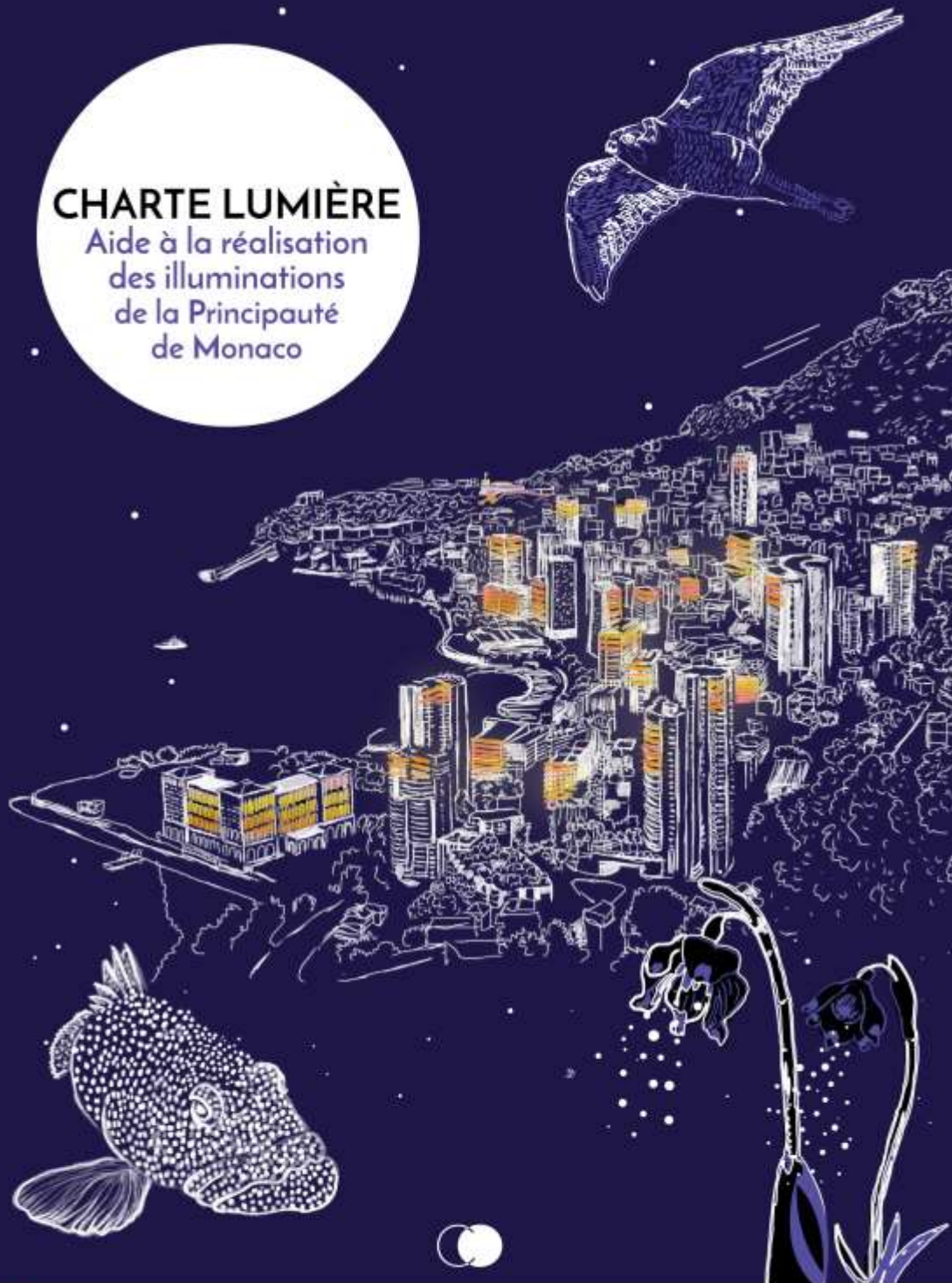


CHARTE LUMIÈRE

Aide à la réalisation
des illuminations
de la Principauté
de Monaco



Gouvernement Princier
PRINCIPAUTÉ DE MONACO

Direction de la Prospective,
de l'Urbanisme et de la Mobilité

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 7 500 points lumineux, ce qui correspond à 1 point lumineux pour 5 habitants.

