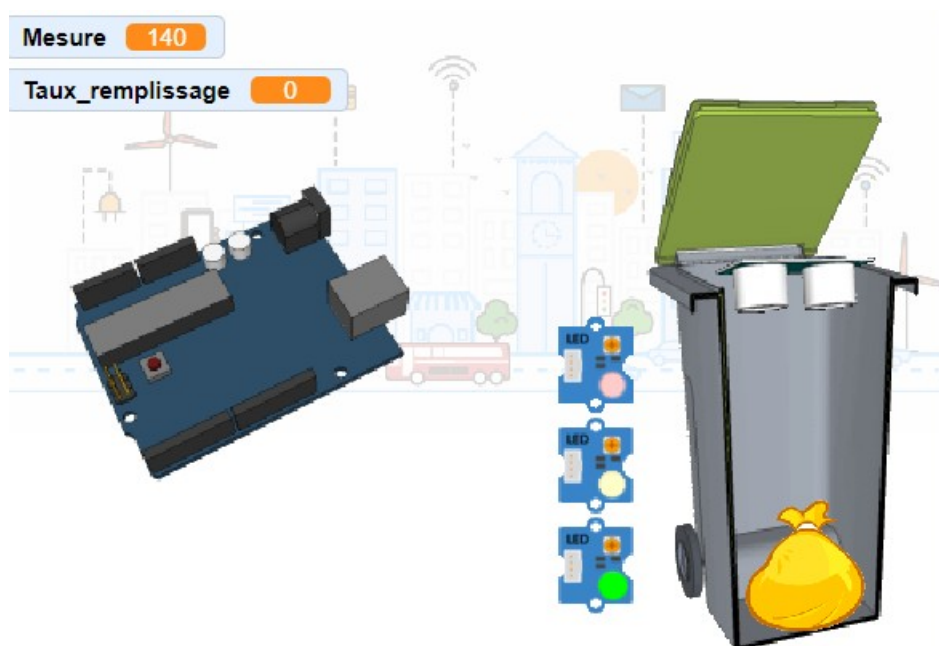


Ce que tu vas apprendre :

- Notions d'algorithme et de programme.
- Notion de variable informatique.
- Déclenchement d'une action par un événement, séquences d'instructions, boucles, instructions conditionnelles.

- Insérer les images (Conteneur, Capteur_Ultrason, Sac_Poubelle, Del_Rouge_On, Del_Jaune_On, Del_Verte_On, Interface_Prog).
- Positionner les images comme indiqué.
- Programmer le sac poubelle de façon a ce qu'il monte et descende à l'aide des flèches du clavier.
- Programmer le capteur ultrason de façon a récupérer dans la variable "distance_mesurée" la distance entre le capteur et le sac poubelle.
- Programmer l'interface prog de façon a calculer le taux de remplissage à l'aide de la formule indiquée et enregistrer la valeur dans la variable "Taux_remplissage".
- Programmer les voyants afin d'afficher le bon costume en fonction du taux de remplissage

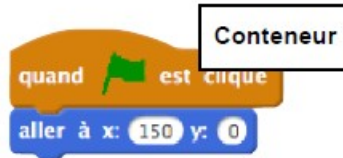
1- Démarrer le logiciel Scratch 3 et insérer les images (Conteneur, Capteur_Ultrason, Sac_Poubelle, Del_Rouge_On, Del_Jaune_On, Del_Verte_On, Interface_Prog).



2- Positionner les images à l'aide des scripts suivants

2.1- Le conteneur

Positionner le conteneur dans la scène

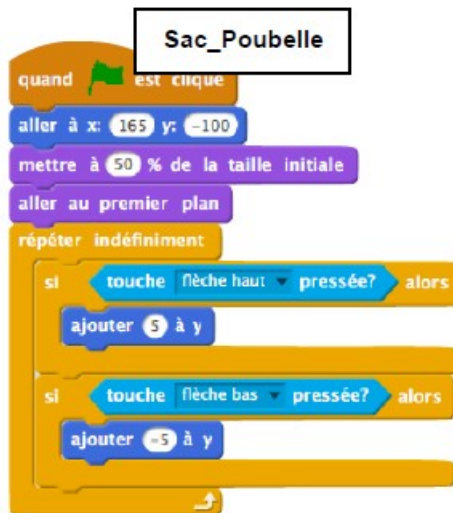


2.2- Le sac poubelle

Positionner le sac poubelle.

Diminuer sa taille de 50 %.

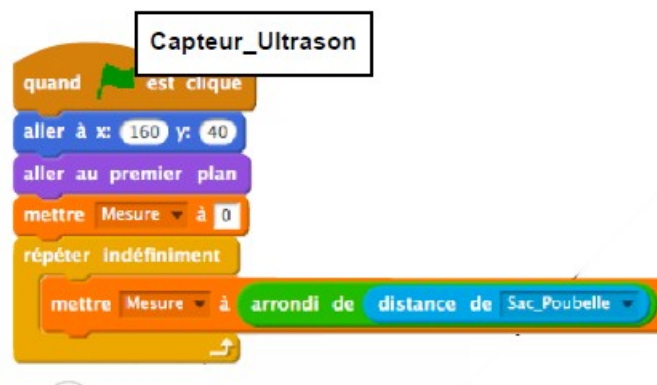
Les flèches haut et bas font monter ou descendre le sac poubelle.



2.3- Le capteur ultrason

Positionner le capteur ultrason.

