



PROGRAMMER EN PYTHON LANCER PYZO



Depuis le BUREAU de Windows :

Autres raccourcis / SNT / *Pyzo_SNT*

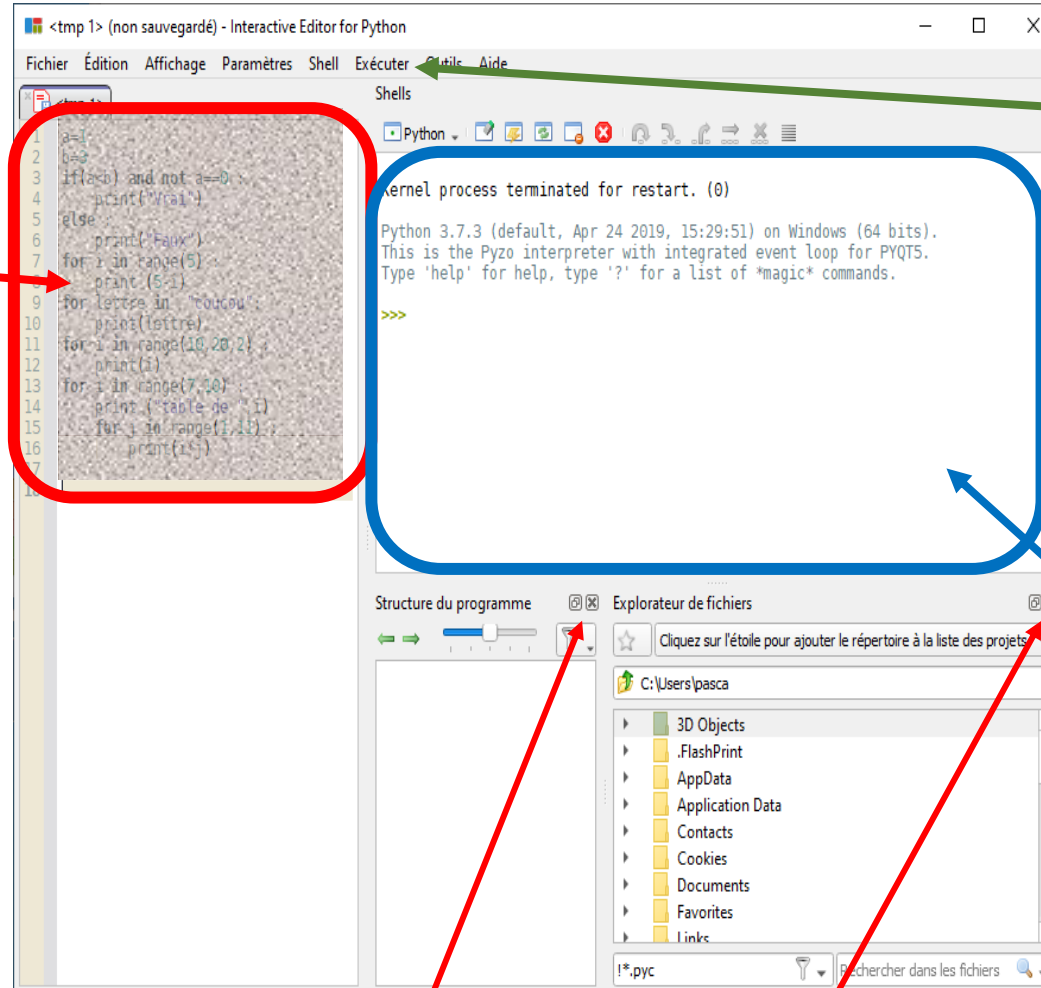


PROGRAMMER EN PYTHON

PYZO : L'écran



C'est dans cette zone que tu saisis le code de ton programme (mais pas maintenant !).



Pour exécuter le code de ton programme, tu cliqueras sur Exécuter le contenu de l'onglet courant.

