



# PRODUITS COMMUNICANTS

## FILIERES MELEC & SN

2022



## VALISE ET MAQUETTE D'INITIATION AU BUS KNX

Découvrez facilement et rapidement la technologie domotique KNX. Ces solutions didactiques intuitives permettent l'acquisition et la validation des compétences du Bac pro MELEC dans un environnement simple de la domotique. Idéales pour initier vos élèves de façon claire et rapide ! Un ensemble interface Ip + Switch Wifi permet à l'élève de mesurer des consommations et de piloter l'installation depuis une tablette ou un Smartphone. Le réseau WIFI créé en local est propre à la maquette. Il est donc isolé du réseau Wifi de votre établissement.

LIVRÉES CABLÉES  
ET PARAMÉTRÉES

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ÉLECTRIQUES SIMULÉS



Fiches techniques  
détaillées sur notre site

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation domotique KNX
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Réaliser le paramétrage des composants KNX
- Réaliser le câblage et le raccordement des composants électriques en fils volants
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Versions -C uniquement : Réaliser un paramétrage réseau WIFI pour commande sur tablette ou Smartphone



Mallette à poignée ergonomique.  
Dimensions 534 x 374 x 190mm.  
Alimentation par cordon secteur 230V-2P+T.



ref. VALDOM-KNX-C

Version communicante

ref. VALDOM-KNX

Version sans Wifi



ref. MAQ-KNX-C

Version communicante

ref. MAQ-KNX

Version sans Wifi



Dims : H780 x 210 x 280mm



Les boutons poussoirs sont très facilement amovibles sans outils afin de faciliter l'accès aux boutons de programmation.

## MAISONS CONNECTÉES KNX



Fiches techniques  
détaillées sur notre site



LIVRÉES CABLÉES  
ET PARAMÉTRÉES

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME



DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ÉLECTRIQUES SIMULÉS



**Un châssis à roulettes en profilé aluminium**

- Dimensions : L1200 x P700 x H1700mm - Poids : 92kg

ref. MCP-KNX-R

Version à roulettes

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique simulée.
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation domotique KNX multimarques Schneider ® Hager ®
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Réaliser le paramétrage des composants KNX
- Réaliser le câblage et le raccordement des composants électriques en fils volants sur des bornes industrielles pour éviter l'usure des bornes des composants.
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser un paramétrage réseau WIFI pour commande sur tablette ou Smartphone

*Livrées paramétrées avec le logiciel ETS + dongle 20 participants permettant de configurer les composants KNX*



**Un châssis en profilé aluminium à poser sur une table**

- Dimensions : L1200 x P410 x H845mm - Poids : 68kg

ref. MCP-KNX

Version à poser



ref. MC-KNX-1



*Le micromodule est protégé derrière une plaque transparente qui recouvre la connectique et protège des contacts électriques. Seul le bouton de programmation reste accessible sans démontage.*

## SOLUTION MODULAIRE POUR L'ETUDE DU BUS KNX



Réf. QUICK-KNXPLUS

- LIVRÉ  
PARAMÉTRÉ
- DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT
- COMPOSANTS  
ÉLECTRIQUES SIMULÉS

De fabrication certifiée «PARTNER KNX», cet ensemble de modules permet l'étude et la mise en service des produits KNX multimarques SCHNEIDER® et HAGER®. Les composants KNX sont didactisés avec face avant gravée et équipée de bornes Ø4mm.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etudier le média de communication KNX
- Etudier le principe d'une installation domotique avec composants KNX
- Paramétrer des composants KNX
- Réaliser un câblage de composants KNX
- Créer des scénarii en domotique



Prises à l'arrière du pupitre pour raccordement des modules



## Etude du bus KNX - Sous ensembles autonomes



Etude de la commande d'éclairage par bouton poussoir

ref. QUICK-AK1 avec châssis



Etude de la commande de variation d'éclairage par bouton poussoir

ref. QUICK-AK2 avec châssis



Etude de commande d'éclairage par détecteur de présence

ref. QUICK-AK3 avec châssis



Etude de la commande de volets roulants par bouton poussoir

ref. QUICK-AK4 avec châssis



Etude de commande d'ouverture de portail et porte de garage

ref. QUICK-AK5 avec châssis

Châssis : Hauteur 610mm - Largeur 590mm  
Chaque réf. est livrée avec un lot de cordons de sécurité pour le câblage des modules.  
Alimentation générale par cordon secteur 230VAC de 1.5m fourni.



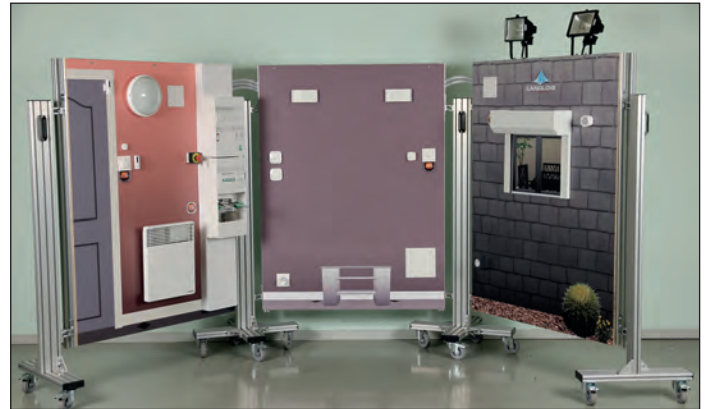
Fiches techniques détaillées sur notre site

## TECHNOLOGIE ENOCEAN

### ETUDE DU CABLAGE ET DE LA PROGRAMMATION SYSTEME 3 PANNEAUX - 3 FACES SERIGRAPHIEES



Fiches techniques  
détaillées sur notre site



ref. DP3-ENO Existe en 1 ou 5 panneaux. Nous consulter

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ÉLECTRIQUES RÉELS

#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Etudier les fonctionnalités d'une installation domotique radio ENOCEAN®
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Poser de l'appareillage électrique, passer des câbles conducteurs, des gaines électriques ...
- Réaliser le câblage et raccorder différents composants électriques
- Réaliser le paramétrage des composants ENOCEAN®
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser des mesures de consommation électrique
- Réaliser des dépannages électriques
- Réaliser un paramétrage réseau WIFI pour commande sur tablette ou Smartphone

## TECHNOLOGIE ENOCEAN

### VALISE ET MAQUETTE D'INITIATION



#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation ENOCEAN
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Réaliser le paramétrage des composants ENOCEAN
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Paramétrer un réseau WIFI pour commande sur tablette ou Smartphone



ref. VALDOM-ENO

LIVRÉ  
PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ÉLECTRIQUES SIMULÉS

Poignée ergonomique. Dims 534 x 374 x 190mm. Alimentation par cordon secteur 230V-2P+T.



Les boutons poussoirs sont très facilement amovibles sans outils afin de faciliter l'accès aux boutons de programmation.

ref. MAQ-ENO

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ÉLECTRIQUES SIMULÉS



Fiches techniques  
détaillées sur notre site

## TECHNOLOGIE MYHOME ETUDE DU CABLAGE ET DE LA PROGRAMMATION



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Etudier les fonctionnalités d'une installation domotique MyHome BUS / SCS Legrand®
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants et analyser les fiches techniques constructeurs
- Poser de l'appareillage électrique, passer des câbles conducteurs, des gaines électriques ...
- Réaliser le câblage et raccorder physiquement différents composants électriques
- Réaliser le paramétrage des composants MyHome Legrand®
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser des mesures de consommation électrique (version DP3 et DP5 uniquement)
- Réaliser des dépannages électriques

Spécialement conçu pour la formation à la technologie Immotique BUS/SCS LEGRAND® présente dans l'habitat résidentiel et tertiaire dans le cadre de la RT2012, ces solutions didactiques permettent l'acquisition et la validation des compétences du Bac pro MELEC dans un environnement éco-responsable réaliste.



Fiches techniques détaillées sur notre site

### SYSTEME 5 PANNEAUX - 5 FACES SERIGRAPHIEES



ref. DP5-MH

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS
--------------------------	----------------------	---	--------------------------------

### KITS DOMOTIQUE OPTIONNELS INTEGRABLES SUR LE DP5-MH

#### VIDEOSURVEILLANCE ANALOGIQUE

- 1 Enregistreur vidéo Lan 500Go avec souris et télécommande. 4 Entrées vidéo. Web serveur intégré (compatible PC et MAC).
  - Enregistrement sur détection, Visualisation en direct, Enregistrement sur plage horaire, Multi-profils utilisateurs
- 1 Moniteur LCD couleurs de 17 pouces.
- 2 Caméras couleurs orientables
  - Objectif fixe 3.6mm
  - Résolution 700 lignes
  - Fonction jour/nuit
  - Eclairage infrarouge intégré (20m)

ref. KX-3D5



#### ALARME FILAIRE ANTI-INTRUSION

- 1 centrale d'alarme 2 zones auto alimentée sur batterie et secteur 230V
- 4 détecteurs infrarouges de présence
- 1 sirène avec feu clignotant
- 1 clavier à code

ref. KX-3D2

#### PORTIER AUDIO

Portier audio filaire composé de :

- 1 platine de rue en saillie IP54
- 1 interphone intérieur
- 1 transformateur d'alimentation modulaire
- 1 gâche électrique

ref. KX-3D3

#### PORTIER VIDEO

Portier vidéo filaire composé de :

- 1 platine de rue en saillie IP54
- 1 interphone vidéo intérieur
- 1 transformateur d'alimentation modulaire
- 1 gâche électrique

ref. KX-3D4

### DOSSIER PÉDAGOGIQUE FOURNI

Notice pédagogique rédigée en français sur support DVD sous forme Enseignant / Elèves :

- Notices techniques, ressources constructeurs des composants MyHome
- Extraits de normes électriques
- Schéma d'implantation des composants
- Schéma de câblage électrique
- Différents programmes d'installation KNX
- Activités pédagogiques : créer des scénarios pour optimiser le fonctionnement de l'installation tout en préservant le confort de l'occupant.
- Fiches d'évaluations des compétences du type questions/réponses sous logiciel Excel®. Un mot de passe administrateur permet à l'enseignant de corriger l'évaluation de l'élève et de modifier les questions/réponses si besoin.

