Comment vectoriser les fonctions de calculs et en y incluant des opérations de type fma

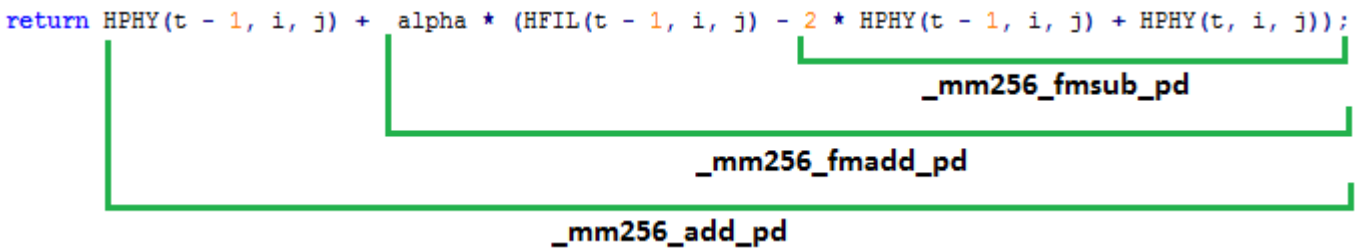
Pour cela je vais vous montrer une instruction de calcul d'une des 6 fonctions vectorisés :

Dans la fonction hFil_forward(int t, int i, int j), nous pouvons voir ce calcul :

```
return HPHY(t - 1, i, j) +  alpha * (HFIL(t - 1, i, j) - 2 * HPHY(t - 1, i, j) + HPHY(t, i, j));
```

Un calcul qui représente à la fois des soustractions, additions et multiplication (ce qui nous rappelle le fma)

J'ai donc décidé de couper le calcul de cette manière :



Ce qui donne une fois implémenté, cette ligne de code assez complexe :

```
_mm256_add_pd((_mm256_load_pd(&HPHY(t - 1, i, j))),(_mm256_fmadd_pd((_mm256_load_pd(&alp[0])),(_mm256_load_pd(&(HFIL(t - 1, i, j)))),
                    (_mm256_fmsub_pd(_mm256_load_pd(&two[0]),(_mm256_load_pd(&HPHY(t - 1, i, j))),_mm256_load_pd(&HPHY(t, i, j)))))));
```

Ceci est un exemple parmi plusieurs autres qui sont quelques fois bien plus complexes, mais se sont montrés très efficaces.