COURS

Interaction avec l'utilisateur

Afficher des informations avec print() et saisir des valeurs avec input().

I. Définition

> **Définition - Interaction avec l'utilisateur**
>
> Une **interaction avec l'utilisateur** permet à un programme de communiquer avec l'utilisateur : afficher une information ou lui demander d'entrer une valeur.

II. Interactions

A. Affichage avec print()

La fonction `print()` permet **d'afficher des valeurs dans la console** : du texte (`str`), un nombre (`int` ou `float`), une variable, etc.

> **Afficher du texte et un nombre**
>
> PYTHON
> ```
> age = 16
> print("J'ai", age, "ans")
> ```
>
> Affichage :
>
> TEXT
> ```
> J'ai 16 ans
> ```
>
> Les **virgules** séparent les valeurs à afficher. `print()` ajoute par défaut un espace entre elles : il n'est **pas nécessaire de convertir** `age` en chaîne de caractères. Cela fonctionne aussi avec un nombre décimal, par exemple `print("Prix :", 2.5, "euros")`.

On peut aussi assembler les morceaux de texte avec `+` : c'est la **concaténation**.

PYTHON
```
print("J'ai " + str(age) + " ans")
```

Ici, `str(age)` est nécessaire pour convertir le nombre en texte : `+` ne peut pas concaténer une chaîne et un entier. Il faut aussi écrire les espaces dans les chaînes.

> **Attention**
>
> **Afficher** une valeur avec `print()` est différent de **renvoyer** une valeur avec `return`.

- [ ] Je sais afficher du texte et un nombre avec print().

B. Saisie avec input()

La fonction `input()` affiche une question, attend la saisie de l'utilisateur puis **renvoie toujours une chaîne de caractères** (`str`).

> **Saisir du texte ou un nombre**
>
> PYTHON
> ```
> mot = input("Entrer un mot : ")
> print("Vous avez écrit", mot)
> ```
>
> Si l'utilisateur saisit `coucou`, `mot` contient `"coucou"`.
>
> Pour utiliser une saisie dans un calcul, on doit la convertir avec `int()` pour un entier ou `float()` pour un nombre décimal :
>
> PYTHON
> ```
> age = int(input("Quel âge avez-vous ? "))
> print("L'an prochain, vous aurez", age + 1, "ans")
>
> prix = float(input("Quel est le prix ? "))
> print("Le double du prix est", prix * 2)
> ```

> **Attention**
>
> Sans conversion, la saisie `16` donne le texte `"16"`, pas le nombre `16`. La saisie doit correspondre au type demandé ; pour `float()`, écrire par exemple `2.5` avec un point.

Pour inclure un nombre dans la question, il faut construire **une seule chaîne** : contrairement à `print()`, `input()` n'accepte pas plusieurs valeurs séparées par des virgules.

PYTHON
```
nombre = 7
reponse = int(input("Combien font " + str(nombre) + " fois 3 ? "))
```

`str(nombre)` transforme le nombre en texte pour la question ; `int()` transforme la réponse saisie en entier.

- [ ] Je sais saisir une valeur et la convertir pour effectuer un calcul.

À retenir

> **À retenir**
>
> `print()` affiche plusieurs valeurs séparées par des virgules. `input()` renvoie du texte : utiliser `int()` ou `float()` pour calculer avec une saisie numérique, et `str()` pour concaténer un nombre à du texte avec `+`.