

Rencontre RABS/ANPCEN — 25 septembre 2025 MAILLET 36340

QUALITE DE LA NUIT et POLLUTION LUMINEUSE

Christophe Martin-Brisset ANPCEN



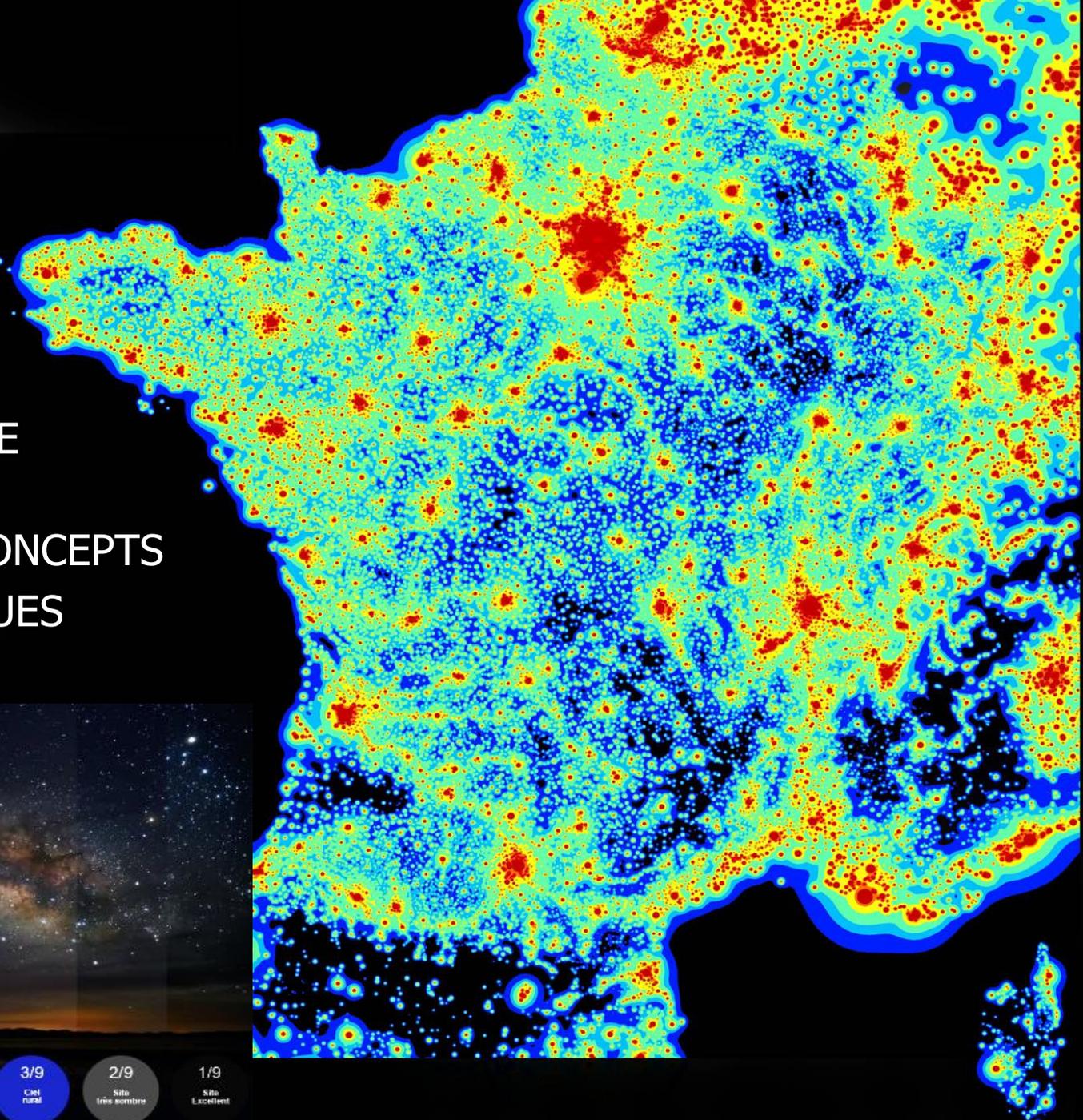
Maillet / PNR
Brenne





25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

- LES IMPACTS SANTE
BIODIVERSITE
- EVOLUTION DES CONCEPTS
- ASPECTS TECHNIQUES
- REGLEMENTATION
- SOLUTIONS

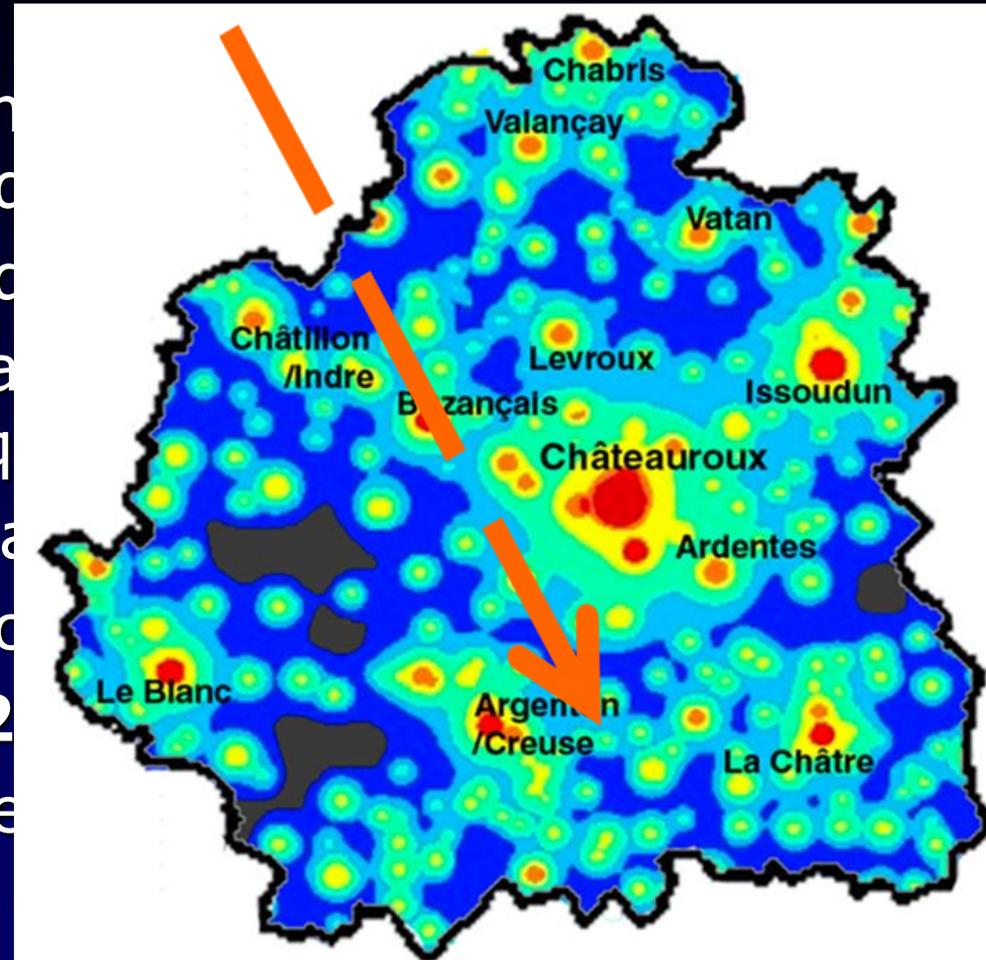


Qu'est-ce que la pollution lumineuse ?

