

TECHNOLOGIE - AVANTAGES - RÉALISATIONS

LE GUIDE
DE RÉFÉRENCE
DE L'ÉCLAIRAGE
PUBLIC SOLAIRE

SOLAR IS THE NEW STANDARD



FONROCHE
lighting

SOLAR IS THE NEW STANDARD



SOMMAIRE

1 - FONROCHE LIGHTING

Pourquoi choisir l'éclairage solaire ?p.4-5

Solar is the new standardp.6-7

Leader mondial de l'éclairage solaire.....p.8-9

L'aventure Fonroche Lightingp.10-11

Le 1er centre mondial dédié.....p.12-13

2 - NOS EXPERTISES

Le département R&Dp.14

La Fonroche Towerp.14

La Power Room.....p.15

Le site de production.....p.16

Le bureau d'étudesp.17

La Lightroom.....p.17

La Learning Street.....p.18-19

3 - NOTRE OFFRE

Notre démarche projetp.22

La technologie solaire POWER 365p.23

Le stockage et la gestion de l'énergie.....p.24

Les composants.....p.25

4 - NOS AMBIANCES

New Artp.28-29

Belle Époquep.30-31

Opéra.....p.32-33

Essentialp.34-35

5 - NOS OPTIONS & SERVICES

Nos options.....p.36

Nos services.....p.37

Fonroche Connect / Play.....p.38-39

Plan de rénovationp.40-41

6 - NOTRE ENGAGEMENT

365 nuits d'éclairage garanti.....p.42-43

7 - NOS APPLICATIONS

Parkingp.46-47

Parking GD / GMSp.48-49

Autoroutep.50-51

Routep.52-53

Rond-pointp.54

Point isolép.55

Lotissementp.56-57

Voie verte.....p.58

Parc et jardinp.59

Zone industrielle et d'activités.....p.60

Projets spéciauxp.61

8 - ENVIRONNEMENT & DÉMARCHE RSE

Éclairer plus vertp.64-65

Analyse du cycle de vie.....p.66-68

Recyclagep.69

Démarche RSE.....p.70-71

L'ALTERNATIVE EXISTE, L'ÉCLAIRAGE SOLAIRE EN EST LA PREUVE

POURQUOI CHOISIR L'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE ?

Le solaire est une source d'énergie renouvelable infinie et inépuisable. Face à la hausse des prix de l'énergie, l'éclairage public solaire s'impose comme la nouvelle norme. Plus qu'une solution économique, c'est aussi un moyen de s'engager dans la Transition Énergétique. Avec son installation facile, sans câble, sans armoire électrique et son fonctionnement autonome, le lampadaire solaire est plus compétitif que l'éclairage réseau.



FIN DES FACTURES D'ÉLECTRICITÉ
100 % autonome, pas de coût d'exploitation.



SIMPLE ET FACILE À INSTALLER
Pas de tranchée, pas de câble,
pas d'armoire électrique.



MULTI-APPLICATIONS
Respect des normes d'éclairage public
en vigueur.



ÉCOLOGIQUE ET DURABLE
Eclairage vert, 100 % énergie
renouvelable.

L'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE, comment ça marche ?

La JOURNÉE, le module photovoltaïque capte les rayons du soleil et les transforme en énergie. Elle est stockée dans une batterie intelligente.

La NUIT, le système de stockage et de gestion de l'énergie placé en tête de mât libère l'énergie solaire stockée le jour, pour alimenter le bloc LED qui s'allume dès la nuit tombée.



CHAQUE JOUR,
NOUS ÉCLAIRON
20 000 NOUVELLES
PERSONNES
PARTOUT DANS LE MONDE

ÉCLAIRER EN SOLAIRE LA NOUVELLE NORME

Chez Fonroche Lighting, nous sommes guidés par la conviction de révolutionner l'éclairage public partout dans le monde.

Précurseur sur notre marché, nous sommes convaincus que le solaire est l'alternative à l'éclairage public conventionnel en réseau. Notre croissance est le fruit d'un engagement et d'un esprit d'équipe remarquable : **travailler en collectif, gagner en collectif, telle est notre devise !**

Ensemble, nous relevons les défis et cassons les codes pour accélérer la transition vers un monde d'éclairage durable, performant, économique et responsable.

Chez Fonroche Lighting, nous incarnons le nouveau standard de l'éclairage public. Nous sommes ce nouveau standard.

SOLAR IS THE NEW STANDARD

Qui sommes-nous ?

« Nous sommes une équipe qui agit pour transformer l'éclairage public grâce à des **valeurs fortes** ! »

ESPRIT D'ÉQUIPE

ENGAGEMENT

PRISE DE RISQUE

CONQUÊTE

HUMILITÉ





LEADER MONDIAL, DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE

Fondée en 2011, Fonroche Lighting est le leader mondial de l'éclairage public solaire. Situé en Lot-et-Garonne, nous concevons, développons, fabriquons et installons des lampadaires solaires autonomes permettant d'éclairer tous types d'infrastructures. Avec plus de 2000 nouveaux projets tous les ans, nous répondons aux besoins des collectivités et entreprises qui souhaitent réduire leur consommation d'énergie et leur impact écologique partout dans le monde.

Forts d'une expérience de plus de 12 ans dans l'éclairage solaire, nous avons développé une expertise inégalée sur notre marché. Fabriqués et assemblés à Agen (47), nos lampadaires sont puissants et fiables quel que soit le climat.



« Révolutionner le marché
de l'éclairage public : telle
est notre raison d'être »

EN FRANCE

50 % de part de marché.

Présence dans tous les départements français.
1000 nouvelles communes équipées tous les ans.

À L'INTERNATIONAL

Présent dans plus de 50 pays.

3 projets gouvernementaux remportés pour un total de 145 500 lampadaires solaires (Sénégal et Bénin).

Plus de 300 partenaires distributeurs dans le monde.

ACCÉLÉRER LA TRANSITION VERS UN ÉCLAIRAGE DURABLE ET PUISSANT

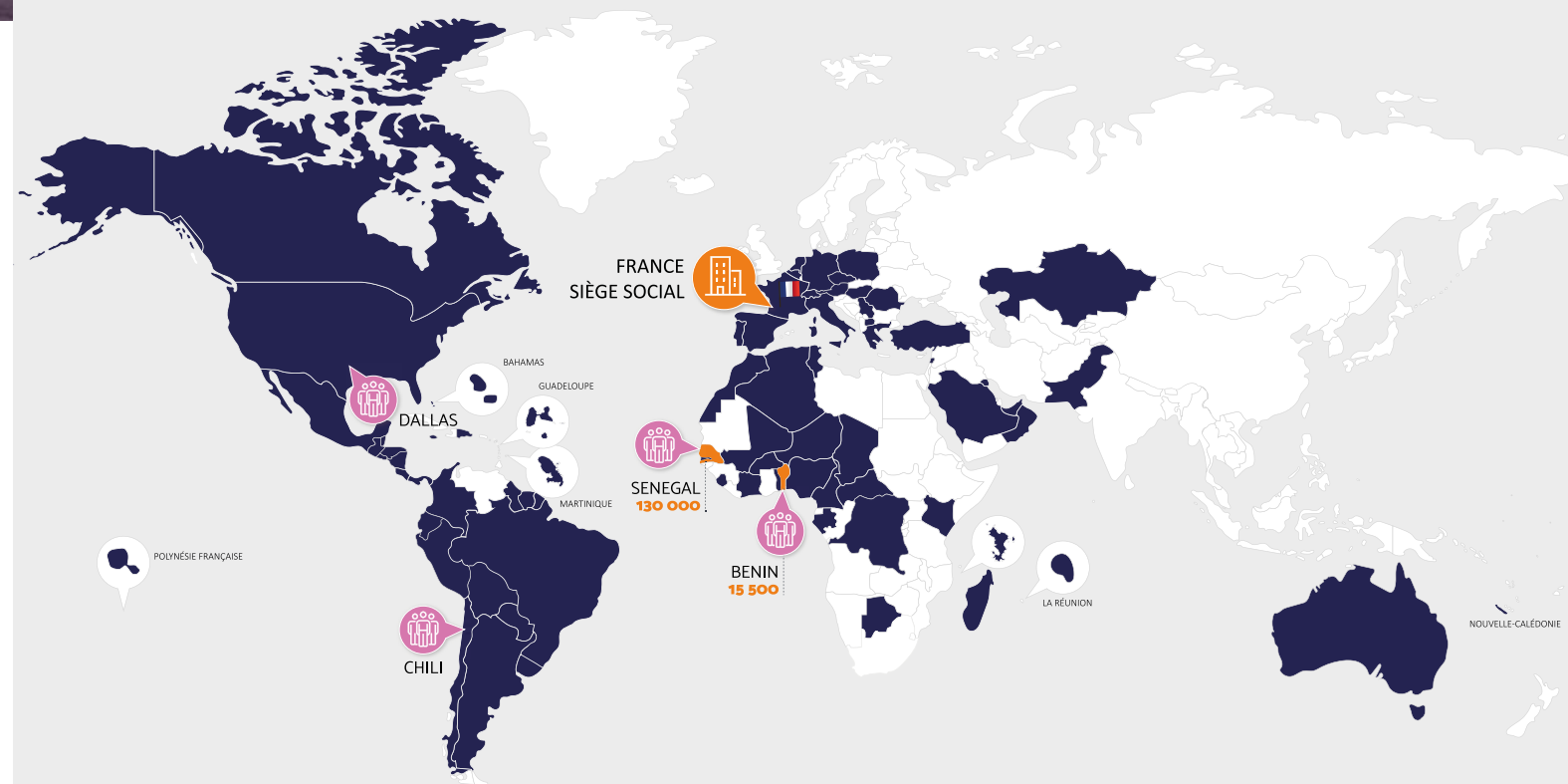


Laurent Lubrano
Directeur Général

« Là où il a fallu près de deux siècles pour développer l'éclairage public filaire, il n'aura pas fallu plus de deux décennies pour que nous soyons en mesure de déployer l'éclairage public solaire à l'échelle d'un pays ou d'un continent. »

Avec une implantation forte à l'international, et une **présence sur les 5 continents**, Fonroche Lighting accompagne les entreprises, les villes et les pays, dans le déploiement d'un éclairage public durable, puissant et compétitif.

Notre technologie s'adapte à tous les climats et résiste aux températures les plus extrêmes.



LÉGENDE

■ Zone d'implantation de nos projets

🏢 Siège social de Fonroche Lighting

🏠 Projets gouvernementaux
(plus de 15 000 lampadaires solaires déployés.)

🌐 Filiales Fonroche Lighting (commerciales ou d'exécution projet)

L'AVENTURE FONROCHE LIGHTING, UNE HISTOIRE DE CONQUÊTES

Depuis plus de 12 ans, nous mettons au cœur de notre activité les énergies renouvelables et particulièrement le solaire, avec l'ambition de révolutionner les pratiques de l'éclairage public.

Notre histoire singulière s'appuie sur des conquêtes technologiques et des succès d'envergure remportés en France et à l'international, nourrie par la passion et l'audace de notre équipe d'experts.

2015

Fonroche Lighting est le premier industriel à développer son propre système de batterie **POWER 365**, la seule solution qui garantit **365 nuits d'éclairage par an** et dans le monde.

