

Bluetooth Low Energy

METTRE EN ŒUVRE UN SYSTÈME BLUETOOTH

COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES

Formation : Bluetooth Low Energy

Référence : BLE

Durée : 1 jour – 7 heures

Dates : voir calendrier INTER

Niveau : débutant

Support de cours : français

Lieu : à distance, Paris, Bordeaux,
Lyon ou sur site

Tarif : 780€ HT

Date de mise à jour : 10/03/2025

Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Appréhender le fonctionnement du standard Bluetooth Low Energy
- Appréhender les différentes versions de la norme, sa mise en œuvre matériel et les protocoles de communication

Prérequis

Pour suivre efficacement cette formation, les stagiaires doivent avoir :

Une base en électronique: Compréhension des concepts de base de l'électronique (tension, courant, fréquence, etc.), ainsi que des composants électroniques (microcontrôleurs, capteurs, etc.).

Des notions de base en informatique: Connaissances de base en programmation (variables, structures de contrôle, fonctions), et en réseaux (protocoles, adresses IP).

Une curiosité pour les technologies sans fil: Intérêt pour les communications sans fil et les applications de l'Internet des Objets.

Description

Cette formation offre une introduction complète au protocole Bluetooth Low Energy (Smart), l'un des principaux protocoles de communication de l'Internet des Objets (IoT).

Public concerné

Ingénieurs, enseignants, chercheurs dans les secteurs de l'électronique et de l'informatique embarquée.



Nos Engagements Pédagogiques

- Des salles équipées de vidéoprojecteurs et de PC
- Des outils performants et adaptés aux formations en classe virtuelle
- 50% de cours théorique / 50% d'exercices pratiques
- Des formateurs qualifiés et expérimentés
- Chefs de projets, ingénieurs dans l'industrie



Styrel: bien plus qu'une formation !

- Intégrateur en Informatique Industrielle depuis 30 ans
- Une vision terrain indépendante de tout constructeur
- Des solutions complètes, du logiciel au matériel, en passant par le service



En situation de handicap ?

Contactez notre référent handicap :



+33 1 69 88 85 29



handicap@ame.ametrargroup.com



Programme de la formation

METTRE EN ŒUVRE UN SYSTÈME BLUETOOTH

COMMUNICATIONS NUMÉRIQUES

- **Introduction au standard Bluetooth**
 - Origine et intérêt
 - Architecture du système
- **Description du noyau Bluetooth**
 - Caractéristiques du noyau BR/EDR
 - Introduction au noyau High Speed
 - Introduction au noyau Low Energy
- **Description des profils Bluetooth**
 - Introduction aux profils BR/EDR
 - Focus sur le profil SPP (port série)
 - Introduction aux profils LE
 - Focus sur le profil PXP (surveillance de dispositifs)
- **Mise en œuvre d'un système Bluetooth**
 - Intégration matérielle (différence entre chip et module, portée, consommation)
 - Intégration logicielle (pile de protocole, OS, licences)

Aspects réglementaires

- **Démonstrations**
 - Réalisation de communications Bluetooth (BR/EDR et LE) sous différents profils
 - Interprétation de captures



Évaluation et suivi de la formation

Notre centre de formation

N° d'enregistrement Formation Continue :
11 91 02 737 91

- A l'issue de chaque demi-journée de formation, une feuille d'émargement est signée, à la fois par le stagiaire et le formateur.
- Des exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de ce programme, permettent de vérifier l'acquisition des compétences tout au long de la session.
- Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire lui permettant de faire valoir l'acquisition de ses nouvelles compétences.