DÉCOUVERTE RAPIDE pour le “Cyberseniors” sur l’informatique et l’Internet

Qu’est-ce que l’informatique, l’internet, l’ordinateur ? Parle-t-on de virtuel ou d’analogique ? Pourquoi le numérique ? Avantages et inconvénients de ce nouveau média ?
Le « fil d’argent », les seniors, nos anciens, doivent-ils se mettre à la tâche ? Convient-il de leur donner la chance de mieux s’y connaître ? … Bref, la découverte de cette technologie nouvelle doit profiter à nos aînés, oui, une initiation spécifique s’impose à nous.

Une partie théorique est indispensable, non pas pour vous ennuyer mais pour vous donner le vocabulaire nécessaire afin de se faufiler dans ce nouveau monde numérique sans entrave lexicale et mieux appréhender ces nouvelles techniques de communication : un canevas grammatical, une armature générale, un vrai ‘Meccano’ en quelque sorte, un ‘Lego’ somme toute.

Papier et crayon sont au début les outils de base, viendront ensuite l’ordinateur puis la technique.

Prenez patience, les pages s’affichent…

1

Il existe actuellement ✸✸✸ 4 **systèmes d’exploitation** (OS plateformes) en informatique :

[MS-DOS] - WINDOWS PC - Macintosh MAC - LINUX (libre)
- - *smartphones* : *Androïd (Google), Blackberry OS, IOS (Apple), Windows Phone*…

✸✸ 2 façons d’œuvrer : système commercial payant ou système libre, ouvert (*open source*).
Les deux premiers sont payants délivrés par des sociétés d’entreprises (à savoir Microsoft et Apple) ; le troisième est libre (en open source), donc c’est gratuit mais ouvert à tous (Mozilla, Google…).

On n’oubliera pas le 4ème *système* réservé au mobile qui se transforme de plus en plus en ordinateur de poche, le *smartphone*, en passe de le remplacer entièrement, voire la tablette, ordinateur en miniature mais avec action tactile ! Cette dernière est davantage axée vers l’utilisateur ‘lambda’.

2

On recense : 2 grands domaines en informatique :
✦ le *matériel* ou **HARDWARE** (partie interne et externe mais visible et réelle = le matériel)
✦ les *programmes* ou **SOFTWARE** (partie interne virtuelle = les programmes)

7 grands types d’ordinateur sont en lice :

➲ - l’ordinateur fixe de bureau (a)

➲ - l’ordinateur portable (b)

➲ - le mini-ordinateur (‘netbook’) simplifié et plutôt réservé aux gens d’affaires (c)

➲ - l’ardoise électronique - sans clavier mais à déplacement tactile - destinée aux seniors car les applications sont très simplifiées, rassemblées à l’essentiel (d)

➲ - la tablette informatique qui remplace peu à peu l’ordinateur, un appareil complet, tactile qui comprend la connexion internet et toutes les applications actuelles (e)

➲ - le smartphone, le téléphone mobile qui peut tout faire comme un ordinateur (f)

➲ - la tablette hybride tactile avec son clavier détachable (g)

a)

b)

c)

d)

(e)

f)

g)

3

Entrons à présent dans le vif du sujet - **HARDWARE** -, pénétrons **DANS UN ORDINATEUR** de bureau fixe et regardons plus en détails les diverses composantes, quatre **obligatoires** et sept optionnelles :

A – *L’unité centrale* contient la *carte-mère* fondamentale - comme le nom l’indique d’ailleurs - sur laquelle se greffent divers composants hardware => *processeur* ; *disque dur interne* ; *cartes annexes* : graphique, vidéo, audio, réseau, WiFi, ADSL, jeux ...

B – On trouve ensuite le *disque dur* (ou plusieurs, jusqu’à quatre) accompagné d’un *lecteur-graveur* de CD/DVD ; le lecteur de disquette n’existe plus de nos jours remplacé par le DVD (4,7 Go) ;
ces outils se trouvent fixés dans une baie à l’intérieur du boîtier de l’ordinateur.
La **clé USB** devient maintenant le périphérique préféré de sauvegarde, jusqu’à 128 Go !

C – le *moniteur* ou écran plat, si possible à 23 pouces. Le téléviseur tend à le devenir aussi de nos jours (connexion *HDMI*). À terme, ce sera l’avenir de nos machines au lieu de l’énorme écran cathodique d’antan qu’on ne trouve plus aujourd’hui

D – le *clavier*, pièce indispensable sinon rien ne marchera ! Lui aussi disparaît avec la tablette qui se manie uniquement par une action tactile ! Ne parlons pas du smartphone où les doigts ont une place prépondérante.

E – la *souris*, très pratique mais non obligatoire (filaire ou optique). Vous devez vous habituer au petit animal à trois boutons ! Le pavé tactile tend à la remplacer, voire la faire disparaître avec la tablette.

F – le *disque dur externe* relié à l’ordinateur sur une *prise USB,* en façade (moins rapide) ou à l’arrière de la machine (ultra-rapide).

G – le *scanner* pour scanner un document et éventuellement le photocopier et l’imprimer (3 en un !).

H – l’*appareil photo* numérique, complété par un enregistrement vidéo, enregistré sur carte mémoire.

I – la *webcam*, mini-caméra en haut de l’écran, livrée avec micro incorporé dans un portable.

J. – l’*imprimante*, appareil (jet d’encre ou laser) qui imprime le document au format choisi.

K. – la *clé USB*, (usb 1, 2, 3, et usb système) fort efficace pour sauvegarder ses données sur un petit appareil, devient la norme maintenant !

L. – le CD/DVD **bootable** (démarrage direct) permet de travailler en cas de panne du disque dur, car tout se déroulera à partir du disque numérique sans passer par le système de votre ordinateur.

4

Rien ne vaut l’expérience et l’activité manuelle pour se familiariser avec ces outils. Néanmoins, **le maniement du clavier** cause peut-être pour certains quelques ennuis au début. (voir en fin de page)
Il est composé en gros de trois grands ensembles distribués sur des touches :

a) les lettres de l’alphabet

b) les touches de fonction

c) le pavé numérique

d) d’autres touches couplées à certains signes facilitent la rédaction de documents, notamment :

MAJ – CTRL – ALT – ALT GR – . Leur combinaison permet l’ajout de signes particuliers comme par exemple : œ, ½, Ç, Ê, ö mais également des raccourcis de commandes plus rapides.

e) les flèches permettent la circulation rapide dans l’écran et la page visitée.
↳ il serait bon de connaître l’essentiel de ces touches pour naviguer sans entraves lors de votre surf !
↳↳ manipuler sera la meilleure des formations ! Attention aux deux types de clavier :
anglo-américain QWERTY et français AZERTY ! [*ALT* + *MAJ* en alternance]

f) bien manier la touche MAJUSCULE : ne pas laisser en permanence la position verrouillée – le voyant du cadenas est éclairé – car il vaut mieux actionner la majuscule quand il le faut – en appuyant par le clavier sur la touche correspondante flèche vers le haut – en même temps que le caractère choisi ; en conséquence, le voyant reste le plus souvent éteint. Le nouveau clavier est plus simple, les touches numériques n’ont plus qu’une seule fonction, les nombres.

5

L’ordinateur portable est, lui, beaucoup moins encombrant, d’où son appellation :

* l’écran et le disque dur ainsi que le lecteur-graveur de CD/DVD sont intégrés à l’appareil ;

* le pavé tactile (*touchpad*) fait office de souris que l’on peut de plus greffer par connexion USB.

* la webcam est intégrée dans le couvercle de l’appareil qui se trouve aujourd’hui entièrement équipé d’un pavé numérique situé sur la droite, excepté le ‘netbook’ afin de gagner de la place.

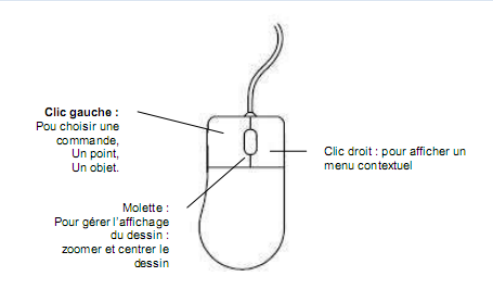
Les éléments de hardware sont tous intégrés dans l’ordinateur : gain de place et maniabilité assurés. Seul l’écran demeure un peu étroit mais le téléviseur familial prendra en relais bientôt sa place.
Prendre garde aux touches de fonction engagées seulement par la touche Fn du clavier !

À présent existe un support pour le portable, afin d’éviter le réchauffement inférieur de l’appareil.

6

Quant à **la souris** – souvent optique maintenant et non plus filaire mais à connexion USB - elle offre en général trois boutons à déclics :

La position du poignet et du bras doit se trouver à l’horizontale, posés sur le tapis de souris, et non en hauteur ; le corps demeurant bien à la verticale, face à l’écran. (voir schémas en fin de brochure)



Il convient de s’habituer au plus vite à manier le petit animal, qui rend de surprenants services.

7

Quant aux **programmes** ou logiciels - **SOFTWARE** -, on en trouve de quatre sortes :

** payants/COMMERCIAUX avec codes d’accès : nom d’utilisateur (*login*) et mot de passe (*password*) indispensables à l’installation.

** gratuits provisoirement mais pas complets ou SHAREWARES (30 jours en général).

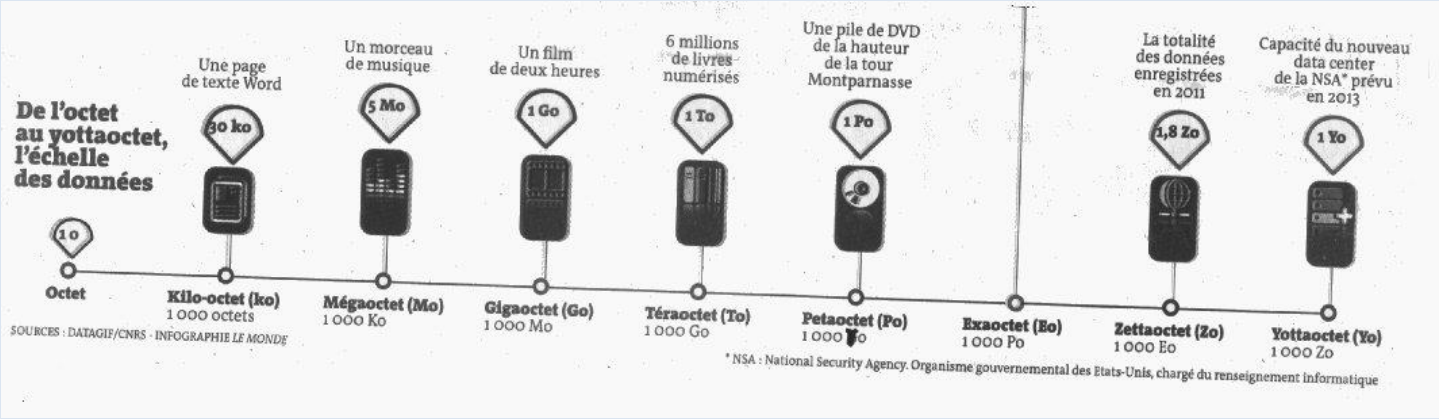
** entièrement gratuits et libres d’utilisation ou FREEWARES sans toucher au code source.

** entièrement gratuits et LIBRES en *open source*, pouvant être améliorés (libres).

Quels logiciels ? – les échelles numériques

- sécurité : système, antivirus, anti-spam, téléchargement, sauvegarde
- utilitaires : outils, navigation, matériel, contrôles
- bureautique : traitement de texte, messagerie, tableaux, calculs, ensemble de données
- graphisme : images, icônes, logos, animation, infobulles, popup, photographies, graphiques, diaporamas
- multimédia : **site web**, blog, services, connexions, client FTP, serveurs FAI, netbox, gravage
- éducation : pédagogie, aide, soutien, exercices, tests, télé-travail, “cloud” (les nuages)
- audio : son, texte, commentaires, enregistrements
- vidéo : film, webcam, caméra, reportages, documentaires
- communication : message, blog, téléphonie, réseaux sociaux, assistance à distance, imprimante
- loisirs : sport, modélisme, animations, sites communautaires (albums), stockage dans les nuages (“cloud”)
- jeux : réflexion, animation, rôles, compétitions
- programmation : développement, logiciels, tests, comparaison, gestion
- extensions : plugins, add-on, modules complémentaires, applications modernes

Il est conseillé de les télécharger au départ dans un répertoire spécial *dédié* dans votre machine !



N’oubliez pas votre

ONDULEUR appareil annexe

Les dénominations de tous les logiciels différent selon leur particularité, énoncée dans le tableau ci-après.

TYPES de logiciels à disposition du public	
freeware	entièrement gratuit
telware	libre durant 30 jours ; après enregistrement acquisition possible gratuite (peu utilisé)
postcardware	gratuit contre une carte postale illustrée de sa région
ad-aware	freeware avec la présence de publicité (en bannière animée la plupart du temps)
donationware	freeware avec la promesse de faire un don à une oeuvre caricative dédiée ou de son choix
shareware	gratuit pour une période d'essai de 30 à 50 jours, puis payant contre une modique somme
version complète et illimitée ou bien version complète et limitée à 30 jours = freeware ou shareware ?	
stalkerware	logiciel de harcèlement
bloatwares	logiciels superflus, non obligatoires, souvent installés par certains programmes
libre, *open source* (Linux)	gratuit ou payant, en boîte ou en téléchargement, avec accès au code source des applications !
commercial	souvent gratuit en démonstration mais bridé et pas complet, puis payant après un certain délai
spyware	espiogiciel en français, récupère par internet les informations personnelles des internautes
ransomware (rançongiciel)	bloquer les données informatiques et les rendre contre de l'argent
firmware	actualisation d'un logiciel interne, mise à jour par "flashage" (notamment le graveur de CDVD)
watermark	filigrane cryptographique invisible (document créé par une IA)
“peer to peer”	échange de fichiers entre internautes (copie de fichiers, CD ou DVD, avec ou sans autorisation !)
version 'portable'	version modifiée d'un logiciel pour s'adapter sur une clé USB et permettre ainsi de créer un bureau ambulant autonome, sans ordinateur fixe. S’adapte à tout périphérique
fichier en **.ISO**	image disque exécutable pour installer un programme sur DVD prêt à l’emploi

Voir aussi la *fiche 022* pour d’autres précisions.

