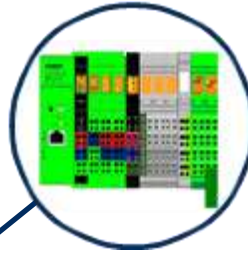


Nouveau !



- **Pilotage local et à distance :**
 - Automate programmable communicant
 - Serveur WEB
 - Supervision et télégestion via réseau Ethernet / Internet



- **Efficacité et Gestion énergétique :**
 - Compteur d'énergie communicant
 - Chauffage
 - 3 types d'éclairages : Fluocompacte, halogène, LED
 - Gestion d'éclairage DALI en option



- **Acquisition / Alarme / Sécurité :** Capteurs **EnOcean** sans fil, sans pile :
 - Détecteur d'intrusion
 - Détecteur de présence et de luminosité
 - Capteur de température
 - Télécommande 4 boutons

Ce système didactique réel de domotique / immotique est représentatif des technologies actuellement utilisées dans le développement des **bâtiments durables**. Particulièrement bien adapté aux nouveaux programmes **STI 2D**, il convient également à de nombreuses autres filières.

Il permet la découverte, l'analyse et l'étude des comportements des moyens de sécurisation, de régulation et programmation du confort ainsi que du suivi des consommations (*efficacité énergétique, efficacité lumineuse*) mis en œuvre dans un bâtiment.

Il intègre :

- une interface de pilotage et de télégestion sous forme de pages HTML hébergées sur un serveur WEB,
- une communication réseau (*Ethernet, RS 485, bus DALI en option*),
- une chaîne d'énergie (*chauffage et éclairages*),
- une chaîne d'information permettant la commande locale ou déportée via le réseau Ethernet / Internet,
- la gestion d'énergies (*efficacité énergétique*),
- des systèmes d'informations par radio transmission (*sans fil et sans pile*), suivant la technologie **EnOcean**,
- en option, la gestion de l'éclairage par bus DALI (*variation d'intensité lumineuse en fonction de l'éclairage naturel, scénarios d'éclairage, contrôle du fonctionnement à distance*).

PUBLICS CONCERNÉS

- Bac STI 2D
- Bac Pro ELEEC
- BTS Electrotechnique, BTS CRSA
- IUT GÉII, Licences Pro

> EnOcean en bref

- La norme radio des **bâtiments durables**.
- Technologie de capteurs et de récepteurs sans fil autoalimentés pour la surveillance et la gestion de bâtiments.



Pas de fils

- Interopérabilité
- Interface avec solutions d'automatisation



Pas de piles

- Pas de maintenance
- Economies et pas de déchets toxiques
- Efficacité énergétique



Pas de limites

- Fiabilité prouvée
- Economies de frais d'installation, de maintenance, de rénovation et d'utilisation de l'énergie
- Flexibilité illimitée

Objectifs pédagogiques

Notre système favorise la mise en œuvre :

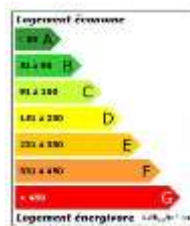
- d'activités d'observation d'une installation de domotique / immotique,
- d'expérimentation et de configuration des composants du système,
- d'analyses technologiques.

Il permet notamment d'atteindre les objectifs pédagogiques suivants :

- Etude du traitement de l'information (programmation d'un API suivant la norme CEI 61131-3)
- Etude de l'acquisition (capteurs EnOcean) et du codage de l'information



- Etude du comportement énergétique du système (efficacité énergétique, efficacité lumineuse)



- Etude des dispositifs utilisés en domotique
- Etude d'une architecture client / serveur WEB
- Etude de la transmission de l'information, réseaux et Internet (communication Ethernet TCP/IP, DALI, GSM, FTP, RS485)
- Etude des fonctionnalités assurées par une interface homme-système



- Mise en œuvre d'un système de télégestion et de télésurveillance (développement de nouvelles pages de supervision html avec le logiciel WEBVISIT fourni avec le système)

...

Descriptif technique du système

Pilotage :

- 1 bloc d'alimentation 240 V AC - 24 V DC
- 1 automate programmable ILC 130 ETH avec 8 E / 4 S TOR
 - ✓ Serveur Web intégré
 - ✓ Communication OPC
 - ✓ Communication FTP
 - ✓ Communication Ethernet
 - ✓ Modbus TCP (Maitre / Esclave)
 - ✓ Horloge temps réel
 - ✓ Programmation suivant norme CEI 61131-3
 - ✓ E/S TOR intégrées extensible à 4096 E/S
 - ✓ Accès direct aux bases de données SQL
- 1 récepteur radio EnOcean
- 1 module de communication RS 485 (pour antenne radio EnOcean et compteur d'énergie)
- 1 logiciel de programmation conforme à la norme CEI 61131-3
- 1 logiciel de supervision en pages de html pour serveur WEB
- 1 câble Ethernet
- 1 câble d'alimentation

Chaîne d'information :

- 1 télécommande à 4 bouton-poussoirs EnOcean
- 1 capteur de luminosité et de présence EnOcean
- 1 capteur de fenêtre EnOcean
- 1 capteur de température EnOcean
- 1 buzzer

Chaînes d'énergie (chauffage, éclairage) :

- 3 types d'éclairage : fluocompacte, halogène et à LED
- 1 système de chauffage
- 1 compteur d'énergie communicant Phoenix Contact

Documents (fournis au format .pdf sur CD Rom) :

- 1 dossier pédagogique avec TP
- 1 dossier technique

L'ensemble du matériel est fourni avec les applicatifs, les documents et les outils logiciels permettant de le faire fonctionner sous forme d'un système câblé et monté sur un support type mallette, près à l'emploi. (Version vendue en kit possible, nous consulter).

Option DALI :



Permet la gradation de lumière et la réalisation de scénarios d'éclairages.

- Eclairages avec transformateurs électroniques pilotés par bus DALI
- 1 module d'extension DALI pour automate ILC 130
- 1 logiciel de configuration bus DALI