

# DU CAPTEUR JUSQU'À LA CRÉATION DE LA VALEUR : MISE EN PLACE D'UNE CHAÎNE COMPLÈTE IIOT - ATELIER 7



## Atelier 7 - Gestion des capteurs et collecte de données

Avec la multiplication des équipements industriels connectés, la dernière décennie a été marquée par la transformation des outils de production.

Auparavant isolés, les dispositifs de contrôle et de sécurité présents dans l'industrie sont désormais capables de communiquer avec les systèmes informatiques traditionnels, d'échanger des données avec des plateformes de sauvegarde et de traitement et aussi d'être interrogés et opérés à distance *via* internet. Ce sont ainsi de nouveaux enjeux de création de valeur par la mise à disposition et l'utilisation de la donnée qui profilent.

Néanmoins, cette ouverture n'est pas sans conséquence. Elle offre, en premier lieu, une surface d'attaque plus importante aux cybercriminels, causant de réels problèmes, voire même la paralysie des processus industriels.

Un sujet d'importance pour lequel, le Cetim compte bien accompagner l'industrie mécanique dans l'appropriation de ces nouvelles technologies et des outils adaptés à leurs besoins. Ce, afin de répondre à des axes stratégiques tels que le contrôle et l'optimisation des procédés de production, la maintenance prévisionnelle, le développement des équipements intelligents.

Vous souhaitez connecter un capteur, une machine, un équipement ? En partenariat avec Captronic, le Cetim vous propose une suite d'ateliers sous forme de Webinaires, afin de vous guider, pas à pas, vers la mise en place d'une plateforme IIOT, en étant sensibilisé aux différentes briques technologiques nécessaires.

Ce sont ainsi une dizaine de webinaires qui seront organisés du 20 janvier au 23 juin 2022.

Ce cycle d'ateliers s'appuie sur les travaux réalisés dans le cadre du Projet Thématique Transversal « IIOT ».

A l'issue des ateliers, les industriels cotisants auront la possibilité de demander leur participation au groupe de travail du projet et accéder ainsi à l'ensemble des présentations, replays et documents associés.

Pour voir l'ensemble des ateliers, [cliquez ici](#).

---

## PROGRAMME

### Atelier 7

de 14h à 16h30

#### LIEU ET DATE :

en webinar

**16 JUIN 2022**

organisé par le Cetim et Captronic

---

#### VOTRE CORRESPONDANT :

Mario El Tabach

#### INSCRIPTION

Tél : +33 (0)970 821 680  
sqr@cetim.fr  
ou Inscrivez-vous sur [cetim.fr](http://cetim.fr)  
rubrique Actualités - Agenda

# DU CAPTEUR JUSQU'À LA CRÉATION DE LA VALEUR : MISE EN PLACE D'UNE CHAÎNE COMPLÈTE IIOT - ATELIER 7



---

## **Mise en œuvre pratique de la plateforme « Thingsboard » :** Atelier 7 - Gestion des capteurs et collecte de données

Brève introduction sur la gestion des capteurs (enjeux de sécurité dans le déploiement des capteurs)

- Ajout d'un device et attribution à un Asset
- Définition des caractéristiques d'un Device
- Attribution d'un capteur à une application cliente
- Définition des protocoles de communications
- Gestion de l'information d'identification ID
- Gestion du jeton d'accès
- Gestion de la télémétrie des capteurs
- Gestion des alarmes
- Intégration d'un capteur à la plateforme avec MQTT et HTTPS
- Utilisation du mode DEBUG

-

### **Administration des IoT et des données:**

- Association d'un dashboard à un client,
- Affectation d'un client à un dashboard,
- Ajout de widget des devices : timestamp temps réel,
- Utilisation des Widgets : Alarme, Analogue, Charts.

### **Principe du data processing Thingsboard :**

- Règle root pour le traitement des données,
- Création d'un processus de traitements,
- Présentation des nodes : Action, Transformation, Enrichissement, Filtre.

### **Capture des données IoT avec MQTT :**

- Configuration de l'IoT : adresse, canal, fréquence, publish,
- Configuration du stockage de données : volume, type de données,
- Subscribe vers une application d'affichage (ou simulation du subscribe),
- Timestamp des données,
- Gestion de la sécurité du canal,
- Mise en œuvre avec un capteur.

### **Capture des données IoT avec HTTP :**

# DU CAPTEUR JUSQU'À LA CRÉATION DE LA VALEUR : MISE EN PLACE D'UNE CHAÎNE COMPLÈTE IIOT - ATELIER 7



---

Atelier 7 - Gestion des capteurs et collecte de données

- Configuration de l'IoT : adresse, canal, fréquence, publish,
- Configuration du stockage de données : volume, type de données,

- Application d'affichage,
- Timestamp des données,
- Gestion de la sécurité du canal,
- Mise en œuvre avec un capteur.

## **Pilotage des actionneurs d'une carte Raspberry:**

- Configuration du device,
- Gestion du dashboard,
- Code Python embarqué pour le pilotage des GPIO,
- Mise en œuvre avec des GPIO et un thermostat.

Intervenants :

- Frédéric CAMPS  
Mario ELTABACH