

INITIATION À L'INFORMATIQUE

Mise à jour pour Windows 7

Ce document présente quelques vocables du "jargon" informatique auxquels il convient de se familiariser, puis il tente de donner quelques règles de base pour bien appréhender cet outil, extraordinaire par sa polyvalence, et qu'on nomme **ordinateur**.

1. Lexique et notions élémentaires

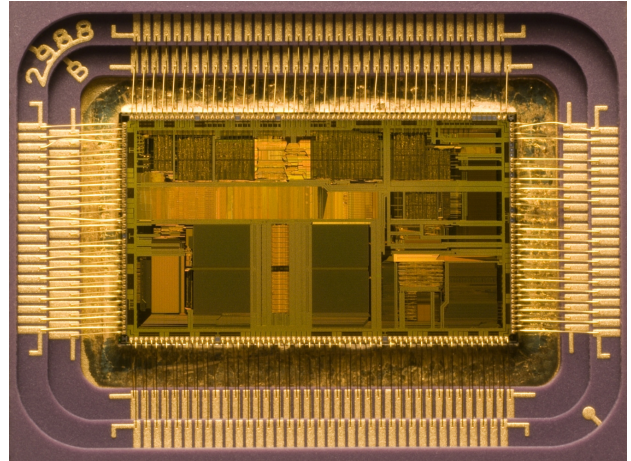
1.1. Microprocesseur.

Le **processeur**, (ou **CPU**, *Central Processing Unit*, « Unité centrale de traitement » en français) est le composant essentiel d'un ordinateur qui interprète les **instructions** et traite les **données** d'un programme.

La **vitesse** de traitement d'un processeur est encore parfois exprimée en **MIPS** (million d'instructions par seconde) ou en **Mégaflops** (millions de floating-point opération per second) pour la partie virgule flottante, dite **FPU** (Floating Point Unit).

Un **processeur** construit en un seul circuit intégré est communément appelé **microprocesseur**.

Le travail **d'un** microprocesseur est d'effectuer une suite d'instructions, ou ordres, mémorisée dans la zone mémoire réservée au programme ; chaque ordre est généralement suivi d'une ou plusieurs adresses mémoires où se trouvent les données à créer, traiter ou ranger. Le **jeu d'instructions** d'un microprocesseur est l'ensemble des actions qu'il peut réaliser.



La puce d'un microprocesseur Intel 80486DX2 dans son boîtier (taille réelle : 12 × 6,75 mm)

Évolution des microprocesseurs Intel

| Date | Nom | Nombre de transistors | Finesse de gravure (µm) | Fréquence de l'horloge | Largeur des données traitées/transférées | MIPS |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|--|---------------|
| 1971 | 4004 | 2 300 | | 108 kHz | 4 bits/4 bits bus | |
| 1974 | 8080 | 6 000 | 6 | 2 MHz | 8 bits/8 bits bus | 0,64 |
| 1979 | 8088 | 29 000 | 3 | 5 MHz | 16 bits/8 bits bus | 0,33 |
| 1982 | 80286 | 134 000 | 1,5 | 6 MHz | 16 bits/16 bits bus | 1 |
| 1985 | 80386 | 275 000 | 1,5 | 16 à 40 MHz | 32 bits/32 bits bus | 5 |
| 1989 | 80486 | 1 200 000 | 1 | 25 à 100 MHz | 32 bits/32 bits bus | 20 |
| 1993 | Pentium | 3 100 000 | 0,8 à 0,28 | 60 à 233 MHz | 32 bits/64 bits bus | 100 |
| 1997 | Pentium II | 7 500 000 | 0,35 à 0,25 | 233 à 450 MHz | 32 bits/64 bits bus | 300 |
| 1999 | Pentium III « !!! » | 9 500 000 | 0,25 à 0,13 | 450 à 1400 MHz | 32 bits/64 bits bus | 510 |
| 2000 | Pentium 4 | 42 000 000 | 0,18 à 0,065 | 1,3 à 3,8 GHz | 32 bits/64 bits bus | 1 700 |
| 2004 | Pentium 4D « Prescott » | 125 000 000 | 0,09 à 0,065 | 2,66 à 3,6 GHz | 32 bits/64 bits bus | 9 000 |
| 2006 | Core 2™ Duo | 291 000 000 | 0,065 | 2,4 GHz (E6600) | 64 bits/64 bits bus | 22 000 |
| 2007 | Core 2™ Quad | 2*291 000 000 | 0,065 | 3 GHz (Q6850) | 64 bits/64 bits bus | 2*22 000 |
| 2008 | Core 2™ Duo (Penryn) | 410 000 000 | 0,045 | 3,16 GHz (E8500) | 64 bits/64 bits bus | ~24 200 |
| 2008 | Core 2™ Quad (Penryn) | 2*410 000 000 | 0,045 | 3,2 GHz (QX9770) | 64 bits/64 bits bus | ~2*24 200 |
| 2008 | Intel Core i7 (Bloomfield) | 731 000 000 | 45 | 3,33 GHz (Core i7 975X) | 64 bits/64 bits bus | ? |
| 2009 | Intel Core i5/i7 (Lynnfield) | 774 000 000 | 45 | 3 06 GHz (I7 880) | 64 bits/64 bits bus | 76383 |
| 2010 | Intel Core i7 (Gulftown) | 1 170 000 000 | 32 | 3,47 GHz (Core i7 990X) | 64 bits/64 bits bus | 147600 |
| 2011 | (Sandy Bridge) | | 32 | | | |
| 2012 | Intel Core i3/i5/i7 (Ivy Bridge) | | 22 | | | |

1.2. BIT (Binary digiT).

Chiffre binaire à deux valeurs possibles : **0** ou **1**.

Ces deux valeurs peuvent représenter :

- un nombre binaire à un chiffre ;
- une valeur logique (0 : FAUX ; 1 : VRAI) ;
- ou encore l'état d'un interrupteur électrique (0 : ouvert ; 1 : fermé), la position spatiale verticale (0 : bas ; 1 : haut) ou horizontale (0 : gauche ; 1 : droite) ... etc.

Plusieurs chiffres binaires permettent de constituer des nombres binaires : 10010110 sur lesquels il est possible d'effectuer les quatre opérations arithmétiques.

Comme dans le système de numération décimale, chaque chiffre d'un nombre représente une valeur qui dépend de son **rang** en partant de **la droite** vers la gauche.

Exemples : en décimal : $632 = 2*1 + 3*10 + 6*100 = 2*10^0 + 3*10^1 + 6*10^2$

en binaire : $101 = 1*2^0 + 0*2^1 + 1*2^2$ soit, en décimal, $1 + 0 + 4 = 5$

Rappel : $X^0 = 1$ quelque soit X différent de 0

Alors que les poids successifs des chiffres d'un nombre décimal sont, en partant de la droite : 1, 10, 100, 1000 ... etc., soit 10^{rang} avec rang : entier ≥ 0

en numération binaire ces poids sont :

1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 ... etc. soit 2^{rang}

1.3. Octet.

Suite ordonnée de 8 bits pouvant représenter :

- un nombre binaire, valeur d'un variable arithmétique ;
- une adresse **mémoire** contenant la valeur d'une variable ;
- les états logiques de variables (VRAI/FAUX).

Un octet est appelé également **byte**.

