

**POSSIBLE EN INTRA**

## TRAITEMENT DES DONNÉES IOT ET SERVICES INTELLIGENTS : APPLICATION À L'EXEMPLE DES SMART CITIES

Avec l'essor des smart cities, exploiter les données IoT et géographiques est essentiel pour optimiser les services urbains. Cette formation vous apprend à les collecter, traiter et valoriser pour concevoir des applications intelligentes.

 **1560 € HT** **2 JOURS** (14 H.) **VILLEURBANNE**  
DU 29/09/2026 AU 30/09/2026

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Mettre en œuvre les outils et méthodes permettant de collecter, stocker et traiter des données IoT ou géographiques afin de développer des services intelligents appliqués aux smart cities.

### LES + DE LA FORMATION

Études de cas appliquées aux smart cities, travaux pratiques de collecte et de traitement de données IoT et géographiques, modélisation d'un immeuble intelligent, mise en œuvre concrète avec Node.js, REST, SQL, PostGIS et GeoJSON.

 **PUBLIC**

- Ingénieurs
- Techniciens non spécialistes en IoT

 **PRÉREQUIS**

- Notions de base en programmation

 **OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES**

- Comprendre les mécanismes de collecte, de stockage et de traitement des données issues de capteurs ou de systèmes IoT.
- Utiliser les outils et standards adaptés pour manipuler et représenter des données géographiques

## CONTENU

### PARTIE 1 - INTRODUCTION À L'IOT

- Qu'est ce que l'IoT ?
- Quelles sont les applications de l'IoT ?
- Quelles sont les principales techniques derrière l'IoT

### PARTIE 2 - TD : ÉTUDE DE CAS D'UNE APPLICATION DE L'IOT AUX SMART CITIES

### PARTIE 3 - COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNÉES

- Comment la donnée est-elle stockée dans un système IoT ?
- Quels outils peuvent être utilisés pour traiter les données et obtenir des informations sur le monde physique ?
- Quels sont les principaux enjeux pour stocker et traiter efficacement ces données ?

### PARTIE 4 - COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

- Comment est stockée une donnée géographique ?
- Comment peut être traitée une donnée Géographique ?
- Quels sont les outils et standards utilisés pour traiter les données géographiques ?

### PARTIE 5 - NOTIONS TECHNIQUES ET PROGRAMMATION D'UN SYSTÈME IoT

- Node.js
- Javascript
- HTTP
- HTML ½
- Databases

### PARTIE 6 - MODÉLISATION D'UN IMMEUBLE INTELLIGENT

- Simulation des capteurs dans un immeuble intelligent
- Contrôle à distance de capteurs et actionneurs connectés
- Technologies:
  - Node.js
  - HTTP
  - REST
  - SQL

### PARTIE 7 - TRAITEMENT DE DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

- Traitement de données géographiques issues de la vie réelle
- Collecter et afficher des données géographiques
- Technologies :
  - Node.js
  - REST
  - GeoJSON
  - PostGIS

**98,8%**  
de clients  
satisfaits\*

\* enquête réalisée auprès  
de nos clients en  
septembre 2024

## ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Experts du domaine spécialisés dans la conception d'objets connectés, de systèmes électroniques embarqués et le développement d'applications web et mobile



## MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance d'apport théoriques, de simulations et de mises en pratique Un support de cours sera remis à chacun des participants.

## PROCHAINE SESSION

**VILLEURBANNE : DU 29/09/2026 AU 30/09/2026**

**Frais pédagogiques individuels : 1 560 € H.T.** (\* Repas inclus)

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

## ÉVALUATION ET RÉSULTATS

### Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 90.5% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 155 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

### Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.3 par les participants. (sur 192 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)



### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93  
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24  
mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)  
Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription.

Actualisée le 03/10/2025