

	<b>Comment gérer les places libres d'un garage à trottinette ?</b>	CYCLE 4
		TECHNOLOGIE
		SEQUENCE
		5
Compétences du socle	<input type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser <input type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes <input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des langages	
Compétences disciplinaires	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques <input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable <input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps	
CT 2.1	Identifier un besoin et énoncer un problème technique.	
CT 2.2	Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.	
CT 2.4	Associer des solutions techniques à des fonctions.	
CT 4.1	Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets.	
CT 4.2	Ecrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme commandant un système réel et vérifier le comportement attendu.	
CS 1.8	Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver	

On envisage de simuler le fonctionnement d'un garage à trottinettes comportant 3 places. Chaque place est gérée individuellement. On a besoin de connaître à chaque instant si une place est libre ou occupée, le nombre de places libres dans le garage à trottinettes.

### 1-Comment décrire le fonctionnement ?



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indiquer la mission du système.</li> <li>• Visionner la vidéo sur l'ENT.</li> <li>• Observer et analyser la présentation du système.</li> <li>• Compléter les fonctions techniques et les solutions techniques associées. A l'aide des documents ressources :</li> <li>• Identifier les éléments de la chaîne d'information.</li> <li>• Préciser chaque maillon dans la partie gestion de l'information.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J'ai rédigé la mission du système.</li> <li>• J'ai identifié les fonctions techniques et les solutions techniques associées.</li> <li>• J'ai identifié les éléments de la chaîne d'information.</li> <li>• J'ai qualifié l'état de l'information tout au long de la chaîne d'information.</li> </ul>

**Ressources :** Document « Exemples de fonctions et solutions technique.pdf », « Exemple de description de système.pdf »

### 2- Simuler le fonctionnement sous scratch

On souhaite maintenant simuler la gestion du nombre de places disponibles avec le logiciel scratch.



Travail à faire	Critères de réussite
<b>Sur ta fiche de travail :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire les instructions à utiliser (événements / actions), les variables à créer.</li> <li>• Compléter les algorigrammes des 3 capteurs et celui qui permet de gérer l'affichage des places disponibles</li> </ul> <b>A l'ordinateur :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Télécharger sur l'ENT les différents lutins et arrière-plan en suivant le chemin : <b>Menu/Le coin des disciplines/ Technologie/ 5ème/Séquence 5/SS-02/Ressources.</b></li> <li>• Ouvrir Scratch et importer l'arrière-plan et les différents "lutins" (interrupteurs et trottinettes). Attention l'interrupteur possède 2 costumes</li> <li>• Sauvegarder dans le <b>dossier « Commun »</b> de votre <b>atelier</b>, régulièrement.</li> <li>• En t'aidant de tes algorigrammes, réalise le script de chaque "lutin"</li> <li>• Afficher l'état de chaque capteur (1 ou 0)</li> <li>• Affiche le nombre de places disponibles sur le parc</li> </ul>	<b>Sur ma fiche de travail :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mes algorigrammes ne comprennent que des instructions proposées dans le tableau</li> <li>• Les algorigrammes décrivent correctement le fonctionnement demandé</li> </ul> <b>Sur scratch...</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je parviens à faire détecter la présence d'une trottinette.</li> <li>• je parviens à afficher l'état des variables.</li> </ul>

**Ressources :** Lutins et arrière-plan à télécharger sur votre ENT, « Exo logique niv 1.pdf ».