

THORN

MovU

Solutions de détection de mouvement pour l'éclairage extérieur



MovU

Solutions de détection de mouvement

Réduire la consommation énergétique et préserver l'écosystème tout en optimisant la sécurité et le bien-être des usagers

Pourquoi utiliser des détecteurs de mouvement ?

Économies d'énergie

Les détecteurs de mouvement réduisent la facture énergétique et les coûts associés ainsi que les émissions de CO₂.

Sécurité

Les détecteurs de mouvement permettent de fournir le bon éclairage au bon moment en milieu urbain et résidentiel. Ils ont un effet dissuasif sur les personnes malveillantes.

Bien-être

Un mauvais éclairage a des effets négatifs sur l'ambiance générale de la zone considérée. Par contre un éclairage excessif peut affecter le confort des résidents. Ainsi les détecteurs de mouvement permettent de trouver le bon équilibre et de répondre aux attentes des différents usagers.

Préservation de l'écosystème

L'éclairage artificiel peut dans certains cas affecter la biodiversité et perturber nos écosystèmes. Ainsi les détecteurs de mouvement permettent de limiter cet impact et de préserver les écosystèmes en utilisant une quantité modérée de lumière.



L'extinction de l'éclairage public est le réflexe de certaines communes en réponse au besoin immédiat de réduire la facture énergétique. Cependant cette action n'est pas sans conséquences sur la sécurité des usagers pendant leurs déplacements. Elle crée en outre un sentiment général d'insécurité pour les résidents.

En fournissant 100 % de l'éclairage uniquement quand cela est nécessaire, les détecteurs de mouvement offrent une solution durable. D'une manière générale le niveau de l'éclairage public LED est abaissé à 20 % en mode réduit, et repasse à 100 % lors de la détection de personne et/ou de véhicule en mouvement.

MovU est une gamme complète de systèmes de détection de mouvement. Elle permet de répondre à différents cas de figure.



MovU

Solutions de détection de mouvement

Les luminaires LED, combinés à un ou plusieurs détecteurs de mouvement, nous permettent d'adapter l'éclairage aux besoins des usagers. Ils génèrent encore plus d'économies d'énergie que les systèmes de réduction de puissance traditionnels, tout en préservant la sécurité des usagers.

L'uniformité de l'éclairage étant conservée en mode réduit, les usagers ne se rendent compte de la gradation uniquement lorsqu'elle est commutée à 100 %.

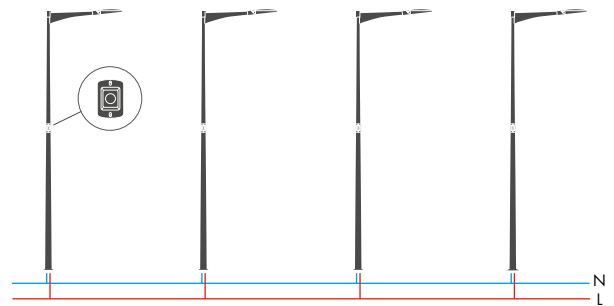


Configurations de câblage

Il existe plusieurs configurations de câblage pour éclairer les zones ciblées, en fonction des caractéristiques du projet et des luminaires utilisés.

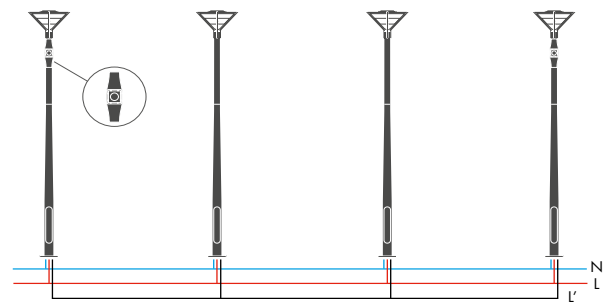
Détection simple

Un détecteur à chaque point lumineux est nécessaire lorsque le signal aux luminaires « esclaves » raccordés sur la même phase. Exemple: parking, zone logistique, etc...



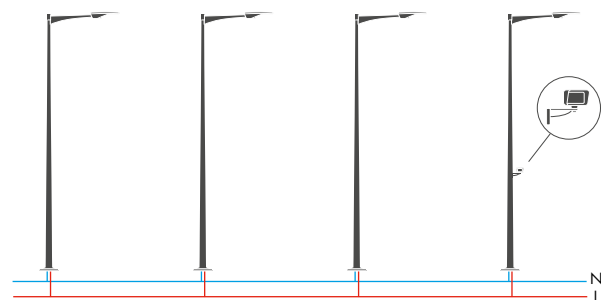
Fil pilote

Un détecteur « maître » à chaque extrémité du cheminement donne le signal aux luminaires « esclaves » raccordés sur la même phase. Cette configuration en « fonction corridor » ne limite pas le nombre d'unités esclaves. Pour des projets plus complexes, il est possible d'ajouter d'autres unités « maîtres » afin de relayer la détection. Ce principe de câblage en fil pilote est idéal pour les projets neufs ou de rénovation totale avec refonte du réseau. Le câblage avec fil pilote est compatible avec différentes technologies de détection de mouvement : infrarouge passif (PIR), haute fréquence (HF) ou par effet Doppler (radar).