Les résultats d'exécution s'affichent dans cette zone. Cette zone est appelée **SHELL** ou console Python.

Note : Vous pouvez fermer les fenêtres « Structure » et « Explorateur » si elles sont affichées !



PROGRAMMER EN PYTHON



PYZO : Le SHELL

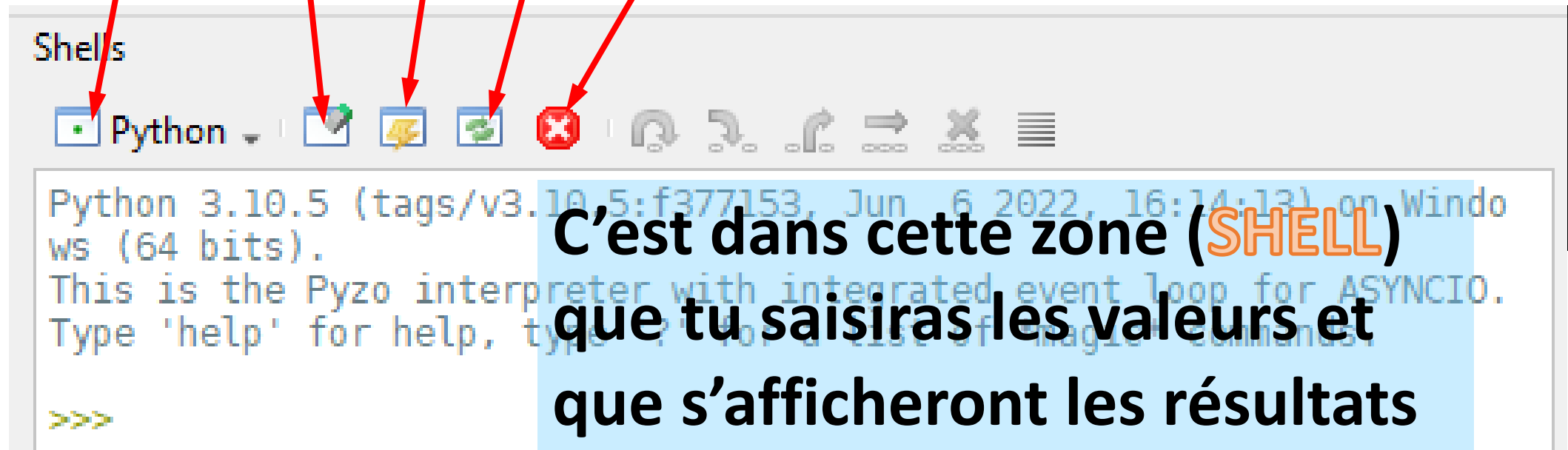
Pour relancer le shell

Pour effacer le contenu du shell

Arrêter l'exécution du programme

Pour arrêter puis redémarrer l'interpréteur

Ne clique pas sur cette icône (fermeture du shell)





PROGRAMMER EN PYTHON SAUVEGARDE



**Sauvegarde ton premier
programme !**

Documents/SNT/PYTHON/[initiation.py](#)

Note : le code proposé dans la suite de l'activité ne doit pas être modifié !

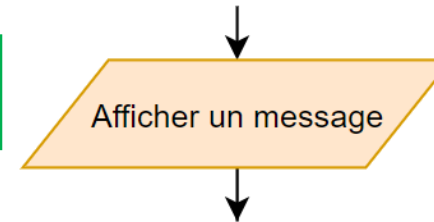


PROGRAMMER EN PYTHON

Mes premières lignes de programme




Comment afficher un message constant ?



Instruction **print**

print("le texte du message à afficher dans le shell")

Exemple à saisir dans la zone de programmation



```
initiation.py
1 print("mon premier message")
```

Appuie sur **CTRL + E** pour exécuter le programme

Résultat dans le shell :

```
Shell [Icons]
>>> (executing file "initiation.py")
mon premier message
```

Note : si tu exécutes plusieurs fois ce programme, tu obtiendras toujours le même message !



