

Nom :	Prénom :	Classe :
-------	----------	----------

NSI 1re — Conditions #3 — if ... elif ... else

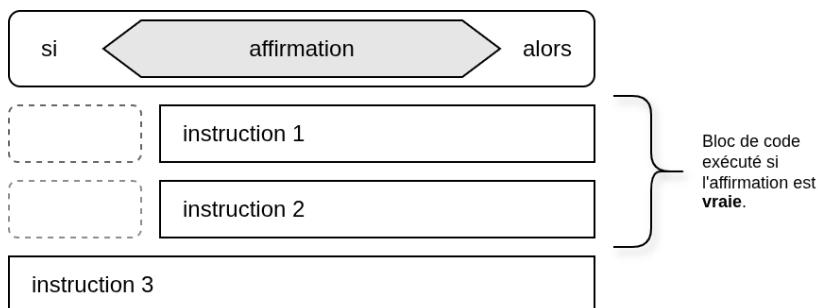
Objectif : savoir écrire une condition de type if ... elif ... else

Rappel sur les « conditions if » et les « conditions if ... else »

Faisons un rapide tour d'horizon des différentes *structures conditionnelles* croisées jusque là.

La **condition if** exécute un bloc de code donné, si l'affirmation vaut `True`.

- Schéma de la "condition if" :



- Un exemple de "condition if" en Python :

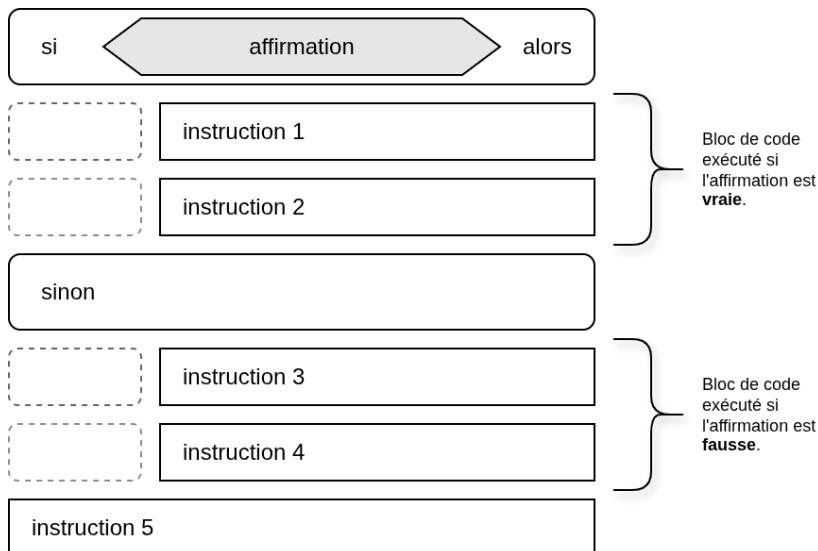
```

reponse = input("Aimes-tu les robots ? (oui/non) ")
if reponse == "oui":
    print("On t'aime aussi !")
  
```

La **condition if ... else** exécute le premier bloc de code, si l'affirmation vaut `True`.

Sinon elle exécute le deuxième bloc de code.

- Schéma de la "condition if ... else" :



- Un exemple de condition "if ... else" en Python :

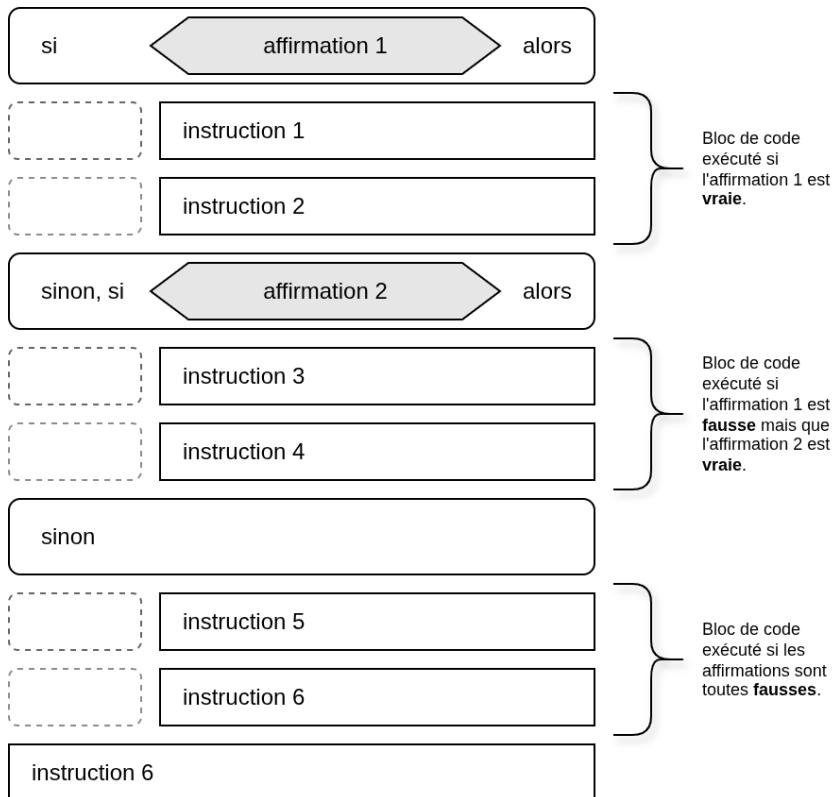
```
reponse = input("Aimes-tu les robots ? (oui/non) ")
if reponse == "oui":
    print("On t'aime aussi !")
else:
    print("On ne t'aime pas non plus !")
```