Maillet et Bouesse "Villages étoilés"



- C'est l'excès de lumière dispersée dans l'environnement nocturne au-delà de ce qui est nécessaire.
- Même logique que l'arrosage de la pelouse : on arrose où il faut. Donc on éclaire/arrose où il faut. On ne jette pas la lumière/eau (à la bonne dose) partout.
- Eclairage public et privé (magasins, habitations, etc.)
- Impacts sur la biodiversité nocturne
- Selon Arrêté Ministériel MTE 2007
- Plan de sobriété Energétique et



Impact sur le paysage nocturne : le ciel étoilé est aussi un patrimoine mondial de l'humanité



25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL



le ciel rural des
années 1950

**Cri d'alarme des astronomes début des années
80 : la nuit naturelle a disparu en Europe et en
Amérique du nord**



Même site / le
paysage nocturne
français en 2000 :
le gaspillage est
déjà évident



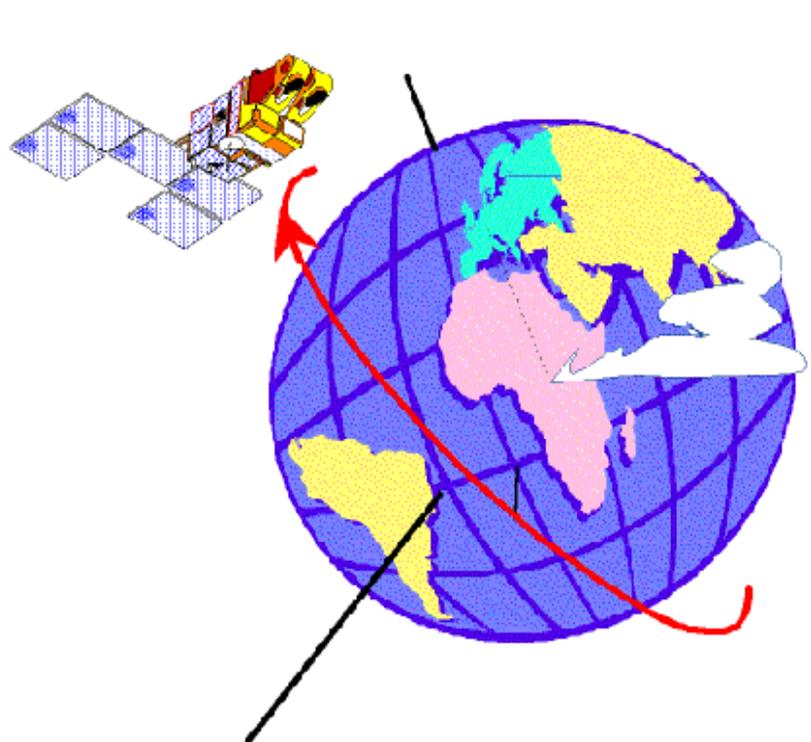
L'Europe vue de l'espace en 1992



25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
ATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL



... et maintenant !



2022

NASA WORLDVIEW

Layers Events Data

OVERLAYS

- Place Labels © OpenStreetMap contributors, Natural Earth
- Coastlines / Borders / Roads © OpenStreetMap contributors
- Nighttime Imagery (Day/Night Band, Enhanced Near Constant Contrast) Suomi NPP / VIIRS
- Coastlines © OpenStreetMap contributors

BASE LAYERS

- Corrected Reflectance (True Color) Aqua / MODIS

Group Similar Layers

+ Add Layers Start Comparison

2022 SEP 21

1 DAY

NASA WORLDVIEW

Layers Events Data

OVERLAYS

- Place Labels © OpenStreetMap contributors, Natural Earth
- Coastlines / Borders / Roads © OpenStreetMap contributors
- Nighttime Imagery (Day/Night Band, Enhanced Near Constant Contrast) Suomi NPP / VIIRS
- Coastlines © OpenStreetMap contributors

BASE LAYERS

- Corrected Reflectance (True Color) Aqua / MODIS

Group Similar Layers

+ Add Layers Start Comparison

2022 SEP 30

1 DAY

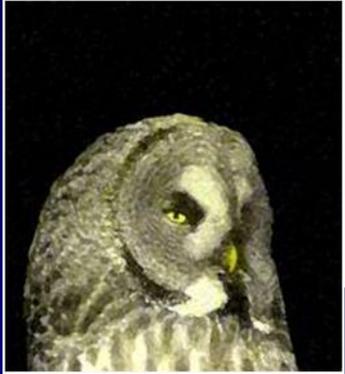
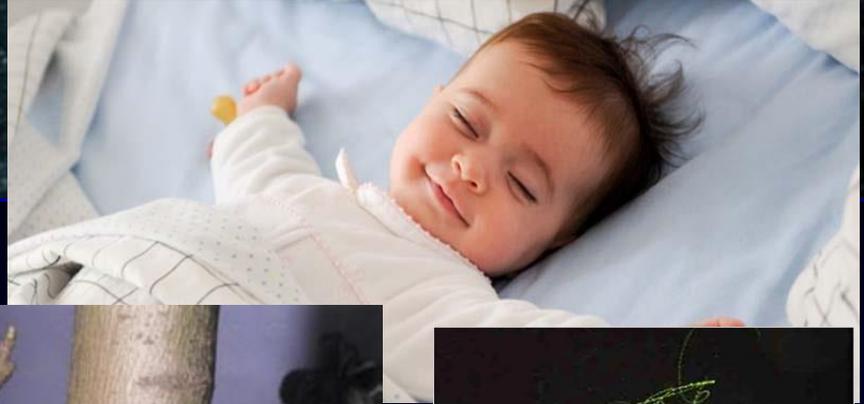
IMPACTS : financiers, santé, qualité du sommeil, biodiversité...



