

# **Initiation à l'informatique, à internet et à la publication**

---

**Les notions de bases**

# **SOMMAIRE :**

## **I - Qu'est-ce qu'un ordinateur**

- Description d'un ordinateur
- Fonctionnement : Système d'exploitation
- Quelques notions de base en informatique : unités ; types et formats de fichiers ; définitions sur les logiciels

## **II - Internet**

- Notions de client, serveur et hébergeur
- Les 6 services de l'Internet :
  - Sites internet
  - Courrier électronique
  - Transfert de fichiers et compte " FTP "
  - Forums de discussion
  - Bavardages : " Chat "
  - Connexion à distance : " Telnet "

## **III - Notions complémentaires en vrac**

- Base de données
- Définitions pour un article : chapeau, intertitre, thesaurus

## **IV - Travaux pratiques**

## I - Qu'est-ce qu'un ordinateur : description et fonctionnement ; quelques notions de base en informatique

- **Ordinateur** : “ machine exécutant des programmes ” :
  - Périphériques :
    - d'entrée : clavier, souris
    - de sortie : écran (“ moniteur ”), imprimante...
    - Périphériques de stockage : disque dur (“ C ” sur PC)
    - Périphériques de sauvegarde : lecteurs de : CD-Rom, disquettes (“ A ” sur PC...), Clé Usb...
    - Modem ou carte réseau
  - > sur le disque dur : plusieurs dossiers contenant :
    - Fichiers
    - Logiciels (“ softwares ” dits “ softs ” ou “ applications ”) : programmes que la machine lit et interprète pour réaliser ce qui est demandé par l'utilisatrice (ex : éditeur de texte Word, navigateur Mozilla...)
  - Unité centrale :
    - Micro-processeur (composant électronique)
    - Mémoire vive (RAM)
- “ Bureau ” (électronique) : *représentation graphique de l'environnement de travail*
- Pour qu'un ordinateur fonctionne, il faut un **Système d'exploitation** : logiciel qui gère le processeur et ses relations avec les périphériques mono- ou multi-utilisateurs, mono- ou multi-tâches :
  - mono-utilisateur : Ordinateur personnel non connecté à d'autres
  - machine multi-utilisateurs : il suffit d'un terminal (ressemblant à un “ simple ” écran) à chaque utilisateur-trice pour se connecter à la même machine (moyennant un nom d'utilisateur et un mot de passe)
- ➔ Exemples : voir TABLEAU récapitulatif

- **Unités en informatique :**

- bit : c'est la plus petite quantité d'information utilisable par un micro-processeur) = 0 ou 1
- 1 octet (" byte " ou " caractère ") = 8 bits
- 1 kilo-octet (ko) = 1024 octets (et non pas 1000 !)
- 1 Méga-octet (Mo) = 1024 ko
- 1 Giga-octet Go) = 1024 Mo
- 1 Tera-octet To) = 1024 Go

- **Types et formats de fichiers:**

Que désignent .jpg, .gif, .png, .php, .php3, .mp3, .mov, .pdf, .html ?

Ce sont des extensions de noms de fichiers ; les extensions définissent le type de fichier. Tous les formats de fichiers ci-dessus sont pour le web.

*Quand on n'arrive pas à les ouvrir, c'est souvent que l'extension a été corrompue.*

*Les extensions ne sont pas obligatoires sur Mac (dans les noms de fichiers), et contiennent 3 caractères sur PC, sous Windows, Unix ou Linux.*

