

# SensyCity®



Écosystème de détection pour l'éclairage public

# Maximiser les économies en préservant la sécurité et l'environnement nocturne

**SENSYCITY,**  
ÉCOSYSTÈME DE DÉTECTION  
ET D'ABAISSEMENT  
COMMUNICANT POUR  
L'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

**Intelligent**  
et **autonome,**  
il permet de répondre  
aux principaux **enjeux**  
des collectivités en  
matière d'éclairage  
public.

## MAÎTRISE DE LA CONSOMMATION

L'éclairage public représente  
**40%** des dépenses  
d'électricité des communes.



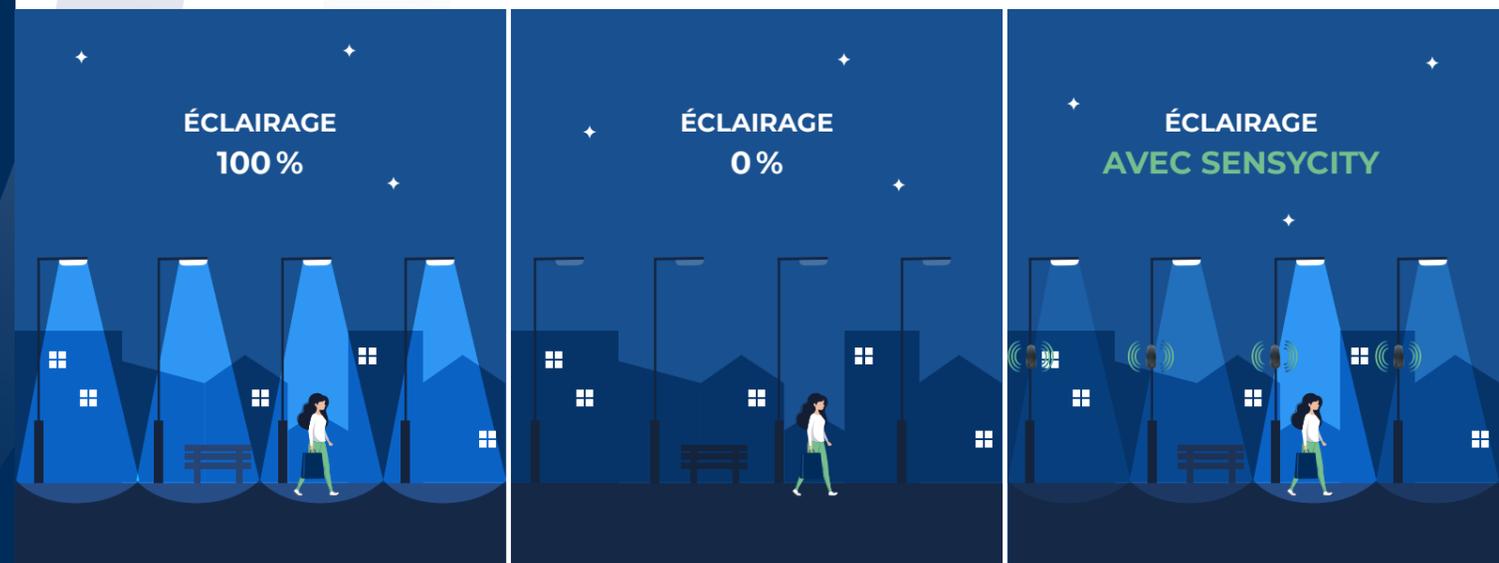
## BIODIVERSITÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Réduire l'impact carbone  
et préserver la faune et la flore  
nocturnes en luttant contre  
la pollution lumineuse.



## CONFORT & BIEN-ÊTRE

Garantir la qualité  
de service  
et la sécurité.



Économies



Sécurité



Nuisances  
lumineuses



## SensyCity, adapte l'éclairage à l'activité et au besoin des usagers

### Économies

Énergie économisée en  
pleine nuit (essentiellement  
en heures creuses).

### Sécurité

Concerne les personnes  
et les biens dans la rue  
en pleine nuit.

### Nuisances lumineuses

Résidents, faune et flore  
qui pourraient être perturbés  
par les nuisances lumineuses.

