

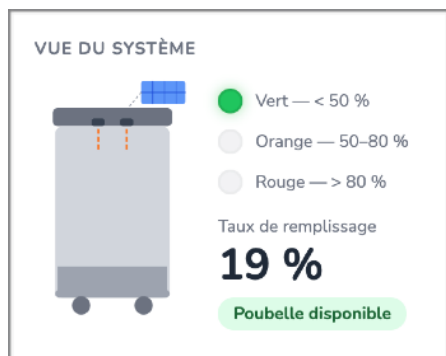
COMMENT FONCTIONNE UNE POUBELLE CONNECTÉE ?



ANALYSE DU SYSTÈME



<https://youtu.be/WryPkp6-kas>



CONTRÔLES

Ordures 19 %



A l'aide de la simulation, indiquer les seuils en pourcentage qui déclenche les 3 informations suivantes au niveau du ramassage de la poubelle connectée :

	Priorité urgente
	Priorité normale
	Priorité aucune



A l'aide de la simulation du ramassage des poubelles d'un quartier, indiquer quel semble être l'avantage d'utiliser des poubelles connectées par rapport ramassage classique (hebdomadaire) des poubelles.

📶 Connectées 🗑️ Classiques



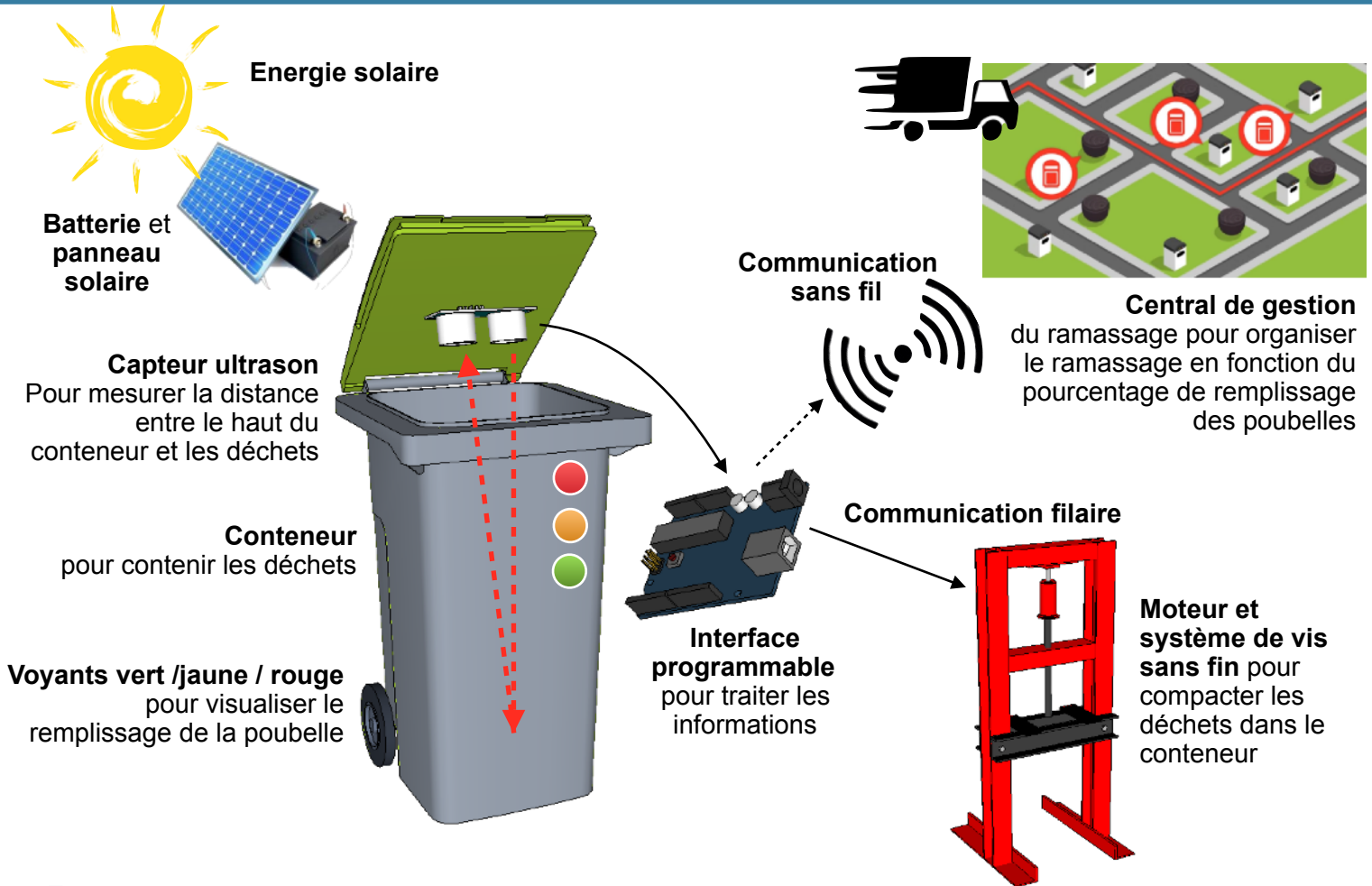
En terme d'impact environnemental, que faut-il prendre en compte en plus sur la solution connectée des poubelles par rapport au ramassage classique ?