Premier projet de grande ampleur dans le Nord de la France : Échangeur autoroutier de Calais (62)



2018

2011

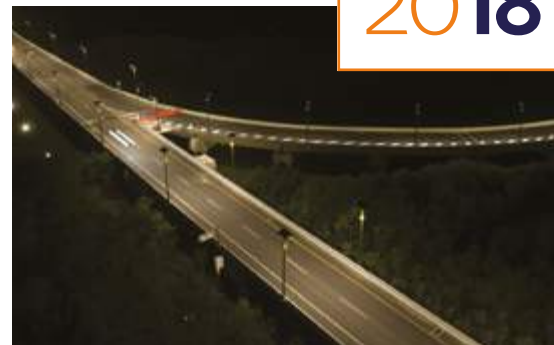
Création de Fonroche Lighting par Yann Maus à Agen (Lot-et-Garonne, France). Sortie du premier prototype de lampadaire solaire.



2016

Le premier hypermarché de France éclairé en solaire est signé Fonroche Lighting – Centre E. Leclerc à Carcassonne (11)

Un des plus grands viaducs d'Amérique Latine Carthagène, Colombie



2018



2019

- > Conquête des États-Unis avec le rachat du n°1 américain, Solar One
- > En forte croissance, Fonroche Lighting dépasse les 100 employés



2021

Lancement du Fonroche Lighting Tour, le premier roadshow d'éclairage solaire destiné aux élus dans 26 villes en France, Suisse et Belgique.

- > Ouverture de notre 4e filiale au Chili, après l'Afrique et les USA
- > 2 000 nouvelles communes équipées en solaire tous les ans dans le monde



2022

Le plus grand projet d'éclairage solaire au monde : 130 000 lampadaires solaires - Sénégal

2018 - 2022



- > Fonroche remporte l'appel d'offres du Groupe ADP pour l'éclairage des aéroports de Paris (Orly, CDG, Le Bourget)
- > Au Nord du Chili, éclairage du plus grand projet solaire du pays (2000 lampadaires autonomes)

2023



LE PREMIER CENTRE MONDIAL

DÉDIÉ À L'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE

Inauguré en juillet 2023, notre nouveau siège social se nomme La Street en référence à l'identité architecturale du bâtiment et à notre cœur de métier : éclairer les rues et les routes des villes, villages du monde entier. Plus qu'un siège social, La Street regroupe toute l'expertise et le savoir-faire de Fonroche Lighting en matière d'éclairage solaire : de la Recherche & Développement à la maintenance, en passant par les études techniques, les essais batterie et système, la production, le pilotage ou encore la formation, pour en faire le plus grand centre au monde exclusivement dédié à la technologie d'éclairage solaire.

Entièrement tournée vers l'innovation et l'intelligence, La Street est destinée à tous les professionnels de l'éclairage, de la maîtrise d'ouvrage aux directions techniques des villes, jusqu'aux maires et représentants gouvernementaux. Ce centre comprend :

Un site de près de 10 000 m²

sur 4 ha de terrain exclusivement dédié à l'éclairage solaire

Un plateau R&D

pouvant accueillir jusqu'à 50 ingénieurs spécialisés dans le hardware, le software, la connectivité, la batterie ou encore l'intelligence artificielle.

Un centre de tests de batteries

comprenant un parc d'enceintes climatiques avec la plus grande capacité de tests au monde dédiée à l'éclairage solaire et permettant de reproduire les climats du monde entier.

Un espace industriel de 4 000 m²

avec une capacité de production de plus de 300 000 kits d'éclairage par an.

Un simulateur photométrique à taille réelle - Lightroom

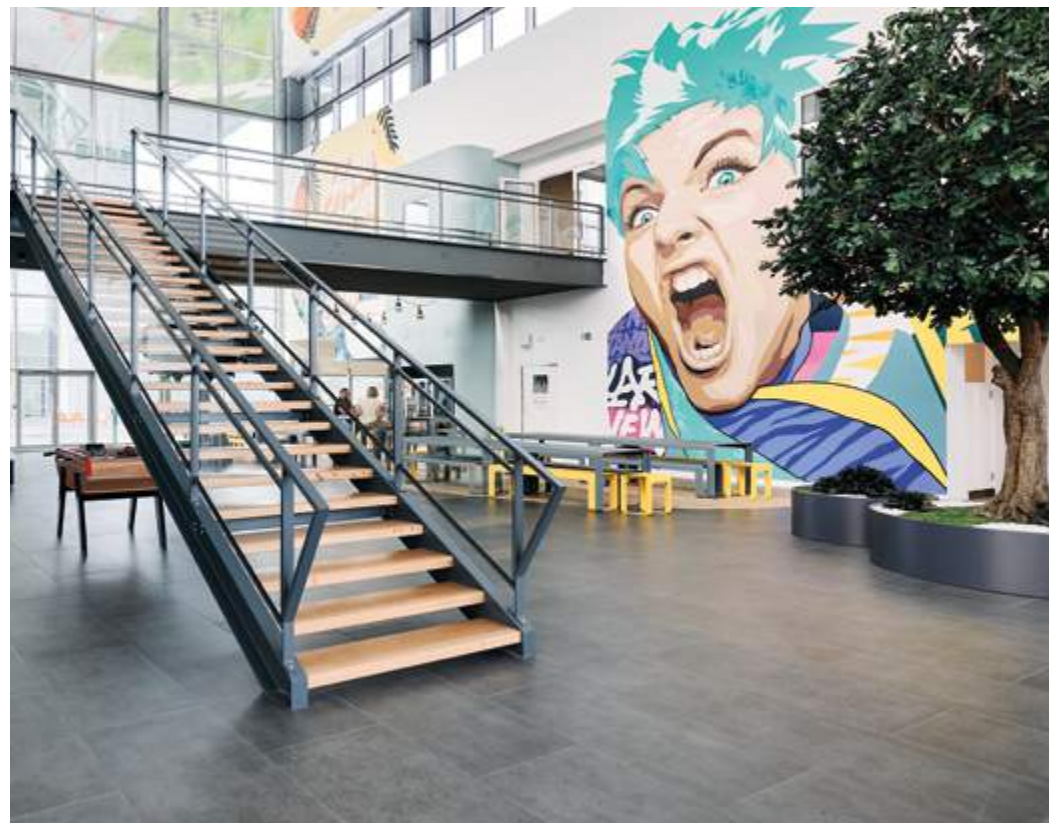
permettant d'appréhender la lumière solaire pour de nombreuses applications (routes, parkings, voie vertes, etc).

une tour de contrôle : Fonroche Tower

dédiée à la supervision et au monitoring de nos parcs de lampadaires installés dans plus de 50 pays et recevant jusqu'à 7 millions de messages par jour.

Un centre de formation

certifié QUALIOPI, il constitue un gage de qualité et de professionnalisme.



NOS EXPERTISES

UN SAVOIR-FAIRE UNIQUE ET RÉVOLUTIONNAIRE

Le DÉPARTEMENT R&D

LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT

L'INNOVATION ET L'AMÉLIORATION CONTINUE AU CŒUR DES PROJETS

Composé d'une équipe de 50 ingénieurs experts en énergie solaire et éclairage public, le département Recherche & Développement de Fonroche Lighting imagine, conçoit et déploie les systèmes intelligents et performants de demain.

NOS EXPERTISES R&D

- Conception mécanique et résistance des matériaux.
- Design produit.
- Télécommunication et data analyse.
- Intelligence artificielle.
- Logiciel embarqué et Ingénierie système.
- Ingénierie test et validation.

La FONROCHE TOWER

LA TOUR DE CONTRÔLE

Nos solutions d'éclairage solaire sont équipées d'outils de connectivité nous permettant de superviser, monitorer et piloter à distance les différents parcs d'éclairage public installés, et ce dans plus de 50 pays. Nous avons développé des compétences en télésurveillance et data analyse et bénéficions d'une équipe dédiée, regroupée dans la Fonroche Tower, véritable 'tour de contrôle' qui reçoit et analyse jusqu'à 7 millions de datas par jour.

7
MILLIONS
DE DATAS
PAR JOUR



La POWER ROOM

LE PLUS GRAND CENTRE D'ESSAIS DE BATTERIE
POUR L'ECLAIRAGE SOLAIRE

Grand vent, chaleur ou froid extrême, variation de températures, corrosion, humidité... les lampadaires Fonroche Lighting sont mis à rude épreuve ! Afin de garantir la haute résistance et l'efficacité de nos solutions, nous avons déployé des expertises en système de stockage et investi dans un centre d'essais de batteries pour l'éclairage solaire, unique au monde. Ce centre d'essais est équipé de 12 enceintes climatiques pour simuler tous les climats existants sur la planète. De plus, nous proposons des simulations de tests batterie sur-mesure, correspondant au climat de votre projet.

SIMULER TOUS LES CLIMATS

POUR GARANTIR LA FIABILITÉ, LA RÉSISTANCE ET
LA LONGÉVITÉ DE NOS SYSTÈMES

La Power Room permet de soumettre toutes nos batteries et cellules à des tests sévères pour garantir 365 nuits d'éclairage par an et ce, partout dans le monde :

- Caractérisation du comportement des batteries sur tous les climats.
- Vieillesse accéléré, durée de vie.
- Chocs thermiques, variations de températures (10°C/mn).
- Étanchéité.

1300
BATTERIES PAR
AN (en capacité
d'essais)

500 M²
D'ESPACE
DÉDIÉ

12
ENCEINTES
CLIMATIQUES

10
BANCS DE
CYCLAGE



NOS EXPERTISES

FONROCHE
lighting

Climats

PREMIER INDUSTRIEL

DU SECTEUR DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE

Notre site de production, situé dans le Sud-Ouest de la France, allie technicité, innovation, qualité de produit et réactivité. Ce site unique, de plus de 4000 m² est équipé des dernières innovations en matière de productivité, d'assemblage et de logistique et se porte garant de la qualité «Made in France» de chaque produit.

Ce sont ainsi 1500 lampadaires solaires qui y sont produits chaque semaine, pour des commandes expédiées dans le monde entier !



UNE ASSURANCE QUALITÉ

POUR NOS CLIENTS

Une politique qualité « zéro-défaut » est appliquée à tous nos produits avec une attention particulière dans le choix de nos fournisseurs, qui doivent répondre à un cahier des charges précis et exigeant.

De plus, depuis 2019, Fonroche Lighting a mis en place un système de management de la qualité à travers la certification ISO 9001 et ISO 14001 qui lui permet de contribuer aux objectifs de développement durable.



Le BUREAU D'ÉTUDES

DES EXPERTS AU SERVICE DE VOTRE PROJET

Pour chaque projet, une étude environnementale, mécanique et photométrique personnalisée est réalisée afin de garantir performance et fiabilité d'éclairage. Ainsi, chacun de nos clients bénéficie d'un accompagnement technique sur-mesure pour un projet aux coûts optimisés.

Une démarche unique, mise en place par Fonroche Lighting : **la seule qui permet de garantir 365 nuits d'éclairage par an**, pour tous les projets et partout dans le monde.

- 22 ingénieurs et techniciens.
- Des bureaux d'études dédiés dans chacune de nos filiales pour être au plus près des projets.
- Plus de 20 projets par jour étudiés en éclairage public solaire.

La LIGHTROOM

VIVEZ L'EXPÉRIENCE DE LA LUMIÈRE SOLAIRE

La Lightroom est un démonstrateur à taille réelle permettant de réaliser des simulations d'éclairage suivant les applications : le parking, les infrastructures routières, les voies vertes, etc. Cette pièce de plus de 300m² permet à nos clients de se projeter dans leur projet et d'appréhender la lumière grâce à plusieurs scénarios d'éclairage qui jouent sur les lentilles, la hauteur de feu, ou encore les températures de couleurs.



