

Ce guide rassemble les informations nécessaires à l'usage et l'installation d'éclairages temporaires dans les zones publiques de la ville de Morges, en particulier les parcs et zones arborisées.

Si l'impact de l'éclairage sur la faune est assez bien connu, son effet sur les plantes est souvent moins pris en compte. Comme l'explique l'OFEFP (Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage), « *la durée de l'éclairage est déterminante pour les processus évolutifs des plantes. Beaucoup d'espèces végétales de la zone tempérée réagissent physiologiquement à la longueur relative des périodes journalières de clarté et d'obscurité. L'importance de la lumière pour les plantes s'explique par le fait que, de tous les paramètres de détermination des saisons, la longueur du jour est le seul qui ne dépende pas des variations des conditions météorologiques. Beaucoup de plantes sont capables de mesurer exactement la longueur du jour – souvent à quelques minutes près – et de contrôler leur calendrier de développement à l'aide de cette horloge physiologique. Seule la durée de l'éclairage, et non son intensité, joue un rôle dans ce processus. Chez beaucoup d'espèces, la longueur relative du jour et de la nuit influence le début et la fin des périodes de repos (débouillage du feuillage), le taux de croissance, la forme de la plante, la forme des feuilles, la formation d'organes de stockage, la chute des feuilles en automne, la formation de pigments et la résistance au gel.* »

Les recommandations¹ suivantes doivent donc être appliquées pour toutes manifestations ou activités ayant lieu dans la commune de Morges :

- **Vérifier les besoins**

Les lampes extérieures qui ne servent pas objectivement à accroître la sécurité doivent être examinées sous l'angle de leur nécessité. L'évaluation tiendra compte des besoins de tous – y compris de ceux de la nature, du paysage et des personnes gênées. Concrètement, cela signifie:

- Éviter et enlever les lampes superflues.
- Limiter les dispositifs d'éclairage excessifs tels que projecteurs et illuminations d'objets.
- Éviter les dispositifs d'éclairage placés directement dans les espaces naturels.

Dans de nombreux cas, la nécessité d'une lampe extérieure peut être remise en question, notamment si elle entraîne un double éclairage.

- **Canaliser la lumière**

Les corps lumineux doivent être munis d'un dispositif d'occultation qui ne permet à la lumière de se propager que là où elle sert à éclairer une surface bien définie. Un capuchon doit au moins **empêcher toute diffusion de lumière vers le haut**. Il serait souhaitable d'occulter également les parties latérales, pour empêcher la diffusion de la lumière dans les directions où elle pourrait gêner. Il serait ainsi possible d'éviter ; par exemple:

- Émissions dans les espaces naturels, par exemple lors de l'éclairage de chemins situés en forêt, à leur proximité, ou le long de rivières et de plans d'eau.
- Débordements de lumière inutiles autour d'objets illuminés (façades, châteaux, publicités).

Par principe, on orientera la source lumineuse du **HAUT vers le BAS**. Les éclairages du BAS vers le HAUT sont à éviter absolument (p. ex. lampes au sol ou tout type d'illumination d'objets).

¹ Ces recommandations sont issues pour la majorité des « Recommandations pour la prévention des émissions lumineuses », publiées par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage OFEFP

- Moduler la durée d'éclairage

Il faut viser une synchronisation avec la période de repos nocturne entre 22 heures et 6 heures (à l'exemple de la protection contre le bruit). Les publicités et autres éclairages non nécessaires durant cette période doivent être éteints ou leur intensité réduite autant que possible. Minuteries et détecteurs de mouvements permettent d'adapter judicieusement la durée de l'éclairage nocturne aux besoins.

Dans les zones écologiquement sensibles, l'éclairage doit être totalement éteint après **22 heures** pour autant que les prescriptions de sécurité le permettent. Des extensions peuvent être accordées pour certaines manifestations, moyennant le respect de prescriptions d'orientation et d'intensité du flux lumineux

- Choix de la température de lumière et intensité

Afin de réduire les effets néfastes des éclairages extérieurs sur la faune et l'environnement, une température de lumière chaude, comprise entre **2000K et 2400K**, doit être utilisée. L'intensité de l'éclairage sera limitée au stricte nécessaire.

	Ultraviolet (<380nm) (<7500 K)	Violet (380-450nm) (7500-6400 K)	Bleu (450-500nm) (6400-5800 K)	Vert (500-550nm) (5800-5250 K)	Jaune (550-600nm) (5250-4800 K)	Orange (600-650nm) (4800-4450 K)	Rouge (650-750nm) (4450-3900 K)	Infrarouge (>750nm) (>3900 K)
Plantes	• Croissance	• Croissance	• Croissance	• Croissance			• Croissance • Horloge circadienne	• Croissance • Horloge circadienne • Horloge circannuelle • Rapports proies/prédateurs
Crustacés				• Phototactisme			• Photoactisme • Activité	
Arachnides		• Phototactisme	• Horloge circadienne • Photoactisme	• Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	
Insectes	• Photoactisme • Orientation		• Photoactisme • Orientation	• Phototactisme	• Phototactisme		• Phototactisme	
Amphibiens	• Activité	• Horloge circadienne • Orientation • Photoactisme	• Horloge circadienne • Orientation • Photoactisme	• Horloge circadienne • Orientation • Photoactisme	• Orientation • Phototactisme	• Orientation • Phototactisme	• Phototactisme	
Oiseaux	• Régulation hormonale • Orientation	• Orientation	• Horloge circadienne • Orientation • Photoactisme • Croissance	• Horloge circadienne • Orientation • Photoactisme • Croissance	• Orientation	• Orientation	• Horloge circannuelle • Phototactisme • Orientation	• Croissance
Poissons			• Régulation hormonale • Photoactisme • Croissance	• Croissance • Photoactisme	• Phototactisme		• Phototactisme	
Chauves-souris		• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Activité	• Horloge circadienne	
Mammifères	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Régulation hormonale • Horloge circadienne		• Horloge circadienne • Activité • Phototactisme	• Horloge circadienne • Activité • Phototactisme	• Horloge circadienne • Activité	• Horloge circadienne
Reptiles		• Phototactisme	• Photoactisme	• Phototactisme	• Activité			

Figure 1 - Nuisances à la faune et flore selon la lumière utilisée

- Mesures supplémentaires

Les lampes à vapeur de sodium à haute pression et surtout les lampes à vapeur de sodium à basse pression sont relativement inoffensives pour les insectes et consomment beaucoup moins d'énergie. C'est pourquoi elles doivent être considérées comme particulièrement respectueuses de l'environnement.

Ne seront utilisées que les lampes comportant une isolation qui empêche insectes et araignées de pénétrer à l'intérieur. Si le sol est fortement éclairé, l'on veillera à éviter que son revêtement soit de couleur claire, voire réfléchissante.

La ville de Morges se réserve le droit de demander des adaptations, aux frais de l'organisateur de la manifestation, si elle juge que les éclairages installés sont nuisibles à la faune ou à la flore ou ne respectent pas les recommandations définies ci-dessus.

Pour toute demande de dérogation, nous vous prions de contacter l'Office des parcs et promenades de la ville de Morges.