Pollution lumineuse et biodiversité
Enjeux et projets sur la commune de Saint Jeannet

Samedi 14 Octobre 2017

Pauline Chevalier (Service Environnement)
et Jean-Michel PIECUCK (Service Eclairage public)

MÉTROPOLE
NICE CÔTE D'AZUR

La pollution lumineuse c’est quoi ???

Qu’est-ce que la pollution lumineuse ?

= l’ensemble des **effets indésirables** causés par la lumière artificielle **sur l’homme, le paysage, la faune et la flore**

→**Il y a pollution lumineuse** quand les éclairages sont si nombreux qu’ils nuisent à l’obscurité normale de la nuit, quand les éclairages sont orientés vers le ciel…

Pollution lumineuse
Thomas Pesquet/ISS

Quels sont les impacts d’un éclairage excessif ???

La voie lactée n’est plus visible pour plus d’un tiers de la population française… tout comme 90 % des étoiles….

Quels sont les impacts de l'éclairage excessif ?

…dépense énergétique

450 millions d'euros par an (chiffres ADEME)

12% de la consommation d'électricité française
(dont 66% pour les bâtiments tertiaires publics et privés)

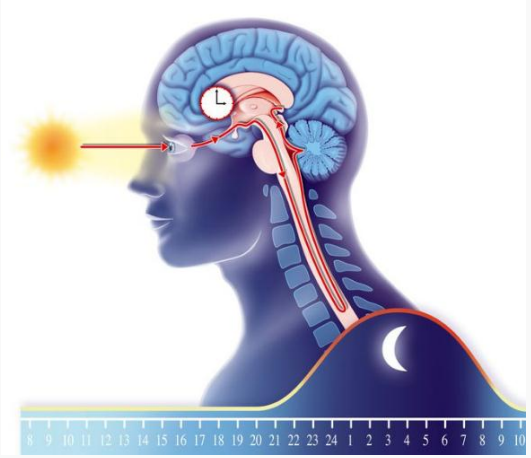
~30% de la facture énergétique des communes

…climat

5% Gaz à effet de serre
Accentuation ilot de chaleur urbain

…rythme biologique

- cycle biochimique de 24 heures = rythme jour/nuit



Zoom sur les impacts sur l'homme

Forte augmentation du risque de cancers du sein et de la prostate, de l'obésité et de diabète précoce suspectée

Les salariés en horaires décalés ou de nuit –soit 20% de l'ensemble des travailleurs- présentent également un risque accru d'autres pathologies comme l'obésité ou les troubles cardiovasculaires

Certaines études démontrent la mauvaise production de mélatonine (= hormone du sommeil) durant les phases de sommeil. Cette dernière joue un rôle essentiel dans le métabolisme humain

Une étude faite en Pennsylvanie révèlerait que les enfants soumis à des lumières la nuit enourraient un plus grand risque de myopie.[4]

Au Royaume-Uni, en 2006 une loi est votée afin de prendre en compte le problème de la lumière intrusive au motif qu'elle perturbe la santé des victimes.

Source : ANPCEN, 2007

Source : ANPCEN, 2007

Zoom sur les impacts sur la faune et la flore

1 milliard d'insectes tués par nuit en été…

Oiseaux migrateurs désorientés …

Multiples impacts pour chauves-souris : sortie gîte tardive, perte d'habitats, prédation accrue…

Une histoire de longueur d'ondes…

Longueurs d'ondes

Les mammifères perçoivent les longueurs d'ondes situées entre **350 et 600 nm.**

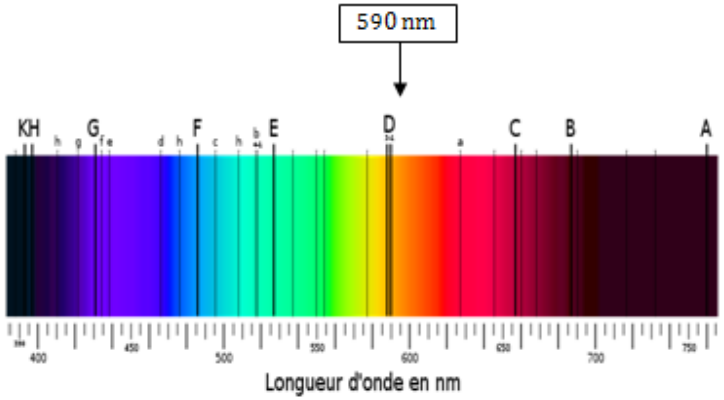


Figure 2 : Illustration du spectre visible (Source : Wikimédia Commons)

