10pt }
list-style-type	disc circle square decimal lower-roman upper-roman lower-alpha upper-alpha none	type de puces d'une liste type de numérotation d'une liste Par défaut : disc	OL { list-style-type: lower-roman } /* i ii iii iv v etc. */
list-style-image	url(...) none	permet de remplacer les types de numérotation de list-style-type par une image Par défaut : none	UL { list-style-image: url(ungi.gif) }
margin-top	longueur auto <i>pourcentage</i>	valeur de la marge haute Par défaut : auto	H1 { margin-top: 3px }
margin-right	longueur auto <i>pourcentage</i>	valeur de la marge droite Par défaut : auto	H1 { margin-right: 3px }
margin-bottom	longueur auto <i>pourcentage</i>	valeur de la marge basse Par défaut : auto	H1 { margin-bottom: 3px }
margin-left	longueur	valeur de la marge gauche	H1 { margin-left: 3px }

	auto <i>pourcentage</i>	Par défaut : auto	
margin	longueur auto <i>pourcentage</i>	permet de regrouper les différentes propriétés de marge en une ligne Par défaut : auto	BODY { margin: 1em 2em 3em 2em } /* top=1em, right=2em, bottom=3em, left=2em */
text-align	left right center justify	permet de placer le texte à gauche, à droite, de le centrer ou de le justifier.	P { text-align:justify}
text-decoration	none underline overline line-through blink	permet de spécifier si le texte est souligné, surligné, barré ou clignotant Par défaut : none	A:link, A:visited, A:active {text-decoration: none }
text-transform	capitalize uppercase lowercase none	permet de forcer les caractères en majuscule (uppercase) ou en minuscule (lowercase); capitalize force en majuscule le premier caractère	H2 { text-transform: uppercase }
vertical-align	baseline sub super top text-top middle bottom text-bottom	Spécifie l'alignement vertical du texte par rapport au reste du texte Par défaut : baseline	P {vertical-align: sub}

Exemples de balises dont on peut changer le style par défaut à l'aide des propriétés du tableau ci-dessus :

BODY,

H1, H2, H3, H4, H5, H6

A, A :link, A :visited, A :hover

P, DIV, BLOCKQUOTE, SPAN

UL, OL

TR, TD, TH

16 Traduction Algo / Javascript

	Algorithme	Javascript
Commentaire	{phrase en commentaire }	// commentaire sur une ligne /* commentaire sur plusieurs lignes */
Déclaration de variable	i : entier	Var i
Affectation	x ← 2 ch ← "chaine"	x = 2 ; ch = "chaine" ;
Incrémenter une variable	j ← j + 1	j ++
Itération (pour tout)	pour i= 1 à 3 faire action fin pour	for(i=1; i<=3; i++) { action; }
Itération (tant que)	j ← 3 tant que j>0 faire action1 action2 j← j-1 Fin tant que	j = 3 while (j>0) { action1; action2; j=j-1; }
Instruction condition	Si cond alors action1 sinon action2 action3 Fin Si	if (cond){ action1 } else { action2 action3 }
Condition	A = B A > B	A == B A > B
Opérateur	+ - x /	+ - * /
Modulo (reste de la division entière)	Mod Ex : A mod B	% Ex : A % B
Fonction affichage	Ecrire (...)	Document.writeln (...)