

## **Structure des ordinateurs (1 période/semaine)**

### **Nos objectifs**

- Donner un aperçu des différents organes d'un ordinateur de type PC.
- Donner à l'élèves les connaissances suffisantes pour accéder à la littérature informatique.
- Permettre à l'élève de prévoir la configuration minimale d'un PC en fonction du but recherché par l'utilisateur.
- Rendre l'élève capable d'effectuer les branchements pour le montage d'un ordinateur de type PC

### **Méthodologie**

- Présentation sous forme de fiches techniques théoriques.
- Matériels Hardware en démonstration.
- Montage progressif d'un PC en séance de démonstration.

Compétences	Contenus opérationnels	Contenus associés	Indicateurs de maîtrise des compétences
Pouvoir expliquer le fonctionnement d'un moniteur.	Le moniteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologies d'affichage</li> <li>• La persistance</li> <li>• Taille de l'écran et zone d'affichage.</li> <li>• Le dot pitch de l'écran.</li> <li>• La fréquence de balayage de l'écran.</li> <li>• Radiations et énergie.</li> <li>• La résolution de l'écran.</li> <li>• La définition d'une image.</li> </ul>	Décrire les caractéristiques et le fonctionnement d'un moniteur
Expliquer le fonctionnement d'une carte graphique	La carte graphique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'image.</li> <li>• Un peu d'histoire.</li> <li>• Les standards des cartes graphiques</li> <li>• La couleur.</li> <li>• La mémoire vidéo.</li> <li>• Le mode vidéo.</li> <li>• Le processeur graphique</li> </ul>	Décrire les caractéristiques et le fonctionnement des cartes graphiques + branchement.
Expliquer le fonctionnement d'un lecteur de disquette et décrire les caractéristiques d'une disquette.	Lecteur de disquette et la disquette	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composants du lecteur de disquettes</li> <li>• Propriétés magnétiques d'une disquette</li> <li>• Fonctionnement logique</li> <li>• Types de lecteurs de disquettes</li> <li>• Principes de fabrication d'une disquette</li> <li>• Précautions indispensables dans la manipulation des disquettes</li> </ul>	Décrire les caractéristiques et le fonctionnement des disquettes et lecteurs de disquette + branchement
Expliquer le fonctionnement d'un disque dur.	Le disque dur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition du disque dur</li> <li>• Fonctionnement du disque dur</li> <li>• Composants du disque dur</li> <li>• Caractéristiques des disques durs</li> <li>• Système de stationnement des têtes</li> <li>• Recommandations particulières</li> <li>• L'interface de disque dur</li> </ul>	Décrire les caractéristiques et le fonctionnement d'un disque dur + branchement.

<p>Expliquer le fonctionnement des lecteurs de CD-ROM et de DVD.                  Décrire les caractéristiques d'un CD-ROM et d'un DVD.</p>	<p>CD-ROM et DVD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le CD-ROM</li> <li>• Technologie des CD-ROM</li> <li>• Fonctionnement du lecteur de CD-ROM</li> <li>• Le DVD</li> <li>• Technologie des DVD</li> <li>• Fonctionnement des lecteurs DVD</li> </ul>	<p>Décrire les caractéristiques et le fonctionnement des CD-ROM / DVD et lecteurs de CD-ROM / DVD + branchement.</p>
	<p>Composants d'un PC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unité centrale</li> <li>• Mémoires caches</li> <li>• Unités d'entrée/sortie</li> <li>• Contrôleur de périphérique</li> </ul>	<p>Décrire les composants d'un PC</p>
	<p>Carte mère</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition</li> <li>• Circuits imprimés et intégrés</li> <li>• Transistors</li> <li>• Composants de la carte mère</li> </ul>	<p>Décrire la carte mère</p>
	<p>Processeur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historique</li> <li>• CPU (Central Processing Unit)</li> <li>• Fonctions du CPU</li> <li>• Processeurs CISK et RISK</li> </ul>	<p>Expliquer le fonctionnement du processeur</p>
	<p>Les Bus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adresses, données et commandes</li> <li>• Bus uniques</li> <li>• Système de bus</li> <li>• Bus externes</li> </ul>	<p>Expliquer le fonctionnement et l'utilité des bus</p>
	<p>Les mémoires</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registres du CPU</li> <li>• Mémoire cache</li> <li>• Mémoire centrale</li> <li>• Mémoire auxiliaire</li> <li>• Hiérarchie des mémoires</li> </ul>	<p>Discerner les différents types de mémoire</p>
	<p>Basic Input Output System (BIOS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction</li> <li>• Fonctionnement</li> <li>• Définition et historique</li> <li>• Les mémoires ROM</li> </ul>	<p>Agir sur le BIOS</p>