PROGRAMMER EN PYTHON

PROBLEME ?



Si le programme ne répond plus, c'est qu'il est occupé ou qu'il attend une saisie :

```
Python 3.8.5 (default, Sep 3 2020, 21:29:08) on Windows (64 bits).
This is the Pyzo interpreter with integrated event loop for ASYNCIO.
Type 'help' for help, type '?' for a list of *magic* commands.

>>>
```

**Redémarrez
l'interpréteur !**



PROGRAMMER EN PYTHON

Mes premières lignes de programme

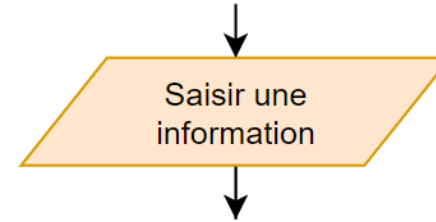


Comment saisir une information ?

Instruction **input**

var = **input()**

Les caractères saisis seront mémorisés dans la variable **var**.



Modifie ton programme



```
initiation.py
1 print("Quel est ton prénom : ")
2 prenom=input()
```

Dans ce code, le nom de la variable est « **prenom** ».

Appuie sur **CTRL + SHIFT + E** pour exécuter le programme

Saisis ton prénom dans le shell puis valide par entrée

```
Shell
>>> (executing file "initiation.py")
Quel est ton prénom Paul
>>>
```

Note : Le message de saisie doit être suffisamment explicite afin que l'on sache ce qui doit être saisi !



PROGRAMMER EN PYTHON

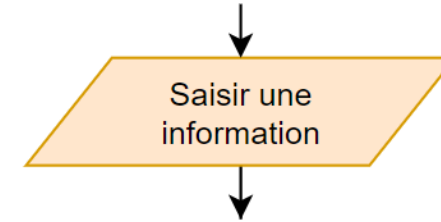
Mes premières lignes de programme



Saisir une information avec message

Instruction **input**

var = **input**("message invitant à saisir une donnée")



Modifie ton programme



```
initiation.py
1 prenom=input("Quel est ton prénom : ")
2 nom=input("Quel est ton nom : ")
```

Exécute ton programme

Résultat :

```
Shell
>>> (executing file "initiation.py")
Quel est ton prénom : Paul
Quel est ton nom : Hochon
>>>
```

Note : Les variables "**prenom**" et "**nom**" contiennent les caractères que tu as saisi.
On va les exploiter maintenant (même si tu as saisi n'importe quoi...) !




```
print("texte du message" , var)
```



```
1 prenom=input("Quel est ton prénom : ")
2 nom=input("Quel est ton nom : ")
3 print("Bonjour", prenom, nom)
```

Résultat :



The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with a 'Shell' tab selected. The command prompt displays the execution of a Python script named 'initiation.py'. The script's output is as follows:

```
>>> (executing file "initiation.py")
Quel est ton prénom : Paul
Quel est ton nom : Hochon
Bonjour Paul Hochon

>>>
```



PROGRAMMER EN PYTHON

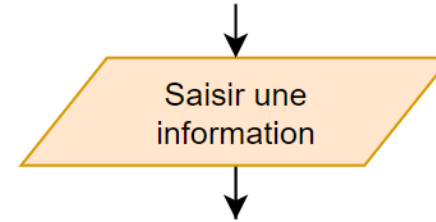
Mes premières lignes de programme



Saisir une valeur numérique entière

Instruction int

```
var = int(input("message d'invite"))
```



Complète ton programme



```
1 prenom=input("Quel est ton prénom : ")
2 nom=input("Quel est ton nom : ")
3 print("Bonjour", prenom, nom)
4 age=int(input("Quel est ton âge : "))
```

Exécute ton programme

Résultat :

```
Shell [Python icon] [Terminal icon] [Close icon] [Refresh icon] [Copy icon] [Paste icon] [Find icon] [Menu icon]
>>> (executing file "initiation.py")
Quel est ton prénom : Pierre
Quel est ton nom : Quiroul
Bonjour Pierre Quiroul
Quel est ton âge : 16
>>>
```

