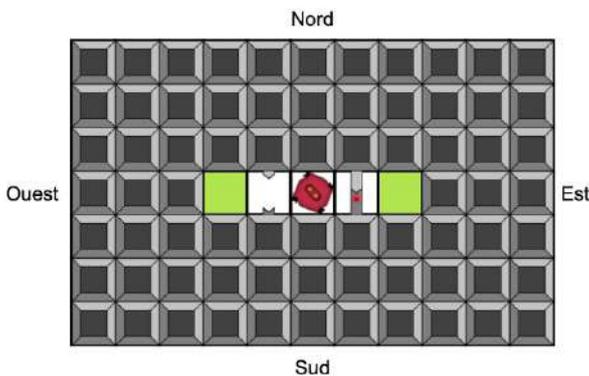


1. Objectifs

- Écrire et développer des programmes pour répondre à des problèmes.

2. Contextualisation

En fonction d'une condition, nous ne réalisons pas les mêmes actions.



Algorithme : Sortir

Début

Si la porte est fermée à l'Est alors
Aller vers l'Ouest

Sinon

Aller vers l'Est

Fin

Nous allons étudier comment écrire ce type d'*instructions conditionnelles* en Python.

 **À Faire** : Effectuer les actions suivantes.

- Se rendre à <https://parcours.algorea.org/contents>
- Sélectionner « ALGOREA SERIOUS GAME »
- Réaliser le *défi Python* « Trouver la sortie » du chapitre « 5 - Faire des choix en fonction des éléments de la grille »
- Répondre aux questions de ce support après avoir effectué toutes les versions d'un défi

3. Notion d'instructions conditionnelles

 **Compléter** le texte et le schéma avec les mots : *vrai*, *else*, *vérifiée*, *instruction*, *if*, *indentation*, *imbriquées*, *condition*, *suite*.

Une est une expression qui peut prendre seulement les valeurs ou faux.

Les instructions dans le bloc conditionnel seront exécutées (une seule fois) si la condition est , c'est à dire vraie.

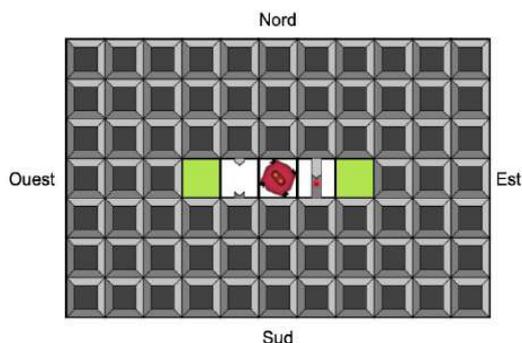
Si la condition n'est pas vérifiée, ces instructions seront ignorées et la machine passera à l'exécution de la du programme.

En Python :

- On utilise le mot clé pour définir une instruction conditionnelle,
- Lorsque la condition prend la valeur , ce sont les instructions imbriquées dans la partie **if** qui sont exécutées.
- Lorsque la condition prend la valeur **faux**, ce sont les instructions imbriquées dans la partie qui sont exécutées.

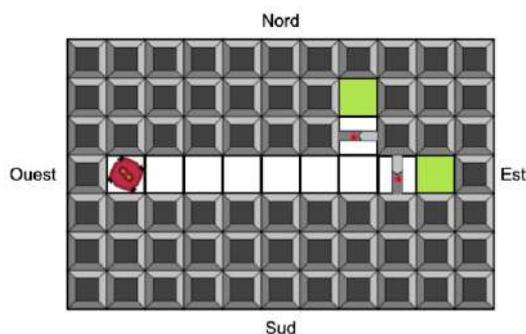
```
1 from robot import *
2
3 if obstacleEst():
4     sud()
5 else:
6     est()
7
```

✍ Écrire le programme permettant au robot d'atteindre une case verte.



```
1 from robot import *
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

✍ Soit la grille et le programme suivants, quelle est la case d'arrêt du robot ?



```
1 from robot import *
2
3 for i in range(6):
4     est()
5
6 if not obstacleEst():
7     est()
8     est()
9 elif not obstacleNord():
10    nord()
11    nord()
12 else:
13    for i in range(4):
14        ouest()
```

4. Les opérateurs dans une condition

Dans une instruction conditionnelle, il est possible d'utiliser les opérateurs suivants :

Syntaxe Python	Commentaire	Exemple
<code>a == b</code>	Teste l'égalité de a et b	<code>if obstacleEst() == True :</code>
<code>a != b</code>	Teste l'inégalité de a et b	<code>if obstacleEst() != True :</code>
<code>a < b</code>	-	<code>if colonneRobot() < 4 :</code>
<code>a > b</code>	-	<code>if colonneRobot() > 2 :</code>
<code>a <= b</code>	-	<code>if colonneRobot() <= 4 :</code>
<code>a >= b</code>	-	<code>if colonneRobot() >= 2 :</code>
<code>not c</code>	Teste le complément de la condition	<code>if not colonneRobot() == 3 :</code>