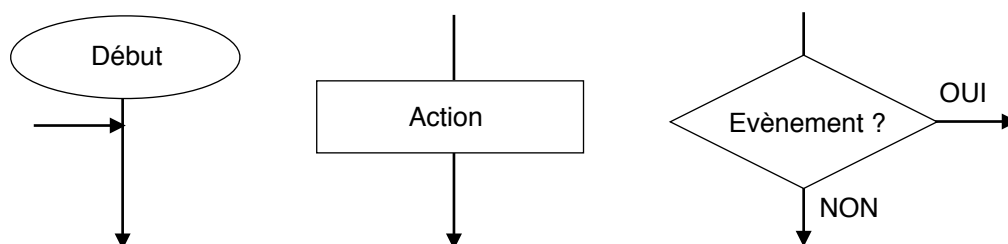


Niveau 0

ALGORITHME

A TOI DE RÉALISER LES ALGORITHMES PERMETTANT
LES FONCTIONNEMENTS SUIVANTS



Un robot aspirateur recule dès qu'il touche un meuble
ou s'il détecte un escalier.



Meuble ?	Escalier ?	Reculer
0	0	0

Evènements	Actions
Meuble touché ?	Reculer <i>(et prendre une autre trajectoire)</i>
Escalier détecté ?	Avancer



Une sirène de moto sonne dès qu'une personne déplace
la moto. Pour cela il faut évidemment que l'alarme soit
activée.



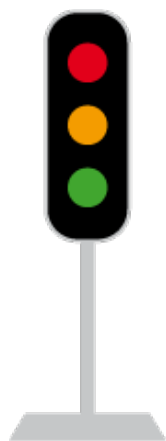
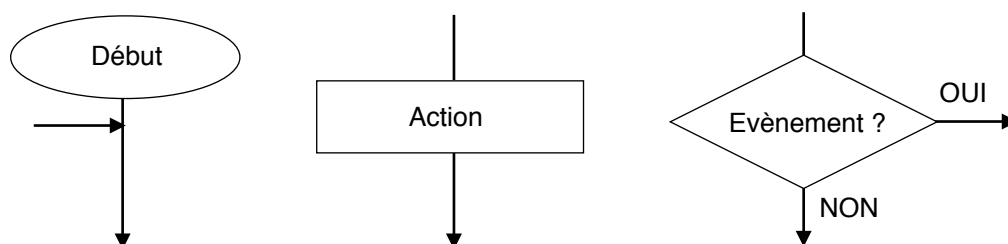
Evènements	Actions
Alarme activée ?	Sonner
Motos déplacée ?	

Alarme activée ?	Moto déplacée ?	Sirène
0	0	0

Niveau 1

ALGORITHME

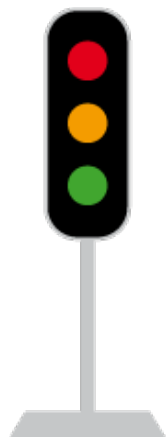
A TOI DE RÉALISER LES ALGORITHMES PERMETTANT
LES FONCTIONNEMENTS SUIVANTS



Fonctionnement normal d'un feux
tricolore :

- Feux vert pendant 60 secondes
- Feux orange pendant 10 secondes
- Feux rouge pendant 60 secondes

Actions
Allumer vert
Eteindre vert
Allumer rouge
Eteindre rouge
Allumer orange
Eteindre orange
Attendre 10 secondes
Attendre 60 secondes



En temps normal le feux pour les voitures est vert, si un piéton
demande à traverser en appuyant sur le bouton, le feux des
voitures passe au rouge durant 25 secondes.
Puis le feux repasse au vert automatiquement.
Remarque : quand le feux rouge est allumé, le vert est éteint.

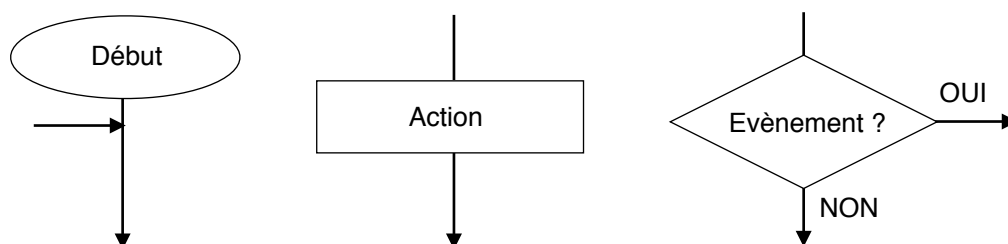
Evènements	Actions
Piéton ?	Allumer vert
	Eteindre vert
	Allumer rouge
	Eteindre rouge
	Attendre 25 secondes



Niveau 2

ALGORITHME

A TOI DE RÉALISER LES ALGORITHMES PERMETTANT
LES FONCTIONNEMENTS SUIVANTS



Le feu rouge est normalement allumé (chemin plutôt utilisé par des piétons), si une voiture est détectée, le feu rouge piéton doit s'allumer. Puis 5 secondes plus tard le feu vert voiture doit s'allumer durant 60 secondes.

