

Corrigé 6.14

a. en_marche ← faux
répéter indéfiniment
 si détection en bas **alors**
 mettre chrono à 0
 si non en_marche **alors**
 mettre l'escalator en route
 en_marche ← vrai
 fin si
 fin si
 si chrono > 60 secondes **et** en_marche **alors**
 arrêter l'escalator
 en_marche ← faux
fin si

b. en_marche ← faux
nb_usagers ← 0
répéter indéfiniment
 si détection en bas **alors**
 nb_usagers ← nb_usagers + 1
 si non en_marche **alors**
 mettre l'escalator en route
 en_marche ← vrai
 fin si
 fin si
 si détection en haut **alors**
 nb_usagers ← nb_usagers - 1
 si nb_usagers = 0 **alors**
 arrêter l'escalator
 en_marche ← faux
 fin si
fin si

c.

Modèle a

Besoin d'un seul capteur.

Besoin d'un chronomètre.

Robuste : l'escalator finira toujours par s'arrêter, mais fonctionnera parfois à vide.

Modèle b

Besoin de deux capteurs.

Pas besoin de chronomètre.

Sensible : si un usager ressort par en bas, si un usager tente d'entrer par en haut ou si deux usagers passent devant un capteur en même temps, alors *nb_usagers* n'indiquera pas le vrai nombre d'usagers sur l'escalator, ce qui entraînera des dysfonctionnements.

Il vaudra mieux utiliser des caméras intelligentes pour connaître le nombre d'usagers sur l'escalator.