

Dans ce TP, nous allons utiliser une **classe** disponible nativement dans le langage Python : la classe **`str`** (les chaînes de caractères, ou *string* en anglais).

Une classe correspond à *un type de données évolué* (on parle aussi de type complexe) par opposition aux types primitifs tels que les entiers, réels, booléens, etc.

Pour utiliser une classe (c'est-à-dire un type de donnée complexe), il faut *instancier* (on parle aussi de *construire*, ce qui revient à déclarer et affecter) un élément du type en question. On peut par exemple construire une chaîne de caractères en utilisant les guillemets simples :

```
a = 'toto'
```

L'instance de la classe (ici dénotée par la variable `a`) est appelée **objet** (d'où le nom du paradigme de programmation : *Programmation Orientée Objets*).

Les classes définissent non seulement des types de données spécifiques, mais aussi des **opérations** autorisées sur ces types. Par exemple, il est possible de passer le premier caractère d'une chaîne en majuscule au moyen de la fonction (on parle aussi de **méthode**) `capitalize`, qui s'utilise comme suit :

```
print('toto'.capitalize())
```

Une description (on parle aussi d'**API** ou interface de programmation d'application, *Application Programming Interface* en anglais) des méthodes disponibles pour la classe **`str`** vous est fourni en annexe. À partir de celle-ci, vous devez répondre aux questions ci-dessous.