L'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR
des zones d'activité économique (ZAE)

Point sur la réglementation

Un nouvel arrêté du 27 décembre 2018 fixe de nouvelles obligations en matière d'éclairage extérieur. Des précédentes réglementations concernaient les obligations en matière d'éclairage pour les personnes à mobilité réduite ainsi que les publicités lumineuses. Les zones d'activité économique sont concernées. Ce document de synthèse a pour objectif de rappeler les enjeux, d'expliciter les prescriptions techniques, et de proposer des conseils. Sont concernés, le domaine privé des entreprises ainsi que les voies de circulation et aires de stationnement gérées par la collectivité.

Les enjeux

L'éclairage des espaces extérieurs répond à des besoins de déplacements et d'activités nocturnes ; il crée un sentiment de sécurité. Néanmoins, trop d'éclairage peut également créer des nuisances et générer des coûts importants.

Enjeux sur l'espace public
(voies de circulation et aires de stationnement)

Visibilité pour les déplacements
L'éclairage permet de voir correctement la nuit pour éviter les obstacles et se repérer.

Sécurité
L'éclairage peut contribuer aux stratégies anti-vols des entreprises de la ZAE.

Communication
Les panneaux lumineux avec le plan de la ZAE sont utiles la nuit tombée.

Mise en valeur et identité visuelle de la ZAE
L'éclairage de l'espace public des zones d'activité permet un lien visuel entre les différentes entreprises qui la composent.

Maîtriser les coûts
L'éclairage induit des coûts pour la collectivité (installation du matériel, sa maintenance, coût de l'énergie).

Respecter l'environnement
L'éclairage extérieur induit une consommation d'énergie. L'éclairage extérieur a un impact sur les êtres vivants, contribue au phénomène de pollution lumineuse et prive les habitants du patrimoine de l'humanité qu'est la voûte étoilée. De plus en plus de collectivités s'engagent dans des certifications environnementales des ZAE qui prennent en compte ces paramètres.

Enjeux sur le domaine privé des entreprises

Visibilité pour les déplacements
Le personnel et les visiteurs doivent pouvoir circuler de nuit dans les espaces extérieurs de l'entreprise, notamment au niveau de l'entrée ou pour rejoindre leur véhicule sur le parking.

Visibilité pour le travail
En cas de travail à l'extérieur (chargement/déchargement par exemple), le code du travail précise des éclairements à respecter.

Prévention des vols
Le vol est un enjeu important pour les entreprises ; l'éclairage peut avoir un effet dissuasif.

Communication
Les enseignes lumineuses permettent de se faire voir.

Maîtriser les coûts
L'éclairage induit des coûts pour l'entreprise (installation du matériel, sa maintenance, coût de l'énergie).

Respecter l'environnement
La maîtrise des consommations d'énergie et le respect de la biodiversité par la limitation de la pollution lumineuse peuvent être valorisés par des labels environnementaux (EnVol, RSE…).

Point sur la réglementation

L'éclairage extérieur des ZAE est concerné par plusieurs réglementations. Nous détaillons ici principalement le nouvel arrêté du 27 décembre 2018.

La réglementation en faveur des personnes à mobilité réduite (PMR)

Le but est de permettre aux personnes âgées et aux personnes en situation de handicap de se déplacer plus facilement. La loi handicap promulguée en 2005 est applicable depuis le 1er janvier 2007.
L'arrêté du 30 novembre 2007 concerne l'accessibilité des établissements recevant du public (notamment les commerces en ce qui concerne les ZAE). Il précise que les cheminements extérieurs accessibles (parcs de stationnement et leurs circulations piétonnes accessibles) doivent faire l'objet d'un éclairement horizontal moyen d'au moins 20 lux.
La loi handicap de 2005 a posé le principe de non discrimination des personnes handicapées, notamment dans le cadre du travail. Pour un effectif d'au moins 20 personnes, une ou plusieurs places handicapées doivent être prévues sur le parking (au moins 1 pour 50 places).

La réglementation en faveur de la limitation des nuisances lumineuses

L'arrêté du 27 décembre 2018 « relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses » précise les éclairages concernés, les mesures techniques à respecter et le calendrier de mise en œuvre.
Les collectivités qui gèrent les espaces publics des ZAE, ainsi que les entreprises, sont potentiellement concernées par les catégories d'éclairages « extérieur destiné à favoriser la sécurité des déplacements, des personnes et des biens et le confort des usagers sur l'espace public ou privé, en particulier la voirie », « jardins privés et publics accessibles au public ou appartenant à des entreprises», « Bâtiments non résidentiels, recouvrant à la fois l'illumination des bâtiments et l'éclairage intérieur émis vers l'extérieur de ces mêmes bâtiments », « parcs de stationnements non couverts ou semi-couverts » et « chantiers en extérieur ».