### SYSTEME 3 PANNEAUX - 3 FACES SERIGRAPHIEES



ref. DP3-MH-C

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ELECTRIQUES RÉELS

ref. DP3-MH

Version non câblée avec composants en kit

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ELECTRIQUES RÉELS

### SYSTEME 1 PANNEAU - 2 FACES SERIGRAPHIEES



ref. DP1-MH

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ELECTRIQUES RÉELS



Structure pliable et mobile pour un rangement facile en un minimum d'espace



Démontage des plaques facile et rapide



Structure en profilé aluminium permettant un passage de gaines ICTA aisé



Fiches techniques détaillées sur notre site

## VALISE ET MAQUETTE D'INITIATION AU BUS MYHOME

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Découvrir les fonctionnalités d'une installation domotique MyHome
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Réaliser le paramétrage des composants MyHome
- Réaliser la mise en service de l'installation MyHome
- Réaliser un paramétrage réseau Wifi pour commande sur tablette / Smartphone.

Découvrez facilement et rapidement la technologie domotique MyHome . Ces solutions didactiques intuitives permettent l'acquisition et la validation des compétences du Bac pro MELEC dans un environnement simple de la domotique. Idéales pour initier vos élèves de façon claire et rapide ! Un ensemble interface Ip + Switch Wifi permet à l'élève de mesurer des consommations et de piloter l'installation depuis une tablette tactile ou un Smartphone. Le réseau WIFI créé en local est propre à la maquette. Il est donc isolé du réseau Wifi de votre établissement.

LIVRÉES PARAMÉTRÉES	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS
------------------------	-------------------------	--	-----------------------------------



ref. VALDOM-MH

## MAISONS CONNECTÉES MYHOME



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique simulée.
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation domotique MyHome LEGRAND® Bus SCS
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Réaliser le paramétrage des composants MH
- Réaliser le câblage et le raccordement des composants électriques en fils volants sur des bornes industrielles pour éviter l'usure des bornes des composants.
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser un paramétrage réseau WIFI pour commande sur tablette ou Smartphone

LIVRÉES CABLÉES ET PARAMÉTRÉES	RÉSEAU WIFI AUTONOME
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS



L'ensemble des interrupteurs type habitat et MH paramétrables sont intégrés sur la face avant. Une plaque translucide sur l'adaptateur universel, recouvre la connectique et protège des contacts électriques. La programmation des composants MH ne nécessite aucun démontage sur les dits composants, améliorant ainsi leurs durées de vie.



Un châssis en profilé aluminium à poser sur une table  
• Dimensions : L1200 x P410 x H845mm - Poids : 70kg

ref. MCP-MH Version à poser



# MY HOME

legrand



Mallette à poignée ergonomique.  
Dimensions 534 x 374 x 190mm.  
Alimentation par cordon secteur 230V-2P+T.



Dim : H780 x 210 x 280mm

ref. MAQ-MH



Les boutons poussoirs sont très facilement amovibles sans outils afin de faciliter l'accès aux boutons de programmation.



Un châssis à roulettes en profilé aluminium  
• Dimensions : L1200 x P700 x H1700mm - Poids : 94kg

ref. MCP-MH-R

Version à roulettes

## VALISE D'INITIATION NETATMO



ref. VALDOM-NET

LIVRÉ PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS
--------------------	-------------------------	--	-----------------------------------

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Découvrir les fonctionnalités d'une installation domotique Céliane™ NETATMO
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Réaliser le paramétrage des composants Céliane™ NETATMO
- Réaliser la mise en service de l'installation VALDOM-NET
- Réaliser un paramétrage en réseau Via un routeur 4G pour commande sur tablette ou Smartphone. Nécessite une carte SIM non fournie avec la valise.

SYSTEME 5 PANNEAUX - 5 FACES SERIGRAPHIEES



ref. DP5-DD

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ÉLECTRIQUES SIMULÉS

TECHNOLOGIE RADIO  
ETUDE DU CABLAGE  
ET DE LA PROGRAMMATION



Spécialement conçu pour la formation à la technologie Immotique RADIO présente dans l'habitat résidentiel et tertiaire dans le cadre de la RT2012, ces solutions didactiques permettent l'acquisition et la validation des compétences du Bac pro MELEC dans un environnement éco-responsable réaliste.



Fiches techniques détaillées sur notre site

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation domotique Radio
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Poser de l'appareillage électrique, passer des câbles conducteurs, des gaines ...
- Réaliser le câblage et raccorder des composants électriques (DP-3 et DP-5)
- Réaliser le paramétrage des composants Radio
- Réaliser la mise en service et les dépannages de l'installation
- Réaliser des mesures de consommation électrique



Structure pliable et mobile pour un rangement facile en un minimum d'espace. Démontage des plaques facile et rapide. Passage de gaines ICTA aisé.

KITS DOMOTIQUE OPTIONNELS INTEGRABLES SUR LE DP5-DD

VIDEOSURVEILLANCE ANALOGIQUE

- 1 Enregistreur vidéo Lan 500Go avec souris et télécommande. 4 Entrées vidéo. Web serveur intégré (compatible PC et MAC).
  - Enregistrement sur détection, Visualisation en direct, Enregistrement sur plage horaire, Multi-profils utilisateurs
- 1 Moniteur LCD couleurs de 17 pouces.
- 2 Caméras couleurs orientables
  - Objectif fixe 3.6mm - Résolution 700 lignes
  - Fonction jour/nuit - Eclairage infrarouge intégré (20m)

ref. KX-3D5



ALARME FILAIRE ANTI-INTRUSION

- 1 centrale d'alarme 2 zones auto alimentée sur batterie et secteur 230V
- 4 détecteurs infrarouges de présence
- 1 sirène avec feu clignotant
- 1 clavier à code

ref. KX-3D2

**SYSTEME 3 PANNEAUX - 3 FACES SERIGRAPHIEES**



ref. DP3-DD

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ELECTRIQUES RÉELS
--------------------------	----------------------	---	------------------------------

**TECHNOLOGIE RADIO SPECIAL MAINTIEN A DOMICILE**



Dimensions replié : L 1500mm x P 1800mm x H 1800mm

ref. DP3-DD-MD

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ELECTRIQUES RÉELS

**SYSTEME 1 PANNEAU - 2 FACES SERIGRAPHIEES**



ref. DP1-3D

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS
--------------------------	----------------------	---	--------------------------------

**OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES**

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation domotique Radio dédiée à l'assistance pour l'autonomie
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants et analyser les fiches techniques constructeurs
- Poser de l'appareillage électrique, passer des câbles conducteurs, des gaines
- Réaliser le câblage et raccorder physiquement des composants électriques
- Réaliser le paramétrage des composants Radio
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Paramétrer un réseau WIFI
- Piloter à distance les composants depuis une tablette ou un Smartphone
- Réaliser des dépannages électriques
- Réaliser le paramétrage de l'assistant vocal pour piloter la maison depuis un Smartphone / tablette. (Internet nécessaire)

**PORTIER AUDIO**

Portier audio filaire composé de :

- 1 platine de rue en saillie IP54
- 1 interphone intérieur
- 1 transformateur d'alimentation modulaire
- 1 gâche électrique

ref. KX-3D3

**PORTIER VIDEO**

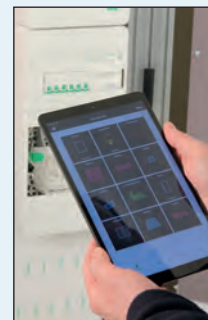
Portier vidéo filaire composé de :

- 1 platine de rue en saillie IP54
- 1 interphone vidéo intérieur
- 1 transformateur d'alimentation modulaire
- 1 gâche électrique

ref. KX-3D4



Livrée avec une enceinte Google Home Mini



Pilotable depuis tablette et smartphone



Fiches techniques détaillées sur notre site



## MAISONS CONNECTEES RADIO DELTA DORE



Un châssis en profilé aluminium à poser sur une table  
 • Dimensions : L1200 x P410 x H845mm - Poids : 60kg

ref. MCP-DD Version à poser

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique simulée.
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation domotique Delta dore
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Réaliser le paramétrage des composants Delta Dore
- Réaliser le câblage et le raccordement des composants électriques en fils volants
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser un paramétrage réseau WIFI pour commande sur tablette ou Smartphone



*L'ensemble des modules émetteur/récepteur radio Delta Dore et les interrupteurs type habitat sont intégrés sur la face avant. Une plaque translucide, amovible, recouvre la connectique et protège des contacts électriques. Seuls les boutons de programmation restent accessibles. Les interrupteurs Radios et la télécommande sont très facilement amovibles grâce à une bande agrippante.*

LIVRÉES CABLÉES ET PARAMÉTRÉES	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS
--------------------------------	----------------------	---	--------------------------------

## VALISE D'ETUDE D'UNE INSTALLATION RADIO



ref. VALDOM-DD

LIVRÉ PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation domotique Radio
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Réaliser le paramétrage des composants Radio
- Réaliser le câblage et le raccordement des composants électriques en fils volants
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser un paramétrage réseau WIFI pour commande sur tablette ou Smartphone



## VALISE D'ETUDE D'UNE ALARME RADIO



ref. VALDOM-ALR

LIVRÉ PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation domotique Radio
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants



**Un châssis à roulettes en profilé aluminium**

- Dimensions : L1200 x P700 x H1700mm - Poids : 84kg

ref. MCP-DD-R

Version à roulettes

### 3 PIECES CONNECTEES RADIO DELTA DORE



**NOUVEAU**

ref. MC-DD-1

- LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ
- RÉSEAU WIFI AUTONOME
- DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT
- CERTAINS COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS

#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découverte du protocole radio Delta Dore
- Prise en main de l'installation
- Installation des équipements
- Paramétrage et maintenance des équipements
- Installation d'une box domotique et d'un routeur Wifi (mise en réseau, programmation de la box, prise en main via une application android).



- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Réaliser le paramétrage des composants Radio
- Réaliser le câblage et le raccordement des composants électriques en fils volants
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser un paramétrage réseau WIFI pour commande sur tablette ou Smartphone

### MAQUETTE INITIATION RADIO DELTA DORE

#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir l'environnement DOMOTIQUE d'une installation électrique
- Découvrir et étudier les fonctionnalités d'une installation domotique Radio
- Comprendre le cahier des charges d'une installation électrique
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser une nomenclature de composants
- Analyser les fiches techniques constructeurs
- Paramétrer des composants Delta Dore® et la passerelle dédiée à son exploitation
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser un paramétrage réseau WIFI pour commande sur tablette ou Smartphone

ref. MAQ-DD

- LIVRÉ PARAMÉTRÉ
- RÉSEAU WIFI AUTONOME
- DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT
- COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS



Dims : H780 x 210 x 280mm



Fiches techniques détaillées sur notre site



## CREATION D'UNE INSTALLATION RADIO

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender la domotique au service de l'habitat.
- Etudier la compatibilité des commandes traditionnelles d'éclairage avec commandes Radio.
- Etudier le paramétrage de composants communicants en créant des scénarii domotiques.
- Etudier la programmation et la solution radio Delta Dore®.

ref. DOMORADIO-C

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	TABLETTE FOURNIE	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ÉLECTRIQUES SIMULÉS
--------------------------	----------------------	------------------	---	--------------------------------



## ETUDE D'UNE ALARME RADIO

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre et paramétrer une gestion d'alarme anti intrusion
- Comprendre et apprendre la programmation de composants Radio
- Programmer les différents organes d'une alarme anti intrusion tels que la centrale, les détecteurs, le clavier à code informatif, les télécommandes, la sirène.
- Paramétrer des composants Delta Dore® et la passerelle dédiée à son exploitation
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Paramétrer un réseau WIFI pour commande sur tablette ou smartphone

ref. TAG-3-C Version communicante

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	RÉSEAU WIFI AUTONOME
--------------------------	---	----------------------

## RENOVATION D'UNE INSTALLATION CLASSIQUE EN INSTALLATION RADIO



RECTO

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender la domotique au service de la rénovation de l'habitat.
- Découvrir une solution réelle et complète d'un appartement.
- Etudier le câblage et le paramétrage de composants communicants.
- Etudier la programmation et la solution Delta Dore®

ref. DOMOPLUS-C

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	TABLETTE FOURNIE
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT	COMPOSANTS ELECTRIQUES RÉELS	



VERSO

## ETUDE D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE RADIO

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender la domotique au service de l'habitat.
- Etudier la compatibilité des commandes d'éclairages traditionnels avec des commandes radio.
- Etudier le câblage et le paramétrage de composants communicants.
- Etudier la programmation et la solution radio Delta Dore®

Réf. **QUICK-PPLUS**

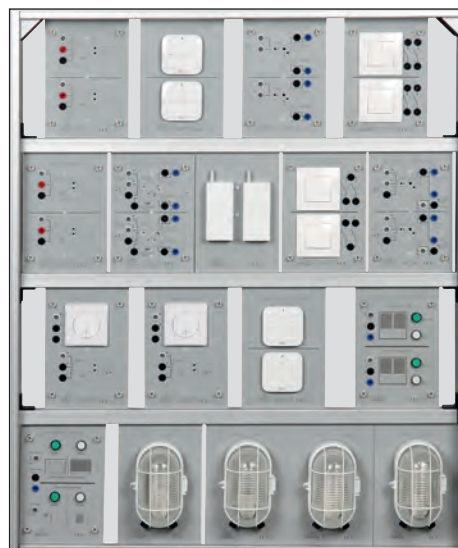
LIVRÉ  
PARAMÉTRÉ



RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ÉLECTRIQUES SIMULÉS



## Sous ensembles autonomes



ref. **QUICK-AK6** avec châssis

Etude de la commande  
d'éclairage en radio



ref. **QUICK-AK7** avec châssis

Etude de la commande  
de variation d'éclairage en radio



ref. **QUICK-AK8** avec châssis

Etude de la commande  
de volets roulants en radio

## ETUDE DE LA GESTION D'ENERGIE TYPE "HABITAT INTELLIGENT"

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etudier un système de mesure de consommation d'énergie selon les nouvelles normes pour l'économie d'énergie
- Etudier le principe d'une installation domotique équipée de composants radio Delta Dore®
- Paramétrer des composants radio Delta Dore® (technologie radio fréquence)
- Réaliser un câblage de composants habitat
- Apprendre à utiliser une pince ampèremétrique

ref. **QUICK-NRJPLUS-C**

LIVRÉ  
PARAMÉTRÉ



RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

COMPOSANTS  
ÉLECTRIQUES SIMULÉS





Fiches techniques détaillées sur notre site

## GESTION DE VIDEOSURVEILLANCE HYBRIDE

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre et paramétrer un ensemble de composants de vidéosurveillance.
- Câbler un réseau Hybride type analogique et IP
- Réaliser des schémas électriques
- Appréhender le paramétrage, la programmation depuis un serveur Web intégré.
- Paramétrer un réseau informatique Ethernet.
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser le paramétrage des enregistrements
- Réaliser le paramétrage de la caméra dôme (TAG-13D uniquement)

ref. TAG-13    ref. TAG-13D    avec caméra dôme

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT
--------------------------	----------------------	---



Caméra dôme présente sur la version TAG-13D

### OPTION TABLETTE TACTILE WIFI 9,6''



Logiciel installé et paramétré

- Tablette Samsung®
- Caractéristiques minimales :
- Wifi 9,6 pouce tactile
  - Full HD
  - 1,3Ghz
  - 1,5Go RAM
  - Stockage 8Go

ref. TAB-97

## ETUDE D'UNE CAMERA IP

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre et paramétrer un ensemble de composants de vidéosurveillance.
- Câbler un réseau Hybride type analogique et IP easy
- Réaliser des schémas électriques
- Réaliser le câblage et raccorder physiquement différents composants électriques
- Réaliser une nomenclature de composants et analyser les fiches constructeurs
- Appréhender le paramétrage, la programmation depuis un serveur Web intégré.
- Paramétrer un réseau informatique Ethernet.
- Réaliser la mise en service de l'installation
- Réaliser le paramétrage des enregistrements



ref. QUICK-CIPPLUS

LIVRÉ PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT
-----------------	----------------------	---



## MAQUETTE D'ÉCLAIRAGE ADRESSABLE PAR GESTIONNAIRE COMMUNICANT



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre et paramétrer une gestion d'éclairages de sécurité avec report SATI.
- Comprendre et paramétrer une gestion d'éclairages de sécurité adressables.
- Comprendre la différence entre un BAES d'ambiance et d'évacuation.
- Réaliser le câblage de composants BAES et d'un gestionnaire en configuration report SATI et en configuration adressable.
- Configurer la gestion à distance depuis un ordinateur.
- Paramétrer un gestionnaire de zones avec écran tactile depuis un ordinateur.
- Configurer les BAES adressables dans le gestionnaire de zones.



ref. TAG-17

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT



## GESTION VIDEO / INTERPHONE ETHERNET

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

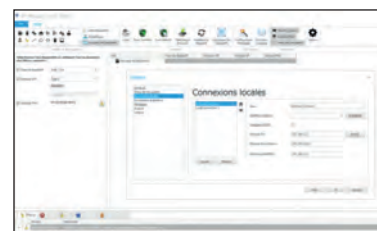
- Comprendre et paramétrer un ensemble de composants d'interphone audio et vidéo.
- Appréhender le paramétrage et la programmation depuis un serveur Web intégré.
- Paramétrer un réseau informatique Ethernet.
- Paramétrer un routeur Wifi.
- Réaliser le schéma de câblage des différents éléments d'interphonie.
- Réaliser le câblage de la centrale de gestion, des interphones audio et vidéo, de la gâche électrique.