PRÉSERVONS LA NUIT

25 ANS

25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

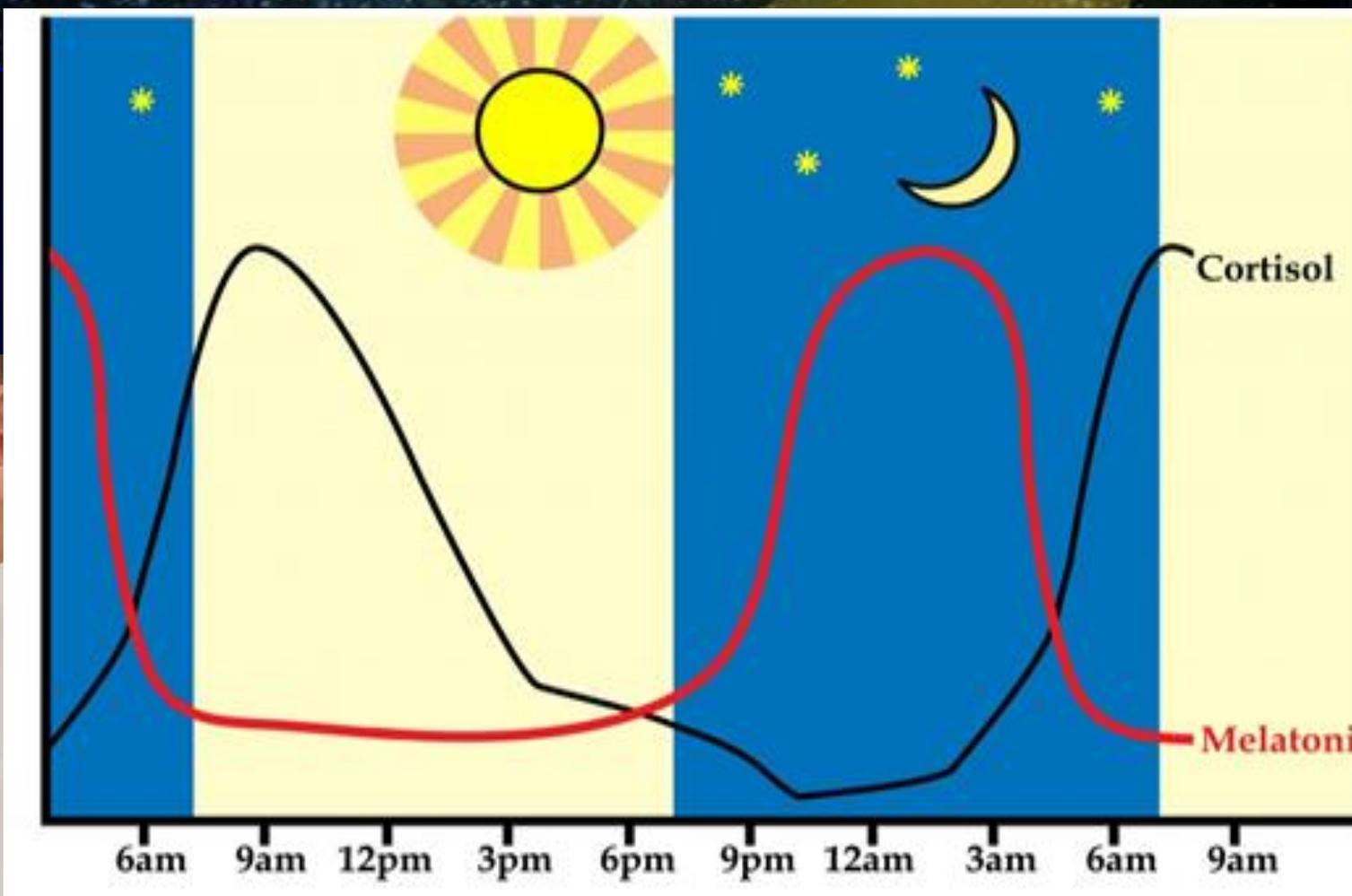


SANTE - IMPACTS sur le SOMMEIL

Obscurité = **Mélatonine** = Sommeil



25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL



EXTINCTION
DES **FEUX** !

Impact sur les insectes et la biodiversité nocturne = Notion de « Trame Noire »

Les insectes

- La lumière est un piège fatal pour la plupart des espèces.

Deuxième cause d'extinction
après les pesticides.

*Source : Muséum d'Histoire
Naturelle*

- Après un délai de 2 ans, un point lumineux ne piège plus d'espèces remarquables.

**Ce sont les insectes qui
réalisent la pollinisation**



Orientation de la lumière

Les caractéristiques propres du luminaire

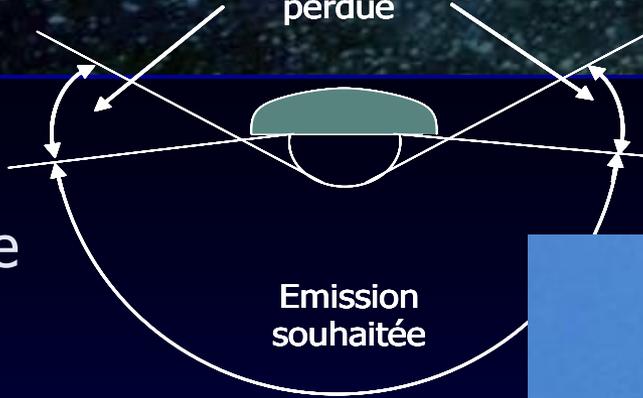


A éviter

Energie
perdue

A adopter

Verre plat et
transparent



Lumière émise
au-dessus de
l'horizon :

à bannir



Lampadaires suite



**La lumière horizontale est très polluante
et y compris à grande distance (Loi de Rayleigh)
Ci-dessous depuis le Pic de Midi**



Ex : périmètre du Grand Chambord



3 mo

25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
ATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

