

Module 286

Installer et utiliser ses propres instruments de travail ICT



Thème 1 : Connecter et mettre en service un périphérique



« Le *médiamaticien* installe ses instruments de travail de manière autonome et les utilise correctement. Pour ce faire, il doit avoir certaines connaissances techniques de base.

Il interconnecte les différents appareils ICT, mobiles, d'enregistrement, ... et les met en service. Il vérifie ses capacités fonctionnelles et s'assure que les appareils et logiciels sont à jour. »



Thème 1



Connecter et mettre en service un périphérique

Table des matières

Chapitre 1.1 : Le matériel

Constitution d'un ordinateur	2
Le rôle de l'unité centrale	3
Qu'est-ce que l'unité centrale ?	3
De quoi est composée l'unité centrale ?	4
Le dialogue entre périphériques et unité centrale	5

Chapitre 1.2 : Le système

Qu'est-ce que le système d'exploitation ?	2
Qu'est-ce qu'un pilote de périphérique (driver) ?	2
Mises à jour du système, des applications et des pilotes	3
Mise à jour / Mise à niveau	3
Quand faire les mises à jour Software de ma machine ?	4

1.1 Le matériel



Connecter et mettre en service un périphérique



Sources

- <http://www.commentcamarche.net>
- https://fr.wikidia.org/wiki/Unité_centrale
- Images sélectionnées sur les sites des différent(e)s fabricants/marques (DELL, Apple, Huawei, Sony, LG, Synology, ...)

Objectifs

Au terme de ce chapitre, je suis capable ...

1.	1.1 de donner la définition des différents termes qui composent un système informatique; 1.2 d'utiliser ces différents termes de manière correcte dans une cadre professionnel.	Pages 2-3
2.	2.1 de lister les éléments (<i>composants</i>) qui composent <i>l'unité centrale</i> d'un système informatique; 2.2 de reconnaître ces éléments; 2.3 d'expliquer leur rôle au sein de <i>l'unité centrale</i> .	Page 4
3.	3.1 de lister les différents <i>périphériques</i> standards qui peuvent être connectés à <i>l'unité centrale</i> d'un système informatique; 3.2 de reconnaître ces différents <i>périphériques</i> ; 3.3 d'expliquer le sens du dialogue entre <i>l'unité centrale</i> et les <i>périphériques</i> (notions de périphériques d'entrée/sortie ou input/output); 3.4 de déterminer le type des différents <i>périphériques</i> : Entée et/ou sortie.	Page 5-6
4.	Objectifs liés au module 264 (prérequis) : 4.1 donner la famille (type) des différents <i>périphériques</i> standards; 4.2 (re)connaître les différentes interfaces physiques de connexion; 4.3 connaître les caractéristiques de ces interfaces : qualité du signal, débit de données, etc. 4.4 donner les interfaces possibles pour connecter ces différents <i>périphériques</i> à <i>l'unité centrale</i> .	Page 7

Constitution d'un ordinateur

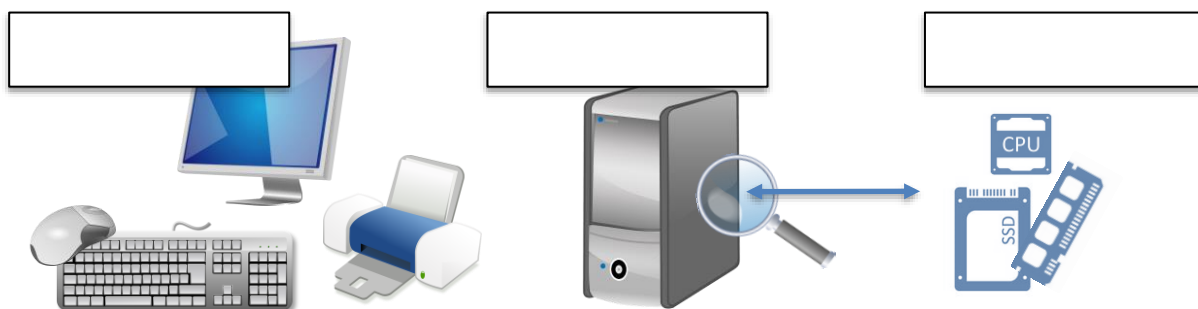


Exe 1 : « Vocabulaire de base »

