

## C++ - QT

Durée

5 jours

Référence Formation

4-LN-FD

### Objectifs

Savoir créer des applications utilisant la technologie Trolltech Qt4  
Mettre en œuvre les mécanismes de la programmation C++ d'interface graphiques, du multitâche, de gestion des E/S, d'interrogation des bases de données

### Participants

Analystes programmeurs et développeurs d'applications

### Pré-requis

Connaitre la syntaxe C++ et la programmation orientée objet

### Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.  
Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.  
En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.  
Formateur expert dans son domaine d'intervention  
Apports théoriques et exercices pratiques du formateur  
Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants  
Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants  
Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM.  
Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

### PROGRAMME

#### - Introduction

Historique  
Offre Trolltech  
Licences  
Environnement de développement Qt4  
Qt Designer, Qt Linguist, QT Assistant  
La programmation objet avec Qt4  
QtCore, QObject

#### - Le classique "Hello, world"

#### - Programmation des interfaces graphiques

Programmation des interfaces graphiques  
La classe QDialog

#### CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50  
Mail : contact@capelanformation.fr  
Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834  
[version 2023]

Signaux et slots  
Boîtes de dialogues et composants graphiques de base

#### - **Application fenêtrée**

La classe QMainWindow  
Menus et barres d'outils  
Sauvegarde des paramètres de l'application  
Implémentation des fonctionnalités  
Zones d'affichage et d'impression  
Flux d'E/S  
Système de fichier

#### - **Créer ses propres widgets**

La classe QWidget  
Intégrer ses widgets dans Qt Designer

#### - **Gestion du positionnement**

Gestionnaire de positionnement  
Ascenseurs  
Zones flottantes  
MDI

#### - **Gestion des événements**

Adapter le gestionnaire d'événements  
Utiliser les filtres

#### - **Graphique 2D**

Dessiner avec QPainter  
Systèmes de coordonnées  
Impression

#### - **Drag and drop**

Mise en place  
Personnalisation du drag and drop

#### - **Collections**

Les conteneurs : listes, vecteurs et maps  
Algorithmes génériques  
Les QString et QVariant

#### - **Entrées / Sorties**

Lecture et écriture de données binaires  
Lecture et écriture de données texte  
Exploration du système de fichier  
Communication interprocessus

#### - **Bases de données**

Connexion et requêtes  
Vues en mode table  
Editions en mode formulaire

#### **CAP ÉLAN FORMATION**

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50  
Mail : contact@capelanformation.fr  
Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834  
[version 2023]

#### - **Multithreading**

Création des threads

Synchronisation

Communication avec le thread principal

#### - **Réseau**

Clients FTP et http

Application client  serveur en TCP

#### - **XML**

Classe QDomStreamReader

Utilisation de SAX et DOM

#### - **Création des systèmes d'aide**

Utilisation des tooltips, barre de status, etc.

Utilisation de QTextBrowser et Qt Assistant

#### - **Utilisations avancées de Qt**

Internationalisation

Graphique 3D

Personnalisation du Look and Feel

Création de plugin

Scripting avec JavaScript