Note : l'instruction "int" permet de convertir les caractères saisis en nombre entier.
La saisie de lettres génère une erreur d'exécution ; tu peux tester 😊

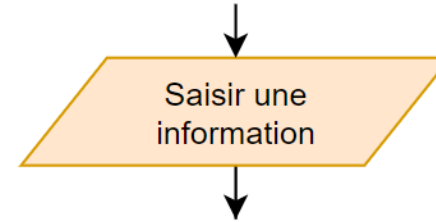


PROGRAMMER EN PYTHON

Mes premières lignes de programme



Saisir une valeur numérique entière



```
age = int(input("Quel est ton âge : "))
```

Variable dans laquelle sera stockée le nombre correspondant à la valeur de l'âge saisie au clavier

Instruction qui permet de saisir une valeur depuis le clavier

Texte qui sera affiché à chaque fois. Il est encadré par des guillemets

Instruction qui mémorise les caractères saisis dans une variable de type nombre entier

Pour saisir une donnée au clavier, il faut placer le curseur dans le shell

>>>



PROGRAMMER EN PYTHON

Mes premières lignes de programme

Réaliser un calcul ; stocker le résultat dans une variable

Opérateurs + ; - ; * ; /

NbMois = age * 12

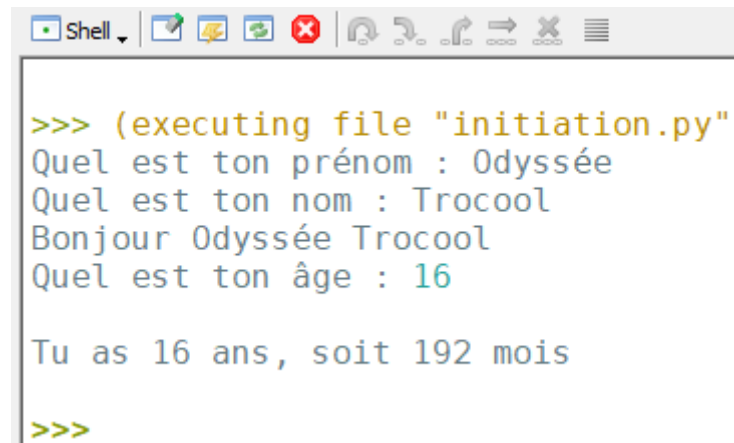
Complète ton programme



```
1 prenom=input("Quel est ton prénom : ")
2 nom=input("Quel est ton nom : ")
3 print("Bonjour", prenom, nom)
4 age=int(input("Quel est ton âge : "))
5 NbMois = age * 12
6 print()
7 print("Tu as",age,"ans, soit",NbMois,"mois")
```

Exécute ton programme

Résultat :



```
>>> (executing file "initiation.py")
Quel est ton prénom : Odyssée
Quel est ton nom : Trocool
Bonjour Odyssée Trocool
Quel est ton âge : 16

Tu as 16 ans, soit 192 mois

>>>
```



Effectuer
un calcul



PROGRAMMER EN PYTHON

Mes premières lignes de programme



Décryptage de l'instruction PRINT

```
print() Affiche une ligne vide  
print("Tu as", age, "ans, soit", NbMois, "mois")
```

Note : Chaque morceau de texte à afficher est séparé par une virgule.

Textes qui varient à chaque exécution du programme car associés à des variables.

