

# Interrogation – Python : listes, tuples et dictionnaires ( Partie écrite )

---

## Exercice 1 – Définitions et notions théoriques

Répondre brièvement aux questions suivantes :

1. (a) Qu'est-ce qu'une **liste** en Python ? (b) Donner un exemple de liste contenant trois éléments.
  2. (a) Qu'est-ce qu'un **tuple** en Python ? (b) Donner un exemple de tuple contenant trois éléments.
  3. (a) Qu'est-ce qu'un **dictionnaire** en Python ? (b) Donner un exemple de dictionnaire contenant au moins deux couples clé-valeur.
  4. Citer **une différence** entre une liste et un tuple.
  5. Citer **un point commun** entre une liste et un dictionnaire.
  6. Citer **une différence** entre un tuple et un dictionnaire.
- 

## Exercice 2 – Manipulation de listes

On donne la liste suivante :

```
notes = [12, 15, 9, 18, 14]
```

1. Donner la valeur de : (a) `notes[0]` (b) `notes[3]` (c) `notes[-1]`
  2. Ajouter la note 16 à la liste (écrire le code).
  3. Remplacer la note 9 par 10 (écrire le code).
  4. Afficher la **longueur** de la liste (écrire le code).
  5. Expliquer en une phrase ce que signifie : *une liste est mutable*.
- 

## Exercice 3 – Manipulation de tuples

On considère le tuple suivant :

```
coord = (4, 7)
```

1. Donner la valeur de `coord[1]`.
2. Peut-on modifier la valeur du premier élément du tuple ? Justifier.
3. Créer un tuple appelé `info` contenant : votre prénom, votre âge, et votre classe.
4. À partir du tuple suivant :

```
t = ("python", 3, "NSI", 2025)
```

Donner :

- le premier élément
- Un *dépaquetage* avec 4 variables `theme`, `interro`, `speet` `annee`.

---

## Exercice 4 – Manipulation de dictionnaires

On donne le dictionnaire :

```
eleve = {"nom": "Durand", "age": 16, "classe": "1ère"}
```

1. Donner la valeur associée à la clé `"age"`.
2. Ajouter une clé `"option"` associée à la valeur `"NSI"`.
3. Modifier l'âge pour qu'il devienne 17.
4. Écrire une ligne de code pour afficher **toutes les clés** du dictionnaire.
5. Expliquer en une phrase ce qu'est une **clé** dans un dictionnaire.

---

## Exercice 5 – Comparaisons et analyse

1. Classer les trois structures selon qu'elles sont **mutables** ou **immutables**.
2. Pour chaque structure (liste, tuple, dictionnaire), dire si les éléments sont :
  - **ordonnés** ou **non ordonnés**,
  - **accessibles par indice**, **par clé**, ou les deux.
3. Parmi les trois structures, laquelle est la plus adaptée pour représenter : (a) des coordonnées (x, y) ? Pourquoi ? (b) un ensemble de notes d'un élève ? Pourquoi ? (c) les informations d'une personne (nom, âge, adresse) ? Pourquoi ?