8

Enfin, on peut travailler seul sur sa machine ou bien avec d’autres personnes sur la toile.
Dans le premier cas, point besoin d’aller sur le NET, rester sur sa machine suffit amplement, par exemple taper une lettre administrative ou écrire un courrier postal à ses enfants.
Dans le second cas, il faut un peu manier la technique pour accéder sur la toile mondiale, au WEB, c'est-à-dire au monde vraiment virtuel, pour la messagerie entre autres.
Le *smartphone* permet d’agir en tout point comme un ordinateur, notamment sur les réseaux sociaux.
Une imprimante sera d’un grand secours dans cette entreprise.

Il existe par conséquent TROIS TYPES D’ACTIVITÉ bien distincts :

➔ soit on travaille seul face à son ordinateur pour rédiger une lettre, un courrier administratif…
➔ soit on est relié à d’autres internautes pour communiquer expériences, goûts, envies, critiques … en réseau interne (en intranet) ou bien externe (en extranet via Internet) avec un cordon de liaison en Ethernet RJ 45 (choisir la norme **6**) ou bien en Wifi (actionner la mise en route). Les réseaux sociaux occupent ici une grande place, voire trop importante.
➔ soit on veut simplement élaborer dans un document, souvenirs, récits, photos, projets personnels et familiaux, albums en un site web ou un blog personnalisé et dédié, accompagné d’images, de photos, d’extraits sonores, de films vidéo, pour montrer à ses proches (voire au monde entier) sa propre expérience, dans un site web, un blog, un forum, un chat, un réseau social, un site de partage … Imprimante et scanner sont alors nécessaires et à conseiller.

9

Méthodologie de travail : l’ordinateur n’est ni un livre ni un journal !
Ne confondez jamais écran et page virtuelle, une page contient à peu près un écran et demi, voire deux ; d’où ici l’énorme intérêt de la roulette centrale sur la souris !
Par conséquent, il convient de bien s’imprégner de l’action numérique et surtout d’éviter la comparaison. Placez-vous vraiment dans le virtuel pour éviter les déboires ultérieurs !

Les notions à assimiler car extrêmement fréquentes en informatique :

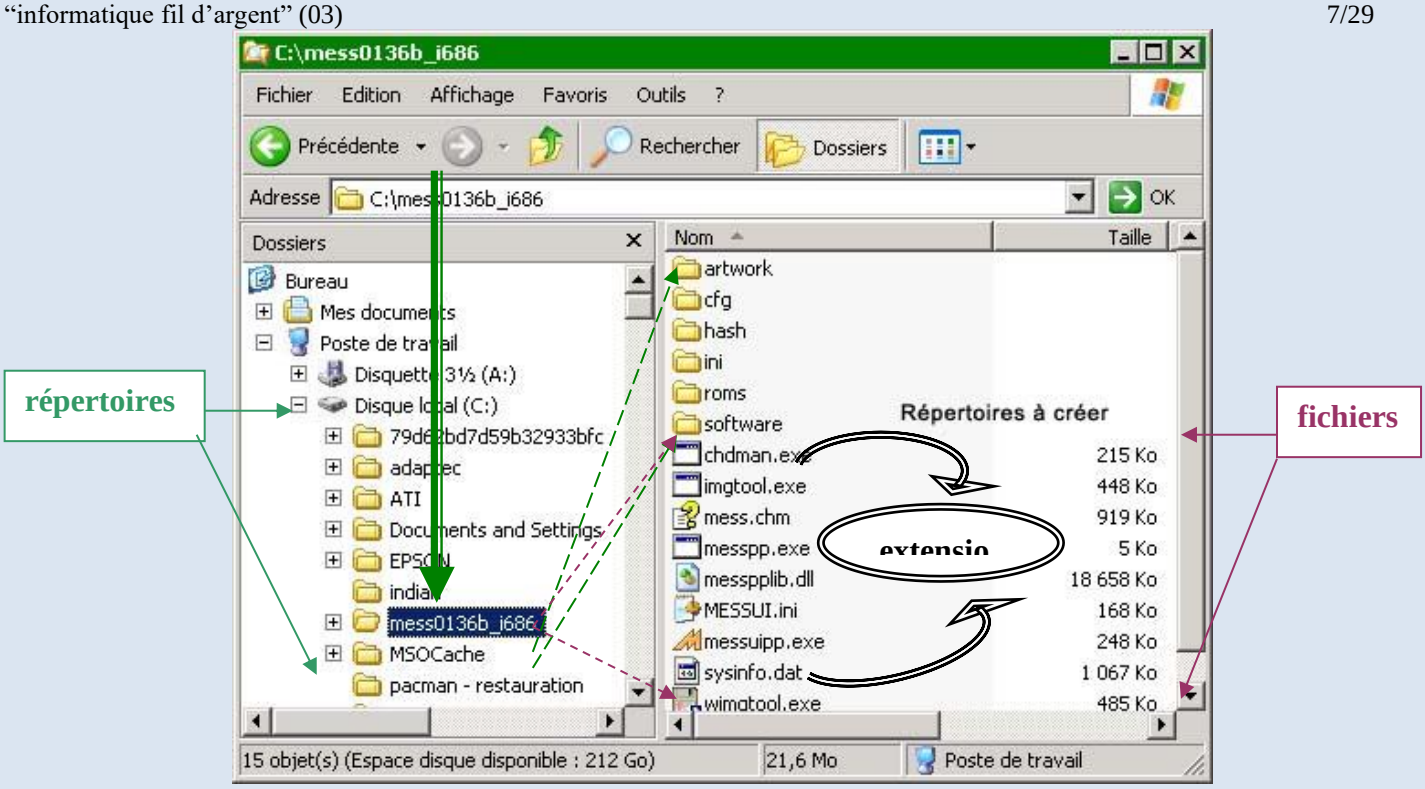
=> DOSSIER ou RÉPERTOIRE qui recense fichier internet, document, fichier texte, image, son … Mieux vaut multiplier les répertoires/sous répertoires qu’en constituer un seul gigantesque !

=> Chaque élément est vu par l’internaute mais lu par un programme spécialisé ou ‘dédié’, réservé à cet usage uniquement : navigation, graphisme, compression, documentation, montage sonorisé, musique, vidéo, wifi… etc. Le smartphone possède toutes ces applications.

=> Il est aisé par téléchargement de posséder dans sa machine ces **outils essentiels**, qui servent sans cesse dans le travail quotidien (voir fiche synoptique) et permettent ainsi de tout lire directement sur son écran comme les fichiers en *.pdf, *.mht, *.jpg ..., pour les tutoriels par exemple.

=> La notion de base est le **FICHIER** qui selon son *extension* (cf. n°11.2.) exige un certain programme de lecture. Le danger est de le voir trop important en grandeur ; les images sont fort gourmandes en *octets*, l’unité de compte du numérique dans un ordinateur ; pour une image un maximum de 500 Ko est recommandé. La réduction est pratiquement obligée.

Se rappeler : 1 Go = 1 000 Mo ou 1 million Ko ou 1 milliard d’octets. L’unité de mesure de base se nomme OCTET (ou *byte)* => 1 octet = 8 bits (= 8 caractères), ce sont les chiffres 1 ou bien 0 .
Comparaison avec le système métrique : mm, cm, dm, m, hm, km => o, Ko, Mo, Go, To
To = téra (1 000 Go), 1 **Go** = giga (1 000 Mo) , 1 **Mo** méga (1 000 ko), 1 **Ko** = kilo-octet (1 000 octets) .(p 4)



10

Regardons l’utilisation de ce nouveau média qui se nomme **INTERNET** :

- la messagerie ou la correspondance écrite grâce au logiciel de messagerie et au webmail.
- la recherche sur le net, la documentation sur la toile mondiale grâce au navigateur (‘fureteur’ au Canada).
- l’échange communicatif à plusieurs, au moyen des réseaux sociaux en zone privée ou publique (en direct, en différé, en forum, en “chat”, dans les réseaux collaboratifs et sites de partage).

- **messagerie :**
  Courrier (Microsoft) – Thunderbird (Mozilla) – Foxmail ;
  Opera Mail (Opera) ; laposte.net – Gmail – Outlook.com ;
  opérateurs créateurs de webmail FAI : Free* – Orange* – Bouygues* – SFR* => payants
- **surfer ou naviguer:**
  Edge (Microsoft) – Firefox (Mozilla) – Opera – Safari (Apple) – Chrome (Google)
- **travailler le son (enregistrer, sélectionner) et la vidéo (montage de séquences)**
- **arranger le dessin (graphisme), avec programmes dédiés (rectifier, améliorer, arranger)**
- **communiquer en groupe privé ou avec tout le monde sur le net (WhatsApp, Facebook, Twitter ; MySpace, YouTube, Dailymotion, FlickR), en un mot parcourir les réseaux sociaux, dont il faut se méfier absolument !**
  On peut même téléphoner directement sur la toile mondiale sans bourse délier (Skype) et prendre en main l’ordinateur d’autrui (Teamveawer) pour venir en aide en ligne.
- **créer site internet, pages web, blog (éditeurs Namo Web Editor* v6fr, Blue Griffon, SeaMonkey, Expression Web). Le cycle II/le module IV auront cet objectif.**

11

Nous regarderons les **2 grands axes** qui vous concernent particulièrement, les seniors :

I. le message numérique II. la recherche sur la toile

11.1. la messagerie

1. la messagerie : envoyer un message ou en recevoir un, exige un logiciel ‘dédié’, c'est-à-dire capable d’exécuter une telle tâche sans problème majeur. Une *adresse e-mail* ou « **mél** », par exemple <***jedermann@laposte.net***> ou bien<***lecyberseniors@free.fr***> ; un logiciel de messagerie interne ou le webmail de votre opérateur sont indispensables, sans oublier la connexion ADSL (internet), en dégroupement partiel ou total avec une « netbox ». Ne pas confondre “*e-mail*” (avec un @) et l’adresse de site internet appelée *URL* ou *hyperlien*, qui comporte au début les signes « ***https://*** » La lettre **s** évoque une sécurité supérieure !

2. Nous pouvons adresser notre courrier numérique – appelé « *courriel* » – à un ou plusieurs destinataires, et ce de façon ouverte, publique CC = copie confome ou bien privée sans que les interlocuteurs différents ne le sachent CCI = copie conforme indiscrète

3. Lire les « **courriels** », c'est-à-dire les divers messages arrivés dans votre boîte d’e-mails, demande un minimum de méthode en possédant :
   * soit un programme de messagerie interne dans votre machine, grâce au logiciel de messagerie gratuit (Outlook.com, Foxmail, Thunderbird, Opera Mail…) qui favorise réflexion et concentration.
   * soit la liaison directe avec le serveur du FAI, que l’on appelle le *webmail* ou *flashmail* et dans ce dernier cas vous êtes en permanence en liaison numérique directe sur le net avec les risques de piraterie inhérents au monde numérique, sans grande liberté personnelle. Cette communication pourrait devenir toutefois la norme avec le nouveau venu, le *smartphone.* N'oublions pas désormais *le sms* si fréquent de nos jours.

4. On peut joindre à notre envoi en *fichier attaché* : photographies, images, sons, vidéos, documents divers, qui peuvent être compressés ou non ; ne pas trop dépasser 500 Ko par image, globalement 3 Mo au grand maximum !
   Attention à la résolution de l’image ! (800 x 600 recommandé sur l’internet, voire 1024 x 768).
   La vidéo prend beaucoup plus de place !
   La *résolution d’images* pose un problème de lourdeur de fichier, surtout lorsque celui-ci est envoyé par la messagerie. Préférer 800 x 600 pour circuler sur le net, voire 1024 x 768, voire la création d’un album en ligne Free Transfert (pour le possesseur de la freebox !).
   Les programmes suivants sont à connaître : Sendbox, *Wetransfer*, *SwissTransfer*, GrosFichiers ; Digiposte, Dropbox, Google album… dans le « cloud », appelé “les nuages“ ou bien l’espace nuagique… .

5. Prendre les précautions d’usage pour éviter le *spamming* (publicité non désirée) et le *phishing* (détournement de données sensibles, surtout bancaires). Un bon antivirus doublé d’un antispam est efficace ; une protection vous est indispensable ! .

6. Posséder dans tous les cas un **ANTI-VIRUS** à jour dans votre ordinateur pour vous protéger des virus et autres petites bêtes. Un *onduleur* vous protégera des maudites micro-coupures.

7. Bien veiller à la rédaction de la commande informatique en 8 caractères maximum, sans accent ni espace, quand il s’agit de nom de répertoire/fichier envoyés sur la toile mondiale.
   Exemples : <bete.jpg, eleve.htm, les_enfants.png, evenements.pdf, mes-images.tmp> … etc.
   § Les chevrons **<** **>** servent à concevoir une balise pour nos exemples, pour marquer et placer entre eux deux les éléments à relever. Consulter notre fiche à ce sujet.

