

ACTIVITÉ S-10

Il faut sauver le robot Susan (2)

Auteur: **Joël Rivet**

OBJECTIFS

- Mettre en oeuvre dans un script des règles complexes de comportement
- Découvrir la notion de variable d'état

Prérequis

Avoir réalisé l'activité : Il faut sauver le robot Susan (1)

Maîtriser l'utilisation des variables

Maîtriser le bloc (chronomètre) de Scratch

Le défi : programmer le comportement du robot en panne

Le contexte est décrit dans l'activité précédente. Il faut écrire un programme qui remplace le comportement 'vert' de Susan.

Liste des tâches à effectuer par le robot Susan

- Suivre le robot Asimov comme le fait le comportement préprogrammé "vert"
- S'arrêter quand il entre dans le sas de sécurité (matérialisé par une ligne noire).
- De plus, pendant la phase de dépannage où il peut suivre Asimov, il doit :
 - dérouler le compte à rebours avant sa panne définitive où il s'arrête.
 - allumer ses LEDs en vert clignotant par cycle de 2 secondes
- Pendant la phase d'arrêt :
 - répéter 5 fois le son système 5 avec un clignotement rouge 1 fois par seconde
 - arrêter les moteurs, éteindre un maximum de LEDs et jouer le son système 1

Note pour l'animateur.trice

Le programme à écrire est assez complexe. Mais certains élèves qui auront trouvé la programmation d'Asimov "trop facile" pourront s'attaquer à celle de Susan. On peut les accompagner de diverses manières.

Aide à la programmation

On partage le script en deux parties, l'une qui gère le suivi d'Asimov et l'autre les paramètres de comportement (son, lumière, panne). Les deux scripts sont lancés en même temps par le chapeau classique **< quand drapeau vert est cliqué >**

Une variable panne est créée. Puis elle est initialisée à zéro dans les 2 scripts. Ainsi, la prise en compte de la valeur 0 sera effective au démarrage des 2 scripts.

Stratégie 1

C'est la plus facile : fournir le script écrit en français (voir partie solutions) et demander d'assembler les blocs en suivant le texte.