

1. ANALYSER, TRAITER

- 1.1. La fonction « Traiter » (AC)
- 1.2. Les supports techniques
 - 1.2.1. Logique câblée
 - 1.2.2. Logique programmée
- 1.3. Structure d'un système programmable
 - 1.3.1. La mémoire morte ou R.O.M
 - 1.3.2. La mémoire vive ou R.A.M
 - 1.3.3. Les bus analogiques
 - 1.3.4. Les bus logiques
- 1.4. Algorithme, programme (G1)
 - 1.4.1. Variables
 - 1.4.2. Fonctions
 - 1.4.3. structures séquentielles
 - 1.4.4. structures itératives
 - 1.4.5. structures répétitives
 - 1.4.6. structures conditionnelles
- 1.5. Langage informatique (G1)
- 1.6. Notions sur l'intelligence artificielle (G2)
- 1.7. Comportement d'un objet à partir d'une description à événements discrets (G2)
- 1.8. Diagramme états-transitions (G2)

2. COMMUNIQUER

- 2.1. Réseau (G3)
 - 2.1.1. Architecture Client/Serveur, *cloud*
 - 2.1.2. Architecture des réseaux de communication (bus de communication et réseaux, clients et serveurs)
- 2.2. Echanges d'information d'un système avec un réseau de communication (G4)
 - 2.2.1. Débit/vitesse de transmission (Débit maximal, débit utile)
 - 2.2.2. Protocoles, trames, encapsulation
 - 2.2.3. Support filaire et sans fil
 - 2.2.4. Les supports matériels
- 2.3. Natures et caractéristiques des signaux (G4, G5, G6)
 - 2.3.1. Données et supports de communication (G4)
 - 2.3.2. Protocole, trame (G4)
 - 2.3.3. Principes de modulation et démodulation numériques (G5)
 - 2.3.4. Internet des objets (G6)
 - 2.3.5. Notions de modulation-démodulation de signaux numériques en amplitude, en fréquence (G6)

*Par groupe de deux, les élèves traitent les items notés (G_). Leur objectif est de **collecter des informations, de les structurer** afin de renseigner une page HTML destinée à des élèves de en cycle terminal de la spécialité Sciences de l'Ingénieur. La lecture du référentiel est un élément important dans cette démarche.*