

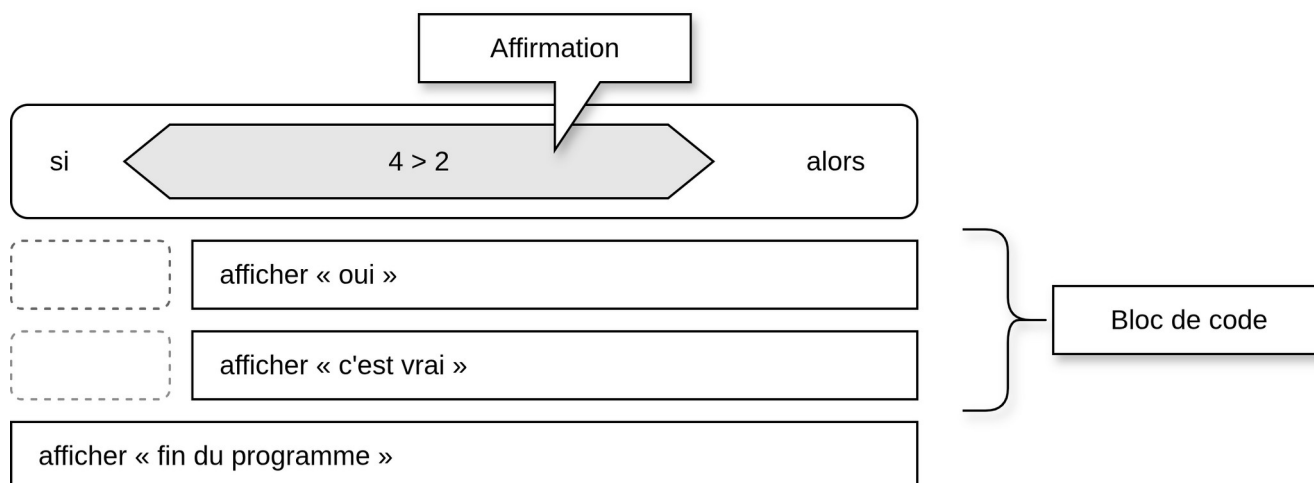
Nom :	Prénom :	Classe :
-------	----------	----------

NSI 1re — Conditions #2 — if ... else

Élément du programme : Langages et programmation, constructions élémentaires → conditionnelles.

La condition if

Nous avons vu précédemment¹ la « condition if », pour laquelle nous pouvons prendre cet exemple :



Cette condition dispose bien entendu d'une **affirmation**, et d'un **bloc de code** qui sera exécuté uniquement si l'affirmation est **vraie**.

Le schéma ci-dessus peut être transcrit en Python de la façon suivante :

```

1  if 4 > 2:
2      print("oui")
3      print("c'est vrai")
4  print("fin du programme")

```

► Exercice 1 (à vous de jouer)

En vous basant sur l'exemple ci-dessus, répondez aux questions suivantes :

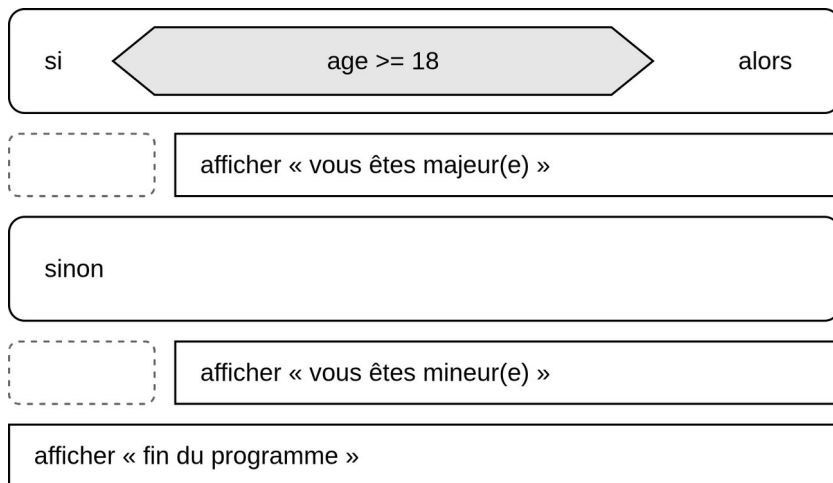
Questions	Réponses (à compléter)
Quels seront le(s) message(s) affiché(s) pour l'utilisatrice / utilisateur du programme ?	
Quel(s) serai(en)t le(s) message(s) affiché(s) si l'affirmation était fausse ?	

