



Programme des cours de la formation :

« Introduction à la technologie des ordinateurs »

- de décrire l'évolution des différentes sciences (la logique mathématique, la mécanisation de l'arithmétique, les automates, la cryptographie) qui ont mené à l'apparition des systèmes informatiques ;
- de définir et de caractériser la notion d'information ;
- de définir la notion de calculateur, d'ordinateur, de système informatique, de traitement de l'information ;
- de décrire les principaux dispositifs d'entrée et de sortie d'un système informatique ;
- de décrire les principes physiques utilisés pour les différents périphériques de stockage ;
- de comparer les périphériques de stockage selon leur capacité, le temps de réponse, le prix par unité d'information, les technologies mises en oeuvre, ... ;
- de définir la notion de système numérique par opposition à un système analogique ;
- de décrire le rôle d'un processeur (unité de commande, unité arithmétique et logique, registres généraux, registres spéciaux, ...) ;
- de caractériser les différentes catégories de systèmes informatiques (ordinateurs centraux, mini-ordinateurs, stations de travail, micro-ordinateurs, systèmes embarqués, ...) ;
- d'établir des comparaisons des systèmes informatiques compatibles ou non ;
- de réaliser le schéma en couches d'un système informatique en expliquant le rôle de chacune des couches ;
- de schématiser les principaux blocs fonctionnels d'un ordinateur (schéma de John Von Neumann) et d'expliquer le rôle de chacun des blocs ;
- de décrire le schéma de circulation des données et des programmes dans le système informatique ;
- de citer et d'expliquer les fonctions essentielles d'un système d'exploitation ;
- d'établir un lien entre les fonctions du système d'exploitation et le schéma en blocs ;
- de citer et d'expliquer les critères permettant de classer les systèmes d'exploitations (monotâche, multi-tâches, mono-utilisateur, réseaux, libre, propriétaire, gratuit, payant, ...) ;
- d'expliquer les dispositifs requis la multiprogrammation ;
- de décrire les différentes étapes de l'informatisation d'un problème posé (algorithme, langage formel, langage machine, ...) ;
- de décrire et de distinguer les domaines d'intervention dans un système informatique et de citer les différents métiers qui s'y rapportent.