# SensyCity, une réponse aux nouveaux besoins des villes

**LIMITER**  
la pollution lumineuse

**FAVORISER**  
les mobilités actives de nuit

**AMÉLIORER**  
le bien-être des usagers

**SÉCURISER**  
les passages piétons

**RENFORCER**  
la visibilité la nuit

**SÉCURISER**  
les voies cyclables

**SÉCURISER**  
les usagers des transports en commun

**ÉCLAIRAGE**  
dynamique autonome

**CRÉATION**  
de trames noires

**RENFORCER**  
la surveillance des sites isolés

**SensyCity aide les villes et territoires à :**

- Assurer **LA SÉCURITÉ** des mobilités douces et actives
- Assurer **L'ATTRACTIVITÉ** des villes et des territoires
- Optimiser **LES BUDGETS** d'investissements et de fonctionnement
- Réduire **LES CONGESTIONS** et **LES IMPACTS** environnementaux



**20 ans**  
**D'EXPÉRIENCE**  
en éclairage intelligent

**25 000**  
**DISPOSITIFS**

installés depuis 2015



Dans plus de

**800**  
**VILLES ET**  
**SITES PRIVÉS**



En  
**France**  
ET EN EUROPE



...

# SensyCity, une réponse aux enjeux environnementaux de l'éclairage extérieur

En complément des économies d'énergie, SensyCity permet de **limiter significativement les impacts environnementaux** des installations d'éclairage équipées de ses dispositifs.



## ÉCLAIRER JUSTE

Adapte l'éclairage à l'activité et au besoin des usagers



## LIMITER LA POLLUTION LUMINEUSE

Facilite la création de trames noires

Conforme à l'arrêté de 2018 relatif aux nuisances lumineuses\*\*



## RÉALISER DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Permet l'obtention du Certificat d'Économie d'Énergie RES-EC-03

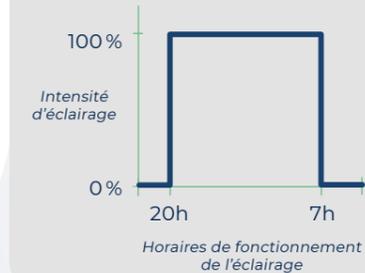


Jusqu'à  
**96%\***  
D'ÉCONOMIES RÉALISÉES

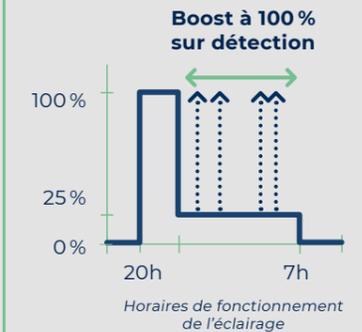
\* Mesures effectuées sur 4 sites pilotes de l'Agglomération d'Agen, équipés en LED vs précédentes installations en BF (ballon fluo) / scénario d'abaissement à 20% + boost 100% sur détection avec SensyCity.  
\*\* Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

## Bénéfices environnementaux, l'exemple des Contamines-Montjoie\*

Sans SensyCity®



Avec SensyCity®



• 64 luminaires LED 69W

• 64 luminaires LED 69W  
• 32 SIR + 16 NOD  
• Boost à 100% sur détection  
• Intensité à 25% hors détection

## CONSTAT ENVIRONNEMENTAL SUR CYCLE DE VIE DE 15 ANS

Consommation électrique

Sans SensyCity®

265 781 kWh



Moyenne annuelle par foyer français = 4 944 kWh

= 54 années de consommation moyenne d'un foyer français

Avec SensyCity®  
1h de boost cumulé par nuit

138 694 kWh

-48%

= 28 années de consommation moyenne d'un foyer français  
(Soit 127 088 kWh économisés)

Consommation d'eau

685 000 m<sup>3</sup>



1 piscine olympique = 2 500 m<sup>3</sup>

= 274 piscines olympiques

362 000 m<sup>3</sup>

-47%

= 145 piscines olympiques  
(Soit 323 000 m<sup>3</sup> économisés)

Equivalent CO<sub>2</sub>

28 900 kg CO<sub>2</sub> eq.



1 vol Paris - New-York = 717 kg CO<sub>2</sub> eq.

= 40 vols Paris - New-York

15 800 kg CO<sub>2</sub> eq.