ref. TAG-11

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT



Serveur Web intégré au boîtier de gestion





Fiches techniques détaillées sur notre site

## GESTION D'ALARME INCENDIE DE TYPE 4

Version	FILAIRE		RADIO
	TAG-15	TAG-15-COM	TAG-15-R
<b>Objectifs pédagogiques</b>			
Comprendre et paramétrer une gestion d'alarme incendie de type 4.	✓	✓	✓
Comprendre le fonctionnement d'un détecteur optique de fumée.	✓	✓	✓
Comprendre le fonctionnement d'un déclencheur manuel.	✓	✓	✓
Communiquer avec les détecteurs de fumée autonome	✓	✓	✓
Réaliser le câblage de composants d'une alarme incendie de type 4	✓	✓	
Appairer en radio les différents composants d'alarme incendie			✓
Paramétrer une centrale d'alarme incendie.	✓	✓	✓
Appréhender le paramétrage et la programmation par automate		✓	
Se familiariser avec la supervision sur PC et IHM		✓	
Paramétrer un réseau Wifi et piloter les composants depuis une tablette		✓	
Comprendre un réseau Ethernet IP		✓	



Kit de gestion d'énergie de chauffage connecté

ref. KX-RC



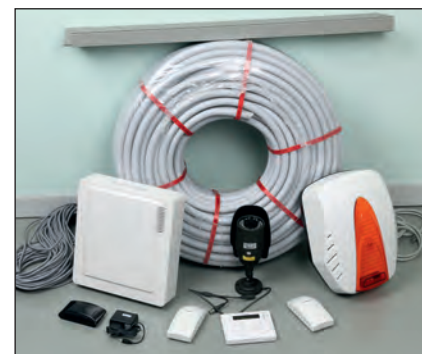
Kit portier vidéo communicant

ref. KX-MC



Kit alarme anti-intrusion filaire communicant

ref. KX-12



## GESTION D'ALARME ANTI-INTRUSION FILAIRE

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES —

- Comprendre et paramétrer une gestion alarme anti-intrusion
- Appréhender le paramétrage et la programmation par logiciel
- Comprendre un réseau Ethernet IP
- Paramétrer une camera Ethernet IP et un routeur WIFI

ref. TAG-12

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



### VERSION FILAIRE

ref. TAG-15

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



### VERSION FILAIRE COMMUNICANTE

ref. TAG-15-COM

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

RÉSEAU WIFI AUTONOME

### VERSION RADIO

ref. TAG-15-R

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

### Kit complet MyHome

ref. KX-MH



### Kit découverte KNX



ref. KX-PASSKNX

### Kit complet KNX



ref. KX-KNX

### Kit complet radio Delta Dore®

ref. KX-DD



# ETUDE D'UNE BORNE DE RECHARGE DE VOITURE ELECTRIQUE



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etudier une borne de recharge de véhicule électrique.
- Câbler une borne de recharge de véhicule électrique domestique. (version 1-M)
- Mettre en service une borne de recharge de véhicule électrique.
- Tester et diagnostiquer une borne de recharge de véhicule électrique.
- Etudier une commande d'accès par clavier à code et badge RFID
- Etudier une communication par Wifi ou Bluetooth
- Etudier les différents types de prises de recharge pour véhicule électrique

## Support pédagogique sur DVD

- Consignes et installation
- Notices techniques
- Rappel théorique sur les prises mode 3 type 2
- Travaux pratiques type ENSEIGNANT / ELEVE
- Schéma de câblage

## VERSION COMPLETE AVEC TP TOUS NIVEAUX CAP/BEP - BAC PRO - BTS

ref. BORNELEC1-M

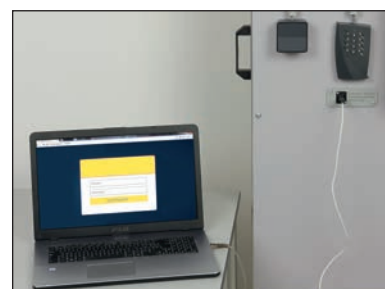
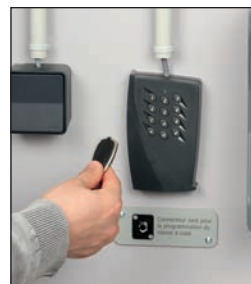
LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI AUTONOME

Bluetooth

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

Châssis sur roulettes. Poids : 65 kg  
 Dimensions : 1200 x 650 x 1860mm.  
 2 panneaux en mélaminé de 12mm d'une surface de 1200 x 1600mm.  
 Alimentation par cordon secteur 2P + T 230VAC 50Hz de 3 mètres.  
 La maquette est livrée câblée et prête à fonctionner.



La borne de recharge communique en Wifi ou Bluetooth. Clavier à code avec badges RFID fournis. Prise déportée pour connexion du PC pour la programmation du clavier. Paramétrage du clavier via logiciel fourni



TRAVAUX PRATIQUES	REFERENCES		NIVEAUX ENSEIGNEMENT		
	BORNELEC1-M	BORNELEC2-M	CAP/BEP	BAC PRO	BTS
Câblage d'un interrupteur	✓		✓	✓	
Câblage d'un clavier programmable	✓		✓	✓	
Câblage d'une horloge	✓		✓	✓	
Câblage d'un circuit de commande d'une borne de recharge	✓		✓	✓	
Découpe des tubes IRO / IRL	✓		✓	✓	
Dépose et pose des tubes IRO / IRL	✓		✓	✓	
Paramétrage de l'horloge	✓		✓	✓	
Paramétrage du clavier RFID (utilisation journalière, gestion des utilisateurs, choix du fonctionnement par code, bage, clavier, clavier + badges RFID)	✓	✓		✓	✓
Réalisation du carnet d'entretien d'une borne de recharge	✓	✓		✓	✓
Réalisation des vérifications de la norme NFC 15100	✓	✓		✓	✓
Découverte des fiches autocontrôle E.V ready	✓	✓		✓	✓
Analyse des signaux reçus par la borne de recharge (présence tension, charge avec et sans ventilateur, erreur) à l'aide du simulateur fourni et d'un oscilloscope.	✓	✓			✓
Configuration du switch Wifi	✓	✓			✓
Configuration de la borne de recharge en Wifi grâce au Webserveur intégré dans la borne (visualisation d'état de fonctionnement, configuration du kit de communication, choix du mode de recharge, programmation horaire, historique, réglage intensité, verrouillage, arrêt de charge,...)	✓	✓			✓
Exploitation de l'application gratuite EVCharge en Bluetooth (historique, coût de consommation, visualisation de l'état de la borne de recharge)	✓	✓			✓

Cette solution didactique, déclinée en 2 références, permet de découvrir et d'étudier le fonctionnement d'une borne de recharge de voiture électrique pour un usage domestique. L'apprenant va se familiariser avec l'installation, le paramétrage et le test d'une borne de recharge. La version 1-M permet également de procéder au câblage de la commande, à la dépose et à la pose de tubes IRO / IRL. Mettez-vous dans la peau d'un installateur habilité en appliquant les vérifications NFC15100 et en découvrant les fiches autocontrôle E.V.Ready obligatoires lors d'une installation.

### VERSION COMPACTE AVEC TP POUR BAC PRO - BTS

ref. BORNELEC2-M

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ
RÉSEAU WIFI AUTONOME
Bluetooth
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

Châssis sur roulettes. Poids : 80 kg  
 Dimensions : 750 x 730 x 1840mm.  
 2 panneaux en mélaminé de 19mm d'une surface de 1400 x 670mm.  
 Alimentation par cordon secteur 2P + T 230VAC 50Hz de 3 mètres.  
 La maquette est livrée câblée et prête à fonctionner.

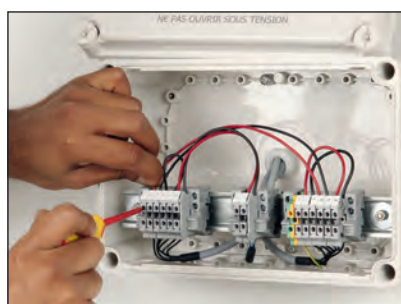


La borne de recharge communique en Wifi ou Bluetooth. Clavier à code avec badges RFID fournis. Prise déportée pour connexion du PC pour la programmation du clavier. Paramétrage du clavier via logiciel fourni



Composants présents	BORNELEC1-M	BORNELEC2-M
Borne de recharge électrique monophasée 3,7 kW à 4,5 kW (une prise mode 3 type 2) avec serveur web intégré permettant le paramétrage de la borne via le switch Wifi ou une exploitation par l'utilisateur via le Bluetooth. Application à télécharger gratuitement sur Play Store® ou Apple Store®	✓	✓
Switch Wifi RJ45 (raccordement sur prise 2P + T)	✓	✓
Clavier à code avec port USB pour programmation via le logiciel fourni avec la maquette (3 modes de fonctionnement par badge RFID et/ou code)	✓	✓
Embase USB pour programmation du clavier	✓	✓
Prise 2P+T en saillie	✓	✓
Tableau modulaire étanche	✓	✓
Disjoncteur différentiel 30mA	✓	✓
Bobine à manque de tension	✓	✓
Contacteur modulaire	✓ (2)	✓ (1)
Parafoudre	✓	✓
Horloge	✓	
Interrupteur en saillie	✓	
Boîtier contenant les bornes industrielles pour le câblage des composants en 12Vdc	✓	
Tubes IRO/IRL pour passage de câbles	✓	
Face 3D sérigraphiée représentant un garage	✓	
Tablette mélaminée		✓

Accessoires fournis	BORNELEC1-M	BORNELEC2-M
1 testeur de borne de recharge de véhicule électrique pour mesurer, tester et simuler les signaux provenant d'un véhicule électrique. Une borne BNC permet d'observer ces signaux à l'aide d'un oscilloscope	✓	✓
2 cordons RJ 45 (1 mètre et 3 mètres)	✓	✓
1 câble de communication pour la programmation du clavier via un PC	✓	✓
2 badges RFID pour le clavier	✓	✓
Logiciel de programmation du clavier	✓	✓
6m de tube IRO / IRL	✓	



Câblage de la commande et des composants sur BORNELEC1-M (boîtier en face arrière)



Testeur de borne de recharge livré avec les maquettes.