Couleur et température

Les longueurs d'onde les moins perturbantes pour les chiroptères seraient situées autour de 590 nm, ce qui correspond à une température de couleur orangée.

La température de couleur correspondante est entre 1750 K et 2000 K.

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

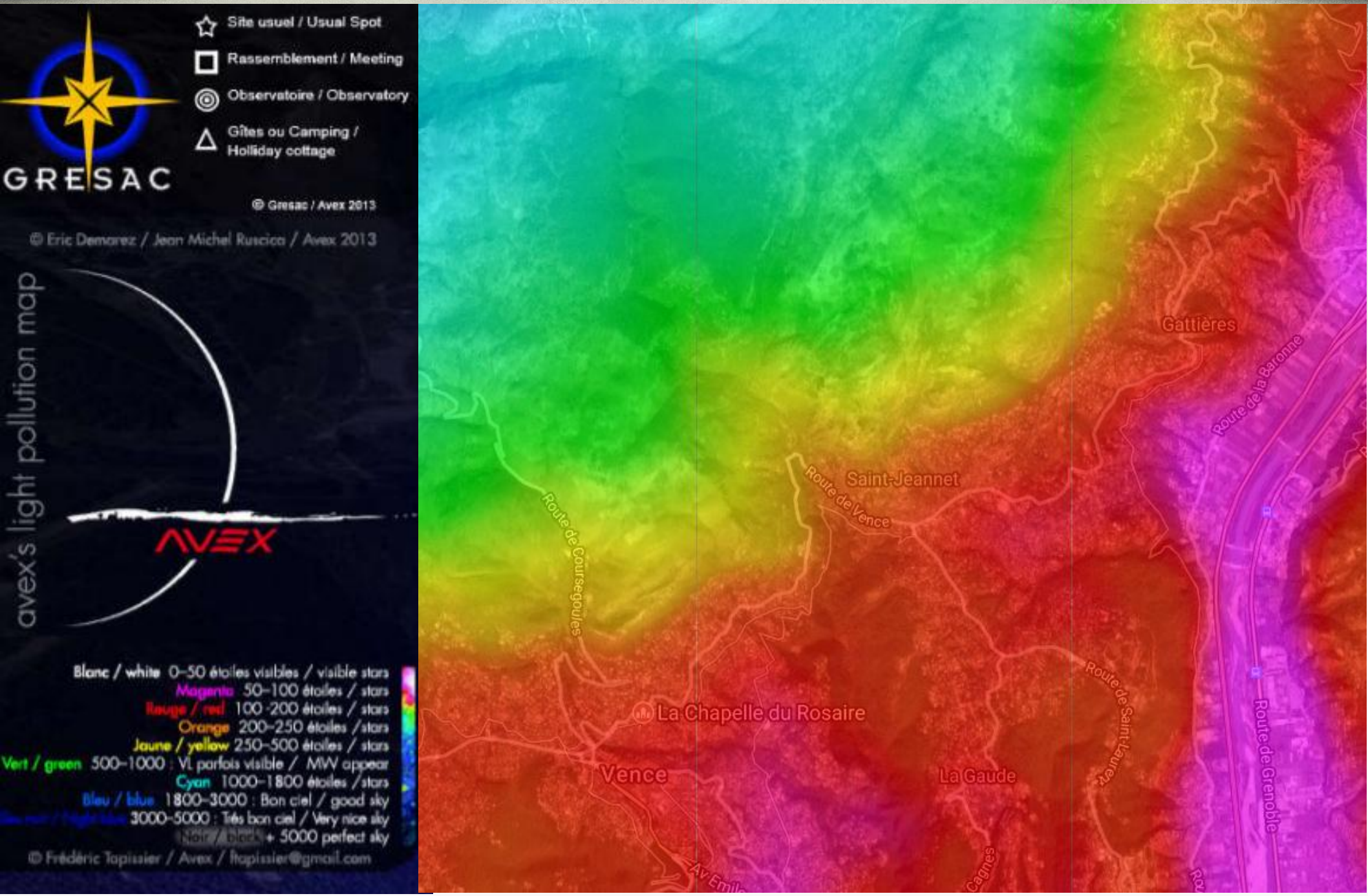
	UV	Violet	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge	IR
Longueurs d'ondes (nm)	*<400*	*400 - 420*	*420 - 500*	*500 - 575*	*575 - 585*	*585 - 605*	*605 - 700*	*>700*
Poissons d'eau douce	x	x	x	x	x	x	x	
Poissons marins	x	x	x	x				
Crustacés (zooplancton)	x	x*	x*					
Amphibiens et reptiles	x	x	x	< à 500 et > à 550	x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

