

---

# Programmation Orientée Objet

## TD 1 : Classes et objets

---

## 1 Un Dé

### 1.1 Modèle d'un dé classique

On veut créer une classe `Dice`. Elle doit être capable de :

- créer un objet sans paramètre,
- créer un objet avec sa valeur initiale,
- connaître et donner la valeur du dé (avec les méthodes `get_position` et `set_position`),
- lancer un dé.

Proposez une modélisation UML de la classe `Dice`. Donnez des exemples de manipulation d'objets de cette classe : créer un objet, modifier la valeur de sa position, obtenir sa position et le lancer.

### 1.2 Modèle d'un dé pipé

On souhaite améliorer notre classe `Dice` pour pouvoir tricher. Complétez la modélisation UML précédente afin d'associer à chaque dé une liste correspondant aux probabilités de tomber sur chaque face.

Que faut-il modifier ?

### 1.3 Namespaces

Exécutez le code suivant en montrant toutes les lignes de codes et les *Namespaces* utilisés.

```
from dice import Dice

dice = Dice()
print(dice.position)
dice.roll()
print(dice.get_position())
```

## 2 Compteur