(es)
BC PP GC



Spectres comparatifs des lampes

Bien choisir les sources

led : blanches **NON**
ambrées **OUI**

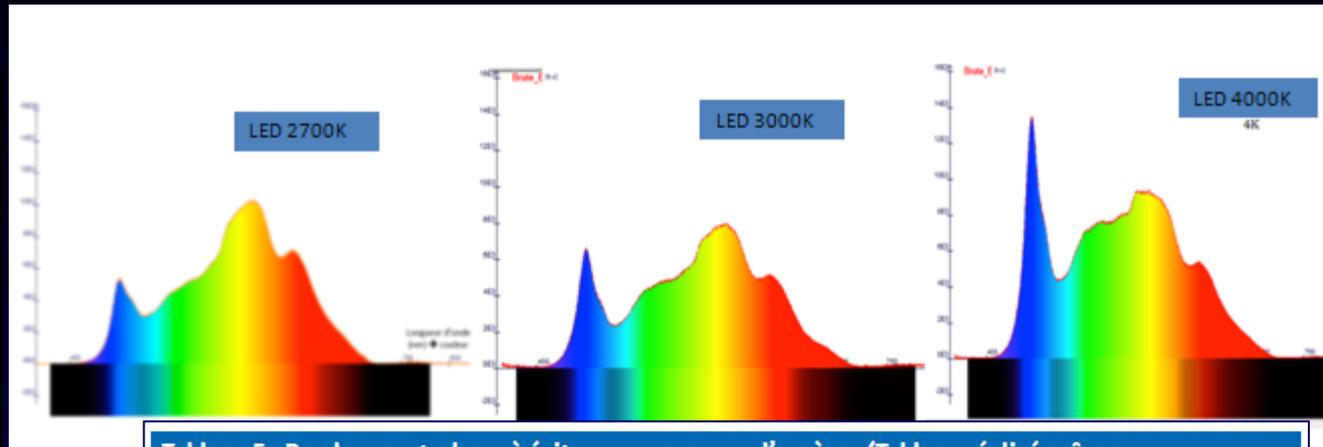
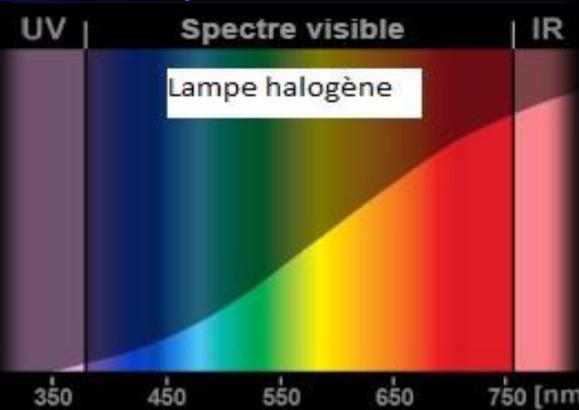


Tableau 5 : Bandes spectrales « à éviter » par groupes d'espèces (Tableau réalisé grâce aux informations issues de la synthèse bibliographique MEB-ANPCEN)

	UV	Violet	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge	IR
Longueurs d'ondes (nm)	<400	400 - 420	420 - 500	500 - 575	575 - 585	585 - 605	605 - 700	>700
Poissons d'eau douce	X	X	X	X	X	X	X	
Poissons marins	X	X	X	X				
Crustacés (zooplancton)	X	X*	X*					
Amphibiens et reptiles	X	X	X	< à 500 et > à 550	X	X	X	X
Oiseaux	X	X	X	X		X	X	X
Mammifères (hors chiroptères)	X	X	X	X			X	
Chiroptères	X	X	X	X				
Insectes	X	X	X	X				

x* : Probable mais non identifié dans la littérature scientifique

International Dark-Sky Association

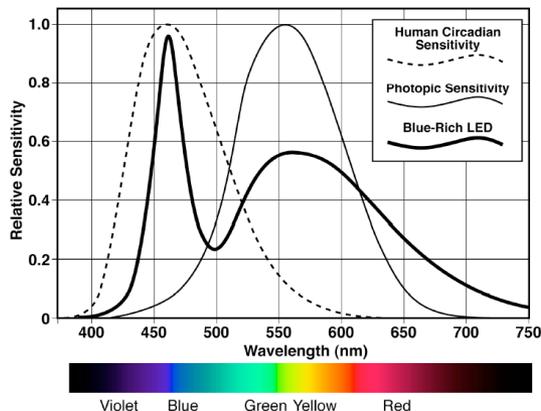


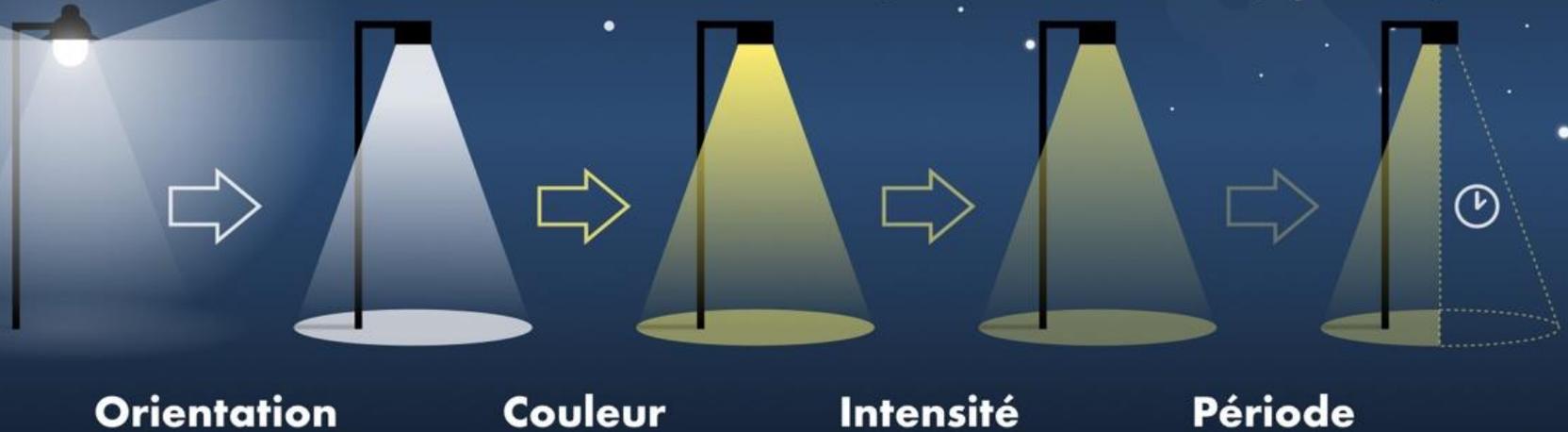
Figure 3. Human photopic and circadian sensitivity curves displayed against a typical blue-rich LED light source spectrum.



cas de nuisances lumineuses



Vers les bons matériels : direction des flux / puissance lumineuse / colorimétrie / temporalité selon arrêté 27/12/2018



Sécurité routière:

Les véhicules ont leur propre éclairage

Solution : éclairage passif

signalisation horizontale et verticale



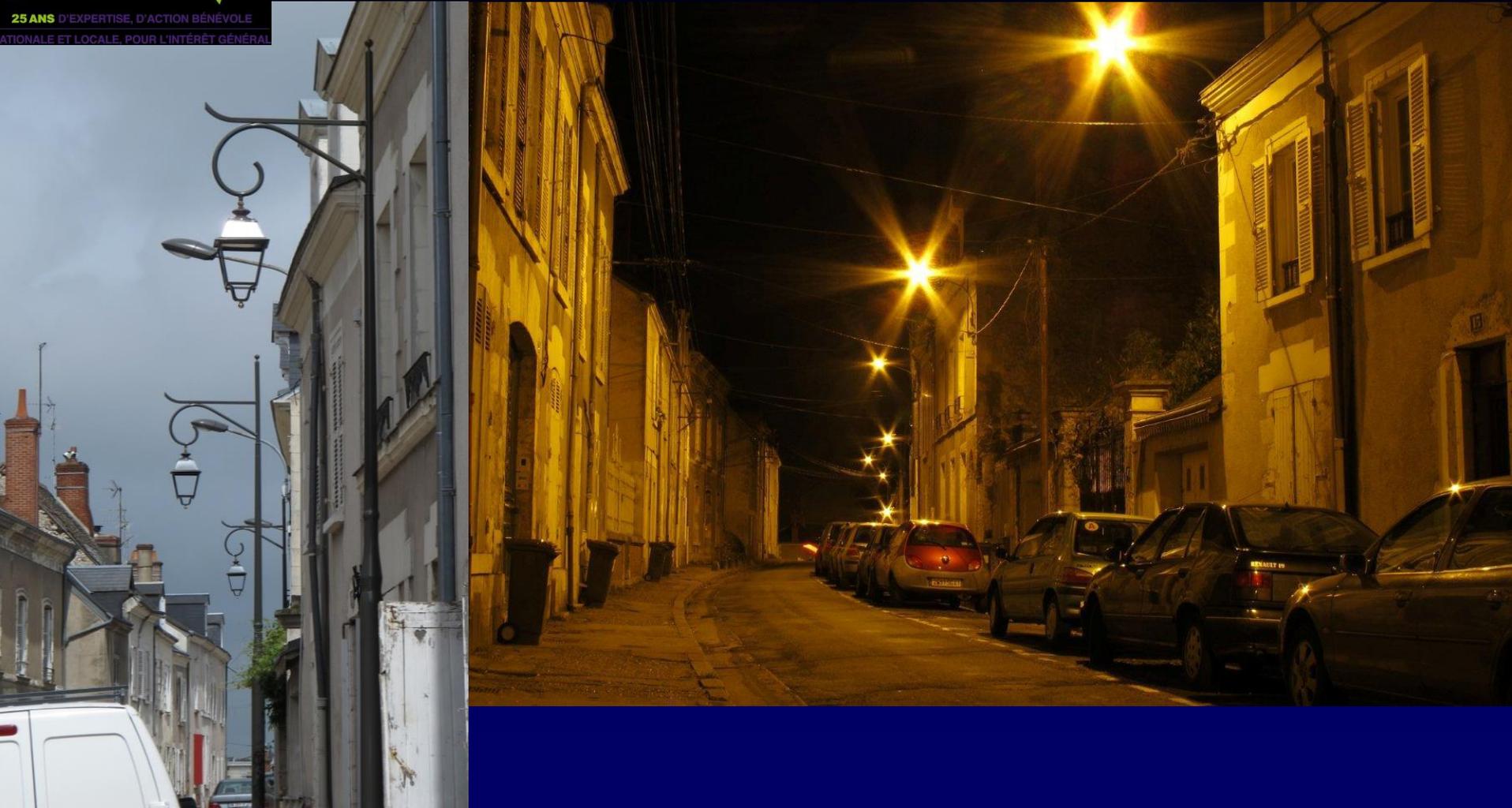
25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL



Exemple concret : Blois, rue chambourdin en
2013/ avant changement : lampadaires inclinés
et ampoules 100W = **4200 kWh/an**



25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL



après changement en 2013 :
lumière sous l'horizontale
et ampoules 70W = **3200 kWh/an**
25% d'économies



25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

--> depuis le 1/11/2021, extinction nocturne
de 23h à 4h30 (- 2000h/an)
= **1694 kWh/an** **60% d'économies**

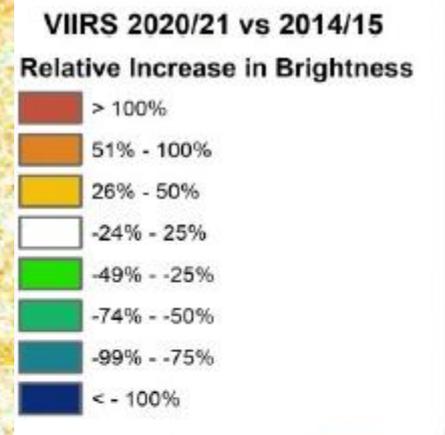
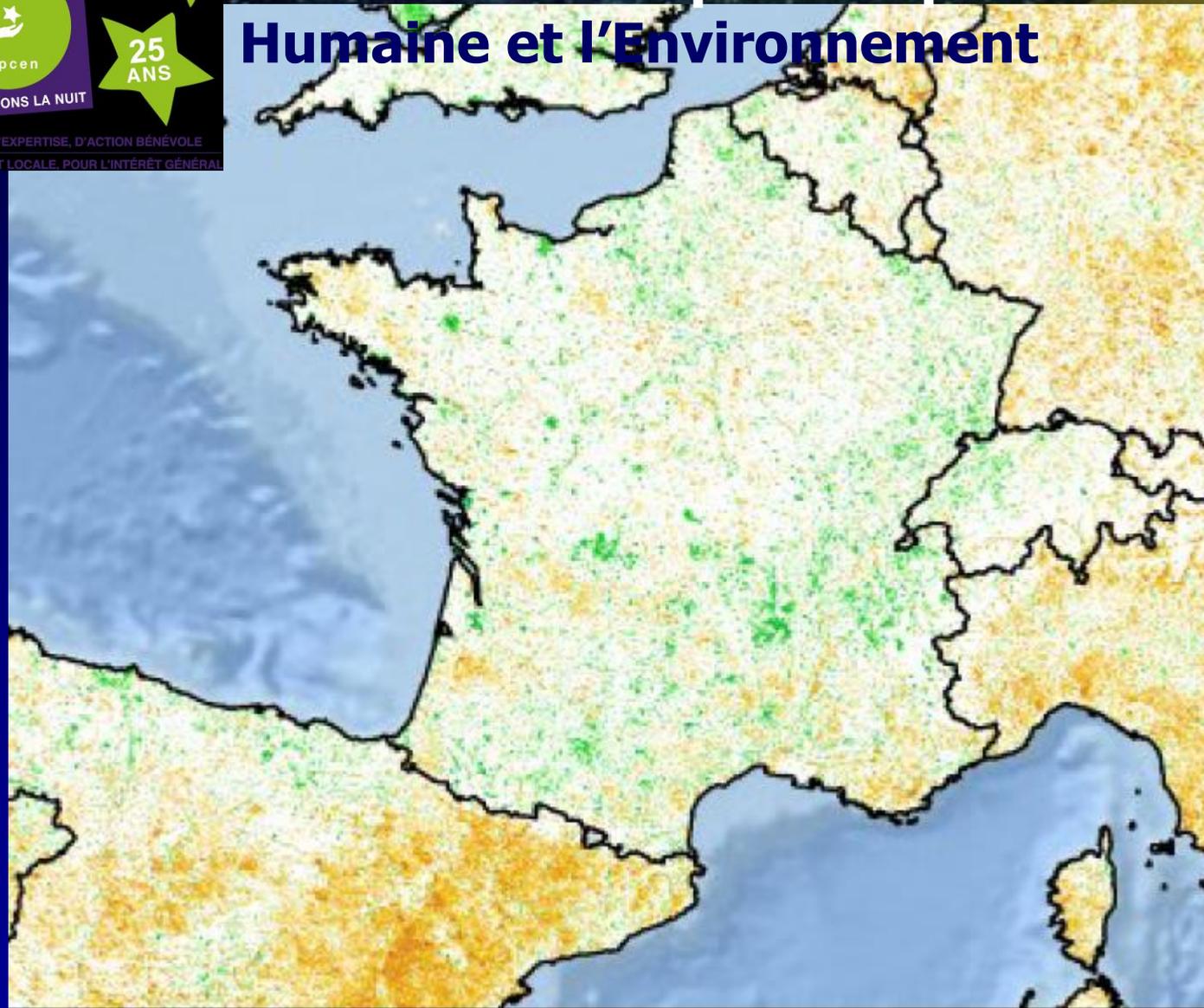


