



PRÉSERVATION DU CIEL NOCTURNE

Retours
d'expérience du
Parc naturel régional
du Gâtinais français

Une autre vie s'invente ici

Présenté par

Julie MARATRAT, Technicienne
des milieux naturels

Contact :

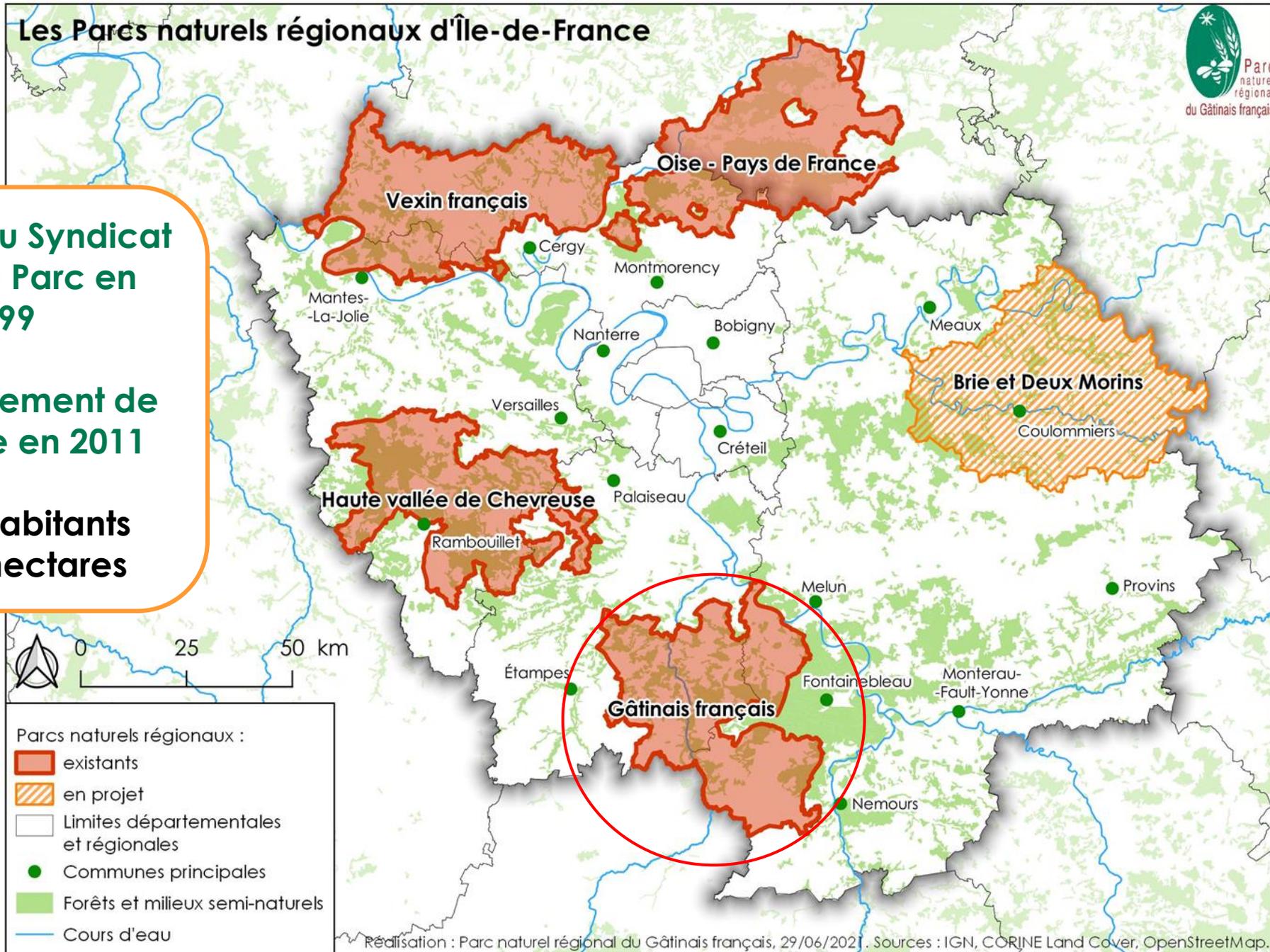
Lucie Gandon, chargée de
mission Energie et Plan Climat

18 novembre 2021



Parc naturel régional du Gâtinais français

Un territoire rural en limite de l'agglomération parisienne



Parc naturel régional du Gâtinais français

Un territoire gêné par la pollution lumineuse

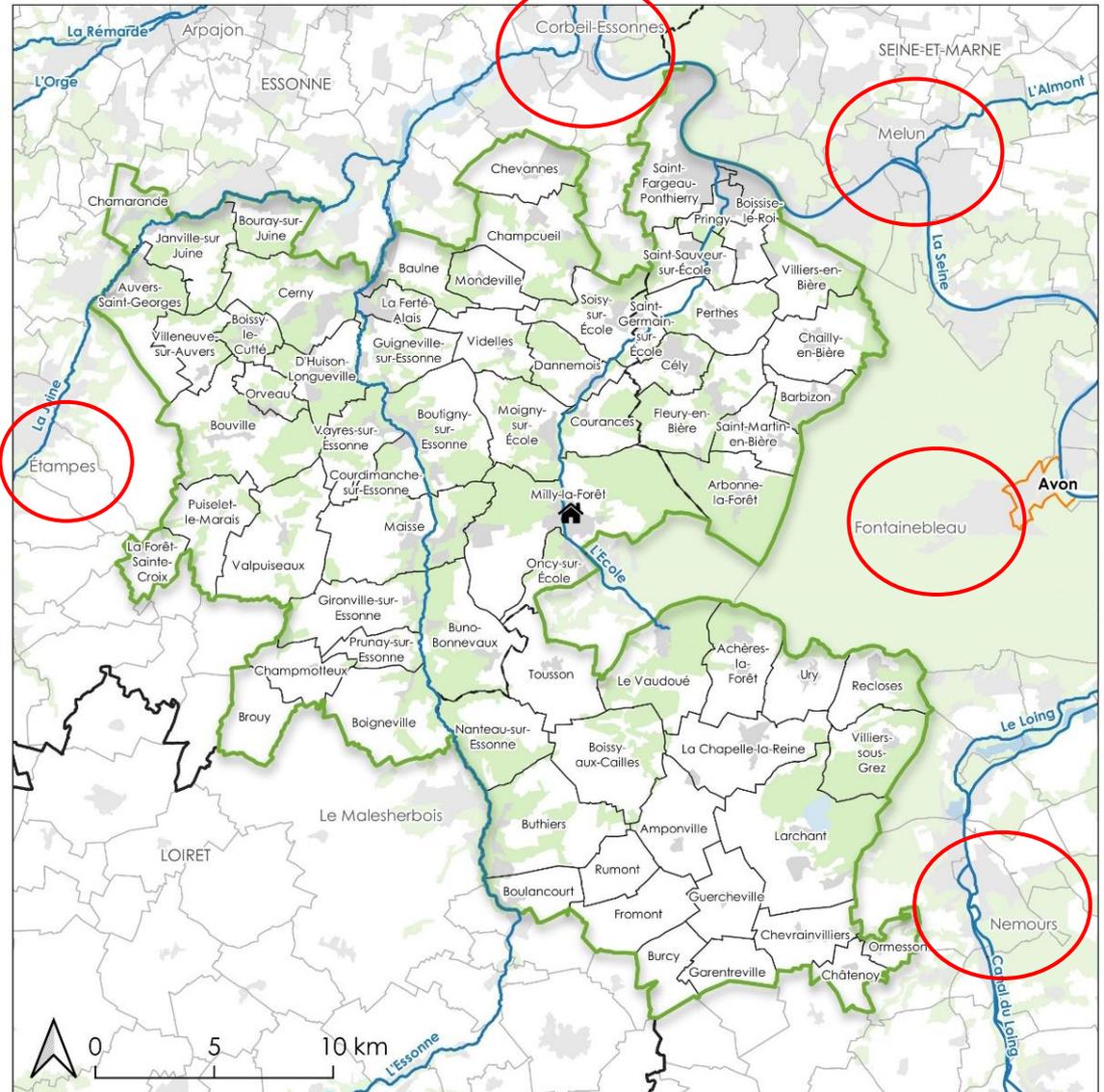


Sur 70 Communes :

