État de l'art de l'Internet des objets connectés

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Éligible au CPF : Non

Domaine : Management du SI

Action collective : Non

Filière : Séminaires décideurs

Rubrique : Enjeux du SI

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

- Comprendre le concept de l'IoT (Internet of Things) ou objets connectés
- Être capable d'identifier les usages et comprendre les technologies associées
- Savoir anticiper son intégration dans les activités informatiques de l'établissement
- Être en mesure de l'exploiter dans le respect des règles de l'Art, des normes et des standards en vigueur

Public visé

Responsables de développements d'activités nouvelles et de la DSI s'interrogeant sur les apports des usages des objets connectés et le déploiement de l'IoT Chefs de projets, responsables des métiers et du développement des activités basées sur les technologies nouvelles Consultants souhaitant aborder les projets IoT Toute personne impliquée dans la réflexion et l'étude de l'Internet des Objets et Machines To Machines (M2M)

Pré-requis

Ce séminaire nécessite une connaissance sommaire en informatique

PROGRAMME

1 - Rôles et apports de l'IoT (Internet des objets)

- Définition commune de l'IoT : Internet des objets et Machine To Machine
- Différents types d'IoT : IIoT et CIoT / Télémétrie devenue IoT

2 - Différents types d'usage (exemples)

- Amélioration de la vie quotidienne dans le domaine de la santé
- Gestion intelligente d'une ville (x-city)
- Délégation de la gestion des activités à l'IoT (automatisation et bots)

3 - Protocoles et architecture techniques

- Architecture technique en couches de l'IoT (Standards Internationaux) : 4 couches
- Particularités techniques des différents terminaux IoT (capteurs de télémétrie au Google home...)
- Terminaux, sondes, capteurs, gateways et autres équipements
- Réseaux de transmission populaires Wifi, Wi-Di, Wifi 60Ghz, bluetooth et spécialisés Zigbee, NFC, 4G/5G
- WfFi Halow dédié à l'IoT
- Protocoles utilisés : WPAN IEEE802.15, 802.11 (xx), 6LowPAN, UDP et CoAP / connexion à Internet, MQTT...
- Écosystème de l'IoT Fog Computing
- Réseau Beacon de géolocalisation locale des objets
- Réseaux LoraWAN et Sigfox et leurs caractéristiques
- Réseaux IoT (Internet/Web et M2M)
- Architecture fonctionnelle d'une solution globale de l'IoT

Code de formation : S-IOC

€ Tarifs

Prix public : 1790 €

Tarif & financement :
Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :
Le plan de développement des compétences de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
Le dispositif FNE-Formation.
L'OPCO (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
France Travail: sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
CPF -MonCompteFormation
Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

Lieux & Horaires

Campus : Ensemble des sites

Durée : 14 heures

Délai d'accès : Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

Distanciel possible : Oui

Prochaines sessions

Cliquez sur la date choisie pour vous inscrire :

- 21 / 07 / 2025
  : Ensemble des sites
  : Distanciel possible
  : 14 heures
  : 2 jours
- 16 / 10 / 2025
  : Ensemble des sites
  : Distanciel possible
  : 14 heures
  : 2 jours

Informations non contractuelles - PDF généré le 12/11/2026

4 - Gestion et analyse des données collectées

- Stratégie de collecte des données
- Cycles de gestion des données : données, informations, connaissances, actions
- Gouvernance, MDM...
- Gestion des données de l'IoT dans les bases de données NoSQL
- Traitement des données IoT : analytiques Big Data (architecture Hadoop et son écosystème)

5 - Plates-formes de développement de l'IoT : Cloud IoT public

- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform
- IBM / IoT Foundation
- Amazon Web Services
- Similitudes et différences entre les plates-formes

6 - Sécurité des données et des solutions IoT

- Vulnérabilités de l'IoT et attaques sur les différentes couches de communications, de systèmes et d'applications
- Recommandations émises par l'organisme international de sécurité CSA dans le domaine de l'IoT
- Implémentations à plusieurs niveaux : humain, physique et matériel, réseaux et applications
- Panorama des moyens conventionnels de sécurité des données (cryptage et protection des données Data Masking, DLP...)

***7* - Grandes tendances et impacts**

- Convergence des technologies et des usages
- Impacts sur les compétences des équipes informatiques et de l'organisation de la DSI

MODALITÉS

Modalités

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.
Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.
Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.
Pendant la formation : mises en situation, autodiagnostics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

Méthode

Fin de formation : entretien individuel.
Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.
Assiduité : certificat de réalisation.
Validations des acquis : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.

Informations non contractuelles - PDF généré le 12/11/2026