



Cycle 4

Nom de la séquence :

eTrott, le parking à trottinette connecté

Compétences :

- Associer des solutions techniques à des fonctions (MSOST 1.2)
- Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs (IP 2.3)

Présentation du contexte pédagogique

Cette séquence permet de faire réfléchir les élèves sur une gestion "intelligente" des places d'un parking à trottinettes (au collège par exemple). Est-il possible d'aller au collège en trottinette et de savoir si une place est disponible ?

Les élèves devront analyser les solutions déjà proposées puis réaliser la programmation.

Déroulement de la séquence

Activité 1

La situation déclenchante (*Situation déclenchante etrottinette.pdf*) est présentée aux élèves.

Cette situation doit faire émerger, après des échanges avec les élèves, la problématique suivante :

Comment gérer les places libres d'une station à trottinette ?

Ensuite, à partir de la vidéo (Un Parking dynamique avec la technologie SENSIT.mp4) qui présente la solution proposée par « Eiffage »

Travail à réaliser

les élèves doivent individuellement par analogie trouver les fonctions et solutions qui peuvent être retenues sur le système de gestion des places du parking à trottinette.

Mise en commun et restitution en classe entière.

BILAN

« Pour rendre le parking "intelligent", il faut détecter la présence de place(s) disponibles et en informer l'utilisateur potentiel.

Pour décrire un système technique, nous pouvons présenter les différentes fonctions qu'il permet de réaliser

Activité 2

L'enseignant montre une photo du système et précise le nom de chaque élément qui compose le parking à trottinette.

Travail à réaliser

Chaque élève doit ensuite décrire le fonctionnement du système sous la forme d'un texte.

Restitution en classe entière et rédaction d'une proposition commune.

L'enseignant montre ensuite le document ressource (*fiche organigramme.pdf*) et l'explique

Travail à réaliser

Chaque élève doit ensuite réaliser le logigramme à l'aide des événements et actions proposées précédemment.

BILAN

Le fonctionnement attendu d'un système automatisé répondant à un besoin, peut être décrit avec :

- un algorithme : c'est une forme textuelle qui peut comporter des instructions simples (Si, alors, sinon, tant que)
- un logigramme : c'est une forme graphique qui utilise le rectangle pour représenter une action, le losange pour une condition.

Activité 3

L'enseignant réalise une démonstration du programme (*simulation scratch.sb2*)

Suite à cela, chaque élève s'exprime sur sa compréhension du fonctionnement et sur ses difficultés. L'affichage de l'information « Dispo », changeante suivant les situations doit permettre à l'enseignant d'expliquer la programmation en précisant l'utilité de la création de la variable.

Cette programmation est ensuite réalisée par les élèves à la maison (sur Mblock en ligne) et envoyée par messagerie à l'enseignant. En fonction du niveau des élèves, le programme peut être donné à faire complètement (en fournissant les objets « Img_Scratch_TrottConnectee ») ou donné avec des blocs détachés à remettre dans l'ordre.

(* Toutes les écritures de couleur bleue correspondent aux traces écrites rédigées par l'élève