



Fiche Technique



- **P**asserelle RF pour pilotage individuel des luminaires publics
- **A**rmoire extérieure de contrôle et de relai «smart city» «point par point» intégrable dans la gestion d'une infinité de luminaires
 - Intermédiaire de communication entre la régie et le réseau hertzien des luminaires (compatible CPL)
 - Interface de gestion entre les données machine to machine/IOT via un Router 3G/4G intégré (Fibre Optique ou câble Ethernet en option)
 - Contrôle de 400 à 900 luminaires
 - Indépendant du réseau d'alimentation des luminaires
 - Emetteur/Récepteur de RadioFréquences LoRa avec maillage automatique inter-communicant entre armoires et luminaires
 - Mesures de consommation et diagnostics
 - Horloge astronomique, alarmes, batterie de secours, mémoire interne
 - IP44
 - Accompagnement pour une garantie de résultat
 - Fabrication en Italie
 - Garantie 5 ans



REVERBERI ENETEC est leader dans la gestion de l'éclairage et aussi actif dans l'économie d'énergie en général en optimisant les flux et traitements des informations. La société Revetec est engagée dans le programme européen LIFE Diademe pour un nouveau système de contrôle de l'éclairage public en fonction des conditions environnementales, du trafic et de la pollution de l'air.





Fiche Technique

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES

Tension nominale	210V ÷ 250VAC
Température de fonctionnement	- 20°C / +55°C (tous modules internes confondus)

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

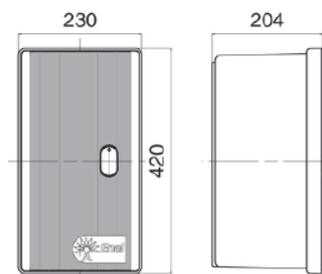
Corps	Polyester
Couleur	Gris (RAL7035)
Dimensions	L420xI230xH204 mm
Montage interne	Rail DIN pour modules internes
Installation	Equerre de fixation: tôle galvanisée à chaud 180x180x440mm
Etanchéité	IP 44

CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Technologie de communication	Radio Fréquences (866MHz LoRa ou 2,4GHz)
Protocole de transmission	RV3 ou IEE 802.15.4
Codage	AES 128 (Optionnel)
Protocole internet	IPv6 (Optionnel)
Distance de transmission RF	5 Km (sans obstacle)

EQUIPEMENT INTERNE

Equipement standard	<ul style="list-style-type: none"> - Module LPM - Module LPM/R (RadioFréquences) - Router 3G/4G - Temporisateur de réinitialisation - Protection des commandes 2x10A - Kit de connexions série
Options	<ul style="list-style-type: none"> - carte SIM - abonnement 5 ans, 10 ans - KIT connection Fibre Optique ou Ethernet - Module DIM Module dim. (horloge astronomique incluse) - Module IOM - Module RAM





Fiche Technique

Gestion de l'éclairage pilotée en RF:

En RF, les échanges d'informations sont cryptés et transitent via la passerelle spécifique RSL000489A qui pilote en général entre 400 et 500 nœuds. Afin de compenser les pertes du réseau, les données sont envoyées simultanément 4 fois et sur 4 canaux différents. Reverberi peut étendre la portée à 900 luminaires suivant la configuration du site.

Un maillage se crée automatiquement entre les luminaires incluant ceux pilotés par une autre armoire (cf. diagramme ci-après). Les luminaires devenant eux mêmes relais contribuent à la transmission des informations en toutes circonstances.