[1]ULR : Upward Light Ratio. Il s'agit de la proportion de lumière qui est émise au-dessus du plan horizontal passant par le luminaire.
[2]Code flux CIE n°3 : il s'agit de la proportion de flux lumineux émis dans l'hémisphère inférieur dans un angle solide de 3π/2 sr (angle solide équivalent à un cône de demi-angle 75,5°) par rapport au flux lumineux émis dans tout l'hémisphère inférieur.

Éclairage extérieur destiné à favoriser la sécurité des déplacements, des personnes et des biens et le confort des usagers sur l'espace public ou privé, en particulier la voirie

Exemples : voirie publique au sein de la ZAE, voiries privées des entreprises, éclairage des cheminement piétons.

1. Pas d'obligation d'extinction en milieu de nuit pour l'éclairage des espaces publics, mais la collectivité gestionnaire de l'éclairage peut lancer une réflexion sur l'extinction avec les différents acteurs.
Obligation d'extinction pour les éclairages situés dans l'espace clos des entreprises au plus tard 1h après la cessation de l'activité avec rallumage au plus tôt à 7h du matin ou 1h avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.
Possibilité d'adaptation des prescriptions lorsque les installations sont couplées à des dispositifs de détection de présence.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations.
2021 Obligation au 1er janvier 2021 pour les installation existantes lorsqu'elles ne requièrent pas la création d'un réseau d'alimentation séparé.

2. Les luminaires doivent limiter la lumière émise au-dessus de l'horizontale pour ne pas disperser inutilement la lumière dans le ciel : la conception du luminaire doit avoir un ULR[1] < 1 % et une fois installé celui-ci ne devra être < 4 %.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations et les luminaires installés s'ils sont réglables ;
2025 Obligation au 1er janvier 2025 de suppression des luminaires dont la proportion de flux lumineux émis au dessus de l'horizontale est > 50 % (exemple : luminaires boules).

3. Les luminaires doivent cibler leur flux lumineux vers le bas ; le code flux CIE n°3[2] doit être > 95 %.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ; pas d'obligation pour le matériel installé.

4. Pour limiter les émissions nocives dans le bleu, la lumière blanc froid est interdite : la température de couleur doit être ≤ 3000K (blanc chaud).

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ; pas d'obligation pour le matériel installé.

5. Pour limiter des sur-éclairements, l'éclairement installé[3] est limité : en agglomération < 35 lm/m² ; hors agglomération < 25 lm/m². La notion d'agglomération s'entend au sens du code de la route. L'éclairement des cheminement accessibles aux personnes à mobilité réduite ne doit pas excéder 20 lux.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ; pas d'obligation pour le matériel installé.

[3]Éclairement installé : c'est le flux lumineux total des sources rapporté à la surface destinée à être éclairée, en lumen par mètre carré

