

# Introduction SLURM

Julien Seiler



# Votre ordinateur peut-il faire de la bioinformatique ?



## **Un ou deux microprocesseurs**

*Un microprocesseur est chargé de l'exécution des instructions élémentaires demandées par le logiciel*

## **8 à 16 Go de mémoire vive (RAM)**

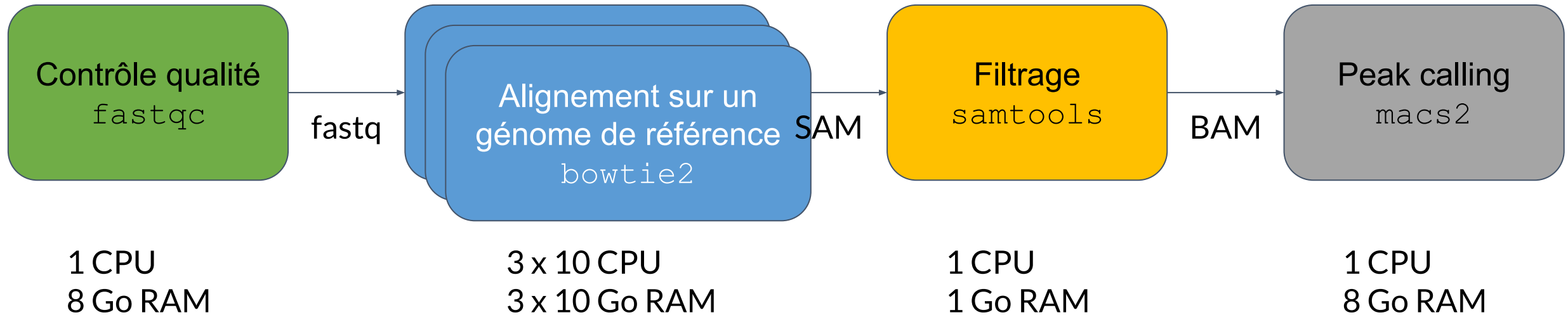
*La mémoire vive est utilisée par le microprocesseur pour traiter les données*

## **≈ 1 To d'espace de stockage**

*L'espace de stockage est utilisé pour conserver de grandes quantités de données de manière plus permanente*



