

ECT1



TP 03: Entrée et Sortie

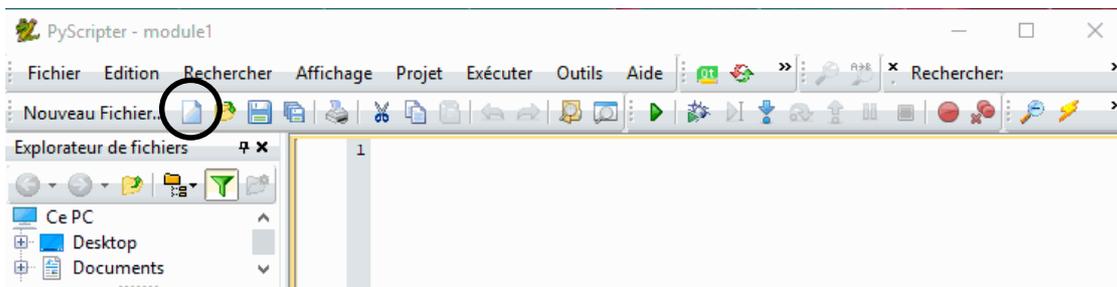
Découverte de la fenêtre de script

Si la console a l'avantage d'afficher les résultats en direct, le plus gros inconvénient est que l'on ne peut sauvegarder le travail et qu'il faut tout retaper pour modifier.

Python offre la possibilité d'exécuter un ensemble de ligne appelé script (ou programme).

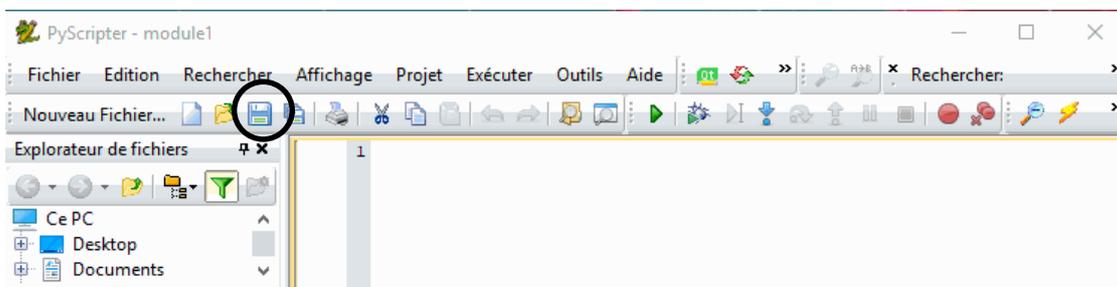
- 1- **Pour créer un nouveau script** (on parle aussi de module) il suffit de cliquer sur l'icône représentant une feuille blanche ou d'utiliser le raccourci clavier **Ctrl** + **N**

Ne pas utiliser le bouton nouveau fichier

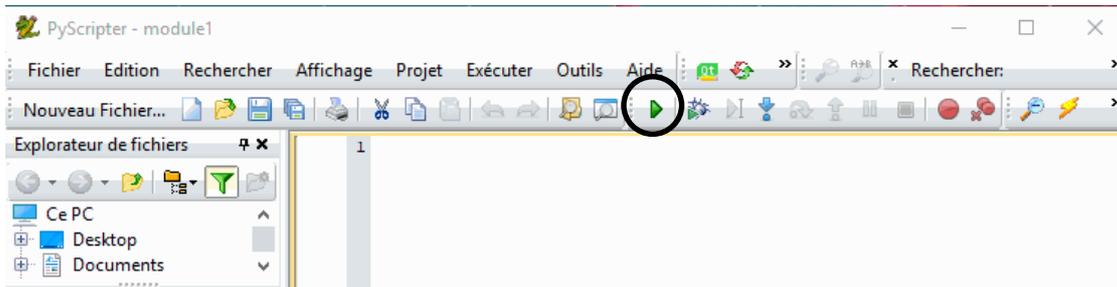


Remarque: il apparaît en bas module 1, module 2.....

- 2- **Pour enregistrer un script** (on parle aussi de module) il suffit de cliquer sur l'icône représentant une disquette ou d'utiliser le raccourci clavier **Ctrl** + **S**



- 3- Pour exécuter un script (on parle aussi de module) il suffit de cliquer sur l'icône représentant une flèche verte ou d'utiliser le raccourci clavier **Ctrl** + **F9**