Fiches techniques détaillées sur notre site

## CONVOYEURS INDUSTRIELS A BANDES AUTOMATISEES

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Observer et comprendre le fonctionnement d'un convoyeur industriel à bande.
- Réaliser des mesures industrielles de grandeurs électriques.
- Etudier le fonctionnement de capteurs inductifs et photo-électriques.
- Etudier l'inversion de sens de rotation d'un moteur asynchrone.
- Etudier la variation de vitesse d'un moteur asynchrone.
- Apprendre à câbler les différents composants disponibles sur un convoyeur à bandes (détecteur et colonne lumineuse).
- Etudier la programmation d'un automate avec signal de sortie analogique 4-20mA / 0-10V.
- Etudier la programmation d'un écran IHM avec logiciel de supervision.
- Etudier l'adressage Ethernet / IP.
- Réaliser des opérations de maintenance industrielle.



ref. CONV-1 **Partie opérative seule**

ref. CONV-1S

ref. CONV-1S-C **Version communicante**

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT



ref. CONV-2 **Partie opérative seule**

ref. CONV-2S

ref. CONV-2S-C **Version communicante**

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

### OPTION CAPTEUR DE VISION



ref. CONV-VISION

Capteur de vision associé à un logiciel de paramétrage permettant la surveillance et la reconnaissance de pièces par vidéo. La pièce est comparée à l'image enregistrée dans la mémoire du capteur vidéo. Si la pièce n'est pas conforme, le convoyeur s'arrête et signale le défaut.

## GESTION DE LA VENTILATION DE L'ACCES DANS UN TUNNEL

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Mise en service, prise en main et paramétrage du système
- Paramétrer et programmer un automate et un IHM
- Se familiariser avec la supervision
- Approche concrète des entrées analogiques
- Etudier l'adressage Ethernet / IP
- Etudier une communication par Wifi



ref. TA12

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT
--------------------------	----------------------	---



## ETUDE D'UN AUTOMATE SCHNEIDER® ET DE LA SUPERVISION ECLAIRAGE D'UNE ZONE COMMERCIALE

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

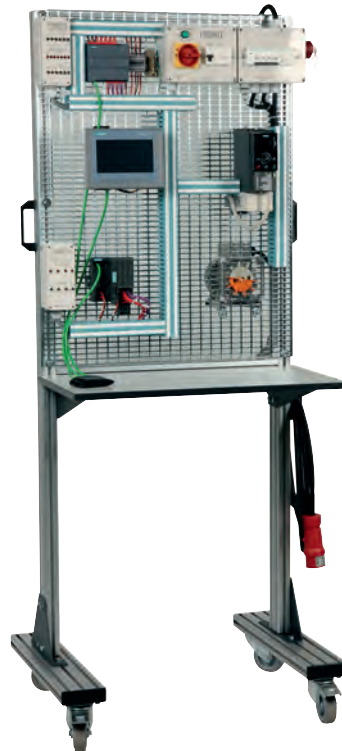
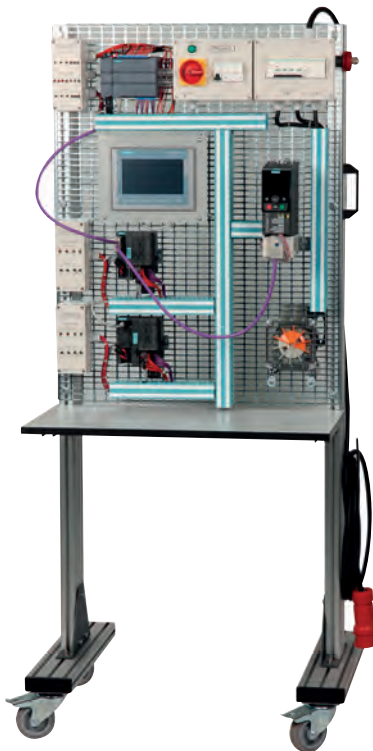
- Etude d'un schéma développé de câblage en automatisme avec supervision
- Etudier le paramétrage d'un réseau informatique de type Ethernet
- Etude de la programmation d'un automate programmable SCHNEIDER®
- Etude de la programmation d'un IHM (Interface Homme Machine)
- Etude de la cohabitation de plusieurs automates et interfaces IHM

ref. MAQ-LIGHT

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT
--------------------------	----------------------	---



MAQUETTES D'ETUDE DES BUS PROFINET ET/OU PROFIBUS  
COMPOSANTS SIEMENS®



Fiches techniques détaillées sur notre site

- LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ
- RÉSEAU WIFI AUTONOME
- DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

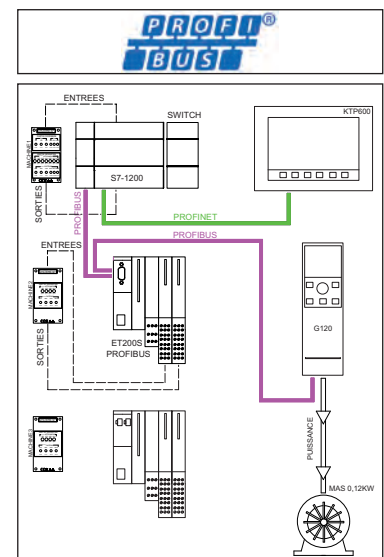
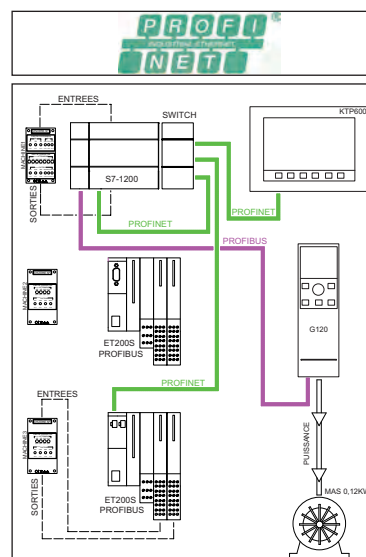
Objectifs pédagogiques	MAQ-NET	MAQ-NET1	MAQ-NET2
Etude de la communication en bus de terrain entre différents composants d'automatisme	✓	✓	✓
Etude du câblage Profinet®	✓	✓	✓
Etude du câblage Profibus®	✓		
Configuration des composants Profibus®	✓		
Configuration des composants Profinet®	✓	✓	✓
Paramétrage d'entrées / sorties déportées	✓	✓	
Paramétrage du variateur en Wifi	✓	en option	en option
Programmation d'un ensemble IHM, automate, variateur	✓	✓	✓

**OPTION LOGICIEL fortement recommandée**  
Intuitif avec une aide en ligne et des TP permettant à l'élève de se familiariser très rapidement avec les différents écrans de programmation.  
Licence monoposte. Compatibilité Windows 7 (64bits) / Windows 10 (64bits) / Windows server (64bits).

ref. LOG-STEP

**OPTION CONSOLE WIFI (inclus sur MAQ-NET)**  
Module Wifi conçu pour la mise en service rapide, le paramétrage et la maintenance des variateurs SINAMICS G120. Il se connecte facilement en face avant du variateur en remplacement du module de commande à bouton rotatif.

ref. SIE-WI



Schémas de câblage et Bus de la version MAQ-NET



## MAQUETTES D'ETUDE DU BUS ETHERNET COMPOSANTS SCHNEIDER®



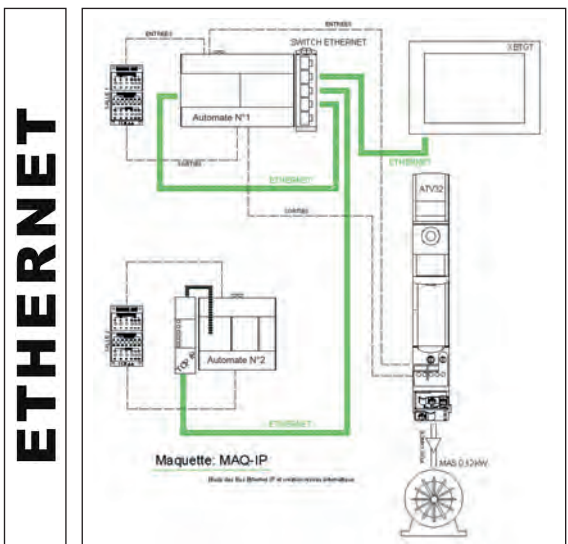
### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etude de la communication en bus de terrain entre différents composants d'automatisme
- Etude du câblage Ethernet et création d'un réseau IP
- Configuration des composants Ethernet
- Paramétrer un réseau Wifi et piloter les composants depuis une tablette
- Paramétrer un variateur de vitesse
- Paramétrer un IHM
- Paramétrer un automate
- Paramétrer l'association de 2 automates déportés (version MAQ-IP / MAQ-IP-N uniquement)

ref. MAQ-IP **version à deux automates**

ref. MAQ-IP-N **version à poser sur table**

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT
-----------------------------	-------------------------	--

