

# Industrialisation d'un produit électronique connecté / IIoT. De la conception à la certification

Durée : 2 jours (soit 14h)  
Dates : 23 et 24 septembre 2020

Tarif adhérent : 850€  
Tarif non adhérent : 950€

## Objectifs

Acquérir une vision synthétique des multiples étapes pour les différentes technologies qui constituent la réalisation d'un produit IIoT.

Apprendre les connaissances ainsi que le vocabulaire nécessaires pour exprimer son besoin, apprécier les offres des intervenants du secteur de l'embarqué (bureau d'études, fabricants, assembleurs...) pour dialoguer avec eux, et assurer le suivi de son projet.

## Programme

### A- LA PHASE DE DEFINITION ET DE SPECIFICATION

EXPRESSION DU BESOIN ET DEFINITION DES EXIGENCES

### B - LA PHASE DE CONCEPTION

QUELLE PRATIQUE DE PILOTAGE ET DE REALISATION DU PROJET

CONSULTER LES PRESTATAIRES

SAVOIR LIRE UN DEVIS

LA FAISABILITE

LE PROTOTYPAGE

o Valider les fonctionnalités du produit incluant côté matériel, le design, la mécanique, l'électronique et les logiciels embarqués et back office

o Les différents démonstrateurs, le prototypage rapide

LE DEVELOPPEMENT DETAILLE

o Conception / design DFM (Design for Manufacturing) / DFT (Design for testability)

o Règles de conception et de fabrication du Circuit imprimé

o Notion ESD (Electrostatic Sensitive Device) et CEM (Compatibilité ElectroMagnétique)

o Règles de conception du logiciel, TDD : Test-Driven Development, contraintes liées à la cybersécurité, le versioning : une spécificité du développement logiciel.

o Typologie du process d'assemblage / contraintes de fabrication

o Moyens de contrôle et de test – stratégie de test : électronique et logiciel

o Le dossier de définition produit

### C - LA PHASE D'INDUSTRIALISATION

LA FABRICATION

o Le dossier de fabrication : que doit-il contenir ?

o PCB, assemblage (description d'une ligne d'assemblage), présérie, ...

o Le banc de test (Contrôle fonctionnel et in situ)

o La notice d'utilisation

o Le logiciel et la gestion des mises à jour :

o Testabilité du logiciel

### D - LA CERTIFICATION

o La classification d'un produit

o Les normes et directives (basse tension, CEM, RED, Atex...)

o Les indices de protection

o Le marquage (CE, recyclage...)

## Méthodes pédagogiques

Outil de visioconférence - Support de cours - Etude de cas Retour d'expériences de projets industriels. Echanges autour des enjeux industriels en lien avec les différentes technologies mises en œuvre.

## Moyens d'évaluation

Questionnaire

## Public

Direction de Projet, Chef de Projet, Consultant, Développeur logiciel, Concepteur électronique

## Pré-requis

Première expérience en gestion de projet préférable mais non indispensable

