

LE GRAND GENÈVE

WEBINAIRE #2

02 JUILLET 2024

TRAME NOIRE DU GRAND GENEVE
ECLAIRONS MOINS, PROTEGEONS PLUS !

CYCLE DE WEBINAIRES DU GRAND GENÈVE

- **POURQUOI ?**

Mieux appréhender le fonctionnement du Grand Genève, son rôle, ses missions
Se saisir des outils et études disponibles

- **POUR QUI ?**

Pour les élus et élues et les membres des administrations et techniciens du territoire

Informations et inscriptions sur www.grand-geneve.org/webinaires

WEBINAIRE #3 TRAME NOIRE DU GRAND GENEVE ECLAIRONS MOINS, PROTEGEONS PLUS !

30' DE PRÉSENTATION
30' D'ÉCHANGES

❑ LES QUESTIONS

- ❑ DEVRONT ÊTRE POSÉES DANS LE FIL DE DISCUSSION
- ❑ SERONT SÉLECTIONNÉES PAR LES ANIMATEURS



Claude FISCHER

Professeur
institut Terre-Nature-Paysage

Haute école du paysage,
d'ingénierie et d'architecture de
Genève - HEPIA



Laurent HUBER

Adjoint scientifique
institut Terre-Nature-Paysage

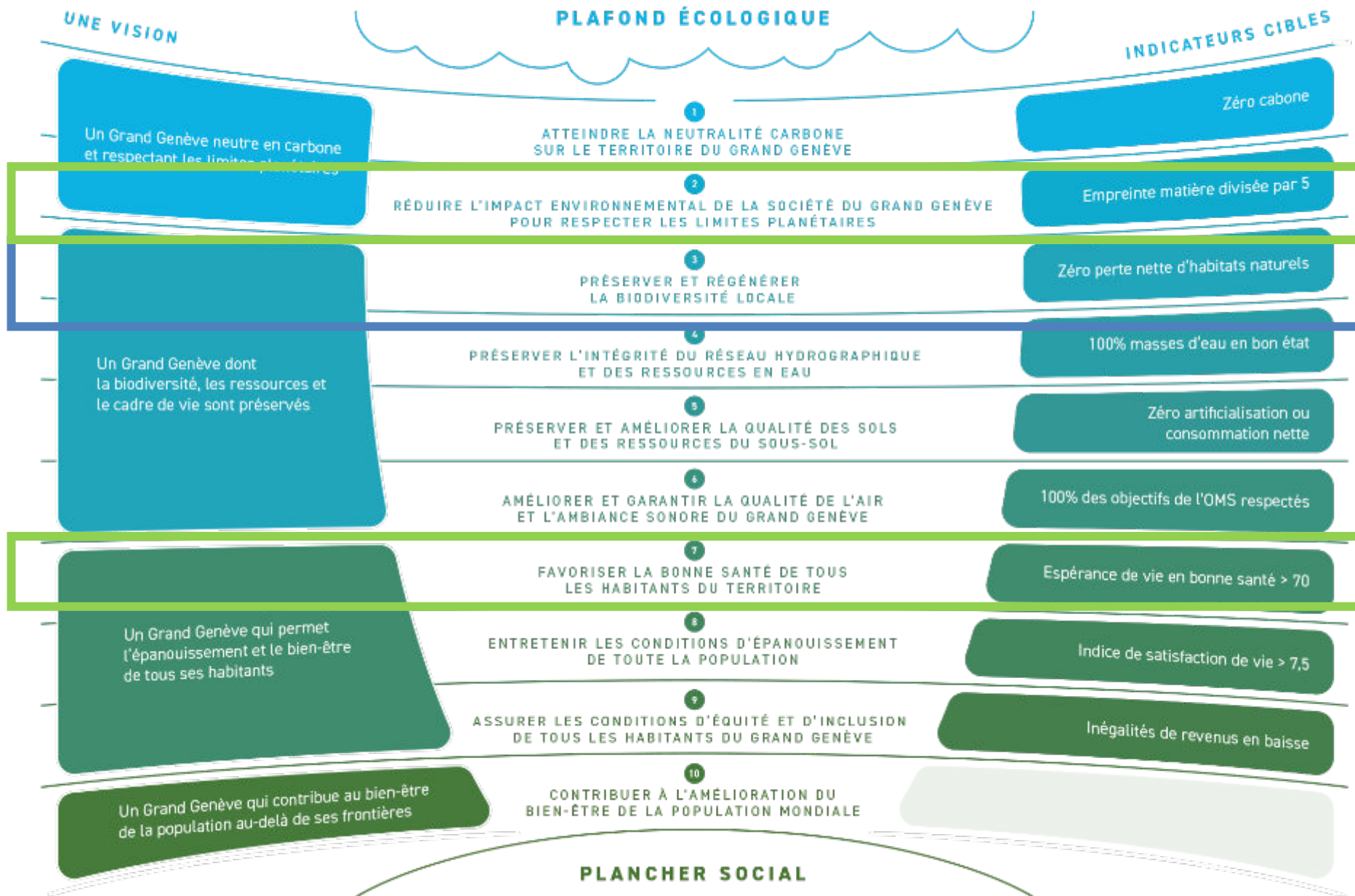
Haute école du paysage,
d'ingénierie et d'architecture de
Genève - HEPIA



SONDAGE EN LIGNE
1 min

CHARTRE GRAND GENEVE EN TRANSITION

10 OBJECTIFS



QU'EST-CE QUE LA POLLUTION LUMINEUSE ?

La pollution lumineuse décrit les impacts négatifs que l'éclairage artificiel a sur les organismes vivants, animaux, végétaux et humains, ainsi que sur le ciel nocturne.

Pourquoi lutter contre la pollution lumineuse ?



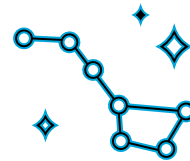
Pour préserver la santé humaine



Pour protéger la biodiversité nocturne



Pour préserver nos ressources et le climat



Pour voir à nouveau les étoiles

LE GRAND GENÈVE ENGAGÉ DANS LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION LUMINEUSE

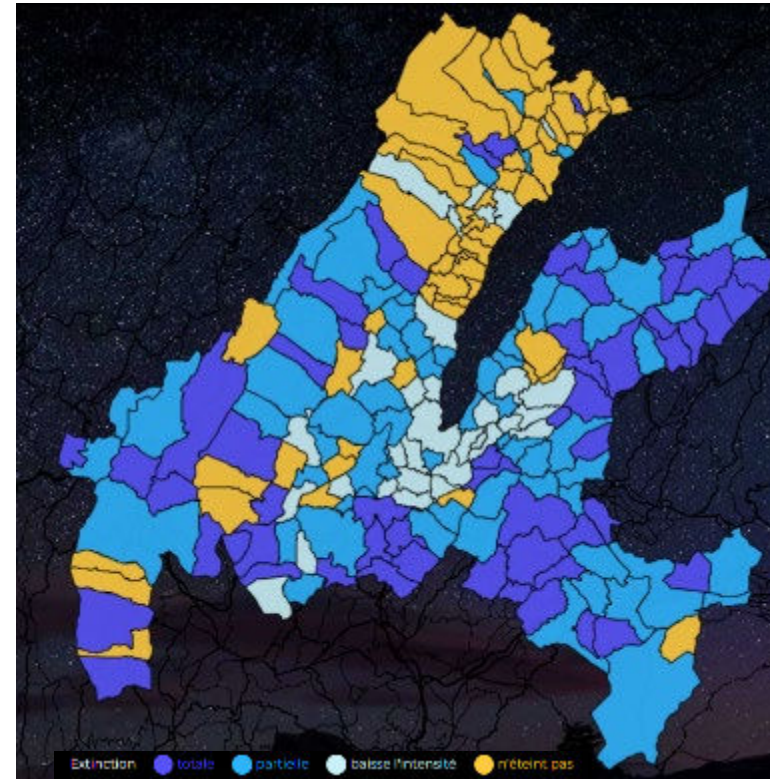
4 éditions de La nuit est belle !



Prochaine édition : du 11 au 13 avril 2025

LE GRAND GENÈVE ENGAGÉ DANS LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION LUMINEUSE

En 2024, plus de la moitié des communes du Grand Genève éteignent ou diminuent l'intensité de leur éclairage public en cœur de nuit