Remarque : du fait de la numération binaire, par simplification, les multiples d'octets sont arrondis ; 1 ko (kilo-octet) = 1024 octets, 1 Mo = 1048576 octets ... etc.

1.4. Mémoire ROM (Read Only Memory).

Ce sont des **mémoires mortes** que le microprocesseur peut seulement **lire** ; en aucun cas il ne peut en modifier le contenu. Ces mémoires sont utilisées, par exemple, pour mémoriser le **POST (Power-On Self-Test)** du **BIOS (Basic Input Output System)**, programme qui permet à l'ordinateur de démarrer lorsqu'on le met sous tension.

Le microprocesseur lit ces mémoires toujours dans le même ordre.

1.5. Mémoire RAM (Random Acces Memory).

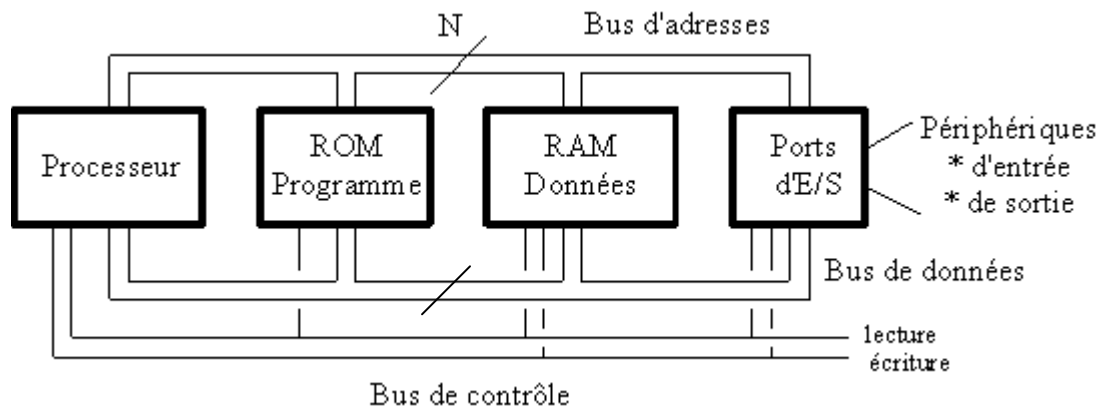
Mémoire à accès aléatoire : accès libre serait peut être mieux approprié (il n'y a aucune incertitude dans le fonctionnement d'un microprocesseur). Ce sont des **mémoires vives** auxquelles le microprocesseur peut accéder dans le désordre ; ainsi, l'adresse 10001101 d'une mémoire **RAM** est accessible après l'adresse 00011000 (contrairement aux mémoires **ROM**).

Cet accès "aléatoire" implique que deux nappes distinctes de fils (**BUS**) relie le microprocesseur aux mémoires : le **BUS d'adresses** (actuellement jusqu'à 36 bits) et le **BUS de données** (jusqu'à 128 bits en 2008).

Le **BUS d'adresses** permet au microprocesseur d'atteindre une cellule mémoire et le **BUS de données** permet au microprocesseur de **lire** ou **écrire** une information à l'adresse atteinte.

Les mémoires **RAM** sont **volatiles** : la fonction mémoire se perd à l'extinction de l'ordinateur. Elles servent à mémoriser le programme application ainsi que les données obtenues par celui-ci. C'est pour cela que, lorsqu'on travaille sur poste informatique, il faut **sauvegarder très souvent son travail**.

Structure générale (très) simplifiée d'un ordinateur



1.6. Périphériques.

Pratiquement, tout ce qui n'est pas alimentation, microprocesseur et ses circuits annexes (horloge de cadencement, Chipset, CMOS...), **ROM**, **RAM** et **Ports** d'entrée/sortie sont dénommés sous **l'appellation générique d'organes périphériques**. Ils permettent la communication entre la machine et le monde extérieur et, le disque dur mis à part, ne sont pas indispensables au fonctionnement de la machine ; ce sont notamment :

- **périphériques de sortie** (moniteur, imprimante, haut-parleurs...)
- **périphériques d'entrée** (clavier, souris, manettes de jeu, tablette graphique, micro ...)
- **périphériques d'entrée/sortie** (disques durs, appelés également **mémoires masse**, internes et externes, lecteurs/graveurs de **CD/DVD**, **MODEM**, clé **USB**, lecteur **ZIP**, **K7** ...)
- **périphériques d'acquisition** (scanner, appareil photo, caméscope, webcam ...)

Les périphériques externes récents communiquent via les ports **USB (Universal Serie Bus)** de l'ordinateur qui les reconnaît automatiquement (**Plug & Play** : connecte et utilise).

1.7. Programmes et langages de programmation.

Sans programme, un ordinateur est une machine inutile. Le seul programme présent dans un ordinateur est le **BIOS** qui est placé en **ROM** et qui permet notamment à la machine de commencer à travailler et de préparer les échanges entre ses différents organes périphériques courants.

Les premiers programmes indispensables à l'utilisation de l'ordinateur sont fournis par le **Système d'Exploitation (SE)**. **WINDOWS** est un système d'exploitation (généralement imposé par les commerçants) qui permet d'utiliser la plupart des périphériques du marché grâce à des programmes dits **pilotes** (appelés **drivers**). Lorsqu'un nouveau périphérique apparaît sur le marché, il est souvent accompagné d'un CD contenant son pilote qu'il faut installer sur le disque dur. En 2013, avec **Internet** et depuis quelques années, **WINDOWS**, comme les pilotes de périphériques, sont mis à jour régulièrement et automatiquement.

Ensuite, en fonction de l'utilisation de l'ordinateur souhaitée, il convient de se procurer des **programmes applications** adéquats (appelés aussi **logiciels** ou **progiciels**). Ces logiciels couvrent un large spectre d'applications :

- **traitement de textes** qui permet de mettre en forme des textes. Associé à une base de données, un bon traitement de texte permet l'édition de lettres personnalisées en grande quantité (mailing, publipostage en français), l'intégration d'images, dessins, graphiques...

- **tableur** qui permet d'effectuer automatiquement des calculs à partir d'informations numériques qu'il aura préalablement fallu saisir.
- **base de données** qui permet de retrouver rapidement des informations, numériques ou non, en fonction de critères multiples ; là également ces informations doivent être préalablement acquises.
- **édition de dessins et plans techniques** : dessin industriel (**CAO**), architecture ...
- **traitement d'images** qui permet de modifier les caractéristiques d'une image : recadrage, luminosité, contraste, couleur, saturation ... etc. Ce type de logiciel permet également de réaliser des montages photographiques, des images animées, des vues panoramiques ... etc.
- **montage vidéo** à partir de séquences prises avec un caméscope ou un appareil photo ; ces logiciels permettent l'insertion de transitions, titres, effets, création de DVD ... etc.
- **musique** permet de transformer un ordinateur synthétiseur, en mixeur à l'aide d'une interface **MIDI** (**M**usical **I**nstrument **D**igital **I**nterface).
- **traitement de sons** qui permet de modifier les caractéristiques d'un son : niveau, hauteur de ton, tempo ; ajout d'effets tels que réverbération, écho ... Permet aussi de mélanger plusieurs sources sonores.
- ... applications professionnelles spécifiques : édition de devis, gestion de stock, facturation ... etc.

