## S14 – 02 De l'algorithme à l'organigramme

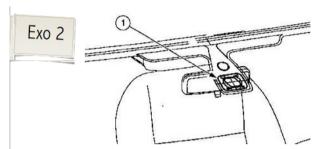
## Exercices de logique



Exo 1

Réalise la description par algorigramme permettant à Mario d'avancer dès que le joueur appui sur le bouton de la manette de jeu.

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Bouton Avancer activé ?	Avancer de 10 pixels



Réalise la description par algorigramme des essuie glaces de voiture automatique.

Un capteur permet de déterminer s'il pleut. Dès la détection de la pluie, les essuie-glaces s'activent.

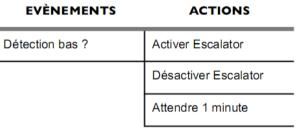
EVÈNEMENTS	ACTIONS
Détection pluie ?	Activer essuie-glaces
	Désactiver essuie- glaces



Réalise l'algorigramme permettant, dés la détection d'une personne la mise en marche d'un escalator de bas en haut.

Afin de limiter la consommation d'énergie, l'escalator est initialement (au début) à l'arrêt et

ne fonctionne pas tant qu'une personne n'est pas détectée. Il faut 1 minute à l'escalator pour monter une personne.

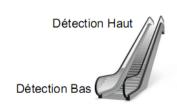


Exo 4

Suite de l'exercice précédent.

En montant les marches, la personne qui utilise l'escalator mettra moins de temps pour arriver en haut. Inutile donc dans ce cas de faire fonctionner l'escalator durant toute une minute.

Pour des soucis d'économie d'énergie propose un autre algorigramme permettant le même principe, mais cette fois-ci, l'escalator devra s'arrêter uniquement lorsque la personne qui monte est détectée en haut de l'escalator.



EVÈNEMENTS	ACTIONS
Détection bas ?	Activer Escalator
Détection haut ?	Désactiver Escalator

## Exo 5



Voici un distributeur de boisson : Le principe est simple, vous sélectionnez la boisson de votre choix, le prix s'affiche (ici 1€ pour toutes les boissons), vous insérez donc une pièce de 1 € (la machine vérifie la pièce) puis le distributeur vous donne la boisson.

Dans le cas où la pièce n'est pas 1€ (0,10€, 0,20€, 0,50€, 2€ ou autre ...) le distributeur rejette la pièce.

Merci de décrire exclusivement ce fonctionnement!

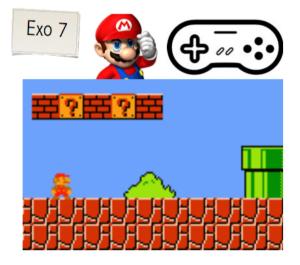
EVÈNEMENTS	ACTIONS
Pièce = 1 € ?	Distribuer la boisson
Boisson sélectionnée ?	Rejeter la pièce
	Afficher le prix : 1 €

Exo 6

Le problème avec le fonctionnement précédent, est l'impossibilité d'obtenir une boisson si nous n'avons pas de pièce de 1€.

Modifier l'algorigramme pour avoir la possibilité d'obtenir une boisson avec une pièce de 1€ ou de 2€.

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Pièce = 1 € ?	Distribuer la boisson
Pièce = 2 € ?	Rejeter la pièce
Boisson sélectionnée ?	Afficher le prix : 1 €
	Rendre 1€



EVÈNEMENTS	ACTIONS
Bouton sauter ?	Mettre Point = 0
Caisse « ? » touchée ?	Ajouter 1000 à Point
	Sauter

Propose la description d'une partie du jeu de Mario. Dans le cas ou le joueur saute via le bouton de la manette : si Mario touche une caisse « ? » alors 1000 points sont ajoutés.

Au début du jeu, Mario à forcement zéro point.

Exo 8





Propose la description des boutons avancer et reculer de la manette.

Soit le joueur demande via la manette d'avancer ou soit il demande à reculer.

EVÈNEMENTS	ACTIONS
Bouton avancer?	Avancer de 5 pixels
Bouton reculer?	Reculer de 5 pixels