Placez les mots ci-dessous dans le texte lacunaire. Puis avec la même liste de mots, légendez le schéma en bas de page.

carte mère / composant matériel / hardware / périphérique / software / unité centrale

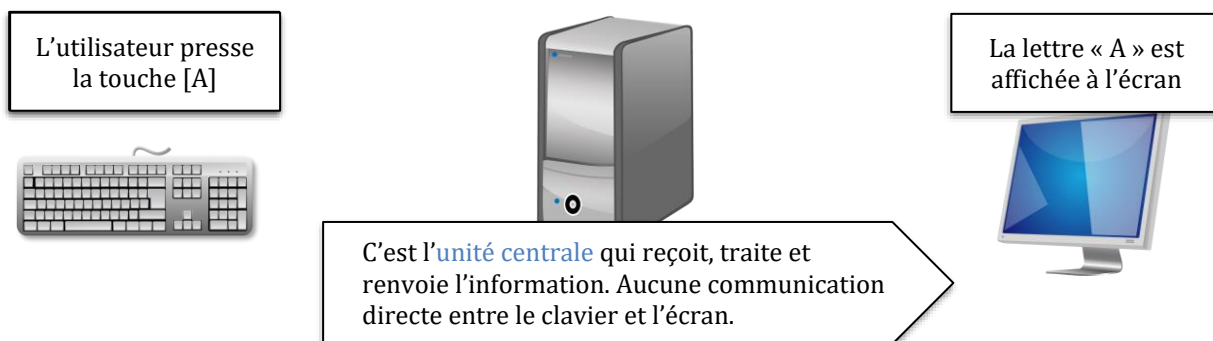
« Un ordinateur est un ensemble de composants électroniques modulaires. On parle ainsi de _____ pour désigner l'ensemble des éléments matériels de l'ordinateur et de _____ pour désigner la partie logicielle. Les _____ de l'ordinateur sont architecturés autour d'une carte principale appelée _____. On appelle _____ l'ensemble, composé du boîtier, de la carte mère et des composants matériel. Les éléments externes sont appelés _____ . »



Le rôle de l'unité centrale

Qu'est-ce que l'unité centrale ?

L'*unité centrale* accueille tous les branchements des périphériques. C'est donc elle qui **reçoit et distribue toutes les informations**. Lorsqu'on presse sur une touche du clavier, la lettre apparaît à l'écran, mais le clavier ne fait rien apparaître du tout ! Il transmet une information à l'*unité centrale* qui va la traiter et transmettre une autre information à l'écran.



Dans le langage courant, on parle souvent de la « *tour de l'ordinateur* ». Cela vient du fait que la plupart des unités centrales sont installées dans des boîtiers en forme de tour. Mais une *unité centrale* est-elle nécessairement une tour ?



Exe 2 : « L'unité centrale »

Lesquels parmi ces équipements ne sont pas considérés comme *unité centrale* ?



De quoi est composée l'unité centrale ?



Exe 3a : « Composants de l'unité centrale »

Par groupe de 3-4 personnes, listez les composants de base d'une l'unité centrale.

Exe 3b : « Reconnaissance du matériel »

Pour chacune des photos ci-dessous, déterminez de quel composant il s'agit.

Exe 3c : « Rôle des composants »

Réalisez un document (A4, recto, choix du logiciel libre) qui résume le contenu d'une unité centrale, avec pour chaque composant : une image (sélectionnée sur Internet) ainsi qu'un bref résumé (1-2 phrases maximum) de son rôle.