**54 communes ont moins
de 1 500 habitants**

**11 ont moins de 250
habitants**

**Un territoire aux
portes d'importantes
agglomérations**



- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Maison du Parc | Occupation du sol : |
| Périmètre du Parc | Urbain |
| Limites régionales | Agricole |
| Limites départementales | Forêts et milieux semi-naturels |
| Limites communales | Zones humides |
| Ville porte | Cours d'eau |



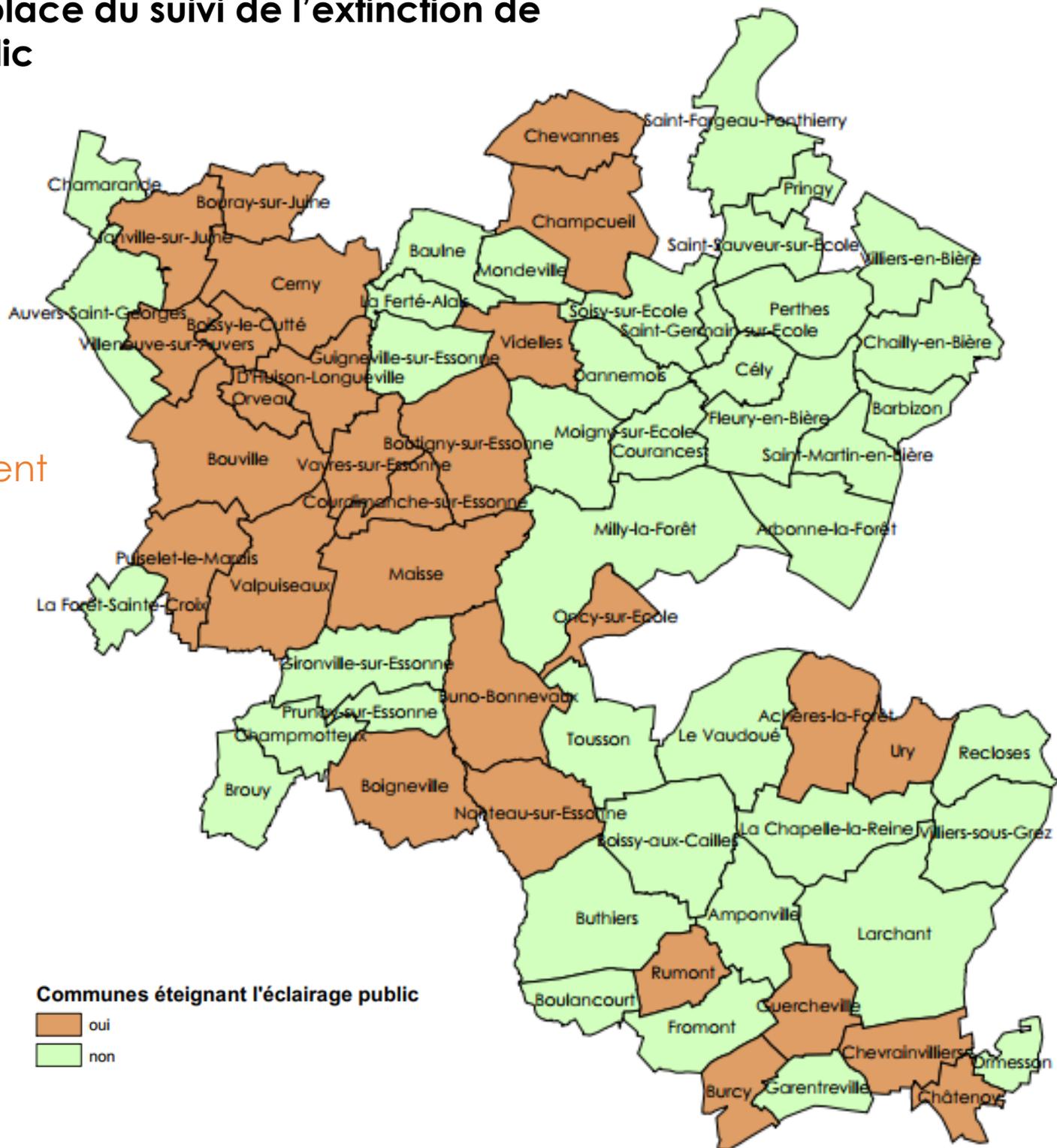
2011 : Mise en place du suivi de l'extinction de l'éclairage public



Année 2011

28 communes éteignent

41 n'éteignent pas



Parc naturel régional du Gâtinais français

EXTINCTION NOCTURNE DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC



Année 2021

TERRITOIRE DISTINGUÉ POUR LA PROTECTION
Territoire de Villes et Villages Étoilés
 DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES

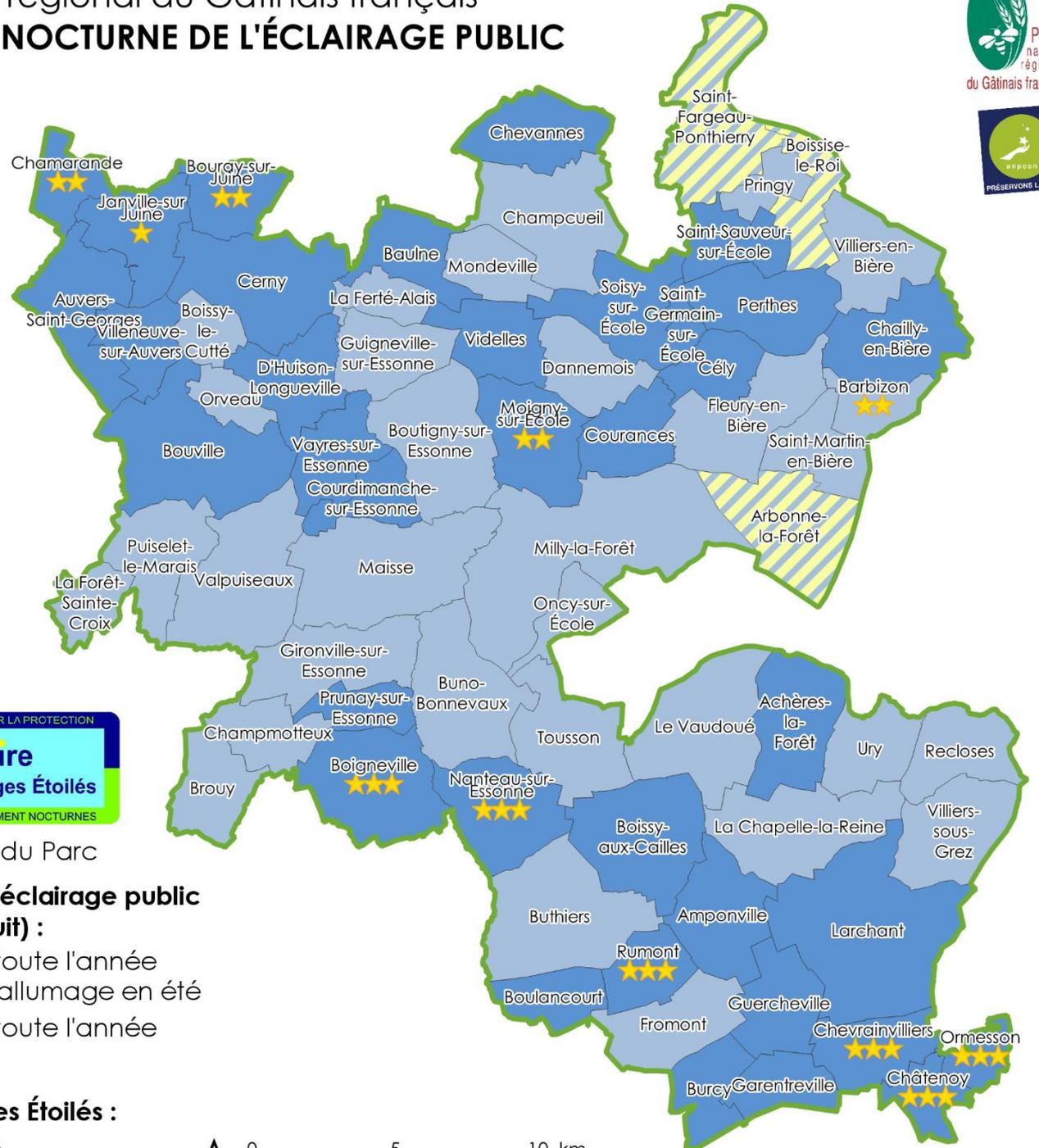
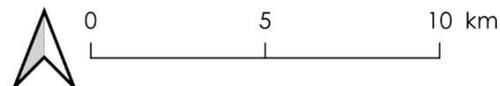
□ Périmètre du Parc

