

# POURQUOI ET COMMENT CONNECTER UNE POUBELLE ?



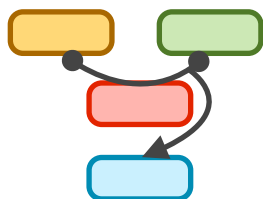
Nom prénom :

**Proposition  
de correction**



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

## FORMULATION DU BESOIN



La poubelle connectée permet de diminuer l'impact environnemental généré par les camions poubelle en optimisant les trajets de ramassage des ordures.



## FONCTIONS ET SOLUTIONS TECHNIQUES ASSOCIÉES

### Fonction principale

Doit permettre de diminuer l'impact environnemental généré par les camions poubelle en optimisant les trajets de ramassage des ordures

### Fonctions techniques

Mesurer la quantité d'ordure dans la poubelle

Traiter les informations

Communiquer les informations

Communiquer à distance les informations

Communiquer l'ordre de compacter les ordures

Alimenter le système

Compacter les ordures

### Solutions techniques

Capteur ultrason

Interface programmable

Voyants vert, orange et rouge

4G

Fil électrique  
(non traité sur la maquette)

Energie solaire  
(non traité sur la maquette)

Moteur + Vis sans fin  
(non traité sur la maquette)

Energie solaire

Batterie  
et  
panneau  
solaire

Capteur  
ultrason :  
Mesure de la  
distance  
entre le haut  
de la  
poubelle et  
les ordures

Voyant vert/orange/rouge  
pour visualiser le taux de  
remplissage de la poubelle