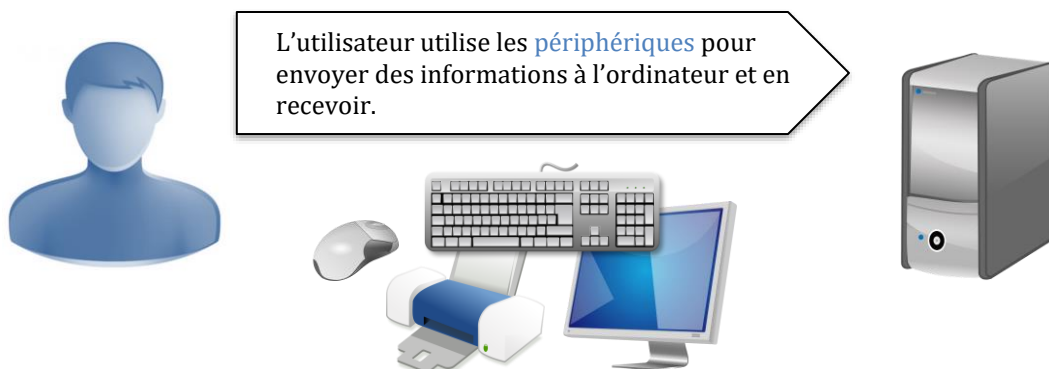




Le dialogue entre périphériques et unité centrale

L'*unité centrale* est donc l'entité informatique qui exécute, via ses différents *composants*, les tâches que l'utilisateur lui demande de réaliser.

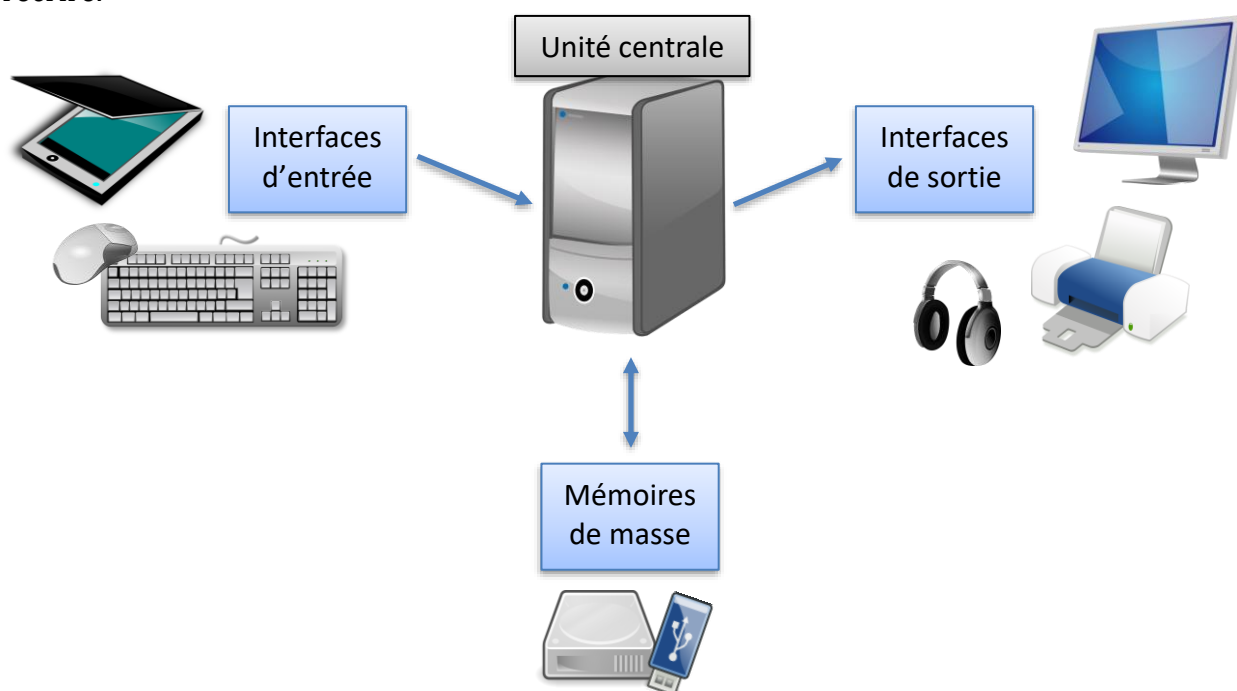
Pour que l'utilisateur puisse communiquer l'ordinateur, il utilise les *périphériques externes*, connectés à la carte mère de l'unité centrale.



Il est possible de connecter une grande diversité de périphériques sur les interfaces (ports USB, audio, graphique, etc.) de l'unité centrale. On nommera **périphérique d'entrée** ou **périphérique de sortie** selon le sens du dialogue.

Par exemple, le clavier est un périphérique d'entrée car il permet à l'utilisateur d'envoyer des informations à l'unité centrale. L'écran est un périphérique de sortie car c'est un moyen pour l'ordinateur de donner des informations (sous forme visuelle) à l'utilisateur.