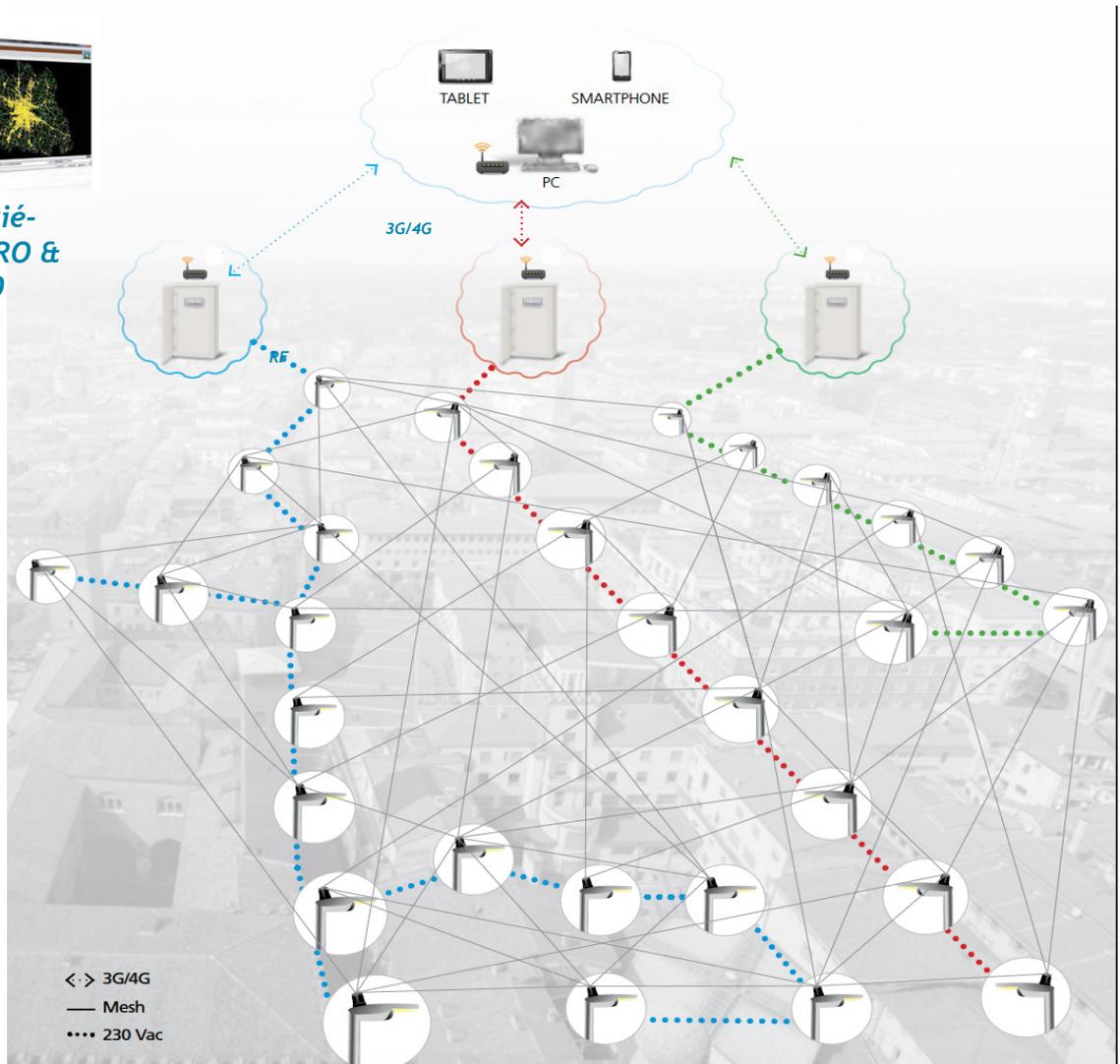
Ce maillage RF est indépendant du réseau d'alimentation des luminaires.

Les échanges de données entre les armoires et la régie passent par un réseau Ethernet (Fibre Optique, câble Ethernet) ou une ligne GPRS/3G/4G impliquant alors une carte SIM positionnée dans le routeur de la passerelle. Dans ce dernier cas, un seul abonnement data (machine to machine) suffit pour les 500 luminaires. Ce service sécurisé est inclus dans nos offres via un opérateur téléphonique majeur.

La couverture du nombre de luminaires est sans limite avec une réponse instantanée de l'ensemble (de l'ordre de une à cinq secondes).