<https://www.lanuitestbelle.org/extinction-quotidienne/>

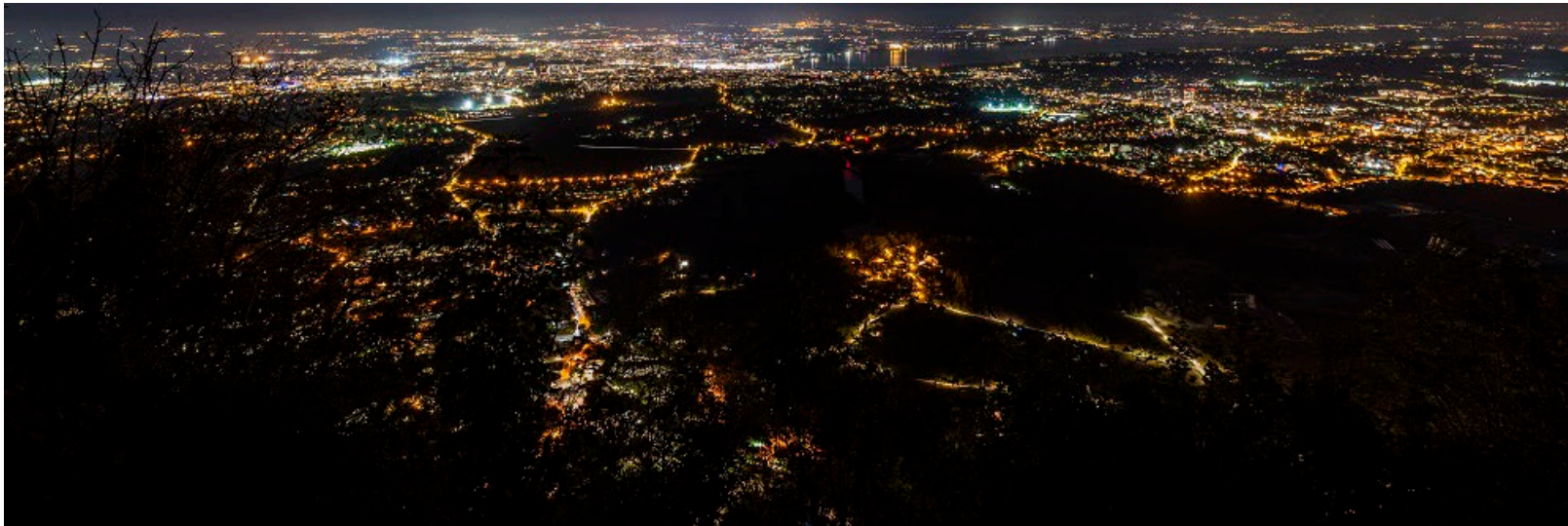


SONDAGE EN LIGNE
1 min

QU'EST-CE QU'UNE TRAME NOIRE ?

On définit la trame noire comme étant les surfaces du territoire non impactées par l'éclairage artificiel, particulièrement utilisées par les espèces nocturnes et crépusculaires dans le cadre de leurs déplacements ou cycles biologiques.

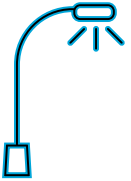
Sa représentation cartographique constitue un outil aujourd'hui incontournable pour la gestion territoriale.



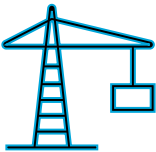
LES DIFFÉRENTS USAGES D'UNE TRAME NOIRE



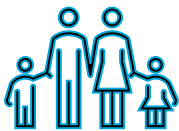
Dans les documents de planification



A l'occasion de projets de rénovation de l'éclairage public



A l'occasion de projets d'aménagement



Pour sensibiliser et percevoir plus facilement la notion de pollution lumineuse près de chez soi

LA TRAME NOIRE DU GRAND GENEVE AU SERVICE DE LA GRANDE ET MOYENNE FAUNE

Plus de 80% des espèces de mammifères sont majoritairement nocturnes

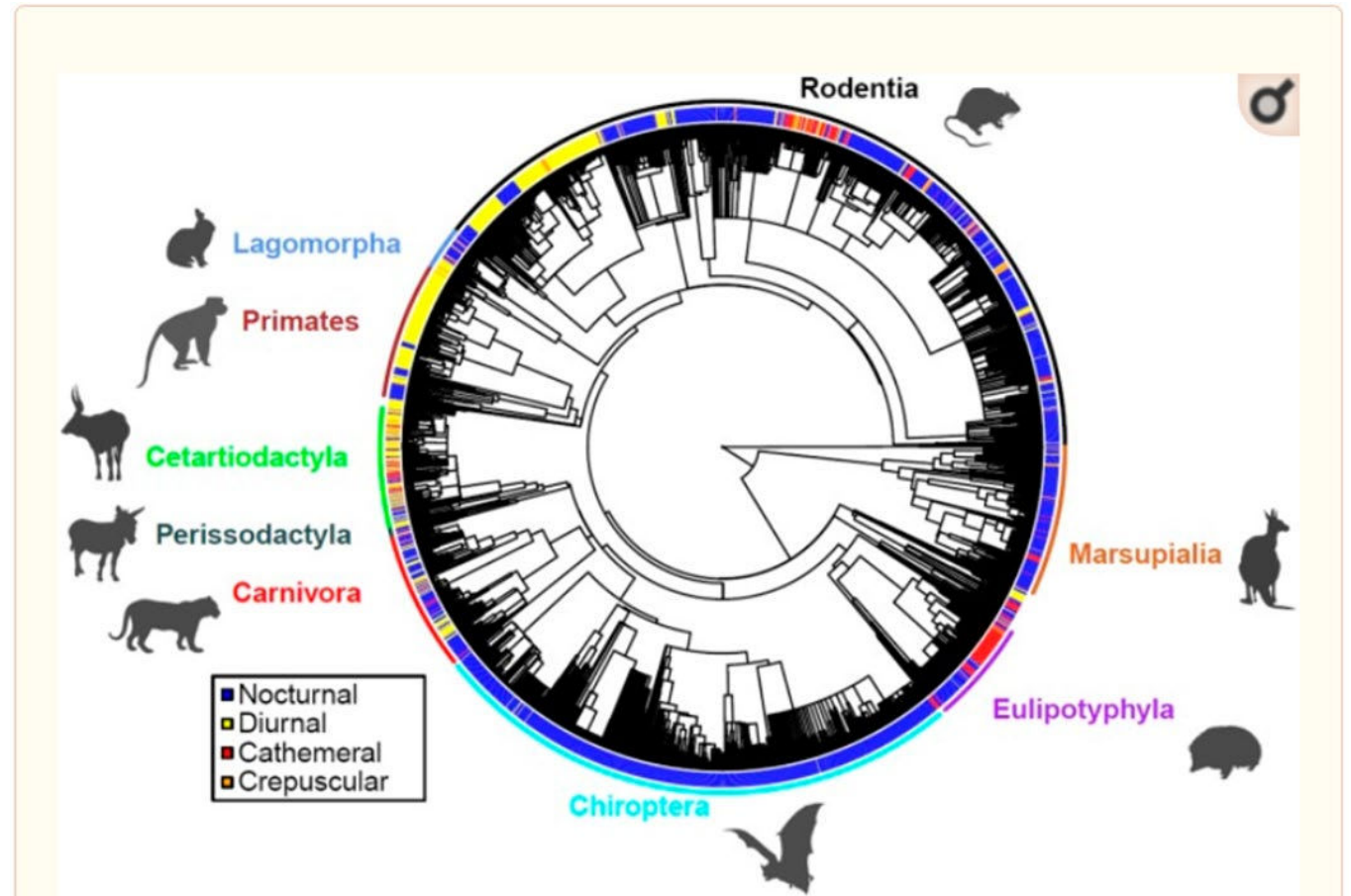


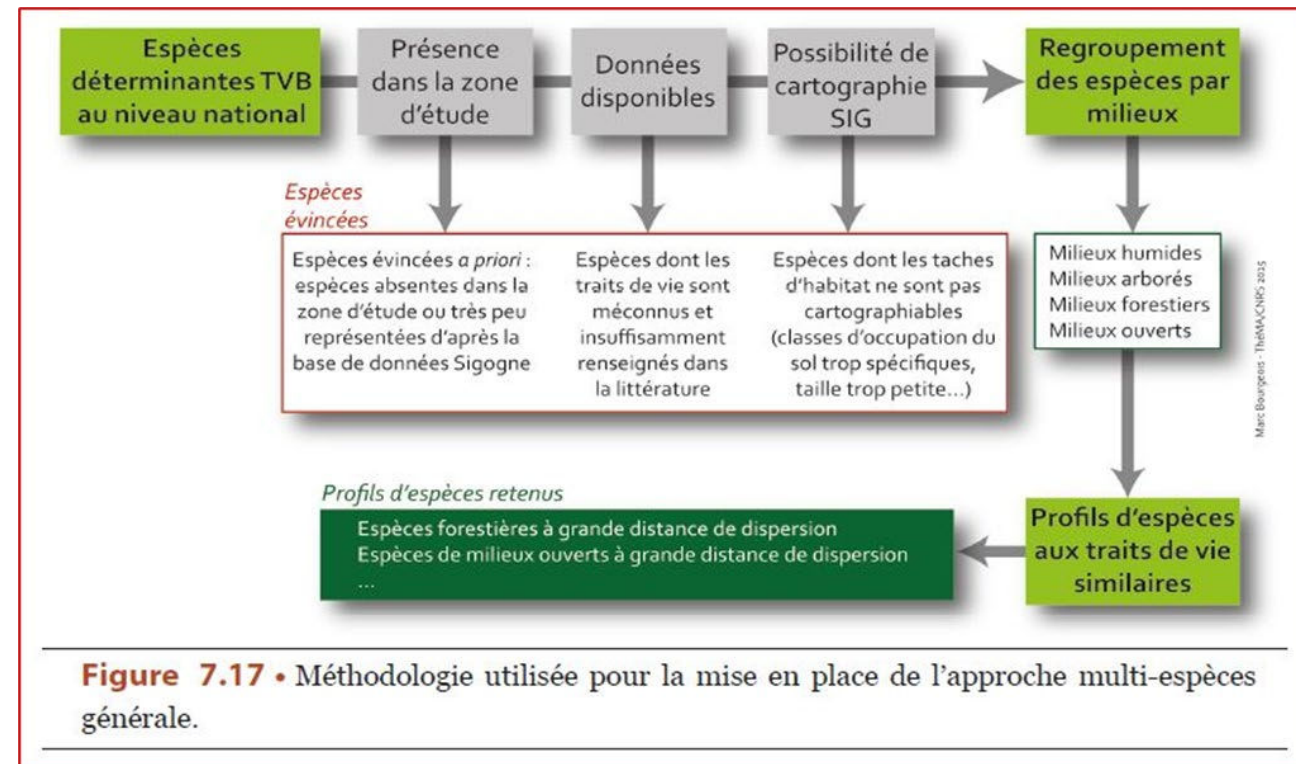
Fig. 2.

