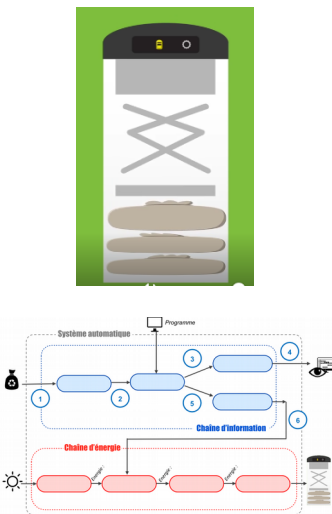
	<h1>Comment réaliser le prototype d'un système connecté ?</h1> <p>Parcours : <input type="checkbox"/> Education artistique et culturelle <input type="checkbox"/> Avenir <input checked="" type="checkbox"/> Citoyen <input type="checkbox"/> Santé</p>	CYCLE 4
		Technologie
		SÉQUENCE
		21
Compétences	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des langages	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques <input checked="" type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable <input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps
CT 2.6	Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution	
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	Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.	
CT 5.5	Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.	

Comment décrire le fonctionnement d'un système connecté ?

La smart city est une ville connectée. Quel est l'intérêt de connecter des objets tels que des poubelles ? Comment fonctionnent-ils ?



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • A l'aide de l'outil graphique et de la vidéo, déterminer le besoin principal auquel répond la poubelle connectée • Lister les fonctions techniques de cette poubelle • Associer ensuite les solutions proposées par l'entreprise • Proposer une description du fonctionnement du système connecté : <ul style="list-style-type: none"> * à l'aide de la représentation Chaîne d'information / Chaîne d'énergie * à l'aide d'un logigramme 	<ul style="list-style-type: none"> • J'ai identifié le besoin • J'ai trouvé 5 fonctions techniques de la poubelle connectée • J'ai associé pour chacune des fonctions trouvées la solution proposée par le concepteur. • J'ai associé les solutions techniques dans les bons blocs fonctionnels • J'ai respecté les règles de dessin d'un logigramme • Mon algorithme répond au problème donné

Simuler le fonctionnement du système connecté

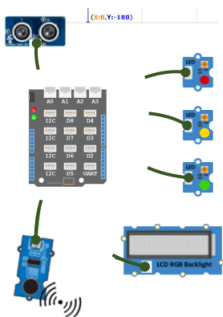
La simulation permet de valider le fonctionnement du système.



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • Valider l'algorithme par la simulation du fonctionnement de la poubelle sur mBlock. 	<ul style="list-style-type: none"> • Je sais traduire un algorithme en programme informatique • Ma simulation est : <ul style="list-style-type: none"> - conforme à mon logigramme - conforme au fonctionnement de la poubelle connectée

Mettre en œuvre le prototype du système connecté

Après avoir réalisé le programme, mettre tout en œuvre pour que le système fonctionne réellement.



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • Modifier le programme pour : <ul style="list-style-type: none"> * un interfaçage avec la carte arduino * un transfert du programme dans la carte Arduino • Programmer la carte et tester le prototype • Valider la solution réalisée. • Modifier le programme pour l'envoi des données à l'application AppInventor 	<ul style="list-style-type: none"> • Le prototype réalise la fonction souhaitée