-45%

= 22 vols Paris - New-York  
(Soit 13 100 kg CO<sub>2</sub> eq économisés)

\* Méthodologie disponible sur demande

# SensyCity, écosystème communicant pour ajuster l'éclairage extérieur

## Solution innovante

**SensyCity** permet d'ajuster l'éclairage grâce à une **communication locale** sans fil et **instantanée** entre points lumineux. Ouverte aux divers capteurs de la ville, SensyCity est facilement **interopérable**.



### DÉTECTION PIÉTONS ET CYCLISTES

DÉTECTEUR SIR WIRELESS

RÉCEPTEUR NOD



PIÉTONS

CYCLISTES

### DÉTECTION DIVERS CAPTEURS

EXEMPLE  
ÉCLAIRAGE AJUSTÉ AU PASSAGE DE VÉHICULES

DÉTECTEUR RADAR SRM

RELAIS VIA

RÉCEPTEUR NOD

BARRIÈRE DE PARKING

PANNEAU DE SIGNALISATION

CAMERA DE VIDEOPROTECTION

...AUTRES CAPTEURS



VÉHICULES

# SensyCity, écosystème évolutif vers la Smart City

## Le VIA : la clé d'entrée vers la ville intelligente

Le relais VIA permet de **mailler divers métiers de la ville** avec l'écosystème de détection SensyCity afin d'ajuster et d'optimiser l'éclairage public en fonction d'informations en provenance de différents capteurs.

### FONCTIONNE DE NUIT COMME DE JOUR !

Profitant des expertises métiers de l'activité City, le VIA est également **interopérable avec les équipements de sécurité routière et la gestion de trafic LACROIX.**



PANNEAU  
DE SIGNALISATION  
Lx3 Link



CAMÉRA INTELLIGENTE  
ET AUTONOME  
EcoCam



RADAR  
pour détection  
véhicule



RADAR  
pour détection  
autres



CAMÉRA DE  
VIDÉOPROTECTION



CLÉ  
POMPIER



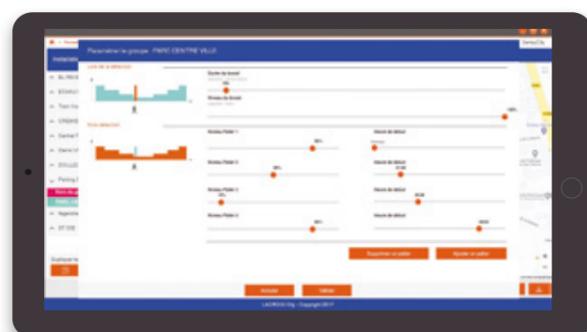
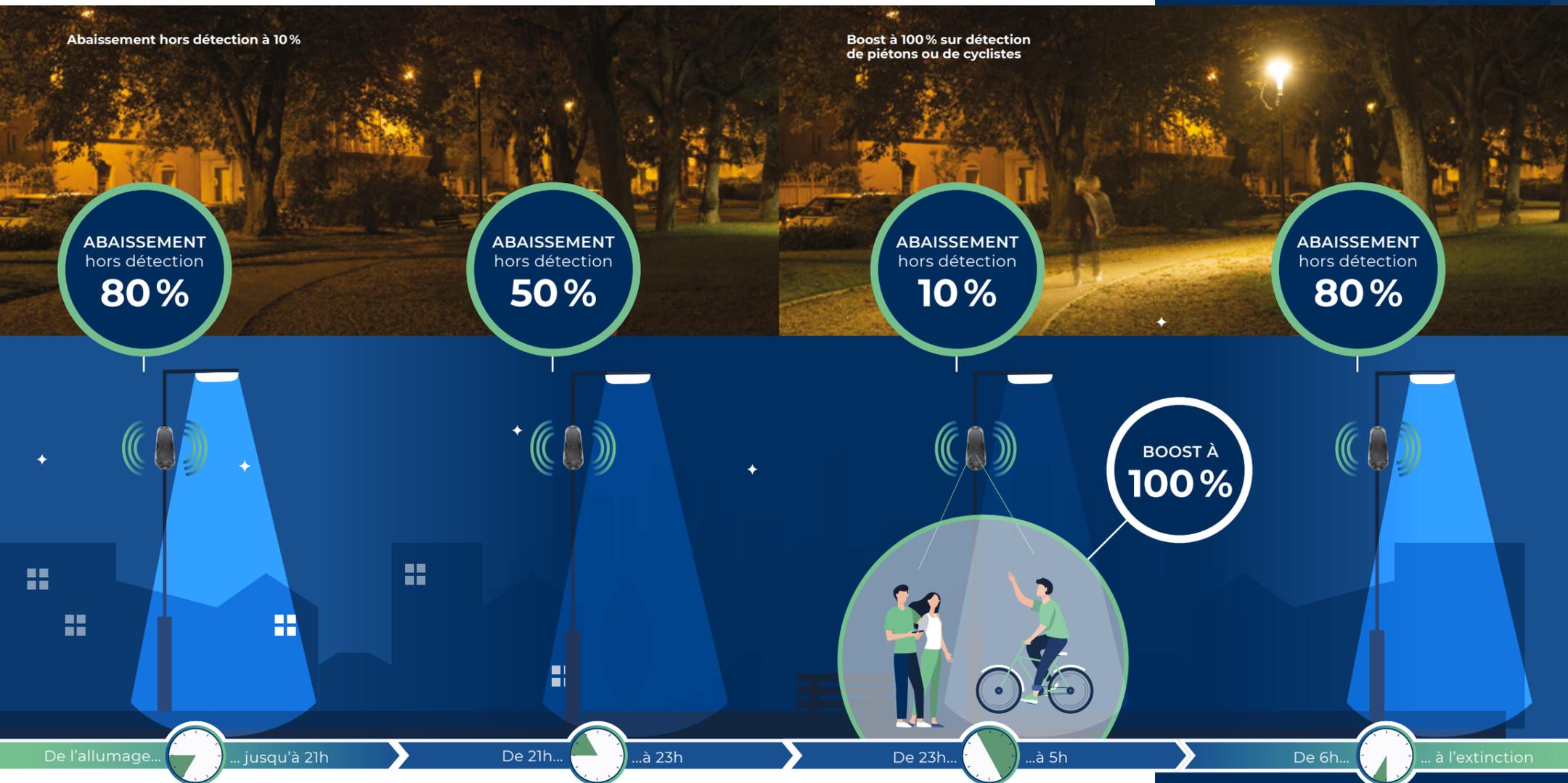
BOUTON  
POUSSOIR



