

## METHODOLOGIE, GESTION DE PROJET

**Gestion du logiciel embarqué : rédiger correctement un document de spécifications**

2j

*Formation à distance : les 16 et 17 mars 2021*

**Plateforme IoT : du POC à l'industrialisation. Comprendre les offres du marché. Quels points dimensionnants ? Comment choisir ?**

2j

*Formation à distance : du 23 au 26 mars 2021 (4 demi-journées)*

**Initiation aux Méthodes Agiles : SCRUM et la gestion du projet**

1j

*Formation à distance : le 30 mars 2021*

**Une méthodologie pour fiabiliser son code embarqué. Le TDD « Test Driven Development »**

2j

*Formation à distance : les 7 et 8 avril 2021*

**Créer de la valeur avec l'Internet des objets : pourquoi pas moi ?**

0,5j

**NEW**

*Formation à distance : le 18 mai 2021 (1 demi-journée)*

**Pratiquer l'Amdec produit et l'Amdec processus**

3j



*Vierzon (18) : du 15 au 17 juin 2021 | Senlis (60) : du 7 au 9 décembre*

**Gestion des achats pour la maîtrise des coûts de mon produit**

2j

*Formation à distance : les 29 et 30 septembre 2021*

**Gestion de l'obsolescence des composants électroniques. Assurez la pérennité de vos équipements !**

2j

*Formation à distance : les 23 et 24 novembre 2021*

**Simplifiez la gestion de vos développements logiciels embarqués et cloud : initiez-vous aux outils d'une forge logicielle**

2j

*Nantes (44) : les 14 et 15 décembre 2021*

## LOGICIEL EMBARQUE, PROGRAMMATION

**Devenez un super héros des IHM multiplateformes avec Qt**

2,5j

*Formation à distance : du 1er au 5 février 2021 (5 demi-journées)*

**Linux Temps Réel**

2j

**NEW**

*Formation à distance : les 18 et 19 février 2021*

**Noyau linux et développement de drivers**

3j

**NEW**

*Formation à distance : du 1er au 3 mars 2021*

**Le langage C++ pour l'embarqué**

3j

**NEW**

*Formation à distance : du 20 au 22 avril 2021*

**Des outils pour fiabiliser son code embarqué. Le TDD « Test Driven Development »**

2j

*Formation à distance : les 20 et 21 mai 2021*

**UML / SysML pour la modélisation d'un système**

2j

**NEW**

*Formation à distance : les 18 et 19 mai 2021*

**Bus CAN, protocole J1939 et ses déclinaisons**

1j

*Formation à distance : le 27 mai 2021*

**Concevoir un système embarqué avec Yocto**

2j

*Formation à distance : les 23 et 24 juin 2021*

**RISC-V**

2j

*Formation à distance : les 28 et 29 septembre 2021*

3j

## Initiation à la programmation temps réels avec FreeRTOS sur cœur ARM Cortex-M

En présentiel : 2nd semestre 2021

### Linux embarqué avec l'outil Yocto

Formation à distance : du 14 au 16 septembre 2021 | Nantes (44) : 23 au 25 novembre 2021

3j

### Initiez-vous au Framework multimédia Gstreamer sur cible ARM

Rennes (35) : les 1<sup>er</sup> et 2 décembre 2021

2j

### Android : faites vos premières applications

En présentiel : 2nd semestre 2021

3j

### Programmation Orientée Objet avec JAVA

Date et lieu : à la demande

5j

### Process et conception d'interfaces graphiques multi-plateformes avec MicroEJ

A la demande

2j

### Process et conception de plateformes virtuelles embarquées avec MicroEJ

A la demande

2j

## INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, TRAITEMENT DE L'IMAGE, TRAITEMENT DU SIGNAL

### IA, Les bases pour comprendre les technologies et les enjeux

Formation à distance : les 1<sup>er</sup> et 2 avril 2021

2j

### IA : Initiation au langage Python

Formation à distance : les 13 et 14 avril 2021

2j

### Initiation au Machine Learning

Formation à distance : du 25 au 28 mai 2021 (4 demi-journées)

2j

### IA : Connaissance des algorithmes pour le Machine Learning

Formation à distance : du 26 au 28 mai 2021

3j

### IA : Mise en œuvre pratique sur plateforme dédiée à l'embarqué

Toulouse (31) : les 8 et 9 juin 2021

2j

NEW

### Initiation aux techniques modernes de traitement numérique du signal pour l'embarqué

Formation à distance : les 15 et 16 juin 2021

2j

### Traitement d'image avec OpenCV

Toulouse (31) : du 12 au 14 octobre 2021

3j

### Machine Learning pour le traitement d'images

Villefontaine (38) : du 19 au 21 octobre 2021

3j

## GESTION DE L'ENERGIE, ALIMENTATION, THERMIQUE

### Quelle batterie pour un produit toujours plus autonome ?

Formation à distance : les 9 et 10 mars 2021 et les 9 et 10 juin 2021

2j

### La Thermique pour l'électronique

Formation à distance : du 1<sup>er</sup> au 4 juin 2021 (4 demi-journées)