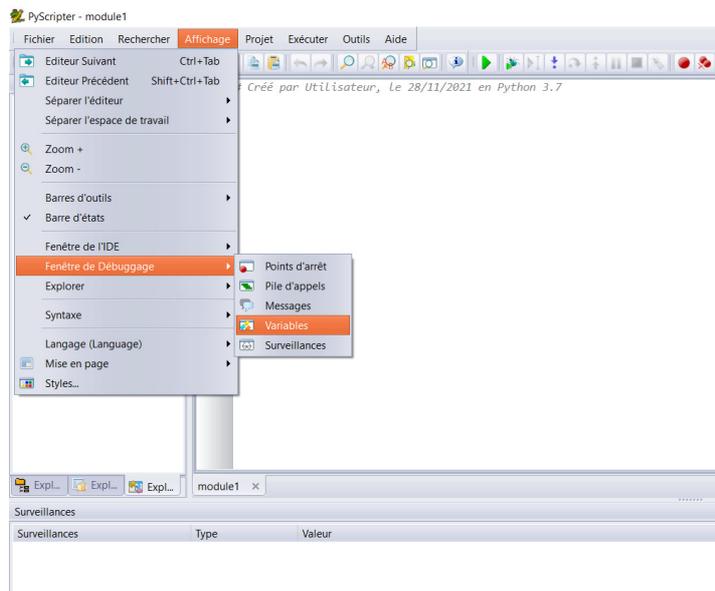
Exercice 1 : Comment afficher le contenu d'une variable

- 4- Évaluez dans la console `a=3`

Il ne se passe rien sauf dans le navigateur de variables

Remarque : Si le navigateur de variables a disparu pas de panique

Aller sur affichage puis fenêtre de Débuggage puis Variables comme ci-dessous



Pour afficher a on a 2 méthodes:

Méthode 1: le rappel de la variable très utile dans la console

5- Afficher la valeur de a

Méthode 2:

6- Évaluez dans la console `print(a);print('a')`. Expliquer la différence

7- Évaluez dans la console `print('a =', a)`. Les espaces dans les guillemets sont-ils indispensables ?

8- Évaluez dans la console `a,b,c=1,2,3;print(a,b,c)`

9- Évaluez dans la console `print("Bonjour,");print("ce programme calcule 2+3=",end="");print(2+3);print(" et 3*(-2)=",3*-2)`

10- Évaluez dans la console `print(4+3)`



Bilan 1: la commande print

`print(valeur ou chaîne de caractères)`

`print` affiche la valeur numérique ou le texte qui suit.

`print(a, b)` affiche à la suite sans passer à la ligne les éléments a et b.

`print(a, end = "")` affiche l'élément a et ne passe pas à la ligne : le prochain affichage continuera sur cette ligne.

Conseils:

- *Quand on veut afficher plusieurs choses à la suite qui ne sont pas dans la même ligne de programme, on indique de ne pas passer à la ligne suivante après l'affichage en finissant par `,end = ""`.*
- *Quand un programme ne produit pas le résultat attendu, il est important de penser à ajouter l'affichage des valeurs prises par les variables à chaque étape. Cela permet de comprendre ce que fait réellement le programme, et facilite la recherche d'erreurs, quitte ensuite à supprimer cette ligne ou la transformer en commentaire.*

Exercice 2 : Écriture du premier programme

Aller dans la fenêtre de script et écrire le programme suivant:

```
1 # Mon premier programme
2 cote=10
3 aire=cote*cote
4 print(aire)
```

1- Rappeler le rôle de #

2- Enregistrer ce script dans votre dossier sous TP3_exo1_q2 puis l'exécuter. Que se passe-t-il ?

3- Comment modifier l'affichage pour que le script affiche cote et aire sur la même ligne ?

4- On aimerait améliorer l'affichage avec une conclusion:

la surface d'un carré de coté valeur du coté vaut valeur de l'aire

Exercice 3 : Comment demander à l'utilisateur la valeur d'une variable

Le problème du programme précédent est qu'il calcule l'aire avec un coté de 10. Comment faire pour éviter de recopier le programme et pouvoir changer à l'infinie la valeur de coté.

Pour rendre plus interactif le programme on va demander à l'utilisateur de saisir lui même la valeur de coté

Pour réaliser une saisie à l'écran, la fonction `input()` est tout indiquée : elle interrompt le programme, affiche une éventuelle invite et attend que l'utilisateur entre une donnée et la valide par Entrée



Bilan 2 : la commande input

```
nom_de_la_variable=input('texte')
```

Python affiche une fenêtre où figure `texte` et un cadre blanc de saisie dans lequel on entrera ce qui est demandé. La réponse est alors affecté à la variable `nom_de_la_variable` sous forme d'une chaîne de caractère (mot)

- 1- Saisir à la console `cote=input('valeur du coté')` . Vous saisirez 5 pour valeur de coté puis saisir `cote+1` puis `cote+cote` puis `2*cote`
Quelle est le problème ?

- 2- Saisir à la console `type(cote)` et proposer une remédiation

- 3- Proposer un programme qui demande la valeur du coté à l'utilisateur et qui affiche l'aire avec la plus belle présentation.

Exercice 4 : Devinette

Sans utiliser Python, devinez l'affichage final si on répond 10 à la question

```
1 #Programme 1
2 x=input('entrer un nombre')
3 x=2*x
4 x=int(x)
5 x=2*x
6 print(x)
```

```
1 #Programme 2
2 x=input('entrer un nombre')
3 x=int(x)
4 x=2*x
5 x=2*x
6 print(x)
```