11.2. la recherche sur la toile

1. Un ***FAI*** (fournisseur d’accès à internet) est primordial mais nécessaire : il délivre une *adresse web* ou *URL* <***http://filargenterfmlb.free.fr***> mais également un *mél* <***lecyberseniors@free.fr***>, et permet de se connecter sur le web grâce à un routeur (*livebox* ou *netbox*), i.e. un super-modem qui établit la liaison numérique entre la toile mondiale et votre ordinateur via un serveur, celui de votre fournisseur d’accès. [SFR, Orange, Free, Bouygues Telecom].

2. Connaître les moteurs de recherche (Startpage, Qwant ; Google, Yahoo!, Bing…) pour améliorer sa navigation.

3. Attention aux sites web peu recommandables ; bien sérier les données indiquées, se constituer des groupes de travail (répertoires/dossiers et sous-dossiers) pour faciliter le repérage (‘favoris/signets/marque-pages’, ‘historique’, dossiers multiples de rangement…).

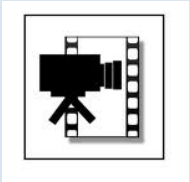
4. Distinguer les différents types de fichiers apparus sur le net et en connaître l’origine pour éviter déboires et malentendus, et bien savoir faire le tri :

type	programme	Explication
.txt	texte	Explicatif
.docx	Word*	suite Office Pro (commercial)
.odt	Writer	suite Libre Office (libre)
.pdf	Adobe Acrobat	tout en un (texte, image, son)
.pub	Scribus, Publisher	publication en PAO
.pps	Powerpoint	montage photo sonorisé
.jpg/.jpeg	image jpeg	très compressée
.png	image ping	meilleure résolution
.gif	image gif	animée/transparente
.bmp	image bmp	fort lourde mais belle
.ico	image réduite	petite icône servant de logo
.eml	messagerie	Outlook.com, Thunderbird
.zip	compression	fichier comprimé
.rar	compression	fichier comprimé
.exe, .com, .bat	exécution	commande automatique
.htm	internet	commande du net
.html - .shtml	internet	commande du net
.wav, .mid	son	assez important
.avi, .mov	video	video - grande place nécessaire
.mp3	son	Musique
.mpeg4/.mpg4	video	musique et son en video
.tmp	temporaire	élément provisoire
.bak, .wbk	provisoire, doublure	fichier contrôle de récupération
.iso	fichier image comprimé	entité de disque dur, disque externe, programme complet

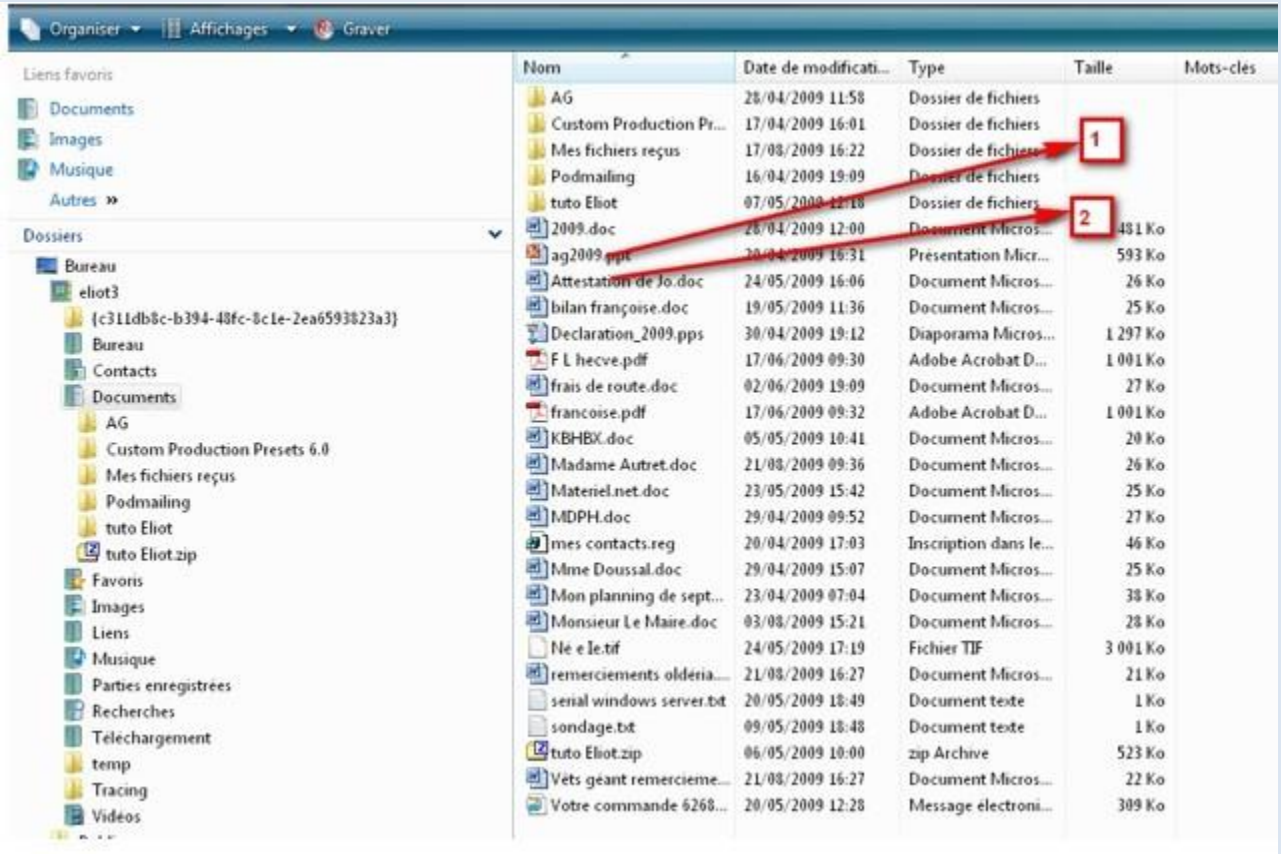
- *.txt, *.docx, *.pdf, *.pub, *.pps ; *.jpg, *.png, *.gif, *.bmp, *.ico ; *.eml ; *.zip, *.rar, *.exe, *.iso
- *.htm, *.html
- *.wav, *.avi, *.mov, *.mp3, * mpg4
- *.tmp ; *.bak, *.wbk ; *.mht, *.rtf ; *.exe, *.com, *.bat

ATTENTION ! Les fichiers système en *.dat, *.ini, *.sys, *.cab, *.bat, *.exe, *.dll, *.com sont dangereux et interdits pour le grand public, sous peine de dérèglement intempestif dans votre machine ! Méfiance donc !

5. – TEXTE – IMAGES – SONS sont ‘les 3 mamelles du numérique’. Un site internet possède toujours au minimum ces trois répertoires dans un classement efficace, accompagné de sous-répertoires fréquents comme par exemple : <../mon_site/images/famille/enfants/freres …>



texte **image** **son** **vidéo**



répertoires /sous-répertoires
=> fichiers => fichiers => fichiers … etc
- texte - images - sons - vidéo - *système*

Ne pas hésiter à multiplier les dossiers et sous-dossiers pour alléger le trafic dans votre machine. Prévoir aussi les répertoires de téléchargement, de copie, de commandes diverses commerciales vraiment autonomes et faciles à mémoriser.

Se rappeler que **la caméra** est intégrée dans l’ordinateur portable sur le haut de l’écran, alors qu’elle se trouve absente sur l’ordinateur fixe ; il convient alors de s’en procurer une et de la fixer sur le haut du moniteur.

Pour aborder le travail dans son ordinateur, surtout en débutant, il convient de regarder avant de continuer plus avant les pages suivantes :
http://filargenterfmlb.free.fr/cours/travailordi.pdf

12

ATTENTION ! → **Principes de base à suivre scrupuleusement** :

- Ne jamais communiquer ses données personnelles : nom, adresse, téléphone …
- Utiliser un pseudo en lieu et place de votre nom, ou bien un nom d’emprunt (alias).
- Conserver en lieu sûr sans les dévoiler à quiconque, les codes d’accès (FAI et FTP), c'est-à-dire le *login* (nom d’utilisateur/*identifiant*) ainsi que le *password* (mot de passe).
- Posséder impérativement antivirus, antispam (soft) et onduleur (hard) !
- Choisir les outils de travail les plus adaptés à votre ouvrage et bien les connaître.
- L’ordinateur ne doit jamais commander, seul l’internaute doit dominer la situation.
  La machine est à votre service et non l’inverse !
- Sauvegarder est une nécessité absolue ! Il faut en priorité copier, si possible en plusieurs exemplaires, ses données numériques et son système sur un disque de sécurité autonome : un autre disque dur, un DVD, une clé USB, un disque dur externe, un NAS … afin d’éviter la disparition catastrophique de vos si précieuses données ; une recommandation à ne pas négliger : toujours sauvegarder toutes les 5 minutes !
  Ne jamais laisser l’ordinateur branché toute la nuit ! La ‘netbox’ le sera constamment, elle.
- Rien n’est gardé secret sur la toile ! L’Internet est à tout le monde ! => **règle absolue** !
  Prendre par conséquent ses précautions, ne pas divulguer les secrets familiaux !
- Ne pas taper : accents graphiques, espaces vides non marqués, caractères spéciaux dans les NOMS DE FICHIERS, afin d’éviter l’arrêt de la lecture dans l’ordinateur.
  Se rappeler que sur un ordinateur portable, les touches de fonction situées tout en haut du clavier sont activées en prenant appui en même temps sur la touche **Fn** du bas ainsi que sur la touche numérotée : Fn + F11, Fn + F1, Fn + F12 …. etc .
- Prendre une attitude de travail correcte pour votre corps afin de contrer les méfaits physiologiques du “comportement numérique” : (voir en fin de page)
  ❒ le haut de l’écran doit se situer au même niveau que vos yeux (ou un peu en dessous).
  ❒ la distance est donnée par votre bras tendu à presque toucher l’écran.
  ❒ quitter l’écran de temps à autre mais régulièrement, regarder ailleurs quelques instants.
  ❒ cligner des yeux régulièrement pour éviter la sécheresse oculaire.
  ❒ le dos doit être calé droit en permanence contre le dossier de votre chaise, les pieds posés à plat (ou mieux sur un tabouret), les jambes faisant un angle droit, les mains allongées sur la table de travail.
- Les programmes de travail sont souvent accessibles via un DVD qui lance le logiciel et l’intègre de façon automatique à votre système d’exploitation dans votre ordinateur (voir page 20).
  À présent la clé USB remplace avantageusement l’antique DVD.
  Prendre soin de ces outils prolongera leur vie (voir page 21-22).
- Conserver une charte graphique donnée tout au long de vos pages web et la suivre scrupuleusement, avant tout pour les couleurs et la police avec notamment « *la casse* » => MAJ et min à distinguer !
- La liaison technique entre toutes les composantes s’opère en ADSL/VDSL de 4 façons :
  par *WiFi*, par *CPL*, par câble Ethernet (réseau), par fibre optique
  Le dégroupement total ou partiel de votre ligne téléphonique accentue ou pas le débit de votre connexion. Vérifier sur le site du FAI. *Ethernet* est préférable dans tous les cas.
- On trouvera quelques pages plus spécifiques dans le dossier web du **NETSCOLAIRE** qui montrera quantité de schémas bien utiles à la compréhension. Consulter aussi le CYBERSENIORS .

13

On doit prêter attention à 3 phénomènes : inconvénients avantages dangers

13.1. inconvénients l’informatique apporte quelques ennuis à l’internaute profane ou débutant, qu’il lui faut combattre, à savoir :

- la connaissance succincte de la sphère numérique d’où notre atelier actuel de découverte

- un découragement immédiat engendré par le moindre incident alors que la panne est fort minime

- le temps à consacrer à ce nouveau média technologique qui souvent prend d’énormes proportions temporelles, surtout dans le dépannage ponctuel (prise en main de logiciels, erreurs numériques)

- les précautions d’usage indispensables comme posséder un onduleur, un antivirus, un anti-spam, un pseudo dans sa correspondance, une date de naissance fantaisiste dans les formulaires…

- s’abonner à un FAI payant avec réglementation selon contrat à observer en détails

- la remise en cause permanente de l’apprentissage par l’apport de nouvelles donnes techniques évolutives, sinon quotidiennes, du moins mensuelles (nouveaux logiciels)

- le droit de copie (texte et images) à préserver, en demandant l’autorisation au créateur du document emprunté pour une utilisation dans ses propres pages web

- le courant électrique en permanence en circulation dans la maison (*netbox*) avec utilisation du *triple-play* (téléphone, internet, télévision), voire *quadruple-play* avec le forfait mobile en plus.

- l’extrême dépendance liée à la volonté du FAI (abonnement téléphonique direct obligé)

- les diverses connexions avec les fiches de formats différents : PS2 (clavier et souris), DIN, Jack (petit et gros), Cinch/RCA, USB, BNC (coaxial), HDMI (télévision), gigogne (ADSL Telecom), RJ 45 (Ethernet), RJ 11 (téléphonie), ce qui oblige d’acquérir parfois des adaptateurs (mâles/femelles)

- incompatibilité éventuelle entre les systèmes Windows, Macintosh, Linux (libre) ainsi souvent qu’entre les divers programmes => précautions d’emploi : vérifier toujours la version utilisée dans votre ordinateur et télécharger les mises à jour correspondantes les plus récentes. [voir n°1]

- ne pas oublier d’effectuer une sauvegarde régulière ponctuelle mais aussi totale de temps à autre ! Sauvegarde indispensable du travail toutes les 5-8 minutes ! On ne sait jamais !

- prêter attention à la rédaction des commandes informatiques à 8 caractères sans accents. Ainsi : l’adresse URL <~~http://lecyberseniors.free.fr/frères et soeurs.htm~~> est fausse car il convient de taper : <http://lecyberseniors.free.fr/freres-et-soeurs.htm> ou bien <http://lecyberseniors.free.fr/freres_et_soeurs.htm> mais jamais d’espace non marqué !