Phylogenetic tree showing 3,510 mammal species allocated to one of four time-partitioning strategies. The colored radial bars represent the dominant time-partitioning strategy for the species from an extensive literature search; the internal radial tree shows a species-level mammal phylogeny (55, 56). Selected major clades are shown.

LA TRAME NOIRE DU GRAND GENEVE AU SERVICE DE LA GRANDE ET MOYENNE FAUNE

Pour la modélisation, il est nécessaire de considérer une espèce indicatrice qui répond aux critères suivants:

- Écologie bien connue
- Présente localement
- Possibilité de suivi des mesures de conservation
- Représentative du/des milieux présents



LA TRAME NOIRE DU GRAND GENEVE AU SERVICE DE LA GRANDE ET MOYENNE FAUNE

Opportunité donnée par le suivi des cerfs (projet Interreg IV-a)


- Disponibilité de données GPS sur le cerf
- Possibilité d'observer les comportements
- Espèces connues, présentes localement, avec un besoin important de déplacements

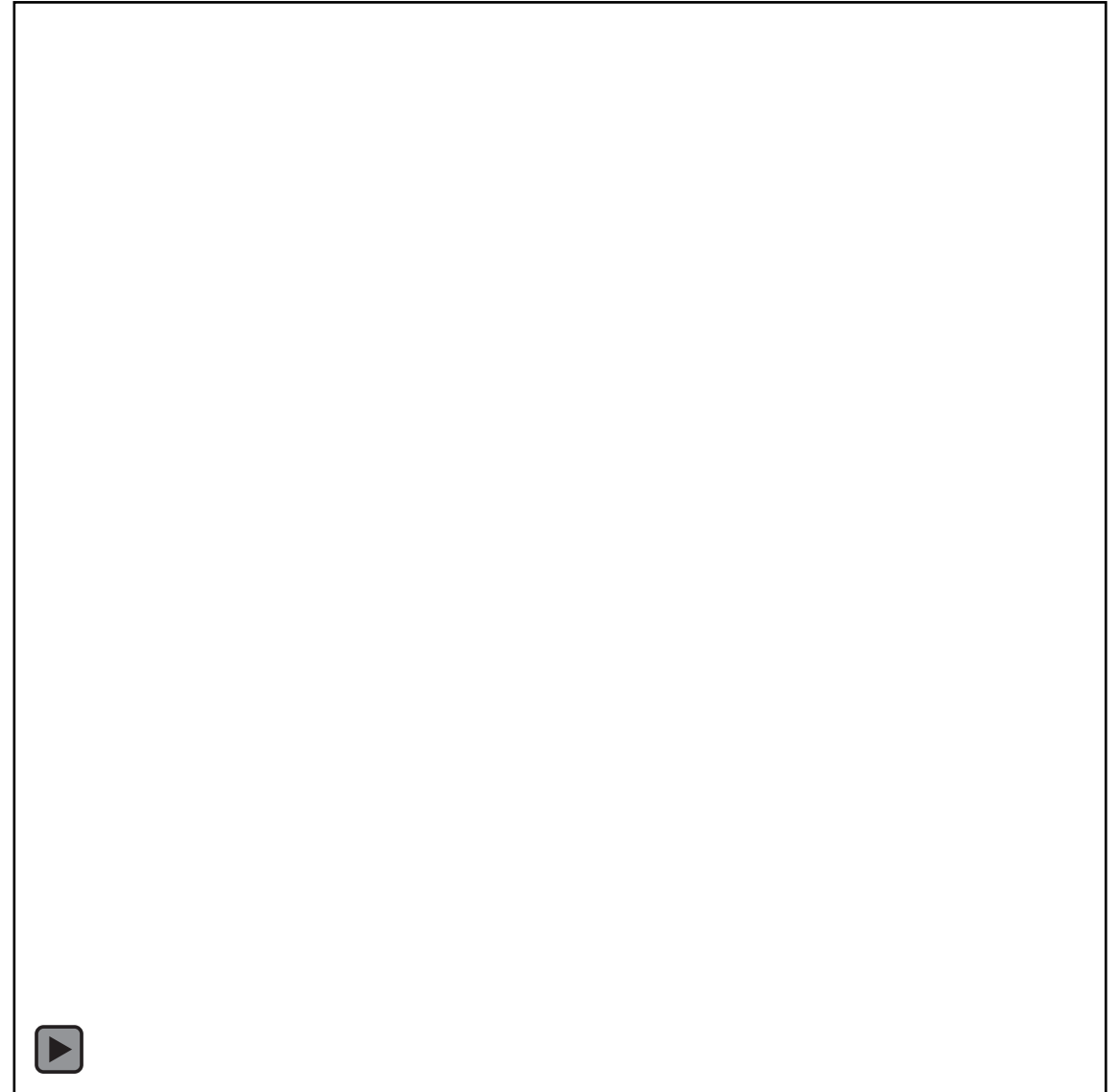


LA TRAME NOIRE DU GRAND GENEVE AU SERVICE DE LA GRANDE ET MOYENNE FAUNE

Sensibilité avérée à la pollution lumineuse :

Suivi des déplacements des cerfs dans la région de Versoix / Gex (jour / nuit)

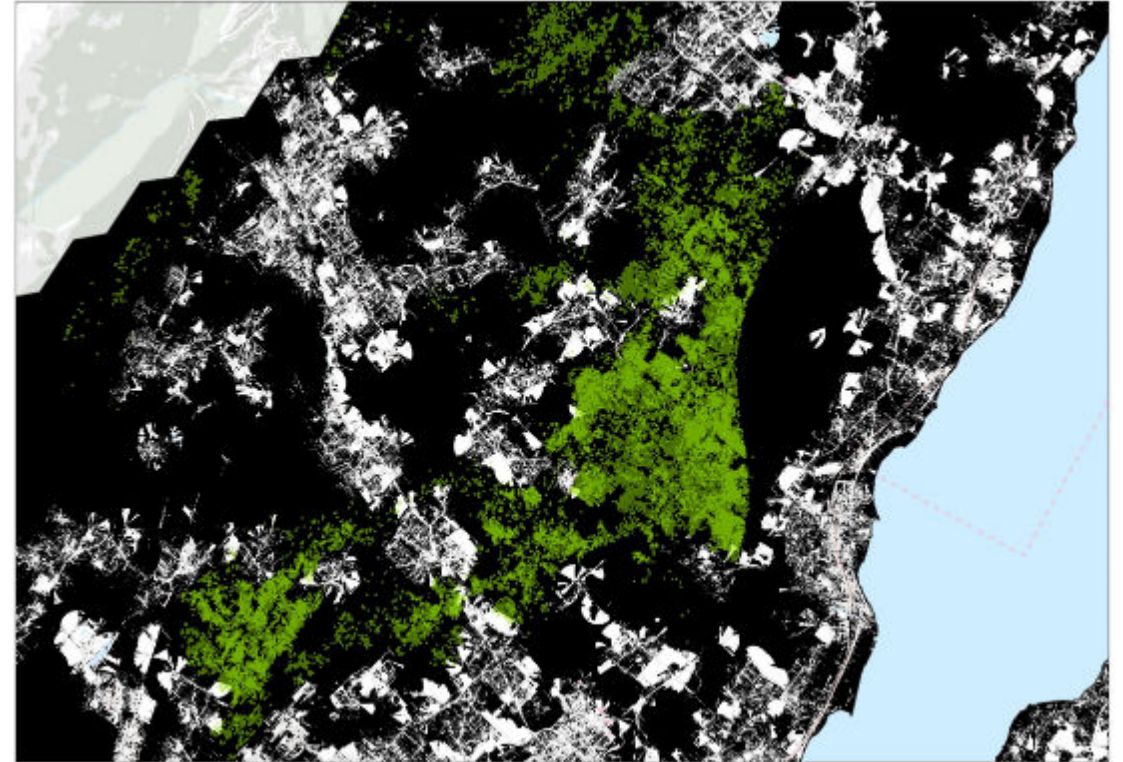
 Cerfs suivis par colliers GPS



LA TRAME NOIRE DU GRAND GENEVE AU SERVICE DE LA GRANDE ET MOYENNE FAUNE

Sensibilité avérée à la pollution lumineuse :

