

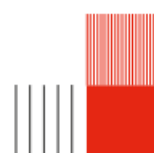
Optimisation et parallelisation OpenMP d'addition et produit de deux matrices denses

Rapport de Bureau d'étude

Prénom Nom et Alicia Perrin

Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse

24 octobre 2025



Résumé

Dans ce rapport, nous allons tester plusieurs méthodes différentes afin d'optimiser des calculs matriciels (somme, produit scalaire, produit matricielle). A COMPLETER

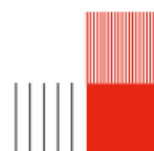
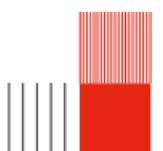


Table des matières

1	Compilation reliant les librairies OpenMP et BLAS	2
2	Modifier l'accès à la mémoire pour additionner deux matrices	3
3	Parallelisation OpenMP	4
4	Utiliser les blocs du cache	5
5	Utilisation de plusieurs THREAD	6



Chapitre1

Compilation reliant les librairies OpenMP et BLAS

Ecrire qu'est-ce qu'on fait...

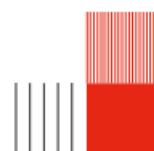


FIGURE 1.1 – Performances BLAS 1, 2, 3 sans optimisation Openblas



FIGURE 1.2 – Performances BLAS 1, 2, 3 avec optimisation Openblas

Ecrire ce qu'on en conclut...



Chapitre2

Modifier l'accès à la mémoire pour additionner deux matrices

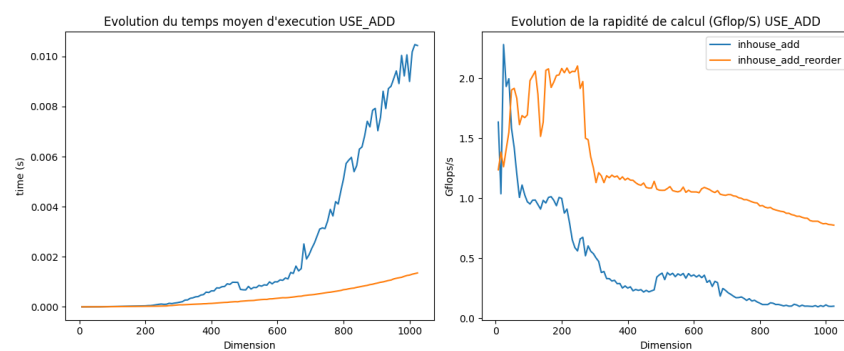
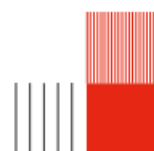


FIGURE 2.1 – Différences de performances en fonction de l'ordre d'accès à la mémoire



Chapitre3

Parallelisation OpenMP

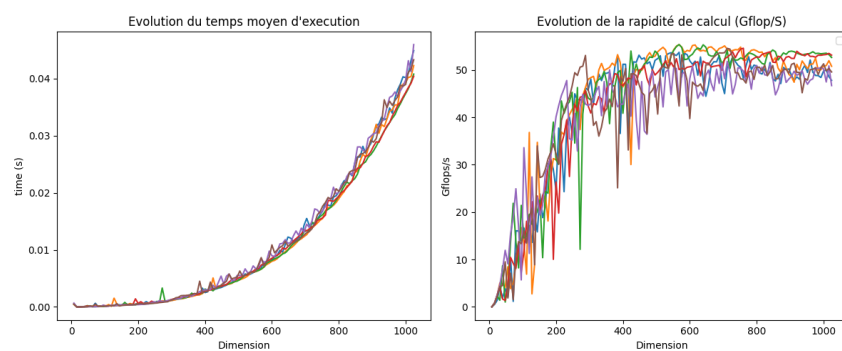


FIGURE 3.1 – Trouver titre

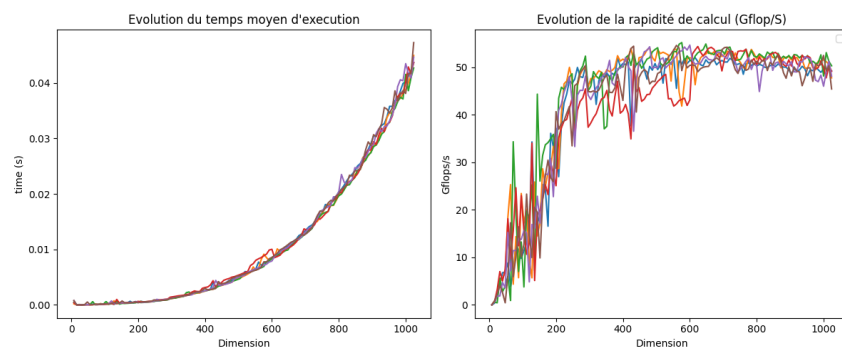
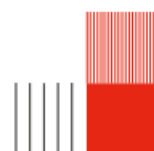
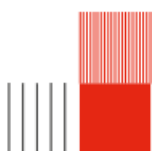


FIGURE 3.2 – Trouver titre



Chapitre4

Utiliser les blocs du cache



Chapitre5

Utilisation de plusieurs THREAD

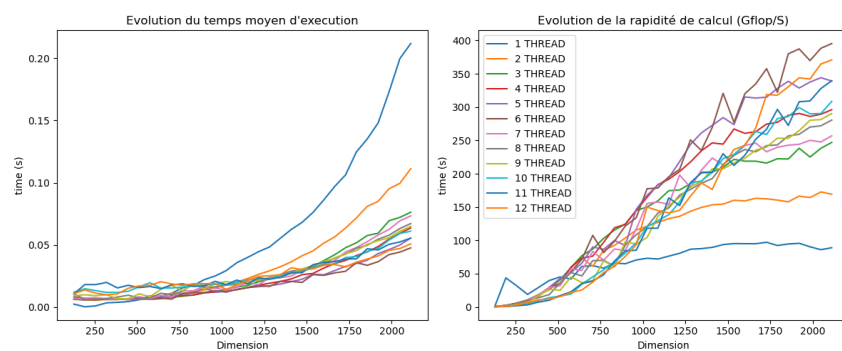


FIGURE 5.1 – Evolution des performances de BLAS3 en fonction du nombre de THREAD