BARRIÈRE  
DE PARKING...



# SensyCity, écosystème local pour un pilotage intelligent des points lumineux



**De l'intelligence locale, simple à paramétrer et facile à déployer**

L'application SensyCity permet de préparer différents scénarios d'éclairage et de programmer jusqu'à 5 paliers d'abaissement par nuit, offrant ainsi une solution simple de pilotage intelligent des points lumineux.

**Compatible Tegis<sup>®</sup>**  
pour une gestion connectée de l'éclairage.

# SensyCity, écosystème de détection dédié à l'éclairage extérieur

## **FACILE** à installer

**Mise en oeuvre simple** : la communication sans fil longue portée permet de s'affranchir de câblages complexes sur toutes installations existantes.

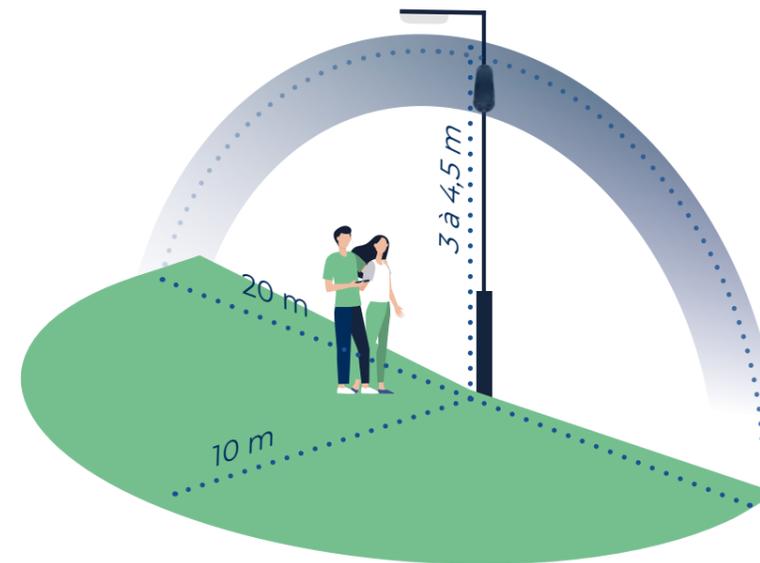
**Montage sur toutes formes de mâts**, tous diamètres  $\geq 60$  mm, ou en façade.

