Python : les variables

1. Types de données

a. Noms de variables

On utilise habituellement les lettres minuscules (non accentuées) mais les majuscules sont autorisées.
On peut utiliser des chiffres et le symbole _ (« tiret du 8 » ou « underscore »), sauf pour le 1er caractère.

b. Les principaux types

En python, contrairement à la plupart des autres langages, il n'est pas nécessaire de définir un type de variable avant de l'utiliser, mais ce type existe et a son importance !

- ***int*** Nombre entier de taille quelconque (contrairement aux autres langages !)
- ***float*** Nombre à virgule flottante (attention aux erreurs d'arrondies dûes au système binaire !)
- ***bool*** Booléen, uniquement deux valeurs possibles : *True* ou *False* (attention à la majuscule)
- ***str*** Chaîne de caractères entre guillemets doubles ″…″ ou simples ′…′

Une expression peut être convertie d'un type de données vers un autre. Exemple : *int*(″12″) ou *str*(5).

2. Opérations

a. Opérateurs de comparaison

Les opérateurs de comparaison renvoient un booléen.

- < inférieur strictement
- <= inférieur ou égal
- == test d'égalité
- > supérieur strictement
- >= supérieur ou égal
- != différent de

b. Opérateurs mathématiques

- + addition pour les nombres, mais concaténation pour les chaînes de caractères
- – soustraction pour les nombres uniquement.
- * multiplication pour les nombres, mais répétition pour les chaînes de caractères
- / division décimale pour les nombres uniquement, renvoie un *float*.
- ** exposant pour les nombres uniquement Remarque : 2**0.5 permet d'obtenir $\sqrt{2}$
- // quotient de la division euclidienne pour les entiers uniquement, renvoie un *int*.
- **%** reste de la division euclidienne pour les entiers uniquement, renvoie un *int*.

c. Affectation

- = prend la valeur

Astuce : On peut combiner une affectation et une opération. Exemple : a += 2 signifie a = a + 2

3. Entrée / Sortie

a. Entrée au clavier

input() Permet la saisie d'une chaîne de caractères au clavier. Exemple : a = *input*(″Votre nom ?″)
Attention : Si l'on souhaite saisir des nombres, il faut effectuer une conversion de la saisie

b. Sortie dans la console

print() Affiche une donnée ou plusieurs arguments séparés par une virgule.
Exemple : *print*(″Contenu de la variable x :″, x)