



Instruction conditionnelle

I. Partie cours

- Une **instruction conditionnelle** permet d'effectuer des choix dans un programme en fonction de la valeur *vraie* ou *fausse* d'une condition :
 - si la condition est **vraie**, on effectue des instructions ;
 - si la condition est fausse, on effectue d'autres instructions.
- En **langage naturel**, la syntaxe d'une instruction conditionnelle est la suivante :

```

Si   condition   :
    instruction
    instruction
    ...
sinon :
    instruction
    ...
instructions suivantes

```

Diagram illustrating the natural language syntax of a conditional instruction. A red bracket groups the instructions under 'Si condition :' and is labeled 'bloc exécuté si la condition est vérifiée'. Another red bracket groups the instructions under 'sinon :' and is labeled 'bloc exécuté si la condition n'est pas vérifiée'.

Syntaxe en Python	Exemple en Python
<pre> 1 if condition : 2 instruction(s) </pre>	<pre> 1 if x>=3: 2 y=5*x </pre>
<pre> 1 if condition : 2 instruction(s) 1 3 else : 4 instruction(s) 2 </pre>	<pre> 1 if x>=3: 2 y=5*x 3 else: 4 y=-10*x </pre>
<pre> 1 if condition 1 : 2 instruction(s) 1 3 elif condition 2: 4 instruction(s) 2 5 else: 6 instruction(s) 3 </pre>	<pre> 1 if x>=3: 2 y=5*x 3 elif 0<x<3: 4 y=-10*x 5 else: 6 y=2*x+1 </pre>

- **Remarques :**
 - Le mot-clé « alors » n'existe pas en langage Python. C'est l'**indentation**, c'est-à-dire le décalage automatique du retour à la ligne vers la droite, qui le remplace.
 - **elif** est la contraction de **else if**.
 - Pour **tester** l'égalité de deux valeurs en langage Python, on utilise le signe « == ».

II. Exercice 1

On considère le programme suivant :

```
1  if 0 < x < 1 :
2      y = 3 * x
3  elif x >= 1 :
4      y = 4 * x
5  else :
6      y = 5 * x
```

Quelle est la valeur de y lorsqu'on prend $x = -1$?

III. Exercice 2

Un parc zoologique pratique les tarifs suivants :

- tarif adulte : 15 €;
- tarif enfant : 11 €;
- tarif famille (deux adultes, et au moins deux enfants) : 50 €.

1. Un père visite le zoo avec ses deux enfants. Combien paye-t-il à l'entrée ?
-
-

2. Voici une fonction en Python (incomplète) qui prend en argument le nombre d'adultes et d'enfant, et renvoie le prix des billets d'entrée.

```
1  def prix(adultes, enfants):
2      if adultes == 2 and enfants >=
3          2:
4          return ...
5      else:
6          return ...
```

Compléter le programme (lignes 3 et 5) pour qu'il réponde au problème.

3. Entrer ce programme puis tester le.