

Question	Answer
Quelle est la différence entre le parallélisme de données et le parallélisme des tâches ?	Dans le parallélisme des tâches, les tâches elles-mêmes sont différentes mais peuvent être exécutées en parallèle sans interférence.
Quelles sont les deux principales approches pour le calcul parallèle ?	Le parallélisme distribué et le parallélisme partagé.
Qu'est-ce qu'un cœur dans le contexte d'un processeur ?	Un cœur est une unité physique de traitement au sein d'un processeur.
Quelle est la définition d'un thread dans un processeur ?	Un thread est une séquence d'instructions que le processeur peut exécuter.
Quel est le lien entre cœurs et threads dans un processeur ?	Chaque cœur peut être "dédoublé" en plusieurs threads grâce à l'hyper-threading.
Comment peut-on connaître le nombre de cœurs physiques disponibles sur une machine en R ?	En utilisant la fonction <code>detectCores()</code> du package <code>parallel</code> avec l'argument <code>logical = FALSE</code> .
Que fait la fonction <code>mclapply</code> dans R ?	Elle applique une fonction à chaque élément d'un vecteur en utilisant plusieurs cœurs.
Pourquoi est-il parfois préférable de choisir un nombre de threads inférieur à celui disponible pour le calcul parallèle ?	Pour éviter de saturer le système ou pour des raisons de gestion de la mémoire.
Quel est l'effet de créer un cluster avec 4 workers par rapport à un cluster avec 10 workers dans R ?	Un cluster avec 4 workers peut réduire le temps de traitement par rapport à un cluster avec 10 workers, selon les ressources disponibles.

