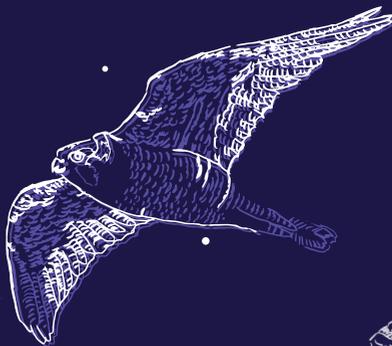


CHARTE LUMIÈRE

Aide à la réalisation
des illuminations
de la Principauté
de Monaco



Crédits & Mentions légales

Publication réalisée par **CONCEPT●**
pour la Principauté de Monaco

Graphisme & Illustrations :
Vincent Devillard

Introduction & enjeux

La Principauté de Monaco se mobilise activement en faveur d'une cité durable. Des règles communes ont été établies afin de maîtriser les mises en lumière publiques et privées à travers une charte réalisée par l'agence de conception lumière Concepto. Cette charte, précédée d'un diagnostic nocturne, apporte des prescriptions techniques et esthétiques et permet à chacun de s'inscrire dans cette démarche vertueuse.

4 ENJEUX MAJEURS ONT GUIDÉ L'ÉLABORATION DE CETTE CHARTE :



le volonté de limiter
la consommation énergétique



la préservation
de la faune et de la flore



la protection
du ciel nocturne



la création d'une silhouette
nocturne harmonieuse

Diagnostic



Palais Princier



Place du Casino



Eglise St Charles



Port Hercule



Pavillon des Merveilles



Vue panoramique

LES AMBIANCES NOCTURNES AUJOURD'HUI

Aujourd'hui, Monaco possède environ 7500 points lumineux, ce qui correspond à 1 point lumineux pour 5 habitants.

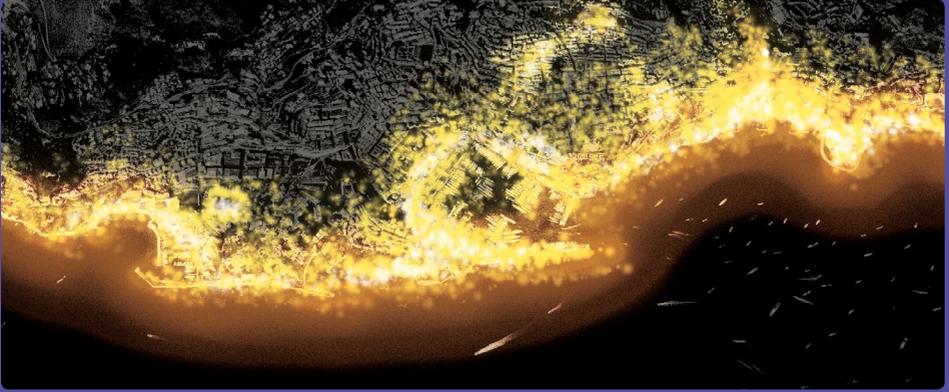
Les lampes au Sodium Haute Pression représentent une grande partie de l'éclairage public monégasque, donnant cette ambiance orangée de nuit.

La très forte topographie du site permet de saisir d'un seul regard l'ensemble de la silhouette nocturne de Monaco.

LES ILLUMINATIONS ACTUELLES

La silhouette nocturne est aussi bien générée par les illuminations publiques (le Palais Princier, les remparts, la cathédrale...) que par les illuminations privées (restaurants, hôtels et casinos...)

Ces illuminations, qui apportent une véritable richesse aux ambiances nocturnes de la ville, doivent cependant s'inscrire dans une vision d'ensemble et dans une démarche respectueuse de l'environnement.



Représentation de pollution lumineuse avec zoom sur Monaco

LA POLLUTION LUMINEUSE

La nuit, en vision aérienne, les grandes villes forment des tâches lumineuses blanches ou orangées, plus ou moins intenses, générées par la teinte dominante de l'éclairage public.