Outre les programmes indispensables au fonctionnement de la machine, **WINDOWS** fournit quelques programmes applications simples qui permettent d'utiliser l'ordinateur dès son achat sans bourse délier ; **Internet** permet également de se procurer des applications gratuites (exemple de serveur : 01net.com, telecharger.com, clubic.com... etc.).

ATTENTION :

Certains sites profitent des téléchargements pour imposer des logiciels plus ou moins indésirables voire dangereux (virus), ou des modifications du fonctionnement de l'ordinateur (barres d'outils Internet, navigateur par défaut) qu'il est parfois difficile d'annuler. Si possible aller sur le site de l'éditeur du programme désiré ; il semblerait que le site 01net.com soit le plus sûr (sans garantie que cela soit permanent).

Toutes ces applications, gratuites ou non, ont été conçues par des programmeurs et écrites grâce à des **langages de programmation**. Avant d'écrire un programme dans un langage quelconque, il faut en établir un algorithme, c'est le travail de l'analyste.

Langage machine :

Le **microprocesseur** ne comprend **qu'un seul langage** : le langage machine (binaire). L'avantage de ce langage est de générer les programmes les plus rapides à l'exécution ; il demande beaucoup de temps à écrire et nécessite une parfaite connaissance du **jeu d'instructions du microprocesseur** : programmer en langage machine est un travail de spécialiste. Les petits programmes (routines) du **BIOS** sont écrits en langage machine.

Langages évolués :

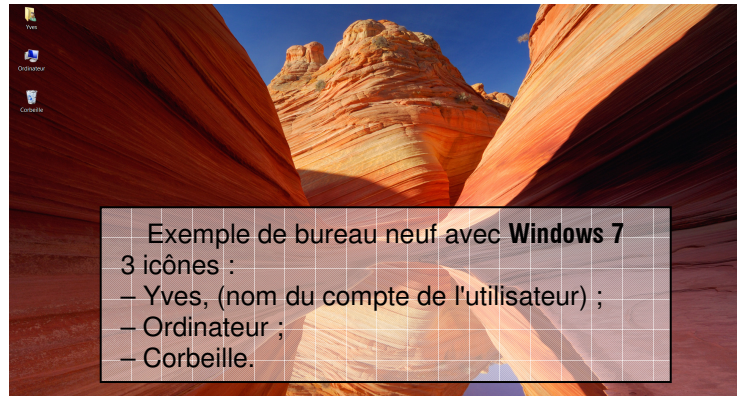
Étant donné la difficulté d'écrire directement un programme en langage machine, les informaticiens ont élaboré des langages évolués utilisant des mots du langage courant (anglo-saxon). Un **compilateur** traduit le texte source en langage machine ; le résultat de cette traduction n'est pas toujours optimisée (il y a de bon et de mauvais compilateurs).

Parmi ces langages, citons le **BASIC**, le **FORTRAN**, le **COBOL**, le **PASCAL**, le **C** et **C++**, le **VISUAL BASIC**... etc.

2. Le Système d'Exploitation (SE) WINDOWS : des principes...

WINDOWS est un système d'exploitation, développé par **MICROSOFT** ; il s'inspire de celui développé par **APPLE** et utilise une interface graphique qui le rend relativement simple à utiliser.

Le premier écran qui s'affiche (s'il n'y a qu'un utilisateur déclaré de la machine) après la mise sous tension de la machine est appelé "**le Bureau**" et présente diverses **icônes** : **Corbeille**, **Ordinateur** (accès au(x) disque(s) dur(s) et **Lecteur/Enregistreur** de CD et DVD), nom de **l'utilisateur** (donnant accès à tous les dossiers utilisés et/ou utilisables par cet utilisateur)...



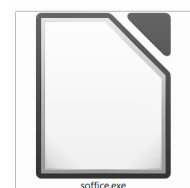
Pour l'utilisateur, **WINDOWS** permet donc de :

- **installer/désinstaller** sur le disque dur interne les **programmes applications** de son choix ;
- **exécuter** les applications voulues ;
- **organiser** et **ranger** son bureau ;
- **organiser, ranger, sauvegarder** les **données** générées par les applications.
- **préparer** les supports **mémoire masse** tels que **disque dur, CD R/RW, DVD R/RW, clé USB...** etc. ;
- **personnaliser** la présentation, voire le fonctionnement, de **l'ordinateur** ;
- ...

2.1. Il est important de bien ranger son bureau !

Tant que nous n'avons pas plus d'une dizaine d'icônes de raccourcis pour appeler des applications sur le bureau, nous pouvons les laisser en vrac... mais il n'est jamais trop tôt pour prendre de bonnes habitudes.

Il est recommandé de ne disposer sur le bureau que des appels d'applications par des **Raccourcis**¹ (exemple ci-contre du raccourci ouvrant l'application **LibreOffice** – suite bureautique gratuite –) ; l'icône du raccourci d'appel d'un programme diffère de l'icône d'appel direct du même programme par la présence de la **flèche bleue** (ici cerclée de rouge) en bas, à gauche de l'icône (exemple ci-dessous du fichier **soffice.exe** du répertoire **C:\Program Files (x86)\LibreOffice 4.0\program** et qui ouvre directement l'application).



Généralement, l'installation d'une application génère, sur le bureau, l'icône du raccourci sur laquelle il suffit de double-cliquer pour lancer l'exécution di programme.

Lorsque le nombre de raccourcis d'appels de programmes commence à encombrer exagérément le bureau, il convient de créer sur le bureau les répertoires appropriés pour les y ranger par thème d'utilisation (exemples : Bureautique, Photos, Vidéo, Dessin, Sons... etc. **voir chapitre 9.3**). Ainsi, sur le bureau, en double-cliquant sur un de ces répertoires, la fenêtre qui s'ouvre permet l'accès aux applications (raccourcis) qui y sont rangées.

¹ Une icône "Raccourci" est l'icône d'une routine qui permet de lancer une application ; elle se distingue de l'icône du programme application par une flèche en bas et à gauche de son image. Une icône "Raccourci" peut être dupliquée plusieurs fois (Copiée/Collée), pour placer les clones obtenus dans divers dossiers, sans encombrer le disque dur (un raccourci n'occupe que 2 à 3 ko) ; ce ne serait pas le cas en copiant le programme (plisieurs milliers de ko) en différents endroits du disque dur (sans garantie d'un fonctionnement correct de chaque copie).

Les données générées par ces applications seront, quant à elles, rangées au moment de leur sauvegarde dans le dossier approprié que nous créerons ou avons créé, si nous sommes prévoyant, à cet effet (**voir chapitre 9.5**).


Remarque :

La démarche logique d'utilisation d'une application est :

- **lancer** l'exécution de l'application ;
- **ouvrir** ou **créer** un document de travail ;
- **travailler** sur le document ouvert ou créé ;
- **sauvegarder** le travail dans le répertoire idoine ; si le répertoire n'a pas été prévu, il est encore possible de le créer ; un document nouvellement créé devra être nommé avec un nom explicite ; l'application augmentera automatiquement ce nom de trois caractères, appelés **Extension** et qui sont propres à l'application ;
- **fermer** l'application.

