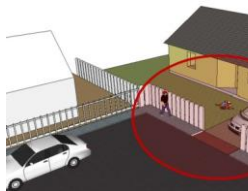
	Comprendre le fonctionnement d'un Système et Programmer une maquette	CYCLE 4
		Séquence 21
Compétences	☒ Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques ☒ Concevoir, créer, réaliser ☐ S'approprier des outils et des méthodes ☒ Pratiquer des langages	☒ Mobiliser des outils numériques ☐ Adopter un comportement éthique et responsable ☐ Se situer dans l'espace et dans le temps

ÉTAPE 1 : Appropriation du Cahier des Charges

1.1- Rédiger le cahier des charges d'un système automatique

- CT 2.1 Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes
- CT 2.3 S'approprier un cahier des charges

Quel système peut-on choisir pour autoriser ou interdire, sans effort, l'accès au terrain ?



Travail à faire

- Trouver la fonction principale du système
- Compléter les différents diagrammes du cahier des charges

Critères de réussite

- J'ai identifié correctement la fonction principale
- J'ai identifié quelques fonctions contraintes
- J'ai présenté le cahier des charges compréhensible par tous

ÉTAPE 2 : Recherche des solutions

2.1- Recherche des solutions du système

- CT 2.4 Associer des solutions techniques à des fonctions
- CT 4.1 Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets

Un portail automatisé : Quelles solutions techniques ?



Travail à faire

- Rechercher pour chaque fonction technique, la solution retenue par le concepteur.
- Compléter le document élève

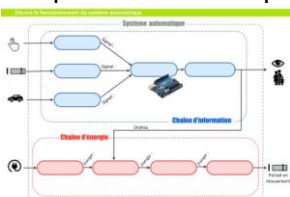
Critères de réussite

- J'ai identifié la solution associée à chacune des fonctions techniques du portail automatique

2.2- Description du fonctionnement du système automatique

- CS 1.6 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties
- CT 4.1 Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets

Un portail automatique : Comment fonctionne-t-il ?



Travail à faire

- Compléter la chaîne d'information et d'énergie du portail automatique
- Compléter le document élève

Critères de réussite

- J'ai associé chaque solution à un bloc de la chaîne d'information et d'énergie

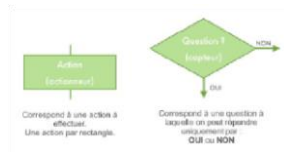
ÉTAPE 3 : Réalisation et Tests

3.1- Réaliser l'algorithme du fonctionnement du portail automatique

CT 4.1 Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.

CT 4.2 Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.

Comment programmer le fonctionnement automatique du portail ?



Travail à faire

- Réalise l'algorithme du fonctionnement du portail automatique

Critères de réussite

- J'ai synthétisé le fonctionnement du portail automatique sous forme d'algorithme et/ou d'organigramme avec plus ou moins d'aide