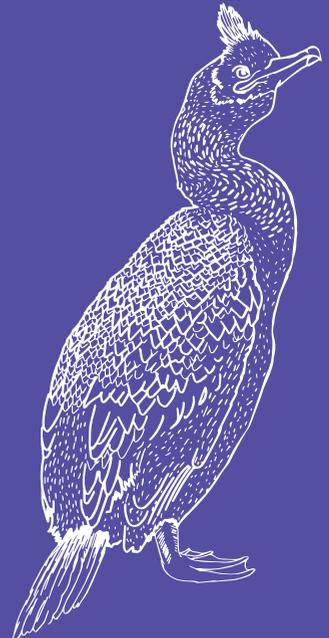
LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

On trouve deux espèces nicheuses emblématiques et protégées sur le territoire de la Principauté de Monaco : le Faucon pèlerin et le Cormoran huppé de Méditerranée.

Cinq espèces de chiroptères ont également été détectées en Principauté (la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune, le Molosse de Cestoni, la Noctule de Leisler, la Vespère de Savi). Il y a également beaucoup d'espèces de coléoptères à Monaco.

Malgré la surface relativement réduite des espaces naturels, la richesse floristique est très grande dans la Principauté. Parmi les vestiges de végétation, les falaises calcaires constituent les rares espaces « naturels » de la Principauté de Monaco abritant encore la végétation littorale et thermophile.

Extrait : « Inventaire de la flore terrestre sauvage de la Principauté de Monaco - 2006 »



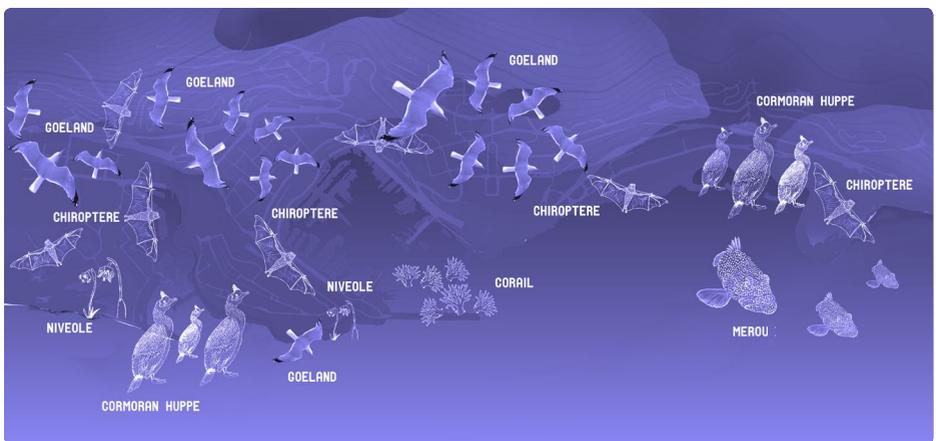
Une image nocturne monégasque exemplaire

Deux niveaux de prescriptions sont proposés pour l'ensemble des mises en lumière et pour des enjeux plus localisés du territoire relatifs à :

- la localisation des zones du territoire aux enjeux de biodiversité nocturne
- les zones nocturnes dynamiques à travers la cartographie des lieux actifs la nuit
- les caractéristiques et la morphologie des architectures



Représentation de la vie nocturne



Représentation de la biodiversité nocturne

Prescriptions générales



LUMINANCE

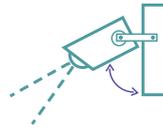
Mise en lumière générale :

10cd/m² max

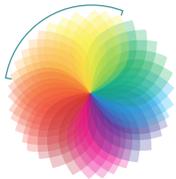
Mise en lumière de détails architecturaux :

20cd/m² max

FAISCEAU LUMINEUX



rabattu obligatoirement à 5° sous l'horizontale.



RYTHMES ET COULEURS

Aucun éclairage dynamique à rythme rapide ou saccadé
Les spectres des sources compris entre 578 et 620 nm (couleurs blanc chaud et jaune à orangé) sont à privilégier.