© MEB-ANPCEN 2015

Quels enjeux sur Saint Jeannet ?

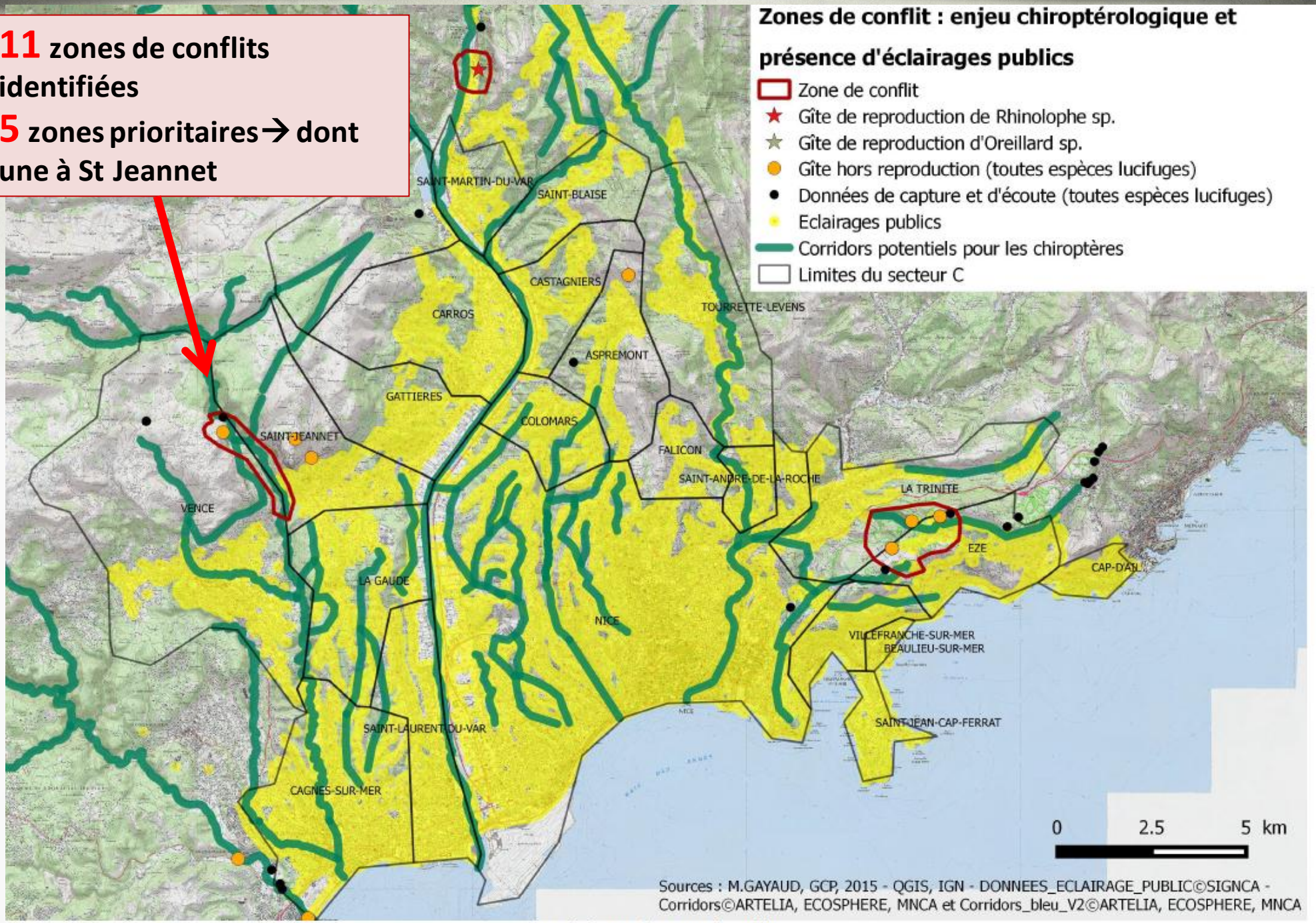
Quels enjeux sur Saint Jeannet ?