Synthétiser l'analyse en indiquant la mission du système des poubelles connectées (de façon simple et sans notions techniques).

Mission du système de la poubelle connectée

CROQUIS DE FONCTIONNEMENT



FONCTIONS ET SOLUTIONS TECHNIQUES ASSOCIÉES



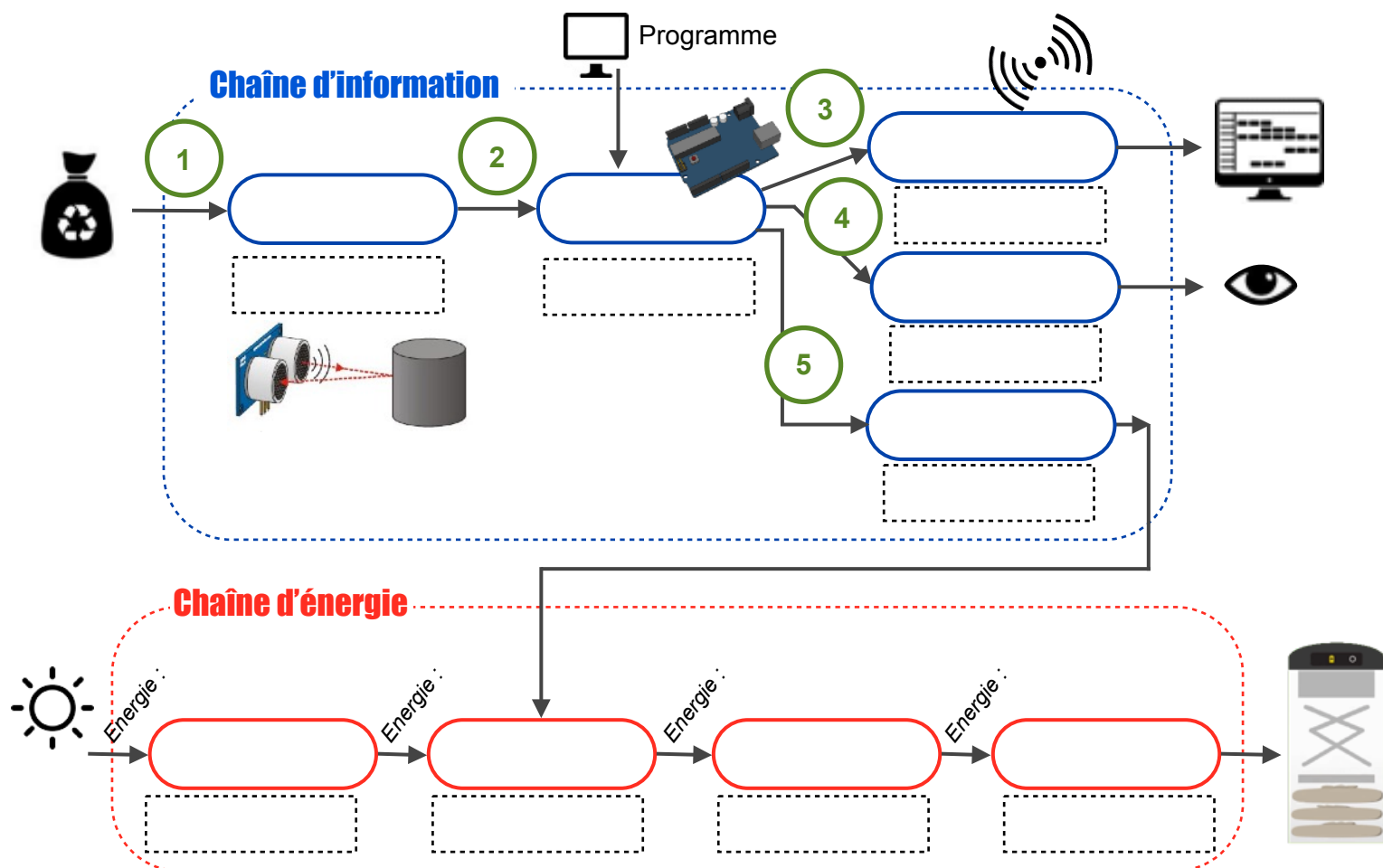
Indiquer les fonctions et solutions techniques retenues par l'équipe de conception du projet.