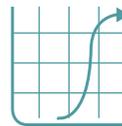
ALIMENTATION

Les mises en lumière des édifices devront avoir systématiquement un régime d'éclairage dédié afin de pouvoir être éteintes indépendamment de l'activité nocturne du bâtiment.



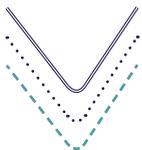
IMPLANTATION DES POINTS LUMINEUX

La hauteur et l'accessibilité doivent être étudiées afin de faciliter les opérations usuelles de maintenance et d'entretien.



EFFICACITÉ LUMINEUSE

Sources d'excellent rendement énergétique supérieur à 120 lm/W.



EFFETS LUMINEUX

► Les éblouissements ou gênes éventuelles apportés par les appareils d'éclairage aux piétons ou automobilistes seront étudiés et contrôlés.

► Les effets d'éclairage en contre-plongée seront limités et conçus de manière à être totalement cadrés sur les surfaces qu'ils éclairent.

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES
LIÉES À LA CRÉATION D'UN PAYSAGE NOCTURNE

Catégorie I

Les bâtiments et les ensembles bâtis remarquables appartenant au grand paysage

1.1 Les bâtiments du Rocher et les remparts

1.2 Le patrimoine bâti remarquable visible de loin qui compose la façade maritime

1.3 Les immeubles de grande hauteur qui forment la silhouette nocturne moderne


TONALITÉS ET TEMPÉRATURES DE COULEURS*

Gamme de lumières blanc chaud, blanc doré (2500 à 2700K) ou de teintes ambrées.

Gamme de lumières blanc chaud (2700 à 3000K).

Gamme de lumières blanc chaud (2500 à 3000K) ou de lumières de couleurs pastel uniquement.

Contre-plongée.

L'ensemble de la façade est illuminé.

Des lignes lumineuses horizontales continues ou pointillistes, disposées si possible en parties hautes des immeubles.


EFFETS LUMINEUX

Les parois verticales construites et maçonnées sont mises en scène de manière continue.

Des détails architecturaux peuvent être illuminés, si ces illuminations de détail accompagnent agréablement les façades mises en lumière.

Flux lumineux systématiquement dirigés sous l'horizontale.

Mise en lumière de l'ensemble des façades visibles de loin.

Les toitures de ces bâtiments peuvent être illuminées.

L'éclairage frontal ou en contre-plongée par projecteurs de puissance sur les façades des immeubles est proscrit.


EXEMPLARITÉ

×

×

Les appareils fixés sur les façades ne devront pas perturber les usagers ou les résidents des immeubles concernés.


CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

×

5W/m² max

10W/ml max
Total de 10kW max


HORAIRE

Soir

23:00

01:00

23:00



Cas particulier

Extinction écologique : Période de migration des oiseaux par exemple

* D'autres lumières colorées sont envisageables mais uniquement lors d'événements exceptionnels.

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES LIÉES À LA CRÉATION D'UN PAYSAGE NOCTURNE

Catégorie 2

Les bâtiments situés dans les zones nocturnes actives

2.1 Les bâtiments emblématiques visibles seulement de près



Gamme de lumières blanc chaud (2700 à 3000K).

2.2 Les bâtiments culturels, commerciaux et hôteliers

Gamme de lumières blanc chaud (3000K) ou de lumières colorées (avec une gamme chromatique harmonieuse) qui pourront être mises en oeuvre en s'appuyant sur les particularités architecturales de chaque bâtiment.

2.3 Les architectures Belle-Époque

Gamme de lumières blanc chaud (2500 à 3000K) ou de lumières colorées de teintes pastel.

Eclairage d'ensemble complété par l'illumination de détails architecturaux.



Les toitures de ces bâtiments peuvent être illuminées.

Les parties basses, les angles des bâtiments ou des portions de façades visibles dans les perspectives sont à privilégier.

Les toitures peuvent être illuminées.