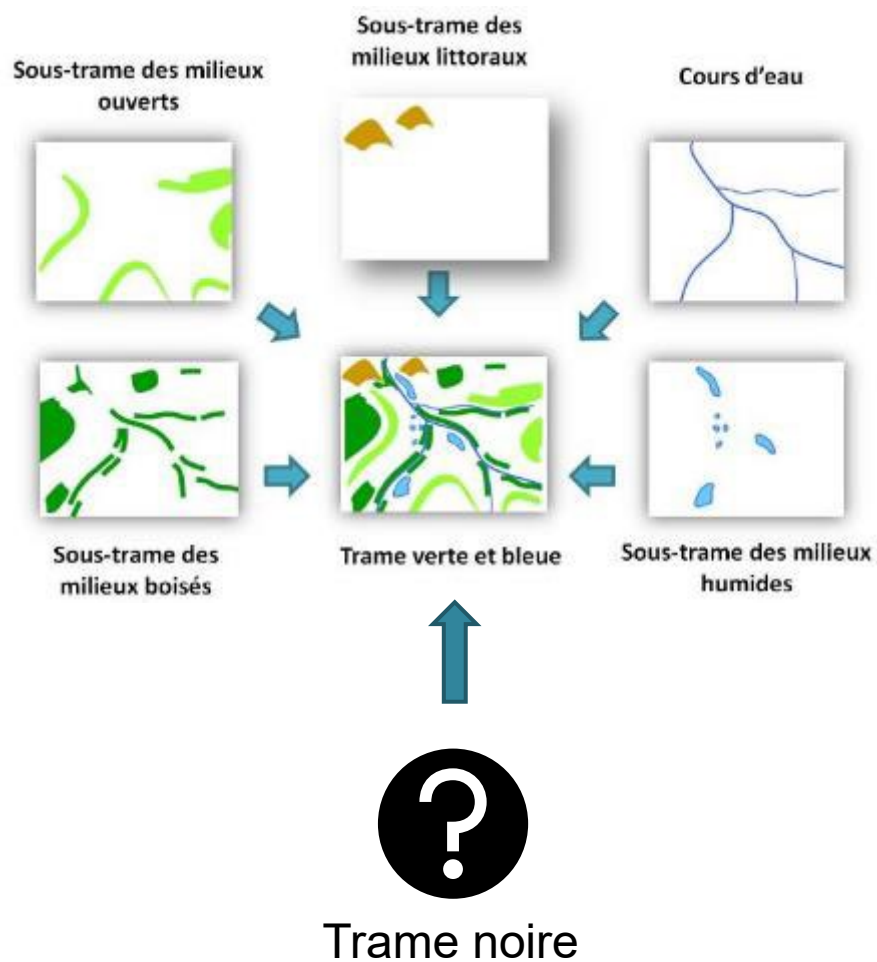
91% des points de localisation des femelles et 89% des points de localisation des mâles sont situés dans l'obscurité.



Suivi des déplacements des cerfs dans la région de Versoix / Gex

- Localisations GPS de cerfs
- Surfaces impactées par la pollution lumineuse
- Surfaces non impactées

COMMENT MATERIALISER UNE TRAME NOIRE ?



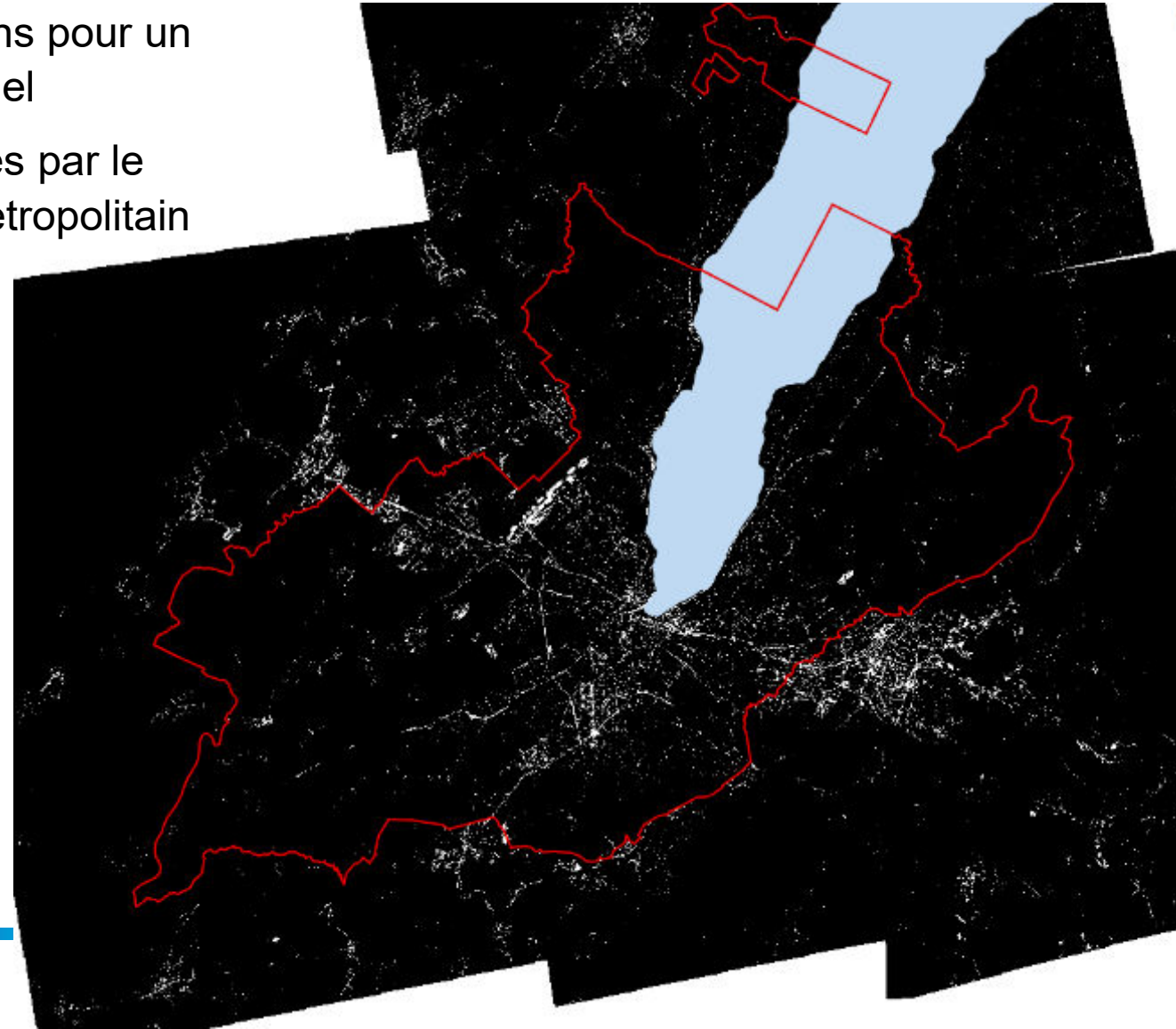
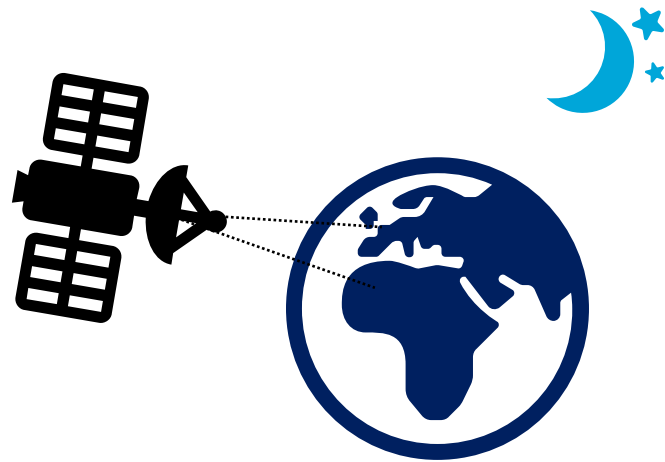
Contrairement aux autres trames verte (forestière), bleue (aquatique), jaune (agricole), etc. qui représentent un type d'habitat ou une occupation du sol...

La trame noire représente un phénomène non tangible : la pollution lumineuse

ETAPE 1 - DÉTECTER LA POLLUTION LUMINEUSE

Le moyen le plus simple pour obtenir des informations pour un large territoire est d'obtenir des données depuis le ciel

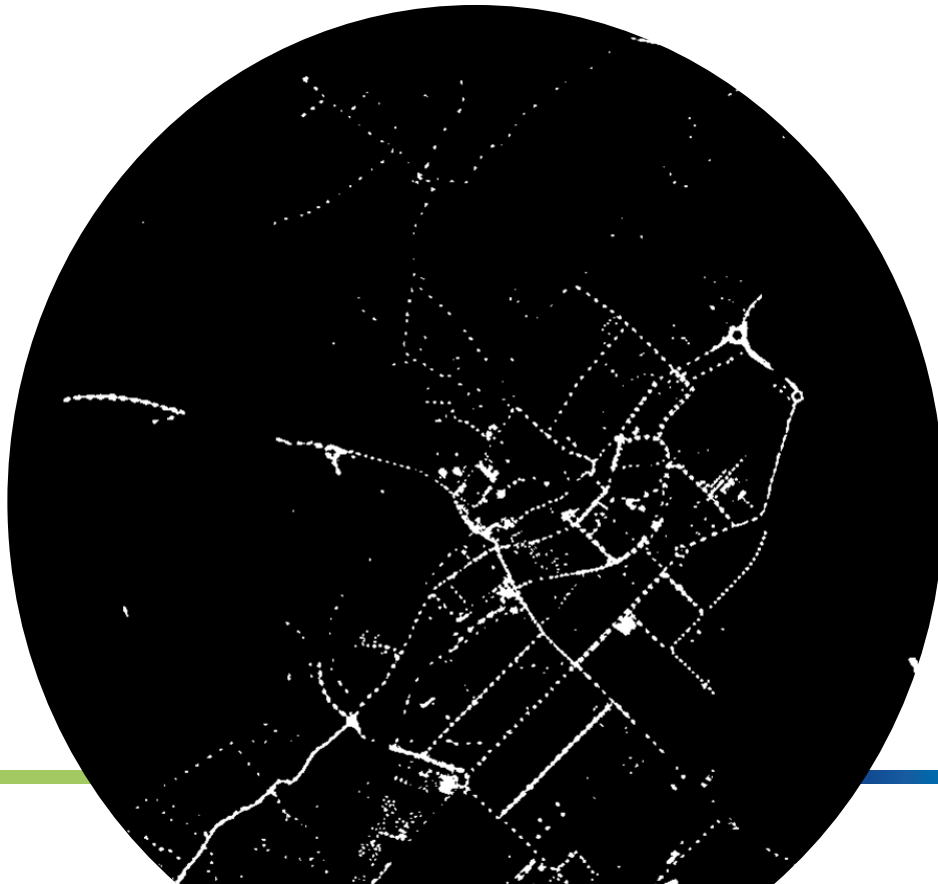
Des images satellites nocturnes ont été commandées par le Canton de Genève, le Canton de Vaud et le Pôle métropolitain du Genevois français