Extinction de l'éclairage public (5h min. par nuit) :

- effective toute l'année et aucun allumage en été
- effective toute l'année
- prévue

Villes et Villages Étoilés :

- ★ Une étoile
- ★★ Deux étoiles
- ★★★ Trois étoiles

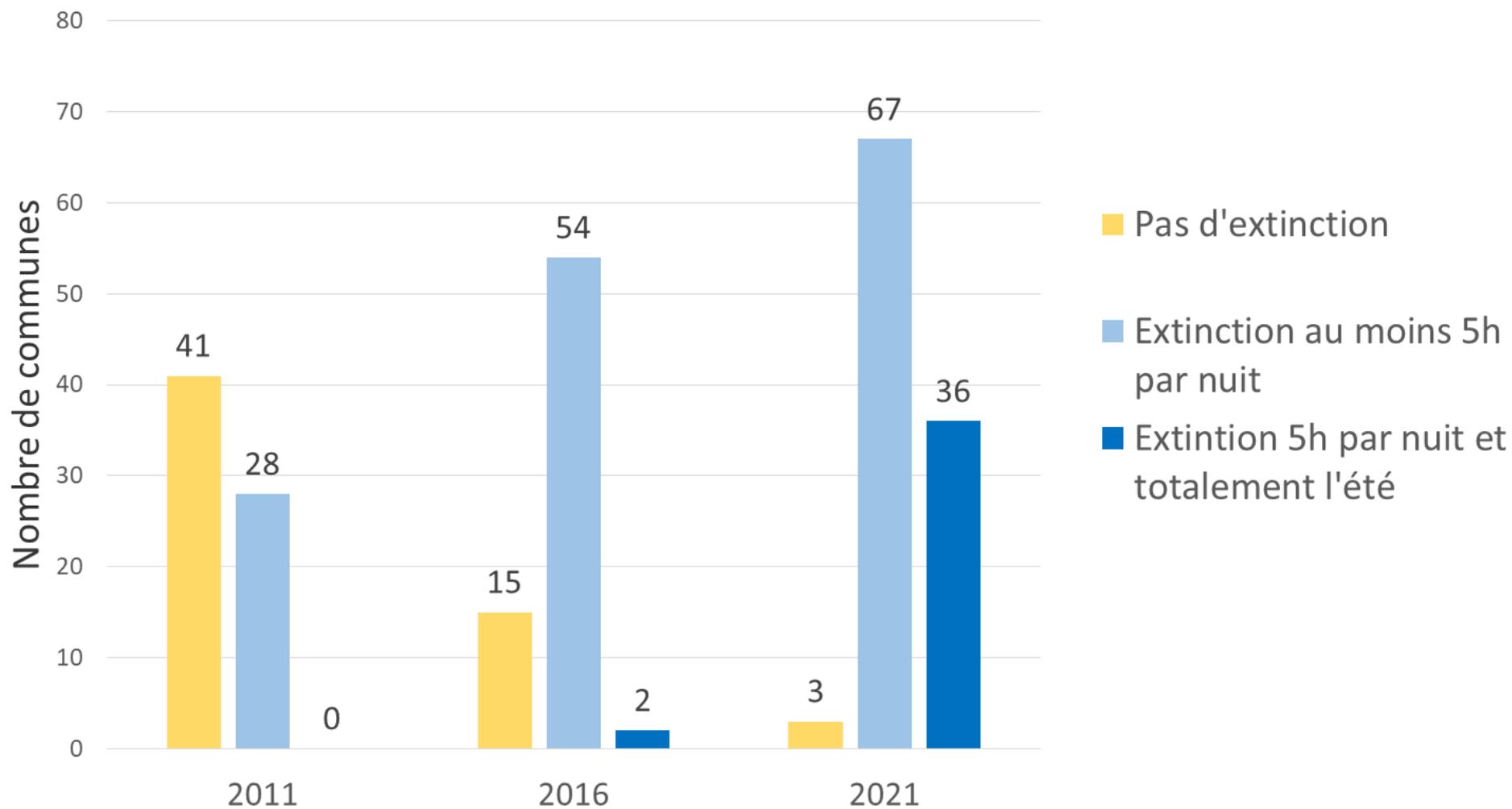




Observatoire du territoire

Suivi des pratiques d'extinctions de l'éclairage public des 70 communes du Parc

Evolution des pratiques d'extinction
entre 2011 et 2021





1. **Sensibilisation** à la pollution lumineuse et à l'extinction de l'éclairage public

2. Accompagnement des communes à la mise en place de **l'extinction nocturne** de l'éclairage public et **une politique incitative** en faveur de l'extinction

3. Accompagnement technique et financier des communes pour le remplacement de leurs **équipements d'éclairage public**



➤ Les évènements :

Jour de la nuit, Nuit de la chouette, Nuit de la chauve-souris...

Participation à des colloques en dehors du territoire,...



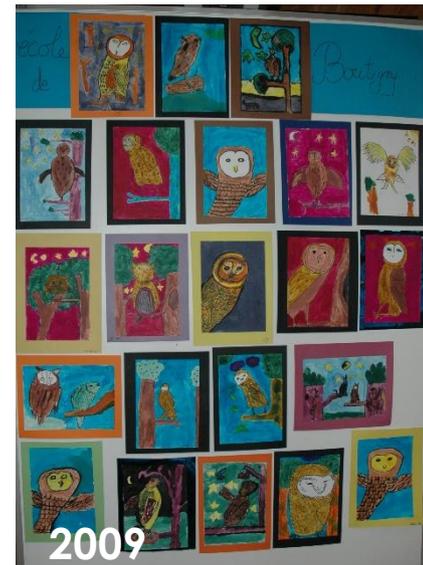
2016



2015



2005



2009



2005

➤ Les instances du Parc :

Commissions, Bureau, Comité syndical...