Communication  
sans fil

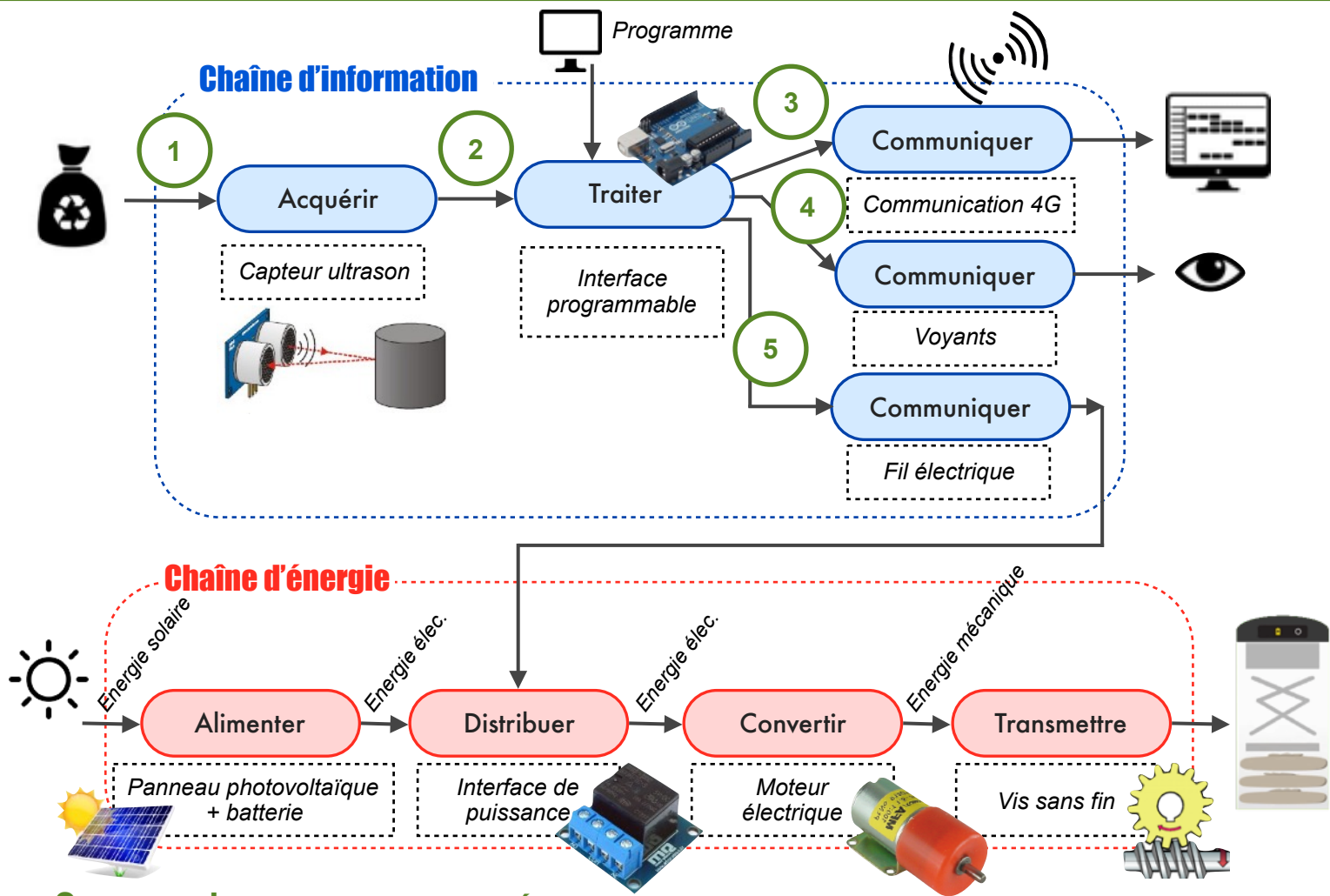
Communication  
filaire

Interface  
programmable  
pour traiter les  
informations

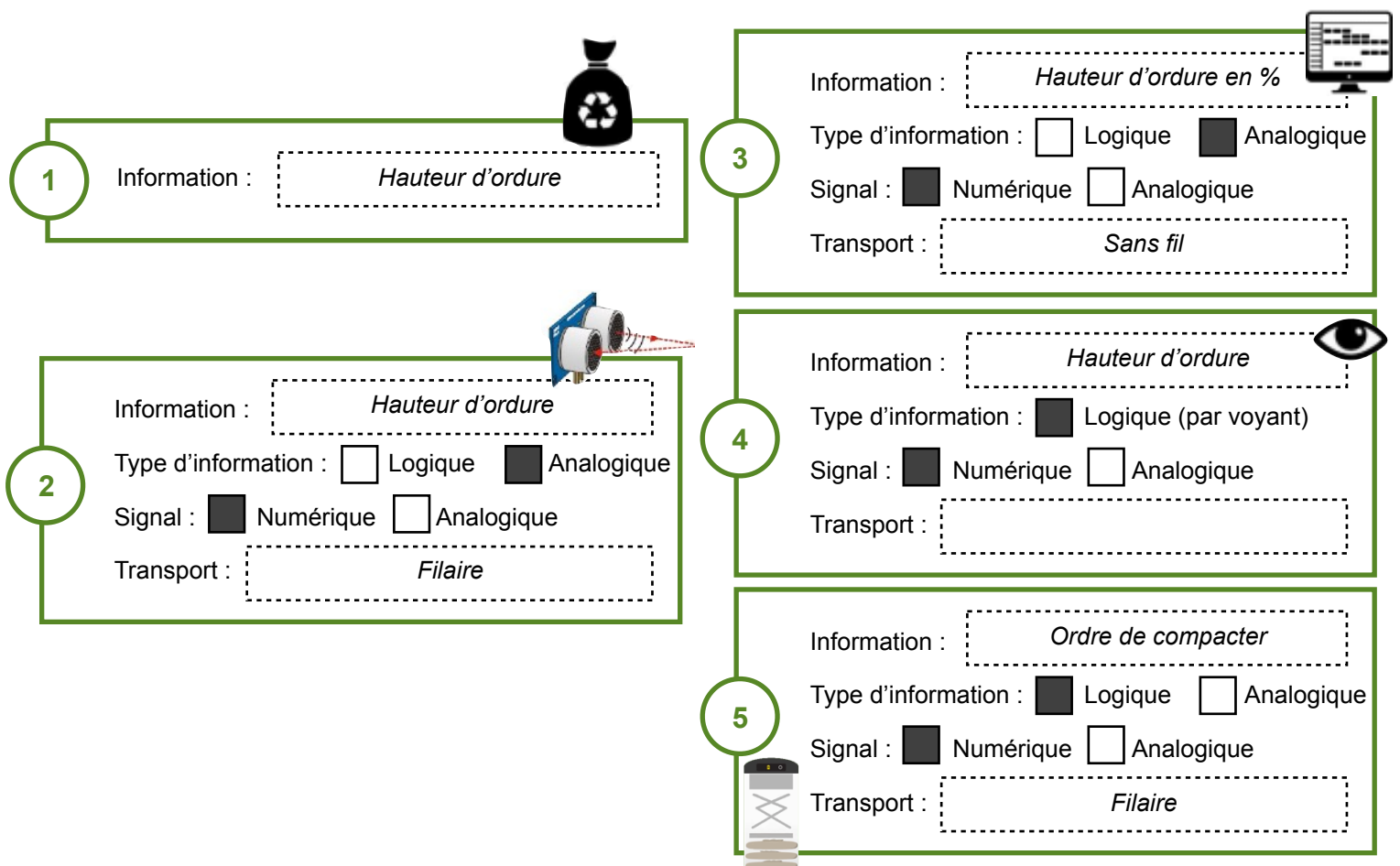
Moteur et système  
de vis sans fin pour  
compacter les  
ordures dans le  
conteneur poubelle