2j

## RESEAUX ET COMMUNICATION

### Protocoles de communication pour l'IoT : de la RFID à la 5G

Formation à distance : les 16 et 17 mars 2021

1j

### Concevoir l'antenne d'un objet connecté - IoT. Caractérisation, mesure, optimisation

Formation à distance : les 22 et 23 juin 2021

2j

### NB-IoT : standard de communication basse consommation et longue portée pour les objets connectés

Formation à distance : les 7 et 8 octobre 2021

2j

### Conception d'un produit LoRaWAN

A la demande

2j

### Mise en œuvre de Bluetooth Low Energy

A la demande

2j

## SECURITE, CYBERSECURITE

### Introduction à la Cybersécurité Industrielle

Formation à distance : le 9 mars 2021

1j

NEW

### Sécurité des systèmes embarqués et des objets connectés : comprendre les attaques hardware/software pour se prémunir

Formation à distance : du 16 au 18 mars 2021

3j

### Sécurité Fonctionnelle et Sûreté de Fonctionnement en conception électronique

Formation à distance : les 30 mars et 1<sup>er</sup> avril 2021

2J

NEW

### Architectures cybersécurisées de systèmes industriels

Formation à distance : du 18 au 20 mai 2021

3j

### Hacking et contre mesure - Protégez votre réseau informatique et donc votre infrastructure IoT

Formation à distance : les 15 et 16 juin 2021

2J

NEW

### Sécurité des machines : conception du circuit de commande et des fonctions de sécurité

Lyon (69) : les 22 et 23 juin 2021

2j



### Sécurité Ferroviaire, les EN 50126, 50128 et 50129 et leurs évolutions

Formation à distance : les 18 et 20 mai 2021

2j

## CONCEPTION ET INDUSTRIALISATION

### Design Mécanique pour produits électroniques et l'IoT

Formation à distance : les 9 et 10 février 2021 (2 demi-journées)

1j

### Comprendre les contraintes de l'industrialisation pour réussir la conception de sa carte électronique

Formation à distance : du 30 mars au 1<sup>er</sup> avril 2021 (3 demi-journées)

1,5j

NEW

### Industrialisation des cartes électroniques : réussir sa production et sa relation avec un EMS

Formation à distance : les 26 et 27 mai 2021

2j

### Du schéma au routage des cartes électroniques : Application au design de PCB sous KiCad EDA

Toulouse (31) : du 26 au 28 mai 2021

3j

NEW

### Conception IoT et Industrialisation d'un produit électronique connecté

Formation à distance : du 8 au 9 juin 2021

3J

### Découvrir par la pratique la conception et la réalisation d'un produit IoT

Angers (49) : du 12 au 14 octobre 2021

3J

### Mise en œuvre des Microcontrôleurs 16-32bits en langage C

Montpellier (34) : 2<sup>nd</sup> semestre 2021

3J

NEW

### Gestion de la sous-traitance de conception et de production

A la demande

2J

### La plastronique : quand l'électronique et le plastique ne font qu'un

A la demande

2J

### Eco-conception d'un produit électronique

A la demande

2J

### Eco-innovation et création de valeur

A la demande

2J

## NORMES ET REGLEMENTATION

### Conception CEM des équipements électroniques : du PCB au système.

Formation à distance : du 6 au 8 juillet 2021 (2 jours et demi)

2,5j

### La CEM par la pratique : comprendre des phénomènes complexes à l'aide de montages simples

Toulouse (31) : le jeudi 7 octobre 2021

1j

### Nouvelles directives CEM Radio et sécurité électriques : Améliorez vos Systèmes et Objets Connectés de façon pratique

Beaucouzé (49) : Du 5 au 7 octobre 2021

3j

### Développement technique des dispositifs médicaux pour aboutir à la certification

2j

NEW

Formation à distance : du 18 au 19 mai 2021

---

**Les exigences de l'IEC 62304. Les bonnes pratiques de gestion du cycle de vie Logiciel**

Formation à distance : le 8 juin 2021

1j

NEW

**Exigences réglementaires et techniques pour les piles, accumulateurs et batteries - Les contraintes de sécurité, stockage et transport**

Formation à distance : le 8 avril 2021

1j

NEW

---

Pour plus d'informations sur nos formations 2021,  
contactez-nous au 06 79 49 15 99  
ou par email : [formation@captronic.fr](mailto:formation@captronic.fr)