Logiciels associés propriétaire ou e-cloud MAESTRO & MAESTROWEB2.0 ou 3.0



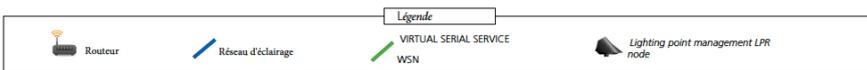
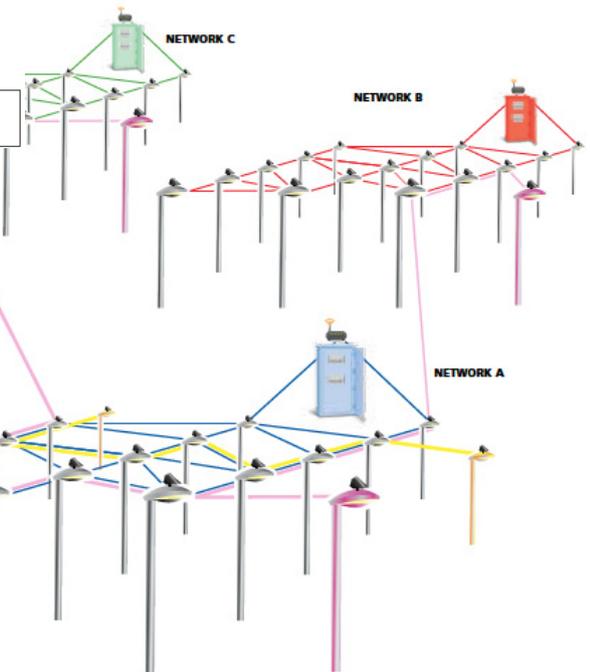
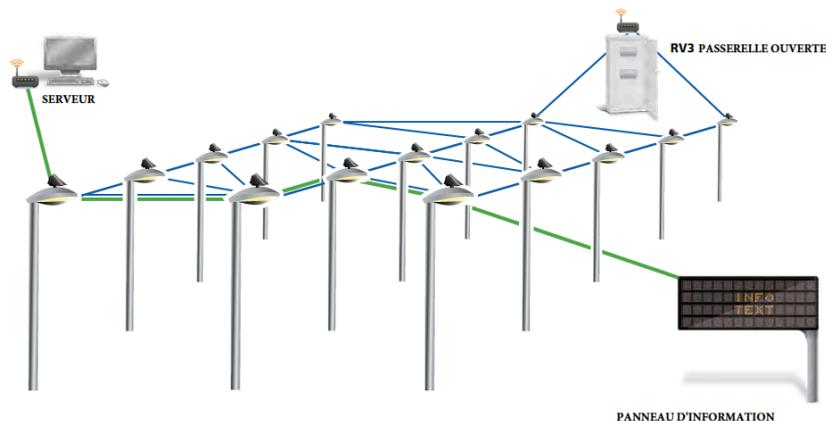


Fiche Technique

En RF Gestion de l'éclairage par maillage automatique:



Passerelle intercommunicante de gestion en interaction avec le serveur (IOT). La communication se fait sur 4 canaux pour sécuriser les transferts et contourner les obstacles.

