

Projet de Programmation des Architectures Parallèles

Jeu de la vie :

objectif : Comparer l'efficacité des différentes implémentations de ce jeu.

À partir d'une version séquentielle très naïve vous allez, dans un premier temps, produire trois versions séquentielles :

- Version de base : le monde est parcouru à l'aide de deux boucles for imbriquées, on cherchera à optimiser le calcul en réduisant considérablement le nombre de sauts conditionnels

```
./2Dcomp -s 512 -k vie  
copier compute_mandel_tiled() → compute_vie__tiled : version openMP  
naïve en 5min
```

```
./2Dcomp -s 512 -k vie -a clown -i 110
```

```
./2Dcomp -s 512 -k vie -a diehard
```

```
./2Dcomp -s 512 -k vie -a random
```

```
./2Dcomp -s 512 -k vie -v seq_opt -n
```

Si on veut ajouter nos propres fonctions, les mettre dans vie.c tout en bas.

random plus couteux car il va executer du calcul presque partout mm avec la version tuilé

clownn ne sert à rien

prog **seq** s'arrete quand plus rien ne change

diehard en **seq** il s'arrete et retourne nombre itration

1pixel par cellule dans version optimisé réduire pression sur le cache (4octets imposés) tableau malloc jste pour actualiser vie_init

allouer tableau plus petit que curimage par octet allouer 1 octet par cellule 8 voisins la somme tiendra sur 1octet

afficher les images de temps en temps

vie_refresh_img : appeler quand le logiciel veut afficher une image la dedans on decide ce qu'on affiche cur_img()..

alternative, on va travailler sur des grand pb qui vont tenir dans le cache plus longtemps

```
vie_init() :  
{  
    = malloc() ;  
    = malloc() ;  
}
```

```
vie_finalize()  
{  
    free()  
    free()  
}
```

```
vie_refresh_img()  
{  
    cur_img(,  
)  
}
```

version seq omp sortir les boucle de traiter tuile et mettre des OMP for

On va longtemps travailler sur les tuiles, on va travailler sur des matrices de booléen (si 8 voisins n'ont pas changé de valeurs pas la peine de regarder le milieu), jouer avec le nombre de tuiles (-g [128] grains) tracer des courbes en jouant avec les grains nombre de threads dans la légende