

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.



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

Réf : 040202
Kit module d'éclairage 360°

Réf : 040202
Kit module d'éclairage 360°

Réf : 040203
Kit caméra POE

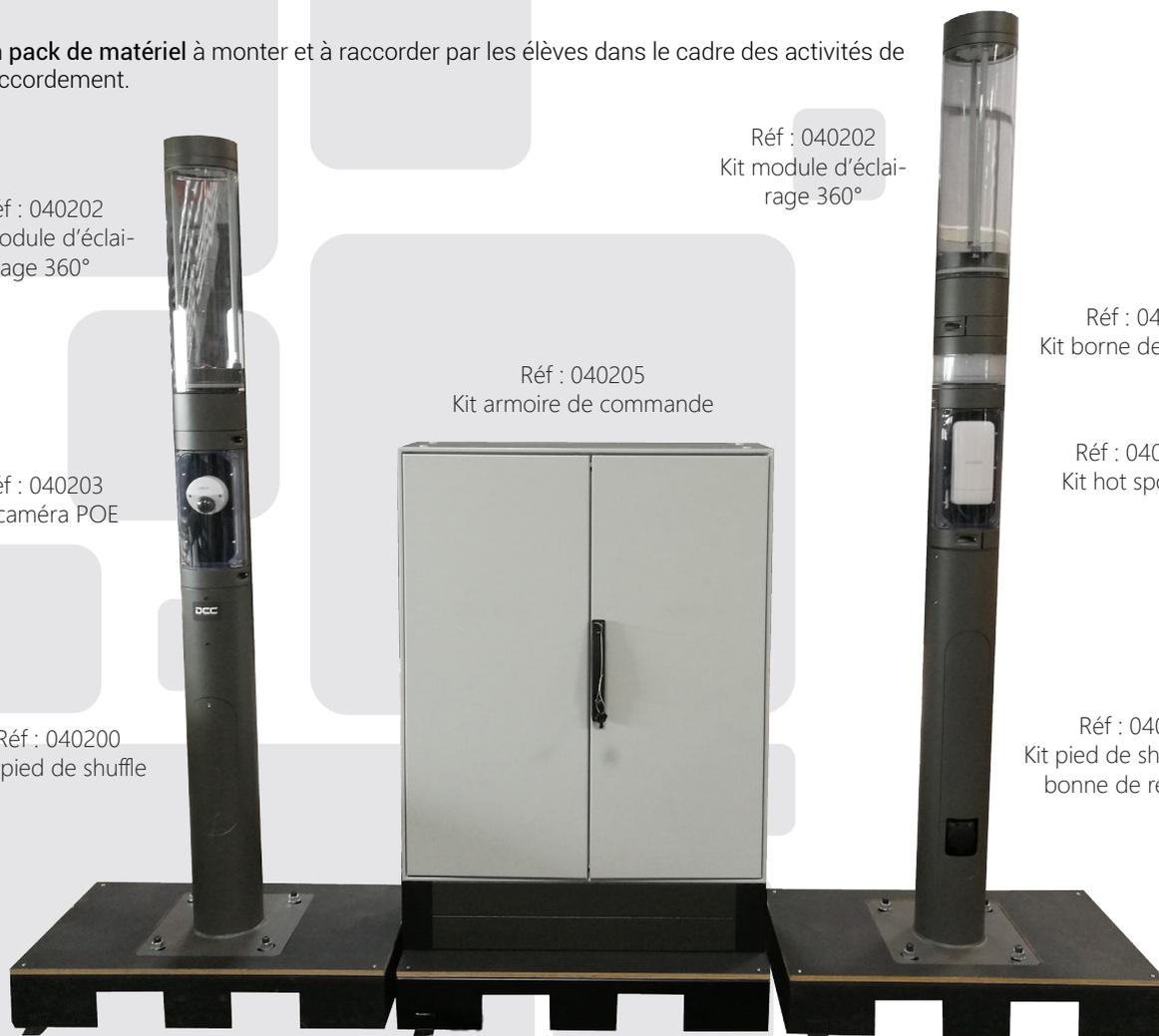
Réf : 040205
Kit armoire de commande

Réf : 040207
Kit borne de recharge

Réf : 040204
Kit hot spot wifi

Réf : 040200
Kit pied de shuffle

Réf : 040201
Kit pied de shuffle pour borne de recharge



Kit pied de Shuffle

Composition du kit :

- 1 Structure acier pliée simulant un trottoir de rue et permettant de recevoir le mât du shuffle. Cette structure est équipée de 2 fourreaux (un rouge, un vert) pour le passage des câbles de puissance et des câbles réseaux du Shuffle vers l'armoire de commande.
- 1 Mât d'une hauteur de 1m20 équipé d'une ouverture donnant sur le module de raccordement électrique. Le mât peut aussi recevoir un module de raccordement pour câble RJ45.
- 1 Coffret de raccordement électrique permettant la distribution de puissance sur tous les modules connectés au mât.

Options :

- le mât peut être équipé d'une empreinte permettant la pose d'une borne de recharge pour véhicules électriques.



