

## Programmation en PYTHON



Créer un nouveau programme	On saisit le programme dans l'éditeur.	
	On va à la ligne après chaque instruction, mais on peut taper plusieurs instructions sur la même ligne en les séparant par un point-virgule.	
Importer un module	<code>from nom_du_module import*</code>	<code>from lycee import*</code> avec EduPython pour la bibliothèque lycée
Afficher $A$	<code>print(A)</code>	
Affecter à $B$ la valeur de $A$	<code>B=A</code>	
Écrire des commentaires	On écrit les commentaires sur une ligne, précédés de #	
Tester si $A = B$ / si $A \neq B$	<code>A==B</code>	<code>A!=B</code>
Tester si $A \geq B$ / si $A \leq B$	<code>A&gt;=B</code>	<code>A&lt;=B</code>
$A$ et $B$ / $A$ ou $B$	<code>A and B</code>	<code>A or B</code>
Si {condition C} Alors {instructions A} Sinon {instructions B} Fin Si	<code>if {condition C}: {instructions A} else : {instructions B}</code>	Il n'y a pas d'instruction de fin : c'est l'indentation (le décalage vers la droite) qui indique les instructions faisant partie de la structure conditionnelle.
Pour $i$ variant de 1 à $n$ {instructions} Fin Pour	<code>for i in range(1,n+1): {instructions}</code>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'instruction <code>for i in range(n)</code> fait parcourir à la variable <math>i</math> tous les entiers de 0 à <math>n - 1</math>.</li> <li>• L'instruction <code>for i in range(<math>n_0</math>,<math>n</math>)</code> fait parcourir à la variable <math>i</math> tous les entiers de <math>n_0</math> à <math>n - 1</math>.</li> <li>• L'instruction <code>for i in range(<math>n_0</math>,<math>n</math>,<math>p</math>)</code> fait parcourir à la variable <math>i</math> les entiers de <math>n_0</math> jusqu'à l'entier immédiatement inférieur ou égal à <math>n - 1</math> avec un pas de <math>p</math>.</li> </ul> <p>Comme pour <code>if</code>, on utilise l'indentation pour indiquer les instructions faisant partie de la boucle.</p>
Tant que {condition C} {instructions} Fin Tant que	<code>while {condition C}: {instructions}</code>	Comme pour <code>if</code> et <code>for</code> , on utilise l'indentation pour indiquer les instructions faisant partie de la boucle.
Définition d'une fonction $f$	<code>def f(a,b,c,...): y= .... return(y)</code>	On peut aussi écrire : <code>return y</code> au lieu de <code>return(y)</code>
Racine carrée de $x$	<code>sqrt(x)</code> dans la bibliothèque lycée ou le module <code>math</code>	
$x$ à la puissance $n$	<code>x**n</code>	
$\pi$	<code>pi</code> dans la bibliothèque lycée ou le module <code>math</code>	
Reste de la division de $a$ par $b$	<code>a%b</code> avec la bibliothèque lycée	<code>fmod(a,b)</code> pour la calculatrice NumWorks
Nombre décimal aléatoire compris entre $a$ et $b$	<code>uniform(a,b)</code> avec la bibliothèque lycée ou le module <code>random</code>	
Entier aléatoire compris entre $a$ et $b$	<code>randint(a,b)</code> avec la bibliothèque lycée ou le module <code>random</code>	
Longueur d'une chaîne de caractères $C$ / Extraire un caractère de $C$	<code>len(C)</code>	<code>C[k]</code> renvoie le $(k + 1)^e$ élément de $C$
Concaténation de deux chaînes de caractères	<code>"abcd" + "efg"</code> donne <code>"abcdefg"</code>	
Booléens	<code>True</code> (Vrai)	<code>False</code> (Faux)
Exécuter un programme	Onglet Exécuter	EduPython : cliquer sur ▶

Invite de saisie `texte=input("Saisir votre texte :")`  
`entier=int(input("Saisir un entier :"))`  
`decimal=float(input("Saisir un décimal – séparateur . :"))`

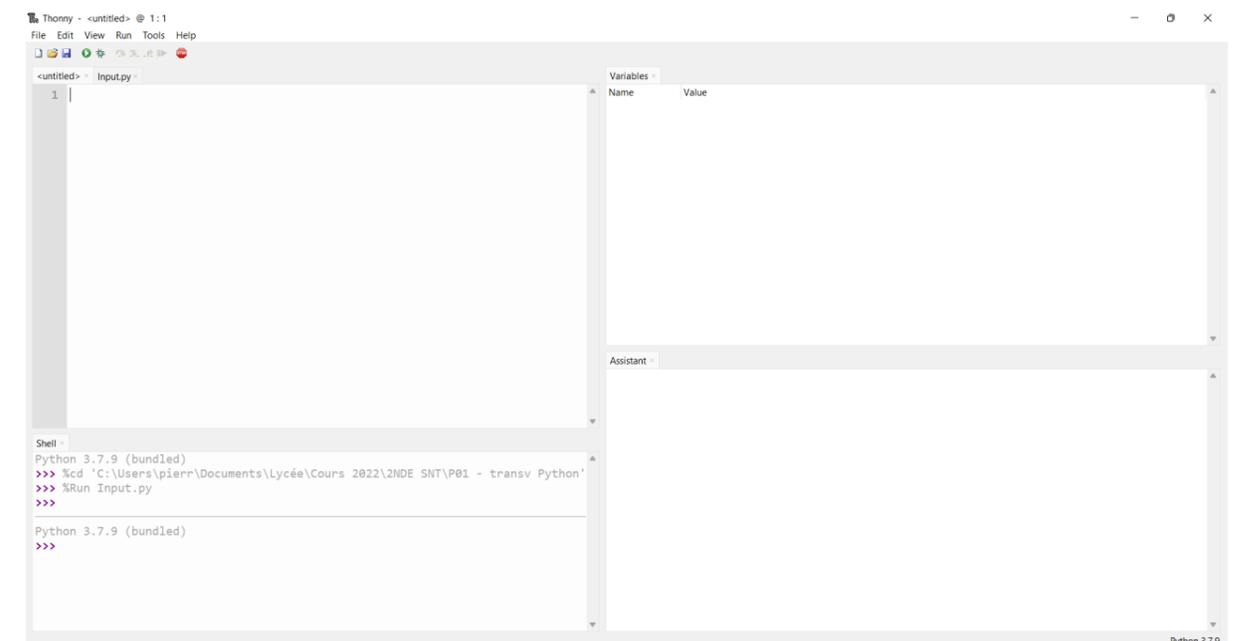
# 01- Thème Transversal Python - Programmation - TD découverte

23 élèves

2B - SNT – Bureau 109 – Enseignant Pierre TROULET

Site du prof  
<https://ipa-troulet.fr/cours/>

Python :  
 Logiciel pour écrire des programmes  
 Thonny : <https://thonny.org/>



Aide pour l'installation de l'IDE Thonny, flasher le qr code :

