

## Multiple-Choice Questions - Lecture 5

### Question 1

Which memory type in CUDA has the lowest latency? / Quel type de mémoire dans CUDA a la latence la plus faible?

- a. Global Memory / a. Mémoire globale
- b. Shared Memory / b. Mémoire partagée
- c. Constant Memory / c. Mémoire constante
- d. Texture Memory / d. Mémoire de texture

Correct Answer: b

### Question 2

What is the main benefit of shared memory in CUDA? / Quel est le principal avantage de la mémoire partagée dans CUDA?

- a. Faster global memory writes / a. Écritures plus rapides en mémoire globale
- b. Reduction in bank conflicts / b. Réduction des conflits de banque
- c. Low latency and high bandwidth / c. Faible latence et large bande passante
- d. Increases global memory size / d. Augmente la taille de la mémoire globale

Correct Answer: c

### Question 3

What is a bank conflict in CUDA shared memory? / Qu'est-ce qu'un conflit de banque dans la mémoire partagée CUDA?

- a. Multiple threads accessing the same bank address / a. Plusieurs threads accédant à la même adresse de banque
- b. All threads accessing the same memory location / b. Tous les threads accédant à la même adresse mémoire
- c. Excessive usage of shared memory / c. Utilisation excessive de la mémoire partagée
- d. Inefficient memory allocation / d. Allocation inefficace de mémoire

Correct Answer: a

### Question 4

How can bank conflicts be avoided in shared memory? / Comment éviter les conflits de banque dans la mémoire partagée?

- a. Use padding between memory elements / a. Utiliser du rembourrage entre les éléments de mémoire

- b. Allocate more global memory / b. Allouer plus de mémoire globale
- c. Synchronize threads before accessing memory / c. Synchroniser les threads avant d'accéder à la mémoire
- d. Use read-only cache instead / d. Utiliser à la place un cache en lecture seule

Correct Answer: a

### Question 5

What does \_\_syncthreads() do in CUDA? / Que fait \_\_syncthreads() dans CUDA?

- a. Terminates a kernel / a. Termine un kernel
- b. Synchronizes threads within a block / b. Synchronise les threads au sein d'un bloc
- c. Allocates shared memory dynamically / c. Alloue de la mémoire partagée de manière dynamique
- d. Optimizes global memory access / d. Optimise l'accès à la mémoire globale

Correct Answer: b