- les recharges de l’imprimante très onéreuses, surtout à jet d’encre rapidement vides

- le *cookie* comme danger potentiel, en tant que fichier espion identifiant les habitudes des internautes ; il peut toutefois être nécessaire dans certains programmes

- la lecture difficile sur les petits ordinateurs (*netbook*), surtout pour les seniors, par manque du pavé numérique notamment. Même la police de caractères doit être au moins du ‘Arial 12’ en général

- l’utilisation du pavé tactile sur l’ordinateur portable et donc l’adjonction pratiquement nécessaire de la souris (fiche adéquate usb) pour nos seniors, même si certains manipulent fort bien ce pavé là.

- l’activation sur un ordinateur portable de la touche Fn afin de mettre en œuvre les touches de fonction F1 à F12 enfoncées simultanément

13.2. avantages nul ne peut nier le service apporté par le numérique dans notre vie quotidienne :

- rapidité des données

- répétition instantanée

- rectification pratique et immédiate

- envoi de données (textes, images, sons, vidéo …) vers la terre entière (risques ?)

- automatisation des mises en route, prise en main constante de l’internaute (confirmation demandée)

- communication aisée sous toutes ses formes avec la messagerie et les réseaux sociaux, chats et blogs (webcam)

- la création de sites personnels et d’albums de souvenirs familiaux ou professionnels

- le coût de l’achat assez onéreux, de 500 à 1000 € selon le modèle et la taille de l’écran (en 2023)

- le gain de place avec les netbook, ces petits ordinateurs de poche fort maniables

- posséder un système Windows authentique (“Windows Genuine”) présente l’avantage par le procédé de validation automatisé de recevoir gratuitement des mises à jour régulières, voire des programmes supplémentaires de chez Microsoft, en particulier Microsoft Security Essentials un antivirus maison, remplacé par *Windows Defender* (Win 10), qui se greffe parfaitement à nos Avira, Antivir ou Avast .

- la « tablette » informatique avec la commande tactile peut alléger le souci du senior. C’est la tendance actuelle de détrôner l’ordinateur d’antan ! Les notions de base demeurent toujours identiques.

13.3. dangers le problème majeur vient ici :

- le *spam* encombrant à rejeter (voir les exemples de spamming, de publicité mensongère)

- le *cookie* comme danger potentiel, en tant que fichier espion identifiant les habitudes des internautes ; il peut toutefois être rendu nécessaire dans certains programmes. C’est l’IA, l’intelligence programmée !

- l’afflux de virus informatiques très fréquents sur la toile, qui sont virulents sans antivirus

- les sites web indésirables et dangereux, les virus et autres ‘vers’ numériques sont à éviter !

- le piratage de données privées avec leur révélation et divulgation mondiales sur le net (liberté de l’individu) => le danger permanent de nos jours !

- les risques financiers par le détournement de secrets bancaires (carte, codes …), le *phishing*

- la confiance envers ce média par les données très personnelles dévoilées au vu et au su de tout le monde dans les réseaux sociaux et participatifs => poursuites judiciaires à l’encontre de l’internaute (plagiat, vol, copiage, téléchargement…)

- la sauvegarde indispensable, ponctuelle toutes les 5 minutes mais également fonctionnelle dans un dossier autre : disque dur ou disque externe, voire DVD ou clé USB plus maniable

- les conséquences néfastes pour la santé d’une mauvaise attitude devant l’ordinateur. Prendre les bonnes précautions et résolutions devant ce nouvel outil ! (voir fiche spéciale)

À ne pas transgresser !

14

RÉCAPITULATIF des outils informatiques

Pour commencer à utiliser @Internet@ il faut bien entendu posséder les outils nécessaires, à savoir le hardware **(hard)**, c'est à dire les différents appareils, en opposition avec le software **(soft)**, les logiciels, autrement dit les programmes de travail.

1. une unité centrale et un moniteur (écran de 15 à 21 pouces). L'écran plat (TFT, LED ou plasma) devient maintenant la norme. Préférez toujours la plus grande résolution de l’écran.
Le vieil écran cathodique lourd et encombrant d’autrefois disparaît !

2. un clavier, absolument indispensable, avec 105 touches Windows, surtout le symbole de l'Euro <**€**> marqué sous la lettre E. [les touches : ALT GR + e]. Combinaison de touches fréquentes.

3. ~~un lecteur de disquettes en 3 ½ pouces de 1,45 Mo~~, même si maintenant le lecteur de DVD le remplace souvent et les nouvelles machines n'offrent plus un tel lecteur ! Attention, il faut penser à vérifier l'existence du lecteur/graveur de DVD ainsi que des sorties en USB [n°5].

4. une souris à trois boutons, celui du centre étant une molette réservée à l'internet ; à présent la mode n’est plus au filaire mais au sans fil et infrarouge avec clé USB 3 à intégrer, en WiFi ou CPL (courant porteur en ligne). Souvent un complément du pavé tactile sur l’ordinateur portable. Devient inutile avec une tablette. Le filaire est la meilleure solution toutefois.
Se souvenir du **curseur** marquant par le clignotement l’endroit où œuvrer à la souris. Il se change en *sablier* ⌛ (temps de recherche), *flèche* ⇖ (position de l’élément) ou *main* ✋ (hyperlien) suivant l’action de l’internaute. Attendre le clignotement est une sage mesure avant d’œuvrer.

5. un lecteur de DVD-ROM pour lire les programmes, livrés naguère par ce moyen uniquement, car ce système suivait la norme actuelle, remplacée de nos jours par la clé USB ! [n°15]

6. le modem, petit appareil qui se glisse entre l'ordinateur et la prise téléphonique. Une carte modem est souvent livrée au départ dans la machine. Attention à l'appareil ADSL/VDSL, il exige un routeur dénommé souvent 'netbox' ou ‘box’ livré par le FAI (comme SFR, Free, Orange, Bouygues Telecom) qui intègre le "triple et quadruple pay" dans un abonnement mensuel obligé.

7. une imprimante pour tirer un document important, la couleur reste encore chère ; un fax y est intégré parfois . L'appareil est multifonction souvent : il imprime, scanne, photocopie tout document. La technique laser est coûteuse mais performante en opposition à celle à jet d'encre moins chère mais plus gourmande en recharges d'encre.

8. un scanner pour reproduire en image numérique un document iconographique. Très important maintenant ! Scanne, copie, imprime, tout à la fois !

9. un appareil photo numérique pour prendre des photos, avec une carte mémoire adaptée (souvent une SD) et enregistrement vidéo sonorisé.

10. un camescope numérique pour prendre en phase directe des films en vidéo . L’appareil photo et le smartphone de dernière génération possède un micro intégré et peut fort bien prendre des vues en vidéo. La caméra intégrée à l’écran dans le portable mais externe sur le fixe. S’en procurer une sans doute.

~~11. un lecteur ZIP. N'existe plus du tout !~~

12. un graveur de DVD, pour sauvegarder les données (documents, musique, vidéo) sur un DVD vierge, livré souvent d’origine dans chaque nouvelle machine.
Attention ! le gravage est différent quand il s’agit de créer pour lecteur DVD de salon.

13. une carte interne : graphique, réseau, audio, modem, vidéo, ADSL, WiFi … évite dans les baies libres de l'ordinateur la présence d'appareils en extérieur, facilite les connexions mais empêche le contrôle extérieur par interrupteur par exemple, rencontré parfois dans les outils externes.

14. le symbole de l'**arobase** ou arobas (le “a commercial”) qui personnifie l'internet :
@ = at en anglais, vers en français [voir son histoire] .

15. la clé USB petit périphérique très maniable, s'adapte obligatoirement à une sortie USB 1 ou 2 (plus rapide) voire 3 (en bleu) avec système intégré, remplace très avantageusement disquette, disque Zip, cédérom/DVD, car il est fort pratique et surtout prend si peu de place en se transportant aisément. La « clé portable » regroupe ses programmes préférés, utilisables en dehors des programmes de l’ordinateur utilisé ; indispensable pour ne pas déranger la machine qui vous accueille en dehors de chez vous ; vous supprimez l’historique à la sortie par respect pour votre hôte. C’est maintenant le périphérique majeur, rencontré partout.

16. le disque dur externe disque dur placé à l'extérieur de l'ordinateur, branché sur une fiche USB, permet le stockage des données, il peut atteindre la contenance de 3 téraoctets (1 To = 1 000 Go), est fort petit et ne prend pas de place du tout, il peut se glisser dans la poche ! On peut ajouter le NAS, ce mini-serveur fonctionnant comme un gros disque dur.

17. la carte mémoire aux formats différents mais peu compatibles entre eux, stocke dans l’appareil photo et la caméra numériques, le lecteur de l'ordinateur, le téléphone portable ... des données que l'on peut récupérer par la suite sans inconvénients. Il suffit de posséder le lecteur correspondant, souvent un lecteur multicartes intégré. La norme photographique tend à préférer désormais la carte SD (Scandisk) en général.

18. un **ORDINATEUR PORTABLE** ne possèdera pas en extérieur les n° 1-5-6-12-13 car ces éléments sont intégrés au boîtier ; une multitude de boutons facilite la mise en route de ces accessoires, ce qui le rend moins encombrant ; il faut en revanche manier le pavé tactile ou ajouter une souris par USB.

19. **l’ardoise électronique** est une tablette numérique à déplacement tactile, propose une interface de travail simplifiée en faveur des seniors, facilitant le bien-être des personnes âgées.

20. la **tablette numérique**, qui détrône l’ordinateur puisqu’elle saisit tactilement seulement sur un écran réduit toutes les indications possibles livrées par cet outil, notamment la navigation sur internet et les réseaux sociaux, voire la photographie.

21. nous devons aborder le **smartphone**, ce téléphone mobile qui se glisse dans la poche et se conduit comme un vrai ordinateur, on peut lire, voir, surfer, jouer… bref, tout faire !

15

TOUCHES CLAVIER fréquentes en FRANÇAIS

½ = ALT + 0189	ALT + 0201 = É	ALT + 0192 = À
¼ = ALT + 0188	ALT + 0200 = È	ALT + 0171 = «
¾ = ALT + 0190	ALT + 0147 = “	ALT + 0187 = »
ALT + 0202 = Ê	ALT + 0148 = ”	ALT + 0196 = Ä
ALT + 0194 = Â	ALT + 0125 = }	ALT + 0203 = Ë
ALT + 0199 = Ç	ALT + 0123 = {	ALT + 0207 = Ï
ALT + 0231 = ç	ALT + 0216 = Ø (zéro barré = zéro 0 en manuscrit)	
ALT + 064 = @	ALT GR + e --- ALT + 0128 = € (l’euro)	

ALT + 0224 = à	ALT + 0225 = á	ALT + 0226 = â	ALT + 0228 = ä	ALT + 0230 = æ
ALT + 0232 = è	ALT + 0233 = é	ALT + 0234 = ê	ALT + 0235 = ë	ALT + 0156 = œ
ALT + 0236 = ì	ALT + 0237 = í	ALT + 0238 = î	ALT + 0239 = ï	ALT + 0198 = Æ
ALT + 0242 = ò	ALT + 0243 = ó	ALT + 0244 = ô	ALT + 0246 = ö	ALT + 060 = <
ALT + 0249 = ù	ALT + 0250 = ú	ALT + 0251 = û	ALT + 0252 = ü	ALT + 062 = >

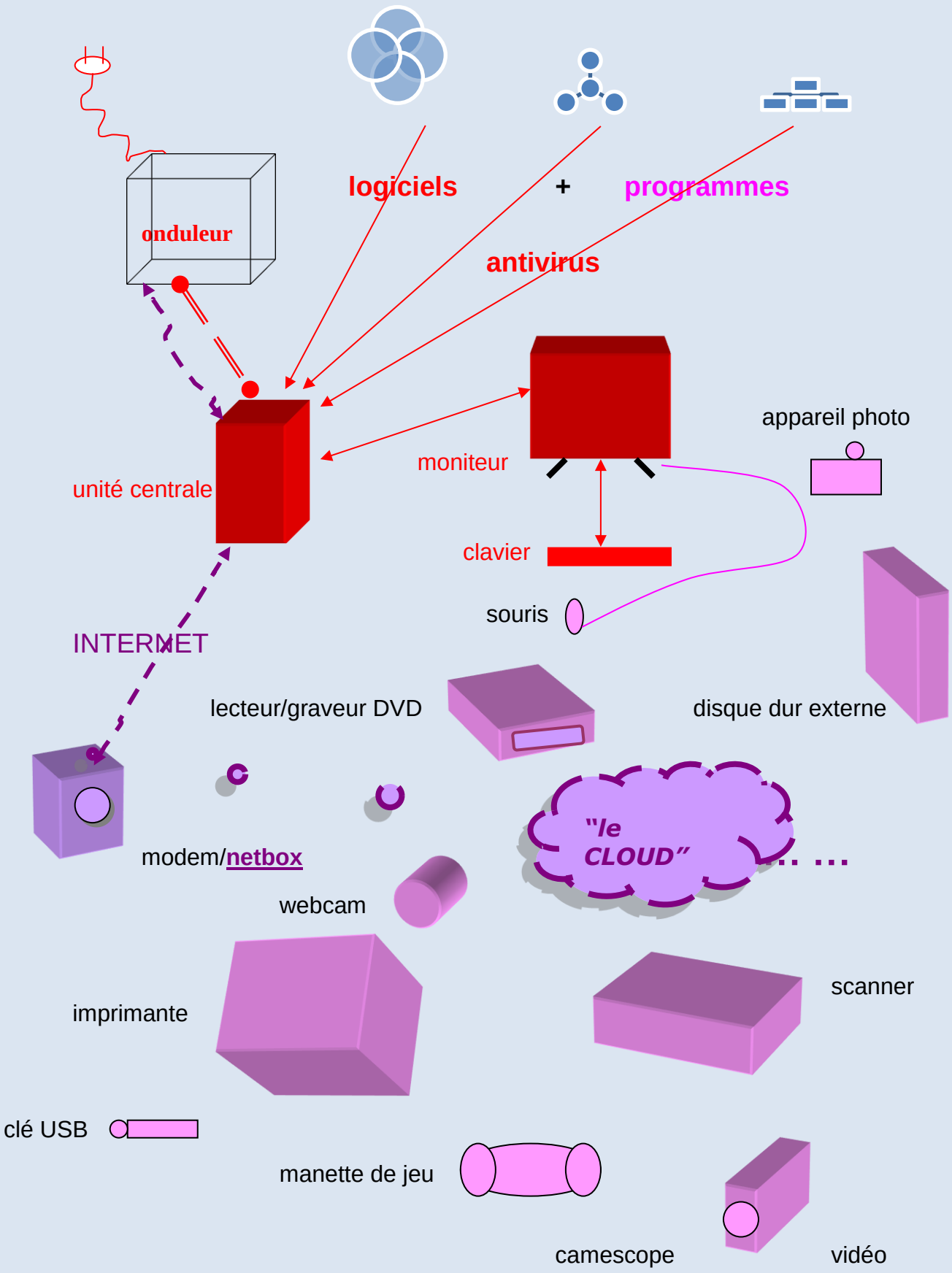
les guillemets	ouverture	fermeture	symboles
doubles allemands	ALT + 0132	ALT + 0148	„ .... ”
doubles français	ALT + 0171	ALT + 0187	« .... »
doubles anglais	ALT + 0147	ALT + 0148	“ .... ”
simples	ALT + 0145	ALT + 0146	‘ .... ’