RAPPORT du ETCHE 08-2022

European Environment Agency
European Topic Centre
Human health and the environment

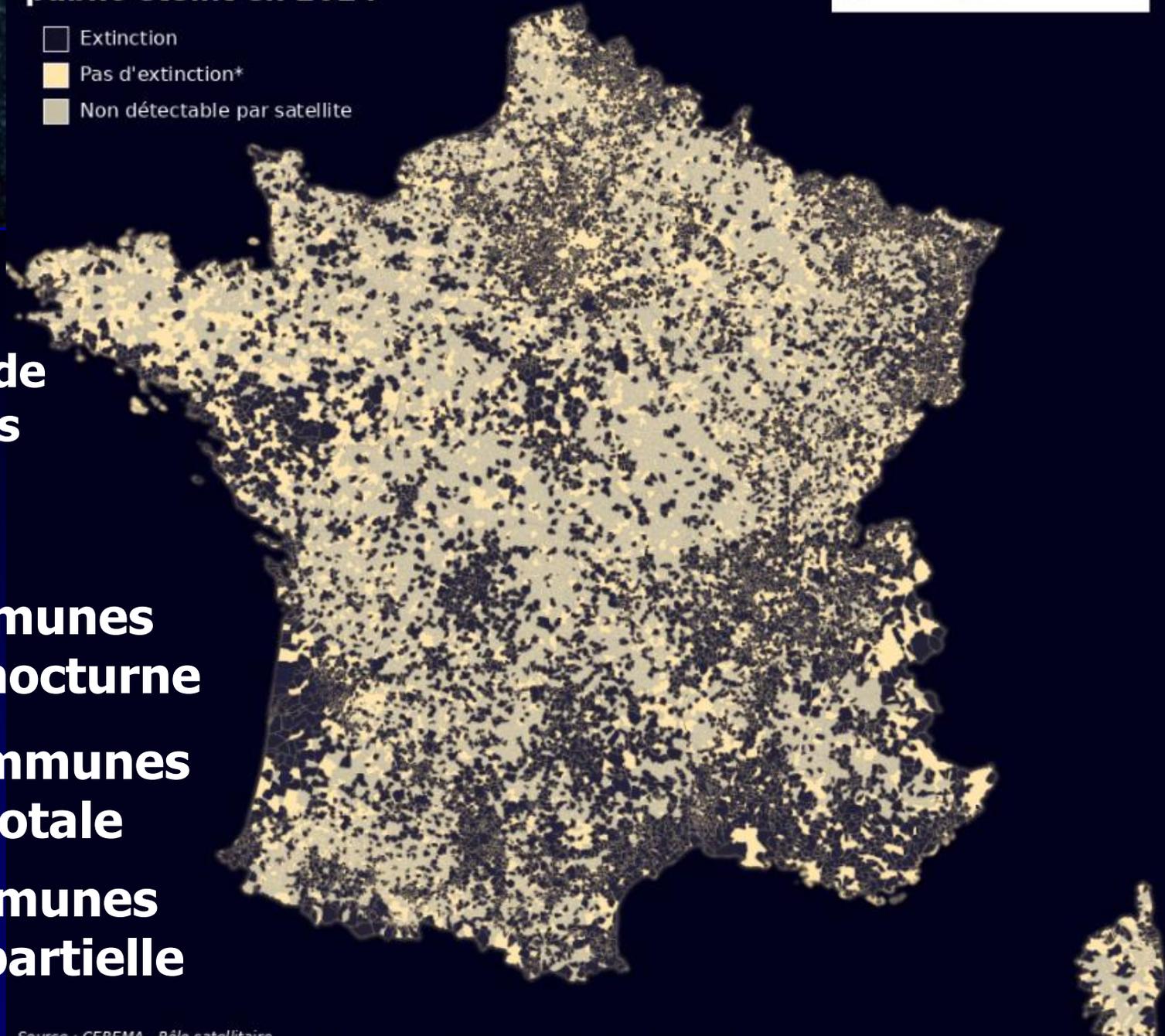


Centre Thématique Européen sur la santé Humaine et l'Environnement



Communes avec leur éclairage public éteint en 2024

- Extinction
- Pas d'extinction*
- Non détectable par satellite



CEREMA étude pratiques des collectivités 2014-2024

15500 communes extinction nocturne

- 12000 communes extinction totale

- 3500 communes extinction partielle

COMMUNE LABELLISÉE PROTECTION

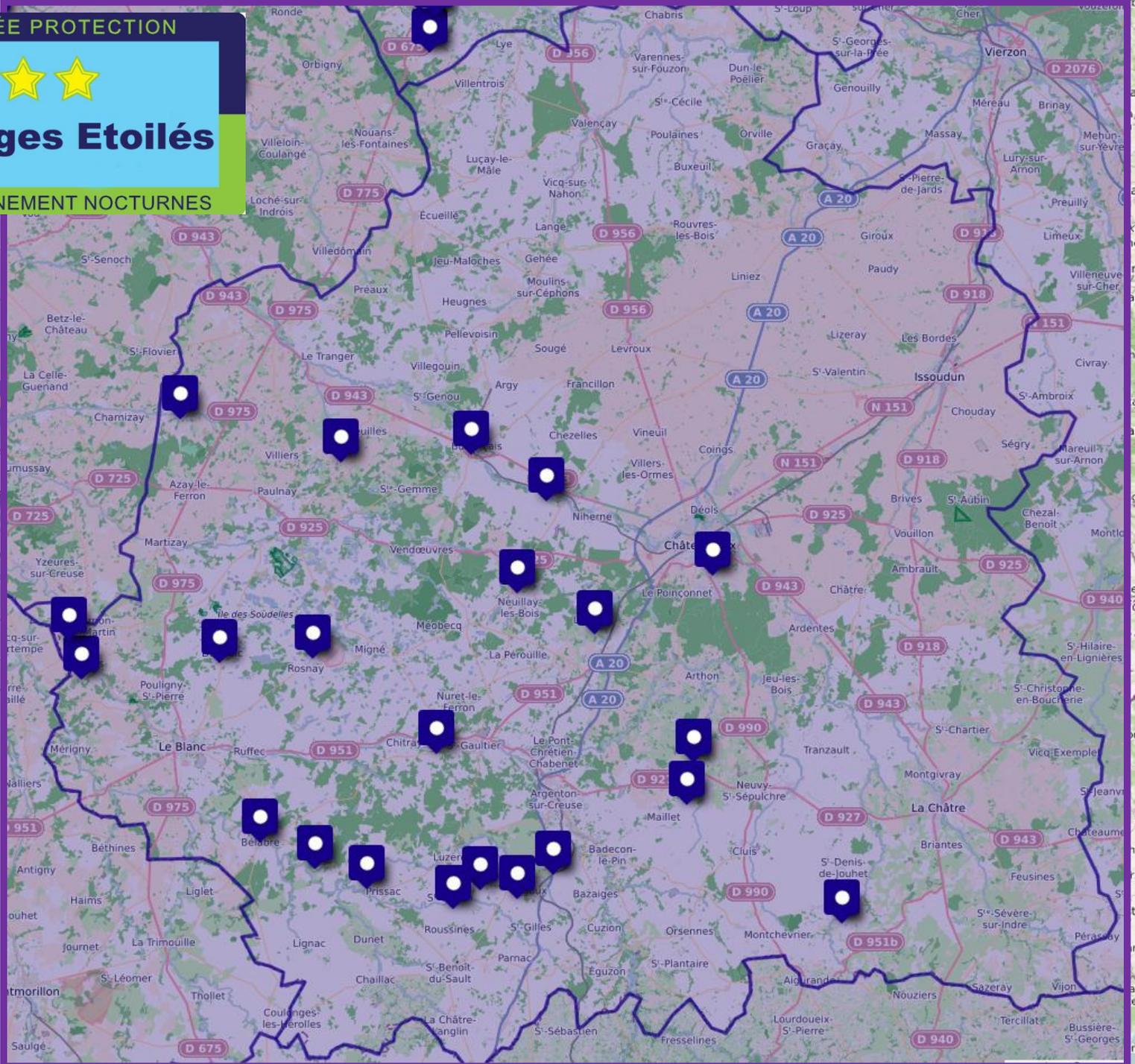


Villes et Villages Etoilés

DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES



**TRAME
ETOILEE
ANPCEN
1060 VVE
de Gascogne
communes
labellisées
et 17 TVVE**





DEMANDE DE LABELLISATION VILLES ET VILLAGES ÉTOILÉS 2024

Pour participer au concours Villes et Villages étoilés, cliquez ici :

Faire une demande de labellisation

Règlement et critères de notation

Si vous êtes déjà inscrit merci de saisir votre adresse email et votre mot de passe pour compléter la saisie.

Attention, si vous avez participé à l'édition 2017 ou 2019, vous devez créer un nouveau compte pour l'édition 2024.

Adresse mail

christophe.martin-brisset@anpcen.fr

Mot de passe

.....

Se connecter

Mot de passe oublié ? Cliquez ici pour le réinitialiser.

« La Vie a besoin de la Nuit, la Nuit a besoin de nous ! »»



25 ANS

25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

COMMUNE LABELLISÉE PROTECTION



Villes et Villages Etoilés

DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES

TERRITOIRE DISTINGUÉ POUR LA PROTECTION

**Territoire
de Villes et Villages Etoilés**

DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES



Partenaires de l'édition 2024

Organisé par



Les partenaires nationaux du concours pour l'édition 2024



Agir pour
la biodiversité



PRÉSERVONS LA NUIT

25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE

NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL



25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

« Villes et Villages Etoilés » 2024/2025 9^{ème} édition Résultats pour **Bouesse et Maillet**

ENFIN DU NOIR !

Dormir, chasser en toute discrétion, se déplacer en suivant les étoiles... lorsque la nuit revient, toutes les espèces s'en portent mieux.



ÉCLAIRAGE ADAPTÉ

Les lampadaires moins nombreux et moins puissants c'est la clé de



DE RETOUR

Les chauves-souris comme les sérotines ou les murins, qui chassent discrètement, profitent