Il faut éviter de prendre l'habitude (plutôt mauvaise) de double-cliquer sur un fichier de données qui ouvrira l'application correspondante (qui ne sera peut-être pas celle qui vous permettra de réaliser le travail). Il est plus naturel de choisir et prendre d'abord un outil (sécateur) pour aller travailler un objet (rosier), plutôt que l'inverse.

2.2. Personnaliser l'ordinateur.

Le **Panneau de configuration** (clic sur  puis clic sur l'antépénultième ligne du menu de droite) permet cette personnalisation ; exemples :

- **Personnalisation** (choix de l'image de fond d'écran, de l'écran de veille...) ;
- **Comptes utilisateurs** (droits d'accès des différents utilisateurs) ; si un ordinateur est utilisé par plusieurs personnes, il est recommandé qu'il n'y en ait qu'une seule qui dispose des droits d'administrateur (droits d'installer/désinstaller des applications, de créer des comptes d'utilisateurs, de modifier les données sensibles de l'ordinateur comme la date et l'heure... etc.) ;
- **Options régionales et linguistiques** (séparateur décimal, présentation des nombres, symbole monétaire ...) ;
- **Polices** de caractères (installer/désinstaller) ;
- **Options Internet** ;
- **Scanneurs et appareils photo** (ajouter/supprimer, configurer) ;
- **Sons** (périphérique d'entrée et de sortie sons, choix des sons ponctuant certains événements Windows) ;
- **Souris** (personnalisation, réglage vitesse de déplacement, vitesse du double clic, droitier/gaucher...) ;
- ... etc.

3. Le Système d'Exploitation (SE) WINDOWS : ...à la pratique.

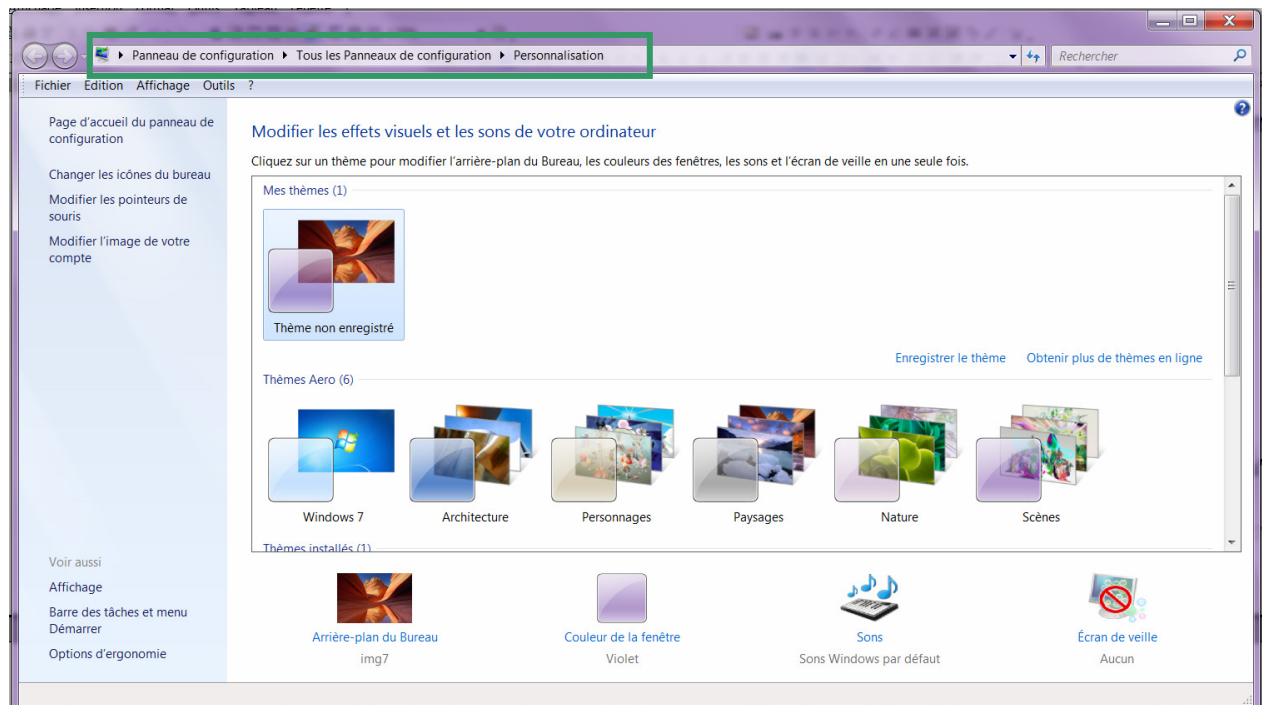
S'il n'y prend garde, l'utilisateur d'un ordinateur risque, au bout de quelques mois, de se retrouver avec un **Bureau** encombré et inextricable. Ce chapitre propose quelques conseils.

3.1. Choix de l'image de fond (papier peint) du Bureau :

Pour que les icônes placées sur le bureau soient bien visibles et lisibles, il est souhaitable que l'image d'arrière-plan du bureau soit peu détaillée et relativement sombre, au moins sur le côté gauche où les icônes s'affichent une fois rangées.

Positionner le pointeur de la souris sur le bureau et presser le **bouton droit** (ouvre un **menu contextuel**²) ; cliquer sur la commande **Personnaliser** qui permet de :

- choisir l'image d'**Arrière plan du bureau** ;
- choisir la **Couleur de la fenêtre** des applications ;
- choisir les **Sons** accompagnant les événements de l'utilisation du PC ;
- choisir un **Écran de veille**.



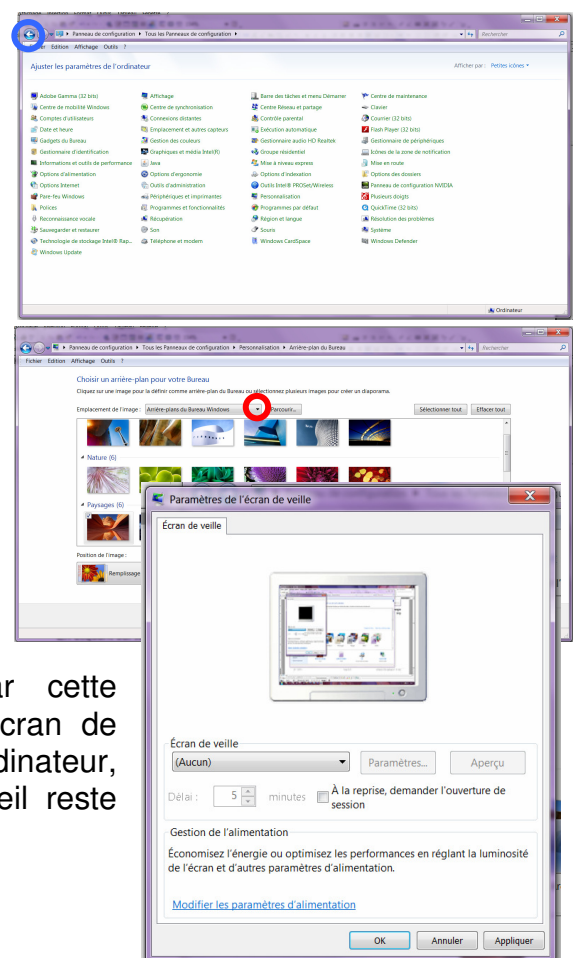
Fenêtre de personnalisation de l'ordinateur.