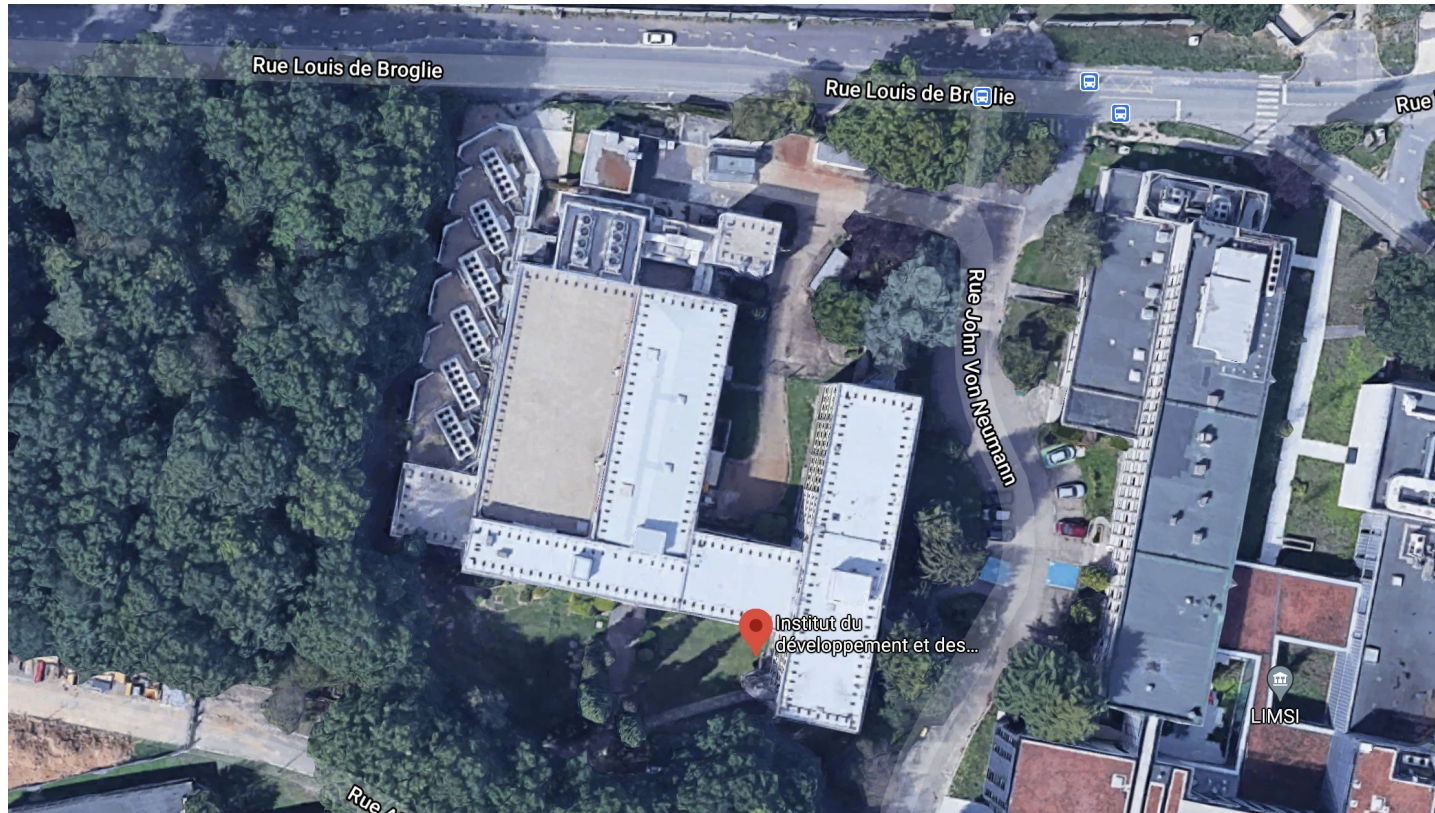
# Votre ordinateur peut-il faire de la bioinformatique ?



L'exécution de ce workflow nécessite au minimum toutes les ressources d'un ordinateur de bureau pendant plusieurs heures et ceci seulement pour 1 seul fichier fastq.

