# Objectifs pédagogiques et déroulement de la séquence

|  |
| --- |
| **TITRE DE LA SEQUENCE :** Les objets connectés au service de l’homme |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thème de séquence :**  Les objets connectés | **Problématique :**  Comment l’homme peut gérer son environnement ? | |
| **Compétences développées :**  CT 5.4. Piloter un système connecté localement ou à distance.  CT 5.7 Analyser le comportement attendu d’un système réel et décomposer le problème posé en sous-problèmes afin de structurer un programme de commande.  CS 1.6 Analyser le fonctionnement et la structure d’un objet, identifier les entrées sorties.  CT2.4 Associer des solutions techniques à des fonctions. | **Thématiques du programme :**  Modélisation et simulation des objets et systèmes techniques. | **Connaissances :**  Représentation fonctionnelle des systèmes  Structure des systèmes  Chaine d’information |
| **Présentation de la séquence :**  Amener les élèves à appréhender un objet connecté, le décrire sous forme fonctionnelle et identifier le flux d’information. | **Situation déclenchante possible :**  Monsieur X est constamment en déplacement, il aimerait pouvoir surveiller ses plantes et la consommation électrique de son appartement à distance. | |
| **Eléments pour la synthèse de la séquence (objectifs) :**  Identifier et mettre en relation fonction et solution technique  Découverte des signaux (nature et technologie)  Découverte des modes de représentation d’un programme | **Pistes d'évaluation :**  Etre capable de :  Décrire le fonctionnement d’un système à l’aide d’un outil type diagramme FAST  Définir le mode et la technologie de communication  Définir les éléments de la chaine d’information | |
| **Positionnement dans le cycle 4 :**  Classe de 4° | **Liens possibles pour les EPI ou les parcours (Avenir, Citoyen, PEAPC) :** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proposition de déroulement de la séquence** | | | |
|  | **Séance 1** | **Séance 2** | **Séance 3** |
| **Question directrice** | Comment s’utilise un objet connecté ? | Comment fonctionne un objet connecté ? | Comment simuler le fonctionnement du capteur de plante pour répondre à un nouveau besoin ? |
|
|
| **Activités** | Utilisation de l’objet connecté.  Appairage / paramétrages.  Découverte de l’interface.  Mesures enregistrées.  Mode de communication utilisé.  Avantages / inconvénients | Décomposition en blocs fonctionnels  Identifier les solutions de l’objet technique. | Programmation par blocs du système et modification du comportement existant. |
|
|
| **Démarche pédagogique** | Investigation | Investigation | Résolution de problèmes |
| **Conclusion / bilan** | Découverte des technologies des objets communicants | Associer une fonction à des solutions  Identifier la nature d’un signal |  |
|
|
| **Ressources** | Séquence1\_seance1.pdf | Séquence1\_seance2.pdf | Séquence1\_seance3.pdf |
|
|