# Les tableaux et les ashes

Vous pouvez regrouper vos données  de deux façons :

* dans des **tableaux** : pour ordonner une série d'éléments à l'aide d'index ;
* dans des **tables de hashage** : pour retrouver des éléments facilement à l'aide de clés.

**Les tableaux**

* Les tableaux permettent de ranger des données de façon ordonnée que l'on retrouve à l'aide d'un **index**.
* Pour créer un tableau, on utilise les crochets, par exemple :

mes\_escales\_tour\_du\_monde = [ "Paris", "Toronto", "NYC", "Rio", "Sydney", "Hong-Kong", "Berlin" ]

 Ça vous tente... ? ;)

* On peut appliquer des **méthodes** à une variable contenant un tableau de la façon suivante :

nom\_du\_tableau.nom\_de\_la\_methode

* La méthode size permet de connaître le nombre d'éléments d'un tableau. Par exemple, pour vérifier combien d'escales je vais faire dans mon tour du monde, je peux taper :

mes\_escales\_tour\_du\_monde.size

 qui renverra la valeur 7.

* La méthode reverse permet d'inverser l'ordre des éléments d'un tableau. Ainsi, si je décide de refaire mon tour du monde dans le sens inverse, je peux faire :

mes\_escales\_tour\_du\_monde.reverse

 qui renverra un tableau contenant Berlin en première escale : ["Berlin","Hong-Kong", ....].

* Pour accéder à un élément dans un tableau,  on précise la position (ou index) de l'élément entre crochets. Par exemple,

mes\_escales\_tour\_du\_monde[2]

renverra la ville de "NYC".

Le premier élément dans un tableau a pour index 0 (et pas 1) ! C'est le cas aussi dans beaucoup de langages de programmation.

* Pour ajouter un élément dans un tableau, on utilise deux chevrons <<. Si je veux prolonger mon tour du monde à Londres, je taperai donc :

mes\_escales\_tour\_du\_monde << "Londres"

* Pour modifier l'élément d'un tableau, on lui affecte la valeur souhaitée avec le signe =. Je peux donc remplacer Berlin par Barcelone si je parle mieux l'espagnol que l'allemand :

mes\_escales\_tour\_du\_monde[6] = "Barcelone"

**Les tables de hashage**

* Les tables de hashage (ou *hashes*) permettent de ranger des données que l'on retrouve à l'aide d'une **clé**.
* Pour créer une table de hashage, on utilise des accolades {}. Chaque valeur rangée dans cette table est associée à une clé qui permettra de la retrouver :

table\_de\_hashage = { clé\_1: valeur\_1, clé\_2: valeur\_2, ... }

Par exemple, pour enregistrer le nombre de jours à passer dans chaque escale, je peux créer une table de hashage jours\_voyage  :

jours\_voyage = { paris: 0, toronto: 7, nyc: 3 }

* Pour accéder à la valeur d'un élément dans un hash, on précise sa clé entre crochets. Si je ne me souviens plus combien de temps j'ai prévu pour mon escale à Toronto, il me suffit d'appeler :

jours\_voyage[:toronto]

qui me renverra 7 jours.

* Pour ajouter ou modifier un élément dans un hash, on utilise l'opérateur =. Par exemple en ajoutant :

jours\_voyage[:rio] = 5

mon hash jours\_voyage contiendra la durée de mon séjour à Rio en plus :

{ paris: 0, toronto: 7, nyc: 3, rio: 5 }