EN ROUTE

Lorsqu'il fait nuit noire, les oiseaux migrateurs peuvent retrouver leur route



BON SOMMEIL

Dans l'obscurité, le rouge-gorge mâle se repose, mais si la nuit est claire,



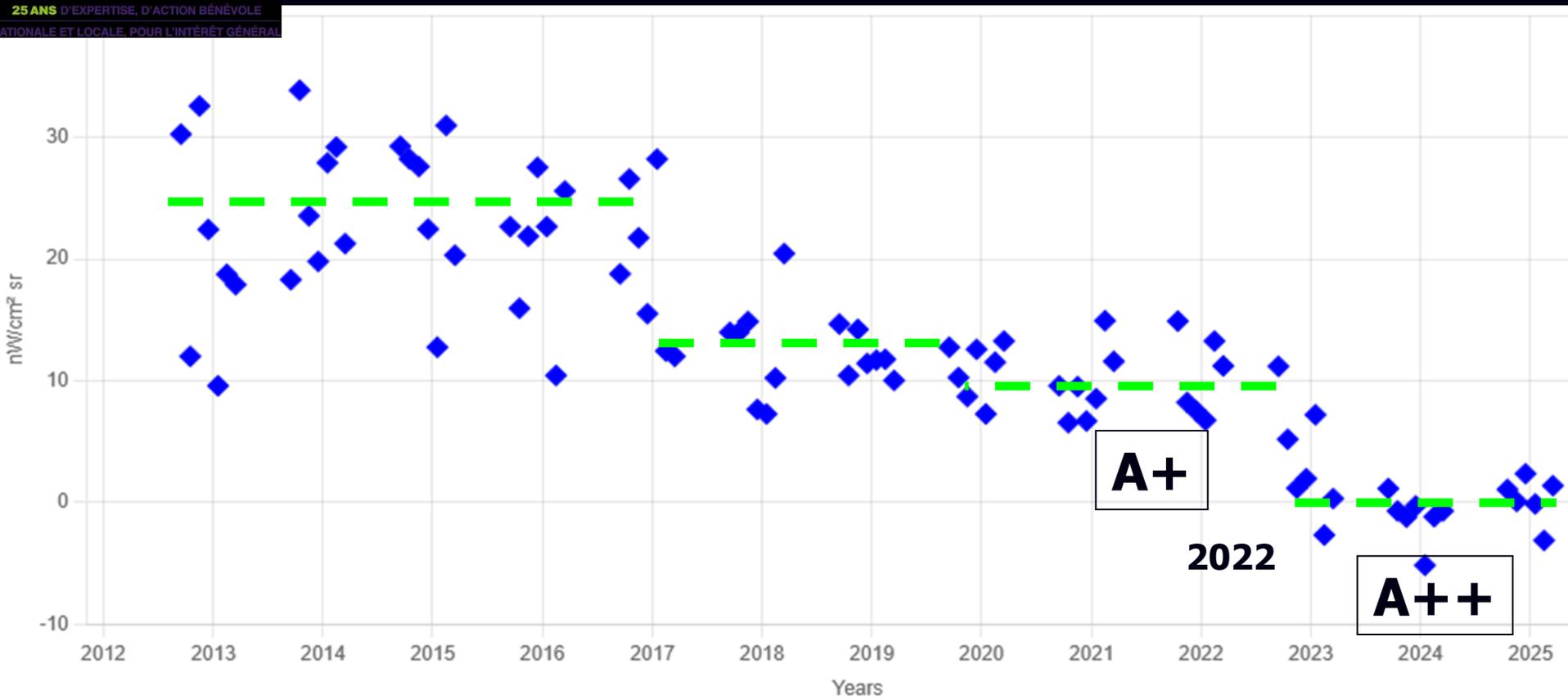
RECALÉE

Les plan... et fleuins perdent

Bouesse 36200 com com Eguzon-Argenton Vallée de la Creuse



25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
ATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL



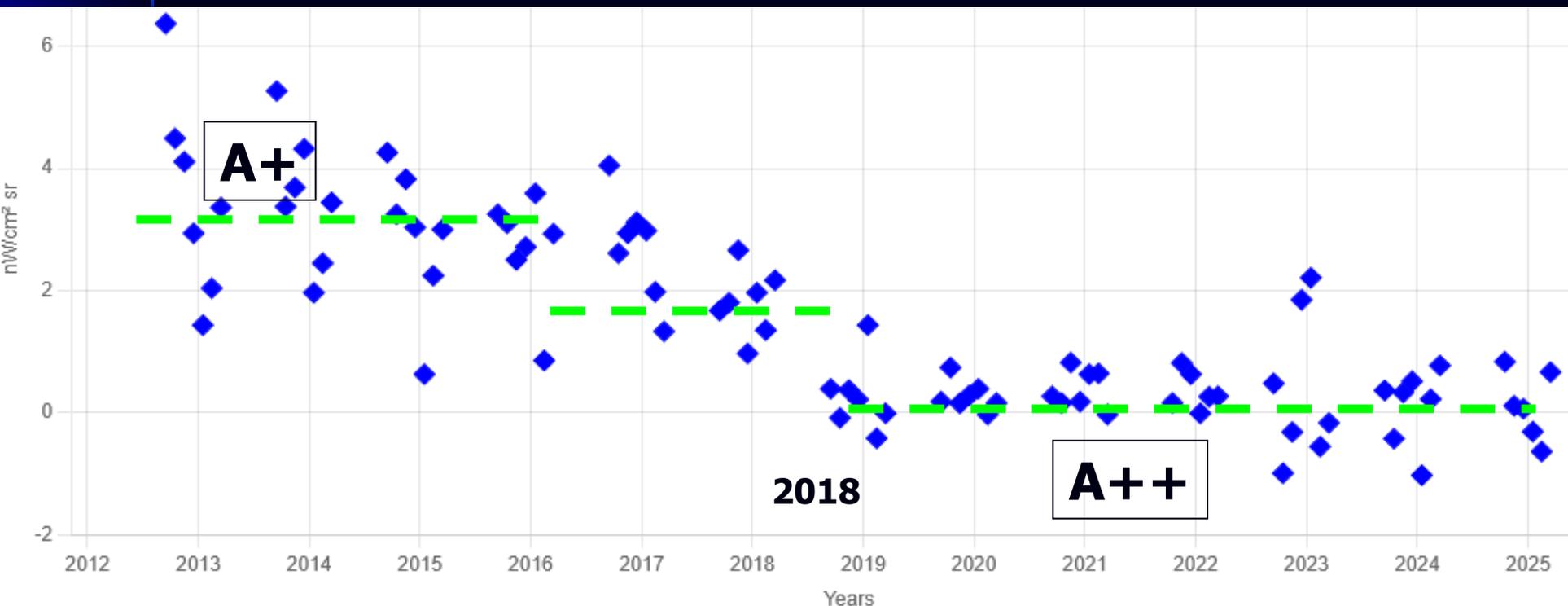
Exemple/analyse :

Maillet 36200

com com du Val de Bouzanne



25 ANS D'EXPERTISE, D'ACTION BÉNÉVOLE
NATIONALE ET LOCALE, POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL





Bouesse 36200 / Indre
Centre Val de Loire
1 étoile VVE 2017

COMMUNE LABELLISÉE PROTECTION



Village Étoilé

DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES

3* Villes et villages étoilés 2024





Maillet 36340 / Indre
Centre Val de Loire
3 étoiles VVE 2017

COMMUNE LABELLISÉE PROTECTION



Village Etoilé

DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES

4* Villes et villages étoilés 2024