Radio-fréquence

L'unité « maître » donne le signal aux unités « esclaves » en utilisation les ondes radio, par l'intermédiaire d'un module de communication équipé d'une antenne. Cette solution est plus souple puisqu'elle ne nécessite pas de refonte du réseau existant. Elle offre des possibilités de programmation avancées sur site, comme par exemple le train de lumière, à l'aide d'un simple ordinateur portable. L'installation peut également être raccordée à un système de télégestion centralisé pour la remontée d'information comme le contrôle et la mesure de la consommation d'énergie. La configuration en radio-fréquence est compatible avec différentes technologies de détection de mouvement : infrarouge passif (PIR), ou par effet Doppler (radar).

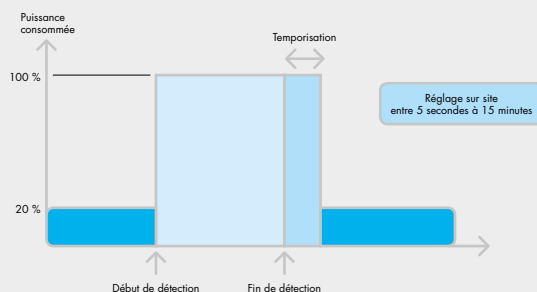


En présence de détection, la puissance de l'éclairage LED remonte à 100 %



Fonction corridor pour un éclairage économe et sécurisant

Grâce au système de détection de mouvement combinée à la fonction corridor, il est désormais possible d'éviter l'extinction totale de l'éclairage public. En effet l'abaissement de l'éclairage à 20 % en période d'inactivité est suffisant. Cela permet une consommation minimale tout en évitant de créer un sentiment d'insécurité.



Technologies disponibles

Compte tenu de leurs performances et de leur coût, nous avons retenu les technologies à infrarouge passif (PIR), à haute fréquence (HF) ou à effet Doppler (radar). pour nos systèmes de détection de mouvement.

PIR

Pour les applications piétonnes, les pistes cyclables et les parkings, la technologie à infrarouge passif (PIR) est la plus pertinente à ce jour. Le détecteur de mouvement intégré au luminaire ou déporté sur un mât est équipé d'une cellule qui capte la chaleur émise par les personnes en mouvement. La chaleur détectée est convertie en signal qui donne l'ordre au luminaire de remonter le niveau de puissance à 100 %. L'efficacité du détecteur peut être toutefois affectée par les températures extrêmes, lorsque la différence entre la température ambiante et la chaleur émise n'est pas significative. Le détecteur PIR peut être intégré à nos luminaires LED prévus pour cette fonction ou bien déporté sur le mât, pour des performances optimales.



Haute fréquence

Les détecteurs de mouvement à haute fréquence travaillent dans la bande de fréquence radio 5,8 GHz. Le mouvement d'une personne est détecté par la modification des ondes radio réfléchies. Nous avons sélectionné cette technologie pour l'éclairage des chemins piétonniers et des pistes cyclables avec la borne Adélie Slim et pour l'éclairage de routes d'accès à vitesse réduite avec le borne Orus LED. Le détecteur à haute fréquence est intégré dans la borne, derrière une porte d'accès en polycarbonate très résistante. Cette solution permet de générer de substantielles économies d'énergie sans affecter l'esthétique du point lumineux.



Radars

Le radar à effet Doppler émet des micro-ondes et mesure l'écho réfléchi par les véhicules en mouvement rapide dans la zone ciblée. Cet écho est traduit en signal qui donne l'ordre aux luminaires de remonter le niveau de puissance à 100 %.

Ce radar détecte uniquement les véhicules dont la vitesse est comprise entre 4 km/h et 90 km/h, à une distance maximum de 150 m. Il peut également être combiné aux détecteurs PIR lorsqu'il est nécessaire de détecter les piétons.



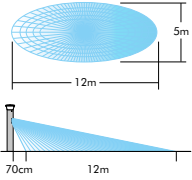
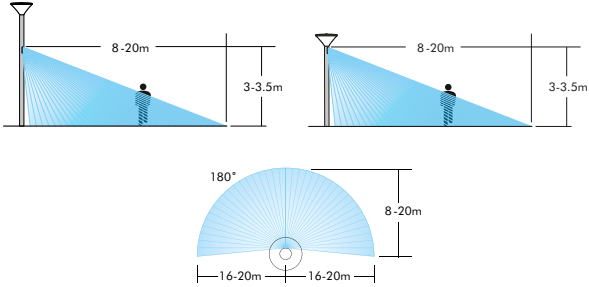
Cette technologie éprouvée est fréquemment utilisée dans les applications routières.





