


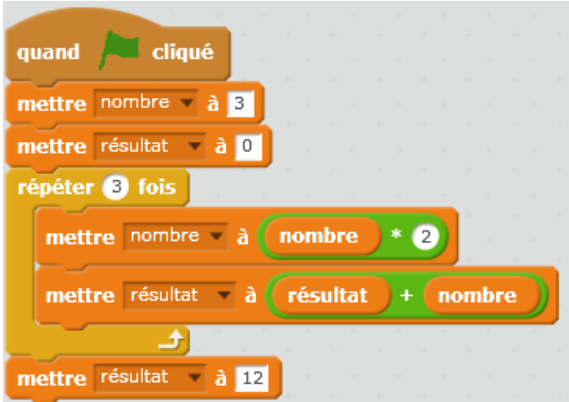
DE L'IMPORTANCE DE LIRE

Préambule :

Un constat est fait par de nombreux enseignants : de nombreux élèves ont tendance à lire les programmes de façon très superficielle. Ce document a pour but de donner des exemples qui apprennent à nos élèves l'importance de lire attentivement et intégralement un programme.

Il peut être intéressant de ne pas donner tous les exemples proposés à la suite. On enchaîne des programmes qui semblent fonctionner de la même manière, avec des variantes afin d'éviter de lire le programme en ne prenant que quelques éléments qui le constituent.

Par exemple :






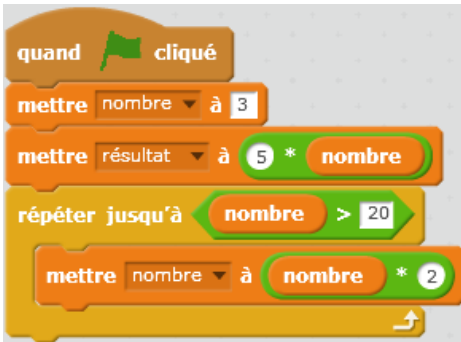
Programme plus conventionnel	Programme pour travailler une lecture fine
 <pre> quand cliqué mettre nombre à 0 mettre résultat à 0 répéter 3 fois ajouter à nombre 2 mettre résultat à résultat + nombre </pre>	 <pre> quand cliqué mettre nombre à 3 mettre résultat à 0 répéter 3 fois mettre nombre à nombre * 2 mettre résultat à résultat + nombre mettre résultat à 12 </pre>



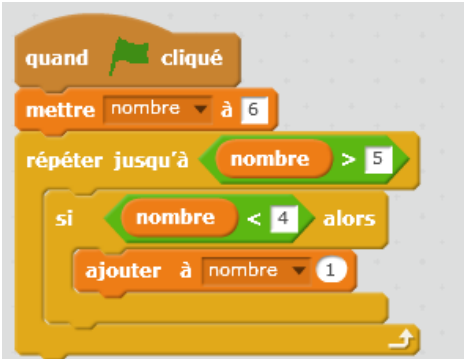
Au collège

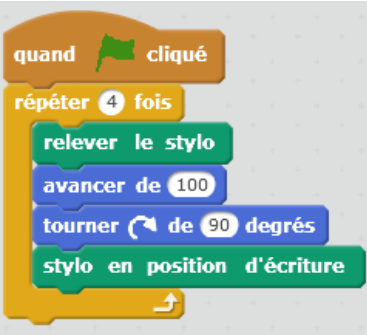


on privilégiera la colonne "sous Scratch" au cours du cycle 4 la colonne "en débranché".

Au lycée

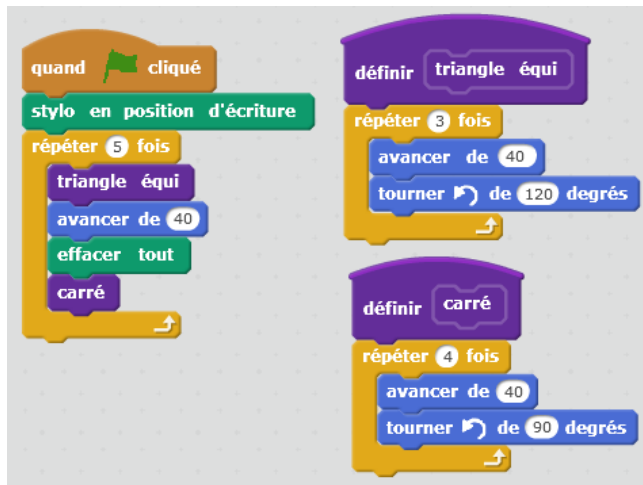
on pourra débiter ou non par la colonne "en débranché" et aller vers la colonne "sous Python"