Quels enjeux sur Saint Jeannet ?

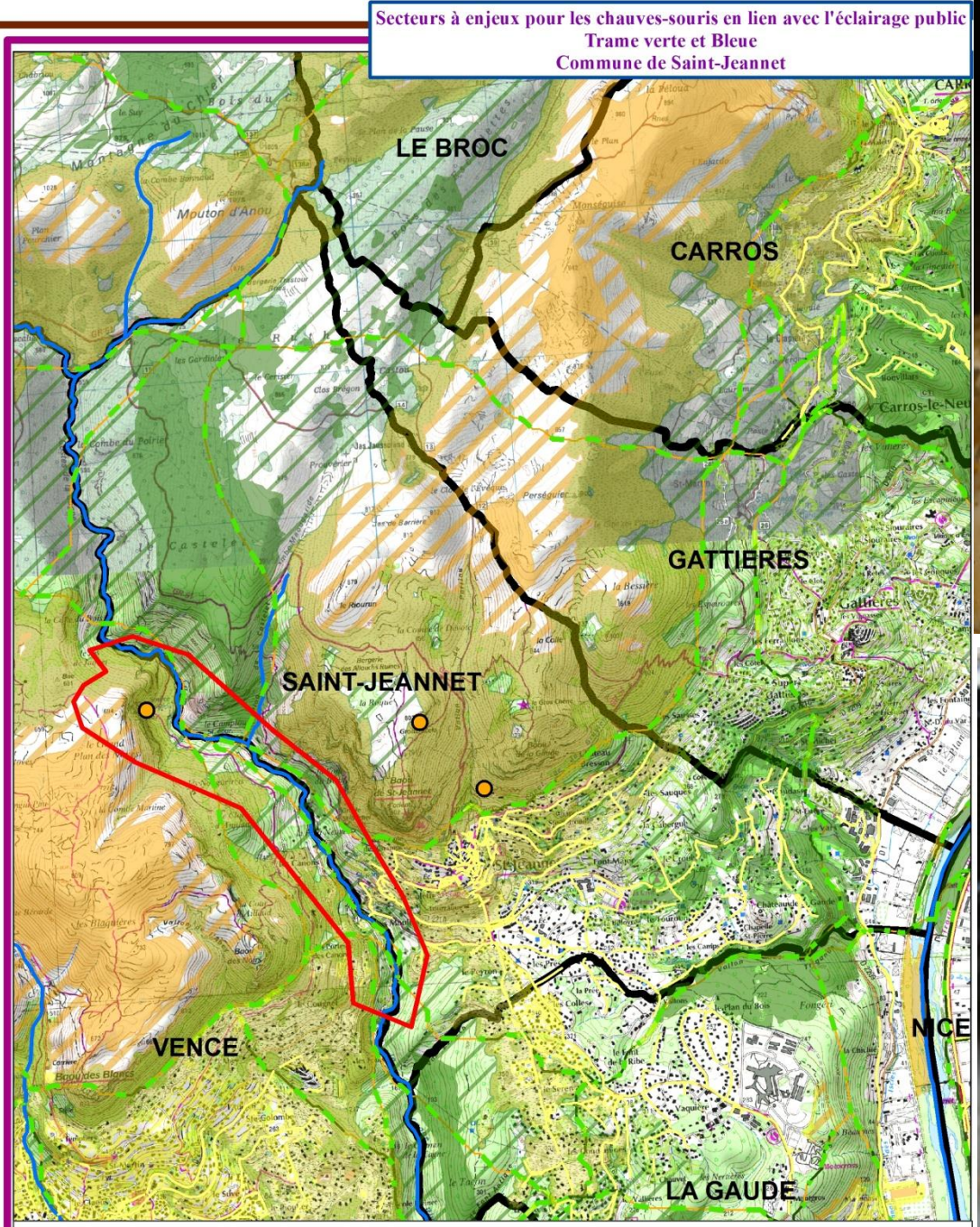
11 zones de conflits identifiées

5 zones prioritaires → dont une à St Jeannet



Carte 6 : Secteur C et points de conflits

Secteurs à enjeux pour les chauves-souris en lien avec l'éclairage public
Trame verte et Bleue
