

Construction par compréhension

Christophe Viroulaud

Première - NSI

DonRep 11

```
1 tab = []  
2 for i in range(100):  
3     tab.append(i)
```

Code 1 – Construire un tableau

Comment construire une structure de données
efficacement ?

Tableau par
compréhension

Tuple par
compréhension

Dictionnaire par
compréhension

1. Tableau par compréhension
2. Tuple par compréhension
3. Dictionnaire par compréhension

Tableau par compréhension

Construction par
compréhension

Tableau par
compréhension

Tuple par
compréhension

Dictionnaire par
compréhension

```
1 tab = [i for i in range(100)]
```

Code 2 – Construire un tableau de 100 entiers

Activité 1 : Par compréhension, construire un tableau :

1. de dix zéros.
2. de dix entiers décroissants de 9 à 0.
3. des carrés des entiers de 0 à 9.
4. de dix entiers aléatoires entre 1 et 10.

```
1 >>> tab1 = [i for i in range(10)]
2 >>> tab1
3 [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
```

```
1 >>> tab2 = [i for i in range(9, -1, -1)]
2 >>> tab2
3 [9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0]
```

```
1 >>> tab3 = [i**2 for i in range(10)]  
2 >>> tab3  
3 [0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81]
```

```
1 >>> tab4 = [randint(1, 100) for i in range(10)]  
2 >>> tab4  
3 [32, 1, 18, 19, 87, 13, 43, 10, 98, 66]
```

Tableau par
compréhension

Tuple par
compréhension

Dictionnaire par
compréhension

1. Tableau par compréhension
2. Tuple par compréhension
3. Dictionnaire par compréhension

À retenir

Un tuple est non mutable. Il est cependant possible de construire un tuple par compréhension.

```
1 t = tuple(i for i in range(10))
```

Code 3 – Tuple de dix entiers

Tableau par
compréhension

Tuple par
compréhension

Dictionnaire par
compréhension

1. Tableau par compréhension
2. Tuple par compréhension
3. Dictionnaire par compréhension

Dictionnaire par compréhension

Construction par
compréhension

Tableau par
compréhension

Tuple par
compréhension

Dictionnaire par
compréhension

```
1 from random import randint
2
3 dico = {lettre: randint(1, 10) for lettre in
         ["a", "b", "c", "d", "e"]}
```

Code 4 – Création d'un dictionnaire

Activité 2 : Que fait le code 4 ?

Tableau par
compréhension

Tuple par
compréhension

Dictionnaire par
compréhension

```
1 >>> dico
2 {'a': 8, 'b': 9, 'c': 1, 'd': 8, 'e': 1}
```