

Exemple 4 (Cours 1)

Déroulement de boucle

Pour compiler:

Se mettre dans le répertoire qui contient ce fichier Taper:

```
python build.py -m Debug
```

Si tout s'est bien passé : un fichier ex_1_4 (ou ex_1_4.exe) est créé dans le répertoire build

Dans les commandes de compilation affichées à l'écran, noter les options -g -O0

Pour exécuter:

Taper :

```
./install/Debug/ex_1_4 n
```

où n est un entier positif (taille des vecteurs) si n n'est pas spécifié, le code prend n = 10000000

On calcule l'expression :

```
y = a * x + b
```

où x et y sont des vecteurs de taille n, a et b sont des scalaires

On compare les temps calcul de 2 versions: - une boucle sur n itérations (chaque itération calcule 1 composante de y) - une boucle sur n/4 itérations (chaque itération calcule 4 composantes)

Recompiler en mode optimisé

Taper

```
python build.py -m Release
```

Dans les commandes de compilation affichées à l'écran, noter l'option -O3

Relancer l'exécution du code

Taper :

```
./install/ex_1_4
```

Comparer les temps des 2 versions.