- .jpg et .gif = formats d'image (et photo) compressés pour le web.  
Le format d'une image est défini par l'ensemble des informations suivantes :
  - taille physique : largeur x hauteur
  - " poids " : taille du fichier informatique en kilo-octets (1 octet = 8 bits) ;  
maximum sur le web : 40 ko !
  - type ou format : jpg ou gif
    - jpg (" jpeg ") est assez évolué.
    - gif est un peu moins évolué mais c'est le seul qui permet de faire une animation (diaporama) et des images détournées.
- .png : fichier de (description de) tableau
- Php et Php3 sont des langages de programmation d'exploitation de base de données.  
.php et .php3 sont donc des fichiers de programmation.  
Différence entre les 2 : php: pas d'index ; php3: système d'indexation.  
php est lié à une base de données de type MySQL qui est sur le compte ftp.  
Le logiciel SPIP génère des pages php.
- .mp3 : seul format de fichier son exploitable sur le web.
- Pour la vidéo : plusieurs formats peuvent être mis sur le web, dont :  
.mov (comme " movie ", film) : format de fichier vidéo compressé ;  
" correspond " à Quicktime.
- .pdf = portable document format : format de description de pages mises en pages qui est encodé.
- .html (" hyper-text markup language ") : page web qui correspond à un fichier

contenant du texte et des images qui sont codés en langage html, langage normalisé. C'est différent d'un fichier Word car le langage html est le seul qui permet de faire des liens d'un fichier à un autre.

- **Précisions sur les logiciels :**

- Propriétaire : tout est payant (la licence pour l'installer et les mises à jour...).
- Shareware : mis à disposition pour être partagé ; appartient à une multinationale ; le télécharger implique, à terme, de recevoir de la pub et qu'on nous demandera de l'acheter.
- Opensource : on peut accéder aux sources du logiciel ; mais c'est non libre : si on fait évoluer le logiciel, le propriétaire revendra nos développements.
- Libre : gratuit et ouvert, i.e. on le diffuse où on veut et comme on veut.

*Ne pas confondre langage (de programmation...) et logiciel (programme écrit dans un langage).*

## Tableaux récapitulatifs :

### - Systèmes d'exploitation :

<b>Ordinateur : Machine en réseau ou ordinateur personnel (<i>Société</i>)</b>	<b>mono- ou Multi- utilisateurs</b>	<b><u>Système d'exploitation</u></b>	<b>Libre, Shareware, Open-source, ou Propriétaire</b>
Les 2 ( ?)	Les 2 ( ?)	Linux	totalemment Libre
machine en réseau	Multi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unix</li>   <li>• VAX/VMS (vieux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entre les 2 : propriétaire et opensource mais pas à 100%)</li> </ul>
MacIntosh ( <i>Apple</i> )	mono ; peut être mis en réseau	MacOS X	Open source
PC (" Personal Computer ")	id.	Windows	totalemment Propriétaire ( <i>Microsoft</i> )

- Logiciels :

<b>Logiciel</b> (.extension)	<b>Objet</b>	<b>Libre (L), Shareware (S), Open-source (O), ou Propriétaire (P)</b>	<b>Remarques</b>
Access	Fabrication et gestion de base de données	P (Microsoft)	
Adobe Acrobat : (.pdf)  • Acrobat reader • + ...	Met en maquette du texte.  • Lit PDF mais ne permet pas faire des modif ds le fichier ...	P sauf " Reader " :  • O	PDF prend moins de place que les fichiers Word (ex) •
Asp	Cf. php mais Asp est un produit	P (Microsoft)	
Cute-ftp	ftp sur PC	S	
Eudora	messagerie électronique	O	
Fetch	ftp sur Mac	S	
File Maker	Fabrication et gestion de base de données	P	
Graphic Converter	Convertisseur graphique	S	
Microsoft • Internet explorer • Outlook express	• navigation sur internet • messagerie électronique	P	
Nescape Communicator : • navigator • messenger • composer • carnet d'adresse	• navigation sur internet • messagerie électronique • éditeur de pages web (fichiers .htm ou .html) • fiches de coordonnées complètes + listes d'adresses	P	• aussi simple que Word

