

Développement

## IoT - Développer des applications connectées avec C++ / Qt

5 jours (35h00) | ★★★★★ 4,6/5 | IOT-CPPQT | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel <sup>(1)</sup>

Formations Informatique > IoT - Objets connectés > Développement



### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Développer en C++ / Qt5 dans un environnement connecté.

### Niveau requis

Maîtriser le langage C++ 11.

### Public concerné

Développeurs C++.

### Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

#### (1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel \* (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes \*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

\* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. \*\* Ratio variable selon le cours suivi.

# Programme

## Jour 1

### Environnement

- Qt Creator
- Lire la documentation
- Edition de texte

### Développer Qt

- Les fichiers en présence
- fichier.pro
- Classes de base

### "DataViz Stat"

- Classes présentes dans le designer
- QLineEdit
- Slots et signaux

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Vérification
- Premiers programmes
- QLineEdit
- Application Layout
- Découverte des slots et signaux
- Déclaration Slot

## Jour 2

### Les Classes Qt

- Les types de base
- Classes QMap, QDialog, QMessageBox, QWidget et QFileDialog
- Classes QResource et QSettings
- QRegexp

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Message console
- QCompleter
- Découverte de QDate
- QHash
- Fenêtre "A propos"
- QDialog
- Affichage image
- QSettings QDialog et QMenu
- Expressions régulières

## Jour 3

### MVC

- Bases de données
- Modèle-Vue-Contrôleur
- Plus loin avec les MVC

### **Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- *Insert "Base de données"*
- *SQLModel*
- *Liste ordonnée ListView et ListWidget*
- *Construction d'un modèle à partir d'un tableau*

## **Jour 4**

### **"DataViz Dyn"**

- *Evènements Qt*
- *QPainter*
- *Les images*
- *GraphicsScene*

### **Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- *Double clic*
- *Production de lettres en images*
- *QGraphicsScene*

## **Jour 5**

### **Connexion objets**

- *Processus et thread*
- *API REST*

### **Objets types**

- *QR Code*
- *Code à barres*

### **Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- *QProcess*
- *Lancement d'un thread*
- *Récupération d'informations sur OpenData*
- *Analyse d'un QR Code via un fichier image*
- *Analyse d'un code à barres*
- *Lecture d'un contenu RFID (Radio Frequency Identification)*

## **Modalités d'évaluation des acquis**

- *En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques*
- *Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)*