

## Durée : 3 jours

Réf : C++11

## Nouveautés C++11 & 14

Cette formation présente les nouvelles fonctionnalités C++ 11 et C++ 14. Elle couvre les nombreuses modifications qui permettent d'écrire rapidement du code plus sûr et plus rapide, comme, par exemple, le constructeur move, l'utilisation des Rvalues, les templates variadiques et les nouveaux smart-pointers. Elle s'adresse à des développeurs utilisant déjà le C++.

## Objectifs

- Développer du code de meilleure qualité en utilisant les nouvelles fonctionnalités des versions 11 et 14
- Savoir utiliser les nouveautés des versions 11 et 14 de la bibliothèque standard du C++.

## Pré requis

- Connaissance et pratique du C++ (syntaxe de base, programmation orientée objet)

## Méthodes et moyens

- Support papier et électronique

## Points forts

- Nombreux exercices
- Alternance théorie/pratique
- Assistance après la formation

## Contact

- 04 58 00 02 22
- [contact@webformation.fr](mailto:contact@webformation.fr)

## 1 Introduction aux versions 11 et 14 de C++

- C++ 0x
- TR1
- Boost

## 2 Nouvelles fonctionnalités du langage

- Pointeur null : nullptr
- Énumérations typées
- Listes d'initialisation
- Chevrons
- Parcours d'un conteneur
- Fonctions constantes à la compilation
- Propagation des exceptions

## 3 Typage par inférence

- auto, decltype
- Syntaxe de définition d'une fonction

## 4 Fonctions anonymes et fermetures

- Définition d'une fonction anonyme
- Définition d'une fermeture

## 5 Rvalue

- Définition d'une Rvalue
- Constructeur move
- Opérateur d'affection

## 6 Classes

- Initialisation de variables
- Appels de constructeurs
- Spécifications des constructeurs par défaut (delete, default)
- Héritage des constructeurs
- Blocage de l'héritage

## 7 Multithreading

- Présentation
- Attribut thread\_local
- Classe thread
- Classe mutex
- Conditions, Verrous, future et promise

## Durée : 3 jours

Réf : C++11

## Nouveautés C++11 & 14

Cette formation présente les nouvelles fonctionnalités C++ 11 et C++ 14. Elle couvre les nombreuses modifications qui permettent d'écrire rapidement du code plus sûr et plus rapide, comme, par exemple, le constructeur move, l'utilisation des Rvalues, les templates variadiques et les nouveaux smart-pointers. Elle s'adresse à des développeurs utilisant déjà le C++.

## Objectifs

- Développer du code de meilleure qualité en utilisant les nouvelles fonctionnalités des versions 11 et 14
- Savoir utiliser les nouveautés des versions 11 et 14 de la bibliothèque standard du C++.

## Pré requis

- Connaissance et pratique du C++ (syntaxe de base, programmation orientée objet)

## Méthodes et moyens

- Support papier et électronique

## Points forts

- Nombreux exercices
- Alternance théorie/pratique
- Assistance après la formation

## Contact

- 04 58 00 02 22  
contact@webformation.fr

## 8 Template

- Rappels sur les templates de classes et de fonctions
- Définition externe
- Template variadiques
- Définition de types partiels

## 9 Smart Pointers

- Dépréciation de auto\_ptr
- unique\_ptr,
- shared\_ptr

## 10 weak\_ptr Nouvelles bibliothèques de la librairie standard

- <regex>
- <chrono>
- Fonctions mathématiques

## 11 Nouveaux conteneurs de la librairie standard

- array
- tuples
- unordered\_map
- unordered\_set
- unordered\_multimap
- unordered\_multiset