Oracle	Fabrication et gestion de base de données	P	
Pack Office	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Word : édition de texte</li> <li>• Excel : tableaux sophistiqués (compta...)</li> <li>• Powerpoint : transparents</li> </ul>	P (Microsoft)	
Photoshop	Traitement images	P (Adobe)	Non installable sous Linux
Gimp (.jpg & .gif)	Cf. Photoshop MAIS :	L	exploitable sous Linux.
Php et Php3 (.php & .php3)	langages OU LOGICIELS de programmation d'exploitation de base de données	L	
Quicktime (.mov)	plug-in pour lire .mov	O (Apple)	
Safari	navigation sur internet	L	
SPIP	logiciel de publication...	L	
Transmit	ftp sur Mac	S	
Mozilla Firefox	Navigation sur internet	L	

## II - Inter-net : réseau (" network ") mondial d'"inter-connexion de réseaux" (d'ordinateurs)

- Connexion au " réseau " :
  - par modem via une ligne téléphonique uniquement quand on se connecte ou
  - via l'" ADSL " ... (haut débit) : connexion permanente si on le souhaite (ordinateur allumé) !
- 2 types d'ordinateurs sur le réseau (cf. toile d'araignée) :
  - Client : utilise les services d'un autre ordinateur
  - Serveur : machine qui offre des services ; désigne aussi la place sur une machine où est notre compte ftp. C'est sur le serveur qu'on met et va chercher des données.

L'hébergeur est une structure qui permet d'avoir des serveurs. *L'hébergeur est équipé d'un " firewall ", d'une proxy, etc. qui protègent... (contrairement à notre Mac).*  
Intranet : réseau interne à un organisme.

*Tous les serveurs dans le monde sont connectés entre eux.*

### Les 6 services de l'Internet :

- 1 - **Sites internet** : ensemble de fichiers (textes, images...) qui permet de faire en sorte que, quand on met une adresse internet (" URL " = Uniform Resource Locator) dans un navigateur internet, on a accès aux pages construites ; un peu comme le 3615 SNCF sur le Minitel.

*L'ensemble des sites internet constitue le (World Wide) Web (W3, "la Vaste Toile Mondiale").*

➔ 2 types de sites :

- Site statique : Il est composé de pages web sous forme de fichiers (aux formats html, image, son vidéo, description de page, tableau...) qui sont mis sur un compte ftp pour être consultés (pour changer les pages web, il faut modifier les fichiers correspondants).
- Site dynamique : Il existe une structure de site avec des types de pages (ex : articles...) comme des gabarits, mais les contenus sont dans une base de données (ailleurs).  
Il permet des requêtes sur l'information beaucoup plus fonctionnelles et efficaces.  
Les "gabarits" peuvent être définis en *php (libre) ou asp (propriétaire/microsoft)* par exemple ou autres langages.

*Ex : Ce site actuel est dynamique. Les pages se créent automatiquement à partir des articles que l'on entre dans les formulaires.*

Pour tous les sites dynamiques, il faut :

- des fichiers .html (ou .htm) qui contiennent la forme ; ils décrivent le gabarit des pages hypertexte (les html sont éventuellement sans contenu)
- une base de données qui contient des pages (fichiers) .php qui contiennent le contenu.

-> Adresse de site internet (" URL " : Uniform Resource Locator  
[http://www.automasites.net/article.php3?id\\_article=27](http://www.automasites.net/article.php3?id_article=27)) = adresse unique du document (fichier article N° 27) qui se trouve sur une machine serveur de pages Web, et que l'internaute peut consulter via son poste de travail, client.

HTTP : HyperText Transfert Protocol = Protocole de transfert de l'information utilisé par le logiciel de navigation et par le serveur.

*Ne pas confondre :*

- *adresse de site internet* (" URL " <http://www.automasites.net>) et
- *adresse électronique* ([zaza@automasites.net](mailto:zaza@automasites.net))

- 2 - **Courrier électronique** (" e-mail ") : Mél (ou Courriel...)

