	<h2>Quelles solutions choisir pour réaliser le robot ?</h2>	CYCLE 4
		Technologie
		SÉQUENCE
		22
Compétences	<input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser <input checked="" type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes <input type="checkbox"/> Pratiquer des langages	<input 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
<p>CS 1.6 → Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.</p> <p>CT 2.2 → Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.</p> <p>CT 2.4 → Associer des solutions techniques à des fonctions.</p> <p>CT 3.1 → Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux ...</p>		

Comment le robot peut-il parcourir le circuit ?

Tu dois expliquer à quelqu'un comment ce type de robot fonctionne.

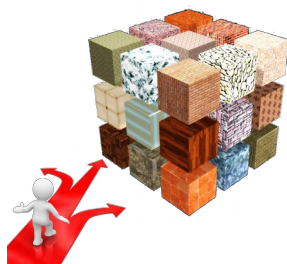


Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> Dresser la liste de tout ce dont on a besoin pour faire fonctionner ce robot. Proposer un schéma du fonctionnement du robot à partir de cette liste. 	<ul style="list-style-type: none"> Tu as associé chaque composant du robot à sa fonction sur le schéma. Les règles de schématisation sont respectées.

Ressources : Règlement concours Roboteck – L'Homme un système automatisé – Modèle numérique du robot de test.

Quels matériaux sont utilisables pour la réalisation du robot ?

Les contraintes issues du cahier des charges et le concept de ton robot t'ont amené(e) à définir des fonctions techniques. Quels matériaux peut-on utiliser pour remplir ses fonctions techniques ?

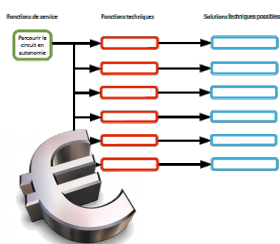


Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> Lister les fonctions techniques et les pièces mécaniques à associer à ces fonctions ; Proposer des matériaux possibles pour réaliser les pièces et remplir ainsi les fonctions techniques. 	<ul style="list-style-type: none"> J'ai identifié les fonctions techniques et la nature des pièces pour les remplir ; Je peux justifier le choix de chaque matériau à partir de ses caractéristiques, des fonctions remplir et des contraintes.

Ressources : Caractéristiques des matériaux – Mise en forme des matériaux – Aptitude au recyclage.

Choix des solutions techniques

Tu as maintenant tous les éléments pour choisir les solutions matérielles (hors programmation). Il te faut faire un bilan et choisir les solutions afin de pouvoir débiter la conception du robot.



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> Produire le schéma de synthèse de tes choix de solutions techniques ; Calculer le coût prévisionnel du projet ; Valider définitivement les solutions. 	<ul style="list-style-type: none"> J'ai proposé une solution pour répondre à chaque fonction ; Les éléments du coût sont justes ; Le coût total respecte le cahier des charges. Je peux justifier mes choix de solutions.

Ressources : Catalogues - Méthode de calcul du coût – Calepinage – Coût machine – Exemple calcul.