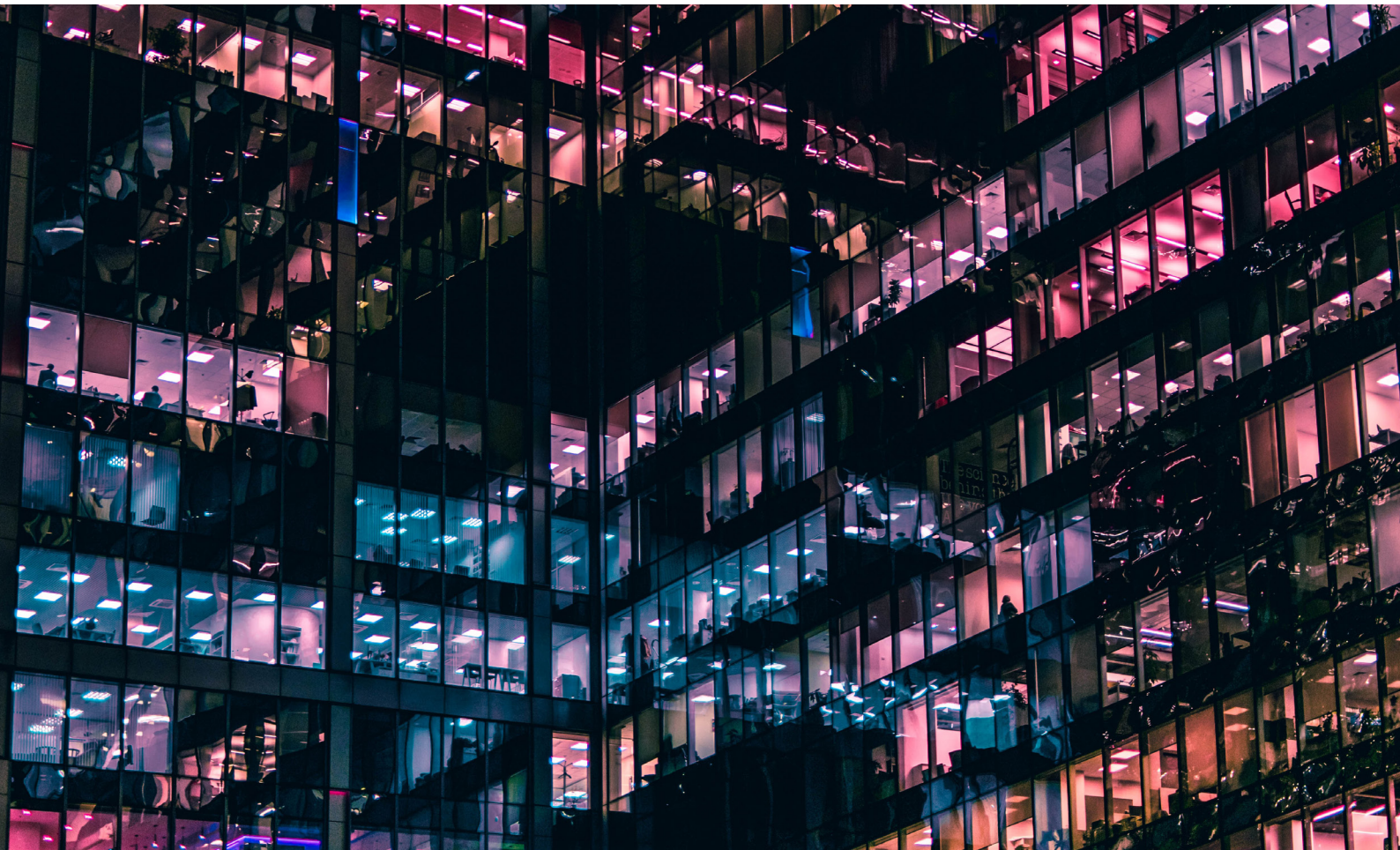
Jardins privés et publics accessibles au public ou appartenant à des entreprises

Exemple : espace vert autour de l'entreprise ou espace vert collectif de la ZAE.

1. Les éclairages sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard à 1h du matin.
Possibilité d'adaptation des prescriptions lorsque les installations sont couplées à des dispositifs de détection de présence.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ;
2021 Obligation au 1er janvier 2021 pour les installation existantes lorsqu'elles ne requièrent pas la création d'un réseau d'alimentation séparé.

2. Pour limiter des sur-éclairements, l'éclairement installé est limité : en agglomération < 25 lm/m² ; hors agglomération < 10 lm/m². La notion d'agglomération s'entend au sens du code de la route.
Le gestionnaire de l'éclairage peut diminuer l'éclairement en milieu de nuit.



L'éclairement des cheminements accessibles aux personnes à mobilité réduite ne doit pas excéder 20 lux.
NB : avant ce nouvel arrêté, l'éclairement pouvait être au-dessus de 20 lux à proximité du luminaire et en dessous entre deux luminaires ; la moyenne étant au minimum à 20 lux. A partir du 1er janvier 2020 , toute nouvelle installation ne devra pas dépasser 20 lux en tout point des cheminements accessibles PMR.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ; pas d'obligation pour le matériel installé.

NB : pas d'obligation d'ULR, de code flux et de température de couleur.

Bâtiments non résidentiels, recouvrant à la fois l'illumination des bâtiments et l'éclairage intérieur émis vers l'extérieur de ces mêmes bâtiments

Exemple : éclairage des façades des entreprises, éclairage des bureaux, vitrines d'exposition.

1. Les éclairages sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard à 1h du matin. Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel sont éteints au plus tard 1h après la fin de l'occupation de ces locaux et sont allumés au plus tôt à 7h du matin ou 1h avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.
Possibilité d'adaptation des prescriptions lorsque les installations sont couplées à des dispositifs de détection de présence.

2018 Obligation à partir du lendemain de la publication de l'arrêté, soit le 28 décembre 2018 pour les installations existantes et les nouvelles installations.

