

## Cours 4 : Les dictionnaires en Python

- Numériques :
  - entiers
  - long
  - flottants
- Séquences :
  - chaînes
  - tuples
  - listes
- Fichiers

Dictionnaires – p.1

### Un dictionnaire

Un dictionnaire est un objet **non ordonné** qui contient plusieurs objets

Chacun des objets contenus dans un dictionnaire peut être obtenu à l'aide de sa **clé**

**Exemple.**

```
>dico = {} # Def d'un dic vide
>dico['chair'] = 'chaise'
>dico['table'] = 'table'
>print dico
{'table': 'table', 'chair': 'chaise'}
>print dico['chair']
chaise
>print dico['chaise']
KeyError: 'chaise'
```

Dictionnaires – p.2

### Opérations sur les dictionnaires

- Création : dictionnaire vide
  - {}
- Ajout/modification d'un élément
  - dico[cle]=valeur
- Destruction d'un élément
  - del dico[cle]
- longueur (nombre d'entrées)
  - len(dico)

Dictionnaires – p.2

Dictionnaires – p.3

Dictionnaires – p.4

### Exercice

#### Exercice (Codage).

Écrire un programme qui fabrique un dictionnaire de codage (code), établissant une correspondance entre les lettres de l'alphabet. On ne s'intéresse qu'aux lettres minuscules. On suppose disposer d'une liste **lettres** contenant tous les caractères de l'alphabet.

Dictionnaires – p.5

### Méthodes des dictionnaires

- Liste des clés
  - dico.keys()
- Liste des valeurs
  - dico.values()
- Existence d'une clé
  - dico.has\_key(cle)
- Nettoyage
  - dico.clear()
- Copie superficielle
  - dico2 = dico.copy()

Dictionnaires – p.6

Dictionnaires – p.7

### Les clés

Il n'est pas toujours souhaitable d'utiliser des chaînes comme clé de dictionnaires

Par exemple on peut utiliser un dictionnaire pour stocker un tableau partiel (une carte)

	1	2	3	4	5	
1	T					X : Piege
2				X		T : Tresor
3		X				
4			X			
5	X					

Dictionnaires – p.8

### Exercice

#### Exercice (Affichage).

On suppose disposer d'une variable dictionnaire **dico**. Écrire un programme qui affiche à raison d'une paire par ligne toutes les clés et toutes les valeurs du dictionnaire. Afficher également tous les point fixes (c'est à dire les éléments du dictionnaire dont la valeur et la clé sont égales).

## Les clés

```
tresor = {}  
tresor[(1,1)] = 'trésor'  
pieges = [(2,4),(3,2),(4,3),(5,1)]  
  
for piege in pieges :  
    tresor[piege] = 'piège'  
  
tentative = input("Donnez les coordonnées")  
resultat = tresor.get(tentative, "rien")  
print "Vous avez trouvé",resultat
```

## Méthodes élaborées des dictionnaires

- Obtention de valeur **sure**  
dico.get(cle, valDef)  
Fournit la valeur associée à cle ou bien  
valDef en cas d'absence
- Liste des paires  
dico.items()  
Fournit la liste des tuples (cle, valeur)

Dictionnaires – p.9

## Exercice

### Exercice (Histogramme).

On dispose d'une chaîne de caractères ch. Écrire un programme qui fabrique un dictionnaire mettant en correspondance chaque caractère avec le nombre de ses occurrences dans ch

Dictionnaires – p.11

Dictionnaires – p.10