2020



2009

1. Sensibilisation à la pollution lumineuse



➤ Articles dans les bulletins communaux

Octobre 2010
www.chevannes.fr

**Mairie de Chevannes : Flash spécial
"ECLAIRAGE PUBLIC"**

ECLAIRAGE PUBLIC ET POLLUTION LUMINEUSE

Le réseau public d'éclairage présente quelques faiblesses dues probablement à des défauts d'isolement qui plongent régulièrement quelques secteurs dans le noir. Le prestataire de service est conscient du problème et met tout en œuvre pour identifier ces pannes intermittentes.

Par ailleurs le Conseil Municipal s'est engagé à rendre l'éclairage public plus sobre en énergie, donc moins coûteux et aussi moins nocif pour la biodiversité.

Il a donc été décidé :

- de remplacer par quartier les lampes au Sodium (SHP) de forte puissance par des lampes SHP de 70 watts, (travaux prévus sur deux exercices avec l'aide du PNR)
- D'éteindre l'éclairage public de 0h00 à 5h00, (expérience sur 6 mois dès octobre)
- De recenser et modifier les candélabres type « boule » qui éclairent le ciel au lieu du sol.

Pourquoi cette décision ?

1) En tout premier lieu parce que l'éclairage public représente 28% de la facture en électricité de la commune. La coupure nocturne diminuerait cette facture de 30 à 40 %. Plusieurs dizaines de Communes de l'Essonne ont déjà adopté cette fermeture nocturne depuis plusieurs mois, voire 2 années pour certaines et aucune plainte pour dégradation n'a été enregistrée à ce jour. De plus, un rapport circonstancié de l'ADEME souligne paradoxalement que les voies et les ronds-points non éclairés la nuit, étaient moins « accidentogènes ».

2) Egalement, pour respecter les rythmes biologiques ou les migrations de certaines espèces qui actuellement, sont perturbées par cette pollution lumineuse. Les plus touchés sont les insectes et les papillons de nuit. Pour eux les spots électriques sont des pièges mortels. On estime que chaque nuit une lampe urbaine tue 150 insectes. Ce qui a des conséquences immédiates sur leurs effectifs et sur toutes les espèces qui s'en nourrissent directement. Et que dire de la pollinisation nocturne grâce à ces insectes ...

A l'issue de cette période expérimentale, un bilan sera fait et communiqué aux habitants.

La Commission Environnement



Bulletin de Chevannes,
10/2010

Environnement PNR

Economies d'énergie et lutte contre la pollution lumineuse

L'extinction des réverbères à 23h30 c'est 10 000 euros économisés pour la commune.

Afin d'éclairer nos villageois quant à l'extinction des réverbères la nuit, voici quelques petites informations :

Le village économise 8000 euros par an depuis que ses lumières s'éteignent à minuit. Depuis que l'extinction est programmée de 23h30 à 5h30, c'est 2000 euros qui viendront s'ajouter annuellement à cette économie directe : 10.000 euros par an, c'est presque 1% du budget qui nous est alloué. Cela fait partie des petites actions qui mises bout à bout font les grandes rivières.

Réduire de 20% la consommation énergétique est un des grands enjeux à l'horizon 2020. 2020, c'est demain et il ne nous reste pas beaucoup de temps pour inverser les tendances d'un gaspillage énergétique qui n'a cessé d'augmenter depuis les années 60.

Il est à noter de plus, que statistiquement, le nombre de cambriolages la nuit n'a aucun lien avec le fait que le village soit éclairé ou pas. Les vols ayant lieu le plus souvent l'après-midi.

Il n'y a pas plus d'accidents non plus, les voitures circulant moins vite lorsqu'il n'y a pas d'éclairage.

Parlons maintenant de la pollution lumineuse :

La lumière la nuit, perturbe tous les êtres vivants de la planète : Les oiseaux de nuit, bien entendu, comme les chouettes qui ont des difficultés à se reproduire, d'où la disparition de certaines espèces ; les chauves-souris qui doivent se déplacer sous les lampadaires allumés afin de se nourrir d'insectes... Certaines races s'adaptent, d'autres pas... La disparition de ces espèces remet en question tous les équilibres dans la nature et il nous est demandé d'y prendre garde.

La lumière la nuit perturbe aussi les mammifères que nous sommes : elle dérègle les cycles du sommeil, comme pour tous les autres animaux ; de ce fait elle peut être à l'origine de troubles de santé plus ou moins graves selon les individus.

Il n'est donc pas question de revenir à l'obscurité, mais avec des actions simples, d'être précautionneux avec ce qui nous est donné et qui est en passe de devenir très rare.

Source : Département de Soisy-Chappois - 11/2014

Bulletin de Soisy-sur-Ecole,
11/2014

Rallumons les étoiles !..

Depuis 6 ans, les candélabres éclairent les rues de notre village avant minuit et à partir de 5 heures du matin. Les Moignacois devront dorénavant s'habituer à une extinction totale de l'éclairage public durant les nuits d'été du 15 mai au 15 août inclus (arrêté municipal n°41/16 du 22-09-2016). Cette décision permet également à la commune de bénéficier d'une bonification des subventions accordées par le Parc naturel régional du Gâtinais français appelée éco-conditionnalité pour maintenir notre taux de subvention à hauteur de 80% sur notre programme d'investissement.

- ★ choix d'une période où l'éclairage public ne constitue pas une nécessité absolue
- ★ une diminution significative de la facture énergétique de la commune
- ★ favoriser la préservation de certaines espèces animales qui ont besoin de l'obscurité pour se nourrir.

De réelles économies pour tous !

Au regard des factures d'éclairage public entre les années 2010 et 2016, nous pouvons constater des économies d'énergie avec un effet immédiat sur le budget communal.

De multiples raisons à cette trêve lumineuse :

- ★ poursuivre la politique générale de la commune en matière de Développement Durable (Agenda21)
- ★ lutter contre la pollution lumineuse, les gaz à effet de serre ...
- ★ une action volontaire en faveur des économies d'énergie et de la maîtrise de la demande en électricité

Le saviez-vous ?

Un environnement nocturne est essentiel pour toutes les espèces, notamment parce qu'il contribue à leur bon fonctionnement physiologique et à leur rythme biologique. L'alternance jour-nuit est essentielle aussi pour l'homme qui est un « animal diurne », être actif le jour et se reposer la nuit est gage de sa bonne santé, ce rythme doit donc être respecté en prévenant les lumières intrusives nocturnes.



Factures et consommations Eclairage public commune de Moigny-sur-Ecole - Années 2010 et 2016

Contrat	Consommation			Facture		
	Consommation en 2010 (en KWh)	Consommation en 2016 (en KWh)	Réduction de la consommation entre 2010 et 2016 (en KWh)	Facture : Conso + Abonnement annuel en 2010 (HT)	Facture : Conso + Abonnement annuel en 2016 (HT)	Différence de coût entre 2010 et 2016
Totaux	162 986	92 690	70 296	16 675,47 €	10 316,59 €	6 358,88 €

Economie d'Énergie entre 2010 et 2016 avec extinction de 00h00 à 05h00	En KWh	En %
	70 296	43%

Source : SICAE de la Ferté-Aux-Érables

Bulletin de
Moigny-sur-Ecole,
07/2017

Bilan de
l'extinction
2010 – 2016



1. Sensibilisation à la pollution lumineuse

➤ La presse locale et régionale

Le Parisien, 10/05/2010

GÂTINAIS

Les chauves-souris préfèrent des villages sans lumière



Dannemois. Des chercheurs ont réalisé une étude dans le Gâtinais pour mesurer l'impact des coupures d'éclairage la nuit dans les communes sur la biodiversité, notamment les chauves-souris. (Clémentine Azam et Biophotos/Frank Deschamps & Philippe Sabon)

S'IL TU VEUX ÊTRE AMI avec les chauves-souris, éteins la lumière plus tôt. C'est le résumé un peu sommaire d'une étude que le **Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)** vient de dévoiler. Une équipe de chercheurs du centre des sciences de la conservation s'est rendue dans le parc naturel du Gâtinais français — territoire englobant 36 communes de l'Essonne et 33 de Seine-et-Marne — afin de tester l'impact sur la biodiversité de la limitation de l'éclairage artificiel.

