# 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 systèmesStructure des systèmesChaine 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 techniqueDécouverte 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 FASTDéfinir le mode et la technologie de communicationDéfinir 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 fonctionnelsIdentifier 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 solutionsIdentifier la nature d’un signal |  |
|
|
| **Ressources**  | Séquence1\_seance1.pdf | Séquence1\_seance2.pdf | Séquence1\_seance3.pdf |
|
|