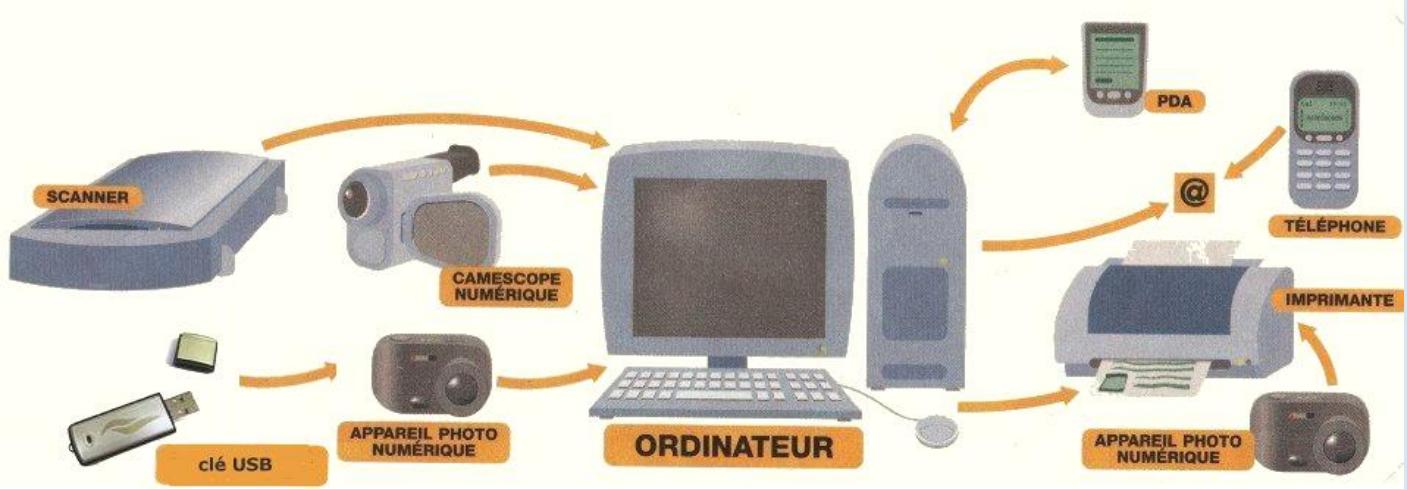
Voir les raccourcis clavier en images ; raccourcis clavier : http://www.aidewindows.net/base0.php

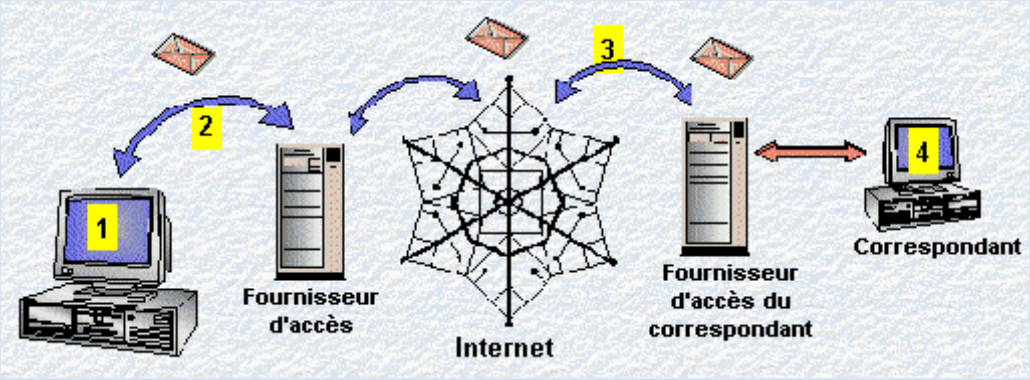
16

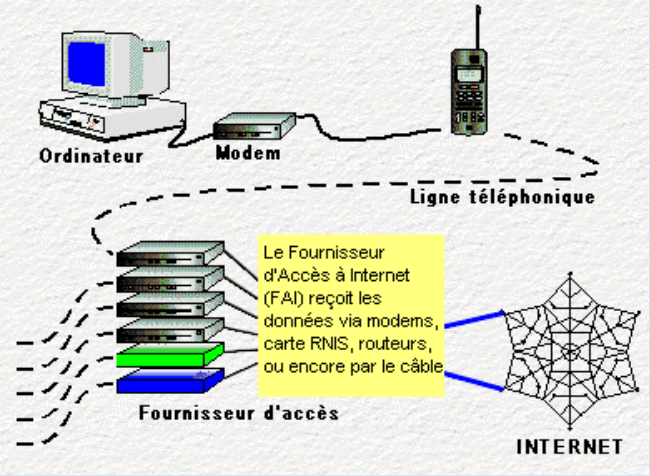
SCHÉMAS de travail

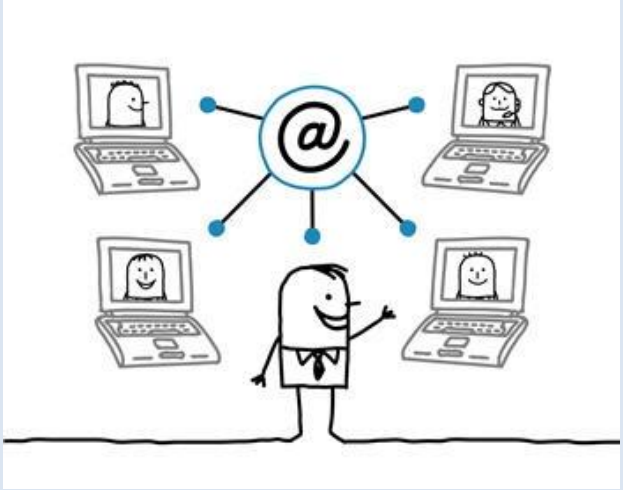
élément **obligatoire** **optionnel**









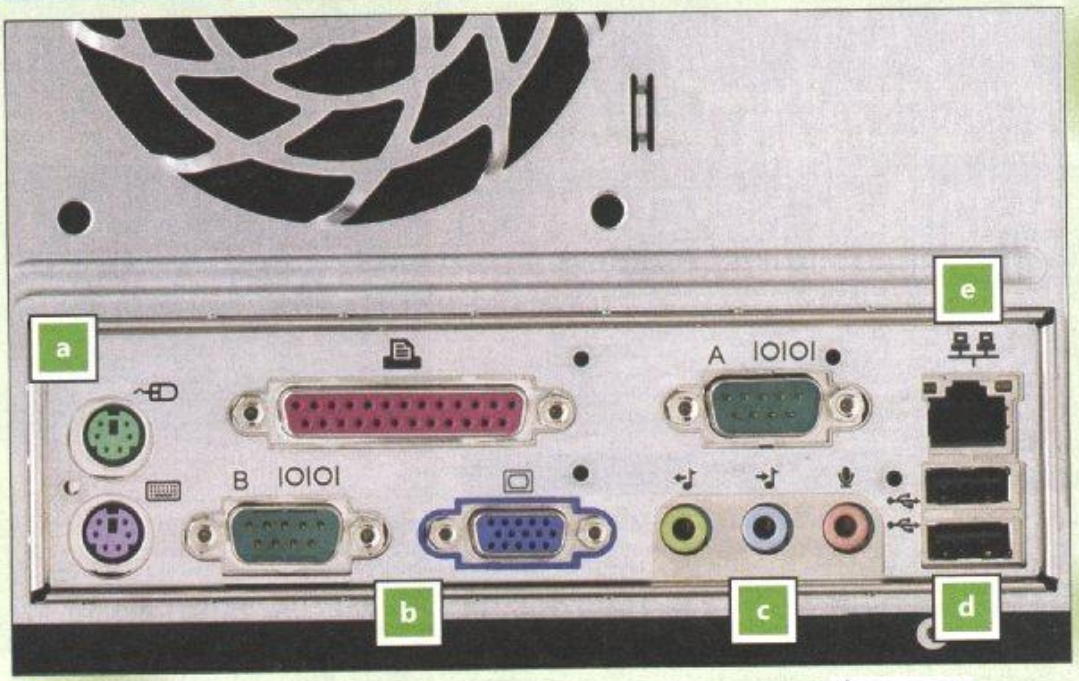


Bien s’équiper, trouver le bon rapport « qualité - prix - utilisation personnelle ». Voir le n°265/octobre 2018 de Micro Pratique “s’équiper pour la rentrée” qui donne des pistes de réflexion pratiques avant toute démarche d’acquisition numérique.

Nous vous remercions pour votre patience.

N’hésitez pas en cas de problème à m’adresser un petit courriel !

ZOOM Faites le tour des prises de votre PC



d PORTS USB
Les ports USB (pour *Universal Serial Bus*) sont les plus faciles à identifier. Comme son nom l'indique, le port USB est vraiment devenu une interface universelle, adoptée aujourd'hui par un très grand nombre de périphériques. Pour répondre à cette demande, les ports USB se multiplient sur les façades avant et arrière des ordinateurs. Si vous manquez de connecteurs disponibles, ajoutez-en grâce à une sorte de multiprise USB appelée un *hub*.

E PORT ETHERNET
Les capacités de communication de la machine sont également assurées par l'interface réseau. Connectez dans cette prise rectangulaire le câble qui relie votre ordinateur au réseau local ou à votre modem pour une connexion haut débit.

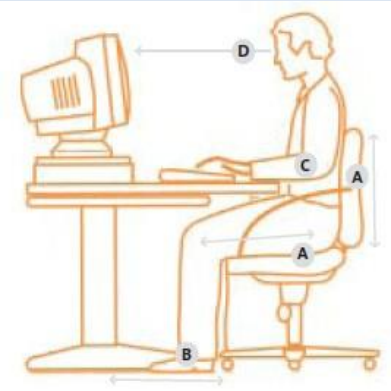
HDMI OUT
sortie HDMI très récente pour le téléviseur

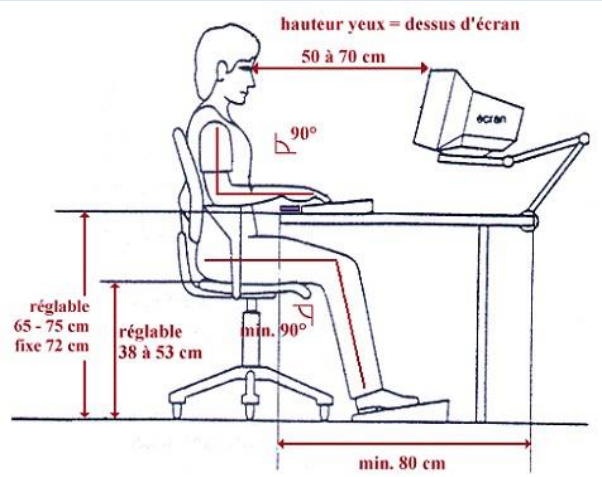
a CLAVIER ET SOURIS
Le clavier et la souris se branchent sur l'unité centrale grâce à ces petites prises, dites mini-DIN ou PS/2. Par convention, la borne du clavier est mauve et celle de la souris... verte. Si vous utilisez un clavier et une souris sans-fil, raccordez ici le boîtier d'émission-réception, qui sert de relais entre le périphérique et le PC.

b PÉRIPHÉRIQUES DE BASE
L'imprimante et l'écran sont les équipements incontournables d'un ordinateur. La plupart des moniteurs se branchent sur le PC par la prise VGA, de couleur bleue, dotée de 15 broches femelles. Le port parallèle, qui apparaît en rose avec ses 25 broches, est conçu pour accueillir les équipements graphiques tels les scanners et les imprimantes. Mais il relève d'une technologie déjà ancienne. Aujourd'hui, ces appareils profitent plutôt des hauts débits de transfert assurés par les ports USB. Quant à l'interface série, avec ses 9 broches mâles, elle tombe peu à peu en désuétude: elle était largement utilisée pour brancher les joysticks de jeu et les modems 56k par exemple.

c MULTIMÉDIA
Les périphériques multimédias, tels les micros ou les enceintes audio, se branchent sur des prises très spécialisées. Le port Midi – absent ici – est incorporé à certaines cartes audio pour le branchement de périphériques musicaux de qualité professionnelle: claviers de synthétiseurs, *samplers* ou guitares, par exemple. Les ports USB supplantent la plupart des connecteurs spécialisés, mais les interfaces audio et son résistent à cette tendance. Les prises mini-jacks de couleur permettent de connecter des sorties son (haut-parleurs, casque), une entrée son (un ampli) et un micro.