Textes qui seront affichés à chaque exécution du programme. Ils sont encadrés par des guillemets " ou des apostrophes '.

```
Tu as 16 ans, soit 192 mois
```



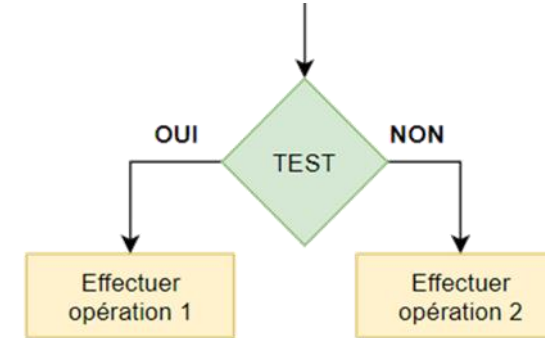
PROGRAMMER EN PYTHON

Mes premières lignes de programme



Structure conditionnelle

Instruction **if** condition vraie :
if **var** **opérateur** **condition** :



(voir cours
page 5)

Complète ton programme

```
1 prenom=input("Quel est ton prénom : ")
2 nom=input("Quel est ton nom : ")
3 print("Bonjour", prenom, nom)
4 age=int(input("Quel est ton âge : "))
5 NbMois = age * 12
6 print()
7 print("Tu as", age, "ans, soit", NbMois, "mois")
8 reponse = input("veux-tu continuer (O/N) : ")
9 print()
10 if reponse.upper() == "O" :
11     print("Super", prenom)
12 else:
13     print("Au revoir", prenom)
```

Exécute ton programme

Note : Les lignes de code qui doivent être exécutées suivant la condition doivent être indentées.
Ce qui veut dire décalées avec la touche tabulation :





PROGRAMMER EN PYTHON

Mes premières lignes de programme



Structure conditionnelle avec 2 conditions

Instruction **if** condition est vraie :

if var1 op1 condition1 **var2** op2 condition2 :

Modifie ton programme

(voir cours page 6)

```
1 prenom=input("Quel est ton prénom : ")
2 nom=input("Quel est ton nom : ")
3 print("Bonjour", prenom, nom)
4 age=int(input("Quel est ton âge : "))
5 NbMois = age * 12
6 print()
7 print("Tu as",age,"ans, soit",NbMois,"mois")
8 reponse = input("veux-tu continuer (O/N) : ")
9 print()
10 if reponse.upper() == "O" and age > 15 :
11     print("Super", prenom)
12 elif reponse.upper() == "O" and age < 16 :
13     print("Désolé",prenom,", tu es trop jeune !")
14 else:
15     print("Au revoir", prenom)
```

Exécute ton programme

Résultat :

```
>>> (executing file "initiation.py")
Quel est ton prénom : Paul
Quel est ton nom : Hisson
Bonjour Paul Hisson
Quel est ton âge : 12

Tu as 12 ans, soit 144 mois
veux-tu continuer (O/N) : O

Désolé Paul , tu es trop jeune !

>>>
```



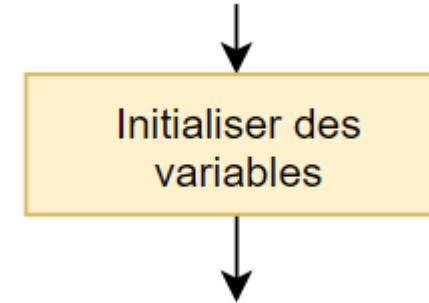
PROGRAMMER EN PYTHON

Mes premières lignes de programme



Déclaration, initialisation des variables

Avant d'utiliser des variables, il est préférable de les déclarer et/ou de les initialiser.
Cela se fait généralement en début de programme.



vartext1, **var**text2, **var**num1 = "", "texte", 0

Modifie le début de ton programme
En insérant une ligne au début

```
initiation.py
1 prenom, nom, age, NbMois = "", "", 0, 0
2 reponse = ""
3 prenom=input("Quel est ton prénom : ")
4 nom=input("Quel est ton nom : ")
```

