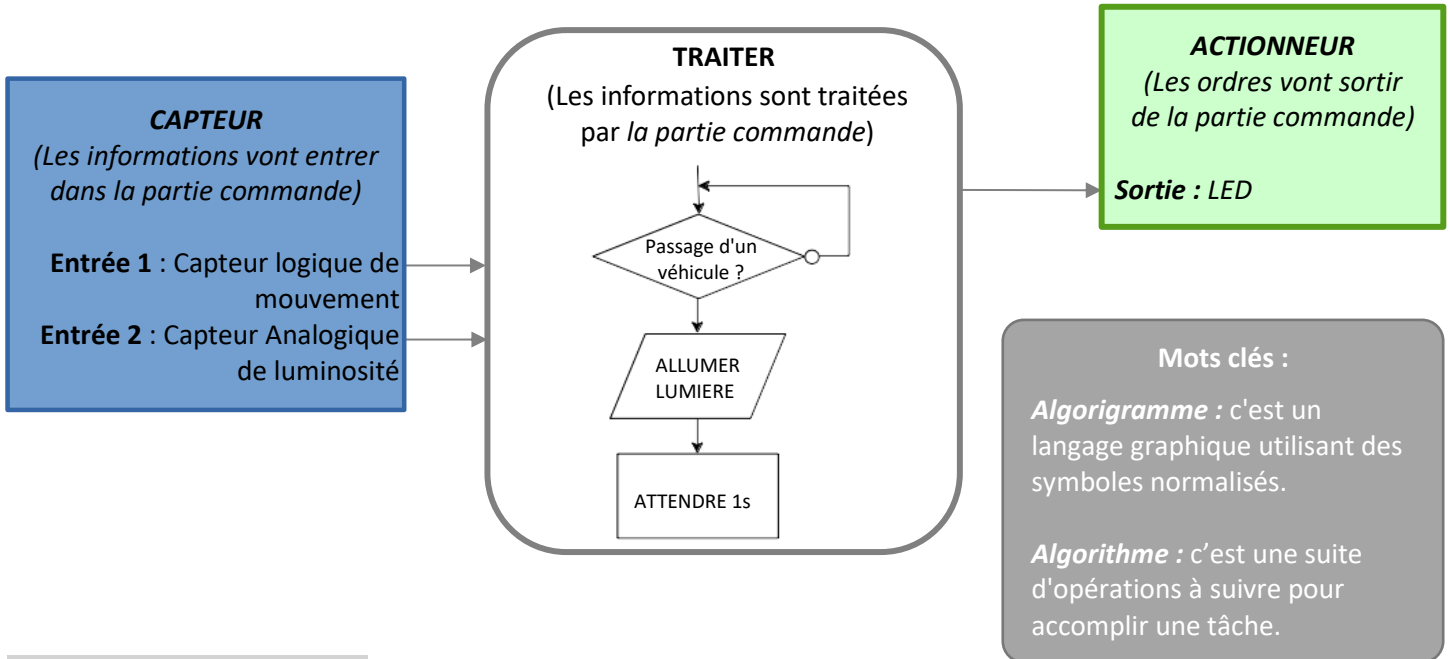


### Le programme

Un système automatisé est orchestré par un **programme** qui permet au contrôleur d'assurer les fonctions et les tâches pour lesquelles il a été conçu.

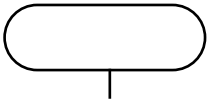
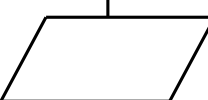
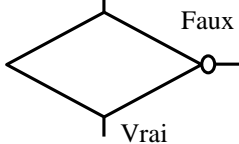
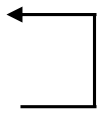
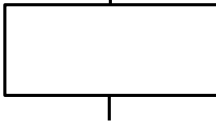


### La rédaction d'un programme

Pour faire un programme, on écrit un **algorithme** représenté sous forme **d'algorithme**.