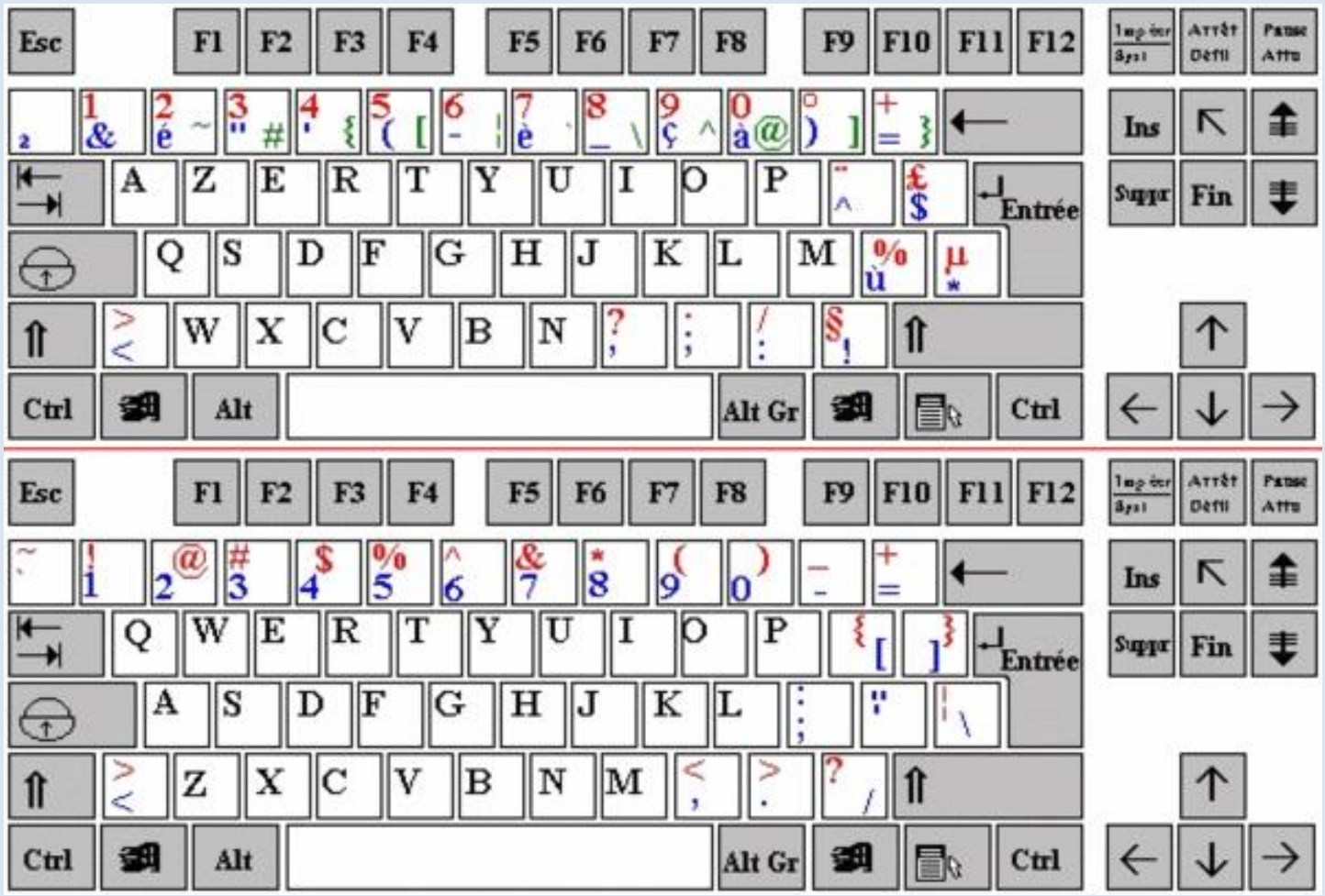
Utile produit : une bombe d’air pulsé afin de nettoyer les éléments internes de l’ordinateur fixe : ventilateur, disque dur, alimentation, connecteurs divers, carte mère… etc.



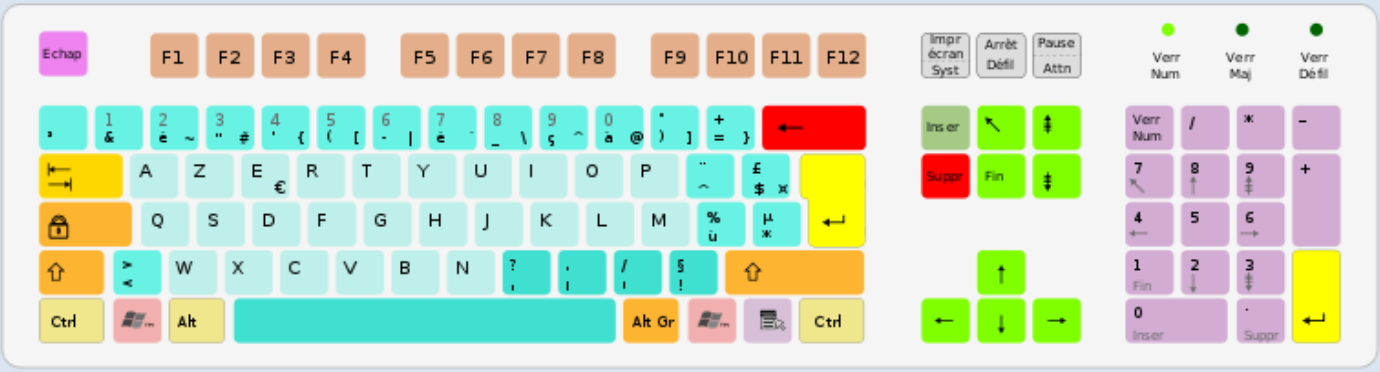


Pour soulager vos articulations …

Les différences entre le clavier français AZERTY et anglo-américain QWERTY

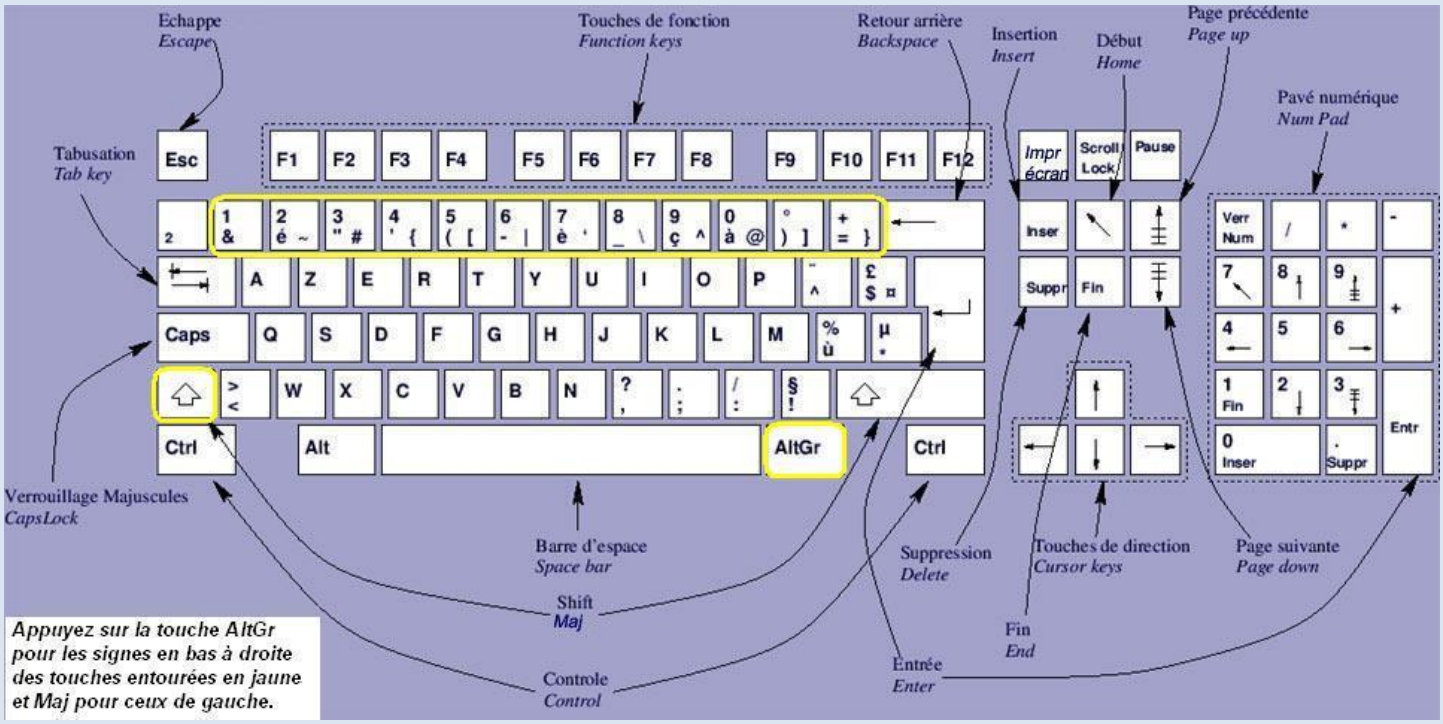


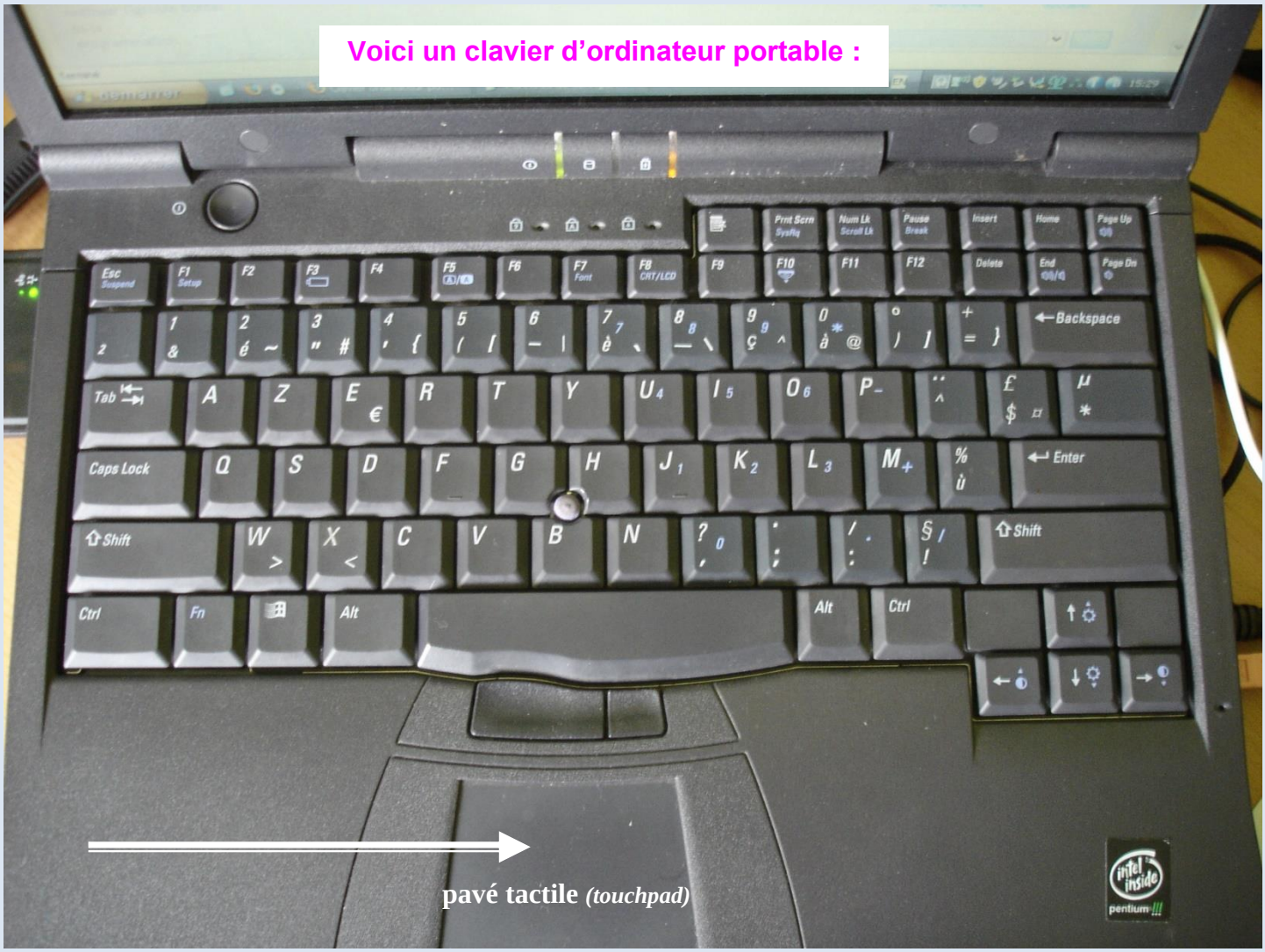
Pour mieux vous reconnaître sur votre clavier :



- *Lettres standard*
- *Caractères spéciaux*
- *Ponctuation*
- *Pavé numérique*
- *Touches Entrée*
- *Touches de suppression*
- *Touches modificatrices*
- *Touches de déplacement*
- *Touche d'échappement*
- *Touches de fonction*
- *Touches pour raccourcis*
- *Touches tabulations*
- *Touches Windows*
- *Touche de menu contextuel*
- *Mode insertion ou ré-écriture*
- *autres*

Suivez donc le guide :





Un ordinateur portable en QWERTY

marque les différences : @ => Maj + 2

Tous les détails traduits de ce clavier, quand il se trouve écrit en langue anglaise – et cela peut l’être aussi pour le clavier en AZERTY français – vous est donné dans l’exemple ci-après.

