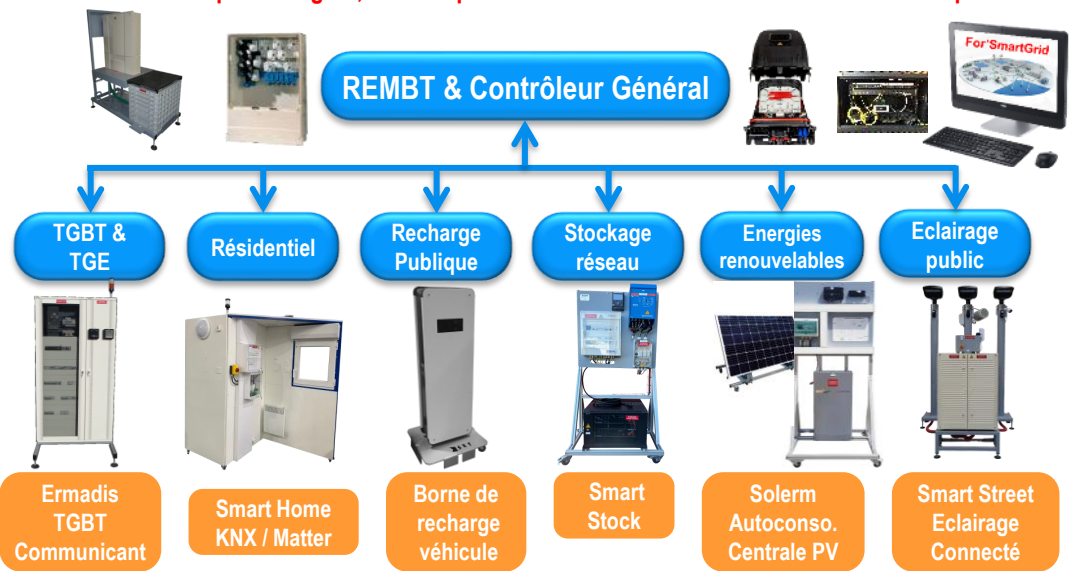




Enjeux énergétiques du futur, optimisation de la production, de la distribution et de la consommation

Un réseau électrique intelligent, des composants industriels et un fonctionnement identique à la réalité



- Etude de la **distribution électrique d'un écoquartier** (puissance et communication)
- **Mise en œuvre** d'un coffret REMBT et **paramétrage** du contrôleur général SmartGrid
- **Mesures électriques et analyses** sur le TGBT-TGE (général et départs)
- **Gestion de l'effacement des consommations**
- **Communication** en local LAN et en externe WAN
- **Qualité d'énergie** (facteur de puissance, Harmoniques...) et CEM

Réalisation Mise en service Paramétrage Maintenance

Systèmes pouvant être utilisés indépendamment ou s'intégrer dans la plateforme didactique For'SmartGrid d'ERM



Tête de réseau de distribution électrique et de communication industrielle

- **Paramétrage** du contrôleur général SmartGrid
- **Dépannage** de l'infrastructure avec diagnostic d'un dysfonctionnement et remplacement de composants
- **Câblage** du REMBT, des CIBE, de la borne pavillonnaire avec les bornes de connexion spécifiques
- **Câblage** du réseau de données (fibre optique) avec BPEO et PTO
- **Mise en service, surveillance et Pilotage** de l'écoquartier en fonction des consommations et de la production d'énergie

[erm.li/rb](http://erm.li/rb)

Activités pédagogiques fournies pour Cpro avec corrigés & dossiers 1-2-3



TGBT/TGE Communicant Ermadis

Armoire de distribution électrique communicante avec inverseur de source

- Représente une **installation industrielle et/ou tertiaire**
- Système de distribution et de protection électrique avec contrôle / commande communicant
- **Mesure d'énergies et surveillance multi-départs**
- **Compensation de l'énergie** (régulation intelligente en fonction de la charge de l'installation et augmentation de la performance énergétique)
- **Energie secourue** (onduleur)

[erm.li/er40](http://erm.li/er40)

Activités pédagogiques fournies pour Cpro avec corrigés & dossiers 1-2-3



Mesure et surveillance multi-départs

- **Solution efficace pour le comptage, la mesure et la surveillance de la qualité de l'énergie électrique**
- **Intégré au TGBT communicant ou peut être intégré à une installation existante**
- **Véritable flexibilité d'installation** associée à une simplicité de connexion et de configuration



**socomec**  
Innovative Power Solutions

[erm.li/er41](http://erm.li/er41)



