

Essai de programmation sur les 3 cycles concernant  
les compétences  
techniques nécessaires pour un usage réfléchi et efficace  
des nouvelles technologies à l'école.

Frédéric ARMANI  
frederic.armani@orleans-tours.iufm.fr

1<sup>er</sup> décembre 2002

## Table des matières

### 1 Introduction

Il ne s'agit en aucun cas de traiter ici les compétences techniques spécifiques à l'utilisation d'un logiciel déterminé (traitement de textes, navigateur, logiciel éducatif. . .), mais uniquement les éléments de base pour l'utilisation de l'outil informatique tels que décrits dans B2i " *Maîtriser les premières bases de la technologie informatique* ".

Ce document s'adresse aux enseignants. Il a été créé un « petit lexique » explicatif pour chaque domaine. Ces lexiques avant tout destinés aux maîtres peuvent servir de base pour créer des documents à destination des élèves.

## 2 Connaissance du matériel et du vocabulaire afférent (Annexe 1)

Être capable de désigner et nommer :	C1	C2	C3
L'unité centrale		X	
Le lecteur de disquette	X		
Le lecteur de cdrom /dvdrom	X		
Le clavier	X		
La souris	X		
Le moniteur		X	
L'imprimante	X		
Le scanner		X	
L'appareil photo numérique	X		
Le microphone	X		
Les haut-parleurs	X		
La disquette	X		
Le cdrom /dvdrom	X		
Le disque dur			X

## 3 Utilisation du matériel (Annexe 1)

Utiliser différents éléments du matériel :	C1	C2	C3
Être capable d'allumer l'unité centrale et le moniteur		X	
Être capable d'éteindre l'ordinateur		X	
Être capable d'insérer et éjecter une disquette	X		
Être capable d'insérer et éjecter un cdrom /dvdrom	X		
Être capable d'allumer les haut-parleurs et monter le niveau sonore mécaniquement	X		
Être capable de lancer une impression		X	
Être capable de prendre une photo avec l'appareil photo numérique		X	
Être capable de numériser une image avec le scanner en utilisant le logiciel adéquat			X

## 4 Utilisation de la souris (Annexe 2)

Utiliser la souris :	C1	C2	C3
Être capable de déplacer le pointeur pour pointer un objet, un élément	X		
Être capable de cliquer avec le bouton gauche	X		
Être capable de double cliquer	X		
Être capable de glisser / déposer	X		
Être capable de cliquer / glisser			X
Être capable de cliquer avec le bouton droit			X
Être capable d'utiliser la molette		X	
Être capable d'abstraire, un mouvement spatial en vue d'une action programmée			X
Être capable de reconnaître et nommer le pointeur (de sélection normale)	X		
Être capable de reconnaître et nommer le pointeur et le curseur		X	
Connaître certains pointeurs (normal, redimensionnement, curseur, déplacer, interdit)			X

## 5 Utilisation du clavier (voir lexique)

Utiliser le clavier :	C1	C2	C3
Être capable :			
d'écrire son prénom en minuscules	<b>X</b>		
de recopier une phrase en utilisant les minuscules et les majuscules		<b>X</b>	
de recopier un texte en utilisant les minuscules et les majuscules et les signes de ponctuation		<b>X</b>	
de produire un texte en utilisant les minuscules et les majuscules et les signes de ponctuation		<b>X</b>	
d'accéder aux caractères à l'aide de la touche " Alt Gr "	<b>X</b>		
d'utiliser le pavé numérique	<b>X</b>		
d'effacer des caractères à l'aide de la touche " Back Space "	<b>X</b>		
d'effacer des caractères à l'aide de la touche " Suppr "		<b>X</b>	
de taper une adresse de courrier électronique		<b>X</b>	
de taper une URL ("adresse d'un site web")			<b>X</b>
d'utiliser les touches " Entrée " et " Echap " dans une boîte de dialogue			<b>X</b>
d'utiliser quelques raccourcis clavier dans un traitement de textes			<b>X</b>
d'éteindre l'ordinateur avec une combinaison de touches		<b>X</b>	
de fermer la fenêtre d'un programme bloqué sous MS Windows			<b>X</b>

## 6 Annexes

### 6.0.1 Annexe 1 : Petit lexique du matériel

#### Les composants internes de l'unité centrale

L'**unité centrale** : c'est la partie essentielle de l'ordinateur. Elle est constituée de composants électroniques renfermés dans un boîtier plat ou en tour. On y trouve notamment la carte mère, le microprocesseur et la mémoire.

#### Les périphériques d'entrée/sortie

Le **clavier** est composé d'une centaine de touches. Il comporte un bloc alphanumérique, un pavé numérique, des touches de fonctions et de déplacement.

