







## SEANCE 4


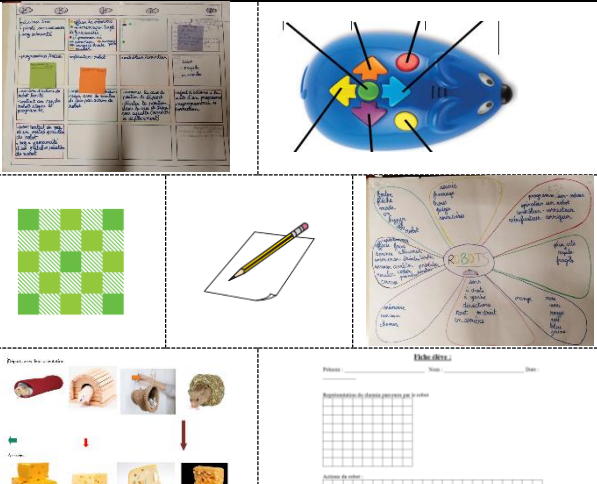
### La balade des robots souris


#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :



- Coder des itinéraires
- Décoder des itinéraires


NOTIONS : langage, codage, décodage

 <b>Etapes</b>	<b>Modalités de travail</b>	 <b>Durée totale :</b> 1h15 min
Etape 1 : Rappel collectif		10 minutes
Etape 2 : Décodage d'un itinéraire		20 minutes
Etape 3 : Codage d'un itinéraire collectif		8 minutes
Etape 4 : Codage d'un itinéraire individuel		30 minutes


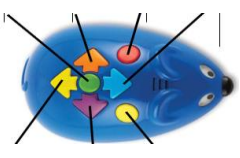
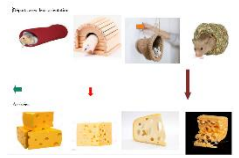
 <p>matériel par groupe</p>	<p>1 robot souris par groupe d'élèves (4 max)            1 feuille / élève pour représenter le chemin du robot            Feuille A2 quadrillée 12,5 cm x 12,5 cm avec lettres et nombres en colonne et ligne            Feutres, crayons, gommés            1 affiche A2 (fonctionnement du robot)            1 affiche A2 (lexique)            Photos (maximum 10 cm x 10 cm) pour identifier les cases de départ (par exemple un trou) et d'arrivée (un fromage), et les obstacles à éviter (souricière, prédateur...)</p>	
--	---	--




	<p><b>Matériel :</b> toutes les photos sont disponibles en annexe</p> <p><b>Évaluation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lire le codage d'un camarade pour faire exécuter un chemin défini</li> <li>- le codage écrit est réalisable et conforme au chemin prévu</li> </ul> <p><b>Prolongements :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- imposer un nombre d'actions pour réaliser un chemin défini</li> <li>- trouver le codage avec le moins d'actions possibles pour joindre le départ et l'arrivée d'un chemin</li> <li>- placer des étapes obligatoires, des obstacles sur l'itinéraire à suivre</li> </ul>
---	---

	<b>1 Rappel collectif</b>		 10 minutes
--	---------------------------	---	--


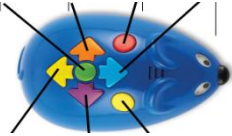

	<p>L'enseignant fait un rappel collectif sur les points importants dans la programmation des robots en étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choisir l'itinéraire du robot-souris</li> <li>- écrire le déplacement choisi</li> <li>- enregistrer le déplacement dans le robot-souris</li> <li>- faire exécuter le déplacement écrit</li> <li>- observer l'exécution du robot pour repérer les erreurs</li> <li>- corriger le déplacement écrit ou l'enregistrement pour réaliser l'itinéraire déterminé</li> </ul>
--	--




	<b>2 Décodage d'un itinéraire</b>		 20 minutes
--	-----------------------------------	---	--

 par groupe	<p>1 robot souris par groupe          Photos (maximum 10 cm x 10 cm) pour identifier les cases de départ (par exemple un trou) et d'arrivée (un fromage), et les obstacles à éviter (souricière, prédateur...)</p>		
---	--	---	--


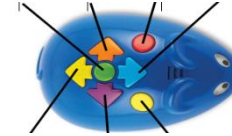

	<p><b>Vous aurez un robot souris par groupe de 2 à 4 élèves comme lors de la séance 3.</b></p> <p><i>Sur le terrain de jeu quadrillé, un départ et une arrivée sont placés, les élèves ont tous le même codage écrit pour faire réaliser le même déplacement à leur robot : un chemin est déjà tracé entre les deux points de départ et d'arrivée.</i></p> <p><b>Vous avez tous le même codage écrit pour faire réaliser le même déplacement aux robots ; la case de départ et l'orientation des robots sont les mêmes pour tous. Chaque groupe va réaliser le déplacement de son robot. Tous les robots doivent arriver sur le même fromage.</b></p>
	<p>3 cases différenciées d'arrivées sont aux mêmes places sur les tapis de jeu quadrillé</p>
	<p>Travail par groupe : les élèves réalisent le déplacement de leur robot.</p> <p>L'enseignant circule dans les groupes.</p>



	<b>3 Codage d'un itinéraire collectif</b>		 8 minutes
---	---	--	--

 par groupe	1 robot souris par groupe 1 fiche / élève pour coder le trajet du robot		
--	--	--	---

	<p><i>L'enseignant distribue à chaque groupe d'élèves une fiche avec la représentation du terrain de jeu quadrillé et une ligne de cases en plusieurs exemplaires.</i></p> <p><b>Vous devez représenter le chemin parcouru par leur robot sur la fiche reproduisant le terrain de jeu, ainsi que les actions faites sur le robot dans la ligne de cases les actions ordonnées de programmation du robot.</b></p>
	<p>Recherche par groupe : Les élèves représentent sur la fiche quadrillée le déplacement du robot et code son itinéraire.</p>
	<p>Différenciation : utilisation des étiquettes fléchées pour aider les élèves en difficultés, fiche niveau 1 (quadrillage restreint 5 x 4 cases) ou 2 (quadrillage agrandi 9 x 8 cases)</p>

	<b>4 Codage d'un itinéraire individuel</b>		 30 minutes
--	--	---	--

 par groupe	1 robot souris par groupe 1 fiche / élève pour représenter le trajet du robot		
--	--	--	---

	<p>Vous allez travailler en <b>2 étapes</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>D'abord</b>, chaque élève individuellement va avoir une fiche avec la représentation du terrain de jeu quadrillé et la ligne de cases pour les actions à noter. Chacun invente un chemin à faire parcourir au robot, il le teste et l'écrit dans la ligne d'actions.</li> <li>- <b>Puis</b>, au sein de chaque groupe, vous échangerez vos fiches pour valider si la ligne d'actions à programmer correspond au chemin à parcourir par le robot.</li> </ul>
	<p>Recherche individuelle : chaque élève élabore son itinéraire, le représente puis code l'itinéraire.</p> <p>Travail par groupe : Les élèves vérifient le travail d'un élève du groupe en comparant le chemin parcouru par le robot avec la ligne d'actions à programmer données sur la ligne de cases. Le travail du groupe est validé si le chemin parcouru et les actions notées dans la ligne de cases correspondent.</p> <p>L'enseignant circule dans les groupes. Il les fait verbaliser : pourquoi le travail des autres est validé ou invalidé.</p>



Synthèse :

Les élèves sont guidés par l'enseignant pour réaliser un bilan collectif sur l'organisation des équipes pour aboutir à une réalisation collective : la production, la réalisation, la correction d'un itinéraire définit pour les robots.