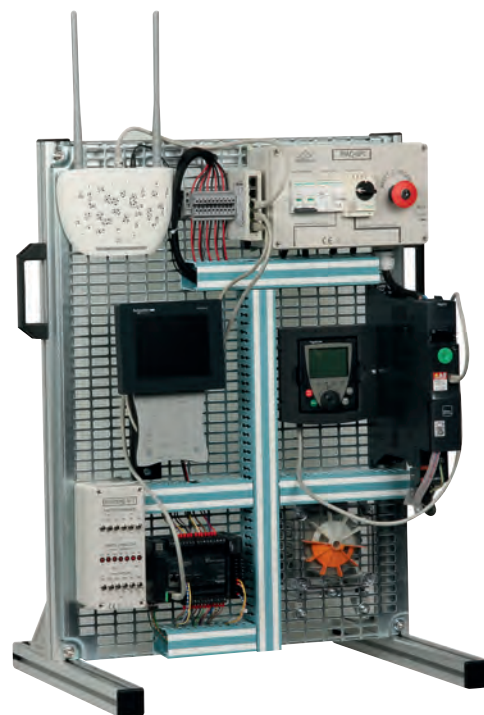
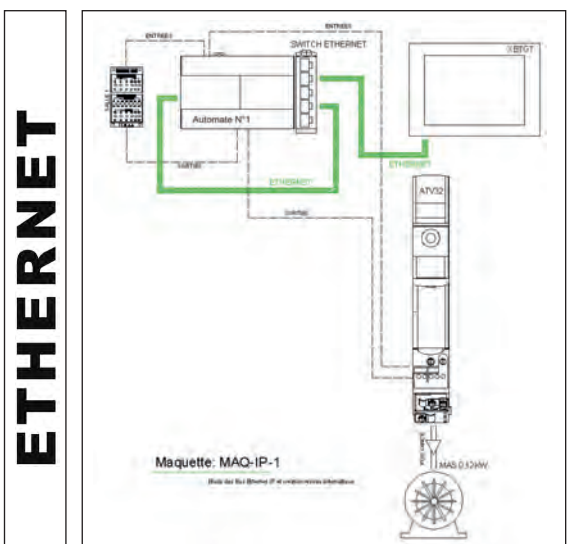


Fiches techniques  
détaillées sur  
notre site



ref. MAQ-IP-1 **version simplifiée (1 seul automate)**

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ	RÉSEAU WIFI AUTONOME	DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT
-----------------------------	-------------------------	--





Fiches techniques détaillées sur notre site



## REGULATION DE NIVEAU PAR AUTOMATE ET ECRAN TACTILE

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

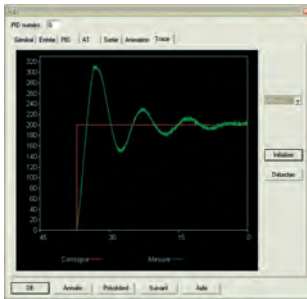
- Découverte, mise en service, prise en main et paramétrage du système
- Appréhender le paramétrage et la programmation par automate
- Appréhender la régulation de niveau par PID, sondes et capteurs
- Etude du câblage Ethernet et création d'un réseau IP
- Paramétrer un réseau Wifi et piloter les composants depuis une tablette

ref. REGULEAU-C

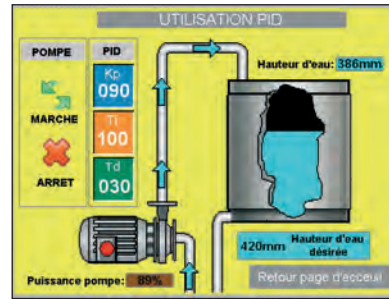
LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

RÉSEAU WIFI AUTONOME

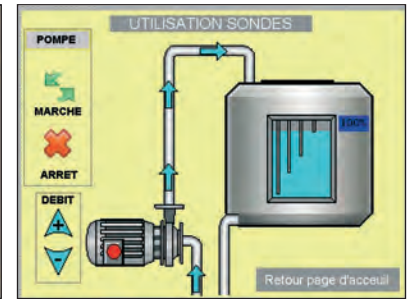
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



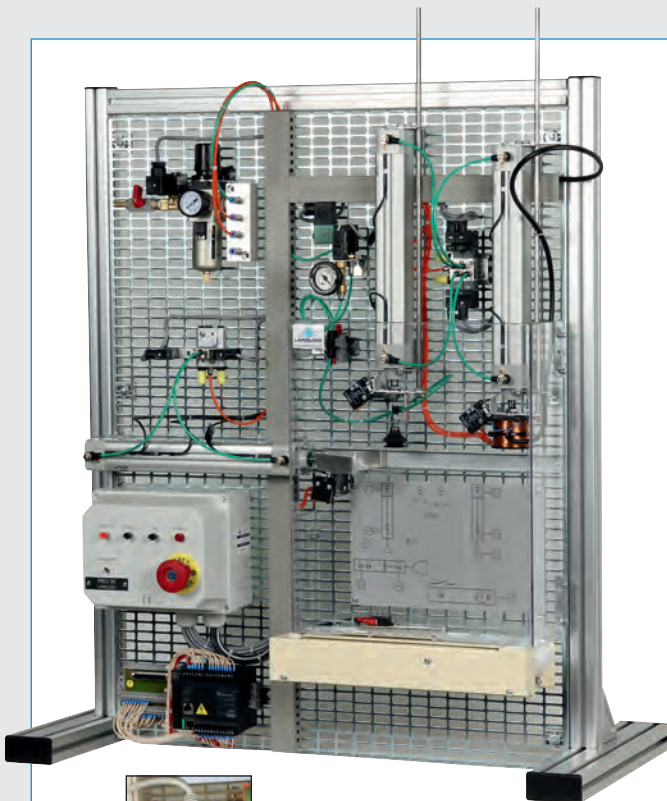
Tracé automatique de la mesure / valeur de consigne



Utilisation du PID sur l'écran tactile



Utilisation des sondes sur l'écran tactile



Boîtier de commande manuelle livré

## CHAINE PNEUMATIQUE

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Initiation aux composants pneumatiques
- Pilotage du système en mode manuel ou automatique
- En plus sur version 99 et 99-C**
- Paramétrer et programmer un automate
- Uniquement sur version 99-C**
- Paramétrer et programmer un IHM
- Se familiariser avec la supervision
- Etudier l'adressage Ethernet / IP et une communication par Wifi

ref. PNEU98 sans automate

ref. PNEU99 avec automate et logiciel

ref. PNEU99-C version communicante

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



La version communicante est équipée d'un IHM et d'un switch Wifi pour permettre la supervision de l'ensemble de la maquette.

RÉSEAU WIFI AUTONOME

## SYSTEMES DE POMPAGE AVEC SUPERVISION ET REGULATION

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etude d'une supervision d'un système de pompage industriel
- Etude de la régulation de niveau d'eau par capteur de type flotteur TOR
- Etude de la régulation de niveau d'eau par capteur hydrostatique 4-20mA
- Etude de la régulation de débit d'eau par débitmètre 4-20mA
- Comprendre le fonctionnement d'un système de pompage industriel
- Réaliser des mesures industrielles de grandeurs électriques
- Réaliser un programme de PID avec un automate
- Réaliser un programme de PID avec un régulateur 4-20mA
- Etudier l'adressage Ethernet / IP
- Apprendre à utiliser et à configurer un variateur de vitesse
- Réaliser des opérations de maintenance industrielle
- Etudier le signal analogique 4-20mA

### 4 MODELES STANDARDS DISPONIBLES

ref. HYDRO-1 ref. HYDRO-2 ref. HYDRO-3 ref. HYDRO-4

### 4 MODELES COMMUNICANTS

ref. HYDRO-1-C ref. HYDRO-2-C ref. HYDRO-3-C ref. HYDRO-4-C

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

 RÉSEAU WIFI  
AUTONOME

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT



**VERSIONS STANDARDS : TRIPHASE 400V**

Existent en monophasé 230V

Ajouter -230 à la fin des références



### OPTION BOITE A PANNES

- Panne 1 : Défaut marche générale
- Panne 2 : Défaut alimentation IHM
- Panne 3 : Défaut alimentation automate
- Panne 4 : Défaut flotteur 1
- Panne 5 : Défaut flotteur 2
- Panne 6 : Défaut signal 4-20mA de la régulation de niveau d'eau
- Panne 7 : Défaut signal 4-20mA de la régulation de débit
- Panne 8 : Défaut marche motopompe 1
- Panne 9 : Défaut marche motopompe 2
- Panne 10 : Défaut signal de sortie PID (sauf HYDRO-3/HYDRO-4)

ref. HYDRO-PAN

## ETUDE SIMPLIFIÉE DE L'AUTOMATE SCHNEIDER M221



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etudier le schéma de raccordement des entrées et sorties d'un automate.
- Etudier le paramétrage d'un réseau informatique type Ethernet.
- Etudier la programmation d'un automate en langage à contact.
- Etudier la programmation d'un IHM (Interface Homme Machine).
- Réaliser un paramétrage réseau Wifi pour commande sur tablette ou smartphone (QUICK-AK9-C uniquement).

ref. QUICK-AK9

ref. QUICK-AK9-C version communicante

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

 RÉSEAU WIFI AUTONOME



Fiches techniques  
détaillées sur notre site

## FEUX TRICOLORES DE CHANTIER AUTONOME TECHNOLOGIE A LEDS

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etude et mise en service d'un feu tricolore de chantier à énergie solaire.
- Rappel sur les différentes technologies de panneaux solaires.
- Câblage des composants d'une installation photovoltaïque en site isolé.
- Relevé des différentes grandeurs électriques de la chaîne de production d'énergie solaire.
- Calcul du rendement de l'installation.
- Programmation d'un automate programmable.
- Paramétrer une liaison Bluetooth®

ref. FEU-LED

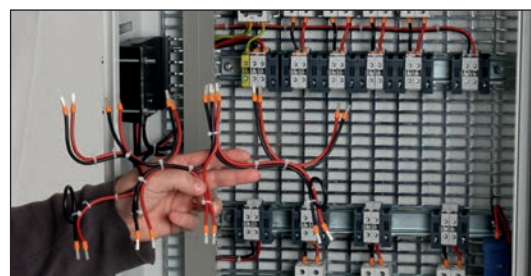
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



## STATION DE POMPAGE SOLAIRE

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender une installation photovoltaïque autonome dédiée à l'alimentation d'une pompe à eau.
- Réaliser les mesures des grandeurs électriques.
- Analyser & interpréter les résultats.
- Effectuer des essais de câblage avec mise en service et validation de fonctionnement.
- Etudier le rendement et les incidences liées au positionnement des panneaux
- Etudier un régulateur de charge solaire



Il vous suffit d'enlever le toron pour demander aux élèves de réaliser le câblage.