« La pollution lumineuse est considérée, depuis une dizaine d'années, comme une menace importante pour la biodiversité, pose en préambule le Muséum. Elle affecte près de 20 % de la superficie du globe. Environ 10 000 communes en France ont mis en place, depuis 2008, un système d'extinction de l'éclairage public (NDLR : souvent

de minuit à 5 heures). Mais aucune étude n'avait encore mesuré l'impact environnemental de cette mesure. » Le Gâtinais n'a pas été choisi par hasard. « Environ 60 % des communes du parc éteignent leurs lampadaires la nuit, détaille Clémentine Azam, une des chercheuses. Le terrain d'étude était complet : des municipalités qui coupent la lumière, d'autres qui gardent leurs lampadaires allumés et d'autres qui n'ont pas d'éclairage public. »

« Il faudrait éteindre plus tôt »

Clémentine Azam, une chercheuse

Les chercheurs ont placé, au printemps 2014, des détecteurs pour capturer les ultrasons émis par les chiroptères. « Les conclusions varient en fonction des espèces, reconnais-

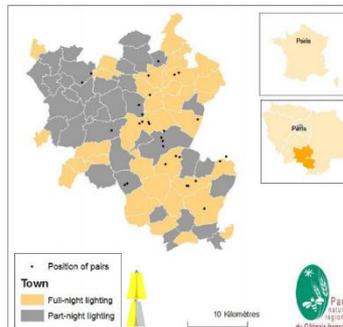
sables car chacune possède sa signature acoustique, confie Clémentine Azam. Pour les pipistrelles, la lumière est presque un atout car elle attire les insectes, cela facilite leurs chasses. Mais pour les espèces lucifuges (NDLR : qui fuient la lumière), comme le groupe des Murins ou des Oreillardes, elles sont trois fois plus actives lorsqu'il y a une extinction des feux, mais deux fois moins que dans les sites restés dans l'obscurité. En conclusion, il ressort que l'extinction envoie un signal positif. Mais pour être plus efficace, il faudrait éteindre plus tôt, dès le crépuscule. » Les chercheurs espèrent que cette étude permettra au parc de convaincre encore davantage de communes.

« Cela apporte des arguments complémentaires aux économies de coût pour alléger la facture d'électricité », insiste Clémentine Azam.

CÉCILE CHEVALLIER

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Thèse de Clémentine Azam 'Impacts de la pollution lumineuse sur les chauves-souris en France'



Présentation de la zone d'étude et position des paires.

+ Actions du Parc

Éclairage de nuit, les effets pervers

ENVIRONNEMENT Une étude menée sur les chauves-souris en région parisienne révèle la batterie de nuisances provoquées par les lumières nocturnes

HERVÉ GUÉNOT

La pollution lumineuse, liée à l'éclairage artificiel nocturne, a-t-elle un impact sur la biodiversité ? Assurément oui, répond une équipe de chercheurs du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN). Orienté leur travail sur les chauves-souris du parc naturel régional du Gâtinais français, ils ont publié récemment leur étude.

« Cette pollution lumineuse s'accroît de 3 % en France, avec un impact majeur sur la biodiversité car 30 % des vertébrés et 60 % des invertébrés sont des animaux nocturnes », déclare Clémentine Azam, doctore



Oreillard gris, d'Indre. BIODIVERSITÉ/MINISTÈRE DES AFFAIRES RURALES/PHILIPPE HODON/BUTIRRETTI

posait d'un corpus d'études de plus de 40 000 contacts avec leurs sujets. À l'issue de trois mois de détectives, ils ont constaté deux fois plus d'activité des chauves-souris sur les sites éclairés que sur ceux qui ne le sont pas. Mais lorsque l'obscurité s'installe, les animaux reviennent. « On voit donc que l'extinction des feux a un effet positif sur le comportement des chauves-souris », observe Clémentine Azam. Inversement, la lumière a un effet barrière : les mammifères disparaissent. On ignore d'ailleurs si elles fuient ou si elles meurent.

Les chiroptères consomment habituellement la moitié de leur poids en insectes chaque nuit. Leur disparition entraîne donc une prolifération de ces insectes, négative pour l'équilibre environnemental. Sans chauves-souris, c'est la multiplication de lépidoptères ravageurs, les pyrales, ces papillons de nuit dont la chenille est défoliatrice des arbres. Sans chauves-souris, c'est aussi la multiplication des moustiques. Ces lumières de nuit posent aussi un autre problème en ville. « Si l'on ne prend pas en compte cette pollution lumineuse nocturne. Il est évident que les zones vertes et bleues urbaines seront pauvres en biodiversité si elles fuient ou si elles meurent.

Les recherches sur les pollutions lumineuses n'en sont qu'à leurs débuts. Faute d'études, on sait peu de chose sur le comportement des oiseaux de nuit — chouettes et hiboux — au contact de ces sources d'éclairage artificiel. Qu'en est-il des autres hôtes des ténèbres comme les papillons de nuit, qui brûlent en masse contre les lampadaires ? « Les papillons, à l'instar des abeilles, sont des insectes pollinisateurs. Leur grand massacre actuel est assurément négatif pour l'environnement », constate Clémentine Azam. Ainsi, la lumière nocturne a un effet aspirateur qui pourrait alléger la facture d'électricité », insiste Clémentine Azam.

« Le parc s'étend sur 33 communes et représente de 8 000 à 12 000 € annuels. »

Le Journal du dimanche,
17/01/2016

Le Républicain,
janvier 2016

02 | LE FAIT DU JOUR

LEUNDI 10 MAI 2010

Le Parisien Essonne Matin, 15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Le Parisien
Essonne Matin,
15/01/2016

Des villages aussi éteignent leurs lampadaires



Vincent Van de Bor en pleine construction d'un nichoir tout en hauteur de la Ferme.

Vincent Van de Bor en pleine construction d'un nichoir tout en hauteur de la Ferme.

Vincent Van de Bor en pleine construction d'un nichoir tout en hauteur de la Ferme.