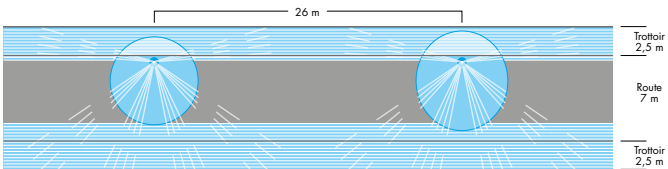
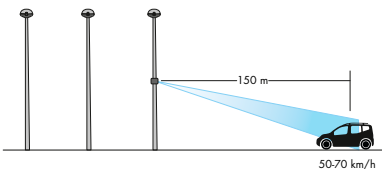


MovU

Solutions de détection de mouvement

Vue d'ensemble des différentes solutions pour l'éclairage piétons et routier

		Détection de piétons	
		MovU HF	MovU PIR déporté
		Montage latéral	Montage en top
Technologie		Détecteur de mouvement à haute fréquence pour les déplacements lents	Détecteur de mouvement à infrarouge équipé de 2 cellules à haute sensibilité, pour les déplacements lents
Sujets détectés		 Piétons, cyclistes, véhicules lents jusqu'à 30 km/h	 Piétons, cyclistes, véhicules lents jusqu'à 30 km/h (moteur chaud)
Applications principales		Chemins piétonniers, abords de bâtiments, pistes cyclables	Parkings, parcs, pistes cyclables, abords de bâtiments, passages piétons
Zone de détection et réglages		 <p>3 réglages sur site : distance de détection (12 m maxi), temporisation (20 mn maxi) et sensibilité à la lumière naturelle</p>	 <p>2 réglages sur site : distance de détection (4-8 m ou 8-20 m) et temporisation (5s à 15mn)</p>
Montage		Intégré au luminaire	Montage latéral avec fixation sur le mât par 2 vis à 3-4m de hauteur Montage en top sur mât avec emmanchement Ø 60mm lg. 85mm maxi à 3-4m de hauteur. Orientation possible dans toutes les directions
Niveau 1 - Détection au point lumineux		Oui	Oui
Niveau 2 - Groupe de luminaires avec multiples détections	Fil pilote	Oui	Oui
	RF	Non	Oui
Restrictions du projet		Jusqu'à 5 bornes sur la même ligne. Mettre un relais dans l'armoire électrique pour des quantités supérieures	Jusqu'à 15 luminaires sur la même ligne. Mettre un relais dans l'armoire électrique pour des quantités supérieures
Produits compatibles		Borne Adelle Slim, Orus LED	Détecteur latéral MovU : 96270238 Installation sur mâts de 5 à 8m avec pré-perçage latéral. Luminaires LED programmés en fonction corridor (ex: EP145 LED, Legend LED, Oxane S, Isaro LED et Dyana LED). Manchon détecteur MovU : 96270755 ou 96271014 Luminaires LED programmés en fonction corridor, portés sur mâts décoratifs de 3 à 4m avec emmanchement Ø 60mm, lg. 85mm (ex : Plurio LED, Avenue F2 LED, Oxane, Isaro LED).

Détection de piétons	Détection de véhicules
	
<p>MovU PIR intégré</p>	<p>Radar MovU</p>
<p>Détecteur de mouvement à infrarouge, pour les déplacements lents</p>	<p>Détecteur radar à effet Doppler pour les déplacements rapides</p>
 <p>Piétons, cyclistes, véhicules lents jusqu'à 30 km/h (moteur chaud) Pistes cyclables, chemins piétonniers, rues</p>	 <p>Cyclistes à partir de 4 km/h, véhicules à moteur jusqu'à 90 km/h Routes secondaires</p>
 <p>Zones de détection de 26m pour une installation du luminaire à 6m de hauteur</p> <p>Luminaire avec détecteur intégré, hauteur de feu = 6m. Zone de détection = 13m de chaque côté, 7m devant et 2,5m derrière le luminaire Intégré au luminaire, hauteur 6m maxi</p>	<p>Distance de détection : 150m / Faisceau directionnel</p>  <p>Fixé au candélabre par l'intermédiaire d'une équerre fournie. Installation à 3-5m de hauteur.</p>
<p>Oui</p>	<p>Techniquement faisable avec minuterie d'escalier pour la temporisation (96271077), mais cela n'est pas son application principale</p>
<p>Oui</p>	<p>Oui</p>
<p>Oui</p>	<p>Oui</p>
<p>Jusqu'à 15 luminaires sur la même ligne. Mettre un relais dans l'armoire électrique pour des quantités supérieures</p>	<p>Jusqu'à 15 luminaires sur la même ligne. Mettre un relais dans l'armoire électrique pour des quantités supérieures. Le brouillard et les fortes pluies peuvent affecter les performances du détecteur.</p>
<p>R2L2, Urba</p>	<p>Détecteur radar MovU : 96268881 Compatible avec tous les luminaires LED routiers (R2L2, Oxane, Isaro LED, Dyana LED, Urba).</p>

