INTRO

Généralités recalage, GPU et CUDA.

FORMULATION PROBLEME

Explication du principe, MI, recalage etc.

IMPLEMENTATION CUDA

Schéma général (différents kernels)/Listings

Routine principale/généralités

cudaMemcpy/cudaMalloc très lents

cudaMallocPitch/cudaMemcpy2D pour le memory alignement

Transform

comparaison des deux versions

Travailler en float avec \_\_sincosf BEAUCOUP plus optimal

Histogramme

problème car incertitude dans les données => beaucoup de collisions

atomic add pas efficace en shared memory (surtout sur anciennes arch)

comparaison shared/global (requêtes, transactions, temps d’exécution)

Histogramme 2D

impossible de tout stocker en shared car 256\*256 bins (48kB max !)

possibilité si 2 blocs traitent les mêmes pixels mais nécessité d’un atomic add(char)

Partial mutual information

pas du tout optimal

combiner avec reduce ?

Reduce

très optimal, redécrire les différentes améliorations

citer le doc NIVIDA !!