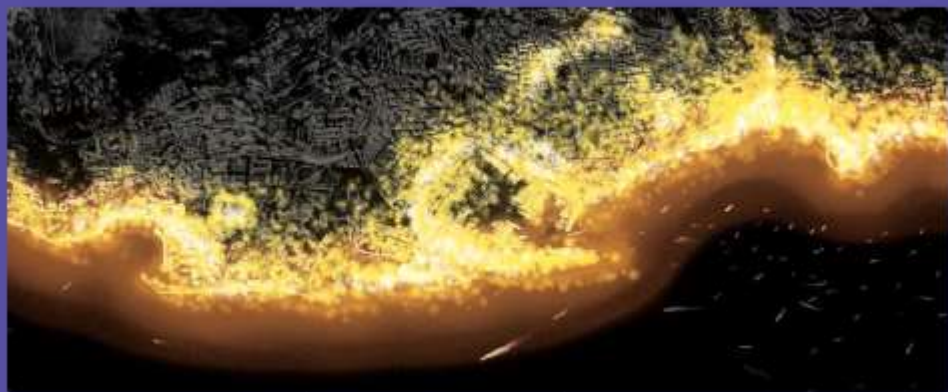
Les lampes au Sodium Haute Pression représentent une grande partie de l'éclairage public monégasque, donnant cette ambiance orangée de nuit.

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



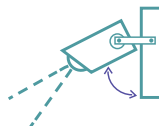
LUMINANCE

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

rythme rapide ou saccadé avoir un régime spectres des sources

entre 578 et 620 nm dédié afin de pouvoir être éteintes à orangé)



ALIMENTATION

lumière édifices devront à systématiquement Les d'éclairage compris

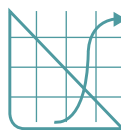
(couleurs blanc chaud et jaune indépendamment

de l'activité nocturne du bâtiment.



IMPLANTATION EFFICACITÉ DES POINTS LUMINEUX LUMINEUSE

La hauteur et l'accessibilité Sources être étudiées afin de rendement énergétique



d'excellent doivent faciliter les opérations

usuelles supérieur à 120 lm/W. de maintenance et d'entretien.



EFFETS LUMINEUX

- Les éblouissements ou gênes contreéventuelles apportés par les plongée seront limités et conçus appareils d'éclairage aux piétons de manière à être totalement cadrés ou automobilistes seront étudiés et sur les surfaces qu'ils éclairent. contrôlés.
- Les effets d'éclairage en

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.

L'ensemble de la façade est illuminé.

Contre-
plongée.

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

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES LIÉES À LA CRÉATION D'UN PAYSAGE NOCTURNE

Catégorie 1

Les bâtiments et les ensembles bâtis remarquables appartenant au grand paysage

EFFETS LUMINEUX

en scène de
manière continue.

accompagnent
agréablement
les façades
mises en
lumière.

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



Des détails

Les parois verticales architecturales peuvent être illuminés, si ces Flux lumineux

construites et sont mises illuminations de détail systématiquement maçonnées

EXEMPLARITÉ



Les appareils fixés sur les façades ne devront pas perturber les



ou les résidents des immeubles concernés.

usagers



5W/m² max Total de 10kW max10W/ml max

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE



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'évènements 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).



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

Les toitures de ces bâtiments peuvent être illuminées.

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.

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

Les toitures peuvent être illuminées.

2.3 Les architectures Belle-Époque

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

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.)

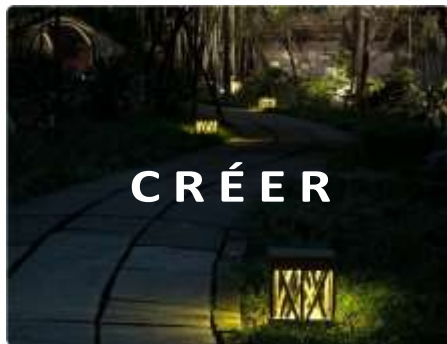


une ambiance nocturne agréable et une température de couleur confortable de 3000K pour accompagner la transition piétonne des bâtiments avec l'espace public. (Une touche de couleur peut permettre de souligner visuellement les entrées).

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



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



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.