

	UN ROBINET QUI S'ARRETE TOUT SEUL	Cycle 4
		Séquence 01
Compétences	☒ Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques ☒ Mobiliser des outils numériques ☒ Concevoir, créer, réaliser ☒ Adopter un comportement éthique et responsable ☒ S'approprier des outils et des méthodes ☐ Se situer dans l'espace et dans le temps ☒ Pratiquer des langages	

01 – Des signaux qui nous échappent

La télécommande permet de piloter le vidéo projecteur, mais nous ne percevons pas les signaux qu'elle envoie. Le récepteur placé sur le vidéo projecteur y est sensible. Comment vérifier le bon fonctionnement de la télécommande ?

Quel lien avec le robinet automatique ?



Travail à faire	Critères de réussite
- Propose une expérience pour mettre en évidence le signal - Fais un schéma de l'expérience sur ta feuille et propose une explication du résultat. - J'ai repéré dans la notice le lien avec le robinet automatique - Comment s'appelle le signal utilisé ?	☐ Je respecte le temps qui a été indiqué pour l'activité. ☐ Je prends soin du matériel. ☐ J'ai fait un schéma de mon expérience sur ma feuille ☐ J'ai rédigé une explication du résultat obtenu. ☐ J'ai rédigé le lien avec le robinet automatique. ☐ J'ai écrit le nom du signal utilisé.

02 – Comment fonctionne ce robinet ?

A partir de la vidéo et la notice du robinet :



Travail à faire	Critères de réussite
- Rédige en quelques phrases le fonctionnement de ce robinet automatique. - Indique la fonction des piles, de l'émetteur/récepteur infrarouge et de l'électrovanne. - Y-a-t-il d'autres signaux émis ? De quelle nature ? A quoi servent-ils ?	☐ Je respecte le temps qui a été indiqué pour l'activité. ☐ J'ai rédigé une explication pour le fonctionnement du robinet automatique ☐ J'ai rédigé la fonction des 3 éléments (piles, émetteur/récepteur infrarouge, électrovanne) en utilisant ...permet de + verbe à l'infinitif. ☐ J'ai repéré les autres signaux et donné leur fonction.

03 – Comment fonctionne ce robinet

Tu vas réaliser ton premier algorithme



Travail à faire	Critères de réussite
- Lis le cahier des charges c'est-à-dire le comportement attendu de ton robinet sur l'ENT. Avec l'outil gabarit et la fiche d'aide - Trace l'algorithme de programmation - Autocorrige tes erreurs	☐ J'ai lu le cahier des charges ☐ J'ai lu la fiche d'aide ☐ J'ai utilisé le gabarit pour tracer l'algorithme de programmation du robinet. ☐ J'ai autocorrigé mes erreurs.

04 – Comment simuler le fonctionnement du robinet avec Scratch ?

Simule le fonctionnement du robinet automatique en suivant le cahier des charges détaillé de chaque mission



Travail à faire

- Sous Scratch ouvre le [fichier de départ](#).
- Retranscris le cahier des charges de ta mission en Français puis en algorithme en utilisant les différents blocs de programmation. On utilise les indices donnés
- Sauvegarder le programme de simulation avec le numéro de ta mission
- Passe à la mission suivante

Critères de réussite

- ☐ Je suis attentif pendant la présentation du logiciel
- ☐ J'ai ouvert le programme initial
- ☐ J'ai identifié les différentes zones de l'interface du logiciel.
- ☐ A chaque mission j'ai lu le cahier des charges
- ☐ J'ai écrit le programme et j'ai programmé le script du (des) lutins
- ☐ J'ai vérifié le comportement de la simulation par rapport au cahier des charges
- ☐ J'ai sauvegardé mon fichier au bon endroit