Nous pouvons constater que cette fenêtre est également accessible à partir du **Panneau de configuration** (en haut de la fenêtre et entouré de vert : chemin d'accès) ; nous pouvons nous déplacer dans ce chemin en cliquant dessus. **Exemple** ci-contre du résultat obtenu en cliquant sur **Tous les Panneaux de configuration** ; pour revenir à l'écran précédent, il suffit de cliquer sur la flèche blanche sur fond bleu orientée vers la gauche et, ici, encerclée de bleu.

En cliquant sur **Arrière-plan du Bureau**, nous avons accès à un large choix d'images ; ce choix peut être étendu en recherchant un autre **Emplacement de l'image** (cliquer sur la flèche ▼).

Nous pouvons nous amuser à changer la couleur des fenêtres et les sons proposés.

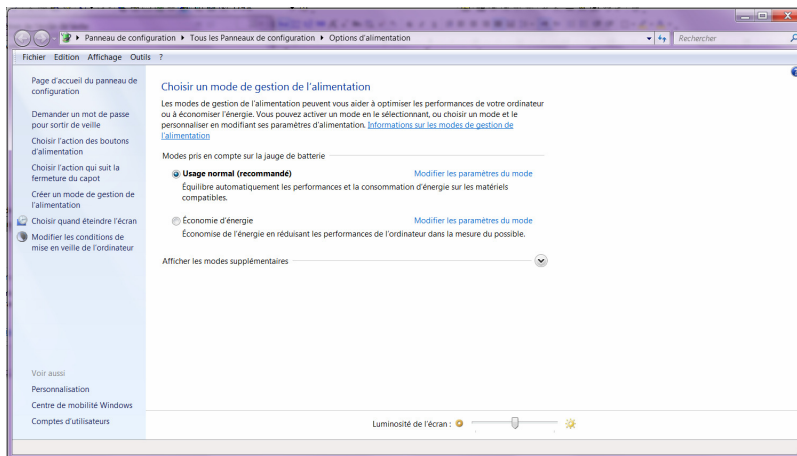
Écran de veille est un peu plus utile car cette personnalisation permet, outre de choisir un écran de veille, d'économiser l'énergie consommée par l'ordinateur, notamment celle de la batterie, lorsque l'appareil reste inactif trop longtemps.



² Menu contextuel : menu de commandes qui diffère en fonction de la position du pointeur de la souris sur l'écran lorsqu'on presse le bouton droit de celle-ci.

Un écran de veille peut être mis en fonction au bout d'un temps paramétrable ; la case à cocher **À la reprise, demander l'ouverture de session** n'est utile que si notre compte d'utilisateur est protégé par un mot de passe, cela évite qu'en notre absence que n'importe qui puisse utiliser l'ordinateur.

Mais le paramétrage le plus important est permis par **Modifier les paramètres d'alimentation**. En cliquant sur cette option, nous accédons à la fenêtre suivante.



En bas de la fenêtre qui s'ouvre, notons que nous pouvons régler ici la luminosité de l'écran.

Plusieurs modes d'utilisation sont disponibles :

- **Usage normal (recommandé) ;**
- **Économie d'énergie ;**
- **Performances élevées** (en cliquant sur la flèche au bout de la ligne **Afficher les modes supplémentaires**).

Chaque mode peut être paramétré indépendamment des autres. Nous n'allons ici que **Modifier les paramètres du mode normal**.

Dans la fenêtre qui s'ouvre, nous pouvons régler différemment les paramètres pour le fonctionnement sur batterie et pour le fonctionnement sur secteur.


Estomper l'affichage, Éteindre l'écran et Mettre l'ordinateur en veille peuvent ainsi se mettre en action progressivement.

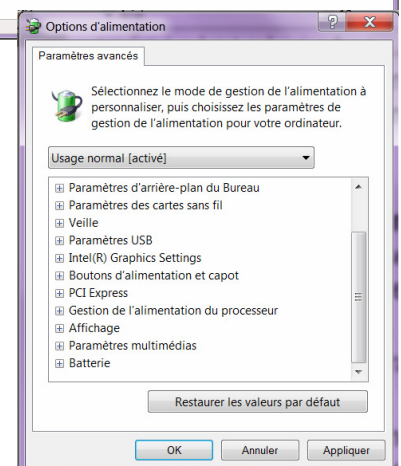
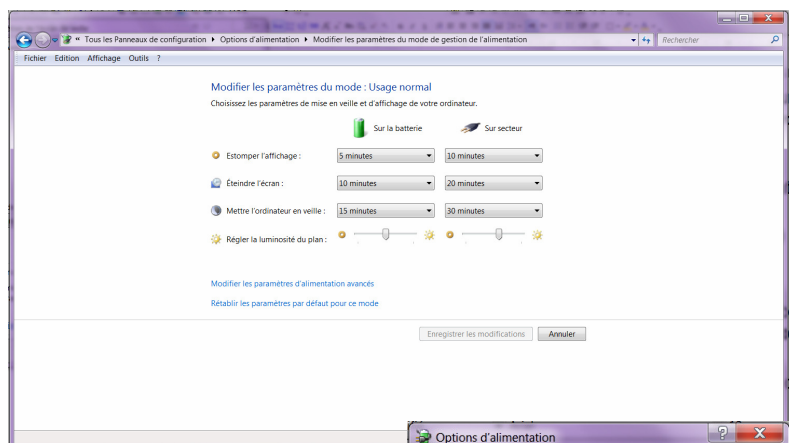
Si nous modifions un ou plusieurs de ces paramètres, nous devons **Enregistrer les modifications** pour qu'elles soient effectives.

Nous pouvons même aller plus loin en cliquant sur **Modifier les paramètres d'alimentation avancés** (image ci-contre) qui permet de gérer le fonctionnement du disque dur, d'**Internet**, les paramètres d'**Arrière-plan du bureau, des cartes sans fil, la Veille, les ports USB...** etc.

Toutes ces modifications peuvent être annulées en cliquant sur **Restaurer les valeurs par défaut**, ce qui est rassurant quand on débute, et qu'on n'ose rien modifier.

Remarque :

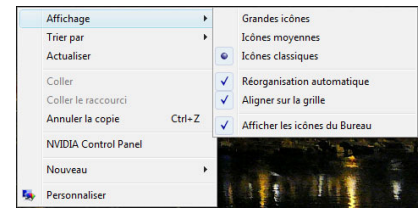
Avec **Windows 8**, pour accéder au panneau de configuration, **il faut être sur le bureau** et développer le bandeau latéral de droite puis cliquer sur l'icône  ; cette même icône obtenue **à partir de l'écran d'accueil ne propose pas l'accès au Panneau de configuration !!!** Étonnant non ? c'est signé Microsoft.



3.2. Mettre en ordre les icônes du bureau :

Positionner le pointeur de la souris sur le bureau et presser le **bouton droit** (ouvre un **menu contextuel**³) ; sélectionner "**Affichage**" du menu qui s'affiche et cocher les options " **Icône classique**", "**Réorganisation automatique**", "**Aligner sur la grille**".

Choisir ensuite l'option de tri (**Nom, Taille, Type** ou **Date de modification**).