**Pour faire ce type d'analyse nous avons besoin d'ordinateurs plus puissants !**

# Du data center au coeur



**Le Data Center de l'IDRIS**  
Un bâtiment conçu pour accueillir des infrastructures informatiques

# Du data center au coeur

**Groupes froid**  
Pour refroidir les  
équipements



# Du data center au coeur

**Groupe électrogène**  
Pour garantir l'alimentation  
électrique



# Du data center au coeur



## **Les armoires de l'IFB**

Chaque armoire peut contenir  
80 super-ordinateurs

# Du data center au coeur



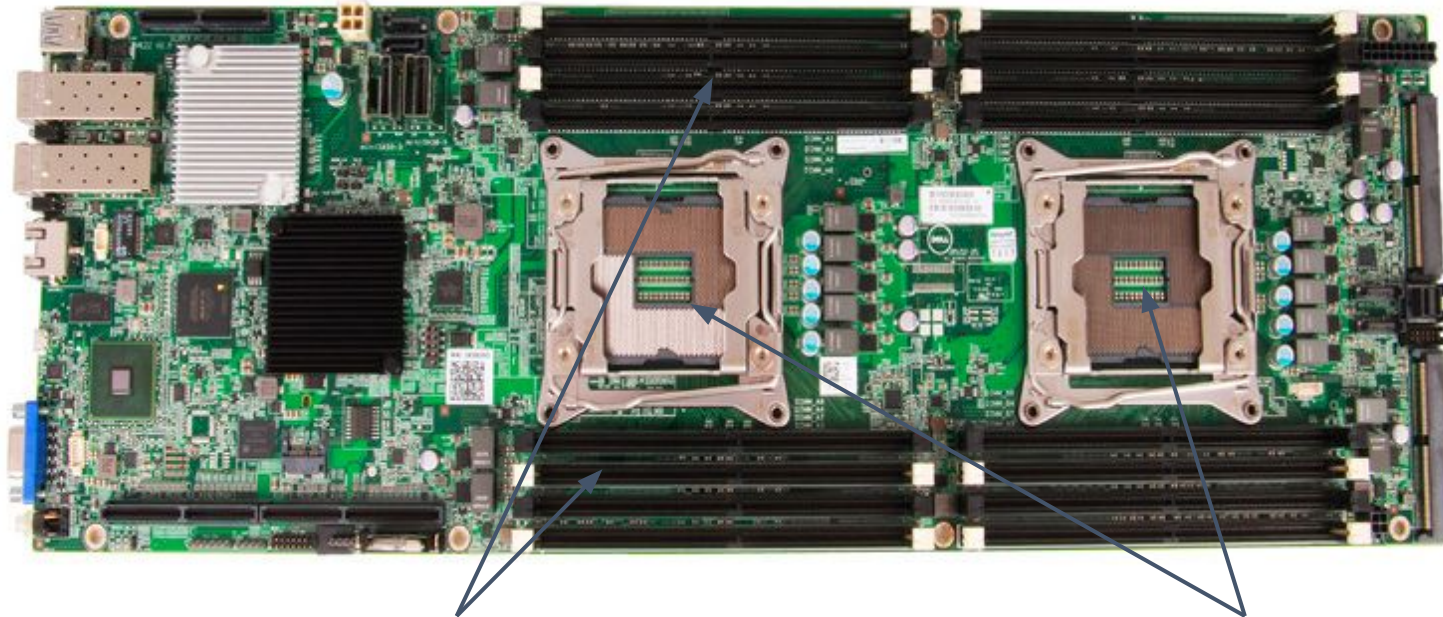
ordinateurs de calcul

Baies de stockage



# Du data center au coeur

Un ordinateur ou **noeud** de calcul



Mémoire vive

Supports processeurs

# Du data center au coeur

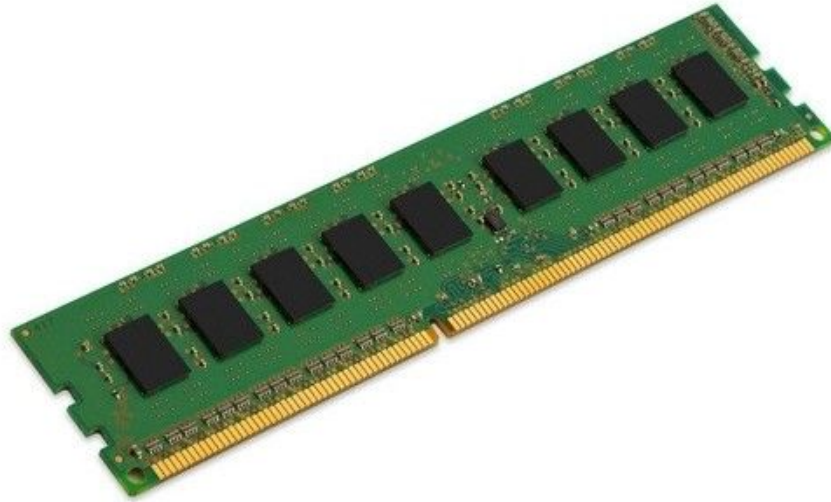
Un microprocesseur



Un microprocesseur contient plusieurs **coeurs**  
Chaque coeur se comporte comme un microprocesseur unique.

# Du data center au coeur

La mémoire vive RAM



# L'architecture d'un cluster de calcul