Figure 1

## DESCRIPTION DU SYSTÈME : CHAÎNE D'INFORMATION / CHAÎNE D'ÉNERGIE



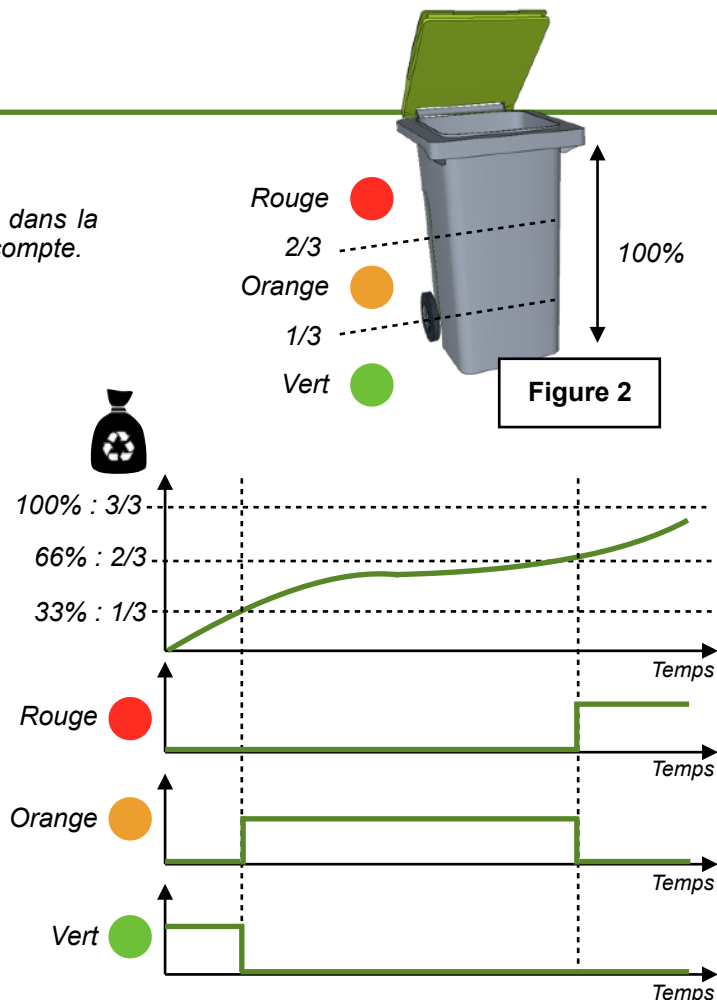
## GESTION DE L'INFORMATION TRANSPORTÉE PAR UN SIGNAL



## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Seule la gestion de la communication est à traiter.  
La partie compactage des ordures n'est donc pas à gérer.  
Pour simplifier le fonctionnement, seuls 2 seuils de hauteur dans la poubelle (comme indiqués sur la figure 2) sont à prendre en compte.

Evènements	Actions
Taux_remplissage < 33% ?	Enregistrer acquisition dans variable <i>Mesure</i>
34% < Taux_remplissage et Taux_remplissage < 66%	Convertir <i>Mesure</i> en %
Taux_remplissage > 67% ?	Enregistrer % dans variable Taux_remplissage
	Allumer/Eteindre Del verte
	Allumer/Eteindre Del orange
	Allumer/Eteindre Del rouge



### Description par logigramme