3.3. Rangement :

En principe, sur le **Bureau**, il ne doit y avoir que des icônes de Raccourcis qui permettent l'exécution d'applications. S'il y a des fichiers de données, il conviendra de les déplacer vers des répertoires créés à cet effet.

Les **Raccourcis** de lancement d'applications peuvent être regroupées, en fonction de leur utilité, dans des dossiers clairement étiquetés, par exemple :

- **Bureautique** : pour les applications de traitement de texte, tableur, base de données, présentation ... etc. ;
- **Internet** : pour toutes les applications relatives à l'utilisation d'Internet (**Adobe Reader, Webcam, démarrage d'Internet Explorer, Google Earth, ...** etc.) ;
- **Photo et Vidéo** : logiciels de traitement d'images fixes, de montage vidéo... ;
- **Lecteurs** : logiciels permettant de lire des CD, des DVD, musique, images vidéos ;
- **Utilitaires CD et DVD** : applications permettant de graver des disques, de les copier, d'effectuer des copies de sauvegarde de fichiers de données importantes... ;
- **Sons** : applications permettant le traitement, l'enregistrement de sons ;
- ... etc.

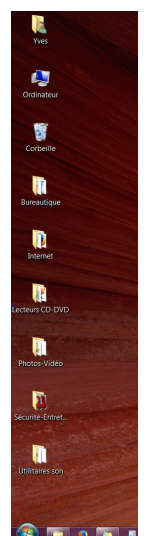
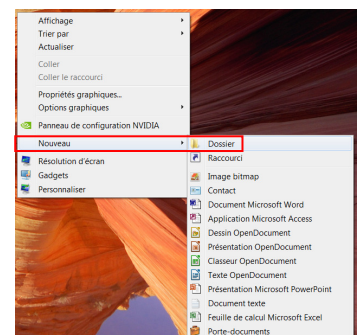
Pour créer ces dossiers, positionner le pointeur de la souris sur une zone libre du **Bureau**, un **clic droit** développe le **menu contextuel** qui propose la commande "**Nouveau**" dont la première option permet de créer un **Nouveau dossier** auquel il faut donner un nom.

Lorsque les dossiers sont créés et nommés, pour ranger les **Raccourcis** il suffit, au choix :

- soit de **sélectionner** le raccourci (un clic dessus), le **Couper** (clic droit puis commande **Couper** ou bien **Ctrl+X**), puis sélectionner le dossier de destination (un clic dessus) et l'y coller (clic droit puis commande **Coller** ou **Ctrl+V**);
- soit de **sélectionner** le raccourci et, en **maintenant le bouton gauche enfoncé**, de le **faire glisser** dans le **dossier voulu** **ATTENTION** à ne pas relâcher la souris en passant au-dessus d'un dossier.

Pour sélectionner plusieurs raccourcis, presser la touche **Ctrl** après le 1^{er}.

Ainsi, il ne doit subsister sur le **Bureau**, que le **Compte de l'utilisateur** (Yves), l'icône **Ordinateur**, la **Corbeille** et les dossiers créés ; éventuellement, les **Raccourcis** d'une ou deux applications rapidement accessibles peuvent subsister (Ex : **Explorateur Windows**) ou non déplaçables (comme, dans **Vista, Microsoft Outlook**). Ci-contre, un exemple des icônes subsistant sur le bureau.



³ Menu contextuel : menu de commandes qui diffère en fonction de la position du pointeur de la souris sur l'écran lorsqu'on presse le bouton droit de celle-ci.

Remarque :

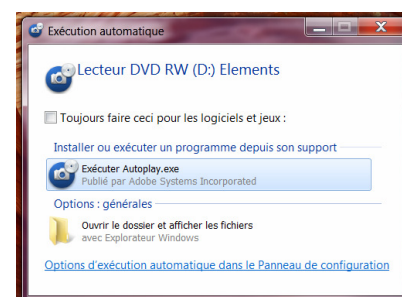
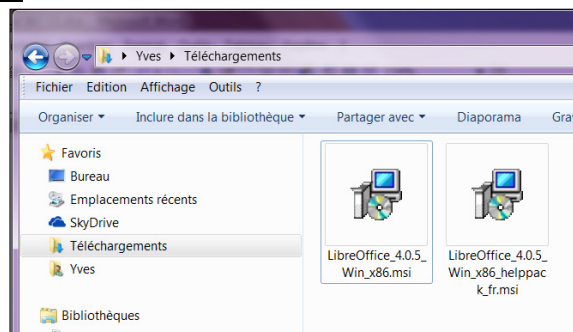
Lors de la création d'un nouveau dossier, le nom provisoire "**Nouveau dossier**" s'inscrit sous l'icône **en blanc sur fond bleu** ; tant que ce fond reste bleu, toute frappe sur le clavier **efface et remplace** ce nom provisoire.

3.4. Installer/désinstaller une application.

3.4.1. Application achetée dans le commerce :

Généralement, en introduisant le disque (CD ou DVD) contenant le programme application, l'installation se "lance" toute seule et il suffit de suivre les indications qui s'affichent à l'écran (**ATTENTION** à la version acquise : française ou non !).

Si l'installation ne se lance pas automatiquement, ouvrir l'**Explorateur Windows** (icône "**Démarrer**" ➡ "**Tous les programmes**" ➡ "**Accessoires**" ➡ "**Explorateur Windows**"), développer la ligne "**Ordinateur**", cliquer avec le bouton droit sur le nom du lecteur contenant le disque d'installation dont le contenu s'affiche sur la partie droite de l'écran ; un double clic sur "**Setup.exe**" ou "**Install.exe**" ou encore "**Autoplay.exe**" (comme, par exemple, l'installation de **Photoshop Elements** ci-contre) lance l'installation.



3.4.2. Application téléchargée :

À partir de **WINDOWS VISTA** (**WINDOWS 7** et **WINDOWS 8**), le téléchargement s'effectue, par défaut, dans le répertoire **Téléchargements** de la session de l'utilisateur (s'il y a plusieurs **Comptes d'utilisateurs** possibles de l'ordinateur – voir dans le **Panneau de configuration** –).

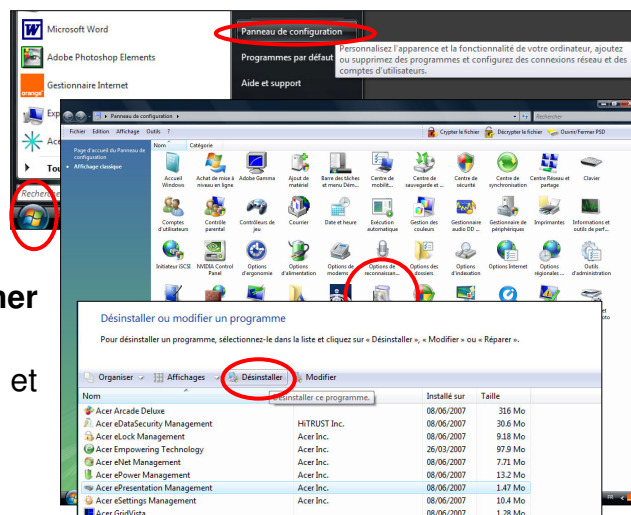
Dans le répertoire **Téléchargements** double-cliquer sur le fichier nouvellement chargé et suivre les indications éventuelles.