Commune de Saint-Jeannet



Grand Rhinolophe © S.SANT

PetitRhinolophe © R. COLOMBO

Quelles solutions sur Saint Jeannet ?

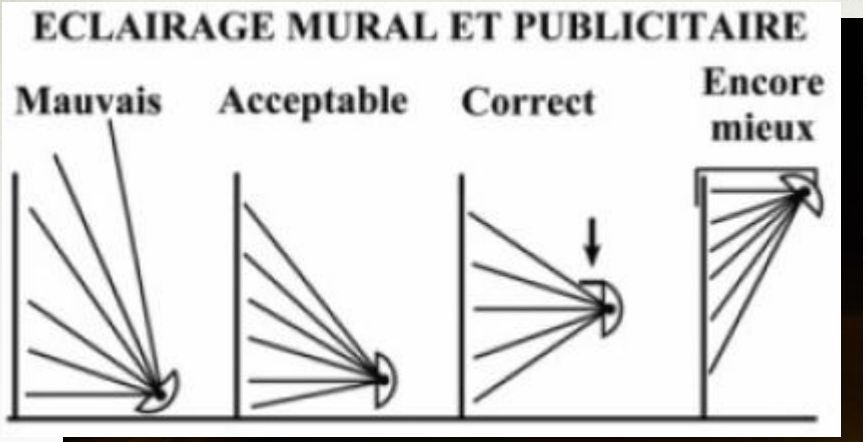
Travail engagé (2016)

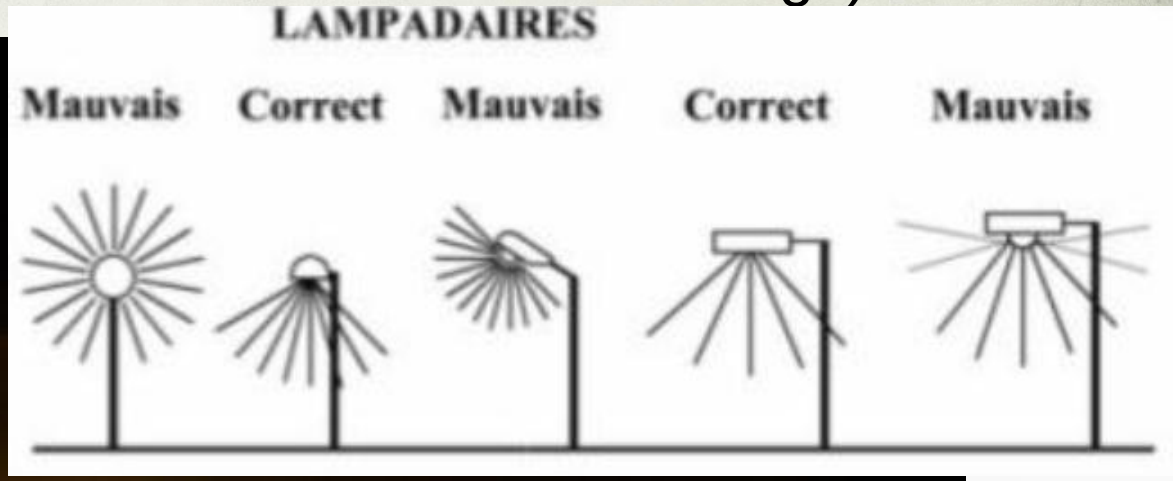
• Changement des anciennes lampes énergivores par des nouvelles technologies (ex : led)