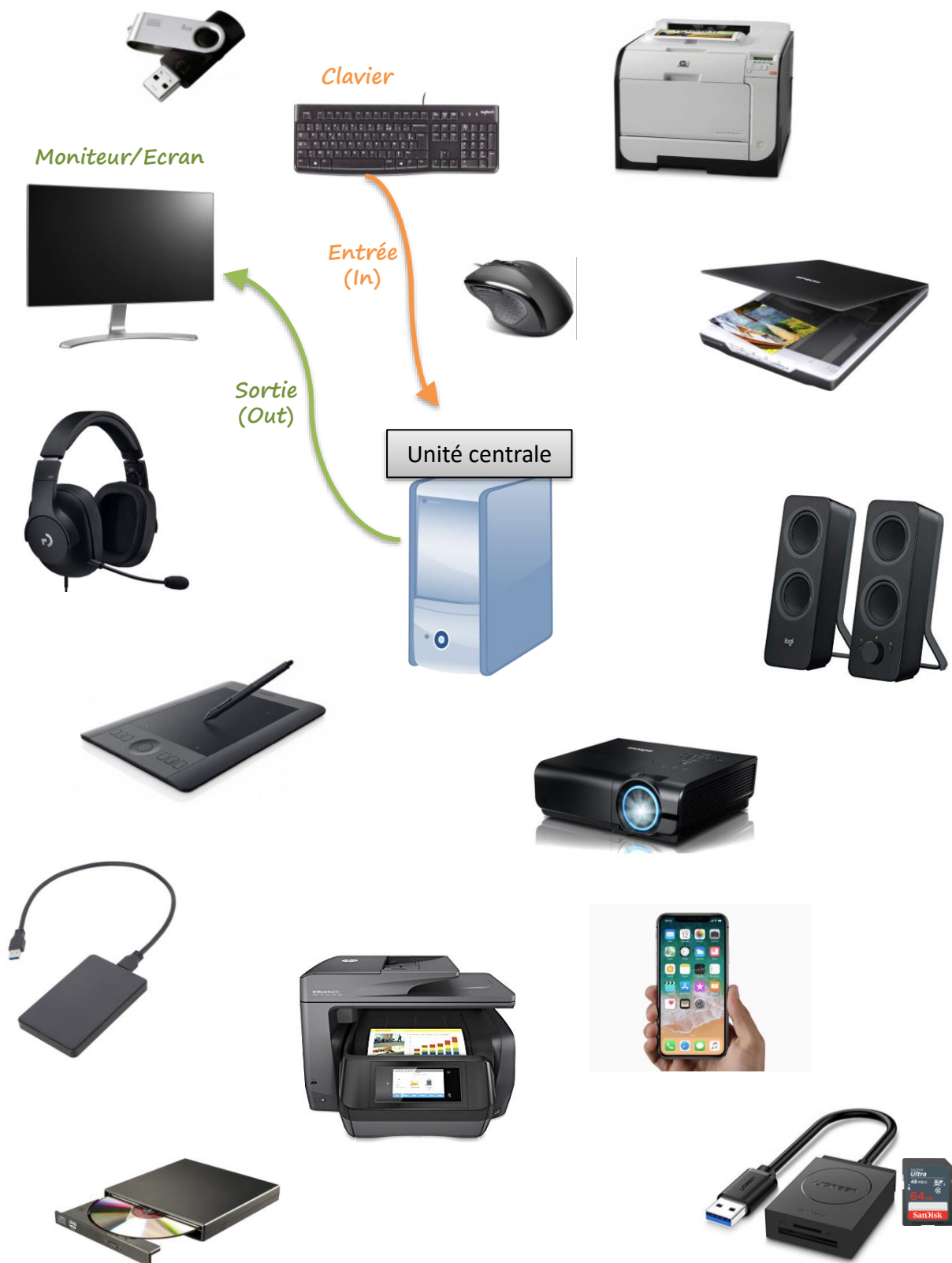
Tous les périphériques de stockages (internes ou externes) sont appelés **mémoires de masse**. Ils ont pour rôle de conserver les données dans le but de pouvoir les relire et les récrire.





Exe 4 : « Le sens du dialogue »

Pour chacun des éléments ci-dessous, nommez-le et déterminez s'il s'agit d'un périphérique d'entrée (input), de sortie (output) ou les deux ou rien du tout.



Rappel des notions du *module 264 « Préparer des productions de médias numériques »* sur les familles (classification) des périphériques, ainsi que les différentes interfaces (ports) de connexion. Ces exercices peuvent être réalisés par groupe.