La **souris** : elle permet de déplacer un pointeur à l'écran, de sélectionner des éléments ou encore de faire apparaître un menu en cliquant sur un bouton.

Le **moniteur** : (souvent appelé écran ) il permet de visualiser les informations.

L'**imprimante** : elle permet d'obtenir les informations sur papier. Elle peut être à jet d'encre ou laser.

Le **scanneur** : il permet de numériser des images ou des documents en couleurs afin de les retraiter ou de les inclure dans d'autres documents.

L'**appareil photo numérique** : il permet de numériser des images que l'on prend soi-même comme avec un appareil photo classique.

Les **haut-parleurs** : ils permettent de restituer le son.

Le **microphone** : il permet d'enregistrer des sons, ou encore de parler avec d'autres interlocuteurs par l'intermédiaire d'Internet.

## Les périphériques de stockage

Pour stocker les données, il existe différents types de supports de stockage, amovibles ou fixes, intégrés à l'unité centrale ou reliés à elle par un câble.

**Le disque dur** : tous les ordinateurs sont au minimum équipés d'un disque dur. La capacité de celui-ci est généralement exprimée en Go (Giga octets). Sur le disque sont stockés durablement les fichiers du système d'exploitation (Windows, Linux, Mac OS, ...), les fichiers des utilisateurs.

Tous les ordinateurs ont également au moins **un lecteur de disquettes**. Une telle disquette peut contenir 1,44 Mo.

**Les cédéroms (CD)** peuvent contenir des informations équivalant à plusieurs centaines de disquettes. Ils permettent ainsi le stockage de documents volumineux, d'images et de sons à l'aide d'un graveur.

**Les dévédecoms (DVD)** peuvent contenir des informations équivalant à plusieurs cédéroms. Les lecteurs de DVD peuvent également lire les cédéroms.

## 6.0.2 Annexe 2 : Petit lexique de la souris



**Cliquer** : exercer une pression rapide sur un des boutons de la souris et relâcher. Il existe différents clics :

- **clic** : se réalise avec le bouton gauche de la souris (**1**). Il sert à exécuter une opération affichée dans un menu, à sélectionner un objet (fichier, icône, adresse), sélectionner un lien hypertexte.
- **double clic** : se réalise toujours avec le bouton gauche de la souris (**1**). Attention les deux pressions doivent être exécutées rapidement. Il sert à ouvrir un dossier, un fichier, ouvrir un programme ou dans un traitement de textes à sélectionner un mot.
- **clic droit** : se réalise toujours avec le bouton droit de la souris (**2**). Il sert à afficher un menu contextuel (différent selon la place du curseur quand on clique).
- **sélectionner** à la souris : maintenir le bouton gauche enfoncé en glissant la souris sur les objets à sélectionner (fichiers, dossiers, mot(s)).
- **glisser / déposer** : se réalise avec le bouton gauche ou droit de la souris (**1-2**). On maintient le bouton enfoncé et l'on fait glisser la souris pour déplacer un élément (fichier, dossier, mot, paragraphe ...) préalablement sélectionné . À l'aide du bouton droit (**2**) il sert - avec un menu contextuel - à déplacer, copier ... un élément ou encore créer un raccourci.
- **La molette** (**3**) : Deux types d'utilisations : actionner la **molette**(**3**) ou cliquer une fois et déplacer la souris. Elle sert à faire défiler le contenu d'une fenêtre lorsque celui-ci se compose de plusieurs pages écrans.

Les déplacements de la souris sont matérialisés à l'écran par le déplacement du pointeur. Celui-ci prend différents aspects et significations en fonction de la partie de l'écran où il se trouve et des programmes ouverts :

sélection normale			redimensionnement horizontal d'une fenêtre	
aide à la sélection (dans certaines boîtes de dialogues)			redimensionnement diagonal 1 d'une fenêtre	
l'ordinateur travaille en arrière plan			redimensionnement diagonal 2 d'une fenêtre	
l'ordinateur accomplit une tâche ; il est occupé			déplacer - se rencontre souvent dans les logiciels de traitement d'images	
définir une sélection			sélection du texte (ressemble à un curseur dans un traitement de textes)	
redimensionnement vertical d'une fenêtre (voir les autres positions possibles)			Indisponible, action interdite	

### 6.0.3 Annexe 3 : Petit lexique du clavier

Le clavier tel qu'on le rencontre le plus souvent comporte 105 touches. Nous utilisons les claviers **AZERTY** alors que les anglo-saxons utilisent les claviers **QUERTY**. On les identifie grâce au six premières touches situées sur la première rangée de touches du clavier **alpha-numérique**.

Les touches servent à saisir du texte (touches alpha-numériques) ou à transmettre des “ commandes ” à l'ordinateur grâce à certaines touches de **fonctions**. Certaines d'entre elles sont utilisées pour des fonctions spécifiques au système d'exploitation MS Windows.