Exemple : 115 relanternage 3000 K (blanc chaud)

Travail engagé (mai-juin 2017)

- Diminution de la pollution lumineuse grâce au nouveau matériel installé (amélioration de l'orientation de l'éclairage)





141 Lanternes LED 2 200 K – village de Saint Jeannet © P. Chevalier

Travail à venir – Octobre 2017

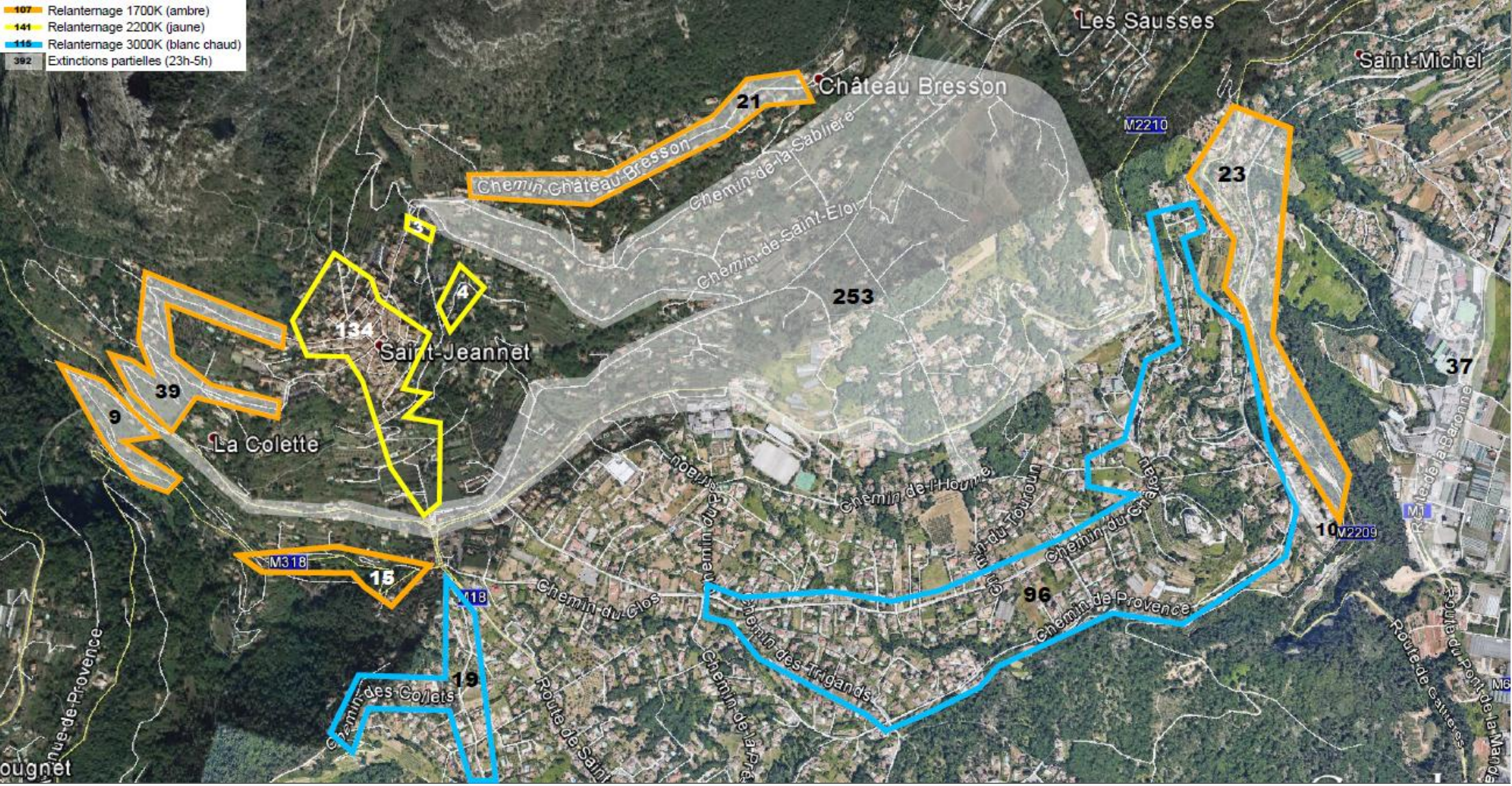
• Utilisation de LED de couleur ambre (Température 1800 °K) respectueuses de la biodiversité et notamment des chiroptères dans les corridors biologiques → 107 relanternage ambre