LA LEARNING STREET CENTRE DE FORMATION DÉDIÉ



FORMATION TECHNIQUE À L'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE

Formez-vous à l'éclairage solaire

Afin de partager son savoir et s'affirmer comme un acteur engagé auprès des collectivités et professionnels du secteur, Fonroche Lighting a créé le premier centre de formation exclusivement dédié à cette technologie : La Learning Street.

Ce centre de formation propose un cadre unique et ultra-moderne pour vos formations en éclairage public : un auditorium de plus de 50 places, des espaces aménagés pour réaliser des ateliers pratiques, tout cela dans un centre industriel et technique, entièrement dédié à l'innovation et à l'intelligence.

Pourquoi vous former à l'éclairage solaire ?

- Développer de nouvelles compétences
- Accéder à de nouveaux marchés
- Répondre à l'urgence énergétique

Des modules de formation adaptés à vos besoins

- Réalisé par des **formateurs agréés experts** techniques, éclairagistes ou ingénieurs en bureau d'études solaires.
- **Pour tous les publics** : collectivités publiques, directeurs techniques, maîtres d'ouvrages, promoteurs, entreprises, bureaux d'études, chargés de projets, etc...
- Des **formations certifiées** Qualiopi (certification reconnue par l'État français).

Nos modules de formation

||| **DÉCOUVERTE**
DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE

||| **INSTALLATION
ET EXPLOITATION**
D'UN PARC D'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE

||| **RÉUSSIR
UN PROJET**
D'ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE



L'OFFRE FONROCHE LIGHTING RÉVOLUTIONNE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

Apporter de la lumière partout dans le monde, à tous ceux qui en ont besoin et garantir 365 nuits de sécurité, de performance, de durabilité... c'est notre combat ! Plus d'une décennie de R&D nous a permis de mettre au point une technologie unique et révolutionnaire : le **Power 365**. Fer de lance de notre expertise, cette technologie garantit une fiabilité et une compétitivité inégalée sur le marché, grâce à la combinaison de produits puissants, de composants performants et d'une démarche projet propre à chaque environnement. C'est cette alliance entre nos produits et notre démarche sur-mesure, qui constitue une véritable rupture technologique.

Opter pour les lampadaires solaires de Fonroche Lighting, c'est aussi faire le choix de services experts, et d'options de personnalisation ajustées à vos exigences de terrain.

Ce modèle de disruption, nous le plaçons au cœur de notre activité, pour continuer à révolutionner le marché de l'éclairage public dans le monde et imposer le solaire comme la nouvelle norme.



RÉUSSIR

VOTRE PROJET D'ÉCLAIRAGE SOLAIRE

GRÂCE À NOTRE DÉMARCHE UNIQUE ET PROPRE À CHAQUE HISTOIRE

Chaque projet est différent. En prenant en compte les irradiances et conditions météorologiques de chaque projet, nous dimensionnons notre lampadaire et ses composants afin de garantir 365 nuits d'éclairage.



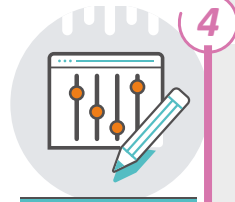
**1 IDENTIFICATION
DES BESOINS**
du projet.



2 COLLECTE des données
météorologiques du site
Pour dimensionner le système
(irradiation directe et diffuse,
température, pluviométrie et
calendrier solaire).



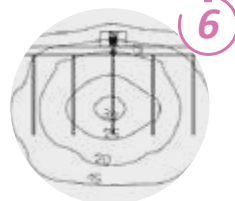
3 DIMENSIONNEMENT
et simulation d'une
année type moyennée sur les
données météorologiques des
10 dernières années.



4 RÉSULTATS
365 nuits d'éclairage
garanti par an.



5 AJUSTEMENT
pour créer un projet sur-
mesure selon la localisation du
projet.



6 UNE IMPLANTATION
précise pour un budget
optimisé.

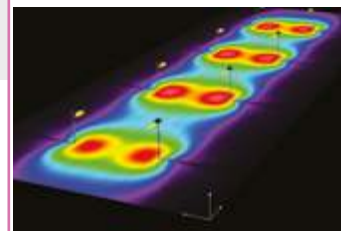
1 PROJET = 1 ÉTUDE

ÉTUDE SOLAIRE ET ENVIRONNEMENTALE

pour le calcul du potentiel
solaire et calcul de l'éner-
gie nécessaire.

ÉTUDE PHOTOMÉTRIQUE

sur mesure. Choix tech-
niques et dimensionne-
ment des systèmes.



LA TECHNOLOGIE SOLAIRE POWER 365

PUISSANTE, DURABLE ET INTELLIGENTE

Composé d'un panneau photovoltaïque à haut rendement, d'un système de stockage intelligent et d'un luminaire LED dernière génération, le lampadaire solaire Smartlight est le plus puissant du marché. Nous amenons ses composants à fonctionner en harmonie pour atteindre une efficacité optimale.

NOTRE TECHNOLOGIE

POWER 365

TECHNOLOGIE d'éclairage solaire BY FONROCHE

LE MODULE
PHOTOVOLTAÏQUE

LA BATTERIE

SYSTÈME DE
STOCKAGE
ET DE GESTION
INTELLIGENT

LANTERNE LED

MÂT ET CROSSE

12M
4M

Hauteur de mât
4 À 12 M



Simple ou double
CROSSE



Plusieurs **DESIGNS**
et personnalisations
disponibles

FABRIQUÉ
EN FRANCE

Fabriqué
EN FRANCE

Garantie
5 ans

Garantie produit
minimale de
5 ANS

LE STOCKAGE ET L'INTELLIGENCE

AU CŒUR DU SYSTÈME

POWER 365, notre système de stockage et de gestion intelligent, a été spécialement conçu par nos équipes R&D pour les lampadaires solaires Smartlight.



Le STOCKAGE de l'énergie

Robuste et durable, la technologie de batterie que nous avons choisie a la meilleure résistance en matière de température de charge et de durée de vie :

Résistance à des températures extrêmes (-40° à + 70°C).

Longue durée de vie (4.000 cycles, soit 10-12 ans).

Facile à recycler.

100% de la charge utilisable sans dégrader la batterie.

Pas de restriction de transport «matières dangereuses».

DURÉE DE VIE
12 ans

La gestion INTELLIGENTE de l'énergie

Muni d'un BMS (système électronique embarqué pour batterie) développé sur mesure, le **Power 365** comprend :

La programmation des plages de fonctionnement.

L'optimisation du stockage.

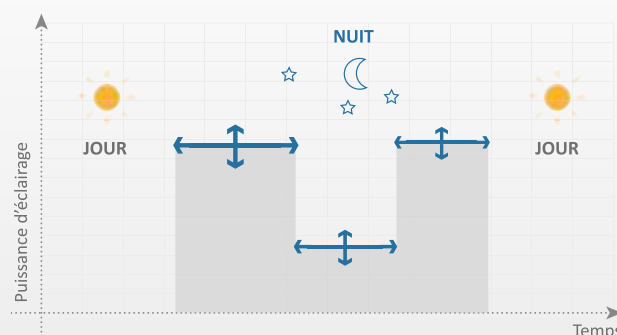
La géolocalisation.

Une détection crépusculaire.

Un logiciel d'analyse de l'irradiation solaire sur tous les points du globe.

Un système de régulation thermique.

Une sécurité anti-blackout (pas de coupure d'éclairage possible).



DES COMPOSANTS DE HAUTE TECHNOLOGIE

Le MÂT et la CROSSE

Composés d'acier galvanisé thermolaqué, les mâts et crosses Fonroche Lighting sont personnalisables suivant votre projet (bois, sublimation, couleurs RAL, etc.).

Tous nos lampadaires respectent à minima la norme EN40* pour la tenue au vent, mais afin de répondre à tous les projets, partout dans le monde, ils bénéficient également d'une mécanique renforcée pour le grand vent.

Certifications : EN 40 (*et leurs équivalents mondiaux)

Le MODULE PHOTOVOLTAÏQUE



Son rôle est de capter le rayonnement du soleil afin de créer de l'énergie. La dimension du module est un critère fondamental afin de garantir une forte puissance.

DURÉE DE VIE
30 ans

Composé de cellules Poly ou Monocristallines à très fort rendement.

Doté d'une captation optimale de la lumière par tous les temps, même par faible ensoleillement.

Équipé d'un verre hydrophobe très résistant.

Certifications : IEC 61215 - IEC 61730

Le LUMINAIRE LED

Nous avons développé des luminaires équipés de LEDs de dernière génération avec la plus haute efficacité du marché. Soumis à une étude avancée, la dissipation thermique des modules LED est excellente et assure une meilleure efficacité lumineuse.

DURÉE DE VIE
20 ans

Efficacité lumineuse supérieure à 190 Lm/W.

Faible consommation d'énergie.

De 40 à 80 Watt nominal.

Dissipation thermique intégrée.

Certifications : CE - ENEC - Dark Sky - IEC 60598 - IEC 62471 - IEC 62031 - IEC 62471 - IEC 62493 IEC 61347

VOTRE TERRITOIRE VOTRE STYLE NOS AMBIANCES

Donner du style
à votre territoire :
telle est notre
résolution.

Des professionnels du design et de la chromatique architecturale ont entièrement conçu les différentes ambiances de la **gamme SMARTLIGHT**. Nous avons ainsi dessiné et composé plusieurs harmonies, adaptant les formes, les couleurs et les textures à différentes applications. Place historique de village, parking, zone résidentielle, espace architectural... que ce soit en zone urbaine, en bord de mer ou à la campagne, nos lampadaires soulignent l'identité de votre territoire.

Avec leurs lignes alliant fonctionnalité et élégance, les lampadaires de notre **gamme SMARTLIGHT** sont pensés dans leur globalité et revêtent des styles variés et engagés. Au-delà de l'éclairage de votre parc en solaire, Fonroche Lighting vous accompagne pour faire le choix de l'ambiance qui s'intégrera le mieux à votre environnement, et témoignera ainsi de votre volonté d'innover en matière d'éclairage public.



NEW ART

Brillant.
Contemporain.
Minéral.



BELLE
EPOQUE

Raffiné.
Authentique.
Urbain.



OPERA

Personnalisable.
Chic.
Moderne.



ESSENTIAL

Epuré.
Intemporel.
Design.

NEW ART

Se démarquer
par un style contemporain



NEW ART

NOS AMBIANCES

BRILLANT & MINÉRAL

Porté par la nature et les minéraux, le design de la lanterne NEW ART pour lampadaires solaires est inspiré du diamant, intéressant par sa solidité et sa relation particulière à la lumière. Les facettes que l'on retrouve sur le dessus de la lanterne lui donnent un côté brut, comme taillée dans la masse mais également technologique.



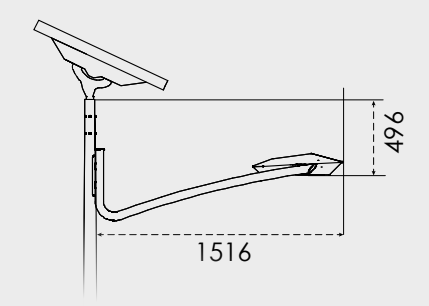
Ce luminaire au design fluide et léger apporte une touche technologique à vos espaces de voiries, en zone rurale ou urbaine. NEW ART s'accorde avec tous ceux qui veulent se démarquer et imposer leur style.



