



PROGRAMMATION MULTICOEUR

---

## Cours OpenCL

---

*Auteurs :*

- Henri Frank ANABA

*Responsable :*

Mme. R NAMYST

1<sup>er</sup> avril 2015

## 1 Rappel

Parfois lorsqu'on code en openCL il y a des variables qui ne tiennent pas sur un coeur élémentaire. et donc celles ci sont déclarées en mémoire et on prend un surcoût (\*2, \*3).

## 2 Transposition de matrice

on passe par une variable temporaire.

```
__Kernel transpose(__global Float *A,
.....          *B)
{
int x = get_global_id(0);
    y = get_global_id(1);

    xloc = get_local_id(0);
    yloc = get_local_id(1);

    tmp[xloc][yloc] = A[y*get_global_size(0) + x];

barrier (CLK_LOCAL_MEM_FENCE);
$$$ B[get_global_size(1)*(get_group_id(0)*get_local_size(0))+yloc
    + get_group_id(1) * get_local_size(1) + xloc]

}
```

## 3 Stencil

!!!!!!! chargement de tuile tile "OpenCL Best Practice Guide" Il existe QDA aussi similaire à OpenCL

```
__kernel stencil2D(A,B)
B[i][j] = C0 * A[i][j]
```

En modifiant le programme de la transposée en rajoutant +1 dans la variable

*tmp\_localFloatm[TILE][TILE1];leprogrammeaplusvite.Carlesthreadsquitenligne,ilcriveencolonne.surdesbancsphysiquesdiff*