

# Formation : C++, développement d'applications graphiques en QT

*Cours pratique - 5j - 35h00 - Réf. CQT*

*Prix : 3070 € H.T.*

★★★★☆ 4,1 / 5

QT est un framework orienté objet qui permet la création d'IHM. Ecrit en C++, il offre des composants : graphiques (widgets), d'accès aux données, de connexions réseaux, .... Vous apprendrez à identifier les éléments importants d'un projet QT, à manipuler les différents composants et à les utiliser avec le XML.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Développer des applications graphiques avec le Framework QT
- ✓ Découvrir les différents types de projets et leur structuration
- ✓ Maîtriser les différents composants graphiques et leurs interactions
- ✓ Comprendre et implémenter le système de plugin de QT

## Public concerné

Développeurs et chefs de projets.

## Prérequis

Bonnes connaissances du langage C++. Connaissances de base en XML.  
Expérience requise en développement C++.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

## Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Programme de la formation

### PARTICIPANTS

Développeurs et chefs de projets.

### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances du langage C++. Connaissances de base en XML.  
Expérience requise en développement C++.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## 1 Présentation du langage QT

- Historique du langage.
- Les différentes possibilités d'utilisation.
- Les autres librairies graphiques existantes.

## 2 Les différents types de projets

- Présentation des différents types de projets avec QT.
- Présentation de QT Creator.
- La structure de base d'une application à base d'IHM.

### Exercice

Création d'une première application QT.

## 3 Les éléments importants d'un projet

- Fichiers pro, de conception graphique (ui).
- Les fichiers de gestion d'internationalisation (ts et qm).
- Les types de bases du langage (qint, qfloat...).
- La compilation avec qmake.
- La classe QObject.
- Présentation du modèle MVC.
- Le modèle MVC dans QT.

### Exercice

Etude d'un fichier projet pour la mise en place de l'application.

## 4 Les différents composants graphiques

- Les composants de base de l'IHM (QMainWindow, QFrame, QLabel...).
- La gestion du positionnement des composants.
- Les boîtes de dialogue (QDialog).
- Les menus (QMenu).
- Modèles prédéfinis et personnalisés.
- Les outils de conception visuelle de QT (QT Designer...).

### Exercice

Mise en place de la structure de l'application.

## 5 La gestion des événements

- Notions de signal et de slot.
- Déclaration de signaux et de slots.
- Installer des filtres d'événement.
- Accéder à l'application pendant un traitement lourd (timer et hasPendingEvents).

### Exercice

Ajout de la gestion des événements à l'application.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr).

## 6 Le système de plug-in de QT

- Comprendre ce que sont les plug-ins avec QT.
- Les différentes classes de plug-in (QStylePlugin...).
- Les éléments nécessaires à la mise en place d'un plug-in pour QT.
- Mise au point d'application gérant des plug-ins.

### Exercice

Mise au point d'un plug-in simple.

## 7 Aller plus loin avec QT

- Utilisation de XML avec QT. Rappel sur XML, les parsers DOM et SAX. Parsing de documents XML en utilisant QT.
- L'internationalisation. Rappel sur Unicode. L'objet QTranslator. L'application QT Linguist.
- Applications multiplateformes. QT Mobility.

### Exercice

Utilisation d'un fichier XML pour stocker les données de l'application.  
Internationalisation de l'application.

## Solutions de financement

Plusieurs solutions existent pour financer votre formation et dépendent de votre situation professionnelle.

Découvrez-les sur notre page [Comment financer sa formation](#) ou [contactez votre conseiller formation](#).

## Horaires

Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30.

Les participants sont accueillis à partir de 8h45. Les pauses et déjeuners sont offerts.

Pour les formations de 4 ou 5 jours, quelle que soit la modalité, les sessions se terminent à 16h le dernier jour.

## Dates et lieux

### CLASSE À DISTANCE

2026 : 30 mars, 22 juin, 5 oct., 14 déc.

### PARIS LA DÉFENSE

2026 : 30 mars, 22 juin, 5 oct., 14 déc.