

# Le portail automatique

Séquence N°1  
Séance 1,2 et 3

## Compétences travaillées :

- Identifier les éléments qui composent un système automatisé.
- Décrire, sous forme schématique, le fonctionnement d'un objet technique.
- Analyser le comportement attendu d'un système réel afin de structurer un programme de commande.

## Problématique :

Comment fonctionne un portail automatique ?

## **Situation déclenchante**

Dans un monde futur mais très proche, le collège Antoine Courrière est le dernier bastion de résistance contre le Consortium Geriatric— multinationale au service du système politique visant à éradiquer la jeunesse ! Pour se protéger des attaques, il faut sécuriser le portail.  
Pour cela, nous mettons nos meilleurs élèves futurs ingénieurs sur le coup.

## **Situation(s) Problème(s)**

Comment fonctionne le portail automatique du collège?



# Le portail automatique

Séquence N°1  
Séance 1,2 et 3

## Compétences travaillées :

- Identifier les éléments qui composent un système automatisé.
- Décrire, sous forme schématique, le fonctionnement d'un objet technique.
- Analyser le comportement attendu d'un système réel afin de structurer un programme de commande.

## Problématique :

Comment fonctionne un portail automatique ?

### Séance 1

- Sur le site technologie du collège, ouvrez le fichier « Fonctionnement d'un portail », choisissez « Allez à l'animation portail » visualisez puis ouvrez le lien « Ressource Capteurs Actionneurs » et lisez attentivement avant de réaliser les activités suivantes. En raison de la menace environnante, nous cryptons les ressources en évoquant un monsieur Martin et son garage.
- Avec le logiciel Publisher réalisez la liste « Capteurs / détecteurs » en plaçant les objets sur les photos. Pour cela téléchargez la fiche « Activité1A » sur le site technologie du collège (Technologie 3eme, le portail automatique, activité1) et complétez.
- Avec le logiciel Publisher réalisez la liste « Actionneurs » en plaçant les objets sur les photos. Pour cela téléchargez la fiche « Activité1B » sur le site technologie du collège (Technologie 3eme, le portail automatique, activité2) et complétez.

### Séance 2

- Sur le site technologie du collège, ouvrez le fichier « Fonctionnement d'un portail », choisissez « Allez à l'animation portail », décrivez le fonctionnement à l'aide de phrase simple et du logiciel de votre choix. Nom du Fichier que vous allez créer « Activités2 portail1 ».
- Après avoir vu le fonctionnement du portail du collège avec votre professeur, décrivez le fonctionnement à l'aide de phrases simples et du logiciel de votre choix. Nom du Fichier que vous allez créer « Activités2 portail2 ».
- Réalisez un document de synthèse comparant les 2 fonctionnements et expliquant en quoi le portail de votre collège est plus sûr. Nom du Fichier que vous allez créer « Activités2 synthèse ».

### Séance 3

- Ouvrez le lien « Organigramme débutant » et lisez attentivement avant de réaliser les activités suivantes.
- Réalisez l'organigramme du fonctionnement du portail classique vu la semaine précédente (fichier « Activités2portail1 »)
- Réalisez l'organigramme avec le logiciel « PICAXE Editor 6 », enregistrez votre organigramme (nom du fichier « Portail »).
- Testez votre programme sur la maquette du portail.