



C++ : programmer avec CUDA sous Visual Studio

Lien : <https://innov-maroc.com/formation/c-programmer-avec-cuda-sous-visual-studio>

 DURÉE
3 jours (21h)

 RÉFÉRENCE
DEV37

 CATÉGORIE
**Langages C/C++ et
PERL**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Découvrir, évaluer et manipuler le SDK CUDA
- ✓ Améliorer les performances du parallélisme de données
- ✓ Mettre en œuvre de CUDA

POUR QUI ?

- ✓ Concepteurs
- ✓ Développeurs d'applications
- ✓ Architectes logiciels



Programme détaillé

1 / Introduction

- L'utilisation du GPU comparée au CPU
- Présentation du SDK CUDA de la société NVIDIA
- Présentation des alternatives et compléments à CUDA

2 / Installer de CUDA

- Install le driver de CUDA
- Installer NSIGHT
- Explorer les exemples d'application
- Les capacités des cartes graphiques installées

3 / Premiers pas avec CUDA

- L'exécution d'une fonction kernel
- La création et l'appel d'une fonction kernel
- Les transferts de mémoire entre le host et le GPU
- L'exécution asynchrone d'une séquence de code GPU
- Le débogage du code exécuté sur le GPU

4 / Les différentes options de mémoire de CUDA

- La mémoire partagée à l'intérieur d'un bloc de threads, les différentes options
- L'optimisation entre la mémoire consacrée aux données et la taille du code à exécuter

- Les allocations mappées entre la mémoire du host et la mémoire de la carte graphique
- L'utilisation de la mémoire portable entre le host et plusieurs cartes graphiques

5 / Les autres utilisations de CUDA

- Streams, exécution en parallèle sur différentes cartes graphiques
- Utiliser CUDA en C++ avec Thrust
- Les alternatives ou compléments à CUDA comme le C++ AMP, OpenCL, OpenAPP

6 / Conclusion

- Le champ d'usage de l'utilisation du GPU comme alternative au CPU
- Recommandations

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 19 au 21 Août 2026

 Présentiel - Casablanca

 14 au 16 Oct. 2026

 Distanciel

 09 au 11 Déc. 2026

 Distanciel

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 Téléphone : +212 522 247 210

 Email : contact@innov-maroc.com

 Web : <https://www.innov-maroc.com>

INNOV MAROC