Référence	Désignation
040200	Kit pied de Shuffle
040201	Kit pied de Shuffle pour borne de recharge

Kit module d'éclairage 360°

Composition du kit :

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



Référence	Désignation
040202	Kit module d'éclairage 360°

Kit caméra POE

Il permet de doter d'une fonction «vidéosurveillance» un système shuffle de base.

Composition du kit :

- 1 module caméra équipé d'une caméra de marque Dahua IP POE d'une résolution de 2 Mega Pixel
- 1 Coffret de raccordement pour module IP supplémentaire.



Référence	Désignation
040203	Kit caméra POE

Kit hot spot wifi



Il permet d'intégrer une fonction «Hot Spot Wifi» au système shuffle de base.

Composition du kit :

- 1 Module Hot Spot Wifi équipé d'une borne point d'accès extérieur Wifi 300 Mbps
- 1 Coffret de raccordement pour module IP supplémentaire.

Référence	Désignation
040204	Kit Hot spot Wifi

Kit armoire de commande



Module d'alimentation

Composition du kit :

- 1 Structure simulant un trottoir de rue (idem pied de Shuffle) et permettant de recevoir l'armoire de commande.
- 1 Armoire de commande pour utilisation en extérieur de marque Hager.
- Dimensions : 1100x800x250 mm
- 1 Socle de rehausse de 200mm pour l'armoire de commande.
- 3 Grilles Telequick permettant de recevoir les différentes protections du système.
- 1 Centrale de mesure communicante mesurant l'ensemble des grandeurs (U, I, P, Q, S) consommées par l'ensemble des équipements.
- 1 Interrupteur crépusculaire astronomique permettant le paramétrage et le pilotage des différents luminaires.

Référence	Désignation
040205	Kit armoire de commande

Kit routeur POE



Routeur Gigabit POE

Il permet de connecter au reste du réseau IP le kit caméra IP POE et le kit Hot Spot Wifi ; il est livré avec tous les éléments permettant son intégration dans l'armoire de commande :

Composition du kit :

- 1 Routeur 4 ports normaux et 4 ports POE
- 1 Disjoncteur de protection 16A 1P+N
- 1 Prise 16A 1P+N+T permettant de brancher le routeur POE
- 1 Grille Telequick 300x250
- 2 Connections RJ45 à monter sur rails DIN

Référence	Désignation
040206	Kit routeur POE

Kit borne de recharge

Ce kit permet l'installation d'une fonction «borne de recharge» pour véhicules électriques ; il est livré avec tous les éléments à intégrer, d'une part dans le pied de shuffle (version pour borne de recharge) et d'autre part dans l'armoire de commande.

Composition du kit :

- 1 prise T2 avec son couvercle
- 1 module Colletterte Shuffle «light ring» permettant de visualiser la disponibilité de la borne de recharge
- 1 grille Telequick 300x250
- 1 automate de charge permettant la gestion de la recharge du véhicule électrique
- 1 relais de surveillance du courant différentiel
- 1 contacteur de ligne



Borne de recharge

Référence	Désignation
040207	Kit borne de recharge

Kit communicant

Il permet de gérer à distance, sur tablette ou PC, l'éclairage, le suivi des consommations électriques et la borne de recharge (option).

Composition du kit :

- 1 automate programmable de marque Phoenix contact, une carte SD et un module de communication. L'API est livré avec son programme.
- 1 grille Telequick 300x250
- 1 alimentation 24V DC 100W



Automate de gestion

Référence	Désignation
040208	Kit communicant

Activités pédagogiques

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 fonctions de vidéosurveillance, hotspot Wifi et de sonorisation publique. A partir de cette installation réelle, des scénarios pédagogiques à réaliser dans vos ateliers autour des colonnes lumineuses modulaires Shuffle ont été développés.

Dans chacune des activités, on retrouve l'**activité A1** : Préparation (conformité au référentiel bac pro MELEC). Les tâches d'habilitation **B1V et BR** seront aussi intégrées au TP. Les activités sont réalisables sur les trois années du parcours Bac professionnel MELEC avec un degré plus ou moins important d'autonomie.

Les scénarios pédagogiques sont fournis dans **CproSti**.



- ▶ **Installer et raccorder** un mât d'éclairage public :
 - Effectuer la configuration des mâts Shuffle
 - Câbler l'armoire de commandes
 - Raccorder les mâts Shuffle
 - Effectuer les tests fonctionnels
- ▶ **Mettre en oeuvre** une borne de recharge électrique
- ▶ **Installer et raccorder** une solution communicante sur un mât d'éclairage public :
 - Ajouter les modules sur le Shuffle déjà installé
 - Effectuer les raccordements de la caméra IP et de la borne Wifi
 - Effectuer les tests fonctionnels
- ▶ **Mettre en service** normative des mâts d'éclairage
- ▶ Effectuer les tâches d'**habilitation BR B1V**
- ▶ Réaliser les opérations de **maintenance préventive**
- ▶ Effectuer des **dépannages** sur l'installation

