



Mini Projet №1

L'objectif du mini-projet est de réaliser une **comparaison des performances de multiplication de matrices** en utilisant différents modes d'exécution : séquentiel, multithread, MPI et GPU. Pour cela, nous voulons programmer **quatre versions** d'un même programme :

1. Une version **séquentielle**
2. Une version **parallèle avec threads**
3. Une version **parallèle avec MPI**
4. Une version **GPU avec CUDA**

- 1)** Chaque programme doit être exécuter 10 fois et les valeurs d'exécution mis dans un tableau comme suit :

Programmes		Numéro d'exécution										Moyen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Séquentiel												
Parallèle	Threads	2										
		3										
		4										
		6										
		12										
	MPI	2										
		3										
		4										
	CUDA GPU	16*16										
		32*32										

- 2)** Calculer les valeurs de l'**accélération** et de l'**efficacité** dans chaque cas, ensuite dessiner les courbes selon les résultats obtenus.
- 3)** Donner une discussion des résultats.

► **Remarques :**

- 1- Chaque groupe (≤ 2 étudiants) doit présenter le travail après **3 séances de TP max.**
- 2- J'attend de chaque groupe **quatre programmes python** et **un fichier word** contenant **les tableaux, courbes et une comparaison** entre les résultats.