Dans cet exemple, notons que :

- Le message "On t'aime aussi !" est affiché lorsque `reponse` vaut "oui".
- Le message "On ne t'aime pas non plus !" est affiché lorsque `reponse` vaut tout sauf "oui".

Condition if ... elif ... else

Penchons-nous à présent sur une **nouvelle structure conditionnelle** : la condition `if ... elif ... else`.



- Un exemple de condition "if ... elif ... else" en Python :

```
reponse = input("Aimes-tu les robots ? (oui/non) ")
if reponse == "oui":
    print("On t'aime aussi !")
elif reponse == "non":
    print("On ne t'aime pas non plus !")
else:
    print("Je n'ai pas compris")
```

Dans cet exemple de condition "if ... elif ... else" (page précédente), notons que :

- Le message "On t'aime aussi !" est affiché lorsque `reponse` vaut "oui".
- Le message "On ne t'aime pas non plus !" est affiché lorsque `reponse` vaut "non".
- Le message "Je n'ai pas compris" est affiché lorsque `reponse` vaut *tout sauf* "oui" ou "non".

► Exercice 1 (prédition)

Lisez le code suivant :

```
1 nbre_ordi = 8
2 nbre_humain = 9
3 if nbre_humain == nbre_ordi:
4     print('Bravo')
5 elif nbre_humain > nbre_ordi:
6     print('Trop haut')
7 else:
8     print('Trop bas')
```

Puis essayez de deviner le message qui sera affiché :

Quel message est affiché si `nbre_humain` vaut 7 ?

Quel message est affiché si `nbre_humain` vaut 8 ?

► Exercice 2 (code à trous)

Complétez les **zones grises** du code suivant :

```
1 feu = 'orange'
2     feu == 'vert':
3         print('Avancez')
4     feu == 'orange':
5         print('Ralentissez')
6     :
7         print('Arrêtez')
```

► Exercice 3 (code puzzle)

Louise avait créé un magnifique programme fonctionnel. Malheureusement, son animal de compagnie (Maurice) a piétiné son clavier et a déplacé 3 lignes. Oui, mais ... lesquelles ?

```
1  nbre_ordi = 8
2  if nbre_humain == nbre_ordi:
3      print('Bravo')
4  else:
5      print('Trop bas')
6  elif nbre_humain+1 == nbre_ordi:
7      print('Un cran trop bas')
8  elif nbre_humain-1 == nbre_ordi:
9      print('Un cran trop haut')
10 elif nbre_humain > nbre_ordi:
11     print('Trop haut')
12 nbre_humain = 9
```

Pourriez-vous réécrire ce programme en le mettant dans le bon ordre ?

► Exercice 4

Iris a besoin de vous pour créer un programme qui pourrait l'aider en géométrie (elle est en classe de 6^e). Sur une feuille à part, créez le programme qui affiche "aigu", "droit", "obtus" ou "plat" selon la valeur d'une variable a.

Rafraîchissons-nous la mémoire : un angle *aigu* mesure entre 0 et 90°, un angle *droit* 90°, un angle *obtus* entre 90 et 180° et un angle *plat* 180°.

► Exercice 5

Complétez votre programme précédent en incorporant également les angles *rentrant* (entre 180 et 360°), *plein* (360°) et *nul* (0°).