2. Pour limiter les émissions nocives dans le bleu, la lumière blanc froid est interdite : la température de couleur doit être ≤ 3000 K (blanc chaud).

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ; pas d'obligation pour le matériel installé.

3. Pour limiter des sur-éclairements, l'éclairement installé[3] est limité : en agglomération < 25 lm/m² ; hors agglomération < 20 lm/m². La notion d'agglomération s'entend au sens du code de la route.

Le gestionnaire de l'éclairage peut diminuer l'éclairement en milieu de nuit.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ; pas d'obligation pour le matériel installé.

NB : pas d'obligation d'ULR et de code flux.

Parcs de stationnements non couverts ou semi-couverts

Exemples : parkings des entreprises ou parkings publics liés à une ZAE.

1. Obligation d'extinction des parcs de stationnement annexés à un lieu ou une zone d'activité. Le soir, allumage au plus tôt au coucher du soleil et extinction 2h après la cessation de l'activité. Le matin, rallumage au plus tôt à 7h du matin ou 1h avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.
Possibilité d'adaptation des prescriptions lorsque les installations sont couplées à des dispositifs de détection de présence.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations.
2021 Obligation au 1er janvier 2021 pour les installation existantes lorsqu'elles ne requièrent pas la création d'un réseau d'alimentation séparé.

2. Les luminaires doivent limiter la lumière émise au-dessus de l'horizontale pour ne pas disperser inutilement la lumière dans le ciel : la conception du luminaire doit avoir un ULR[1] < 1 % et une fois installé celui-ci ne devra être < 4 %.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations et les luminaires installés s'ils sont réglables ;
2025 Obligation au 1er janvier 2025 de suppression des luminaires dont la proportion de flux lumineux émis au dessus de l'horizontale est > 50 % (exemple : luminaires boules).

3. Les luminaires doivent cibler leur flux lumineux vers le bas ; le code flux CIE n°3[2] doit être > 95 %.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ; pas d'obligation pour le matériel installé.

4. Pour limiter les émissions nocives dans le bleu, la lumière blanc froid est interdite : la température de couleur doit être ≤ 3000 K (blanc chaud)

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ; pas d'obligation pour le matériel installé.

5. Pour limiter des sur-éclairements, l'éclairement installé[3] est limité : en agglomération < 25 lm/m² ; hors agglomération < 20 lm/m². La notion d'agglomération s'entend au sens du code de la route.
L'éclairement des cheminement accessibles aux personnes à mobilité réduite ne doit pas excéder 20 lux.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations ; pas d'obligation pour le matériel installé.

Chantiers en extérieur

Les éclairages des chantiers extérieurs, sans préjudice des articles R. 4534-1 et suivants du code du travail, sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard 1h après la cessation de l'activité.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour les nouvelles installations.
2021 Obligation au 1er janvier 2021 pour les installation existantes lorsqu'elles ne requièrent pas la création d'un réseau d'alimentation séparé.

NB : pas d'obligation d'ULR, de code flux et de température de couleur ni de limitation d'éclairement installé.

Dispositions générales

- Les installations d'éclairage ne doivent pas émettre de lumière intrusive excessive dans les logements quelle que soit la source de cette lumière.
- Interdiction de l'éclairage des cours d'eau, du domaine public fluvial, des plans d'eau, lacs, étangs.

2020 Obligation au 1er janvier 2020 pour toutes les installations (nouvelles et anciennes) sauf dans le cas de prescriptions du code du travail concernant les professions de manutention portuaire et sauf pour des raisons de sécurité dans les zones de circulation et de stationnement.

- Le gestionnaire doit tenir à disposition des agents de contrôle les données techniques de l'éclairage dont il a la charge et qui permettent de vérifier la conformité de l'éclairage à l'arrêté.
- Dans certains espaces (périmètre des sites astronomiques, réserves naturelles et leur périmètre de protection, parcs naturels régionaux, parcs nationaux…) des prescriptions plus strictes peuvent exister.

La réglementation des enseignes et préenseignes lumineuses

Pour plus d'informations, se reporter au décret n° 2012-118 du 30 janvier 2012 relatif à la publicité extérieure, aux enseignes et aux préenseignes.

Publicité et présenseigne lumineuse

- Agglomération < 800 000 habitants : extinction entre 1h et 6h du matin
- Agglomération > 800 000 habitants : selon le réglementent local de publicité

Les publicités lumineuses avec support scellés au sol sont interdites dans les agglomérations de moins de 10 000 habitants n'appartenant pas à une unité urbaine de plus de 100 000 habitants.
Les publicités numériques sur le mobilier urbain ne sont pas soumises à la règle de l'extinction nocturne, à condition que leurs images soient fixes.