Puis le feu voiture repasse au rouge automatiquement et le feu piéton repasse au vert, 5 secondes après.

Remarque : quand le feu rouge est allumé, le vert est éteint.

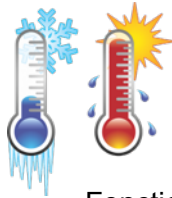
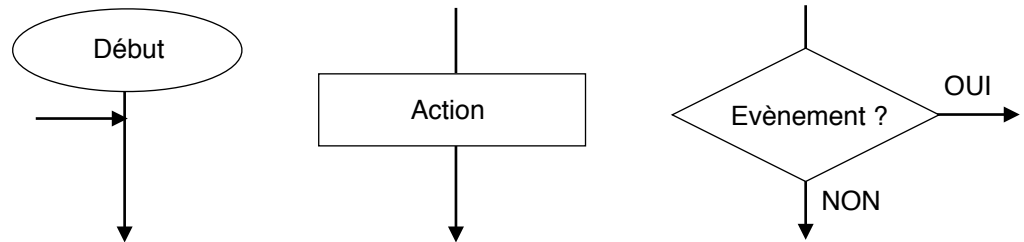


Evènements	Actions
Voiture détectée ?	Allumer feu vert voiture
	Eteindre feu vert voiture
	Allumer feu rouge voiture
	Eteindre feu rouge voiture
	Allumer feu vert piéton
	Eteindre feu vert piéton
	Allumer feu rouge piéton
	Eteindre feu rouge piéton
	Attendre 60 secondes
	Attendre 5 secondes

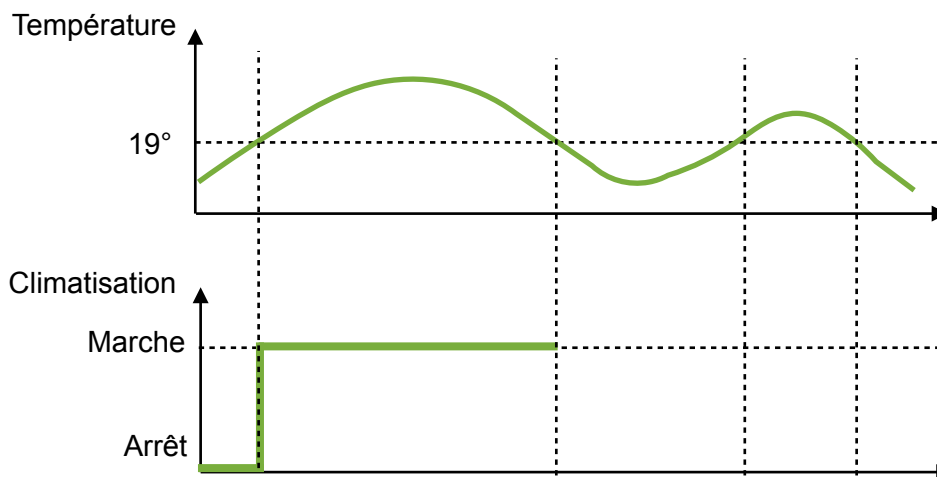
Niveau 3

ALGORITHME

A TOI DE RÉALISER LES ALGORITHMES PERMETTANT
LES FONCTIONNEMENTS SUIVANTS



Fonctionnement d'une régulation de température dans une
voiture avec climatisation automatique réglée à 19°

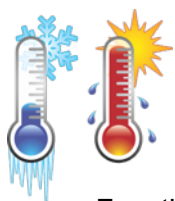
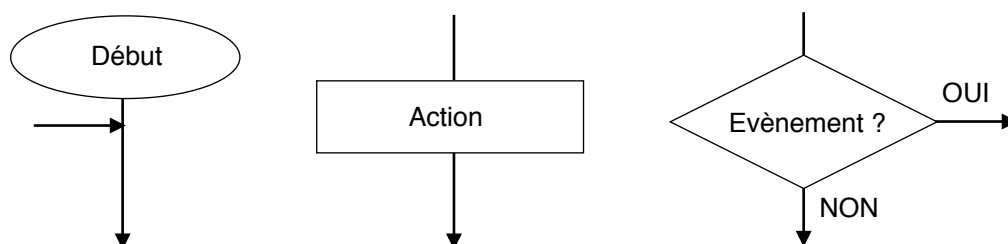


Evènements	Actions
Température < 19° ?	Allumer la climatisation
	Eteindre la climatisation