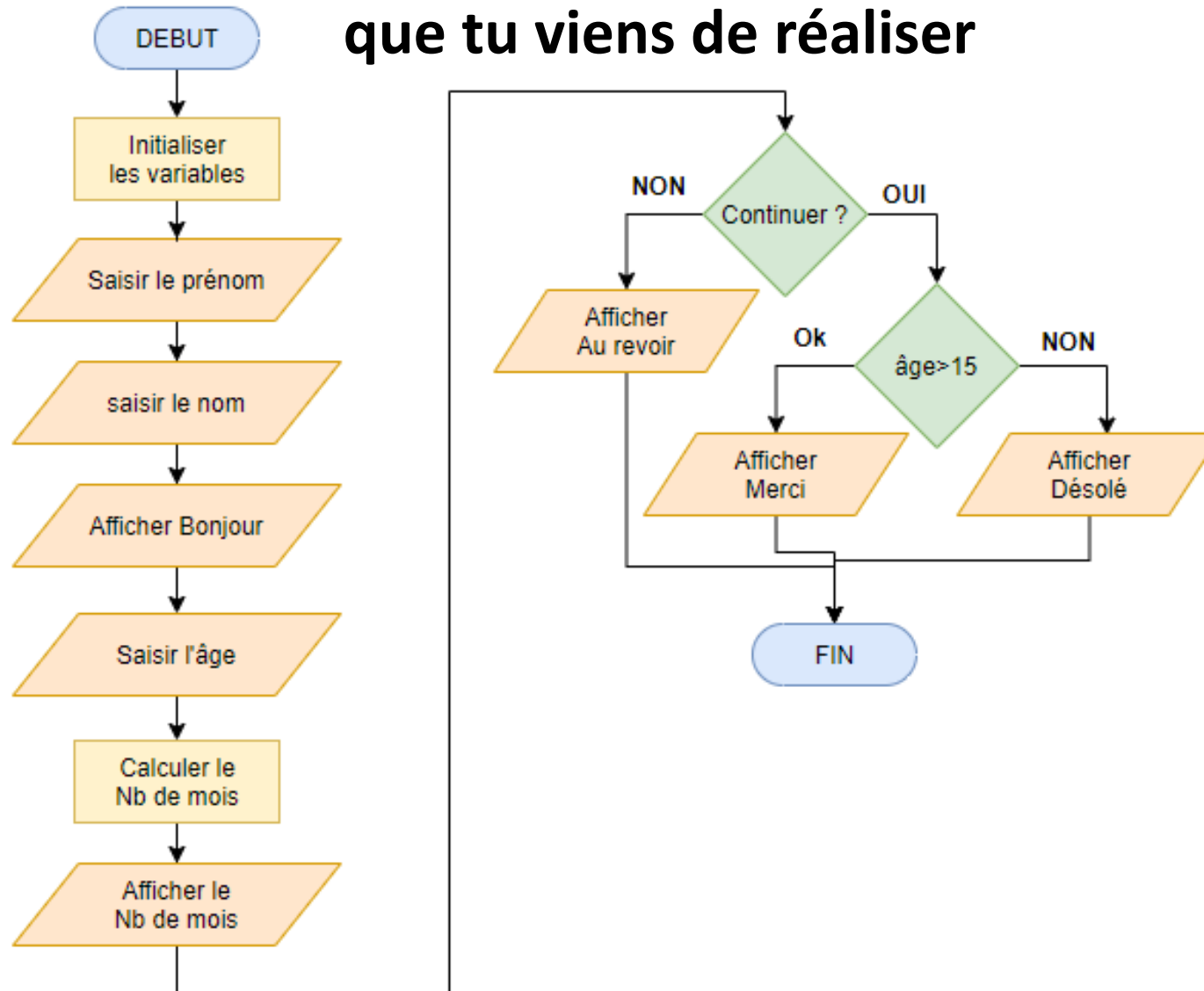
Exécute ton programme afin de vérifier que le fonctionnement n'a pas changé !



PROGRAMMER EN PYTHON



Algorithme du programme
que tu viens de réaliser





PROGRAMMER EN PYTHON

SUITE ?



**Tu peux démarrer les exercices
proposés sur la page Python du
site web SNT**