	Sous Scratch 	En débranché 	Sous Python 
1	<p style="text-align: center;"><i>Que contient la variable "nombre" à la fin du programme ?</i></p> 	<p style="text-align: center;"><i>Que contient la variable "nombre" à la fin du programme ?</i></p> <pre> nombre ← 0 répéter 10 fois nombre ← 1 fin de répéter </pre>	<p style="text-align: center;"><i>Que contient la variable "nombre" à la fin du programme ?</i></p> <pre> nombre = 0 for i in range(10) : nombre = 1 </pre>
2	<p style="text-align: center;"><i>Que contient la variable "nombre" à la fin du programme ?</i></p> 	<p style="text-align: center;"><i>Que contient la variable "nombre" à la fin du programme ?</i></p> <pre> nombre ← 0 répéter 10 fois nombre ← nombre * 3,14 fin de répéter </pre>	<p style="text-align: center;"><i>Que contient la variable "nombre" à la fin du programme ?</i></p> <pre> nombre = 0 for i in range(10) : nombre = nombre*3.14 </pre>
3	<p style="text-align: center;"><i>Qu'obtient-on dans résultat ?</i></p> 	<p style="text-align: center;"><i>Qu'obtient-on dans résultat ?</i></p> <pre> nombre ← 3 résultat ← 5 * nombre répéter jusqu'à nombre > 20 nombre ← nombre * 2 fin de répéter </pre>	<p style="text-align: center;"><i>Qu'obtient-on dans resultat ?</i></p> <pre> nombre = 3 resultat = 5 * nombre for i in range(20): nombre = nombre * 2 </pre>

4	<p>Que valent a, b et c à la fin du programme ?</p> 	<p>Que valent a, b et c à la fin du programme ?</p> $a \leftarrow 4$ $b \leftarrow 0$ $c \leftarrow a$ $b \leftarrow c$	<p>Que valent a, b et c à la fin du programme ?</p> $a = 4$ $b = 0$ $c = a$ $b = c$																				
5	<p>Ces 2 programmes font-ils la même chose ?</p> 	<p>Ces 2 programmes font-ils la même chose ?</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Programme 1</th> <th>Programme 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$a \leftarrow 33$</td> <td>$a \leftarrow 33$</td> </tr> <tr> <td>$c \leftarrow 17$</td> <td>$c \leftarrow 17$</td> </tr> <tr> <td>$a \leftarrow c$</td> <td>$c \leftarrow a$</td> </tr> <tr> <td>$c \leftarrow a$</td> <td>$a \leftarrow c$</td> </tr> </tbody> </table>	Programme 1	Programme 2	$a \leftarrow 33$	$a \leftarrow 33$	$c \leftarrow 17$	$c \leftarrow 17$	$a \leftarrow c$	$c \leftarrow a$	$c \leftarrow a$	$a \leftarrow c$	<p>Ces 2 programmes font-ils la même chose ?</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Programme 1</th> <th>Programme 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$a = 33$</td> <td>$a = 33$</td> </tr> <tr> <td>$c = 17$</td> <td>$c = 17$</td> </tr> <tr> <td>$a = c$</td> <td>$c = a$</td> </tr> <tr> <td>$c = a$</td> <td>$a = c$</td> </tr> </tbody> </table>	Programme 1	Programme 2	$a = 33$	$a = 33$	$c = 17$	$c = 17$	$a = c$	$c = a$	$c = a$	$a = c$
Programme 1	Programme 2																						
$a \leftarrow 33$	$a \leftarrow 33$																						
$c \leftarrow 17$	$c \leftarrow 17$																						
$a \leftarrow c$	$c \leftarrow a$																						
$c \leftarrow a$	$a \leftarrow c$																						
Programme 1	Programme 2																						
$a = 33$	$a = 33$																						
$c = 17$	$c = 17$																						
$a = c$	$c = a$																						
$c = a$	$a = c$																						
6	<p>Que contient la variable "nombre" à la fin du programme ?</p> 	<p>Que contient la variable "nombre" à la fin du programme ?</p> <pre> nombre ← 6 répéter jusqu'à nombre > 6 si nombre < 4 nombre ← nombre + 1 fin de si fin de répéter </pre>	<p>Que contient la variable "nombre" à la fin du programme ?</p> <pre> nombre = 6 while nombre > 5 : if nombre < 4 : nombre = nombre + 1 </pre>																				