Un ordinateur portable en QWERTY / AZERTY anglo-américain/français

La flèche **vert clair** montre les touches différentes du clavier français AZERTY

Enter = ENTRÉE

PgUp = en début de page
PgDn = en fin de page

Home = en début de ligne
End = en fin de ligne

Mots anglais identiques pour le clavier AZERTY mais l’emplacement peut légèrement différer.

Et le **<u>clavier virtuel</u>** ? Qu’en dites-vous ? Tapez dans <*Démarrer/Exécuter/osk*> et vous verrez apparaître un splendide clavier… virtuel ! Il n’y aura plus qu’à cliquer sur les touches. Essayez pour voir !

==========

Ne passons pas sous silence la confusion possible de<u>s éléments suivants</u> écrits en imprimerie :

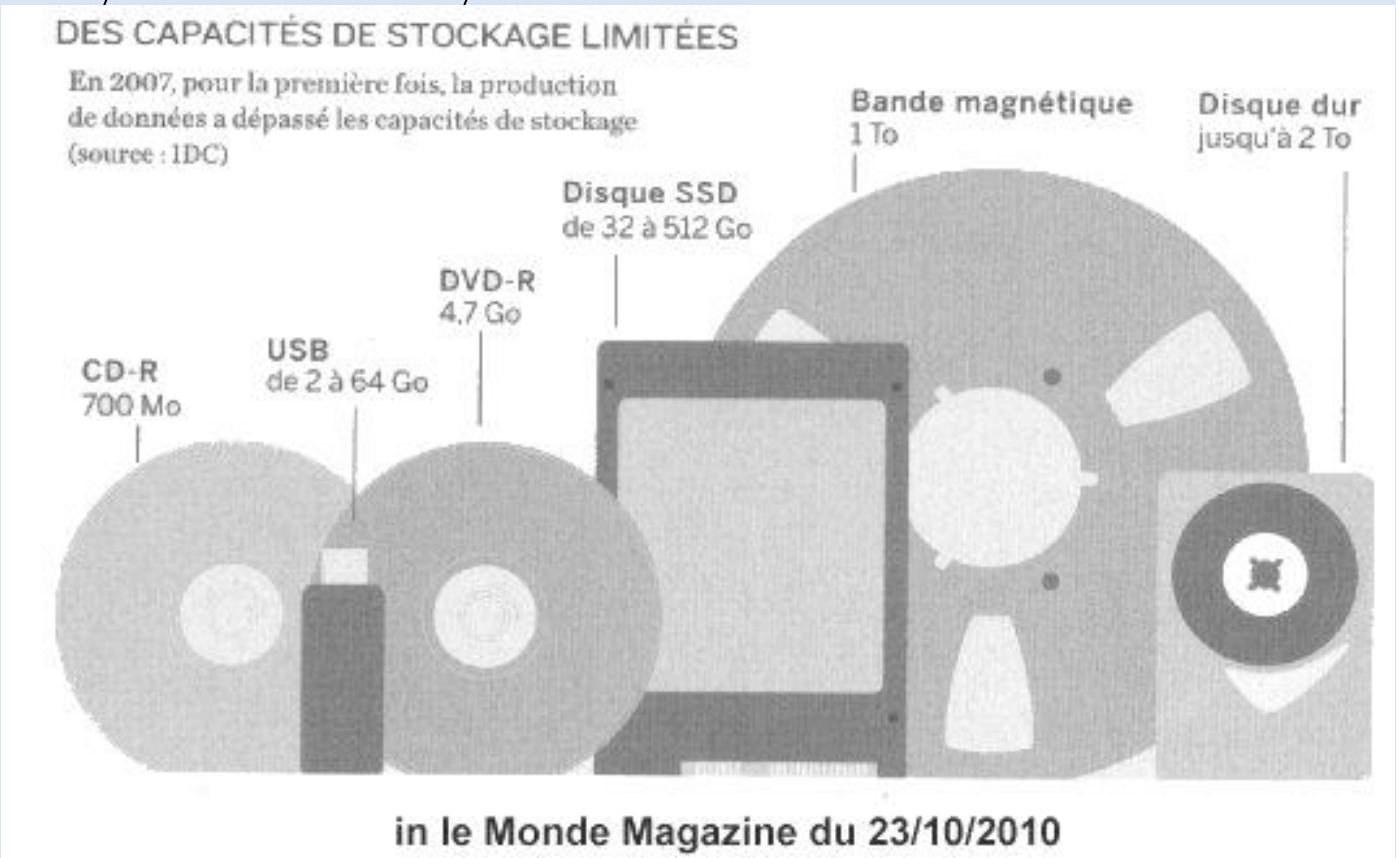
i minuscule, **L** majuscule et **I** majuscule ! **O** et **0** lettre O MAJUSCULE et chiffre zéro. Elles apparaissent souvent identiques à l’écrit et peuvent prêter à confusion, surtout dans les adresses web ou URL .

==========

Quiconque désire consulter les deux revues « le Pèlerin » et « Notre Temps » trouvera informations et renseignements sur l’internet facile, en particulier à l’URL suivante :

http://www.notretemps.com/internet

Vous constatez la grande différence dans la **capacité de stockage** des divers produits offerts au public.
Notez également que les données gravées ne sont pas éternelles et qu’il vaut mieux les sauvegarder sur plusieurs supports à la fois, présentés dans l’image ci-dessous.



- Le CD-ROM atteint 700 Mo, le DVD 4,7 Mo mais tous les deux apparaissent sous 2 formes :
* le CD/DVD-+R qui ne peut se réécrire et * le CD/DVD-+RW qui se réinitialise jusqu’à 1500 fois.
- Le disque Blue-Ray (ou blu-ray) exige une technologie différente du CD et DVD mais onéreuse.

- La clé USB varie de 2 à 128 Go mais elle se manie comme une disquette d’autrefois, ajout et suppression deviennent un jeu d’enfant.

- Le CD/DVD flash se manipule comme une clé USB, on y ajoute et retire ce que l’on veut.

La nouveauté réside à présent dans le contenu stable des données, les « big-data ». Aussi le support prend-t-il une grande importance : voir page suivante.

La bonne **résolution de l’écran** - taille de l’écran en diagonale, en fonction de l’image - favorise la bonne lecture. La plus répandue actuellement est 800 x 600 ou bien 1024 x 768 pouces.

taille	15’	15’	15’	15’	17’	19’	21’	22’ – 24’
écran	320 x 200	640 x 480	800 x 600	1024 x 768	1280 x 768	1280 x 1024	1600 x 1200	1680 x 1050

Vous pouvez aussi consulter le Netscolaire dans le Cybernet pour davantage de précisions, et le Cyberseniors bien entendu.

extrait de Paris-Match n°3503 – 07-12/07/2016

matchavenir

« LES GENS DE HARVARD M'ONT ASSURÉ QUE SI ON ABANDONNAIT CETTE FIOLE SUR UNE ROUTE BRÛLANTE D'ARIZONA AVEC DES CAMIONS LUI ROULANT DESSUS, ET SI ON REVENAIT DANS 10 000 ANS, ON POURRAIT TOUJOURS LIRE LES INFORMATIONS. »

Jean Bolot, directeur du laboratoire d'analyse de données de la société américaine de postproduction Technicolor

90 000 MACROMOLÉCULES D'ADN = L'ÉPAISSEUR D'UN CHEVEU

Paris Match. Pourquoi avoir développé ce nouveau système d'archivage?

Jean Bolot. L'industrie du cinéma est confrontée à la problématique suivante : comment conserver des contenus une fois ceux-ci visionnés par les spectateurs ? Pellicules, DVD, disques durs… Les supports existants offrent des solutions peu satisfaisantes en termes de durée de vie, d'obsolescence des technologies et d'infrastructures de stockage. Résultat : la moitié des films produits avant 1951 ont disparu ! Et certains ont vu leur qualité se détériorer. D'où nos recherches pour trouver une meilleure alternative.

Comment s'est imposé le recours à l'ADN de synthèse?

Par définition, l'ADN est le support de l'information génétique. Pourquoi ne pas s'en inspirer pour stocker des contenus, des films notamment, préalablement séquencés et numérisés ? A l'instar d'une imprimante à jet d'encre, un synthétiseur d'ADN est capable de transformer des lignes de codes en des séries de quatre lettres, constituant un petit bout de chaîne ADN. On obtient ainsi plusieurs millions de brins microscopiques, numérotés pour pouvoir restituer ensuite le film dans sa chronologie. Par ce procédé, nous avons réussi à stocker dans une fiole 1 million de copies du "Voyage dans la Lune" de Méliès !

D'autres films sont-ils en cours d'encodage?

Au lancement du projet, il y a deux ans, l'archivage par ADN apparaissait comme une solution extravagante. Elle a désormais fait ses preuves mais reste longue, coûteuse et complexe à mettre en œuvre. En partenariat avec Harvard, nous travaillons aujourd'hui sur une technologie de deuxième génération, plus abordable. Nous nous sommes donné un an pour obtenir une méthode viable pour les professionnels. Et on peut imaginer dans cinq ans des premières applications grand public. Côté lecture, aucune inquiétude : tant qu'il y aura de la vie sur la Terre, on réussira à décoder de l'ADN. ■ Interview Barbara Guicheteau

LA MÉMOIRE DE L'HUMANITÉ DANS UNE PIÈCE DE VERRE

Il n'est pas plus gros qu'un sou mais est capable de stocker 360 To de données durant 13,8 milliards d'années ! Les informations y sont gravées en cinq dimensions au sein de la structure, via un laser ultra-rapide. Son enveloppe de verre le préserve des aléas climatiques. Le disque 5D a déjà servi notamment à enregistrer la Bible (photo).

L'incroyable évolution du stockage informatique

1929 – 50 octets (30 pages Word) par centimètre de bande magnétique.

1971 – Sur les premières disquettes, on pouvait enregistrer 360 ko (un livre entier).

1982 – La disquette change de format et sa capacité passe à 1,44 Mo (un morceau MP3 de basse qualité).

1982 – Le CD, avec une capacité de 500 à 700 Mo, permet d'enregistrer 80 minutes de musique ou 1 heure de vidéo.

1995 – Au milieu des années 1990, les logiciels sont de plus en plus lourds. Iomega invente alors la Zip, contenant l'équivalent de 70 disquettes.

1996 – Le DVD contient 8 Go, soit un film entier.

2000 à 2011 – Avec 512 Go de capacité, les cartes mémoire Flash peuvent stocker plus de 100 DVD. Il faut y mettre le prix : 1 500 dollars.

2012 – Deux ans de musique sur une clé USB : 1 000 Go, soit 1 To conservé. Prix : 1 000 euros.

2017 – Le cloud : 1 000 milliards d'octets pour 7,2 euros. Aujourd'hui, on ne stocke plus les informations sur des périphériques mais, grâce à Internet, sur des serveurs externes, afin de pouvoir les récupérer n'importe où.

Regardez l'incroyable évolution des capacités de stockage.

LE MATCH DE L'ARCHIVAGE

Les LIENS numériques

Un petit chapître sur notre ‘hyperlien’ si connu.

En effet, la souris glisse souvent sur un mot, une phrase, une image, bref un élément dans la page qui montre aussitôt une petite information sur l’écran – une infobulle explicative – ou bien incite

l’internaute à cliquer cette fois pour déclencher l’arrivée d’un nouvel écran, en réalité une autre page numérique venue en supplément informatif ; cette page replace l’information ailleurs et à son tour engage peut-être l’arrivée d’autres « liens ».

On appelle cette action « l’hyperactivité » numérique. Bien entendu, ces éléments se trouvent dans le domaine virtuel, les fichiers connectés sont à extension *.htm ou *.html . Voilà la raison de ces contacts si fréquents sur Internet, puisqu’il existe ainsi une chaîne continue de liaison de pages regardées par l’internaute.

Soyons clairs ! Vous lisez en ce moment une page en *.docx (sous Word) ou en *.pdf (sous Adobe Acrobat). Elle est protégée afin que le lecteur ne puisse pas par inadvertance dérégler sa lecture, ce qui induit l’absence de liens numérisés, et par conséquent l’hyperaction est ici à dessein limitée.

Regardons à présent les outils de sauvegarde : le cédérom/le DVD, la clé USB, le disque dur externe.

Tous ces matériels ‘hard’ permettent de copier les dossiers à conserver sur des supports extérieurs au disque dur interne dans votre ordinateur et par là-même sauvegarder vos données, souvent si précieuses.

N’oublions pas que l’informatique est très volatile et peu stable !

I. le cédérom (CD) et le DVD [CDVD] furent les instruments-type de sauvegarde et toute machine possède désormais un lecteur-graveur de DVD, incluant bien sûr le CD. Toutefois ce procédé est supplanté par la clé USB, ce qui pousse certains fabricants à supprimer le périphérique dans les ordinateurs fixes.