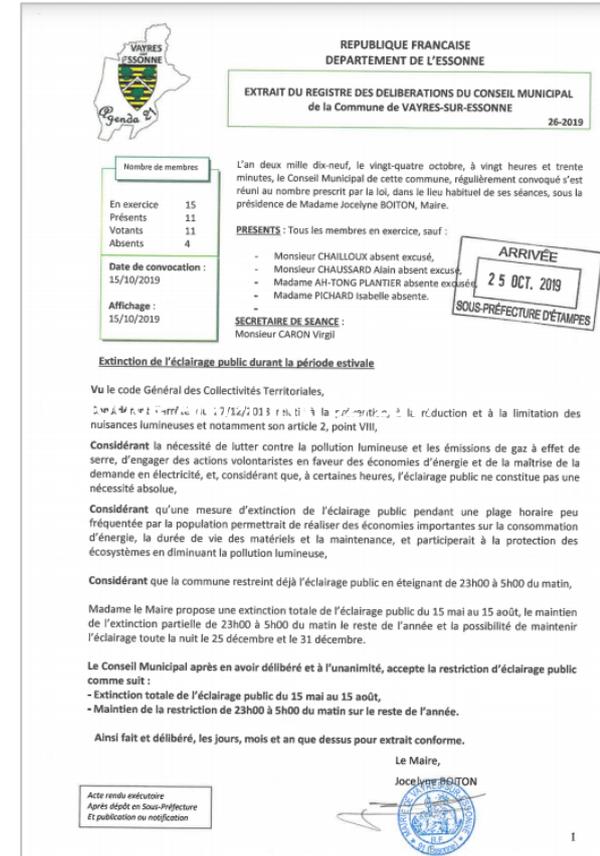
2 : Accompagnement des communes à la mise en place de l'extinction nocturne de l'éclairage public



Une démarche collective basée sur les retours d'expérience des communes depuis une quinzaine d'années :

1. Soutien aux élus des communes souhaitant éteindre : rencontre du Conseil municipal, participation aux réunions publiques, échanges réguliers avec les communes, ...

2. Conseils techniques pour la mise en place de l'extinction : quels horaires, comment communiquer, comment rédiger un arrêté, une délibération, ...



Exemple de délibération relative à l'extinction

2 : Accompagnement des communes à la mise en place de l'extinction nocturne de l'éclairage public



3. Politique incitative en faveur de l'extinction

2012 : mise en place des **éco-conditionnalités** pour toutes les aides du Parc. Les subventions pour la rénovation de **l'éclairage public** ne sont accordées que si la commune éteint son éclairage public au moins 5h par nuit toute l'année

2016 : renforcement des éco-conditionnalités, **appliquées à toutes les aides financières du Parc, quel que soit le domaine d'action**

- ❑ *Si pas d'extinction au moins 5h par nuit -> pas de subvention du Parc pour la commune*
- ❑ *Si extinction totale en été -> bonus de 5%*

4. Valorisation des communes pratiquant l'extinction



Bouville (91)
Photo : P. Brunet, mai 2018

Résultats Année 2021

Carte dynamique



Observatoire
du territoire

Suivi des
pratiques
d'extinctions
nocturnes
par commune
en HIVER



23h50

00h30

Photographies du ciel nocturne de La Ferté-Alais,
ville de 3 700 habitants qui éteint de 0h00 à 5h00



22h53

23h01

Photographies du ciel nocturne de Cerny,
ville de 3 500 habitants qui éteint de 23h à 5h30



Photos : Y. Le Garrec, Observatoire de Cerny, janvier 2020

2 : Accompagnement des communes à la mise en place de l'extinction nocturne de l'éclairage public



Les bénéfices d'une coupure de l'éclairage nocturne : économies d'énergie et financières

Division par deux de la durée annuelle de fonctionnement de l'éclairage public sur le territoire du Parc (142 350 h économisées)

- ✓ Une réduction des consommations d'énergie d'environ 40% et des émissions de GES
- ✓ Une baisse des dépenses de fonctionnement pour les communes : le budget économisé peut être réinvestit dans des travaux

Exemple à Moigny-sur-Ecole (1 275 hab.) : extinction de 0h à 5h

Bilan 2010-2016 : 43% d'économie d'énergie, et 38% d'économie financière sur la facture

=> soit **6 358 €** sur un budget annuel de 16 675 € HT (consommation et abonnement)

2 : Accompagnement des communes à la mise en place de l'extinction nocturne de l'éclairage public



Les bénéfices de l'absence d'éclairage : paroles d'élus

Incivilité

« *Dans le noir, les artistes s'expriment moins* »

Moins de dégradation de mobilier urbain (graffitis...), moins de bruit...

Vols

« *Un véhicule a été cambriolé sous un lampadaire qui était allumé* »

Sommeil

« *Je dors mieux et je me sens plus reposé* »

Biodiversité

« *On revoit les passereaux dans les communes* »

ÉCLAIRAGE PUBLIC

La décision d'éteindre l'éclairage public, entre minuit et 5 h 30, va se traduire par une économie annuelle de l'ordre de 15000€. Les bénéfices secondaires sont de plusieurs natures :

- la diminution de la pollution lumineuse qui favorise l'observation nocturne des étoiles ;
- les subventions accordées par le parc naturel régional du Gatinais qui augmentent de 5 % ;
- et autre effet inattendu ! Certains parents nous signalent que leur progéniture réintègre le domicile familial avant « l'extinction des feux ».

En ce qui concerne l'éclairage extérieur du groupe scolaire Rosa-Bonheur, l'installation d'une horloge spécifique fera partie des travaux de réhabilitation du préau de l'école élémentaire.

Journal de Chailly-en-Bière,
10/2017

Un bilan très positif pour les communes du Parc



Aucune commune n'a rallumé en cœur de nuit

Progressivement, les horaires d'extinction s'allongent :

une majorité de communes éteignent plus de 6h par nuit (au lieu de 5h en 2011)

Les habitants redécouvrent un ciel nocturne étoilé

Une reconnaissance via notamment le label *Villes et Villages Etoilés*

La démarche s'exporte au-delà des limites du Parc, notamment dans des communes plus urbaines

Certaines intercommunalités du territoire ont inscrit la réduction de la pollution lumineuse dans le programme d'actions de leur Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).

3 : Accompagnement technique et financier des communes pour leurs équipements d'éclairage public



Le Parc conseille et subventionne la rénovation des éclairages publics de ses communes membres depuis 2006

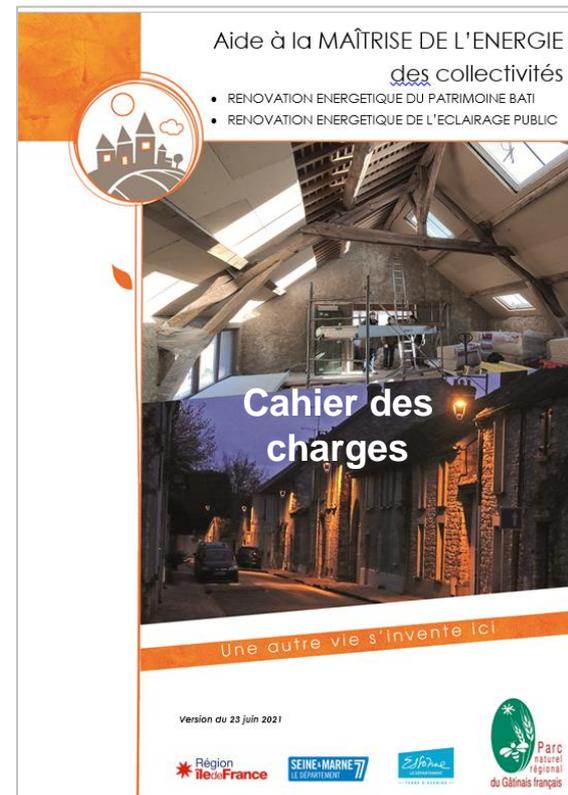
Outil : un cahier des charges précise les conditions d'éligibilité des projets et les critères techniques à respecter

-> **en permanente évolution** en fonction du retour d'expérience des communes, de la réglementation, de la technologie...

Montant de l'aide : 10 000 € sur le montant HT des travaux

Financements : programme d'action du Parc (Région Ile-de-France, Conseils départementaux de l'Essonne et de la Seine-et-Marne), ou programmes spécifiques (TEPCV, Ademe...)