Exemples ci-contre : fichiers téléchargés pour installer le programme **LibreOffice** (**LibreOffice_4.0.5_Win_x86.msi**) et son aide (**LibreOffice_4.0.5_Win_x86helppack_fr.msi**).

3.4.3. Désinstallation d'un programme :

Pour désinstaller une application, il faut passer par le **Panneau de configuration** :

- cliquer sur l'icône "**Démarrer**" (en bas à gauche de l'écran **Vista** et **W7**) ; le menu qui se développe alors donne accès au **Panneau de configuration** ;
- dans le **Panneau de configuration** cliquer sur l'icône "**Programmes et fonctionnalités**" ;
- dans la liste qui s'affiche, **sélectionner** le programme à désinstaller ;
- cliquer sur la commande **Désinstaller** et suivre les indications.

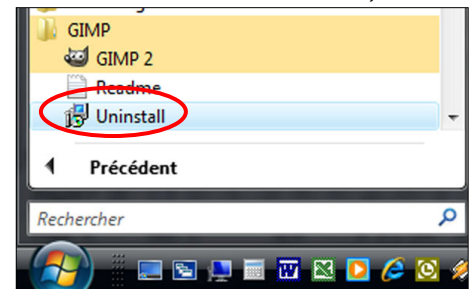


Parfois, certaines applications proposent leur propre **logiciel de désinstallation** auquel on peut accéder par le menu "**Démarrer**". Par exemple, le logiciel **GIMP 2**, logiciel de traitement d'images gratuit, propose un programme **utilitaire** de désinstallation.

Remarques :

Lorsqu'une application à son propre programme de désinstallation, il est recommandé de l'utiliser plutôt que de passer par le **Panneau de configuration** ; la désinstallation est souvent plus "efficace".

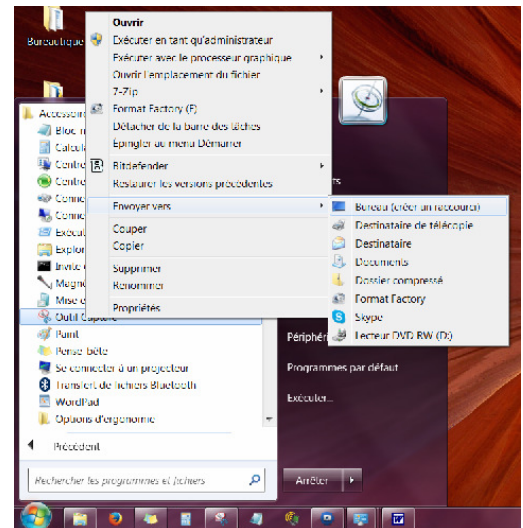
☹☹☹ Il est **fortement déconseillé** de supprimer une application en effaçant "manuellement" les fichiers correspondants car le **Système d'Exploitation** ne prend pas en compte cette suppression et l'application continue de figurer dans la liste **Programmes et fonctionnalités** du **Panneau de configuration**, cela peut entraîner une instabilité du **SE**. Par la suite, il sera très difficile, voire impossible de supprimer l'application de cette liste.



3.5. Créer, sur le Bureau, un Raccourci de lancement d'un programme :

Il peut arriver que l'installation d'une application ne crée pas de **Raccourci** sur le **Bureau** ou bien que nous souhaitons disposer d'un des **Accessoires** proposé par **Windows**. Pour pallier cette absence, il suffit de créer le **Raccourci** soi-même ; **exemple** pour créer un **Raccourci Outil capture** (accessoire de Windows) :

Cliquer sur "**Démarrer**" ➡ "**Tous les programmes**" ➡ "**Accessoires**" ; cliquer, et avec le **bouton droit** sur un programme (Ex : **Outil capture**) qui se trouve dans la liste ; sélectionner la commande **Envoyer vers**, puis **Bureau (créer un raccourci)** : l'icône du programme voulu, agrémentée en bas à gauche d'une flèche caractérisant les raccourcis, est alors placée sur le **Bureau**. Ranger ce raccourci dans le dossier ad hoc.



Un double clic sur cette nouvelle icône et l'**Outil Capture** par exemple, s'ouvre permettant d'effectuer des copies partielles ou complètes de l'écran.

Copier ou déplacer un raccourci dans la Barre des tâches⁴ : cliquer sur le **Raccourci**, **maintenir le bouton** (gauche) **enfoncé**, et le **faire glisser** jusque dans la **zone gauche** de la **Barre des tâches**, le raccourci y est copié ; pour réaliser un **Déplacement** d'un raccourci dans la **Barre des tâches**, appuyer, pendant le glissement, sur la touche **Shift** du clavier.






Remarques pour WINDOWS 8 :

Dans **Windows 8.0**, l'icône **Démarrer** n'existe pas ! elle devrait réapparaître lors de mises à jour. Dans ce système d'exploitation, l'écran d'accueil est constitué de gros pavés assez inesthétiques et qui ne tiennent pas tous sur l'écran ; il faut amener le curseur de la souris contre le bord droit de l'écran pour faire apparaître le reste de ces pavés.

⁴ Barre des tâches : c'est la bande qui se trouve généralement en bas de l'écran et qui permet également de lancer l'exécution d'une application sans fermer ou réduire l'application en cours.

Ci-contre, écran d'accueil de **Windows 8** où l'on trouve diverses applications sélectionnées par **Microsoft** si ça ne vous convient pas, tant pis pour vous.

En cliquant sur le bord droit de cet écran, nous faisons apparaître une bande d'icônes qui permettent d'atteindre :

