

# Travaux Pratiques

## Calcul parallèle

*le 9 et le 16 janvier 2015*

Il s'agit de réaliser des programmes en C avec des directives OpenMP permettant soit de mettre en place un parallélisme de threads, soit de pouvoir faire appel à la parallélisation automatique.

La compilation se réalise avec :

```
gcc -fopenmp prog.c ....
```

L'exécutable s'exécute comme tout exécutable sous Unix/Linux :

```
executable ou ./executable
```

1. Ecrivez un premier programme qui lance un nombre  $N$  de threads et que les threads de numéro pair affichent un message et les autres affichent un autre message.
2. Ecrivez une nouvelle version du programme antérieur, mais ce sont les threads ayant un numéro divisible par 3 qui écrivent leur message avant les autres.
3. Triez en ordre croissant les valeurs  $a_i, i = 1, N$ .
  - Appliquez la méthode vue en TD.
  - Faites varier le nombre  $N$  et si jamais le nombre de threads est trop grand, pensez à utiliser le principe de Brent.
  - Si le temps le permet, écrivez une version de qui applique une autre méthode de tri.