

CRÉER UNE SERRE CONNECTÉE

DESRIPTIF DU SCÉNARIO

Dans ce scénario, les élèves sont amenés à réaliser une serre connectée, grâce à l'utilisation de microcontrôleurs, de capteurs associées, et à la programmation de l'ensemble via une plateforme en ligne similaire à Scratch.

Le scénario comporte quatre étapes: une réflexion initiale permettant la mise en place d'une démarche de résolution de problème, la prise en main du matériel et une initiation à la programmation, puis un temps autour des capteurs nécessaires, et enfin la réalisation de la serre connectée avec la programmation adéquate.

L'activité permet de réaliser des serres évolutives, et en fonction des démarches et des moyens, différents paramètres pourront être contrôlés (mesures des paramètres du milieu, arrosage automatique, éclairage).



<https://edubase.eduscol.education.fr/fiche/17700>

DIFFÉRENCIATION POSSIBLE AVEC LE NUMÉRIQUE

- En prolongement (activité plus complexe)

Programmer une carte Arduino avec le logiciel Ardublock pour réaliser un capteur de température et d'humidité (SVT, cycle 4, 5°) <https://edubase.eduscol.education.fr/fiche/16710>

- En soutien aux apprentissages (remédiation...)

Présentation du microcontrôleur micro:bit <https://primabord.eduscol.education.fr/qu-est-ce-qu-un-micro-bit>

CYCLE

1 2 3 4 Lycée

NIVEAU(X) DE CLASSE

6^e 5^e 4^e 3^e 2^e 1^{re} Terminale

DOMINANTE(S) DISCIPLINAIRE(S)

Sciences de la vie et de la Terre

CRCN

Domaine

3. Création de contenus

Compétence travaillée

3.4. Programmer

Niveaux de maîtrise

2, 3

Situation d'évaluation Pix travaillée dans le scénario

Analyser une suite d'actions et écrire l'algorithme correspondant (séquence, boucle, variable, ...)