**Exe 5a : « Types de périphériques »**

Reprenez la liste des périphériques de la page précédente et déterminez le type de périphérique dont il s'agit : *Acquisition, Affichage, Audio, Impression, Multimédia, Saisie ou Stockage (=mémoire de masse)*.

Exe 5b : « Types de connectiques »

Reprenez la liste des périphériques de la page précédente et donnez la liste exhaustive des interfaces (types de connecteur) via lesquelles ils peuvent être connectés à l'unité centrale.

Exe 5c : « Tableau récapitulatif des périphériques »

Réalisez un tableau récapitulatif des 3 exercices précédents en illustrant également les types d'interfaces (types de connecteurs).

1.2 Le système



Connecter et mettre en service un périphérique



Sources

- <https://www.panoptinet.com/>
- <https://plone.unige.ch/>

Objectifs

Au terme ce chapitre, je suis capable ...

1.	1.1 de donner la définition du <i>système d'exploitation (OS)</i> ; 1.2 d'expliquer le rôle du <i>système d'exploitation (OS)</i> et comment il interagit avec les différents « intervenants » d'un système informatique.	Page 2
2.	2.1 de donner la définition du <i>pilote de périphérique (driver)</i> ; 2.2 d'expliquer le rôle du <i>pilote de périphérique (driver)</i> et de le situer dans le dialogue entre les différents « intervenants » d'un système informatique.	Page 2
3.	3.1 de donner la définition d'une <i>mise à jour</i> logicielle; 3.2 d'expliquer les conséquences de la négligence des <i>mises à jour</i> ; 3.3 de justifier la fréquence des <i>mises à jour</i> .	Pages 3-4

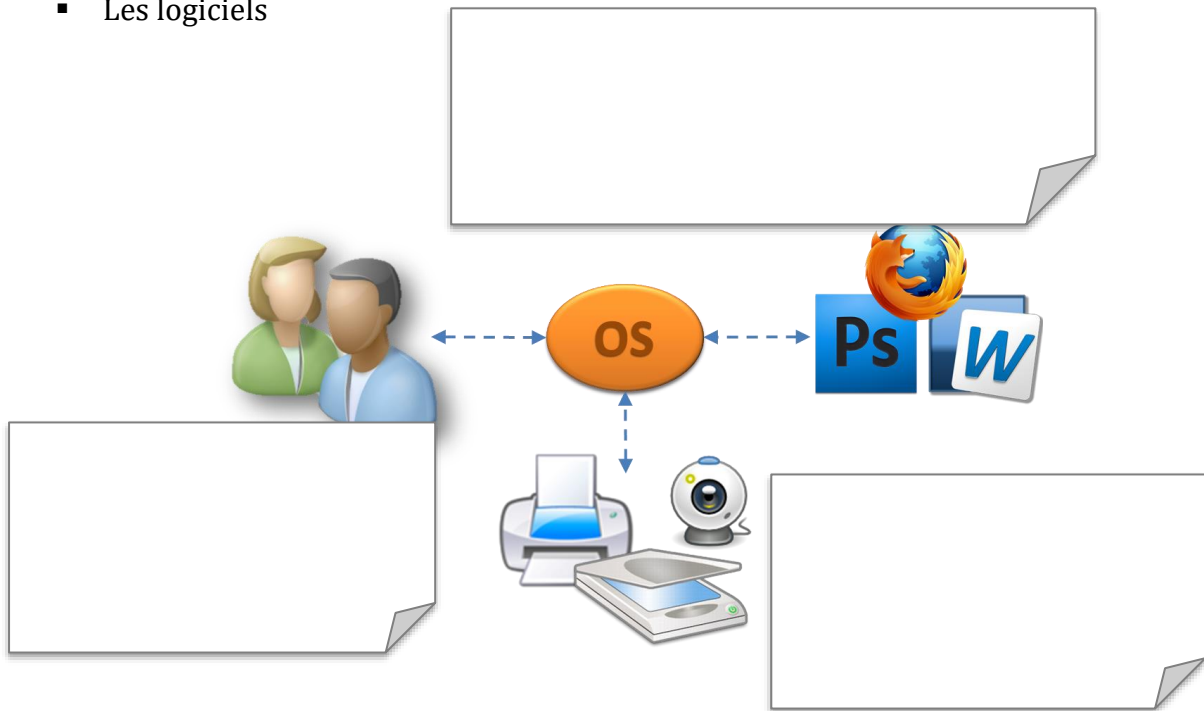
Grâce aux connaissances acquises dans ce chapitre et avec l'aide d'Internet et du support logiciel, je suis en mesure ...