¹ Voir le cours « Conditions #1 — if, indentation, bloc de code, opérateurs de comparaison »

La condition if ... else

Il existe parfois des situations où nous pouvons avoir besoin **d'exécuter un bloc de code** lorsque **l'affirmation de la condition n'est pas vraie**.

Prenons un exemple :



L'exemple schématisé ci-dessus peut être transcrit en Python de la façon suivante :

```
1  if age >= 18:
2      print('vous êtes majeur(e)')
3  else:
4      print('vous êtes mineur(e)')
5  print('fin du programme')
```

Voici une explication du programme, ligne par ligne :

Ligne	Explication
1	Condition dans laquelle l'affirmation est : « La valeur de la variable <code>age</code> est supérieure ou égale à la valeur <code>18</code> »
2	Instruction (bloc de code) qui sera exécutée, si l'affirmation est vraie .
3	Gestion des cas où l'affirmation n'est pas vraie.
4	Instruction (bloc de code) qui sera exécutée, si l'affirmation n'est pas vraie .
5	Cette instruction ne fait pas partie de la condition. Elle sera donc exécutée <i>quoi qu'il arrive</i> .

► Exercice 2

Observez les codes suivants et déterminez les messages qui seront affichés à l'utilisatrice / utilisateur :

N°	Code Python	Message(s) affiché(s) — à compléter
1	<pre>a = 100 if a > 100: print('yes') else: print('no') print('ciao')</pre>	
2	<pre>a = 100 if a >= 100: print('yes') else: print('no') print('ciao')</pre>	
3	<pre>a = 100 if a == 100: print('yes') else: print('no') print('ciao')</pre>	
4	<pre>a = 100 if a != 100: b = 'yes' else: b = 'no' print(b)</pre>	
5	<pre>a = 17 if a >= 17: print('permis B : OK') else: print('permis B : pas encore') print('ciao')</pre>	
6	<pre>a = 16 if a >= 17: print('permis B : OK') else: print('permis B : pas encore') print('ciao')</pre>	
7	<pre>a = 10 b = a + 1 if a > b: print('a supérieur à b') else: print('a non supérieur à b') b = b - 1 if a > b: print('a supérieur à b') else: print('a non supérieur à b')</pre>	

► Exercice 3

Analysez les explications suivantes, puis écrivez le code Python correspondant :

N°	Explication	Code Python (à compléter)
1	<ul style="list-style-type: none"> - Assigner <code>20</code> à une variable <code>tarif_1</code>. - Assigner <code>15</code> à une variable <code>tarif_2</code>. - Assigner <code>19</code> à une variable <code>age</code>. <p>Puis créer la condition dans laquelle si la valeur de <code>age</code> est supérieure ou égale à <code>18</code>, alors on affiche la valeur de <code>tarif_1</code>, sinon la valeur de <code>tarif_2</code>.</p>	
2	<p>Assigner <code>16</code> à une variable <code>age</code>.</p> <p>Puis créer la condition dans laquelle si la valeur de <code>age</code> est inférieure ou égale à <code>26</code>, alors on assigne <code>11.50</code> à une variable <code>tarif</code>, sinon on assigne <code>14</code> à une variable <code>tarif</code>.</p>	
3	<p>Créer la condition dans laquelle si la valeur d'une variable <code>style</code> vaut <code>hip-hop</code>, alors on affiche le message <code>wu-tang</code>. Sinon on affiche le message <code>mozart</code>.</p>	
4	<p>Assigner <code>15</code> à une variable <code>age</code>.</p> <p>Puis créer la condition dans laquelle on assigne l'entier <code>0</code> à une variable <code>tarif</code> si la valeur de <code>age</code> est inférieure ou égale à <code>26</code>, sinon on lui assigne l'entier <code>22</code>.</p> <p>Puis, en dehors de la condition, afficher un message sur le tarif à payer.</p> <p>Exemple : « Prix à payer : 0 EUR. »</p>	