Uniquement les éléments architecturaux marquant, choisis en fonction de leur originalité et de leur impact visuel la nuit.

Des détails sont mis en lumière avec des cadrages et des éclats de lumières de manière à les rehausser en contraste positif.



Si possible, alimentation à l'aide de systèmes d'énergies renouvelables (photovoltaïque par exemple) positionnés directement sur les toitures et terrasses.



Façade :
2W/m² max

Façade :
1W/m² max

Total de 10kW max
Façade :
0,3W/m² max



01:00

01:00 sauf pour les équipements culturels : extinction en fonction des horaires de fermeture

01:00



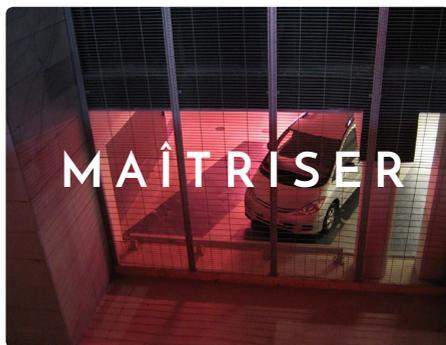
Extinction écologique : Période de migration des oiseaux par exemple

Aller plus loin

L'image nocturne de la Principauté de Monaco résulte des mises en lumière, mais les ambiances piétonnes et les accès aux bâtiments pour les piétons comme pour les voitures façonnent également le territoire de nuit. C'est à travers ces éclairages dédiés que nous nous sentons en sécurité et que notre environnement nocturne est agréable et accueillant. C'est pour cela qu'il est essentiel de :



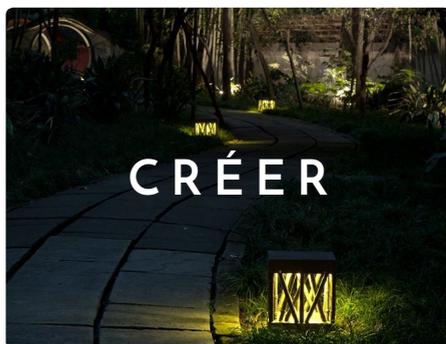
les abords et les entrées des édifices par un éclairage dédié, (applique lumineuse en façade, forme de l'entrée soulignée, cadre lumineux, touches de lumière sur les encadrements, etc.)



l'impact lumineux, les tonalités de lumière, les contrastes et les éblouissements des accès aux parcs de stationnement souterrains.



une ambiance nocturne agréable et une température de couleur confortable de 3000K pour accompagner la transition piétonne des bâtiments avec l'espace public. (Une touche de couleur peut permettre de souligner visuellement les entrées).



des ambiances chaleureuses et diversifiées pour les cœurs d'îlots à travers des variations de tonalités de lumière et la valorisation des cheminements intérieurs.

PIECES À FOURNIR POUR TOUTE DEMANDE DE MISE EN LUMIÈRE

Adresse et localisation du bâtiment concerné

Descriptif du principe de mise en lumière

Infographie et/ou représentation graphique du résultat souhaité

Liste et fiches techniques du matériel d'éclairage envisagé

Plan d'implantation de tous les appareils extérieurs

Bilan de puissance de l'installation

Mode d'alimentation et de gestion de la mise en lumière

Horaires de fonctionnement prévus





POUR PLUS D'INFORMATIONS

Si vous souhaitez réaliser une illumination et savoir de quelle catégorie vous relevez, des cartes plus précises sont consultables sur la charte complète de mise en lumière des bâtiments qui recense l'ensemble des bâtiments de la Principauté de Monaco et leur catégorie.

Pour tous renseignements complémentaires et pour déposer les dossiers de demande de mise en lumière vous pouvez contacter :

**Direction de la Prospective, de l'Urbanisme et de la Mobilité - 23, avenue Albert II -
BP 609 - 98013 MONACO Cedex.**

Ce document est imprimé sur un papier 100 % recyclé, certifié PEFC.