Objectif : financer des projets innovants alliant **sobriété énergétique, réduction de la pollution lumineuse et de l'impact sur la biodiversité**



Sobriété énergétique

Travail avec les syndicats et entreprises



Qualité de la nuit, biodiversité

Travail avec les associations et le Muséum



Muséum national d'Histoire naturelle

3 : Accompagnement technique et financier des communes pour leurs équipements d'éclairage public



Les prescriptions techniques du Cahier des charges établies par la Commission Energie du Parc en janvier 2021 :

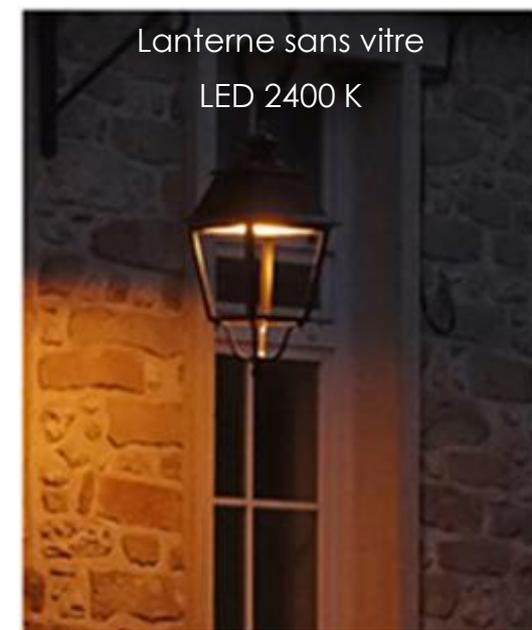
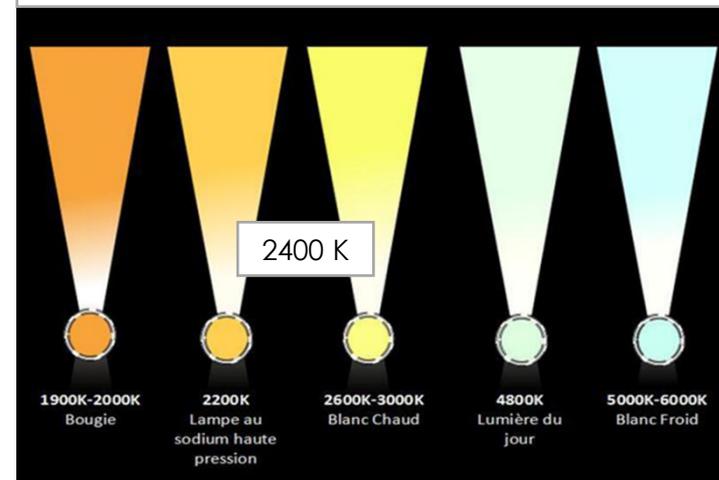
- Température de couleur $\leq 2\ 400\ K$
 - Eclairement (DSFLI) \leq à 15 lumens/m²
- > ces prescriptions techniques sont inférieures aux seuils maximums autorisés dans le périmètre de 10 km autour des **Observatoires astronomiques fixés par l'Arrêté du 27/12/2018 sur les nuisances lumineuses**

Autres critères :

- **Lanternes sans vitre**
- **Pas d'éclairage hors agglomération** (s'il y en a, les mettre hors tension, utiliser des systèmes passifs...)
- **Vérifier l'opportunité de remplacer les lampes** (conserver les luminaires SHP de moins de 10 ans...)
- **Monuments historiques** : éclairage à éviter ou éclairage vers le bas, pas d'éclairage des façades abritant un nichoir à chouette/gîtes à chauves-souris...
- **Proximité de la Trame Verte et Bleue** : détection de présence avec flux lumineux nul en mode veille...

-> **L'objectif est de prendre en compte la biodiversité nocturne**

Températures de couleur



3 : Accompagnement technique et financier des communes pour leurs équipements d'éclairage public

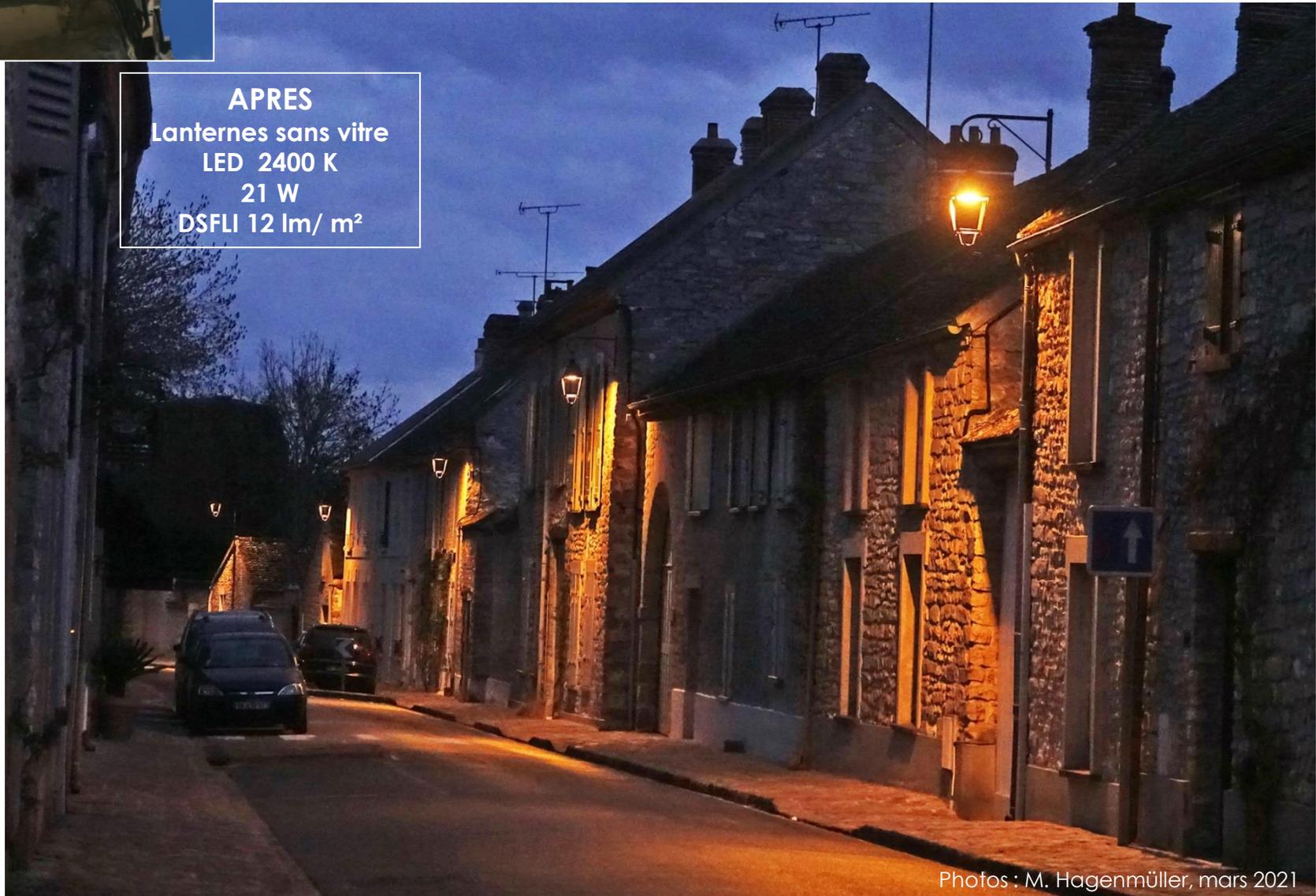


Exemple à COURANCES

Remplacement des luminaires de la Grande Rue

AVANT
Lanternes avec
vitres opalescentes
SHP 2100 K
100 W
DSFLI >25 lm/ m²

APRES
Lanternes sans vitre
LED 2400 K
21 W
DSFLI 12 lm/ m²





3 : Accompagnement technique et financier des communes pour leurs équipements d'éclairage public