*Ne pas confondre :*

- " *envoie-moi un mail* " (un message) avec
- " *donne-moi ton mail* " (ton adresse électronique [zaza@automasites.net](mailto:zaza@automasites.net))

	Courrier postal (" mail ")	Courrier électronique (" e-mail " ou Mél)
<b><u>Adresse</u></b>	(sur l'enveloppe :) <b>Zaza</b> - Association de défense des droits des femmes de Mesopotamie - 7, rue Simone de Beauvoir - 75010 Paris - <b>France</b>	<a href="mailto:correspondante@domaine">correspondante@domaine</a> : <a href="mailto:zaza@automasites.net">zaza@automasites.net</a>
<b><u>Message</u></b>	Texte rédigé sur une feuille insérée dans l'enveloppe !	" Corps du message " : Texte tapé sur ordinateur

Ne pas confondre :

- Navigateur : logiciel " client du web " qui consulte des pages web situées sur des sites internet

et

- Maileur : logiciel pour envoyer et recevoir des " mails "

*Attention : quand on reçoit un mél avec un fichier joint : dans Outlook Express (Microsoft), quand on clique sur un fichier joint, il le met sur un dossier sans qu'on puisse choisir (et il crée un .tmp = " temporaire ").*

*Pour avoir accès à ces mails, il existe chez votre **hébergeur** (celui qui vous a attribué un compte) un " serveur mail " (ou pop) à ne pas confondre avec le serveur web ou http.*

*Pour en envoyer, il faut que vous connaissiez votre **fournisseur d'accès** (celui qui vous permet de vous connecter à internet) pour qu'il puisse relayer vos messages (ou smtp).*

*La plupart du temps, hébergeur et fournisseur d'accès sont les mêmes, mais ils peuvent être différents, surtout quand on voyage...*

- 3 - **Protocole de transfert de fichiers** : " ftp " (" File Transfer Protocol ") signifie en fait deux choses :

- un moyen (programme) de transférer un fichier de son ordinateur vers un autre ordinateur, et inversement. Il s'agit de fichiers créés " en local ", i.e. sur mon ordinateur : je peux les mettre sur mon compte ftp (situé sur le serveur) via ftp, pour qu'ils soient ensuite vus sur le site web. (Les fichiers qui sont initialement sur mon ordinateur y restent.) Télécharger un fichier : aller chercher un fichier sur un serveur (à distance : " télé ") et le ramener sur le disque dur de mon ordinateur (et le fichier reste aussi sur le serveur).
- un " compte " ftp : espace sur une machine éloignée différente de mon ordinateur qui est réservé pour qu'on mette des fichiers dessus. Un compte ftp est toujours caractérisé par une adresse internet, i.e. un identifiant pour entrer sur le compte avec un mot de passe. On ne peut pas avoir de site internet sans compte ftp. Un compte ftp est chez un hébergeur.

*Ex : [ftp.boite.fr](http://ftp.boite.fr) nom d'utilisateur : anonymous ; mot de passe : votre adresse mél (pas besoin de mot de passe) ; aller sur le dossier Pub(lic)*

*-> préciser le format du fichier*

- 4 - Les **forums de discussion** (" Newsgroup ") : un ensemble de personnes inscrites envoie des méls qui sont lisibles par les personnes inscrites après " contrôle " par un-e modérateur-trice
- 5 - Le " **chat** " : bavarder en direct avec des internaute(s) connecté-e(s) (sorte d'appel téléphonique par écrit)
- 6 - Connexion à distance sur une machine : " **telnet** "

### III - Notions complémentaires en vrac

- **Base de données** : fichier d'informations structurées en enregistrement ; chaque enregistrement est défini par un dessin (= la structure) qui permet de définir des champs (ex : titre, chapeau, texte... dans lesquels on met du contenu). Ainsi, des requêtes par champs sont possibles.  
-> Ex. de logiciels de bases de données : " *php My admin* " gère une base de données

Avec **Spip** la validation permet l'envoi d'un fichier php sur le compte ftp.