Applications :
voiries, routes, chemins, rond-points, autoroutes, etc.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Matériaux	Fonderie d'aluminium
Modules LED	Interchangeables IP67 et IK09
Type de crosse	Crosse vissée : Disponible en version simple ou double
Efficacité lumineuse	> 190 lm/W
Température de couleur	2000K- 2200K- 2700K- 3000K- 4000K
ULOR	0%



BELLE EPOQUE

La tradition
revisitée

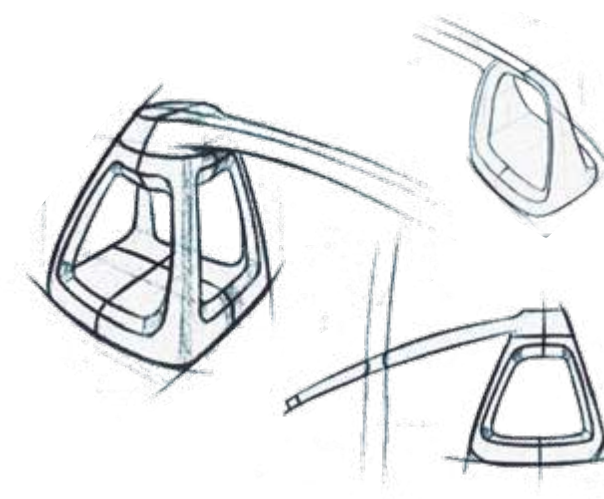


BELLE EPOQUE

NOS AMBIANCES

TRADITION & MODERNITÉ

Inspirée des luminaires dits « traditionnels », la lanterne BELLE EPOQUE fait écho au passé. En retournant cette lanterne, nous avons voulu lui apporter de la modernité, lui donner un aspect robuste et massif tout en gardant une forme raffinée et identitaire.



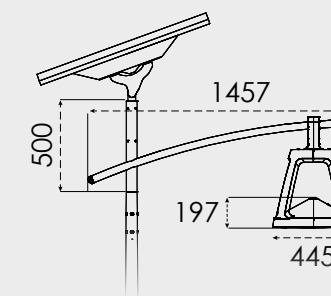
BELLE EPOQUE est un luminaire de style qui s'accorde parfaitement aux espaces urbains traditionnels et architecturaux, comme des places de villages, des centres bourg, ou des voiries. La forme et l'attache prévue de la crosse apportent un effet de suspension dans les airs qui allège la structure globale.



Applications :
voiries, places de villages, parcs et jardins, etc.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Matériaux	Fonderie d'aluminium
Modules LED	Interchangeables IP67 et IK09
Type de crosse	Crosse oblong : Disponible en version simple ou double
Efficacité lumineuse	> 190 lm/W
Température de couleur	2000K- 2200K- 2700K- 3000K- 4000K
ULOR	0%
Personnalisation	Couleurs (voir nuancier)
Équipements	Protection anti-oiseaux incluse



OPERA

Sublimer
par des lignes décoratives



OPERA

NOS AMBIANCES

ORNEMENT & PERSONNALISATION

OPERA réinterprète les codes des éclairages traditionnels tels que les ornements décoratifs et les voûtes, en y apportant une dimension contemporaine.



Ornementée et personnalisable, OPERA s'accorde aisément à l'identité de chaque lieu grâce à ses multiples déclinaisons. La position basse des modules LED assure un éclairage optimisé et de haute performance. Idéale en milieu urbain, la lanterne OPERA apportera :

- de la personnalité aux zones résidentielles,
- de la modernité aux routes urbaines,
- de l'embellissement aux parkings.

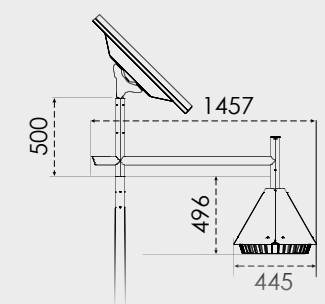
Une collection de 6 associations chromatiques, spécialement conçue par des coloristes urbanistes. Demandez notre nuancier exclusif.



Applications :
Chemins ruraux, voiries, parkings, parcs et jardins, etc.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Matériaux	Fonderie d'aluminium avec tôle décorative
Modules LED	Interchangeables IP67 et IK09
Type de crosse	Crosse effet suspension : Disponible en version simple ou double
Efficacité lumineuse	> 190 lm/W
Température de couleur	2000K- 2200K- 2700K- 3000K- 4000K
ULOR	0%
Personnalisation	Couleurs (voir nuancier)



ESSENTIAL

Une esthétique
épurée et intemporelle



ESSENTIAL

NOS AMBIANCES

MULTI-APPLICATIONS

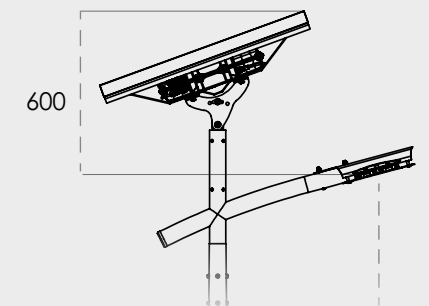
Avec son design intemporel, la lanterne ESSENTIAL s'adapte à tous les projets et toutes les ambiances. Très fonctionnelle, cette lanterne au design épuré et élancé a été pensée pour s'intégrer à tous les environnements.



Applications :
routes, rues, parkings, lotissements, etc.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Matériaux	Acier galvanisé - fonderie d'aluminium
Modules LED	Interchangeables IP67 et IK09
Type de crosse	Crosse traversante en acier galvanisé- Disponible en version simple ou double
Efficacité lumineuse	> 190 lm/W
Température de couleur	2000K- 2200K- 2700K- 3000K- 4000K



NOS OPTIONS ET SERVICES

POUR PERSONNALISER VOTRE PROJET

L'effet chic et authentique du bois

Afin de personnaliser vos projets et leur donner un côté nature, Fonroche Lighting propose une personnalisation de ses mâts pour lampadaires solaires par sublimation.

Cette technique permet de reproduire fidèlement l'aspect du bois et ses différentes essences.

Réalisé dans nos ateliers partenaires.

Résistant et durable.

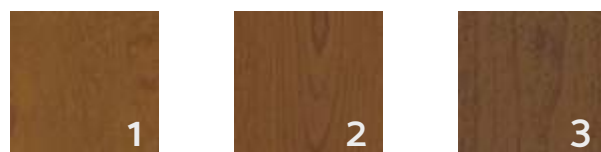
Sans solvant.

4 finitions bois haute qualité.

Longueur d'application maximale : 8 m.

NOS ESSENCES DE BOIS

Liste non exhaustive

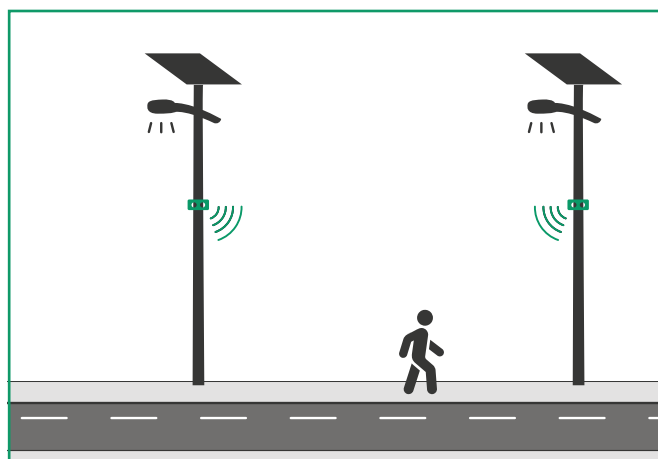


FRANCE - Paris Gare de Lyon

Détecter pour allumer

Fonroche Lighting propose un dispositif intelligent de détection basé sur des capteurs de mouvement pour piétons et cyclistes. La détection de présence est une fonctionnalité largement utilisée dans le monde de l'éclairage filaire afin de réduire la consommation d'énergie des lampadaires d'éclairage public. Elle est donc beaucoup moins utilisée dans l'éclairage solaire, qui par définition, ne consomme pas d'énergie.

Cependant dans certains cas très spécifiques, il peut être utile d'utiliser un tel détecteur afin de répondre aux exigences des maîtres d'ouvrages.



DONNER VIE à votre projet en 3D

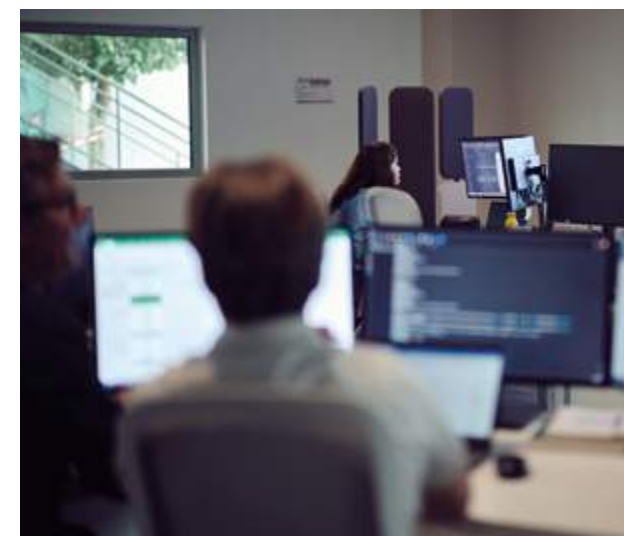
Fonroche Lighting dispose d'une équipe en interne chargée de la modélisation numérique. Expert dans son domaine, ambitieux par la technologie déployée et révolutionnaire par sa démarche, le bureau d'études BIM et Imagerie 3D de Fonroche Lighting est en mesure de proposer différentes prestations pour répondre à vos attentes :

Reconstitution numérique de l'environnement pré-projet.

Simulation d'éclairage.

Support de communication photo / vidéo.

Solutions BIM.



Un FINANCEMENT adapté

Grâce à son réseau d'institutions financières, nationales, internationales, publiques et privées, notre service financement vise à apporter à chacun de nos clients, publics ou privés, une solution de financement adaptée à ses besoins. Les avantages de faire appel à notre service financement :

Bénéficier de l'expertise et du réseau Fonroche Lighting.

Obtenir un financement adapté à vos besoins que vous soyez une commune rurale ou un Etat.

Profiter d'un accompagnement tout au long de votre projet.

Aide et assistance À LA POSE

La relation client est un aspect primordial qui ne s'arrête pas à la commande. Experts en éclairage solaire, les équipes du service après-vente sont des garants de la performance des projets.

Capables d'intervenir dans le monde entier, nos équipes proposent de l'aide à la pose en distanciel ou directement en « pied de mât », suivant le besoin d'accompagnement attendu, mais aussi de la reprogrammation ou de la réparation en moins de 48h.



FONROCHE CONNECT

Prenez le contrôle à distance de votre parc de lampadaires solaires

Développé par nos équipes R&D, Fonroche Connect est un outil de communication à distance spécialement conçu pour les lampadaires solaires de la gamme Smartlight. Il permet un monitoring et une surveillance à distance des candélabres, grâce au système de communication radio sans fil LoRa™.

Chaque lampadaire est géolocalisé afin de diagnostiquer le parc en temps réel et d'assurer une lumière maîtrisée toute l'année.



Pourquoi MONITORER votre parc d'éclairage public solaire ?

Intervenir

pour réparer ou mettre en place des actions préventives.

Contrôler

l'énergie disponible et l'état de fonctionnement des lampadaires.

Analyser

les performances d'éclairage de vos lampadaires.

Paramétrer

pour réduire ou augmenter les niveaux d'éclairement.

Piloter

à distance l'allumage et l'extinction.

Mesurer

les économies d'énergie réalisées et le taux de CO2 évités.