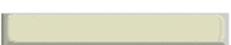
#### Le clavier alpha-numérique

C'est le bloc le plus conséquent du clavier, il comporte les touches servant à taper des lettres, des chiffres, des signes de ponctuation et quelques caractères usuels ou utilisés en programmation (&, ~, #, £, \$, %, §, µ, |, @, °, >, <).

Les lettres bien que figurant en majuscules sur le clavier, apparaissent par défaut - lorsqu'elles sont frappées - en minuscules. Les touches **majuscules** (« *shift* »)  permettent, lorsqu'elles sont enfoncées d'accéder aux majuscules et au signes figurant en haut des touches. De même la touche **Verrouillage** (« *CapsLock* »)  permet de verrouiller le clavier en mode majuscule. Pour repasser en mode minuscule, il suffit d'appuyer une fois sur la touche **majuscule** (« *shift* »). Sur d'autres systèmes et auparavant sous Windows, il suffisait de presser à nouveau cette touche pour déverrouiller la saisie en majuscules.

**Alt Gr** (« *alternate graphics* »)  est utilisée pour accéder aux caractères situés en bas à droite de certaines touches. Auparavant, elle servait à saisir des caractères graphiques (pour tracer des tableaux par exemple).

**Contrôle (Ctrl)**  et **Alt** (« *alternate* »)  permettent combinées à d'autres touches de transmettre des commandes à l'ordinateur ou d'effectuer des raccourcis clavier. Par exemple, Ctrl+P i.e. garder la touche Ctrl pressée puis appuyer sur la touche P permet généralement de lancer une impression (actions habituellement faites à l'aide de la souris).

**La barre d'espace**  comme son nom l'indique, sert à saisir des espaces.

**Tab (Tabulation)**  est utilisée pour tabuler comme on le faisait sur les machines à écrire.

**Retour Arrière** (« *Backspace* »)  sert à effacer les caractères situés à gauche du curseur.

**Entrée**  sert à valider un choix (comme le bouton gauche de la souris) ou dans un traitement de texte à forcer un retour à la +ligne (généralement, il est possible de passer à la ligne sans créer de nouveau paragraphe à l'aide de la combinaison de touches **Ma j+Entrée**).

#### Le pavé numérique

(en vert sur l'illustration en dernière page) est utilisé pour frapper plus aisément les chiffres, les signes opératoires, le **barre oblique**, (« *slash* »)  ainsi que le point de ponctuation.

Pour être actif il faut le verrouiller à l'aide de la touche **Verrouillage** (« *Numlock* ») du pavé numérique 

#### Le pavé des touches de fonctions F1, F2, F3, ...

(en rouge sur l'illustration en dernière page) est utilisé pour transmettre des commandes à l'ordinateur. Elles peuvent être combinées avec d'autres touches (Ctrl, Alt).

### Le pavé des flèches directionnelles

sert à se déplacer dans un texte ou dans un menu. Elles peuvent dans un traitement de textes être associées à certaines touches (Ctrl, Alt, Maj par exemple) pour des raccourcis clavier.

D'autres touches ont des fonctions particulières

Suppr, Del  (en jaune sur l'illustration en dernière page) permet l'effacement de caractères situés à droite du curseur. Elle peut être combinée également avec d'autres touches pour effectuer des raccourcis clavier.

Échappement ( Echap, Esc )  elle correspond à l'action de cliquer sur le bouton " Annuler " des boîtes de dialogue.

### Quelques raccourcis clavier

Les touches doivent être pressées simultanément pour effectuer les combinaisons de touches suivantes :

ALT + F4 ferme la fenêtre active. La même combinaison sur le bureau de Windows puis Entrée lorsque la boîte de dialogue apparaît arrête l'ordinateur.

Ctrl + Alt + Suppr permet de redémarrer l'ordinateur (sans l'éteindre) avec le système d'exploitation MS Windows. Cette combinaison permet également de fermer les fenêtres de programmes qui se bloquent. Il faut pour cela cliquer sur " *Fin de tâche* " (ou utiliser le raccourci clavier Alt+F) dans la première boîte de dialogue qui apparaît alors, puis cliquer encore dans la deuxième boîte de dialogue qui suit sur " *Fin de tâche* ").

La touche Entrée peut se substituer au clic sur les boutons par défaut (" OK " par exemple) des boîtes de dialogue.

Ctrl+A sélectionne tous les éléments dans la fenêtre. Dans un traitement de textes, il sélectionne la totalité du texte.

Ctrl +C copier, Ctrl +X, couper, Ctrl +V coller, Ctrl +S enregistrer, Ctrl +P imprimer. +Ctrl.