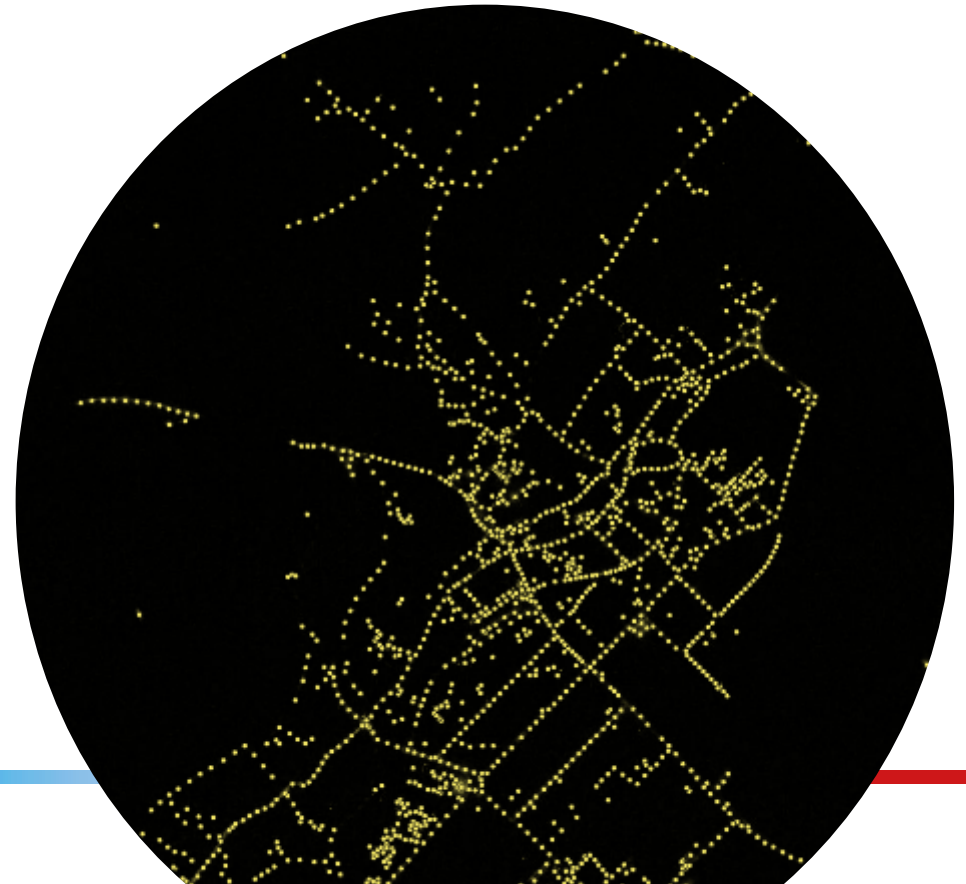
ETAPE 1 - DÉTECTER LA POLLUTION LUMINEUSE

Premièrement, les sources lumineuses du territoire sont extraites à partir des images satellites