Enseigne lumineuse

Extinction entre 1h et 6h du matin. Par dérogation, les commerces en activité entre minuit et 7h du matin peuvent allumer leur enseigne 1h avant l'ouverture et la laisser allumée jusqu'à 1h après la fermeture.

L'arrêté qui fixe des seuils maximaux de luminance est en cours d'élaboration.

NB : La signalisation d'information locale (plan de la ZAE par exemple) ne relève pas de la réglementation de la publicité extérieure.

Conseils pour un éclairage raisonné

Tout d'abord, il convient de s'assurer auprès du fournisseur que le matériel proposé est conforme à la réglementation. Néanmoins, pour faire des économies et respecter l'environnement, tout en fournissant un service correct aux usagers, il est possible d'aller plus loin.

2025 Le remplacement des luminaires boules devra être réalisé le 1er janvier 2025. Au vu de la faible efficacité énergétique et lumineuse de ces luminaires, le gestionnaire a tout intérêt à anticiper le remplacement. Ces luminaires contribuent également beaucoup à la pollution lumineuse.

Le choix du luminaire

Le coût du luminaire et sa résistance au vandalisme sont des critères importants. Le choix des LEDs comme source lumineuse impose parfais le remplacement du mât entier, ce qui peut augmenter le prix d'une rénovation.
Si la collectivité ou l'entreprise choisi de mettre un éclairage dans les espaces verts, il est conseillé, même si la loi ne l'oblige pas, de poser des luminaires qui n'envoient pas de lumière vers le haut, de limiter la température de couleur et le flux lumineux et d'éteindre le plus tôt possible le soir.

Le choix de la source lumineuse

Le prix d'achat, la fréquence de maintenance et le rendement lumineux en lumens produits par watt consommés sont des critères économiques à prendre en compte.
Le choix de la température de couleur a une influence sur l'ambiance. L'arrêté interdit d'aller au-delà de 3000 K mais il est possible de descendre en dessous pour une ambiance plus chaleureuse avec des ampoules au sodium ou des LEDs. Le choix doit prendre en compte les différences en matière de fréquences de remplacement, de décroissance du flux lumineux avec le temps et d'éblouissement.
Les températures de couleurs les plus chaudes, proches du soleil couchant, sont celles qui impactent le moins nos horloges biologiques.
Les ZAE sont généralement construites hors des agglomérations et elles sont donc potentiellement concernées par des enjeux biodiversité. Un éclairage extérieur de couleur orange, voire rouge, aura le moins d'impacts tout en répondant aux objectifs de sécurité des déplacements.

L'orientation de la lumière

Aucune source lumineuse artificielle, quelle que soit son origine, ne doit pénétrer dans les logements s'il y en a à proximité.

L'extinction ou la variation d'intensité

L'arrêté n'impose pas l'extinction en milieu de nuit sur la voirie publique mais uniquement sur l'espace clôt des entreprises, sur les parkings liés à la ZAE et dans les espaces verts ; il laisse la possibilité de le faire si cela est souhaité pour réaliser des économies d'énergie et contribuer à la réduction de la pollution lumineuse.
Si la collectivité a fait le choix d'une extinction en milieu de nuit de son éclairage public, il serait souhaitable que les entreprises fassent de même pour une cohérence d'éclairage sur le secteur.
Si l'extinction totale n'est pas souhaitée, une diminution de l'intensité ou un système à détection de présence permet de réduire les coûts de fonctionnement. La détection de présence peut avoir un effet dissuasif contre des malfaiteurs.

Le choix des secteurs à éclairer

Une réflexion sur les besoins de déplacement au sein des espaces extérieurs de l'entreprise permet de n'éclairer que là où c'est nécessaire.
Pour les cheminements empruntés par les personnes à mobilité réduite il est nécessaire de maintenir 20 lux (par exemple à partir des places PMR du parking ou à partir de la rue vers l'entrée du bâtiment).
Éviter l'éclairage des espaces verts permet le maintien d'une biodiversité et permet de faire de économies.

La vidéo-surveillance

Le choix d'un modèle à infra-rouge permet le basculement en mode nocturne tout en fournissant la nuit des images noires et blanc de haute résolution sans éclairage.

Rédaction : Athena-Lum - Mise en page : FNE Isère