7	<p>Faire un dessin à main levée de ce qui va apparaître à l'écran.</p> 	<p>Faire un dessin à main levée de ce qui va apparaître à l'écran.</p> <p>répéter 4 fois relever le stylo avancer de 100 tourner de 90 à droite poser le stylo fin de répéter</p>	<p>Faire un dessin à main levée de ce qui va apparaître à l'écran.</p> <pre>from turtle import * up() for i in range(4) left(90) forward(100) right(90) down()</pre>
8	<p>Faire un dessin à main levée de ce qui va apparaître à l'écran.</p> 	<p>Faire un dessin à main levée de ce qui va apparaître à l'écran.</p> <p>poser le stylo répéter 4 fois tourner de 90° à gauche avancer de 100 tourner de 90° à droite fin de répéter relever le stylo</p>	<p>Faire un dessin à main levée de ce qui va apparaître à l'écran.</p> <pre>from turtle import * up() for i in range(4) left(90) forward(100) right(90) down()</pre>
9	<p>Après la première instruction, La variable "nombre" contient 2 Que va-t-il apparaître à l'écran à la fin du programme ?</p> 	<p>Après la première instruction, La variable "nombre" contient 2 Que va-t-il apparaître à l'écran à la fin du programme ?</p> <p>nombre ← nombre aléatoire entre 1 et 10 si nombre aléatoire entre 1 et 10 = 1 dire "bravo !" sinon dire "perdu !"</p>	<p>Après la première instruction, La variable "nombre" contient 2 Que va-t-il apparaître à l'écran à la fin du programme ?</p> <pre>from random import * nombre = randint(1,10) print(nombre) if randint(1,10) == 1 : print("Bravo !") else : print ("perdu !")</pre>

Faire un dessin à main levée
de ce qui va apparaître à l'écran.



1
0

Faire un dessin à main levée
de ce qui va apparaître à l'écran.

définir triangle
répéter 3 fois
 avancer de 40
 tourner à gauche de 120 °
fin de répéter

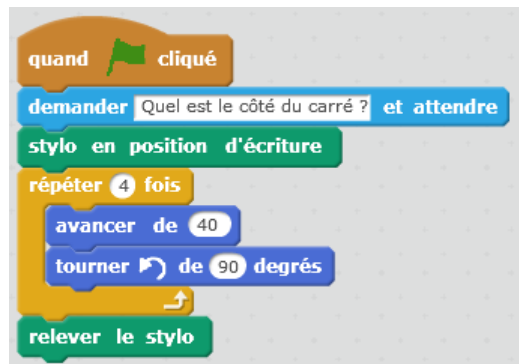
définir carré
répéter 4 fois
 avancer de 40
 tourner à gauche de 90 °
fin de répéter

poser le stylo
répéter 4 fois
 triangle
 avancer de 40
 effacer tout
 carré
fin de répéter

Faire un dessin à main levée
de ce qui va apparaître à l'écran.

```
from turtle import *  
  
def triangle() :  
    for i in range(3)  
        forward(40)  
        left(120)  
  
def carre() :  
    for i in range(4)  
        forward(40)  
        left(90)  
  
down()  
for i in range(4):  
    triangle()  
    forward(40)  
    clear()  
    carre()
```

L'utilisateur a répondu 100 à la question posée.
En prenant 1 cm pour 10 pixels
tracer ce que va faire ce programme.



1
1

L'utilisateur a répondu 100 à la question posée.
En prenant 1 cm pour 10 pixels
tracer ce que va faire ce programme.

Demander "quel est le côté du carré"
poser le stylo
répéter 4 fois
 avancer de 40
 tourner de 90° à gauche
fin de répéter
relever le stylo

L'utilisateur a répondu 100 à la question posée.
En prenant 1 cm pour 10 pixels
tracer ce que va faire ce programme.

```
from turtle import *  
  
float(input("Quel est le coté du carré ?"))  
up()  
for i in range(4)  
    forward(40)  
    left(90)  
down()
```

Les réponses et quelques éléments d'analyse.

	Réponses	Éléments d'analyse
1	1	La variable nombre ne change pas de valeur à l'intérieur de la boucle.
2	0	On multiplie par 0 !!!!
3	15	On demande la valeur de RESULTAT qui n'est pas modifié par la boucle.
4	a, b et c valent 4	
5	NON	Dans le 1 ^{er} programme a et c valent 17 dans le 2 ^{ème} programme a et c valent 33.
6	6	6 n'est pas inférieur à 4 !!!
7	rien	Le crayon est relevé au début de la boucle.
8	Un segment de 400 (sauf s'il sort de l'écran)	Attention aux instructions tourner.
9	Un carré	Attention au « effacer » dans la boucle.
10	????	Tout dépend de la deuxième valeur prise par aléatoire !
11	Un carré de côté 40	On n'utilise pas réponse.