4.	4.1 de déterminer l'état des <i>mises à jour</i> du système (OS), des applications et des pilotes de périphériques d'un ordinateur; 4.2 de fournir la procédure de mise à jour et du paramétrage des mises à jour du système (OS), des applications et des pilotes de périphériques d'un ordinateur.	Manip 1
5.	5.1 d'appliquer et/ou de rédiger une procédure de mise en service d'un périphérique.	Manip 2

Qu'est-ce que le système d'exploitation ?

Le système d'exploitation (*Operating System* ou *OS* en anglais) est le logiciel qui permet à l'ordinateur d'exécuter des programmes sur un ordinateur. Il assure pour cela la liaison entre trois parties :

- L'utilisateur
- Le matériel
- Les logiciels



Exe 1 : « Les intervenants d'un système informatique »

Dans le schéma ci-dessus, décrivez de manière plus précise les 3 composantes d'un système informatique.



Exe 2 : « Les pilotes de périphériques »

Complétez la définition ci-dessous et identifiez sur le schéma précédent l'endroit où interviennent les pilotes de périphériques.

Qu'est-ce qu'un pilote de périphérique (driver) ?

.....

.....

.....

.....

.....

Mises à jour du système, des applications et des pilotes



Le système d'exploitation (OS), les logiciels et les pilotes de périphériques représentent donc la partie *software* d'un système informatique.

Ces différents éléments ont besoin, tôt ou tard, de mises à jour. Ne pas les faire, ou les remettre à plus tard, représente un risque pour le fonctionnement, mais surtout pour la sécurité du PC, des données personnelles (documents, mots de passe, etc.).

Les mises à jour (*MAJ* ou *MàJ*, ou encore *update* en anglais) sont encore aujourd'hui **trop souvent négligées, tant dans le privé que dans certaines entreprises.**



Exe 3 : « Les conséquences »

A l'aide d'Internet, établissez un petit compte rendu des conséquences possibles en cas de négligence de la mise à jour d'un système informatique. Résumez ci-dessous le résultat de vos recherches.

Mise à jour / Mise à niveau

On peut distinguer *mise à jour* (*update*) et *mise à niveau* (*upgrade*).

Une *mise à jour* consiste à améliorer un service ou un produit et parfois à corriger les anomalies d'un programme. La version du logiciel reste la même !

- *Logiciel passant de la version 1.0 à la version 1.1*

La *mise à niveau* désigne l'actualisation complète d'un logiciel. La version change et est souvent pourvue de nouvelles fonctionnalités et d'une nouvelle ergonomie.

- *Logiciel passant de la version 1.1 à la version 2.0*

Le terme *mise à niveau*, moins fréquemment utilisé, est souvent remplacé par l'expression *mise à jour* par cause de méconnaissance des différences (subtiles) entre ces deux termes.

Quand faire les mises à jour *Software* de ma machine ?

Il n'est donc jamais trop tôt pour effectuer une mise à jour : **dès qu'elle est disponible**, il faut la télécharger et l'installer (à moins que la mise à jour ne s'effectue automatiquement, comme c'est par exemple souvent le cas avec l'actualisation des bases de signatures antivirus des logiciels de sécurité).

Cependant... Les problèmes liés à certaines mises à jour/niveau majeures, notamment celles du système d'exploitation *Microsoft Windows 10*, sont monnaies courantes. Afin d'éviter les désagréments d'une mise à jour non désirée et au mauvais moment, quelques règles sont à respecter.

1. Evaluer le besoin réel

La mise à jour peut être nécessaire, voire impérative selon le cas. Evaluer l'état de la situation avant de procéder à la mise à jour.

2. Attendre que le système se stabilise

Certaines mises à jour méritent un petit temps de réflexion. D'autres testeront pour vous et les éventuels problèmes liés à la mise à jour seront détectés et corrigés.

3. Demander conseil

Les supports utilisateurs/clients (des fournisseurs, des marques, ...), ainsi que les professionnels ICT de votre entreprise ont probablement des connaissances en la matière qui peuvent vous être utiles.