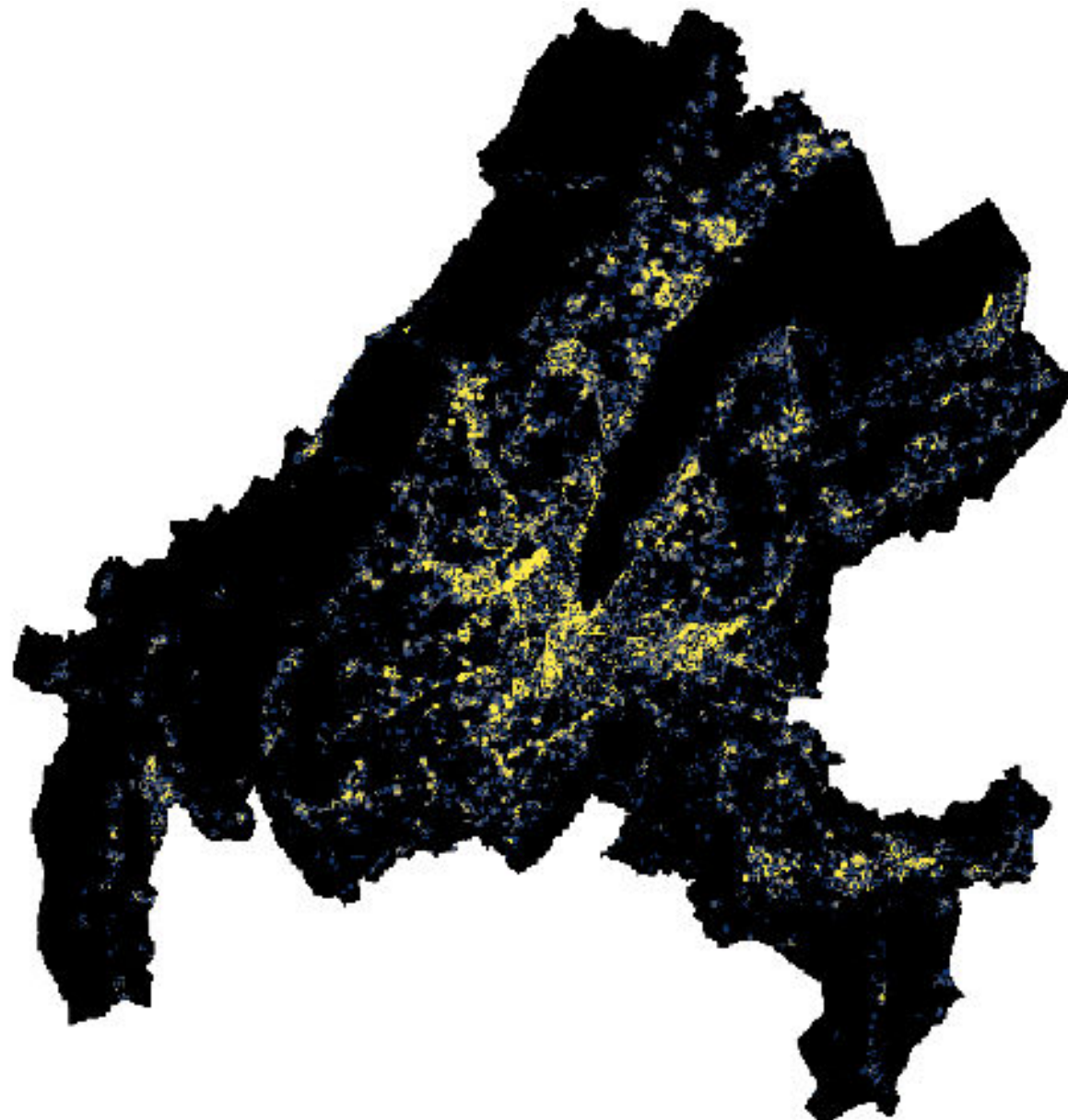
Image satellite brute



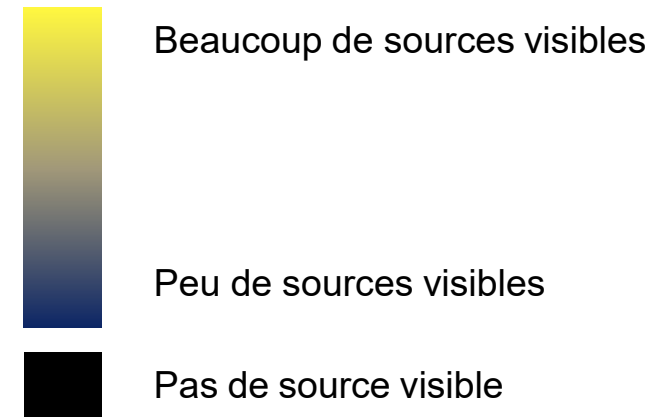
Points lumineux extraits



ETAPE 2 : REPRÉSENTER LES SURFACES IMPACTÉES : LA CARTE DE LA POLLUTION LUMINEUSE

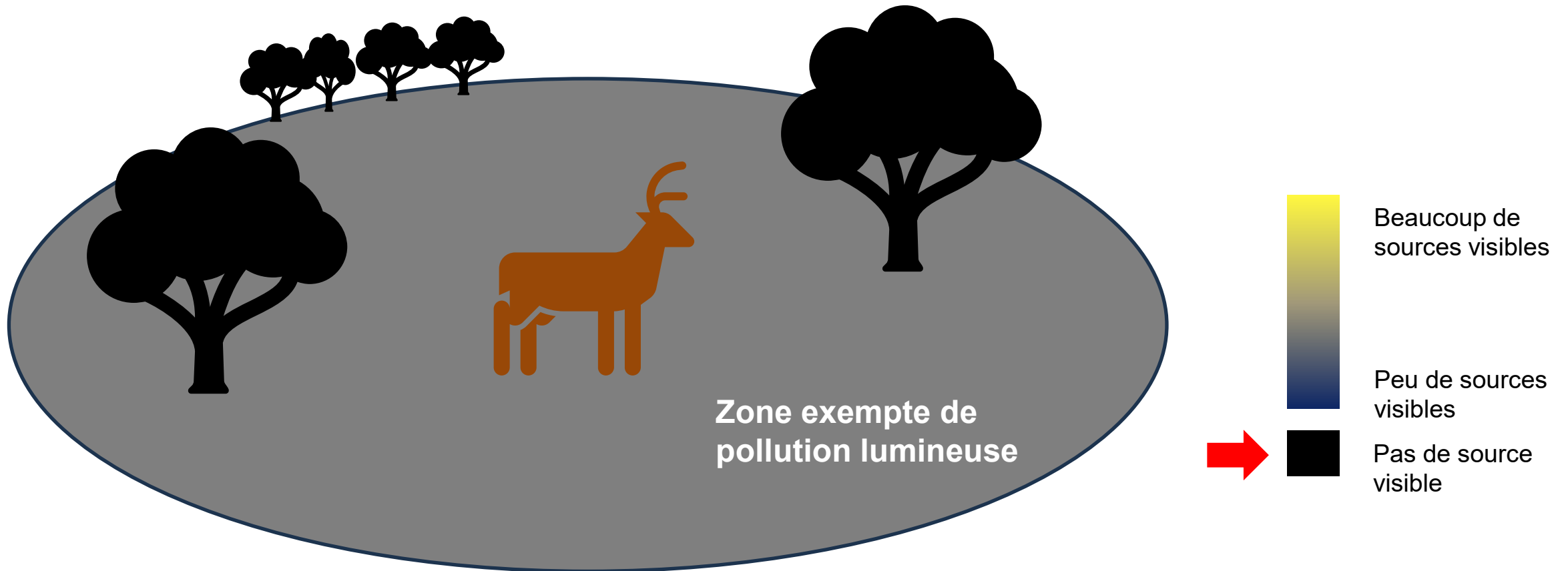


Extrait de la carte de pollution lumineuse du Grand Genève

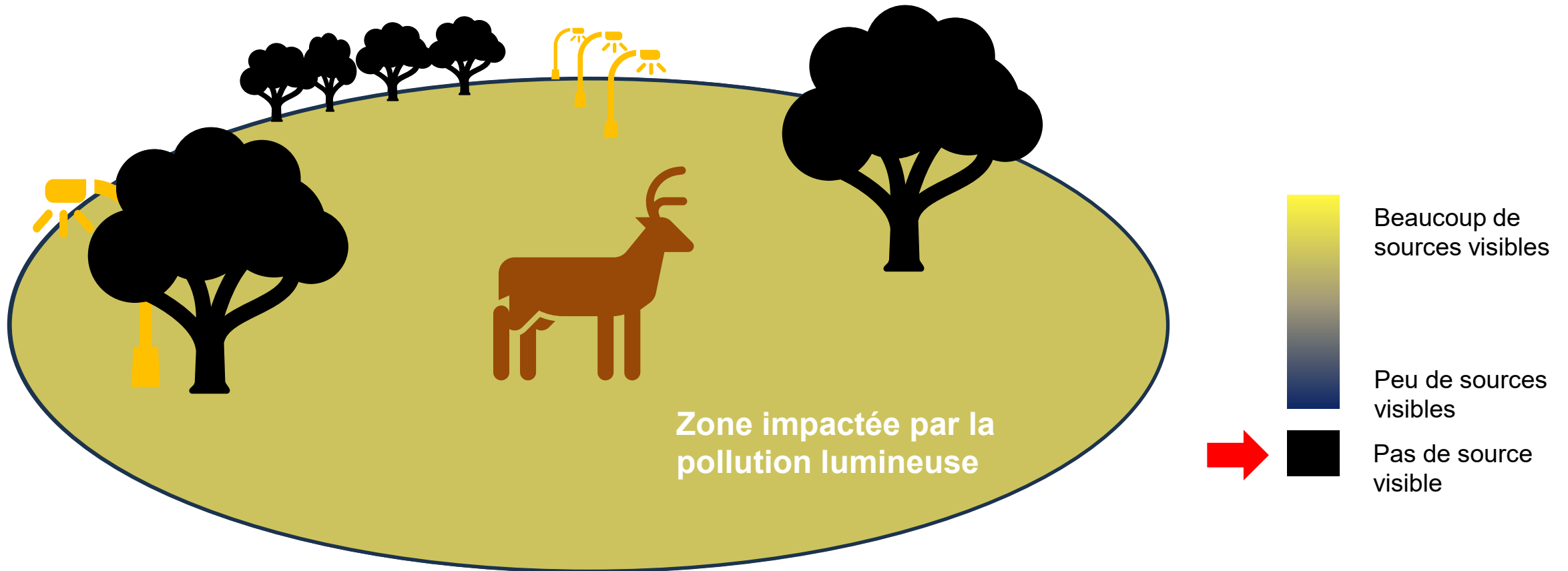


ETAPE 2 : REPRÉSENTER LES SURFACES IMPACTÉES : LA CARTE DE LA POLLUTION LUMINEUSE

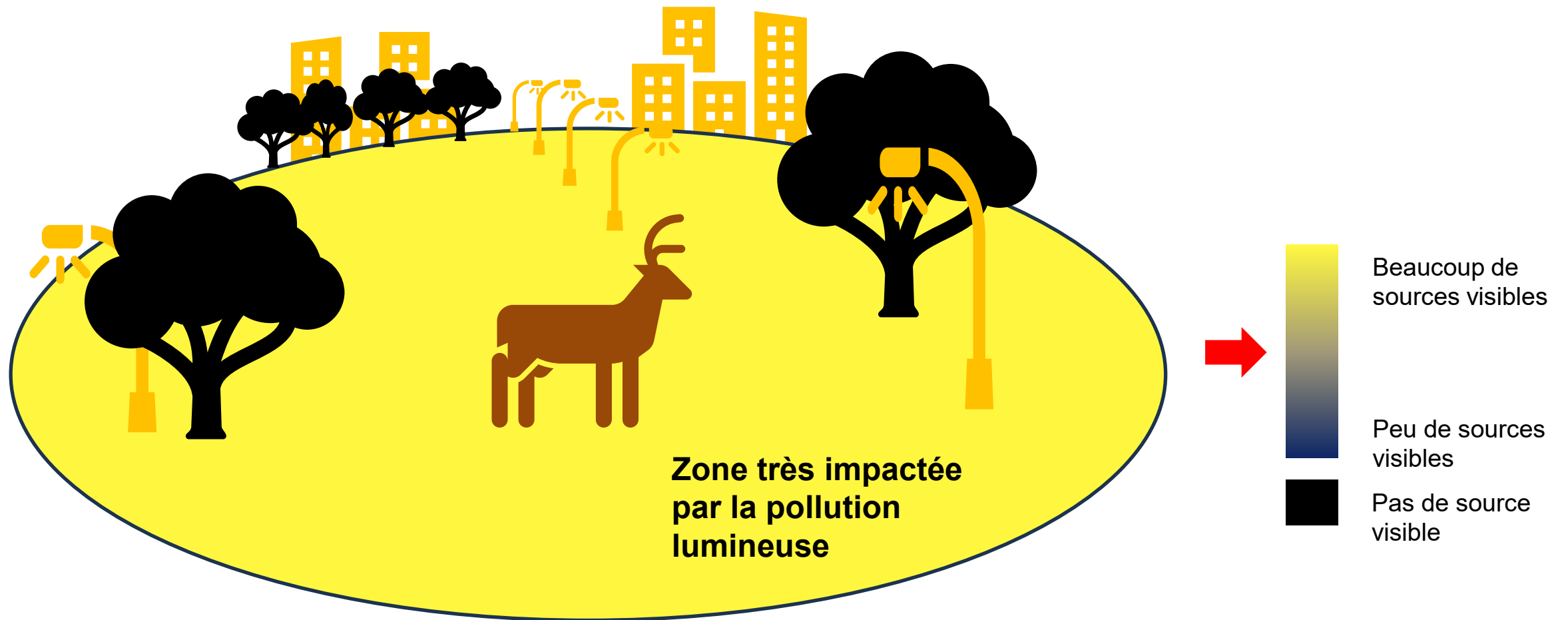
L'approche retenue permet de se positionner selon le point de vue de la faune terrestre, en considérant les sources de lumière artificielle qu'elle peut percevoir dans le paysage