Test des lanternes LED 1 800 K sur le chemin de château Bresson © P. Chevalier

Quelles solutions sur Saint Jeannet ?

- Extinction de l'Eclairage Public entre 23h à 6h du matin sur près de 49% du parc EP de la commune ;

- Réduction d'éclairement en milieu de nuit par gradation de la lumière



BILAN 2017

- 363 lanternes LED d'ici fin 2017 (dont 190-travaux en cours) pour un patrimoine qui comptera 45% de LED fin 2017 .

2018 :

235 relanternages LED (total de 598 LED sur la commune, soit 74 % du parc EP)

Plaquette de sensibilisation

Une commune engagée et un travail multi-acteurs

• Partenariat commune de Saint Jeannet / PNR Préalpes d'Azur / Métropole pour définir où intervenir et faire connaître le travail réalisé – depuis 2016.

• Commune candidate au concours Villes et Villages étoilés

• Projet RICE : réserve internationale de ciel étoilé

MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR

LONGO MAÏ

Parc naturel régional des Préalpes d'Azur

Quelles actions pour le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur ?

Remco LERMET

Une action structurante : La RICE

- En 2016 : Début Réserve internationale de ciel étoilé
  - Reconnaissance mondiale de la qualité de l'environnement nocturne de nos sites
  - Permet au territoire de rayonner par son caractère exemplaire
  - Promouvoir l'éco et l'astrotourisme

- Pour nos communes, qui sont déjà fortement mobilisées dans la rénovation de leur éclairage, c'est l'occasion de poursuivre leur engagement par une gestion raisonnée de celui-ci, afin de protéger leurs richesses naturelles.

- Aujourd'hui, début du protocole scientifique. Pour le PNR : science participative

Des actions de sensibilisation

- Manifestations de sensibilisation pour les élus et grand public
  - fête du parc
  - rdv du parc
  - permissions de minuit
  - Médites
  - Guide de la pollution lumineuse

- Récompense plan climat énergie du conseil départemental 06 en 2016

Accompagnement des communes PNR des Préalpes d'Azur

- Signature de chartes :

  Cipières Aiglun Tourette-du-château
  Spéracèdes Roquestéron Saint-Jeannet
  Saint-Cézaire-sur-Siagne La-Roque-en-Provence
  Revest-les–roches

- Concours VVE.

  1 étoile : Cipières, Briançonnet (2015/2019)
  4 étoiles & meilleure commune d'un PNR : Spéracèdes (2015/2019)
  Candidature de Saint-Jeannet, Revest-les-roches, saint-Cézaire-sur-Siagne, Saint-Antonin et Gourdon pour 2017

- 3 communes ont rénové leur éclairage public avec un financement de TEPCV par le concours du PNR

MERCI

DE VOTRE ATTENTION

Nous sommes à votre écoute pour
répondre à vos questions

MÉTROPOLE
NICE CÔTE D'AZUR