

## Maîtriser le cloud dans l'Internet des Objets

### PROGRAMME

#### 1 – Introduction à l'Internet des Objets

- Qu'est-ce que l'Internet des Objets ?
- Intérêts de l'Internet des Objets
- Principes d'architecture d'un projet IoT
- Objets et captures
- Connectivité radio : Sigfox, LoRa, NB-IoT, LTE-M, BLE
- Stockage et traitement des données objets
- Plateformes clients : applications mobiles, portails Web, APIs

#### 2 – Le cloud dans l'Internet des Objets

- Intérêt du cloud pour l'Internet des Objets
- Acteurs principaux : Amazon, Microsoft et Google
- SaaS vs. PaaS vs. IaaS

#### 3 – Exemple et démonstration d'architecture sur Azure

- Architecture de référence Azure
- Connexion au cloud : IoT Hub vs. Event Hub vs. IoT Central
- Transformation des données : Stream Analytics vs. Function App
- Stockage des données : bases de données structurées (SQL) vs. base de données non-structurées (NoSQL)

#### 4 – Exemple de démonstration d'architecture sur Amazon Web Services

- Architecture de référence AWS
- Connexion au Cloud : IoT Core vs. IoT Events
- Transformation des données : IoT Analytics vs. Lambda
- Stockage des données : bases de données structurées (SQL) vs. base de données non-structurées (NoSQL)



2 JOURS

REF : IO17

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Comprendre ce qu'est l'Internet des Objets et son fonctionnement

Maîtriser le stockage des données de l'IoT dans le Cloud

### PUBLIC

Tous, Chefs de projet, DSI, Développeurs, Managers, Responsables de la sécurité des systèmes d'information (RSSI).

### PRÉREQUIS

Aucun prérequis n'est nécessaire.

### TARIF

INTER : 1 530€ HT / 1 835€ TTC

INTRA : 2 065€ HT / 2 480€ TTC

SUR-MESURE : programme personnalisable pour répondre à vos besoins spécifiques ou pour un accompagnement individuel.

### FORMATS

DISTANCIEL - PRÉSENTIEL - BLENDED

### SATISFACTION & RÉSULTATS

#### D'ACCOMPLISSEMENT

Qualité globale de la formation : .../5

*En cours de notation.*

Taux de participation: En cours de notation.

# NOS SESSIONS

**DISTANCIEL** : 30-31 JANVIER 2024 / 24-25 AVRIL 2024 / 11-12 JUILLET 2024 / 2-3 DÉCEMBRE 2024

En cas d'impossibilité administrative d'organiser l'évènement, les séances programmées en présentiel seront effectuées en distanciel (décision gouvernementale ou préfectorale).

## NOS FORMATEURS

### Ronan Bardé

Ingénieur de formation généraliste, Ronan Bardé se passionne pour le domaine des objets connectés. Très polyvalent, il s'adapte à tous types d'environnements logiciels et peut intervenir sur tout le cycle de vie de l'objet, de la phase de prototypage jusqu'à la phase d'industrialisation. Il peut également vous assister à tous les stades de développement logiciel : spécifications, conception, développement, recette.

Ronan Bardé vous accompagne dans votre projet d'objet connecté (développement embarqué, communication radio Sigfox/LoRa) ainsi que dans le stockage des données collectées (Azure/AWS). Mais peut également travailler sur l'architecture du modèle de données (SQL/NoSQL) afin d'optimiser les performances de la plateforme client, selon les besoins du projet. Enfin, Ronan Bardé sait travailler sur des scripts d'automatisation (Python/JavaScript) afin d'améliorer votre performance opérationnelle et d'alléger vos tâches récurrentes.

## MODALITÉS ET MOYENS PÉDAGOGIQUES, TECHNIQUES D'ENCADREMENT, SANCTIONS DE LA FORMATION

Chaque participant complète en ligne un autodiagnostic de départ avec analyse détaillée des résultats personnels sur chacune des 50 compétences testées. Un audit préalable sera réalisé, les réponses obtenues par le formateur permettront d'adapter son animation en fonction des objectifs et des niveaux de chacun.

Durant la formation, les participants acquièrent du savoir et du savoir-faire via de nombreux cas pratiques en lien avec leurs propres traitements.

Le support pédagogique et une bibliothèque de documents en ligne, accompagnent le participant dans la mise en pratique de cette formation, de retour en entreprise.

La formation sera sanctionnée par un QCM d'évaluation des connaissances et des compétences nouvellement acquises, un émargement et une attestation de formation.

Séquences pédagogiques détaillées ci-contre.

### CONTACT

Remy DESPIEGELAERE

Référent pédagogique et administratif

04 83 43 80 43

remy.despiegelaere@360objets.com

### MODALITÉS D'ENTRÉE & DÉLAIS D'ACCÈS

Une fois la formation sélectionnée, plusieurs dispositifs sont mis en place pour vous aider dans le financement de votre formation.

L'inscription se fait auprès de notre responsable pédagogique.

Durée estimée entre la demande et le début de la prestation :

**4 SEMAINES**

*Des dates supplémentaires peuvent être ajoutées, contactez nous.*

### BESOINS D'AMÉNAGEMENTS SPÉCIFIQUES

Si vous avez besoin d'aménagements spécifiques pour accéder ou suivre cette formation merci de nous prévenir afin que nous prenions les mesures nécessaires à certains handicaps.

### CONDITIONS SANITAIRES

**Le port du masque tout au long de la journée est obligatoire.**

Les stagiaires veilleront à apporter une quantité suffisante de masques pour une protection efficace pendant toute la durée de la formation.

Nous rappelons que le masque se porte au maximum pendant 4 heures consécutives.

Le respect des gestes barrières sera strictement contrôlé par nos formateurs.