Certaines précautions sont à prendre :

* prendre le disque par les extrémités, c'est-à-dire avec les doigts (pouce et majeur) contre les bords extérieurs du disque, l’index se trouvant au centre dans le trou pour maintenir l’ensemble. Ainsi le doigt n’a aucun contact avec la surface du disque ; l’humidité, la sueur, les traces sont néfastes pour le laser. Votre produit sera ainsi toujours impeccable.

* mettre le disque en position correcte, la face gravée en dessous - le recto est réservé à l’information – dans le lecteur, dont l’ouverture s’exécute en appuyant doucement sur le bouton adéquat, mais la fermeture se fait également en poussant légèrement sur le tiroir même.

* la lecture doit venir automatiquement, grâce au fichier <autorun.inf> inclus ; si ce n’est pas le cas, appuyez au clavier sur les touches + e pour obtenir l’Explorateur de Windows puis cherchez alors le lecteur de DVD dans la hiérarchie du disque dur, souvent désigné sous la lettre « D:\ » .

Comme déjà connu, choisir à ce moment le fichier <index.htm> ou un fichier en *.bat pour démarrer la lecture du cédérom.

* graver un DVD pour lecteur de DVD de salon, suppose un logiciel dédié, par exemple CD Burner XP

* sur un ordinateur portable, nous recommandons de soutenir le tiroir du lecteur avec la main car il se trouve en porte-à-faux, surtout lors de l’insertion/extraction d’un CD/DVD.

* en cas d’arrêt intempestif du lecteur-graveur (courant interrompu, problème informatique…), afin de l’ouvrir sans dommages, utilisez impérativement un trombone replié que vous introduirez à fond dans la mini-fente circulaire sur la face avant du graveur ; vous verrez alors le tiroir s’ouvrir quelque peu comme par magie !

L’autre emplacement circulaire est le contrôle de mise en route près du bouton de ‘marche-arrêt’.

II. la clé USB externe devient le complément de sauvegarde le plus en vogue car il se transporte aisément et se travaille comme un disque dur interne. Bien la placer en sécurité et en prendre une particulière autonome consacrée à la sauvegarde dédiée complète de votre système.

III. le disque dur externe devrait être désormais monnaie courante car il contient jusqu’à 3 To et peut sans grand dommage contenir tous vos dossiers de sauvegarde, votre disque dur interne compris. Nous conseillons de le placer en lieu sûr lors de vos absences afin de ne pas trouver place à côté de votre ordinateur en cas de désagrément éventuel.

Lors de duplication automatisée sur d’autres supports que le disque dur (HDD) de votre machine, prendre garde à écrire des liens relatifs et non absolus, c'est-à-dire qu’ils pourront fonctionner où que la machine se trouve et ne seront nullement liés à un emplacement donné. (voir la création de pages web)

Un bon antivirus nettoie aussi les courriels et autres fichiers joints lors de connexion sur le net. Il suffit de bien le configurer, comme d’ailleurs tout programme numérique.
Avouons cependant que ce n’est pas évident pour le profane !

IV. Le nettoyage s’effectue avec un chiffon sec non pelucheux pour enlever la poussière, un coton-tige pour le clavier, un chiffon spécial pour votre écran. Ne jamais toucher du doigt le moniteur sauf bien entendu s’il s’agit d’un écran tactile, la nouvelle mode actuelle.
Vous pouvez utiliser un flacon d’air comprimé spécial pour purger la poussière dans l’ordinateur, surtout dans les ventilateurs et sur la carte mère.
Un CDVD se nettoie du centre vers l’extérieur perpendiculairement aux sillons et non l’inverse.

V. Nous répétons encore une fois mais jamais assez, à savoir que la sortie définitive de votre machine doit s’opérer dans les règles de l’art, à savoir *cliquer* sur la barre des tâches <*Démarrer\Arrêter l’ordinateur*> afin que la machine cesse de fonctionner après avoir correctement fermé tous les répertoires et fichiers du système en cours de réalisation. Ainsi, les divers composants peuvent s’éteindre sans ennui ni surchauffe selon les normes : apparaît comme logo.

Puisque nous évoquons l’arrêt du travail, il ne faut jamais dans un site web, là où ‘nom d’utilisateur’ (login) et ‘mot de passe’ (password) sont exigés (sites bancaire, de messagerie par exemple), quitter ou fermer par la croix de Saint-André, mais bien au contraire passer **par le *bouton de déconnexion*** montré dans le site même et destiné à cette action, disons par la voie officielle :

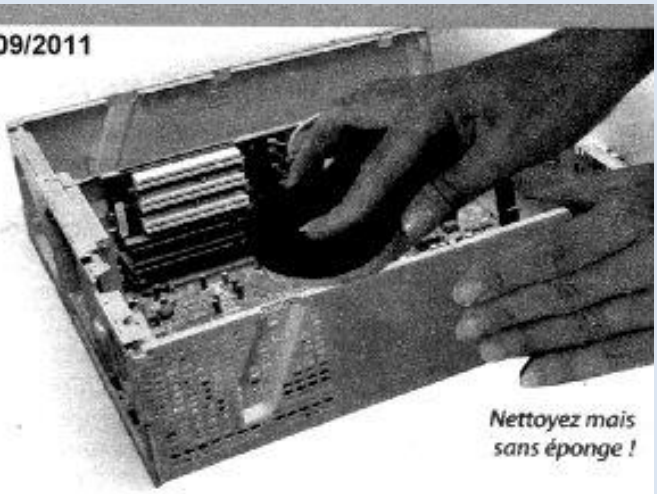
Par ailleurs, nous recommandons vivement de ne pas laisser l’ordinateur en fonction pendant la nuit, même si l’idéal serait de ne jamais l’éteindre ! ; en effet, l’alternance ‘allumer/éteindre’ répétée est nocive pour les machines mais le risque de piratage informatique nous contraint à fermer notre ordinateur durant la nuit, voire arrêter la ‘livebox’ du FAI, laquelle permet la téléphonie numérique gratuite selon votre abonnement tout compris, sans liaison Orange Télécom, comme dans la majorité des installations actuelles. En fin de compte, bien distinguer la fonction de ces deux notions :
« téléphoner et naviguer » dans un unique appareil, voire la télévision intégrée.

VI. Puisque nous parlons d’arrêter l’ordinateur, penchons-nous sur un travail peu engageant mais nécessaire lors d’un retour de vacances par exemple. Il s’agit là de remettre en route votre ordinateur, en opérant au préalable quelques manœuvres indispensables et faire le ménage !
En d’autres termes, il faut avant de démarrer à nouveau l’installation, suivre ces instructions pour la bonne marche de vos outils sans appréhender l’avenir.

in Télé CÂBLE SATn°1113 du 3-9/09/2011

PC : ménage de rentrée !

Prêt pour reprendre le chemin de l'école ou du bureau ? Pour un automne sans pépin informatique, faites un grand ménage de printemps sur votre PC en dix étapes.



Nettoyez mais sans éponge !

1 Je destocke

Votre disque dur sature ? Faites de la place en supprimant dossiers et fichiers devenus inutiles. Stockez vos archives photo et vidéo sur un disque dur externe que vous conserverez, par mesure de précaution, dans une autre pièce, voire un autre logement.

2 Je mets à jour

Effectuez, si elles ne sont pas automatisées, les mises à jour de votre système d'exploitation. Les fameuses "failles de sécurité" de Windows sont régulièrement comblées.

3 Je défragmente

Cette opération consiste à réunir sur le disque dur de l'ordinateur les fragments de fichiers qui y sont dispersés. Une fois l'opération réalisée (bouton Windows/Tous les programmes/Accessoires/Outils système/Défragmenteur), le PC gagne incontestablement en vitesse d'exécution.

4 Je protège

Pareillement, effectuez la mise à jour de votre logiciel antivirus et, si besoin, configurez son contrôle parental. Lancez ensuite sans attendre une analyse complète de votre ordinateur. Attention aux antivirus gratuits (Avast, AVG…), très pratiques et efficaces, mais uniquement pour un usage parcimonieux du Net.

5 Je nettoie

Supprimez les petits logiciels espion qui s'insinuent dans votre ordinateur au fur et à mesure de vos surfs sur internet (et notamment lors de vos visites de sites marchands), ainsi que les malwares (ou logiciels malveillants) qui peuvent s'y trouver. Deux logiciels gratuits et simples d'utilisation feront parfaitement le boulot : CCleaner et Malwarebytes. Ces opérations permettront elles aussi à votre ordinateur de gagner en vitesse.

6 Je fais le tri

Il est sans doute temps de faire le ménage dans les contacts ou amis de vos réseaux sociaux. Supprimez de Facebook les personnes que vous ne connaissez pas (mais que vous avez quand même acceptées !) pour ne conserver que celles dont les posts vous intéressent. Essayez Google+, le nouveau concurrent de Facebook lancé le 28 juin qui, lui, permet de créer des "cercles" de contacts grâce auxquels vous gérerez mieux votre communication.

7 Je limite ma consommation

Installez le logiciel Green Sergeant de la société française Avob (15 euros, à vie). En travaillant en tâche de fond (sans ralentir le PC), celui-ci en

adapte en temps réel la puissance à ses vrais besoins. Résultat, des dépenses en électricité minorées de 25 € minimum chaque année.

8 Je passe au "cloud"

Certains documents méritent d'être dupliqués sur un serveur distant. C'est le principe du "cloud" (ou "nuage"). Vous en conserverez ainsi une copie à laquelle vous accéderez depuis n'importe quel ordinateur connecté, voire smartphone. Essayez ainsi Dropbox (www.dropbox.com), qui fonctionne comme une véritable clé USB virtuelle et offre 2 Go de stockage gratuit.

9 Je prends de la vitesse

La nouvelle connectique USB 3.0 permet de multiplier jusqu'à dix fois la vitesse de transfert de fichiers depuis un ordinateur vers une solution de stockage externe. C'est le moment d'opter pour un disque dur USB 3.0 ! Si votre PC n'est pas compatible, il le deviendra grâce à une carte PCMCIA ad hoc (30 € env.).

10 Je booste ma machine

Envie de plus de réactivité ? Métamorphoser la mémoire RAM de son ancien PC n'est pas compliqué. Avec un petit tournevis, vous pouvez ainsi passer de 2 à 4 Go (80 € environ). Veillez simplement à vérifier la compatibilité de votre PC avec la carte que vous allez acheter.

Dans la revue hebdomadaire « Télé-Câble-SAT » n°1165 du 01-07/09/2012, et pour 2023 ! le cahier High-Tech répond à la question de cette fiche, à savoir « quel PC pour la rentrée ? », sous la plume de Christophe Séfrin.

Quel PC pour la rentrée ?

Pour travailler, étudier ou se distraire, les PC font peau neuve en cette rentrée. Comment s'y retrouver dans une offre qui ne cesse d'évoluer ? Voici notre sélection.

L'ULTRA-BOOK
place à la mobilité

C'est le PC portable dernier cri. Répondant à un cahier des charges d'Intel (5 h minimum d'autonomie, épaisseur inférieure à 18 mm pour un ordinateur à l'écran de moins de 14" et inférieure à 21 mm pour un modèle supérieur à 14", etc.), il tente de concurrencer le MacBook Air d'Apple et surtout de s'imposer dans nos usages en mobilité. On en trouve chez tous les constructeurs, de Dell à Sony.

PRIX : env. 600 euros.

LE ALL-IN-ONE
la nouvelle recrue du foyer

Un clavier et un écran qui dissimule l'électronique, à l'image de l'iMac d'Apple, le PC All-in-One joue la carte du design pour mieux se fondre dans nos intérieurs. Cet ordinateur stylé à l'écran (jusqu'à 27") parfois tactile s'impose petit à petit. Pourvus d'un tuner TV/TV HD, certains modèles se substituent à un classique téléviseur. Cet automne, Windows 8, avec ses fonctions "touch, devrait accroître ses ventes.

PRIX : env. 400 euros.

LA TABLETTE
nomade et connectée

Alors que le succès de l'IPad ne se dément pas (il s'est vendu à 17 millions d'exemplaires dans le monde au premier trimestre), les tablettes continuent de nous faire les yeux doux avec des prix de plus en plus petits. Un formidable outil de consultation personnalisable par des applications, que l'on peut promener avec soi pour peu que l'on soit connecté en wifi.

PRIX : env. 169 euros (avec écran 8").

LE NOTEBOOK
l'ordinateur bon à tout faire

Disque dur balèze (320 Go minimum), écran à la diagonale allant de 11,6" à 17,3", rapidité (souvent 4 Go de mémoire vive). L'ordinateur portable s'est imposé chez nous et dans nos déplacements. Il existe même des modèles 2D/3D pour combler les fans de cinéma en relief et les joueurs. On peut l'adapter à son besoin et à son budget.

PRIX : env. 400 euros.

LES NETBOOKS
le mini pour bouger

Champions des ventes il y a trois ans, les mini-PC conservent leur attrait, même si certains constructeurs (tel Samsung) les ont délaissés. Faible encombrement, poids réduit et performances enfin honorables. Le netbook (avec écran à partir de 10,1 pouces) ne permet pas une utilisation intensive mais reste très pratique en déplacement ou comme second ordinateur, à défaut de posséder une tablette.

PRIX : env. 240 euros.

LE DESKTOP
performances et jeux vidéo

Un côté désuet mais de grandes possibilités. Avec sa tour, le classique PC de bureau est toujours là. On peut le coupler à n'importe quelle taille de moniteur et sa capacité de stockage peut atteindre des sommets, comme le HP Pavillon p6-2170ef et ses 2 To. On trouve aussi dans ces ordinateurs des bêtes de course pour gamers (Acer Predator peut valoir plusieurs milliers d'euros).

PRIX : env. 269 euros en 500 Go (sans écran).

On découvre ainsi les diverses machines offertes sur le marché. Desktop et Tablette demeurent notre meilleur choix concernant les appareils d’importance, smartphone exclu.