



**FFCNCERC 1 890 € 2 jour(s)**  
**ERXIO01**



## [Formation] Comprendre l'internet des objets (IoT) pour dialoguer avec les experts

### OBJECTIFS

Identifier le positionnement de l'internet des objets entre les différents acteurs économiques  
Expliquer les concepts technologiques  
Identifier les applications de l'IoT  
Évaluer les défis techniques et économiques actuels et futurs

À l'issue de cette formation, l'apprenant a une vision très claire des différents acteurs de l'internet des objets, des interactions entre les différentes technologies ainsi que des enjeux liés à la mise en place de nouveaux services de l'IoT.

### PROGRAMME

#### Introduction

#### Technologies de l'internet des objets

- Introduction à l'internet des objets (IoT)
- Nouvelles fonctionnalités : identification, capture, inférence et décision, déclenchement à distance
- Concept de terminal et d'objet
- FlashCode, iBeacon, RFID Tag, Sensor, Actuator
- Architecture microcontrôleur : microchip, systèmes numériques
- Terminal mono-interface, multi-interfaces/multimode
- Wearable terminal
- Technologies de communication : capteurs, RFID, WiFi, LTE, etc.

#### Architectures et standardisation

- Réseaux de communication courte portée et internet des objets (BLE, ZigBee, WiFi, etc.)
- Réseaux de communication longue portée (Sigfox, LoRa, LTE-M, NB-IoT, 5G)
- Limites du modèle IP et contraintes de consommation d'énergie
- Nouvelles approches d'architecture réseau
- Techniques de nommage et identification d'objets :



### DATES ET LIEUX

Du 12/12/2024 au 13/12/2024 à Paris  
Du 26/03/2025 au 27/03/2025 à Paris  
Du 22/09/2025 au 23/09/2025 à Paris

### PUBLIC / PREREQUIS

Cette formation s'adresse aussi bien à des cadres techniques qu'à des managers, chefs de projet ou des entrepreneurs dans les domaines du numérique.

Des connaissances de base en réseaux et télécommunications sont utiles pour suivre cette formation et en tirer un meilleur profit.

### COORDINATEURS

#### Hakima CHAOUCHI

Enseignante-chercheuse au laboratoire Réseaux et Services Multimédia Mobiles (RS2M) de Télécom SudParis, Responsable de la thématique Stratégique Souveraineté Numérique et Sobriété de l'Institut Mines Telecom. Ses travaux de recherche et d'enseignement portent sur les réseaux d'accès sans fil hétérogènes, l'Internet des objets (IoT), l'amélioration des architectures de support de la mobilité et des réseaux cellulaires. Elle est l'auteure de l'ouvrage « Internet of Things, Connecting Objects » et couvre différentes sessions de

## Object Name Service (ONS)

- Architecture d'accès aux services de l'internet des objets
- Géolocalisation en intérieur et en extérieur : tracking d'objets, traçabilité
- Sécurité et vie privée dans l'internet des objets :
- gouvernance de l'Internet
- Interopérabilité et standardisation

## Applications, services et innovations

- Nouveaux besoins, nouveaux services : paiement bancaire par mobile et NFC, système de surveillance, Touch a Tag, Location Based Services, Crowdsensing, etc.
- Exemples de plateformes expérimentales réseaux : Senslab, IoT Lab, Winlab, Arduino
- Le smartphone au centre des nouvelles applications et services
- Exemples d'initiatives d'innovation
- Smart City : WorldSensing
- Bien-être et Wearable : WiThings
- Intelligent Transport Systems (ITS)

## Synthèse et conclusion

formation continue et de projets de conseil et d'innovations avec des industriels sur le sujet.

## MODALITES PEDAGOGIQUES

Des exemples illustrent les concepts et les techniques.

Appelez le 01 75 31 95 90  
International : +33 (0)1 75 31 95 90

[contact.exed@telecom-paris.fr](mailto:contact.exed@telecom-paris.fr) / [executive-education.telecom-paris.fr](http://executive-education.telecom-paris.fr)