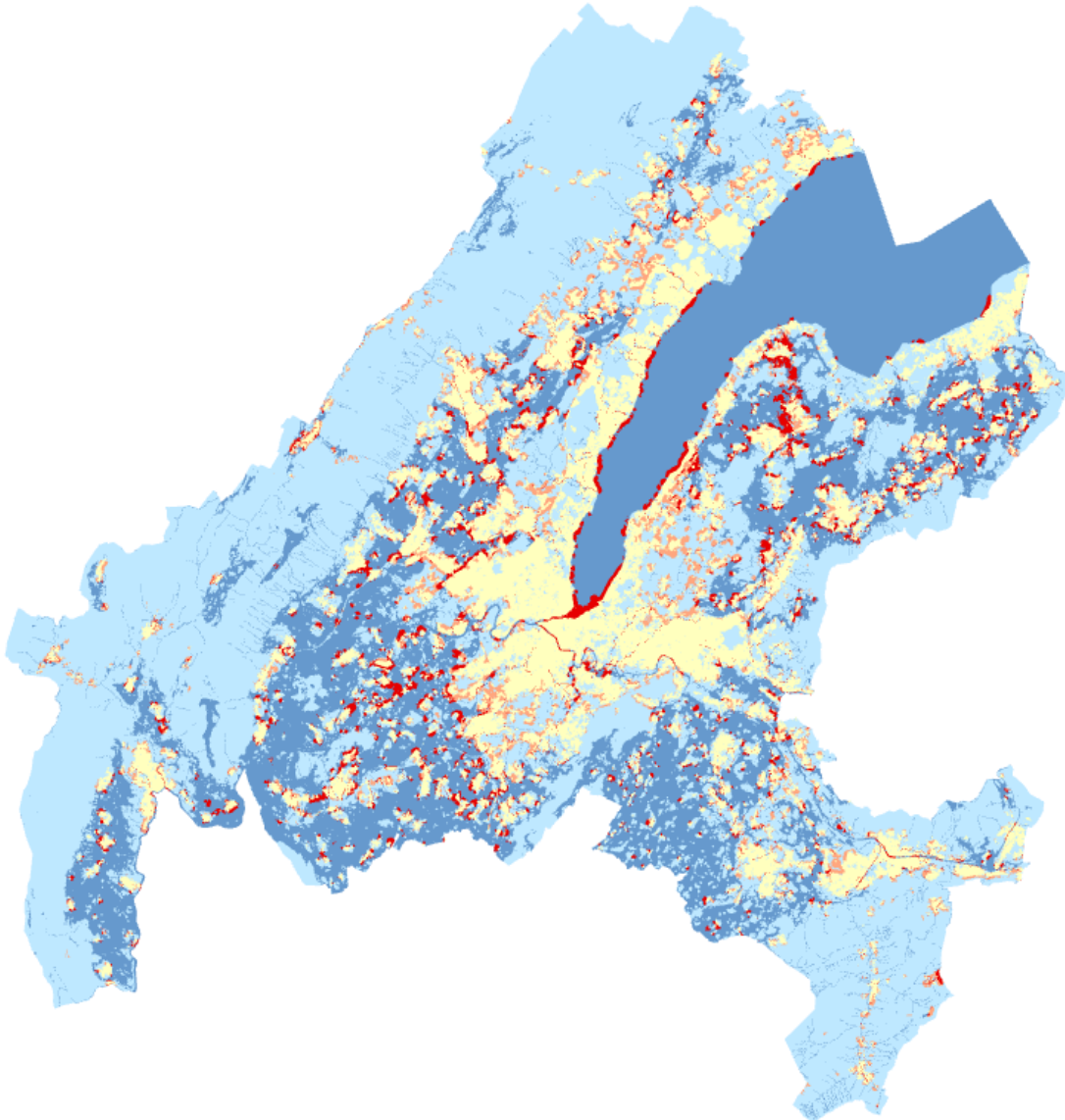
ETAPE 2 : REPRÉSENTER LES SURFACES IMPACTÉES : LA CARTE DE LA POLLUTION LUMINEUSE



ETAPE 2 : REPRÉSENTER LES SURFACES IMPACTÉES : LA CARTE DE LA POLLUTION LUMINEUSE



ETAPE 3 – CARTOGRAPHIER LA TRAME NOIRE, POUR AIDER À LA DÉCISION



Trame noire du Grand Genève

Deux objectifs principaux de gestion :

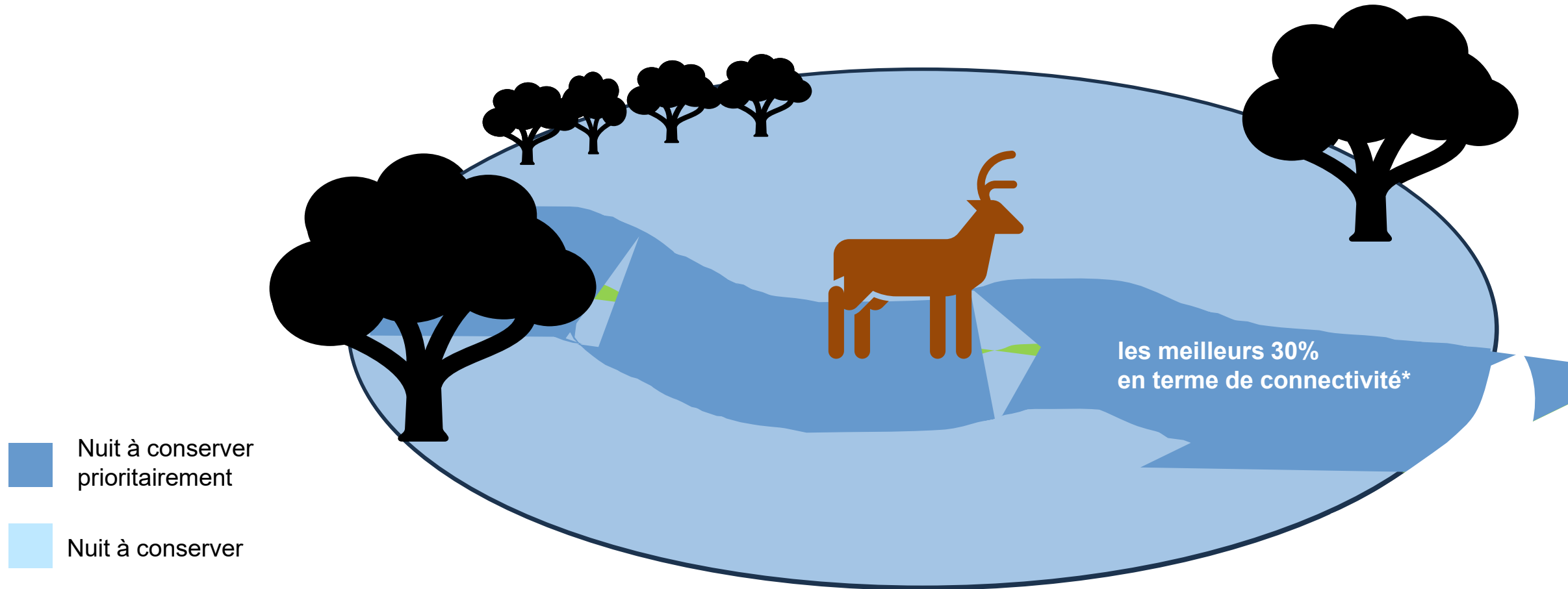
- **La conservation de la nuit** pour les surfaces de connectivité où la nuit est déjà présente
- **La restauration de la nuit** pour les surfaces de connectivité impactées par la pollution lumineuse

Un niveau "prioritaire" est défini pour les surfaces les plus essentielles à la connectivité (correspondant aux meilleurs 30% du modèle de connectivité).



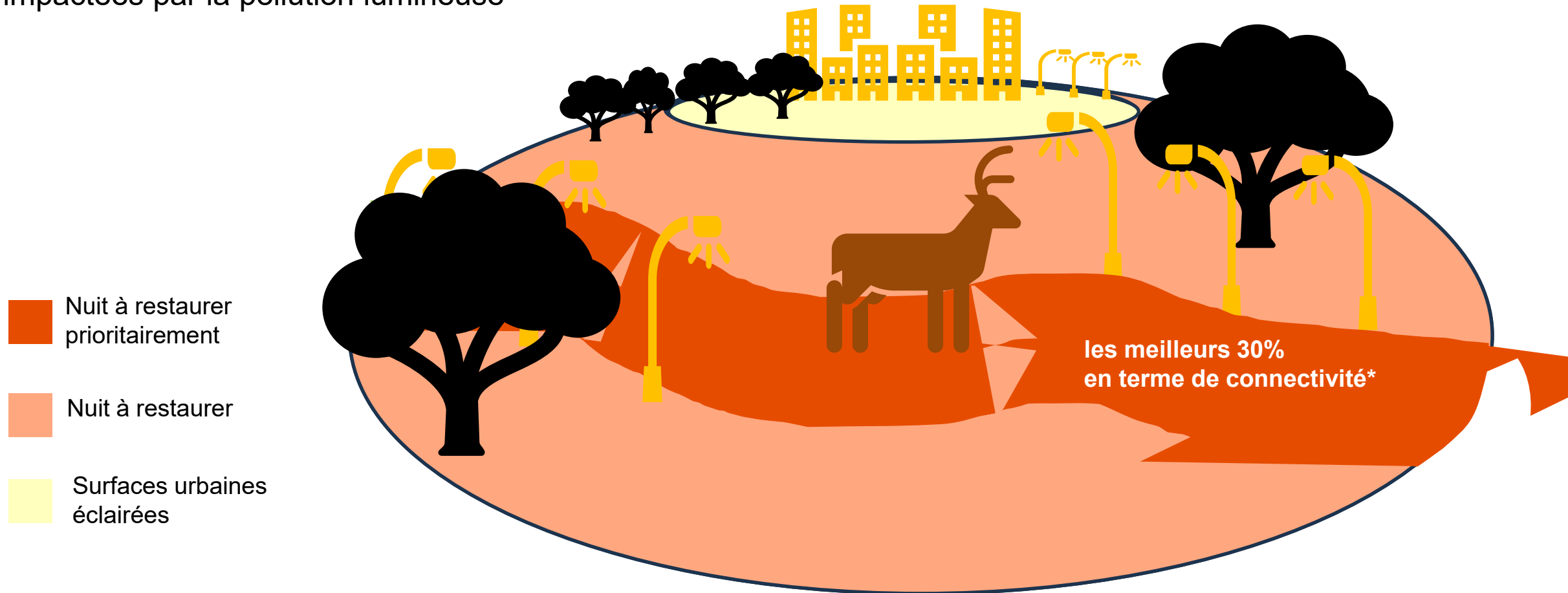
ETAPE 3 – CARTOGRAPHIER LA TRAME NOIRE, POUR AIDER À LA DÉCISION

Un objectif de conservation de la nuit pour les surfaces de connectivité* où la nuit est déjà présente



