

GESTION TECHNIQUE DU BATIMENT

Les systèmes automatisés dans le bâtiment et leurs rôles sur l'efficacité énergétique (Module technique)

- Objectif :** Acquérir les bases théoriques et pratiques concernant l'installation des systèmes dans la gestion automatisée des sites et des bâtiments (hors spécificités de chacun des pôles d'activités).
- Public concerné :** Directeurs, Cadres et Manager, Responsables et chargés de missions développement durable / RSE / environnement, Responsables Energie, Responsables techniques.
- Prérequis :** Avoir suivi le module maîtrise de l'énergie dans le bâtiment et le tertiaire (**ENR 30**).
- Contenu :** Voir au verso.
- Durée :** 3 jours (21 heures).
- Pédagogie :** La progression pédagogique s'appuie sur des exposés théoriques et pratiques validés lors des applications et démonstrations techniques sur matériels.
30% du temps est consacré aux aspects pratiques.
- Outils pédagogiques :** Documents de stage,
Vidéoprojecteur, écran,
Systèmes (matériels + logiciels) pour applications et démonstrations.
- Matériel du stagiaire :** Fournitures de bureau.
- Lieu :** CACHAN (94).
Ou tout autre lieu sur demande.

Le programme de ce stage peut être personnalisé à vos besoins dans le cadre d'une session intra entreprise.

[A l'issue de cette formation il est délivré une attestation de stage.](#)

CONTENU DU STAGE

1 – Architecture des systèmes dans la Gestion automatisée des sites et des bâtiments (Rappels)

- Réseaux et systèmes propriétaires
- Réseaux et systèmes interopérables
- Décentralisation de la décision dans le processus contrôle / commande

2 – Caractéristiques des équipements (Rappels et compléments)

- Unités de traitement
 - Intelligence centralisée ou répartie
 - Interfaces d'entrée / sortie
 - * Critères de compatibilité avec les capteurs et les actionneurs (TOR, ANA, NUM)
 - * Evolutions
 - * Paramétrages
 - Contrôleur d'applications et coupleur de réseau
 - * Décentralisation des applications
- Capteurs et actionneurs
 - Élémentaire, programmable et / ou communicant
- Interfaces de communication

3 – Transmissions de données et réseaux de communication (Rappels et compléments)

- Connaissances élémentaires
 - Critères de compatibilité en transmissions de données
 - Interopérabilité, interfonctionnement (Modèle OSI)
- Bus et réseaux de terrain
 - Du standard série au standard du bus de terrain
 - Des réseaux hiérarchisés au réseau unique
 - Réseaux propriétaires
 - Réseaux standardisés
 - * Solutions dans le bâtiment (LONworks, KNX, BACNET, ModBus)
 - * Application sur réseau KNX
 - Automatisation et communication via Ethernet et Internet
 - * Protocoles et applications spécifiques
 - * Protocoles TCP/IP
 - * TCP/Modbus, solution d'ouverture et de facilité
 - * Applications, paramétrages

4 – Règles de mise en œuvre des systèmes

- Sensibilité aux interférences et compatibilité électromagnétique
- Mise en œuvre et cohabitation des réseaux de puissance et des réseaux de communication (Guide UTE C 15-900)