Pilotez vos lampadaires solaires
EN 1 CLIC !



L'application Fonroche Play vous permet un pilotage longue distance de votre parc d'éclairage solaire smartlight :

Les fonctionnalités

- Éteindre toute ou partie du parc d'éclairage.
- Créer des groupes de lampadaires et des zones pré-définies.
- Restaurer le profil d'éclairage source.

Les caractéristiques

- Portée de 300 m maximum
- Communication par radio-fréquence (LoRa)
- Envois de commande à distance
- Utilisation facile (smartphone)



RÉNOVER, MODERNISER ET TRANSFORMER VOTRE PARC D'ÉCLAIRAGE



UNE SOLUTION GLOBALE pour tous

Rénover son parc d'éclairage public permet de réduire sa consommation d'énergie et donc de réaliser des économies globales importantes.

L'éclairage solaire évite surtout de rénover les réseaux électriques, ce qui représente un coût important pour les villes. Sans câble, sans branchement, sans armoire électrique, l'éclairage solaire est la solution qui permet de stopper l'hémorragie énergétique.

POURQUOI RÉNOVER son parc d'éclairage public en solaire ?

- Pour économiser de l'énergie.
- Pour réduire sa facture d'électricité.
- Pour un parc d'éclairage plus respectueux de l'environnement.
- Pour éviter les nuisances lumineuses.
- Pour participer au déploiement des énergies renouvelables.
- Pour résoudre les problèmes d'éclairages (lampadaires énergivores, obsolètes, réseaux défectueux, instables, etc...).

PEEEPS Plan d'économie d'énergie en éclairage public solaire

LA DÉMARCHE

1

Dresser un bilan énergétique du parc d'éclairage

- Analyse des factures d'éclairage public et du contrat de maintenance existant dans la collectivité.
- Définition des zones les plus énergivores et les plus problématiques (éclairage vétuste, zones sombres).



2

Diagnostiquer l'état du parc d'éclairage public

- Analyse technique sur le terrain des luminaires, supports, réseau électrique d'alimentation, ...etc.



3

Définir la meilleure solution technique de rénovation

- En fonction de l'état de l'éclairage en place et de ses composants, l'objectif est de choisir la meilleure solution technique de rénovation en comparant le retour sur investissement de toutes les solutions (relamping et éclairage solaire).



EXEMPLE de l'agglomération d'Agen - France (47)

Grâce à la mise en place de ce plan, l'Agglomération d'Agen prévoit **70% d'économie sur la facture annuelle** de l'éclairage public de la ville, dont plus de 50% grâce à l'éclairage solaire.

Chiffres clés du projets

- 6000 points lumineux rénovés en solaire Fonroche.
- 190 km de réseaux électriques supprimés.
- 15M d'euros d'économies sur la rénovation du réseau sur 10 ans.

Témoignage

Les retours sont très satisfaisants, tant d'un point de vue économique qu'environnemental.



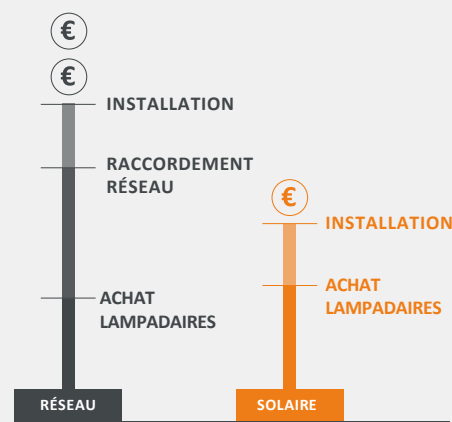
Jean-Dionis du Séjour,
Président de l'Agglomération d'Agen (47)

365 NUITS D'ÉCLAIRAGE GARANTI POUR FAIRE RAYONNER VOTRE TERRITOIRE

Pourquoi choisir
l'éclairage public solaire
Fonroche Lighting ?

Parce que vous prenez part à une aventure technologique avant-gardiste et inédite, qui vous offre une gamme de produits français, à forte autonomie et forte puissance répondant aux normes d'éclairage public. À la clé, des bénéfices tangibles 365 nuits de l'année !

C'est moins cher,
dès l'investissement !



ÉCLAIRAGE D'UNE ROUTE D'1 KM DE LONG
Comparaison CAPEX

L'EXPÉRIENCE
DE XAVIER HAMON,
PRÉSIDENT DE LOUDEAC
COMMUNAUTÉ- FRANCE (22)

Depuis 2014, Loudeac Communauté s'est engagée dans l'aventure de l'éclairage solaire. Près de 500 candélabres – soit 1/3 de notre parc – sont déjà implantés sur nos parcs d'activités et le projet ne s'arrête pas là ! Nous ambitionnons d'atteindre le 100 % solaire. En remplaçant progressivement les éclairages traditionnels par des lampadaires solaires intelligents, nous créons un territoire plus respectueux de l'environnement, réduisant notre empreinte carbone, préservant notre qualité de vie et réduisant notre facture énergétique.

365 NUITS D'ÉCONOMIES



Une installation facile et rapide, la fin des factures d'électricité et aucune maintenance avant dix ans : avec notre solution, vous réalisez des économies conséquentes et ce, dès l'installation.

365 NUITS D'AUTONOMIE



Alimentées à 100% par l'énergie solaire, nos solutions ne nécessitent pas de raccordement au réseau. Vous bénéficiez d'un service doté d'un fort taux de disponibilité, sans aucune coupure de lumière.

365 NUITS DE PUISSANCE



Être une vraie alternative à l'éclairage réseau : telle est notre promesse. Notre technologie garantit un éclairage solaire puissant équivalent aux éclairages conventionnels.

365 NUITS DE SÉCURITÉ



Assurer aux usagers la sécurité de se déplacer la nuit, en toute tranquillité, pour voir et être vu, en voiture ou en moto, à pied ou pour les adeptes de la mobilité douce, qui sont plus vulnérables lorsque l'éclairage public est réduit.

365 NUITS DE FIABILITÉ



Une résistance aux conditions climatiques les plus extrêmes, en grand vent et en températures de -40° à + 70 °C, : vous certifiez à vos usagers un éclairage 100% solaire fiable et robuste.

365 NUITS DE CONTRÔLE



Piloter et surveiller à distance votre parc de lampadaires solaires : essentiel pour analyser les performances d'éclairage, faire de la maintenance prédictive et pour éclairer au plus juste et au plus proche de vos besoins.

365 NUITS D'INTELLIGENCE



L'intelligence embarquée dans nos lampadaires vous permet de programmer votre éclairage et garantit un stockage d'énergie optimisé, une régulation thermique automatisée et une sécurité anti-blackout.

365 NUITS D'ÉCO-RESPONSABILITÉ



En utilisant une énergie verte, vous contribuez à instaurer un monde plus éco-responsable et participez à la transition énergétique. Vous installez des lampadaires dont l'impact carbone est deux fois plus faible que la solution filaire en France en terme de cycle de vie.

L'ÉCLAIRAGE SOLAIRE PARTOUT ET POUR TOUS

NOS APPLICATIONS

Notre ambition, c'est d'accélérer la transition vers un mode d'éclairage durable et performant, sur n'importe quel point de la planète. Tout le monde peut bénéficier de notre service ancré dans le solaire, grâce à la puissance et l'agilité de notre technologie combinée à la ressource inépuisable du soleil. Réseaux urbains, ronds-points, chemin ruraux, abribus, résidences... notre succès quotidien est de garantir l'éclairage dans une multitude de zones qui varient en usages comme en dimensions.

Grâce à nos études sur-mesure, nous offrons une lumière fiable toute l'année, en phase avec vos besoins.



Et nous poursuivrons notre révolution de l'éclairage public en déclinant toujours plus loin l'éclairage solaire, partout et pour tous :

oui, le solaire est l'unique alternative de l'éclairage d'aujourd'hui et de demain !



PARKING



CORSE - Parking à PORTO VECCHIO



ESPAGNE - Parking Andalousie



FRANCE - Parking Aire de covoiturage Garidech (31)



ROUMANIE - Parking Bucarest

Pour aménager un espace neuf ou sécuriser une zone fréquentée, l'éclairage solaire s'adapte parfaitement à toutes les typologies de parkings, en respectant les normes en vigueur et caractéristiques techniques de chaque projet.

LA référence

L'exemple de la commune de Privas (07) France

Le Projet :
Éclairage du parking du centre aquatique municipal.
Date : 2019 - 30 lampadaires solaires.

Les Enjeux :
Réduire les coûts d'installation.
Répondre à la démarche éco-responsable de la ville.

"L'efficacité de cet éclairage et l'image que ça génère pour le public, chez les utilisateurs ont été bénéfiques"

Michel Valla. Maire de Privas



FRANCE - Parking à Privas (07)

PARKING

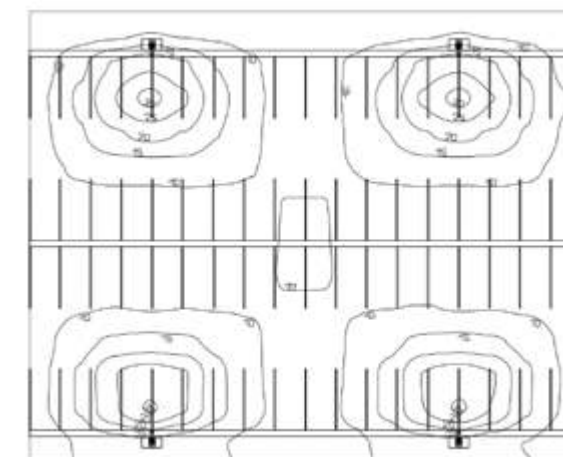
Les applications

- ZONE DE STATIONNEMENT
- ZONE PMR
- AIRE DE COVOITURAGE

Les +

- Pas de tranchée à creuser sur un revêtement neuf.
- Pas d'immobilisation longue de la zone.
- Installation facile (un simple plot béton).
- Réduction des factures d'énergie et de l'empreinte carbone.

- 12 lux moyen
- > 0,25 d'uniformité
- Utilisation de la lentille Parking
- Eclairage de confort et de sécurité idéal pour les déplacements à faible vitesse



Parking	Ē	Ē min	Uniformité
	12 lx	3 lx	0.25

PARKING GD-GMS



FRANCE - Intermarché Ramonville (31)



FRANCE- Carrefour Portet (31)



FRANCE - E.Leclerc Carcassonne (11)



FRANCE - Parking Chilly-Mazarin (91)

PARKING GD-GMS

L'éclairage est un élément central de confort et de satisfaction client pour les enseignes de la Grande Distribution, mais peut représenter des coûts importants d'exploitation et de maintenance. En rénovation ou pour un équipement neuf, l'éclairage solaire autonome est une solution très compétitive qui s'insère parfaitement dans les démarches environnementales des enseignes.

LA référence

L'exemple du parking Carrefour à Portet-sur-Garonne (31) France :

Le Projet :

Eclairage du parking du centre commercial, des places PMR et des axes de liaisons.

4000 places de stationnements.

Date : 2018 - 169 lampadaires solaires.

Les Enjeux :

Rénover son parking en éco-responsable.

Répondre à la politique environnementale de l'enseigne.