TGBT « Revamping »

Mettez votre TGBT Didactique aux technologies actuelles suivant une approche « à la carte » (TGE, Onduleur, Condenseur)

## Nouveauté Smart Home domotique KNX ou Matter

Cellules de réalisation grandeur réelle d'un appartement ou pavillon individuel

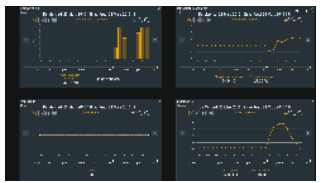
- **Distribution électrique NF C 15-100** (coffret résidentiel avec appareillage modulaire, GTL, boîtes d'encastrement RT2012)
- **Gestion de l'énergie thermique, de l'éclairage et des ouvrants**
- Communication Ethernet, **KNX ou Matter**
- **Solution évolutive avec l'ajout de capteurs et actionneurs** (alarme intrusion, prise de recharge pour véhicule électrique)
- Disponible **montée câblée, en kit ou composants uniquement**



Tablette tactile de supervision

KNX → [erm.li/kn30](http://erm.li/kn30)

Matter → [erm.li/kn30](http://erm.li/kn30)



Box domotique & Supervision



Simulation compteur d'eau



Caméra IP de vidéosurveillance

Activités pédagogiques fournies pour Cpro avec corrigés & dossiers 1-2-3

## c2 Infrastructure de Recharge pour Véhicule Electrique

L'infrastructure de recharge SET s'articule autour d'un point de recharge destiné à être utilisé sur les lieux publics

- Borne triphasée ou monophasée sur support à roulettes:
- Métal ou plastique
  - Deux types de recharge :
    - une prise triphasée de type 2 permettant la recharge en mode 2 & 3 (jusqu'à 22 KVA en version triphasée)
    - une prise monophasée 2P+T Green'Up Access (jusqu'à 16 A)
  - **Kit de communication avec Modbus, OCPP (Open Charge Point Protocol) et lecteur encodeur RFID intégré**
  - Compteur d'énergie triphasé 63A Modbus
  - **Boîtier de test et simulation** présence véhicule
  - Option grille et composants à câbler pour activités de câblage
  - Option boîtier et composants à câbler pour activités de câblage



Point de charge triphasé

[erm.li/irv](http://erm.li/irv)

En partenariat avec



Point de charge monophasé  
Connecté au Smartstreet

[erm.li/sirmono-m](http://erm.li/sirmono-m)



## Show Room My HOME Up

Cellule 3D de réalisation domotique avec Bus SCS Legrand®

- **Pose, implantation et câblage** d'une installation électrique en respectant la norme NF C 15-100 amendement n° 5. ETEL complète avec tableau de répartition, VDI et domotique, respect RT2012 avec le comptage des usages
- **Paramétrage de l'installation domotique** par cavalier ou par application
- **Structure en aluminium pour mise en place rapide (Plaque BA13 et parcloses)**

[erm.li/myh](http://erm.li/myh)



Activités pédagogiques fournies pour Cpro avec corrigés & dossiers 1-2-3

Câblage Réalisation Mise en service Paramétrage Maintenance

Systèmes pouvant être utilisés indépendamment ou s'intégrer dans la plateforme didactique For'SmartGrid d'ERM

## Smart Stock

Stocker et réutiliser l'énergie en fonction des besoins

- **Gestion et optimisation des coûts de l'énergie**
- Système intégrant un **convertisseur chargeur AC/AC, AC/DC, DC/AC** avec batterie Lithium et interface homme machine de contrôle / commande, supervision
- **Réseaux de communication** VE.bus (convertisseur), RS485 Modbus et Ethernet TCP/IP

[erm.li/fk](http://erm.li/fk)

IHM de paramétrage



## Panneaux photovoltaïques avec micro-onduleurs et passerelle de datalogging dans le cloud

- Répond aux problématiques d'effacement de la consommation résiduelle et d'optimisation de la consommation
- Puissance 760Wc
- Passerelle de mesure et de communication et supervision accessible par navigateur internet ou via le cloud constructeur applications dédiées (Android et/ou iOS)



[erm.li/ax](http://erm.li/ax)

## Troterm – Affichage dynamique urbain

L'affichage dynamique connecté est un véritable outil de communication pour la section ou l'établissement