Fonction principale

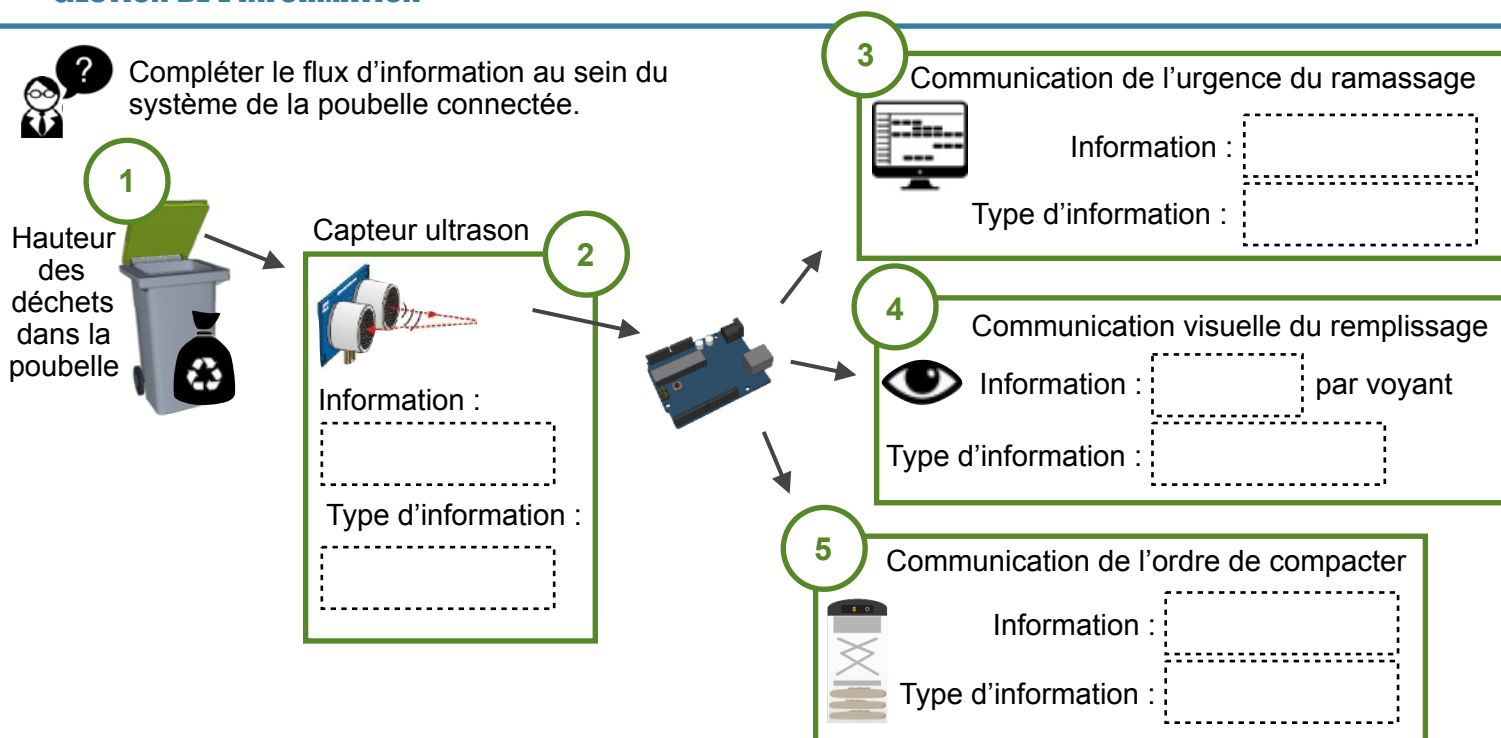
Fonctions techniques

Solutions techniques

Doit permettre de ...
(voir mission du système)



GESTION DE L'INFORMATION



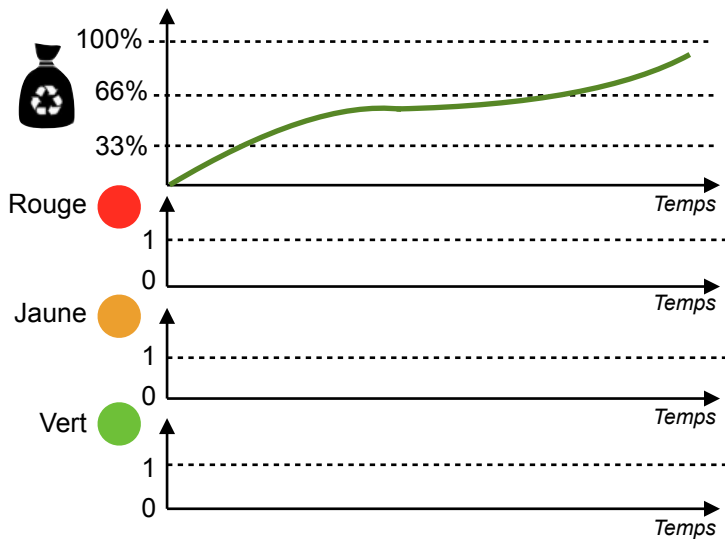
L'information mesurée par le capteur ultrason, peut-elle être envoyée directement au central de ramassage ainsi qu'aux voyants ou au compacteur ?