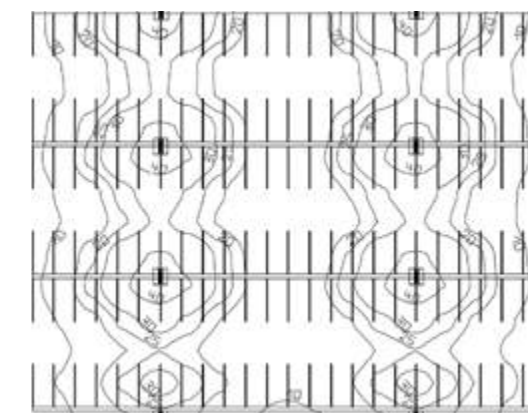
Les applications

- ZONE DE STATIONNEMENT
- ZONE PMR
- ENTRÉE ET SORTIE DE PARKING
- DRIVE, CENTRE AUTO

Les +

- S'inscrit dans la démarche environnementale des enseignes.
- Permet la réduction de l'empreinte carbone.
- N'engendre aucun coût de fonctionnement.
- Une Installation rapide, sans travaux ni immobilisation longue du parking.
- Respecte les réglementations en vigueur.

- 20 lux moyen
- > 0,25 d'uniformité
- Utilisation de la lentille "Routière 2"



Parking GD - GMS	Ē	Ē min	Uniformité
	20 lx	5 lx	0.25



FRANCE - Carrefour Portet (31)

AUTOROUTE



FRANCE -Échangeur autoroutier Calais (62)



COLOMBIE - Viaduc à Cathagène



SÉNÉGAL - Autoroute AIBD



COLOMBIE - Péage Alto Magdalena

AUTOROUTE

La performance et la fiabilité du lampadaire solaire Smartlight a été éprouvé sur de nombreux projets autoroutiers. Facile à déployer il permet surtout de réduire considérablement les durées des chantiers d'infrastructures.

LA référence

L'exemple de l'échangeur autoroutier de Calais (62) Nord de la France

Projet :
Éclairage de l'échangeur de l'autoroute A16 à Calais.
Date : 2018 - 104 lampadaires solaires.

Les Enjeux :
Garantir un éclairage puissant et fiable malgré un faible ensoleillement (Nord de la France).
Sécuriser une zone frontalière à forte fréquentation.
Améliorer les conditions de travail des transporteurs.

«C'est un choix qui répond aux attentes de sécurité» (source France TV)

Xavier Delebarre
Directeur de la DIR Nord Pas-de-calais



FRANCE - Échangeur autoroutier Calais (62)

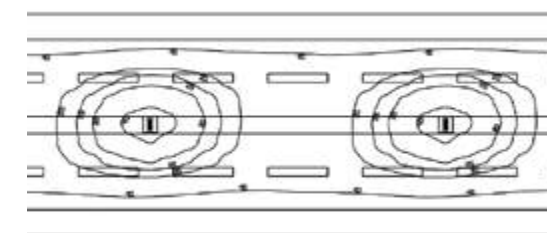
Les applications

- ÉCHANGEUR AUTOROUTIER
- AUTOROUTE
- PÉAGE
- INTERSECTION
- AIRE DE REPOS

Les +

- Pas de grand travaux de génie civil.
- Rapidité de déploiement et d'installation.
- Travaux à faible impact sur le trafic routier.
- Éclairage dès le premier soir pour garantir la sécurité des usagers.
- Des lampadaires indépendants : pas d'effets cascade en cas d'extinction.
- 10 ans sans maintenance.

- 20 lux moyen
- > 0,40 d'uniformité
- Utilisation de la lentille "Routière 2"



Autoroute	É	É min	Uniformité
	20 lx	8 lx	0.40

ROUTE



FRANCE - Voiries Loudéac (22)



MAYOTTE - RN - Kawani



ESPAGNE - Route La Losa



USA - Route Utah



CHILI - Route Santiago de Chile



TCHAD - Route Massakory

ROUTE

Que ce soit sur des voiries urbaines, interurbaines ou rurales, éclairer les axes routiers permet de renforcer la sécurité des usagers et limiter les accidents de la route. L'éclairage solaire Fonroche Lighting est la parfaite solution pour remplacer des lampadaires vieillissants ou pour équiper de nouvelles infrastructures.

LA référence

L'exemple de la rocade de Kénitra (Maroc)

Projet :

Eclairage de l'extension de la rocade de Kénitra au Maroc située à 20 km de Rabat

Date : 2019-2020 - 220 lampadaires solaires

Les Enjeux :

Améliorer la sécurité des automobilistes.

Avoir un éclairage fiable et du matériel résistant.

Les applications

- VOIES RURALES
- VOIES URBAINES, INTERURBAINES
- ROCADE, PONT, VIADUC
- INTERSECTIONS

Les +

- Eclairage dès le premier soir pour garantir la sécurité des usagers.
- Pas de grand travaux de génie civil
- Impact limité sur le trafic routier.
- Une maintenance réduite des installations pour alléger au maximum les dépenses des collectivités.
- Conforme aux normes de sécurité routière.

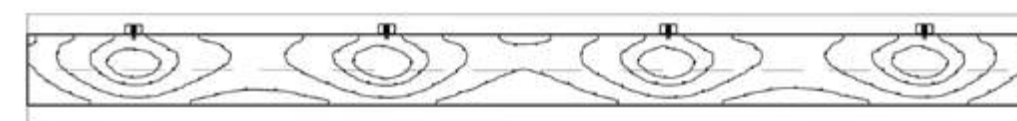


MAROC - Rocade de Kénitra



FRANCE - Bon-Encontre (47) Route

- entre 10 et 15 lux moyen
- 0.40 d'uniformité
- Utilisation de la lentille "Routière"



Route	Ē	Ē min	Uniformité
	15 lx	6 lx	0.40

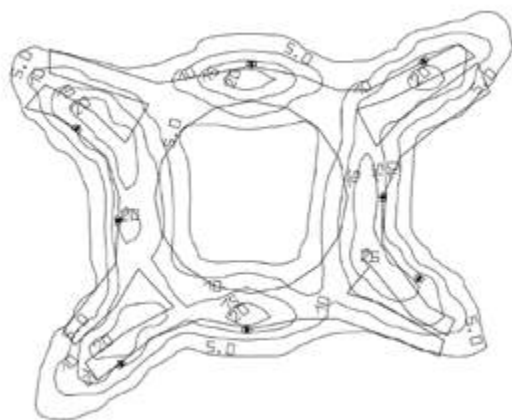
ROND-POINT



COLOMBIE - rond-point Alto Magdalena

Les ronds-points sont des zones particulièrement accidentogènes qu'il convient d'éclairer pour assurer la sécurité des usagers. C'est une application technique, répondant à des normes strictes et qui nécessite un éclairage performant, fiable et offrant une bonne uniformité lumineuse.

- +5 lux moyen par rapport à la voie entrante
- Utilisation de la lentille "Routière 2"



Rond point	Ē	Ē min	Uniformité
	20 lx	8 lx	0.40

Les +

- Durée d'immobilisation de la zone assez courte donc peu d'impact sur le trafic routier.
- Pas de gros travaux de génie civil onéreux.
- Sécurité garantie car aucune coupure d'éclairage.
- Respect des normes d'éclairage public en vigueur.



RÉUNION - Rond-Point St Pierre

POINT ISOLÉ

De nombreuses zones partout dans le monde ne sont pas raccordées au réseau électrique. Ce raccordement peut s'avérer très coûteux, voire impossible dans des pays où le réseau électrique est instable. L'éclairage solaire est une solution facile à mettre en place dans toutes les situations.

Les applications

- PASSAGES PIÉTONS
- PLACES DE VILLAGES
- ABRIBUS
- POINT SOMBRES

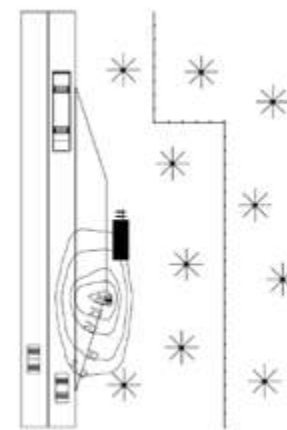
Les +

- Installation simple et rapide.
- Programmation intelligente pour éviter les nuisances lumineuses.
- Fonctionnement dès la première nuit.
- Une surface de 300m² éclairée avec un seul lampadaire.

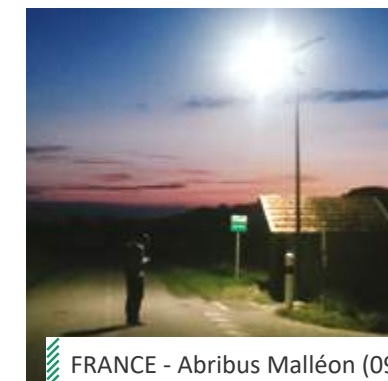


USA - Passage piéton école

- 15 lux moyen
- 0.25 d'uniformité
- Ici exemple d'un abribus
- Utilisation de la lentille "Routière 2"



Point isolé	Ē	Ē min	Uniformité
	15 lx	3.75 lx	0.25



FRANCE - Abribus Malleon (09)



GABON - village brousse



CAMEROUN - villages

LOTISSEMENT



USA - Zone résidentielle River Landing



FRANCE - Lotissement Vieuvicq (28)



POLYNÉSIE-FRANÇAISE - Lotissement UTUROA



FRANCE - Estillac (47) Lotissement

LOTISSEMENT

Réseau électrique vétuste et instable, lampadaires énergivores, etc... La rénovation de l'éclairage des lotissements et zones résidentielles est un enjeu majeur pour les municipalités, soucieuses du confort et de la sécurité de leurs usagers. En optant pour la solution Fonroche Lighting, elles peuvent ainsi réduire leur facture d'électricité, limiter leur empreinte carbone et surtout assurer l'attractivité de leur commune.

LA référence

L'exemple de la zone résidentielle Erie dans le village Depew à New York USA :

Le Projet :

Sécurisation d'une voie piétonne.

Date : 2023 - 6 lampadaires solaires.

Les Enjeux :

Ce projet fait partie d'un marché plus global avec la ville visant à réduire les charges des contribuables. D'autres installations en éclairage solaire ont été réalisées.

«l'éclairage solaire qui est économiquement bénéfique pour nous et écologiquement bénéfique pour notre région» Kevin Peterson - Maire de Depew



USA - Depew NY - Erie Street

Les applications

- LOTISSEMENT / ÉCO-QUARTIER
- CHEMIN PIÉTONNIER
- ZONE RÉSIDENTIELLE
- ENTRÉE ET SORTIE DE ZONE

Les +

- Solution plus compétitive que l'éclairage conventionnel.
- Idéal en rénovation ou pour un éco-quartier.
- Suppression des coûts de travaux de génie civil.
- Temps de pose divisé par 2 par rapport à des lampadaires conventionnel.
- Réduction des nuisances liées au chantier.

- Entre 10 et 15 lux moyen
- 0.25 d'uniformité
- Utilisation de la lentille "Routière 2"



Lotissement	Ē	Ē min	Uniformité
	14 lx	3.5 lx	0.25

VOIE VERTE



Souvent difficile à éclairer de part la longueur de sa voirie, l'éclairage solaire est de ce fait idéal pour la voie verte ou piste cyclable ; il permet également d'allonger son utilisation la nuit tombée tout en garantissant la sécurité des cyclistes et piétons.

Les applications

- VOIE VERTE
- PISTE CYCLABLE
- CHEMIN PIÉTONNIER
- VOIE DOUCE

Les +

- Peu de travaux de génie civil.
- Lentilles avec une dispersion lumineuse adaptée pour un éclairage juste.
- Solution éco-responsable adaptée à un environnement naturel.



