|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Séquence 24**  *Comment créer un réseau de données ?* | Synthèse | Cycle 4  **3ème** |
| Acquérir et transmettre des informations ou des données |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Compétences développées en activités** | | **Connaissances associées** |
| **CS 5.6** | Comprendre le fonctionnement d’un réseau informatique | Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local, moyens de connexion d’un moyen informatique.  Notion de protocole, d'organisation de protocoles en couche, d'algorithme de routage, Internet. |
| **CT 6.1** | Développer les bonnes pratiques de l’usage des objets communicants. | Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental, technique, scientifique, social, historique, économique. |

**L’évolution des systèmes informatiques :**

L’arrivée d’appareils mobiles dans les 10 dernières années (smartphone, tablette…) à changer notre façon d’utiliser l’informatique. Ces appareils permettent de réaliser des tâches réservées avant à des ordinateurs de taille importante (envoi de mail, consultation de pages web…). De plus, ils ont permis le développement d’autres usages spécifiques : pilotage de drone, géolocalisation, utilisation des réseaux sociaux… du fait des capteurs intégrés gyroscope, Bluetooth, GPS. Ils sont parfaitement adaptés à un usage mobile.

Ces appareils ont souvent besoins d’être connecté à un réseau sans fil : Wifi, Bluetooth, 4G et bientôt 5G en constante évolution. Cependant leur écran de petite taille n’apporte pas un confort suffisant pour travailler de longues heures. Ils n’ont donc pas fait disparaître les ordinateurs ou les consoles de jeux. Ainsi les tâches de conception ou de programmation sont rarement réaliser sur ces appareils.

**Le fonctionnement d’un réseau informatique :**

Un réseau informatique a pour but l’échange d’informations entre les appareils de ce même réseau. Pour que ces appareils puissent communiquer, ils doivent utiliser des règles de communication appeler protocole réseau. Le plus connu est TCP/IP. Les protocoles IP gère les adresses IP qui permet à chaque appareil d’être identifié de façon unique. Le protocole TCP gère la décomposition du message en paquets d’information qui seront routés (aiguillés) vers leur destinataire avant d’être réassemblés par le poste destinataire.