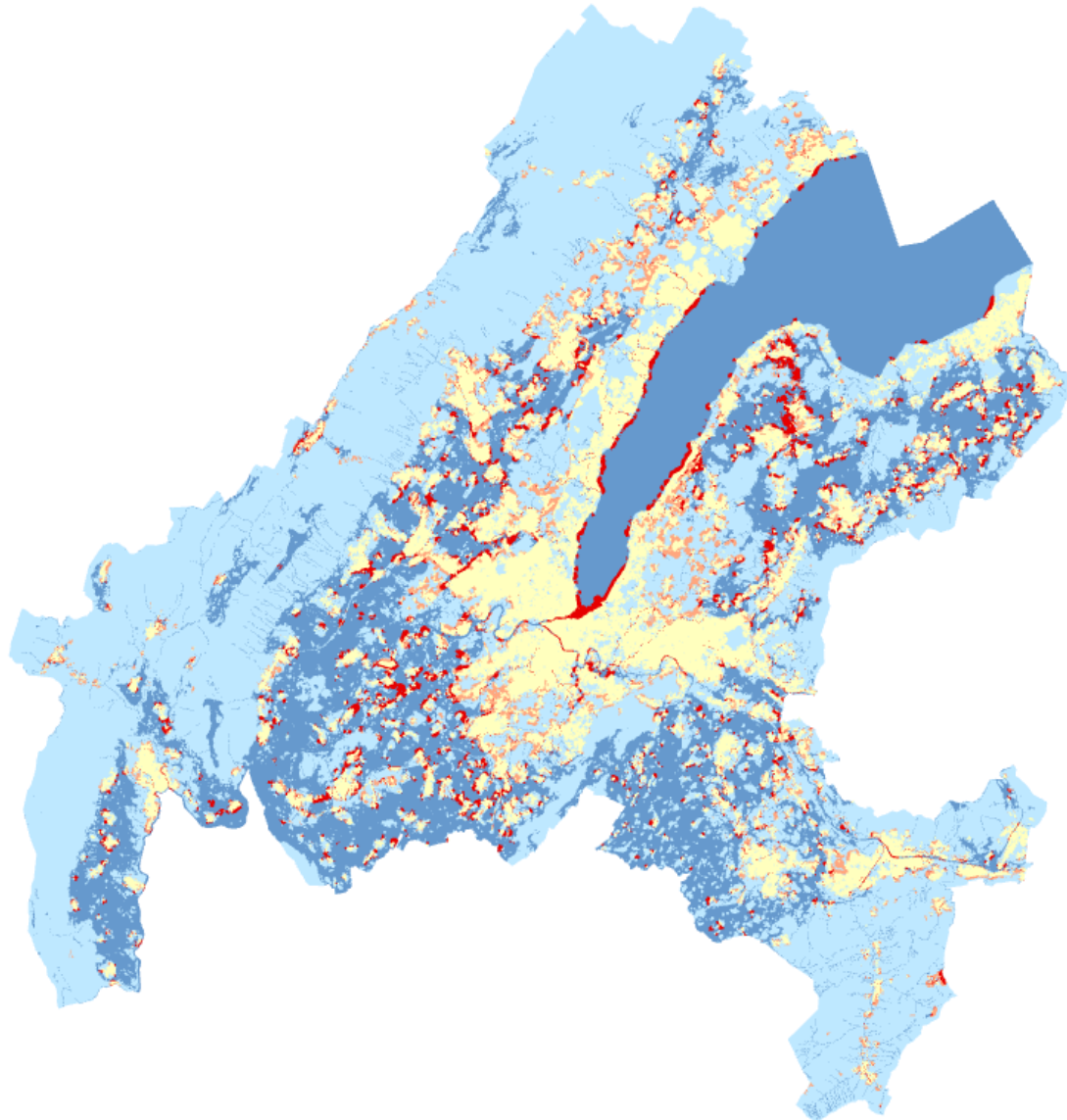
ETAPE 3 – CARTOGRAPHIER LA TRAME NOIRE, POUR AIDER À LA DÉCISION

Un objectif de restauration de la nuit pour les surfaces de connectivité* impactées par la pollution lumineuse








* Résultats issus de l'infrastructure écologique du Grand Genève

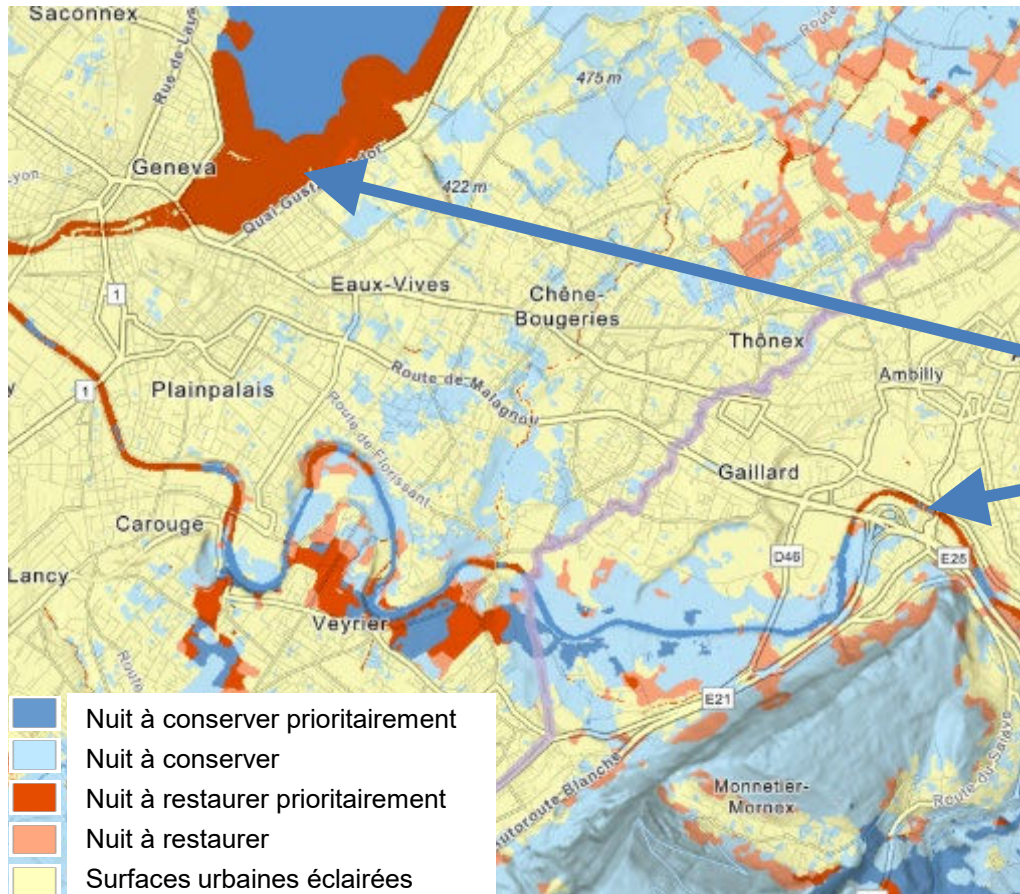
ETAPE 3 – CARTOGRAPHIER LA TRAME NOIRE, POUR AIDER À LA DÉCISION



Trame noire du Grand Genève 5 grandes catégories :

-  Nuit à conserver prioritairement
-  Nuit à conserver
-  Nuit à restaurer prioritairement
-  Nuit à restaurer
-  Surfaces urbaines éclairées

FOCUS SUR LES SURFACES EN EAU LIBRE



SUISSE

- L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a émis des recommandations indiquant notamment que « les eaux peu dégradées et leurs rives ne devraient donc pas être éclairées directement » (**loi sur la Protection de l'environnement (LPE)** et de la **loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN)**)°
- Le Canton de Genève a également un objectif de restauration de la trame noire lacustre (fortement perturbée à ce jour).

FRANCE

- **L'arrêté du 27 décembre 2018, relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses** interdit tout éclairage direct de l'eau.

Les surfaces d'eaux libres (lacs et cours d'eau) sont donc inscrites comme des zones de nuit à conserver ou à restaurer en priorité dans la trame noire du Grand Genève.



LIENS UTILES

Les cartes sont consultables ici : <https://arcg.is/rLjv4>

Un mode d'emploi est également disponible ici : https://www.grand-geneve.org/wp-content/uploads/TRAME_NOIRE_MODE_EMPLOI_2024.pdf

Les données sont en open-data et accessibles sur demande sur le SITG :

- URL fiche métadonnées pollution lumineuse AGGLO : <https://ge.ch/sitg/fiche/7753>
- URL fiche métadonnées trame noire AGGLO : <https://ge.ch/sitg/fiche/7049>



CONTACT

sylvie.vares@genevoisfrancais.org

- LES QUESTIONS DEVRONT ÊTRE POSÉES DANS LE FIL DE DISCUSSION
- LES QUESTIONS SERONT SÉLECTIONNÉES PAR LES ANIMATEURS
- UNE FOIRE AUX QUESTIONS VOUS SERA ENVOYÉE POUR LES QUESTIONS NON TRAITÉES

Webinaire #4
Plan d'Agglomération
5^{ème} génération
1^{er} octobre 2024

REPLAY ET FAQ À RETROUVER SUR
WWW.GRAND-GENEVE.ORG/WEBINAIRES

30' MIN D'ÉCHANGES

MERCI



www.grand-geneve.org