- 7.5 lux moyen
- 0.20 d'uniformité
- Utilisation de la lentille "Routière"

Voie verte	Ē	Ē min	Uniformité
	7.5 lx	1.5 lx	0.20



PARC & JARDIN



Les applications

- PARCS, JARDINS,
- SQUARES, AIRES DE JEUX,
- PETITS TERRAINS DE SPORT, CITYSTADE

Les +

- Sécurité et confort pour les promeneurs à la tombée de la nuit.
- Respect de la biodiversité grâce à une solution durable et à faible émission de carbone.

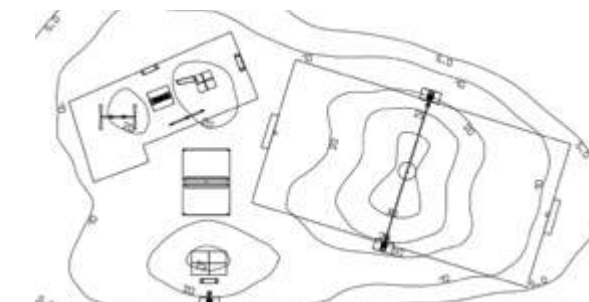


Parc et jardin

- 7.5 lux moyen
- 0.20 d'uniformité
- Utilisation d'une lentille "Routière 2"

Citystade

- 20 lux moyen
- 0.40 d'uniformité
- Utilisation d'une lentille "Routière 2"



Parc et jardin	Ē	Ē min	Uniformité
	7.5 lx	1.5 lx	0.20
City Stade	20 lx	8 lx	0.40

INDUSTRIEL



FRANCE - Lempdes (63) Entreprise Socomec

Les industriels font face à plusieurs enjeux environnementaux, dont celui de la décarbonation de leur activité. Le lampadaire solaire Smartlight est une solution pour atteindre cet objectif car il permet de réduire sensiblement la quantité de CO₂ émise lorsqu'il est en fonctionnement.

- Réduction des frais d'exploitation.
- Décarbonation des sites.
- Solution éco-responsable au design identifiable.
- Installation facile et rapide.

Les +

ZONE D'ACTIVITÉ



FRANCE - Champnier (16) ZAC



FRANCE - ChateauBernard (16) ZAC

PROJETS SPÉCIAUX



SUISSE - Pistes de ski à Evolène

Zones difficiles d'accès, conditions extrêmes ou encore développement sur-mesure, nos équipes R&D et Bureau d'études sont habilitées à travailler sur des projets dits spéciaux. Notre approche projet sur-mesure nous permet de répondre à des demandes particulières, en offrant des solutions d'éclairage optimisées en fonction des besoins et des contraintes précises du lieu d'implantation.

Les applications

- ZONES TECHNIQUES, DIFFICILES D'ACCÈS
- PISTE DE SKI
- ZONES CYCLONIQUES
- PARKINGS AVEC OMBRIÈRES

Les +

- Équipe dédiée aux projets sur-mesures.
- Résistance à des températures extrêmes (- 40° / + 70°C).
- Zéro maintenance avant 10 ans.
- Mécanique renforcée et traitement anti-corrosion (suivant le projet).



KOWEIT CITY - Parking de l'aéroport



COLOMBIE Bogotà - Passerelle Accernorte

VOUS ACCOMPAGNER DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Capter les rayons du soleil pour les transformer en une énergie verte, gratuite et inépuisable : la démarche de Fonroche Lighting est profondément vertueuse. Car au-delà de la conquête du soleil, nous avons placé au cœur de notre activité la maîtrise de l'ensemble de la chaîne environnementale, en phase avec les attentes croissantes des habitants et des pouvoirs publics vers un monde plus durable, respectueux des écosystèmes et moins gourmand en énergie.

Grâce à notre expertise pointue affinée aux dernières normes environnementales, nos lampadaires solaires réduisent la pollution lumineuse et préservent la biodiversité nocturne. L'installation de nos lampadaires offre un impact limité sur les sols, évitant tranchées et travaux énergivores. Notre engagement dans une démarche d'éco-conception permet même de diviser par deux l'impact carbone de notre solution, dans son cycle de vie, comparée à une solution filaire.

Aujourd'hui, l'éclairage public est véritablement devenu un enjeu citoyen. Porteuses d'une révolution des usages, les énergies renouvelables ne sont plus une option.

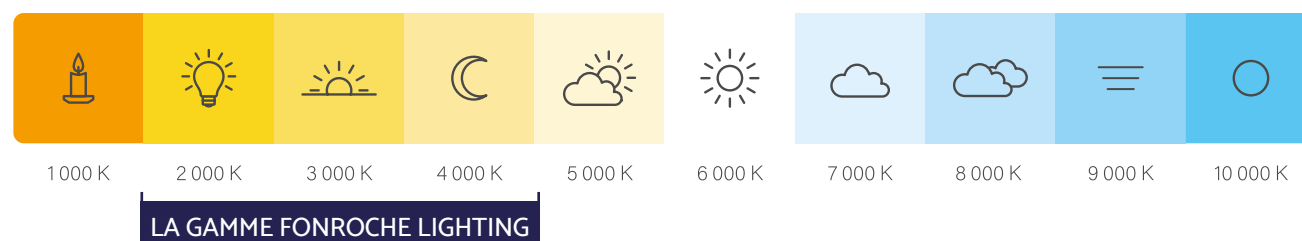
Notre combat ? Devenir
votre partenaire dans la
transition énergétique et
écologique des territoires
et imposer l'éclairage
solaire comme le nouveau
standard.

ÉCLAIRER PLUS VERT PLUS JUSTE

UNE LUMIÈRE PLUS CHAUDE EN HARMONIE AVEC LA NATURE

Afin de s'adapter à chaque projet en proposant une offre-sur-mesure, Fonroche Lighting propose une gamme étendue de températures de couleurs et de lentilles aux performances exceptionnelles.

Mesurée en Kelvin (K) sur une échelle de 1000 à 12 000, la température de couleur caractérise la chromaticité de la lumière émise. Adapter la température de couleur des luminaires permet de réduire la pollution lumineuse en offrant une lumière plus respectueuse de la biodiversité et du ciel nocturne. Les luminaires de la gamme Smartlight offrent plusieurs températures de couleurs afin de s'adapter à chaque lieu d'implantation.



NOTRE DÉMARCHE GLOBALE POUR RESPECTER LA BIODIVERSITÉ

Une gamme de lentilles adaptée

(avec différentes dispersions lumineuses) qui permettent d'adapter le flux d'éclairage de notre lampadaire en fonction des contraintes de biodiversité.

Des plages d'éclairage modulables

Nos lampadaires sont programmables pour éclairer de manière optimale (abaissement de l'intensité d'éclairage voire extinction du lampadaire si nécessaire).

Maîtrise du flux lumineux

Pour éviter les déperditions de lumière (code flux CIE).

Des températures de couleur plus «chaudes»

Allant de 2000K à 4000K pour ne pas perturber les espèces photosensibles.

Une démarche éco-responsable

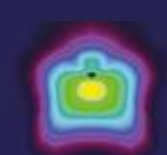
Notre solution est conçue dans une démarche globale de respect de l'environnement : une installation à l'impact limité sur les sols, un fonctionnement sans émissions de CO2 ni impact sur la biodiversité, une durée de vie longue et un recyclage du produit proche de 100%.

PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT NOCTURNE

Face à la dégradation et à la disparition d'habitats naturels causés par la lumière artificielle, préserver et restaurer les écosystèmes est devenu indispensable.

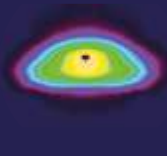
En mettant en place une démarche visant à inscrire la préservation de la biodiversité dans les décisions d'aménagement du territoire, les collectivités cherchent à éclairer juste. C'est dans ce cadre que de nombreux territoires dans le monde sont réglementés pour la préservation de l'environnement nocturne et éviter la pollution lumineuse.

UNE GAMME DE LENTILLES POUR S'ADAPTER A TOUS LES PROJETS



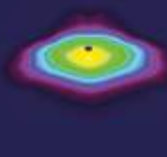
Lentille PARKING

Spécialisée pour les parkings et les zones larges



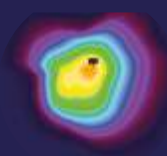
Lentille ROUTIÈRE

Spécialisée pour les routes <7m



Lentille ROUTIÈRE 2

Spécialisée pour les routes >7m, parkings et pour tout type d'application



Lentille ASYMÉTRIQUE

Spécialisée pour les passages piétons

L'EXPERTISE DE LA LUMIÈRE

Tous les lampadaires Fonroche Lighting respectent les normes photométriques de tous les pays du monde ainsi que leurs exigences en termes de pollution lumineuse.



En FRANCE : Arrêté du 27 décembre 2018 fixant la liste et le périmètre des sites d'observation astronomique exceptionnels en application de l'article R. 583-4 du code de l'environnement. - Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. - Trame noire.

ANALYSE DE CYCLE DE VIE ÉVALUER LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE NOS PRODUITS



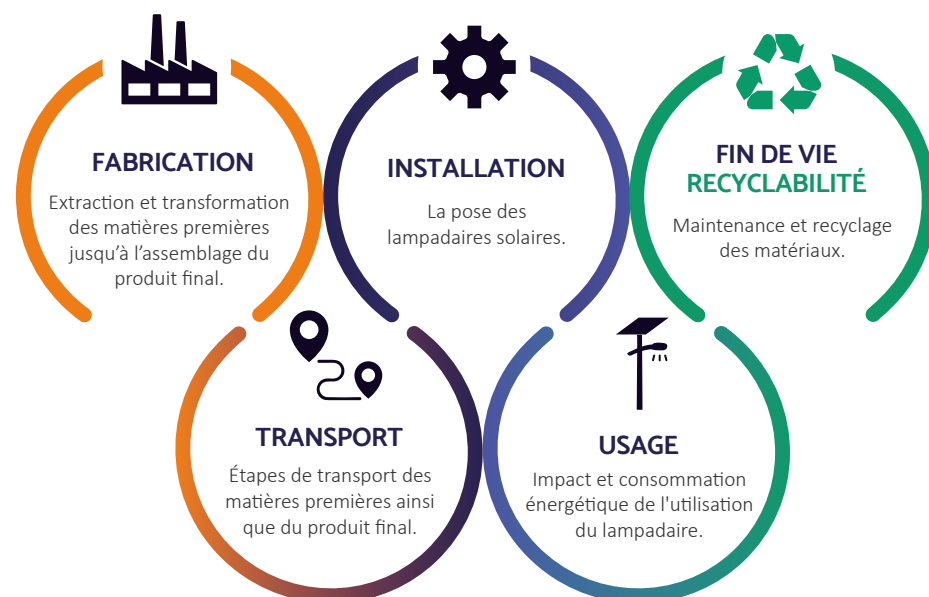
Engagée dans une démarche d'éco-conception de ses produits, Fonroche Lighting a réalisé une analyse de cycle de vie (ACV) complète de sa gamme de lampadaires solaires Smartlight, en évaluant leurs impacts environnementaux.

Cette démarche ACV a été réalisée selon les normes ISO 14040 et ISO 14044. Afin d'avoir des éléments de comparaison, nos équipes ont également effectué cette même analyse de cycle de vie sur des lampadaires conventionnels, connectés aux réseaux électriques.

Qu'est-ce qu'une ANALYSE DE CYCLE DE VIE ?

Cette méthode vise à étudier les impacts environnementaux d'un produit sur l'ensemble de son cycle de vie, de sa fabrication à son recyclage en passant par son usage.

L'ACV du produit a été rapporté aux émissions carbone générées par nuit, sur une durée de vie basée à 40 ans qui correspond à la durée de vie la plus large de chaque composant.