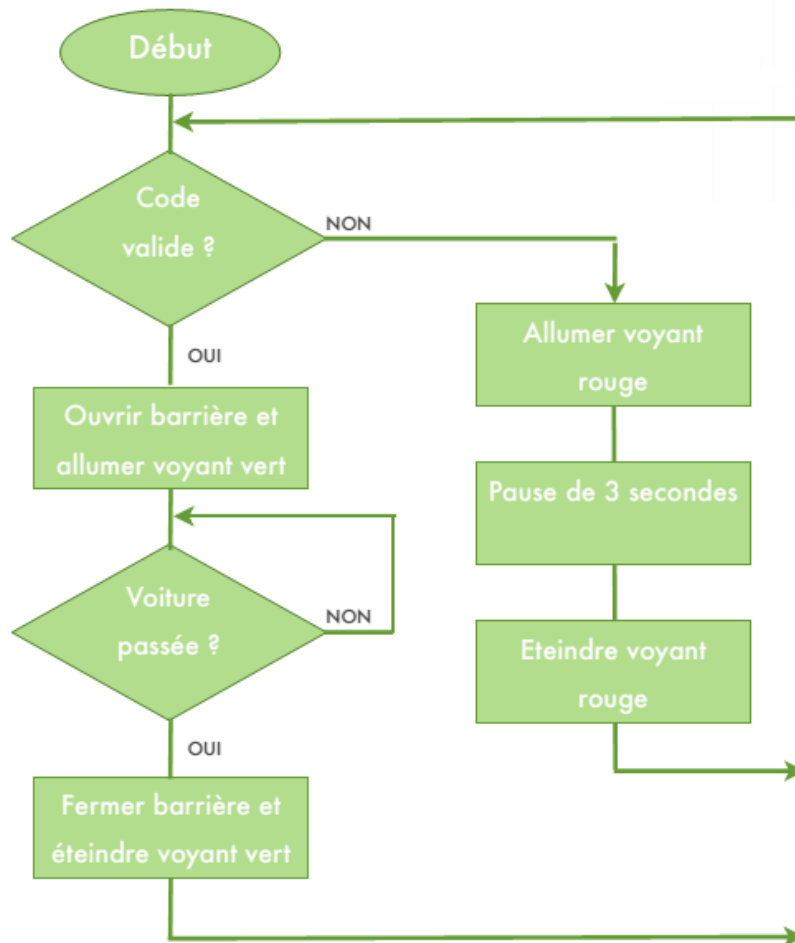
Pour cela, vous avez pu utiliser le logiciel « **Logicator** » pour créer et modifier le programme pour le portail automatisé et l'ascenseur.

### La norme d'écriture d'un algorithme :

Types d'instructions	Représentations	Significations
L'étape initiale		Pour commencer l'algorithme, il faut impérativement commencer par une étape initiale.
Les actions		Mettre <b>un actionneur</b> en fonctionnement. Ainsi, vous avez pu aller la lumière du portail, mettre en fonctionnement ou à l'arrêt les moteurs, faire sonner un buzzer, ...
Les tests		Tester l'état d' <b>un capteur</b> . Ainsi, vous avez pu vérifier la présence à l'étage de la cabine de l'ascenseur, du positionnement du portail, de l'appui sur un bouton poussoir, ...
Les boucles		Permet de retourner en arrière dans le programme Ainsi, vous pouvez en cas d'une réponse négative sur capteur permettre de remonter à l'action.
Opération interne		Opération ou calcul sur des données dont le résultat est stocké dans le microcontrôleur. Ainsi, vous avez pu mettre en place une temporisation, un minuteur, ...

## Exemple d'utilisation :

La barrière automatique :



Une barrière de sécurité utilise un boîtier codé. Lorsqu'une voiture arrive, le conducteur doit saisir le bon code. Si le code est bon, le système ouvre la barrière et allume un voyant vert.

Si le code n'est pas bon, le système allume un voyant rouge pendant 3 secondes. Le conducteur doit ensuite ressaisir son code.

Lorsque le code est bon et après que la barrière se soit ouverte, un capteur indique au système si la voiture est passée.

Lorsque la voiture est passée, le système ferme la barrière et éteint le voyant vert.

Un autre conducteur peut alors utiliser la barrière automatisée