

# TP 4 (Programmation concurrente)

A dark blue, abstract, curved shape that starts from the bottom left and extends diagonally upwards towards the right, filling the lower half of the slide.

# Exercice 1 (Multithreading)

Ecrire le code Python de la fonction **calcul\_square(nombres)** qui prends en paramètre une liste de nombre et affiche le carré de chaque élément.

Ecrire le code Python de la fonction **calcul\_cube(nombres)** qui prends en paramètre une liste de nombre et affiche la valeur cubique de chaque élément.

```
from threading import Thread
```

En utilisant l'objet (Class) **Thread** de la librairie **threading** de Python vue en cours, créer et puis exécuter les deux threads correspondant aux deux taches respectives : **calcul\_square** et **calcul\_cube**.

Exécuter votre code plusieurs fois sur la liste suivantes :  
[2, 3, 8, 9, 12]

# Exercice 2 (Multiprocessing)

Cette fois-ci, il s'agit de reprendre les mêmes fonctions que l'exercice 1 mais de réaliser le parallélisme avec le multiprocessing au lieu de multithreading.

Autrement dit, créer des **Process** au lieu des Thread en utilisant la classe **Process** de la librairie **threading** de Python vue en cours.

```
from multiprocessing import Process
```

Exécuter votre code plusieurs fois sur la liste suivantes :  
[2, 3, 8, 9, 12]