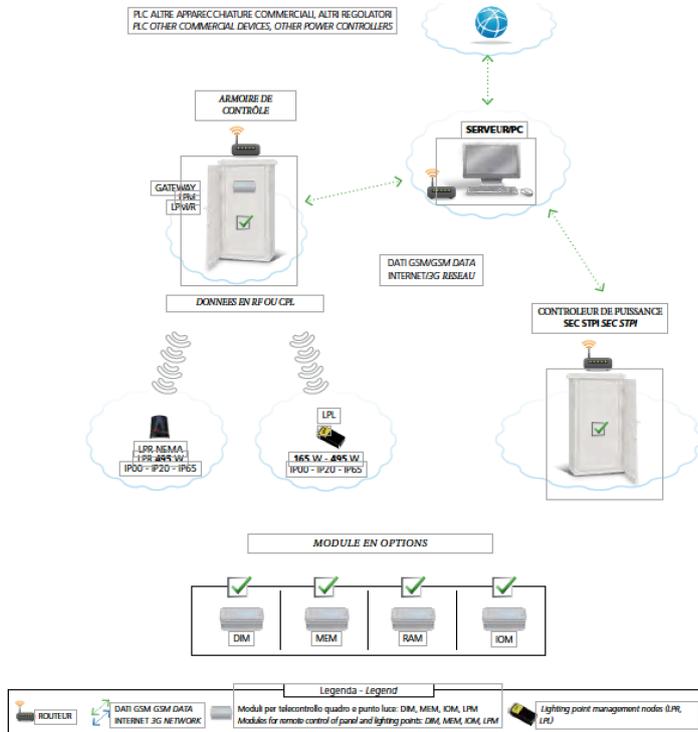


Maillages interconnectés entre passerelles. Le réseau est ouvert et peut intégrer d'autres protocoles de communication.



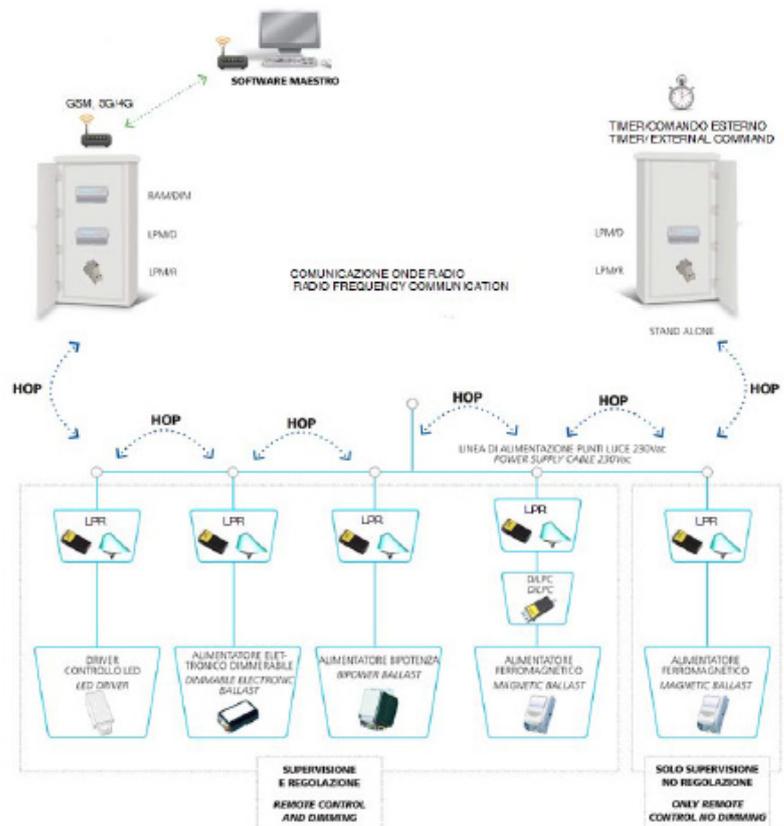
Fiche Technique

Compatibilité des modes de gestion des luminaires publics:



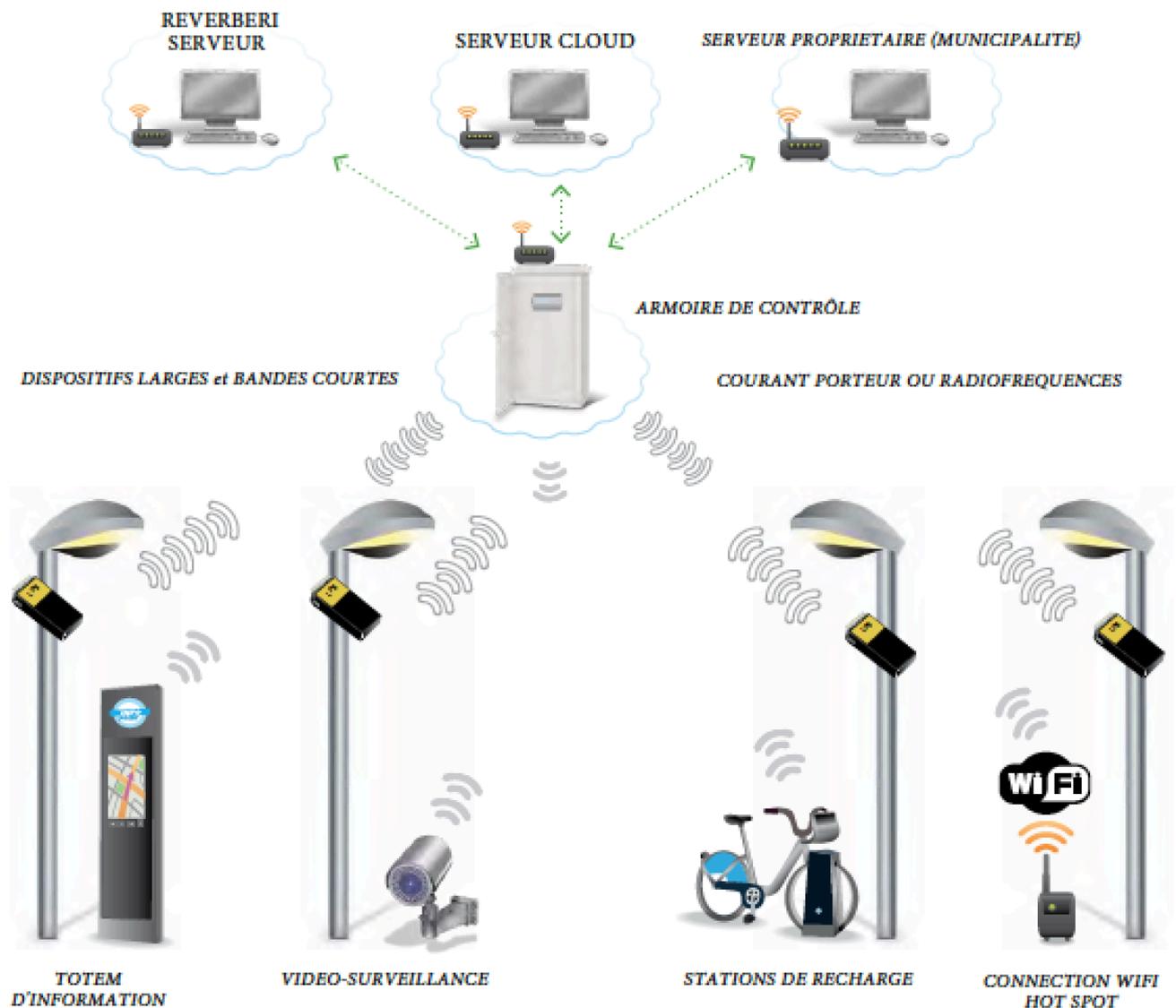
Fonctionnement mixte RF et CPL (Courant Porteur)

Ici fonctionnement RF avec intégration des luminaires classiques de l'ancien réseau à ballaste électronique ou magnétique:





Pluralité des domaines d'action:



Légende			
	 MODEM xDSL xDSL modem	 Communication ondes courtes	 Modules de contrôle et d'analyse et filtres: DIM, MEM, ICM, LPM
	 DATI GSM GSM DATA INTERNET GPRS réseau	 Communication ondes large	 Nœuds pour éclairage (LPI, LPR)



Accessoires de l'Armoire RF:



Le module LPM en armoire: Interface entre le courant porteur et les modules de LPL ou LPR . Il possède une mémoire de stockage de plusieurs jours. Génération d'alarme si une lampe ne communique plus. Autonomie sur batterie pour envoyer un signal d'alarme en cas de panne d'alimentation de l'armoire. 2 à 10 Scénarios indépendants possibles

Le module LPM/R est une extension du LPM pour émettre et recevoir la communication RF.



