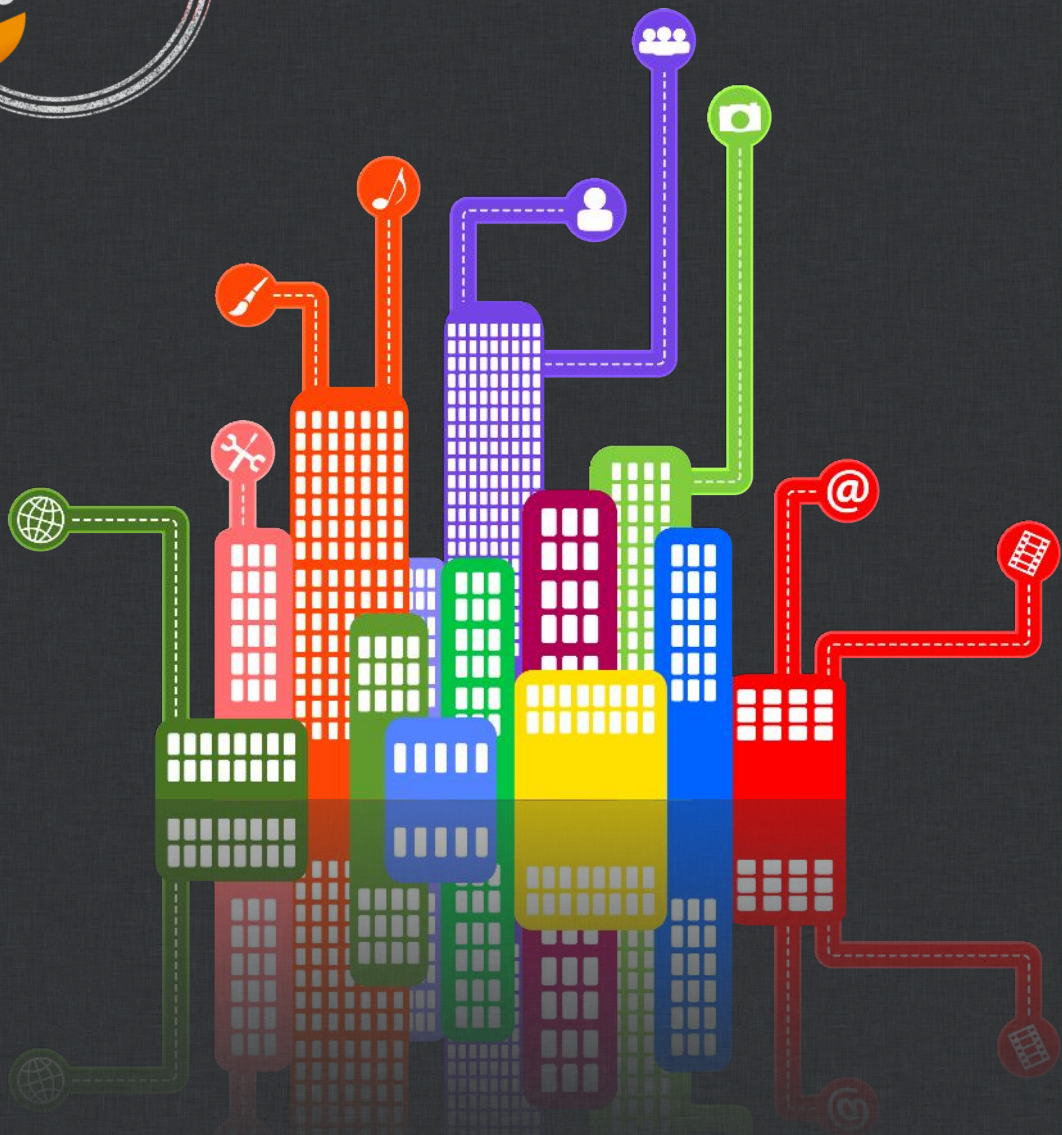




SMART CITY



Candélabres communicants modulaires

DEC

INNOVATION - ÉNERGIE - CONNECTIVITÉ

Offre BAC PRO MELEC

Installation d'éclairage **Place St-Pierre**

Dans le cadre de la rénovation de la place Saint-Pierre à Toulouse, la municipalité a décidé d'installer des équipements d'éclairage **communicants modulaires** disposant de fonction de vidéosurveillance, hotspot wifi et de sonorisation publique.

A partir de cette installation réelle, nous avons conçu des **scénarios pédagogiques** à réaliser dans vos ateliers autour des colonnes lumineuses modulaires Shuffle.



Solution technique **retenue**

Le système Shuffle est un dispositif d'éclairage modulaire qui se présente sous forme d'un mât constitué d'une embase et d'équipements pré-câblés à raccordements rapides. La diversité des modules proposés par le constructeur permet de répondre aux enjeux de la SmartCity et aux exigences normatives NCF17-200 (Conception d'une Installation d'Eclairage Extérieur), NFC14-100.

Présentation du **Shuffle**



Module d'éclairage 360° LensoFlex@2 équipé de 20 LED d'une puissance 46W pour 700mA et d'une puissance lumineuse de 4200 lm le tout piloté par un ballast électronique DALI

Module de signalisation équipé d'une balise lumineuse de couleur (bleu et vert) permettant d'afficher l'état de la borne de recharge de véhicule électrique



Module vidéosurveillance équipé d'une caméra full HD 1080p compatible avec l'enregistreur Dahua

Module de communication équipé d'un point d'accès wifi extérieur N 300Mbps POE



Pied de mât équipé d'une trappe de visite pour le raccordement électrique, réseau, vidéo, son. Option : Prise de recharge pour véhicule électrique de type 2 sur un socle autostable

Exemple d'un **pack de matériel** à monter et à raccorder par les élèves dans le cadre des activités de pose et de raccordement.