Non

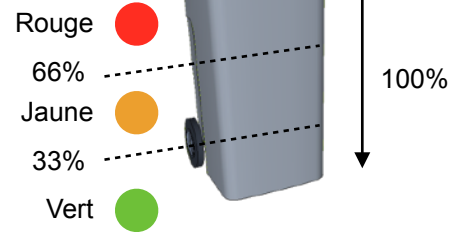
Quelle solution est mise en place ?
Est-elle exploitable directement ?
Que faut-il faire ?

Utilisation d'une interface programmable, qu'il faut programmer pour analyser la mesure du capteur et piloter les 3 sorties en fonction.

SIMULATION DU FONCTIONNEMENT SUR POSTE INFORMATIQUE



Compléter les graphes des voyants en fonction de la courbe.
1 pour allumer.
0 pour éteindre.

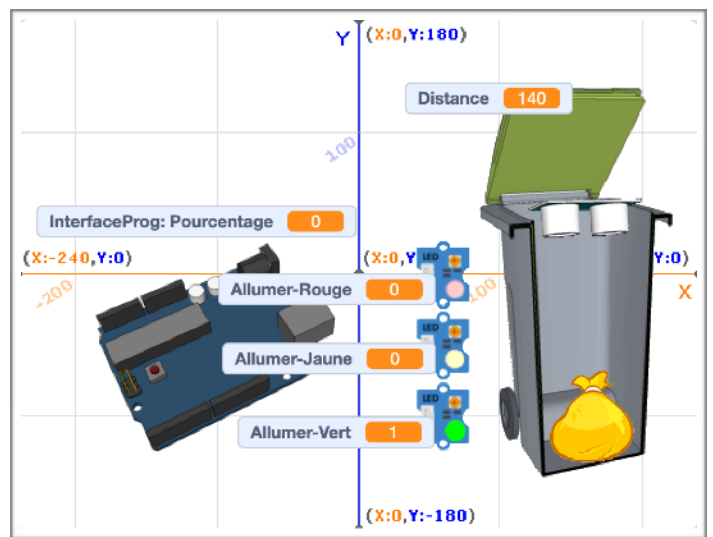


La partie compactage des déchets n'est pas à gérer.
Pour simplifier le fonctionnement, seuls 2 seuils de hauteur dans le conteneur sont à prendre en compte.



Réaliser la simulation du fonctionnement à partir du fichier fournit, en suivant les étapes suivantes :

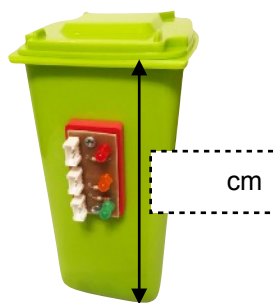
1. Déplacement des déchets (du bas vers le haut)
2. Mesure de la distance entre le capteur ultrason et les déchets. Variable à utiliser : Distance
3. Programme de l'interface programmable. Variable à utiliser Pourcentage.
Ainsi que le pilotage des voyants avec les variables : Allumer-Vert, Allumer-Orange, Allumer-Rouge
4. Gestion des voyants depuis les variables : Allumer-Vert, Allumer-Orange, Allumer-Rouge



VALIDATION DU FONCTIONNEMENT SUR MAQUETTE

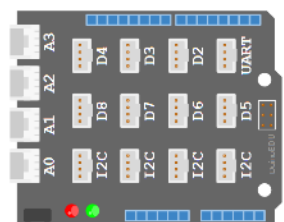


Réaliser le câblage ainsi que le programme de l'interface programmable en fonction des broches utilisées.
L'utilisation de fonctions est imposée.



Maquette utilisée en classe

Capteur UltraSon



Interface programmable



Del Rouge



Del Jaune



Del Verte

définir Allumer-Vert

écrire sur la broche numérique		l'état	
écrire sur la broche numérique		l'état	
écrire sur la broche numérique		l'état	

définir Allumer-Jaune

écrire sur la broche numérique		l'état	
écrire sur la broche numérique		l'état	
écrire sur la broche numérique		l'état	

définir Allumer-Rouge

écrire sur la broche numérique		l'état	
écrire sur la broche numérique		l'état	
écrire sur la broche numérique		l'état	