**Raccordement simple** en pied de candélabre, livré avec son câble de 5 mètres.

**Alimentation 230V ou 9-30V** pour mât solaire autonome.

## **PACK « PRÊT À L'EMPLOI »**

avec platines ou coffrets de raccordement pour encore plus de simplicité.



## **CONÇU** pour l'environnement urbain

**Performant** : zone de détection adaptée à l'éclairage public avec ses 2 capteurs PIR.

**Normes** : conforme à la norme d'éclairage public EN 61 347-2-11.

**Robuste** : enveloppe IK08 et paupières protectrices pour les 2 capteurs.

**Discret** : compact, il s'intègre parfaitement à l'environnement urbain.



## **SIMPLE** à paramétrer

**Interface client SensyCity intuitive** : créer des groupes de points lumineux et les paramétrer en quelques clics.

**Paramétrage sans fil** de toute l'installation localement.

**Mise en place aisée** d'une détection dynamique.

**Sauvegarde web** : un accès partagé et sécurisé au paramétrage du parc SensyCity.



## **ÉVOLUTIF** vers la ville de demain

**Interopérable** avec tous les luminaires LED, neufs ou existants, sur réseau ou autonomes, grâce à son installation sur mât ou en façade.

**Évolutif**, les installations pourront être reparamétrées et étendues selon vos souhaits.



# L'offre SensyCity



## — SIR WIRELESS : détecteur communicant

Dispositif intelligent de détection basé sur des capteurs de mouvement, pour piétons et cyclistes.

En l'absence d'activité, l'éclairage s'abaisse pour ne laisser qu'un guidage lumineux. Le moindre mouvement active :

- le rétablissement immédiat de l'intensité d'éclairage par une consigne prioritaire envoyée au driver LED (niveau et durée réglables),
- l'envoi de l'information de détection par radio aux points lumineux équipés de détecteurs SIR Wireless, de récepteurs NOD, ou de relais VIA.

Scénarios de gradation programmables dans le NOD avec l'application SensyCity.



## — NOD : récepteur

Dispositif qui réceptionne l'information radio de détection venant d'un détecteur SIR Wireless ou d'un relais VIA.

Le NOD rétablit instantanément l'intensité d'éclairage à réception de l'information radio par une consigne prioritaire envoyée au driver LED (niveau et durée réglables).

Scénarios de gradation programmables dans le NOD avec l'application SensyCity.



## — VIA : relais

Dispositif qui permet de mailler divers métiers de la ville avec l'écosystème de détection SensyCity afin d'ajuster et d'optimiser l'éclairage public en fonction d'informations diverses.

Le VIA récupère l'information d'activation de capteurs divers (panneau de signalisation, caméra de vidéosurveillance, barrière de parking...) et l'envoie instantanément par radio aux points lumineux équipés de récepteurs NOD ou de détecteurs SIR Wireless.



## — RADAR SRM

Dédié à la détection de véhicules, avec une portée de 150 m pour les véhicules légers, le radar utilise le principe effet Doppler Fizeau à une fréquence de 24,125 Ghz. Son système de fixation, spécialement conçu pour les mâts d'éclairage public, permet une fixation facile et une orientation multiaxiale du radar.

À utiliser avec le relais VIA pour s'interfacer avec l'écosystème SensyCity.



## — DONGLE de paramétrage

Branché sur le port USB d'un PC portable ou d'une tablette, le dongle permet de géolocaliser et d'enregistrer les dispositifs de l'écosystème (SIR, NOD, VIA) installés sur les points lumineux.

Le dongle permet de paramétrer ou de reparamétrer par radio l'ensemble de votre installation de détection.

## — APPLICATION de paramétrage

L'application de paramétrage SensyCity permet d'utiliser de manière extrêmement intuitive l'écosystème de détection et de faire évoluer vos installations.