Celui-ci est constitué de :

Une première colonne composée de :

- un pied fixé sur un socle en métal autostable simulant un trottoir de rue
- un module caméra IP-POE
- une balise lumineuse de couleur
- un module d'éclairage 360°



Une deuxième colonne composée de :

- un pied fixé sur un socle en métal autostable simulant un trottoir de rue
- un module hotspot wifi
- un module d'éclairage 360°

Composition de l'armoire de distribution



Borne de recharge

Kit Borne de recharge

Une prise électrique de type 2 à fixer dans l'emprunte prévue au niveau du pied du Shuffle.
Une grille avec un automate de gestion de recharge pour véhicule électrique, un contrôleur de défaut et d'un dispositif communicant de mesure de l'énergie triphasée pour la mesure de la puissance active ainsi que les protections à installer dans l'armoire.



Automate de gestion

Kit Automate de gestion

Un automate programmable Axiocontrol de marque Phoenix contact, une carte SD et un module de communication. L'API est livré avec son programme permettant de gérer à distance la borne de recharge, l'éclairage et le suivi des consommations électriques par pages Web.



Routeur Gigabit POE

Kit Routeur POE

Un routeur Gigabit 4 ports standards et 4 ports POE,
Une grille avec protection et prise d'alimentation.



Module d'alimentation

Kit Module d'alimentation

Protections de l'armoire d'alimentation,
Un dispositif communicant de mesure de l'énergie triphasée pour la mesure de la puissance active,
Un interrupteur crépusculaire astronomique paramétrable de canaux.

NEC



Tutoriels vidéos d'aide au montage et à la mise en service fournis avec l'ensemble des kits



02 43 216 550



02 43 39 30 78

Options permettant de compléter l'offre de base



Kit Coffret de branchement

Un coffret de branchement CIBE avec un coupe circuit principal individuel (CCPI), un compteur monophasé et un appareil de coupure générale et de protection (ACGP) de calibre 15-45A à DDR 500mA sélectif, le tout monté sur un socle en métal autostable représentant un trottoir de rue.



Kit Simulateur de véhicule électrique

Un testeur/simulateur de véhicule électrique avec son cordon de raccordement à la prise de type 2

Activités Pédagogiques comprises dans le pack

Les activités présentées sont réalisables sur les trois années du Bac professionnel MELEC. Le système peut donc être abordé dès la seconde Bac pro MELEC en fonction du contenu des documents proposés à l'élève.

Installer et raccorder un **mât d'éclairage public**

Dimensionner l'installation à partir du cahier des charges fourni
Configurer les mâts d'éclairage public «Shuffle»
Câbler et raccorder l'armoire de rue de manière éco responsable avec les mâts Shuffle
Effectuer une mise en service fonctionnelle en paramétrant l'horloge astronomique
Expliquer le fonctionnement de l'installation

Mettre en œuvre une **borne de recharge électrique**

Installer dans le mât la solution de recharge
Effectuer les raccordements avec l'armoire de rue
Mettre en service l'installation
Vérifier la conformité du fonctionnement par rapport au cahier des charges

Raccorder une solution de **gestion et de supervision des consommations**

A voir avec l'automate Phoenix

Installer et raccorder une **solution communicante** sur un mât d'éclairage public

Ajouter la caméra IP et la borne Wifi sur le Shuffle
Effectuer le raccordement de la caméra IP et de la borne Wifi
Effectuer les tests fonctionnels

Mettre en service **normative** des mâts d'éclairage

Réaliser les contrôles conformément à la norme d'installation NFC 17-200

Effectuer les tâches d'habilitation **BR B1 V**

.....BR

Tâche 1 : exécuter des opérations d'ordre électrique hors tension en zone de voisinage simple
Tâche 2 : exécuter des opérations d'ordre électrique en zone de voisinage renforcé BT
Tâche 3 : poser une nappe isolante en zone de voisinage renforcé BT

.....B1V

Tâche 1 : mettre en service une installation électrique nécessitant des tâches de mesurage / réglage
Tâche 2 : intervenir suite à une panne
Tâche 3 : effectuer une opération de connexion et/ou de déconnexion en présence de tension en zone de voisinage renforcé BT

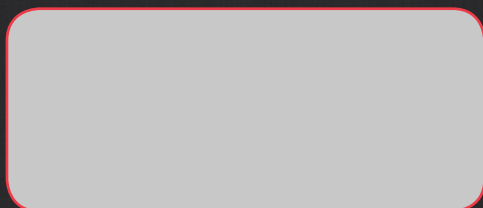
Réaliser les **opérations de maintenance préventive**

Contrôler l'installation d'un point de vue mécanique
Vérifier la conformité de l'installation et les protections (calibre, test de déclenchement)

Intervenir pour effectuer des **dépannages** sur l'installation

A partir de scénarios établis, réaliser un dépannage de l'installation en respectant les prescriptions de sécurité.

VOTRE **DISTRIBUTEUR**



DEC
INNOVATION - ENERGIE - CONNECTIVITÉ

ZAC du Monné - 3 rue du Champ du Verger
72700 ALLONNES
Contact : infos@dec-industrie.com
<http://www.dec-industrie.com>



02 43 216 550



02 43 39 30 78