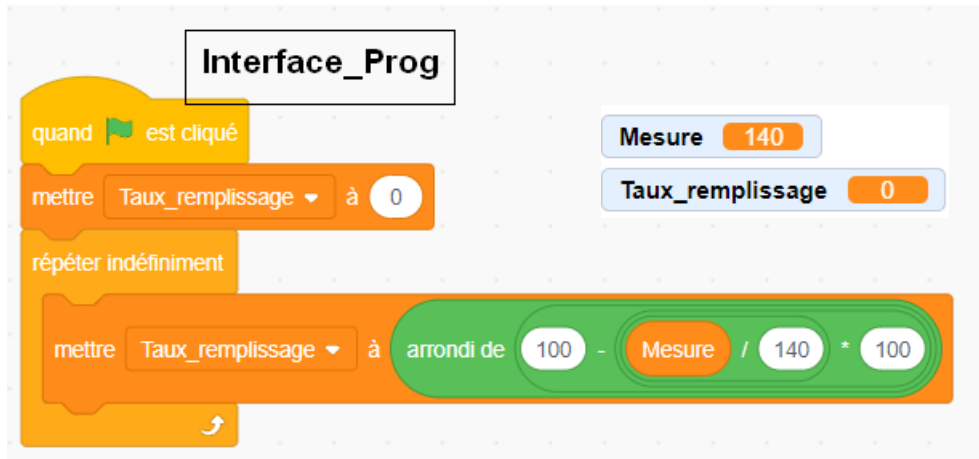
Créer une variable « Mesure » pour récupérer la distance des capteur au sac poubelle.



2.4- L'interface programmable

Calcul en temps réel du taux de remplissage à partir de la formule suivante.

$$\text{Taux_Remplissage} = 100 - \left(\frac{\text{Distance_Mesuree}}{\text{Hauteur_poubelle}} \times 100 \right)$$



2.5- Del_Rouge

Positionner la DEL.

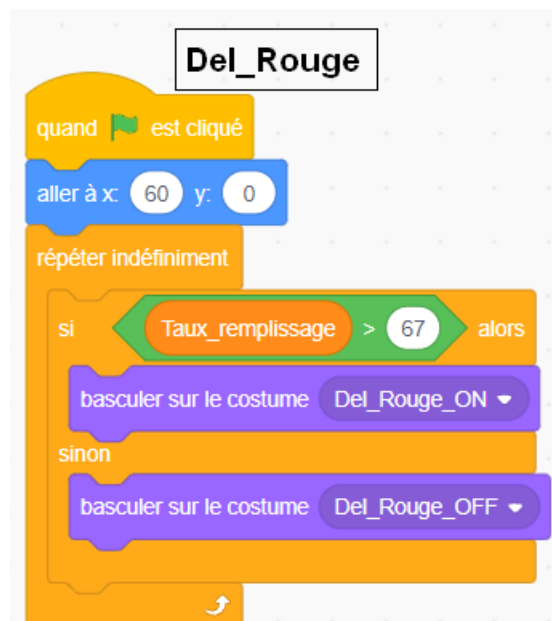
Insérer l'image Del_Rouge_Off en deuxième costume.

Répéter indéfiniment

Si le taux_remplissage > 67

Alors basculer sur le costume Del_Rouge_ON

Sinon basculer sur costume Del_Rouge_OFF



2.6- Del_Jaune

Positionner la DEL.

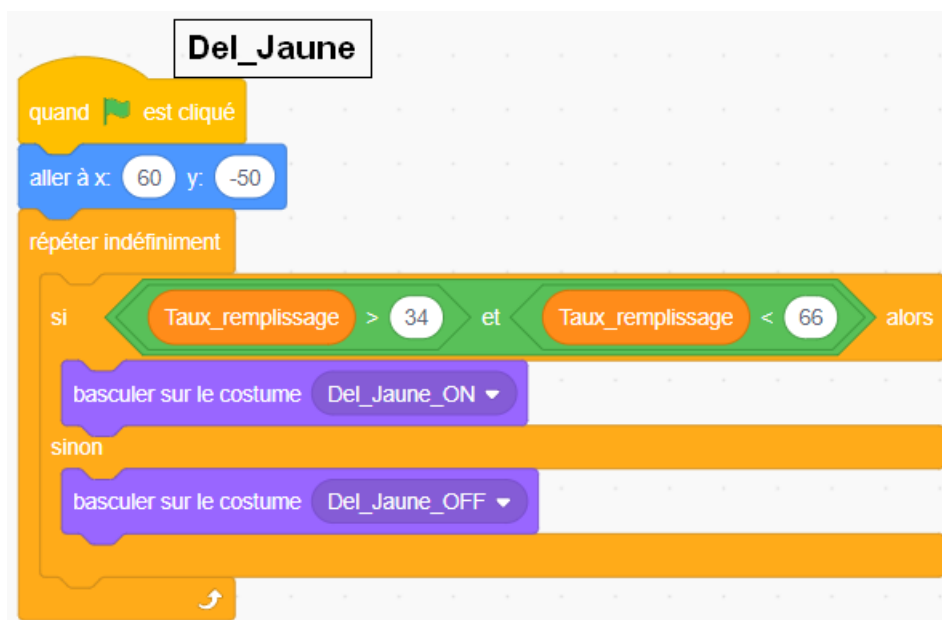
Insérer l'image Del_jaune_Off en deuxième costume.

Répéter indéfiniment

Si $\text{taux_remplissage} > 34$ et $\text{taux_remplissage} < 66$

Alors basculer sur le costume Del_Jaune_ON

Sinon basculer sur le costume Del_Jaune_OFF



2.7- Del_Verte

Positionner la DEL.

Insérer l'image Del_Verte_Off en deuxième costume.

Répéter indéfiniment

Si $\text{taux_remplissage} < 34$ et $\text{taux_remplissage} < 66$

Alors basculer sur le costume Del_Verte_ON

Sinon basculer sur le costume Del_Verte_OFF