- Connexion à des flux de données, pour fournir des informations pratiques, actualités...
- Logiciel de création et diffusion de contenus issus par exemple des réseaux sociaux
- Connexion à des applications (Web ou logiciel métier), pour en extraire des données, les traiter et les diffuser
- Utilisation de Node RED (Via PC NUC et Router Wi-Fi 4G) pour superviser le système: suivi des consommations énergétiques, des statistiques de charge PC, arrêt/allumage de l'écran et du ventilateur d'armoire à distance



[erm.li/te30](http://erm.li/te30)

## Vidéoterm – Vidéo-protection urbaine

Système de Vidéoprotection Urbaine connectée équipé de 3 caméras

- Poteau de rue : 2 Caméras Bullet IP, 1 Caméra Dôme IP, 1 Coffret de rue - 1 Switch PoE
- Plusieurs modes de détections (Franchissement de ligne, Détection d'intrusions, Auto-tracking, Détection de mouvements, Alerte par e-mail)
- 1 Convertisseur Cuivre / Fibre Optique (PTO) - Accessoires de câblage cuivre et FO



[erm.li/vt](http://erm.li/vt)

## Système d'éclairage public connecté intelligent (Smart City) & Plateforme de services numériques



[erm.li/cy30](http://erm.li/cy30)

Smart Street est un système d'éclairage public **connecté didactisé**. Il est issu d'installations réelles et met en œuvre une infrastructure d'éclairage public conformément aux normes NF C 14-100 et NF C 17-200

Réalisé en collaboration avec Lacroix City, Smart Street Evolution intègre de l'éclairage intelligent avec une télégestion de l'armoire électrique et une télégestion au point lumineux avec la solution Tegis Lighting Plus de Lacroix City permettant de répondre aux grandes fonctions techniques :

- Contrôler les infrastructures d'éclairage public
- Améliorer la qualité de service
- Maîtriser les consommations électriques pour optimiser la performance énergétique

Il est composé de :

- Une armoire de rue avec CIBE, CCPI, AGCP et zone intégrant les protections, le contrôle / commande (Controler Unit Tegis)
- Trois poteaux d'éclairage public à LEDs avec boîtier pied de candélabre et Citypak
- Eléments de câblage permettant de réaliser une installation de type rue ou de type parking

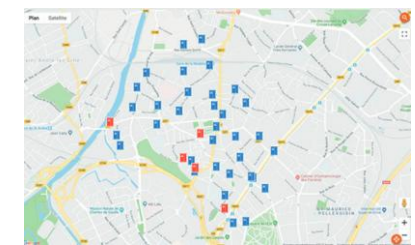


Borne de recharge de véhicules seule ou connectée avec Smart Street

Citypak Tegis installé sur chaque mât d'éclairage



Suivi des consommations énergétiques



Contrôle en temps réel de l'installation

Activités pédagogiques fournies pour Cpro avec corrigés & dossiers 1-2-3

Câblage Réalisation Mise en service Paramétrage Maintenance

Systèmes pouvant être utilisés indépendamment ou s'intégrer dans la plateforme didactique For'SmartGrid d'ERM



561 allée Bellecour  
84200 Carpentras  
France

Tel: +33 (0)4 90 60 05 68

Fax: +33 (0)4 90 60 66 26

[contact@erm-automatismes.com](mailto:contact@erm-automatismes.com)

[www.erm-automatismes.com](http://www.erm-automatismes.com)

## VOS INTERLOCUTEURS COMMERCIAUX

**France:** Lycées des régions Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val-de-Loire, Grand-Est, Hauts-de-France, Ile-de-France

**Hugo JOUHANNEAU**

[h.jouhanneau@erm-automatismes.com](mailto:h.jouhanneau@erm-automatismes.com)

+33 (0)6 76 87 13 32

**France:** Lycées des régions Bretagne, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Pays-de-la-Loire

**Julien BOUJU**

[j.bouju@erm-automatismes.com](mailto:j.bouju@erm-automatismes.com)

+33 (0)6 72 14 98 55

**France:** Lycées des régions Auvergne-Rhône-Alpes, Corse, Occitanie, Provenc-Alpes-côte-D'Azur, Outremer

**Laurence MOULAC**

[l.moulac@erm-automatismes.com](mailto:l.moulac@erm-automatismes.com)

+33 (0)6 88 74 07 39

**France:** Enseignement supérieur

**Pascal TORSIELLO**

[p.torsiello@erm-automatismes.com](mailto:p.torsiello@erm-automatismes.com)

+33 (0)6 45 35 63 38

**International:**

**Patrick MESTRE**

[p.mestre@erm-automatismes.com](mailto:p.mestre@erm-automatismes.com)

+33 (0)6 84 2 41 17