SOLAIRE OU FILAIRE ? COMPARAISON DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

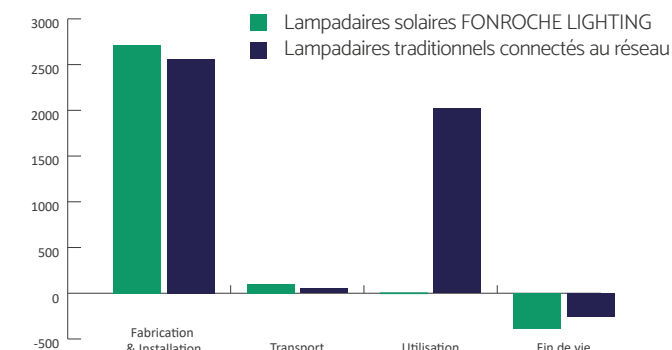
En comparant les ACV en solaire vs. filaire, le lampadaire solaire Fonroche Lighting présente un impact carbone 2 fois plus faible que la solution conventionnelle filaire. En dépit d'une phase de fabrication plus carbonée, du fait de son système de stockage notamment, le bilan de la solution solaire est largement compensé par ses faibles émissions de CO₂ durant les phases d'installation et d'utilisation.

EN FRANCE, NOTRE LAMPADAIRE SOLAIRE ÉMET 2 FOIS MOINS DE CO₂ QUE LE FILAIRE



ÉMISSIONS DE CO₂ / LE COMPARATIF

Comparaison des émissions de gaz à effet de serre des lampadaires Fonroche vs lampadaires en réseau en France en kgCO₂ eq.



Bases principales de calculs pour l'étude des lampadaires Fonroche Lighting :
40 ans de durée de vie avec remplacement de 2 batteries, 1 panneau PV et 2 lanternes LED.

EN EUROPE
**6 FOIS MOINS DE CO₂
QUE LE FILAIRE**

AUX USA
**10 FOIS MOINS DE CO₂
QUE LE FILAIRE**

Basées sur une moyenne de 317 gCO₂/kWh en Europe
et de 522 gCO₂/kWh aux États-Unis.

LUTTER CONTRE LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

En installant des lampadaires solaires FONROCHE LIGHTING
vous contribuez à réduire votre empreinte carbone

EN FRANCE

1 lampadaire solaire
sur 40 ans =

**2 tonnes
de CO2
économisées**

soit

**un trajet
Paris - Pékin
en voiture.**



EN EUROPE

10 lampadaires solaires
sur 40 ans =

**60 tonnes
de CO2
économisées**

soit

**7 fois le
tour de la Terre**

ou

**24 allers-retours
Paris - New-York
en avion.**



RECYCLAGE

ENVIRONNEMENT

Fonroche Lighting porte une attention particulière à la durée de vie de ses produits. Les lampadaires solaires sont éco-conçus pour favoriser le recyclage de leurs composants. Les composants les plus critiques d'un lampadaire solaire sont le panneau photovoltaïque et la batterie.

LE MODULE PHOTOVOLTAÏQUE Performant et facile à recycler

Fonroche Lighting est adhérent à l'éco-organisme **SOREN** (Anciennement PV Cycle) depuis 2017 pour le recyclage des composants de ses panneaux photovoltaïques en fin de vie.

L'ALUMINIUM

qui constitue le cadre du panneau
est réutilisable à l'infini.

LES MÉTAUX CONDUCTEURS

sont réutilisables pour la fabrication
de nouveaux panneaux.

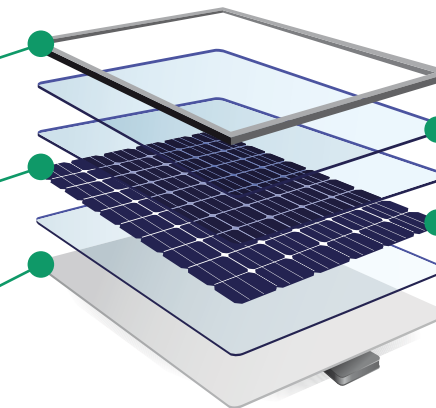
LE PLASTIQUE

peut être en partie
transformé en granules.

LE VERRE

qui compose 75% du panneau
est recyclable à 100%.

LES CELLULES
EN CRISTAL DE SILICIUM
sont réutilisables jusqu'à 4 fois.



POWER 365

La batterie la plus recyclable du marché

La technologie d'éclairage solaire Power 365 développée par Fonroche Lighting gère le stockage, la programmation et l'intelligence de nos lampadaires solaires ; elle comprend une batterie et une carte électronique.

La batterie fonctionne grâce à la technologie NiMH qui a un très bon taux de recyclabilité. En effet, les métaux réutilisables sont extraits et revalorisés, dont 84% de Nickel-Fer, qui servent à fabriquer de l'acier. L'entreprise **SNAM**, spécialisée dans la collecte et le recyclage des batteries, a été qualifiée pour prendre en charge le recyclage de nos systèmes de stockage.

Fonroche Lighting est également adhérent de l'organisme **EcoSystem**, spécialiste de la collecte et du recyclage des appareils électriques et électroniques et ampoules.

soren

SNAM
SNAM GROUP

ecosystem

99 %
DE TAUX DE RECYCLABILITÉ

**JUSQU'À 30 ANS
DE DURÉE DE VIE**

99 %
DE TAUX DE RECYCLABILITÉ

**JUSQU'À 12 ANS
DE DURÉE DE VIE**



DÉMARCHE RSE

S'engager dans la transition énergétique des territoires pour éclairer de façon plus durable

Réduire les consommations d'énergie et agir contre le changement climatique.

De par notre engagement dans le développement de solutions écologiques qui fonctionnent à 100% grâce aux énergies renouvelables.

L'égalité des chances pour favoriser l'inclusion et la confiance.

- 34% de femmes dont 23 % membre de la direction (2023)
- 20 nationalités différentes.
- 63% des salariés qui ont suivi une formation en 2022.

Identifier et prévenir les risques pour garantir la santé et la sécurité de nos équipes.

Un nouveau siège social -La Street- qui favorise les échanges et le bien-être au travail des collaborateurs (équipements sportifs, ergonomie des bureaux, etc.).

Renforcer les dispositifs de prévention anti-corruption pour sensibiliser les équipes et garantir notre intégrité.

Mise en place d'un code de conduite, d'une charte éthique et d'une protection de lanceur d'alerte qui font partie intégrante de nos règles de vie. La mise en place d'une formation 'compliance' pour tous les collaborateurs.

Promouvoir les acteurs de notre territoire.

Acteur engagé dans notre territoire nous avons à cœur de promouvoir les emplois locaux. Nous travaillons d'ailleurs avec de nombreuses écoles en local qui nous ont permis d'accueillir une vingtaine de stagiaires et alternants en 2022.

Favoriser les circuits courts et les achats responsables.

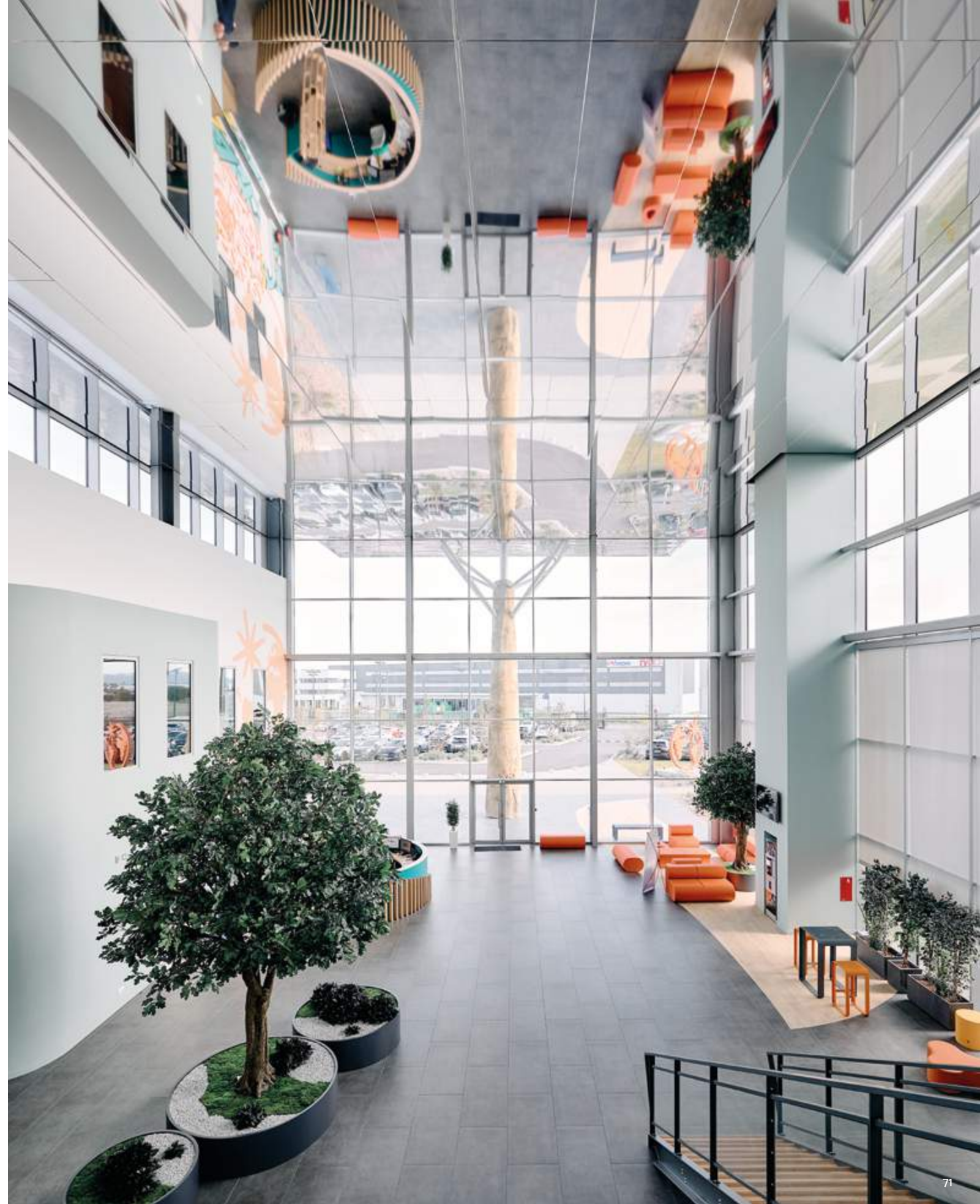
En choisissant des producteurs et fabricants à proximité de notre site, nous réduisons les temps de trajets et facilitons les échanges. Depuis mars 2022, 99% de nos fournisseurs sont certifiés ISO 9001 et 56% certifiés ISO 14001.

Réduction des gaz à effet de serre.

Notre nouveau siège social répond aux derniers standards en matière de sécurité et de gestion environnementale avec notamment un site 100% éclairé en solaire à l'extérieur, une isolation renforcée et une couverture photovoltaïque en toiture permettant de couvrir 70% de nos besoins en électricité.

Nos objectifs de développement durable.

Fonroche Lighting répond à 11 des 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) adoptés par les Nations unies. (en détail sur notre site web www.fonroche-lighting.com).



PLUS D'INFO SUR

www.fonroche-lighting.com



BLOG

Tél. : +33 (0)5 53 77 97 41

contact@fonroche-lighting.com

FONROCHE LIGHTING | 174 allée de Martinon
CS 40010 47901 AGEN Cedex 9 | FRANCE