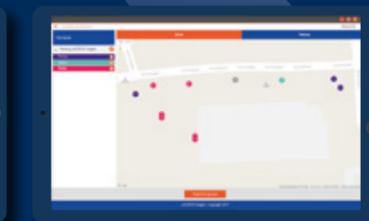
Exemples de fonctionnalités :

- Mise à jour automatique à l'ouverture de l'application
- Création de groupes sur cartographie Google Maps en quelques clics seulement
- Paramétrage des niveaux, durées et profils de nuit
- Duplication des paramétrages de groupe
- Verrouillage des scénarios d'éclairage

### MENU D'ACCUEIL



### CRÉATION DE GROUPES SUR GOOGLE MAPS



### PARAMÉTRAGE DES SCÉNARIOS

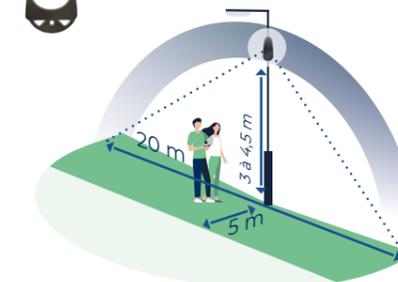


## — Accessoires : zones de détection

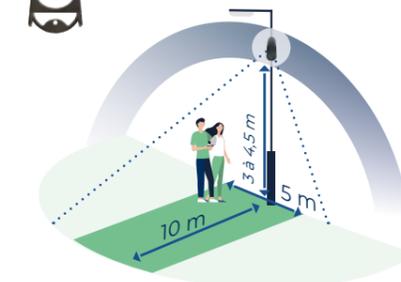
Positionnés directement sur les détecteurs SIR, les accessoires permettent d'ajuster la zone de détection des capteurs PIR et de répondre au mieux au besoin de détection souhaité.



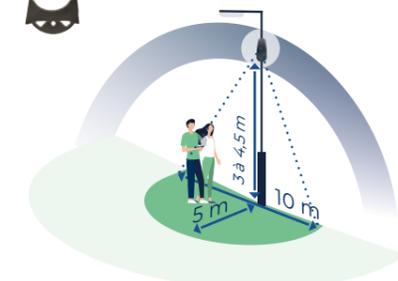
**Zone 1 :** pour des applications nécessitant une réduction de la zone de détection à l'avant.



**Zone 2 :** pour des applications nécessitant une réduction de la zone de détection sur les cotés.



**Zone 3 :** pour des applications nécessitant une réduction de l'ensemble de la zone de détection.



**Zone 4 :** pour des applications nécessitant une zone de détection restreinte (ex. piste cyclable).



Distances indicatives, peuvent varier en fonction de la configuration du site

# Spécifications techniques

## SIR Wireless



Communication	
Communication entre points lumineux	Radio LoRa sécurisée
Sortie (pilotage du driver)	Sortie DALI      Sortie contact sec
Entrée	na

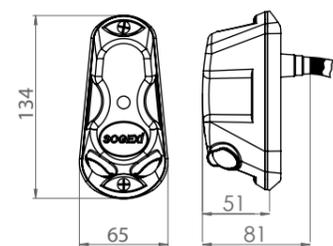
Spécifications électriques	
Alimentation principale (intégrée)	220-240 Vac / 50-60 Hz
Version batterie 9-30Vdc	Oui
Puissance consommée	< 1 W
Classe électrique	Classe II
Tenue aux surtensions	4 kV

Spécifications mécaniques	
Résistance mécanique	Enveloppe IK08
Indice de protection	IP54
Matériel	Enveloppe : polypropylène Jupe de protection : élastomère thermoplastique
Couleur	Noir

Installation	
Température d'utilisation	-20°C à +60°C
Différence de température mini avec la cible	+/- 4°C
Câblage	Câble 5 m inclus (4 conducteurs)
	Alim. : 2 conducteurs      Alim. : 2 conducteurs Sortie DALI : 2 conducteurs      Sortie contact sec : 2 conducteurs
Fixation	3 trous / 2 vis M4 auto perceuses
Hauteur conseillée	de 3 m à 4,5 m
Zone de détection	Au sol : 180° avec un rayon de 10 m autour du détecteur

Paramétrage sur site		
Interface de paramétrage sur site	Application SensyCity	
Outils de paramétrage sur site	Dongle USB radio	
Fonctions réglables sur site	Groupes de points lumineux	
	Niveau lors de la détection (≤ 100%)	na
	Temporisation du boost (≥ 3 sec.)	
	Niveau hors détection (≥ 10%)	na
	Scénario de gradation (1 à 5 paliers)	na