Le module DIMmy permet de télécommander d'autres appareils électriques comme des capteurs ou des contrôleurs de puissance. Il enregistre les paramètres électriques. il peut aussi contrôler les phases d'arrêt/démarrage via une horloge astronomique en option. Possibilité d'enregistrement des énergies électriques consommées en CPL ou de l'armoire de commande quand la passerelle est branchée en direct.

Le Module RAM sert à piloter plusieurs appareils électriques. Il possède aussi une batterie pour alarmer le central en cas de coupure locale du courant.



Le Module IOM fournit 8 ports digitaux pour commander la lecture des statuts des switches, contacts, installations etc...Possibilité d'alarmer le central.



Le Module DIMmy-Web gère également la géolocalisation automatique individuelle des luminaires par GPS.





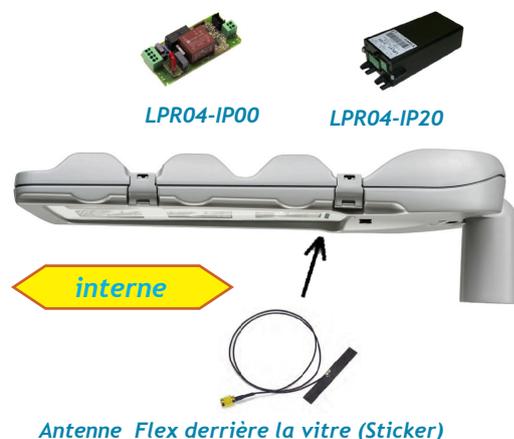
Fiche Technique

3- noeuds pilotés par l'armoire (en RF):

Les nœuds pilotés en Radiofréquences sont intégrés ou externes aux luminaires. Leurs portées varient suivant les modèles: de 250m pour l'antenne flex interne, jusqu'à 5km avec les modèles externes.

Interagissant entre eux, ils reçoivent, transmettent les commandes de l'opérateur, et font remonter les informations des luminaires via la passerelle.

La puissance lumineuse peut être asservie aux données des capteurs environnementaux ou en fonction des détections de caméras de présence HD (jour/nuit avec Infra-Rouge), de l'analyse d'intensité du trafic routier, d'appels de bornes piétons etc...



externe déporté





Fiche Technique

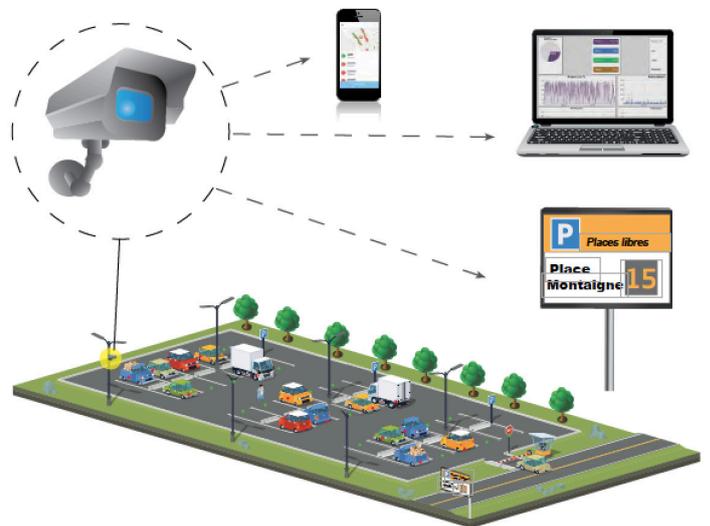
Accessoires externes en option:

Appel Piéton (avec ou non détection couplée) pour le sur-éclairage des passages piétons sur chaussée.



Détection de présence géant l'intensité d'un luminaire ou d'un groupe de luminaires pour parc ou espace partagé avec véhicules (à vitesse réduite).

Gestion de l'éclairage et/ou information auprès du public des places disponibles entre différents parkings (dans le cadre de Smart City, cf. documentation générale Smart 4 City de Reverberi).



Détections, mesures et adaptation de l'éclairage suivant les luminances, l'analyse en temps réel du trafic et des conditions météorologiques.

<https://www.revetec.it/>



LTM (Rev.)



LD (Rev.)