À propos des URL : donner le nom complet du fichier (indiquer le chemin d'accès absolu au fichier sur la machine-serveur)

-> ex :

- <http://www.webencyclo.fr>
- [http://hubble.stsci.edu/news\\_and\\_views/](http://hubble.stsci.edu/news_and_views/)
- <http://www.nasa.gov/gallery/video/>
- <ftp://ftp.lip6.fr/>
- <file:///Disque-dur/Pages%20Web/Perso/essai.html>

➔ à éviter absolument :

- " %20 " : le nom du dossier " Pages Web " contient un blanc
- caractères accentués ou spéciaux (&, < ...) car les serveurs sont souvent des ordinateurs sous système d'exploitation Unix .

Domaines : Ex : 123.45.6.7 = machine.boite.fr  
.fr(ance) .org(anisation) .com(mercial) .net(work) .info(rmation) .eu(rope)...

Fournisseurs d'accès à internet (" providers ") : free, tiscali, yahoo, wanadoo, aol, gmail...

Moteur de recherche d'information sur internet : <http://www.google.fr> (choisir " Pages : France " ou " Pages francophones ")

- **Définitions pour un article :**

- Chapeau : ce N'est PAS un résumé ! C'est un incitatif à lire l'article : il décrit les enjeux de l'article (ex : sous quel angle on parle de tel pays), pour qu'on sache où " on " est et où on va (interlocuteur, pays...) ; d'où : article bien " envoyé ". Il contient impérativement le message essentiel, ie qui ou quoi ? quand ? où? comment ? pourquoi ?
- Intertitre : si l'article est composé de plus de 1500 signes, on place une pause de respiration, qui relance l'intérêt, réactive l'attention, et incite à lire la suite.
- Thesaurus (en français) : ce N'est PAS : lexique, base de données, index, liste de....  
*Il devrait être fait par un-e documentaliste : il permet de définir, par des mots (-clés), une base de données. Important pour que l'information soit structurée et donc facilement trouvée sur un site*

## GLOSSAIRE

- HTTP HyperText Transfert Protocol  Protocole de transfert de l'information utilisé par le logiciel de navigation et par le serveur
  - HTML (HyperText Markup Language) langage normalisé 0 utiliser pour construire une page Web
  - URL (Uniform Resource Locator)
- Intranet : réseau interne à un organisme

## IV - TRAVAUX PRATIQUES

### 1 - Surfez !

Explorez votre site web : identifiez :

- la page d'accueil, son URL (notez le nom du site dans la barre horizontale du haut),
- le ou les bandeaux éventuels
- le sommaire dans la colonne (" frame " ou " cadre ") de gauche et ses diverses rubriques,
- les liens (notez-en un vers un site extérieur)
- une adresse mél

Sauvegardez une page web (notez les 2 formats possibles), une image...

### 2 - Communiquez

Explorez les différents outils et rubriques de votre fenêtre de messagerie.

Visitez notamment les Préférences et faites en sorte de sauvegarde dans la rubrique " envoyés " (" sent ") de votre ordinateur tous les méls que vous envoyez.

Faites un brouillon (" draft ") de mél et sauvegardez-le pour l'envoyer plus tard.

Retirez vos nouveaux méls ; restent-ils sur le serveur ou les rapatriez-vous sur votre ordinateur ?

Envoyez un mél à une personne avec copie à une liste de personnes en y joignant un fichier (" attacher ") et en demandant un accusé de réception. *Attention aux formats des fichiers envoyés !*

Transmettez (" forward ") un mél reçu à quelqu'un.

Répondez à un mél avec priorité élevée.

Jetez un mél, videz la corbeille (" trash "), " compressez " les dossiers.

Inscrivez-vous sur un forum de discussion.

" Chattez " entre vous.

Déposez un fichier sur un site distant après vous y être connecté-e et récupérez-en un ; notez les divers formats.