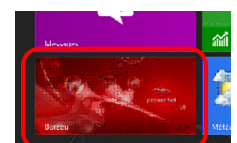
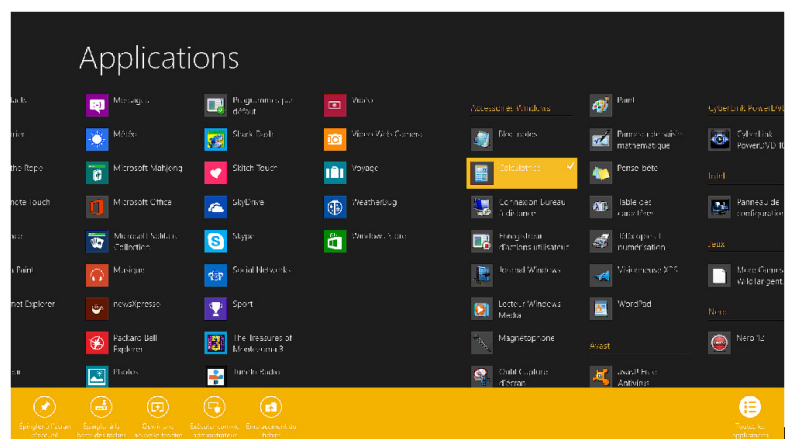
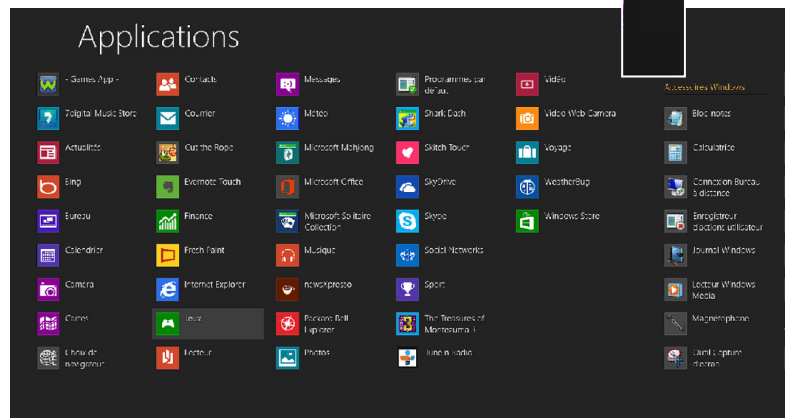
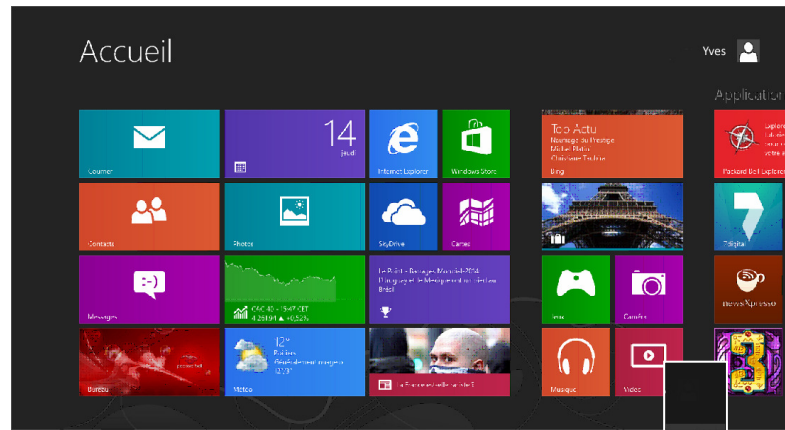
-  **toutes les applications** installées sur l'ordinateur ;
-  partager ;
-  retour à l'écran d'accueil ;
-  gestion des périphériques ;
-  paramètres de l'ordinateur.

En cliquant sur la première icône, les applications installées sont donc accessibles, mais pas entièrement visibles (comme pour l'écran d'accueil), il faut faire défiler l'écran vers la gauche pour voir la suite.

Pour **placer un raccourci** de ces applications sur le bureau, il faut :

- cliquer avec le **bouton droit** sur l'application voulue (exemple **Calculatrice**) qui se met en surbrillance sur fond jaune ; une bande jaune apparaît en bas de l'écran qui propose :
 - **Épingler à l'écran d'accueil** ;
 - **Épingler à la barre des tâches** ;
 - **Ouvrir une nouvelle fenêtre** ;
 - **Emplacement du fichier** ;
- **c'est sur cette dernière option** qu'il faut cliquer ; une fenêtre de l'**Explorateur Windows** s'affiche avec la ligne du fichier sélectionnée ;
- **cliquez droit** sur cette ligne et cliquez sur la commande **Envoyer vers** ► **Bureau (créer un raccourci)** qui place effectivement un raccourci d'appel de ce programme sur le bureau qu'il suffira de **ranger dans le dossier approprié**.

Enfin, **pour accéder au bureau**, il suffit, sur l'écran d'accueil, de cliquer sur le pavé, en bas de la première colonne de gauche.

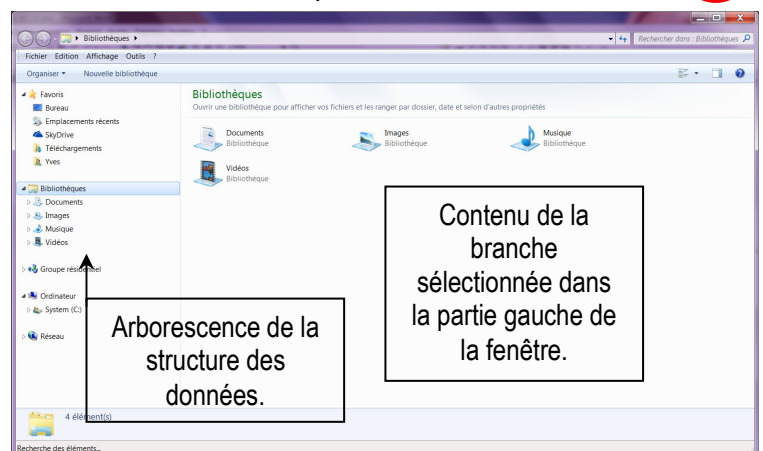


3.6. Préparer le rangement des données générées par les applications.

L'**Explorateur Windows** – qui ne porte plus ce nom – mais en conserve toutes les fonctionnalités – permet de structurer le disque dur et le préparer à recevoir les données générées par les programmes dont les utilisateurs vont se servir. L'accès à cet outil est en première place de la barre des tâches, à côté de l'icône **Démarrer**.

Les versions 7 et 8 de **Windows** proposent une structure minimum appelée **Bibliothèques**, avec quatre branches :

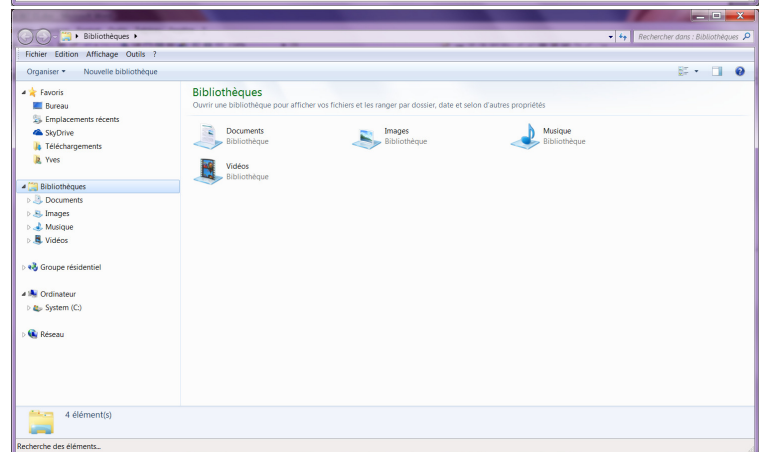
- **Documents** ;
- **Images** ;
- **Musiques** ;
- **Vidéos**.



La fenêtre de l'**Explorateur Windows** est partagée en deux parties :

- à gauche **l'arborescence** de la structure où seront rangées les données ;
- à droite, **le contenu** de la branche de la structure sélectionnée.

Remarque : nous retrouvons dans la partie droite, sous **Bibliothèque**, les mêmes éléments inscrits à gauche.



3.6.1. L'arborescence :

Si, à gauche d'une branche de l'arborescence, il y a un petit triangle blanc dont la pointe est orientée vers la droite, cela signifie que la branche peut être développée en une ou plusieurs sous-branches que nous appellerons **Répertoires** ou encore **Dossiers**.

Ainsi en cliquant sur un de ces petits triangles, celui-ci bascule **d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre et devient noir** ; le répertoire se développe alors en dessous, comme sur l'image ci-contre, où la branche **Document** est développée en deux répertoires : **Mes documents** et **Documents publics**.

Si nous développons la branche **Images**, nous faisons apparaître, là encore, deux répertoires, **Mes images** et **Images publiques**, mais nous constatons que ce dernier contient, lui aussi, un autre répertoire : **Échantillons d'images**.