THORN

LIGHTING PEOPLE

Réseau commercial

Siège Social

Directeur Commercial France :
Frédéric ALLEGATIÈRE
156 boulevard Haussmann
75379 PARIS CEDEX 08
Tél. : 01.49.53.62.62
Fax : 01.49.53.62.40
thorn.promotion@zumtobelgroup.com

Département Grands Comptes et Grands Comptes internationaux

Directeur : Gabriel ABDELHAKMI-GAISNE
Tél. : 01.49.53.62.62
Fax : 01.49.53.62.90
now-france@zumtobelgroup.com

Département Prescription

Philippe FERREIRA
Tél. : 06.61.38.40.72

Business Développement Éclairage Extérieur

Régions Ouest, Sud-Ouest, Méditerranée

Directeur : Philippe VORAIN
Tél. : 06.11.04.90.06

Régions Nord-Est, Paris-Centre, Rhône-Alpes, Auvergne

Directeur : Bertrand REECHT
Tél. : 06.68.05.62.32

DOM-TOM

Secteur Antilles - Guyane - Polynésie Française - Saint Pierre et Miquelon

Rémy RIFLE
Tél. : 06.90.40.68.00
Fax : 05.90.25.38.88
remy.rifle@zumtobelgroup.com

Secteur Océan Indien - Nouvelle Calédonie

Richard LEONARD
Tél. : 06.93.70.11.84

PARIS-CENTRE

Directeur : Yannick SAINLEZ

Agence Commerciale Paris

156 boulevard Haussmann
75379 PARIS CEDEX 08
Tél. : 01.49.53.62.62
Fax : 01.49.53.62.40
thorn.paris@zumtobelgroup.com

OUEST

Directeur : Eric BERTHOMMIER

Agence Commerciale Nantes

40 boulevard de la Beaujoire
BP 82626
44326 NANTES CEDEX 3
Tél. : 02.28.01.92.92
Fax : 02.28.01.93.00
thorn.nantes@zumtobelgroup.com

NORD-EST

Directeur : Pierre MARTIN

Agence Commerciale Lille

Bat G Les Tertiales
4 allée Pierre de Coubertin
Rue d'Iéna
59810 LESQUIN
Tél. : 03.20.62.16.62
Fax : 03.20.60.51.51
thorn.lille@zumtobelgroup.com

SUD-OUEST

Directeur : Gérard ARMAND

Agence Commerciale Bordeaux

Parc d'activité Technoclub - Bât D
Avenue de la Poterie
33174 GRADIGNAN CEDEX
Tél. : 05.56.75.57.00
Fax : 05.56.89.28.93
thorn.bordeaux@zumtobelgroup.com

RHÔNE-ALPES, AUVERGNE

Directeur : Gilles CARAGE

Agence Commerciale

Genas Parc Affaires
11 rue André Citroën
BP 59
69743 GENAS CEDEX
Tél. : 04.72.47.33.33
Fax : 04.78.90.80.17
thorn.lyon@zumtobelgroup.com

MÉDITERRANÉE

Directeur : Jean-Luc ALLEMAND

Agence Commerciale Marseille

Parc de la Robole - Bât A
100 rue Pierre Duhem
13856 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3
Tél. : 04.42.39.41.50
Fax : 04.42.39.41.92
thorn.marseille@zumtobelgroup.com

Site Internet:

www.thornlighting.fr

THORN EUROPHANE - Société Anonyme au capital de 40 954 472 euros
R.C. Paris B 391 673 357 - SIRET 391 673 357 00029
156 boulevard Haussmann, 75379 Paris Cedex 08
Tél. : (33) 01.49.53.62.62 - Fax : (33) 01.49.53.62.40

Thorn développe et améliore ses produits en permanence. Les descriptions, illustrations, schémas et spécifications contenus dans cette publication ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sont pas contractuels. Thorn se réserve le droit d'apporter toute modification aux spécifications sans préavis ou sans l'annoncer publiquement. Tous les produits fournis par l'entreprise sont sujets aux conditions générales de vente de l'entreprise dont vous pouvez obtenir un exemplaire sur simple demande. Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres et les poids en kilogrammes sauf indication contraire. Imprimée sur Luxo Light.

Publication N° MOVU (FR). Date de publication : 01/15



www.pefc.org

A member of Zumtobel group