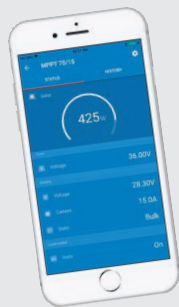
Système didactique simulant une station de pompage pour l'approvisionnement en eau d'une population en zone désertique.



ref. SOLPUITS

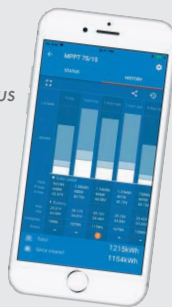
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT





Tous ces produits nécessitent le téléchargement sous Play store ou Apple store de l'application gratuite Victron Energy. Permet de relever sur tablette ou smartphone :

- Tension- Intensité panneau / Puissance (W)
- Tension - Intensité batterie / Intensité charge
- Etat On-Off charge



## ECLAIRAGE PUBLIC AUTONOME A LEDS

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etudier un éclairage de rue avec lampadaire à LEDS et énergie solaire.
- Mettre en service un système solaire.
- Démontrer le fonctionnement écologique de la technologie à leds.
- Découvrir les différentes technologies de panneaux solaires.
- Câbler des composants photovoltaïques, installer mécaniquement un éclairage public.
- Réaliser la maintenance électrique et mécanique sur le lampadaire.
- Utiliser les outils à mains.
- Relever les différentes grandeurs électriques d'une chaîne de production d'énergie solaire.
- Calculer le rendement de l'installation.
- Configurer une communication sur réseau Bluetooth.
- Paramétrer depuis une tablette ou Smartphone une installation photovoltaïque.

ref. MAQ-DEL

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



## CENTRALE SOLAIRE PORTATIVE TYPE SITE ISOLE AVEC LUMIERE ARTIFICIELLE



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender une installation photovoltaïque type site isolé.
- Appréhender et comprendre les éléments de sécurité présents.
- Réaliser le câblage d'une installation photovoltaïque.
- Réaliser les mesures électriques des différentes grandeurs.
- Analyser & interpréter les résultats.
- Etudier le rendement et les incidences liés au positionnement des panneaux.
- Étudier la chaîne d'énergie (production, stockage, utilisation d'un régulateur de charge solaire pour batterie).

La centrale solaire SOL-PRO comprend :

- 1 malette technique.
- 2 panneaux photovoltaïques portables et repliables.
- 1 source lumineuse artificielle (3 spots).
- 2 cordons pour raccorder les panneaux à la malette.
- 1 ensemble de cordons de sécurité.

ref. SOL-PRO

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



Fiches techniques détaillées sur notre site

## STATION HYBRIDE SOLAIRE ET EOLIENNE



Ces stations hybrides comprennent :  
 1 armoire électrique + 1 éolienne triphasée 400W  
 2 panneaux photovoltaïques + 1 câble de liaison



DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
 ÉLÈVES / ENSEIGNANT

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir les différents éléments d'une installation Hybride éolienne/solaire.
- Réaliser les mesures électriques des différentes grandeurs.
- Analyser & interpréter les résultats.
- Etudier le rendement et les incidences liés à la force du vent et à l'ensoleillement.
- Étudier la chaîne d'énergie (production, stockage, utilisation, comportement énergétique).
- Câbler une installation Hybride éolienne/solaire.

ETUDE DE L'ÉNERGIE SUR RÉSEAU ET SITE ISOLE  
 ref. SOLEOL-1 **communicant Bluetooth®**

ETUDE DE L'ÉNERGIE SUR RÉSEAU  
 ref. SOLEOL-2

ETUDE DE L'ÉNERGIE EN SITE ISOLE  
 ref. SOLEOL-3 **communicant Bluetooth®**

## SOLUTION HYBRIDE POUR SITE ISOLE

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir les différents éléments d'une installation photovoltaïque ou éolienne.
- Appréhender et comprendre les éléments de sécurité présents.
- Réaliser les mesures des différentes grandeurs électriques.
- Analyser & interpréter les résultats.
- Etudier le rendement et les incidences liés au positionnement des panneaux.
- Etudier la chaîne d'énergie (production, stockage, utilisation, comportement énergétique).
- Câbler une installation photovoltaïque ou éolienne.
- Paramétrer une liaison Bluetooth®

ref. TAE-ISOL **communicant Bluetooth®**

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



Ce tableau doit être relié à une source de tension photovoltaïque ou éolienne.

Nécessite au moins 1 panneau SOL-200 ou notre Eolienne EOLYS-500.  
 Tension d'entrée entre 24VDC et 48VDC.

## CENTRALES EOLIENNES TRIPHASEES 400W

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir les différents éléments d’une installation éolienne.
- Réaliser les mesures électriques des différentes grandeurs.
- Analyser & interpréter les résultats.
- Étudier le rendement et les incidences liés à la force du vent.
- Étudier la chaîne d’énergie (production, stockage, utilisation, comportement énergétique).
- Câbler une installation éolienne.
- Paramétrer une liaison Bluetooth®.

### Travaux Pratiques

- Etude et relevé des caractéristiques électriques de l’éolienne.
- Calcul du rendement de l’installation.
- Réalisation du schéma et câblage pour restitution de l’énergie sur le réseau.
- Réalisation du schéma et câblage pour utilisation de l’énergie en site isolé.
- Paramétrage de l’application Bluetooth®.



Modèle présenté : EOL1



Smartphone non fourni

Chaque référence comprend :  
1 éolienne (Réf. EOLYS-500) + 1 armoire électrique spécifique + 1 câble de liaison

Réf	Communicant	Caractéristiques
EOL1	Oui (Bluetooth®)	Fonctionnement en revente partielle et totale + en site isolé
EOL2	Non	Fonctionnement en revente partielle et totale uniquement
EOL3	Oui (Bluetooth®)	Fonctionnement en site isolé uniquement

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

## TRACKER SOLAIRE AVEC BATTERIE

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etude et mise en service d’un suiveur solaire.
- Comprendre le fonctionnement des cellules solaires.
- Maîtriser le câblage des composants d’une installation photovoltaïque en site isolé.
- Réaliser des mesures à l’aide d’un oscilloscope et d’une pince ampèremétrique (non fournis).
- Paramétrer une liaison Bluetooth®.

ref. TRACSOL

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



Ces 8 solutions didactiques présentées pages 146 à 149 permettent d'appréhender, dans un contexte de développement durable, les principaux éléments autonomes présents dans un éco-quartier.

Autonomes et intégralement en basse tension 12VDC, ces ensembles fonctionnent à l'énergie solaire.

**Panneau solaire orientable pour une utilisation intérieure (halogènes fixés sur le châssis) ou extérieure avec le soleil.**

**8 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES COMMUNS**

- Mettre en service un système solaire.
- Découvrir les différentes technologies de panneaux solaires.
- Câbler des composants photovoltaïques.
- Réaliser la maintenance électrique et mécanique sur le lampadaire.
- Relever les différentes grandeurs électriques d'une chaîne de production d'énergie solaire.
- Calculer le rendement de l'installation.
- Configurer une communication sur réseau Bluetooth.
- Paramétrer depuis une tablette ou Smartphone une installation photovoltaïque.