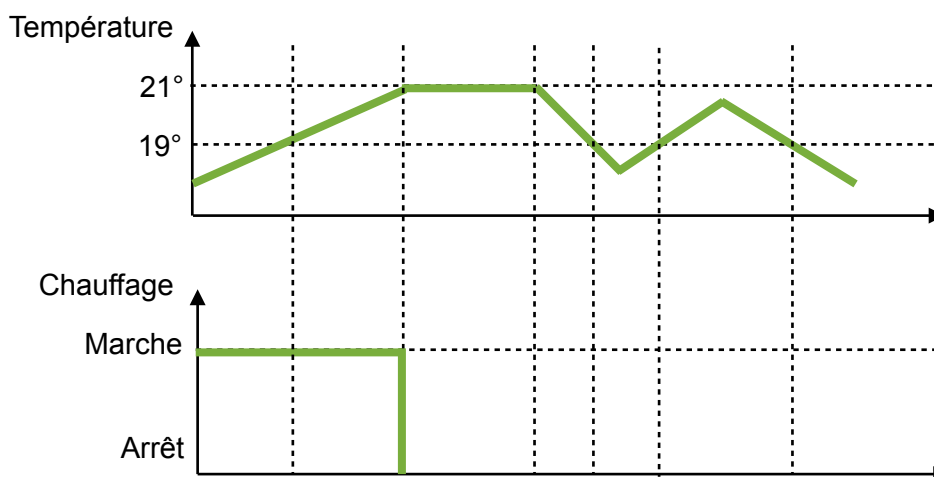
Niveau 4

ALGORITHME

A TOI DE RÉALISER LES ALGORITHMES PERMETTANT
LES FONCTIONNEMENTS SUIVANTS



Fonctionnement d'une régulation de température dans une habitation avec un chauffage automatique réglée à 19° et limité à 21° (pour éviter les sur-consommations).

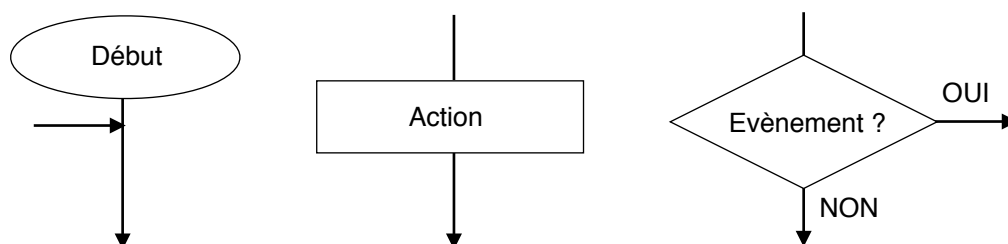


Evènements	Actions
Température < 19° ?	Allumer chauffage
Température > 21° ?	Eteindre chauffage

Niveau 5

ALGORITHME

A TOI DE RÉALISER LES ALGORITHMES PERMETTANT
LES FONCTIONNEMENTS SUIVANTS



Un robot tondeuse peut en plus du mode automatique se piloter manuellement :

Flèche de droite : pour tourner à droite de 15°

Idem pour la gauche.

On / Off pour avancer et tondre. C'est à dire que par défaut, la tondeuse avance tout le temps sauf lorsque elle tourne de 15° à droite ou à gauche.

Il n'y pas de marche arrière dans ce fonctionnement !



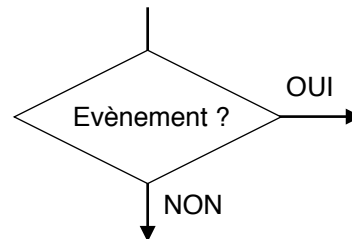
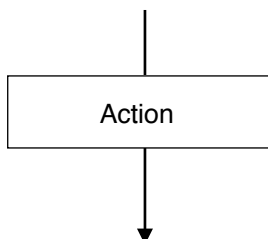
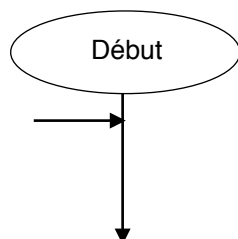
On / Off	Droite ?	Gauche ?	Avancer	Tourner à droite	Tourner à gauche
0	0	0	0	0	0
1	0	0	1		
1	0	1	0		
1					
1					

Evènements	Actions
On / Off ?	Avancer + tondre
Droite ?	Tourner à droite de 15°
Gauche ?	Tourner à gauche de 15°

Niveau 6

ALGORITHME

A TOI DE RÉALISER LES ALGORITHMES PERMETTANT
LES FONCTIONNEMENTS SUIVANTS

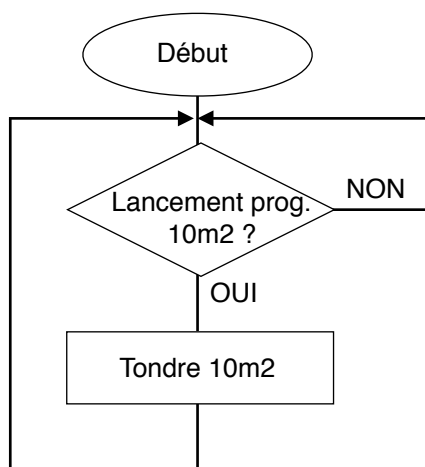


Nous souhaitons utiliser un robot tondeuse en mode automatique.

La notice indique que 1 cycle de programmation permet de tondre 10m². Modifie l'algorithme afin de pouvoir tondre 30m². C'est à dire 3 fois 10m².



Ce fonctionnement n'est absolument pas représentatif de la réalité ! Mais idéal pour comprendre les notions de variable.



Evènements	Actions
Variable compteur = 3 ?	Compteur = Compteur + 1
	Compteur = 0