Remplacement de luminaires à Courances, place de la République



Après travaux

« Vence » sans vitre
16 LEDs en 19 Watts
2400 Kelvins

Avant travaux

Modèle de style 4
faces opalescent
SHP en 100 Watts
2100 kelvins



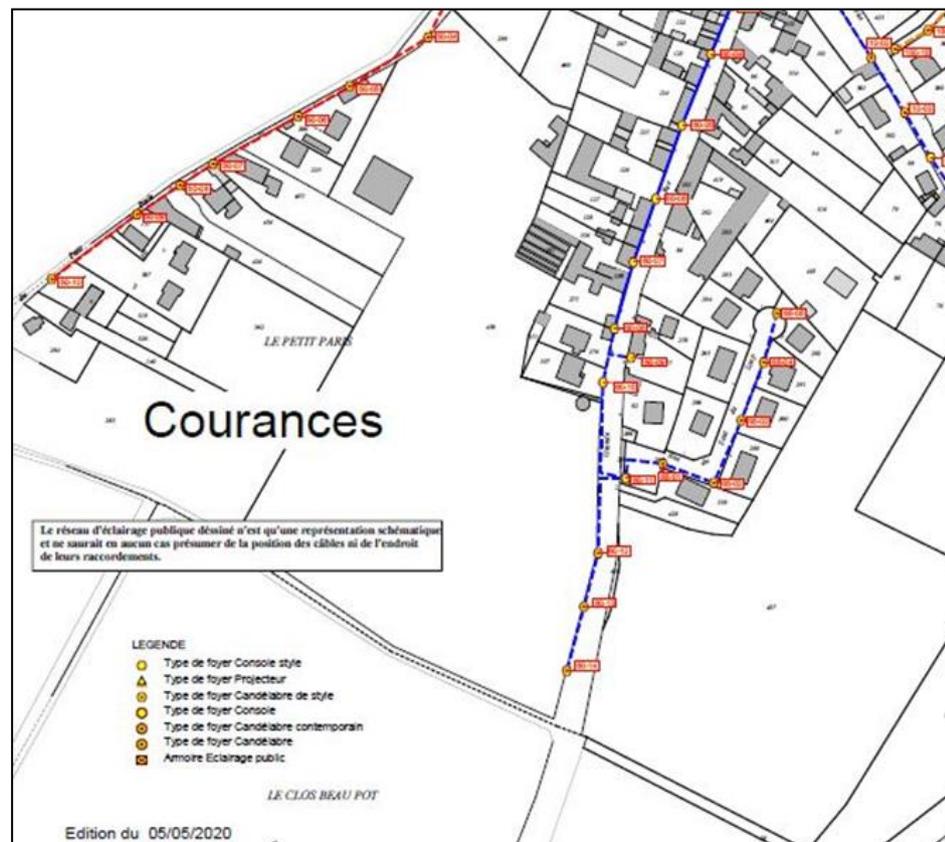
3 : Accompagnement technique et financier des communes pour leurs équipements d'éclairage public



Exemple à COURANCES

Pas d'éclairage hors agglomération.

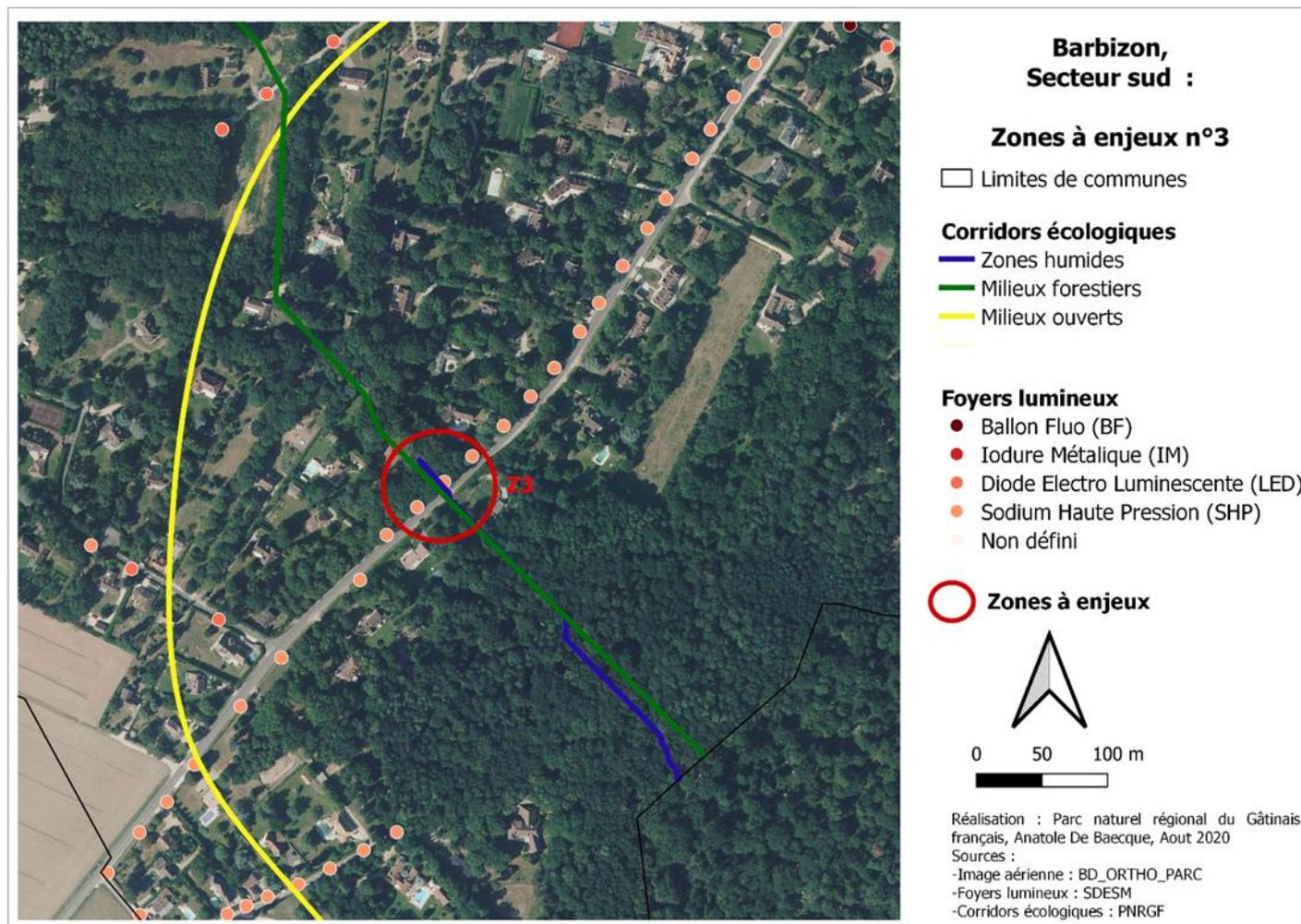
Une sortie de village au de-là des habitations : les 3 luminaires ont été mis hors tension





LA SUITE ?

Lancement d'une étude pour la qualification de la TRAME NOIRE du territoire en s'appuyant sur la *Trame verte et bleue*



Extrait de la Trame verte et bleue sur la commune de Barbizon



**Merci de votre
attention !**

Contact :

Lucie GANDON, chargée
de mission énergie

[l.gandon@parc-gatinais-
francais.fr](mailto:l.gandon@parc-gatinais-francais.fr)