**ECO-QUARTIER : ECLAIRAGE SOLAIRE PUBLIC AUTONOME A LEDS**

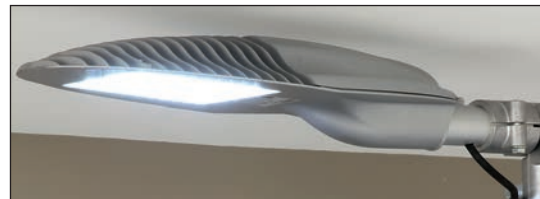
**3 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES SPECIFIQUES**

- Etudier un éclairage de rue avec lampadaire à LEDS à énergie solaire.
- Démontrer le fonctionnement écologique de la technologie à leds.
- Installer mécaniquement un éclairage public.

ref. SOL-EQ1

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT



LEDs ultra puissantes à haut rendement lumineux



Ecran du régulateur fixé sur le côté de l'armoire

**ECO-QUARTIER : SIGNALISATION PIETON ET VIDEOSURVEILLANCE SOLAIRE**

**5 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES SPECIFIQUES**

- Etudier un panneau de signalisation clignotant à LEDS à énergie solaire.
- Etudier la vidéosurveillance en milieu urbain alimentée en énergie solaire.
- Démontrer le fonctionnement écologique de la technologie à leds.
- Configurer une communication sur réseau Wifi (caméra).
- Configurer un réseau IP ethernet entre la caméra et le Switch Wifi.

ref. SOL-EQ2

LIVRÉ CABLÉ  
ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
ÉLÈVES / ENSEIGNANT

RÉSEAU WIFI  
AUTONOME



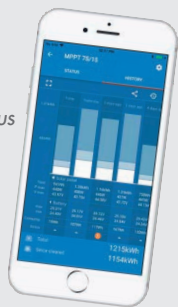
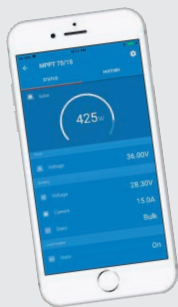
Panneau à leds



Ecran du régulateur fixé sur le côté de l'armoire







Fiches techniques détaillées sur notre site



Tous ces produits nécessitent le téléchargement sous Play store ou Apple store de l'application gratuite Victron Energy. Permet de relever sur tablette ou smartphone :

- Tension- Intensité panneau / Puissance (W)
- Tension - Intensité batterie / Intensité charge
- Etat On-Off charge

## ECO-QUARTIER : SIGNALISATION VITESSE ET VIDEOSURVEILLANCE SOLAIRE



### 4 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES SPECIFIQUES

- Etudier un panneau de signalisation clignotant à énergie solaire.
- Etudier la vidéosurveillance en milieu urbain alimentée en énergie solaire.
- Configurer une communication sur réseau Wifi (caméra).
- Configurer un réseau IP ethernet entre la caméra et le Switch Wifi.

ref. SOL-EQ3

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

RÉSEAU WIFI AUTONOME



Vue intérieure de l'armoire électrique

## ECO-QUARTIER : ECLAIRAGE SOLAIRE ESPACE VERT ET VOIE CYCLABLE

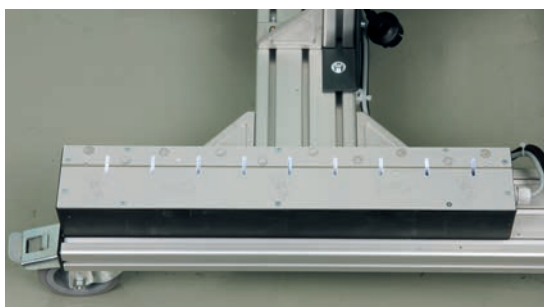
### 2 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES SPECIFIQUES

- Etudier un éclairage au sol à énergie solaire
- Etudier les économies d'énergie générées par les différents capteurs

ref. SOL-EQ4

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



Boîte de simulation de l'éclairage d'une voie cyclable



Ces 8 solutions didactiques présentées pages 146 à 149 permettent d'appréhender, dans un contexte de développement durable, les principaux éléments autonomes présents dans un éco-quartier.

Autonomes et intégralement en basse tension 12VDC, ces ensembles fonctionnent à l'énergie solaire.

**Panneau solaire orientable pour une utilisation intérieure (halogènes fixés sur le châssis) ou extérieure avec le soleil.**

**8 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES COMMUNS**

- Mettre en service un système solaire.
- Découvrir les différentes technologies de panneaux solaires.
- Câbler des composants photovoltaïques.
- Réaliser la maintenance électrique et mécanique sur le lampadaire.
- Relever les différentes grandeurs électriques d'une chaîne de production d'énergie solaire.
- Calculer le rendement de l'installation.
- Configurer une communication sur réseau Bluetooth.
- Paramétrer depuis une tablette ou Smartphone une installation photovoltaïque.

**ECO-QUARTIER : SYSTEME SOLAIRE ALIMENTANT UN ECLAIRAGE PUBLIC ET UNE SIGNALISATION PIETON AVEC VIDEOSURVEILLANCE**



**7 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES SPECIFIQUES**

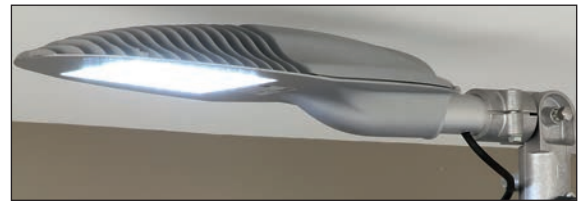
- Etudier un éclairage de rue avec lampadaire à LEDs à énergie solaire
- Etudier un panneau de signalisation clignotant à LEDs à énergie solaire
- Etudier la vidéosurveillance en milieu urbain alimentée en énergie solaire
- Démontrer le fonctionnement écologique de la technologie à leds
- Configurer une communication sur réseau Wifi (caméra)
- Configurer un réseau IP ethernet entre la caméra et le Switch Wifi
- Etudier les économies d'énergie générées par les différents capteurs

ref. SOL-EQ5

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

RÉSEAU WIFI AUTONOME



LEDs ultra puissantes à haut rendement lumineux

**ECO-QUARTIER : BORNE DE RECHARGE DE VEHICULE ELECTRIQUE AVEC ÉCLAIRAGE SOLAIRE**

**8 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES SPECIFIQUES**

- Etudier une borne de recharge et un éclairage énergie solaire
- Démontrer le fonctionnement écologique d'une borne hybride
- Configurer une communication Wifi (Borne de recharge)
- Configurer un réseau IP ethernet, entre la borne et le Switch Wifi
- Etudier les économies d'énergie générées par les différents capteurs
- Etudier les différents types de prises de recharge pour véhicule électrique
- Tester une borne de recharge de véhicule électrique.
- Etudier une commande d'accès par clavier à code et badge RFID

ref. SOL-EQ6

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

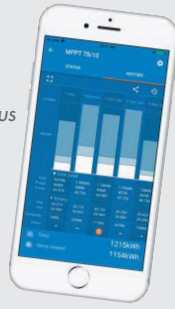
DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

RÉSEAU WIFI AUTONOME



Livrée avec un testeur de borne de recharge





Tous ces produits nécessitent le téléchargement sous Play store ou Apple store de l'application gratuite Victron Energy. Permet de relever sur tablette ou smartphone :

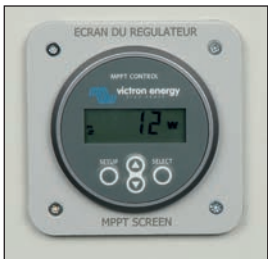
- Tension- Intensité panneau / Puissance (W)
- Tension - Intensité batterie / Intensité charge
- Etat On-Off charge



Fiches techniques détaillées sur notre site



Panneau à leds



Ecran du régulateur fixé sur le côté de l'armoire

## ECO-QUARTIER : VIDEOSURVEILLANCE AUTONOME SOLAIRE



### 3 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES SPECIFIQUES

- Etudier la vidéosurveillance en milieu urbain alimentée en énergie solaire
- Configurer une communication sur réseau wifi (caméra)
- Configurer un réseau IP ethernet entre la caméra et le Switch Wifi

ref. SOL-EQ7

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

RÉSEAU WIFI AUTONOME



Vue intérieure de l'armoire électrique

## ECO-QUARTIER : VIDEOSURVEILLANCE AUTONOME SOLAIRE AVEC VIDEOPROTECTION ASSISTEE

### 5 OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES SPECIFIQUES

- Etudier la vidéosurveillance en milieu urbain alimentée en énergie solaire
- Configurer une communication Wifi (caméra)
- Configurer un réseau IP Ethernet, entre la caméra et le Switch Wifi
- Réaliser le paramétrage de la caméra dôme
- Réaliser le paramétrage des enregistrements

ref. SOL-EQ8

LIVRÉ CABLÉ ET PARAMÉTRÉ

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

RÉSEAU WIFI AUTONOME



Vue intérieure de l'armoire électrique



Livrée avec un enregistreur et moniteur LED 18" HD représentant le poste de gardiennage.

Equipée de 2 caméras orientables et une caméra dôme.



## CONSEILS TECHNIQUES & PROJETS SUR MESURE

☎ 05 56 89 91 09

PASCAL BALLARIN  
p.ballarin@langlois-france.com



Vous avez besoin d'un appui technique pour sélectionner les produits adaptés à vos besoins, vous ne trouvez pas votre bonheur dans notre gamme standard, vous avez un projet spécifique, des contraintes ou des exigences pédagogiques qui nécessitent un équipement sur mesure ? Contactez-nous vite et recevez une étude personnalisée avec descriptif technique et modélisation 3D !

## SERVICE DEVIS

☎ 05 56 89 91 05

France métropolitaine  
PASCALE BALLARIN  
pascale.ballarin@langlois-france.com



## SERVICE DEVIS

☎ 05 56 89 91 00

Dom - Tom  
FREDERIC CARASCO  
frederic.carasco@langlois-france.com



## MISE EN SERVICE

☎ 05 56 89 91 07

## SERVICE APRES VENTE

☎ 05 56 89 48 44

LIONEL BREUIL  
lionel.breuil@langlois-france.com



## SUIVI DE COMMANDES

☎ 05 56 89 91 01

Livraison - Logistique  
KATIA METIVIER  
katia.metivier@langlois-france.com



[www.langlois-france.com](http://www.langlois-france.com)

Nouveaux  
produits

Promotions  
spéciales

Fiches  
techniques

Panier  
devis

Nos  
réalisations

Solutions  
sur-mesure

Configurateur  
d'établissements

Fax : 05 56 75 56 85 - [info@langlois-france.com](mailto:info@langlois-france.com) - Tél. : 05 56 75 13 33

Z.I. du haut-vigneau 33174 Gradignan cedex