Normes et certifications	
Normes produits	NF EN 60529 NF EN 61347-2-11 (éclairage public)
Certifications	CE



## DONGLE



- Dimensions**
- 63 x 50 x 25 mm
- Caractéristiques de connexion**
- Connexion PC ou tablette : via prise USB
  - Communication avec les SIR, NOD et VIA / sans fil (Radio)
- Interface de paramétrage**
- Application client « SensyCity »
  - Emplacement requis sur le disque : 200 Mo
  - Systèmes d'exploitation : Windows (10 et plus recommandé)
  - Application et guide téléchargeables sur le site Web LACROIX City

## NOD



NOD		VIA	
Radio LoRa sécurisée		Radio LoRa sécurisée	
Sortie DALI	Sortie contact sec	na	Sortie DALI
na		Entrée contact sec	

220-240 Vac / 50-60 Hz	220-240 Vac / 50-60 Hz
Oui	Oui
< 1 W	< 1 W
Classe II	Classe II
4 kV	4 kV

Enveloppe IK08	Enveloppe IK08
IP54	IP54
Enveloppe : polypropylène Jupe de protection : élastomère thermoplastique	Enveloppe : polypropylène Jupe de protection : élastomère thermoplastique
Noir	Noir

-20°C à +60°C	-20°C à +60°C
na	na
Câble 5 m inclus (4 conducteurs)	Câble 5 m inclus (4 conducteurs)      Câble 5 m inclus (5 conducteurs)
Alim. : 2 conducteurs      Alim. : 2 conducteurs	Alim. : 2 conducteurs      Alim. : 2 conducteurs
Sortie DALI : 2 conducteurs      Sortie contact sec : 2 conducteurs	Entrée contact sec : 2 conducteurs      Entrée contact sec et sortie DALI : 3 cond.
3 trous / 2 vis M4 auto perceuses	3 trous / 2 vis M4 auto perceuses
de 3 m à 4,5 m	de 3 m à 4,5 m
na	na

Application SensyCity	Application SensyCity
Dongle USB radio	Dongle USB radio
Groupes de points lumineux	Groupes de points lumineux
Niveau lors de la détection (≤ 100%)	na      na      Niveau lors de la détection (≤ 100%)
Temporisation du boost (≥ 3 sec.)	na      Temporisation du boost (≥ 3 sec.)
Niveau hors détection (≥ 10%)	na      Niveau hors détection (≥ 10%)
Scénario de gradation (1 à 5 paliers)	na      Scénario de gradation (1 à 5 paliers)

NF EN 60529	NF EN 60529
NF EN 61347-2-11 (éclairage public)	NF EN 61347-2-11 (éclairage public)
CE	CE

## RADAR SRM



- Technologie**
- Hyperfréquence 24,125 Ghz
- Caractéristiques mécaniques**
- Dimensions : 180 x 100 x 70 mm
  - Poids : 1,2 kg
  - Boîtier : IP65 avec protection thermique / Peinture anodisation
- Caractéristiques électriques**
- Puissance commutée
  - Charge résistive : 110 Vac 0.3A - 24 Vdc 0.3A
  - Charge inductive : 110 Vac 0.2A - 24 Vdc 0.3A
  - Tension d'alimentation : 220 Vac +/- 10% 48 / 62 Hz - protection par fusible
  - Consommation < 1,5 VA
- Installation**
- Portée radar : 150 m pour véhicule léger
  - Température d'utilisation : - 40°C à + 75°C
  - Raccordement : 1 connecteur 7 points IP68 pré-câblé 5 m
- Réglages**
- Mode : Unidirectionnel arrivant / Bidirectionnel
  - Réglages avec switch en face avant
  - Affichage : LED rouge haut rendement en face avant
- Normes**
- Conforme aux normes CE
  - Répond aux exigences de la directive R/TTE 1999/5/EG



LACROIX - City Eclairage Public BU  
1, rue de Maupas  
69380 Les Chères . France  
Tél : +33 (0)4 78 47 33 55  
info.eclairage-public@lacroix.group  
[www.lacroix-city.com](http://www.lacroix-city.com)

CONNECTED  
TECHNOLOGIES  
FOR **SMARTER**  
**MOBILITY**



Papier issu de forêts  
gérées durablement.

