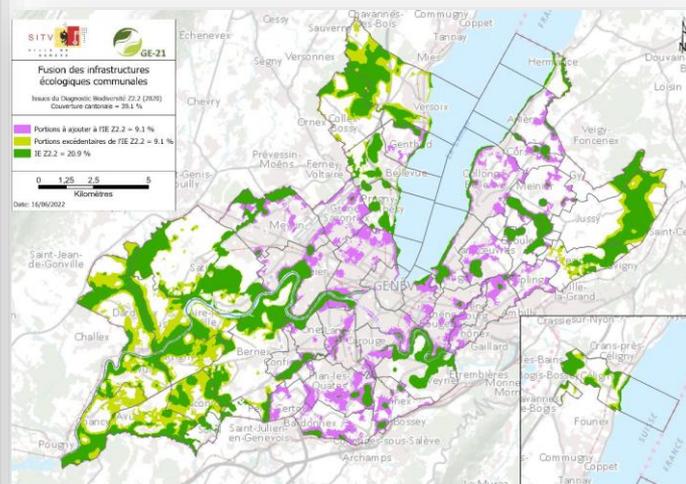
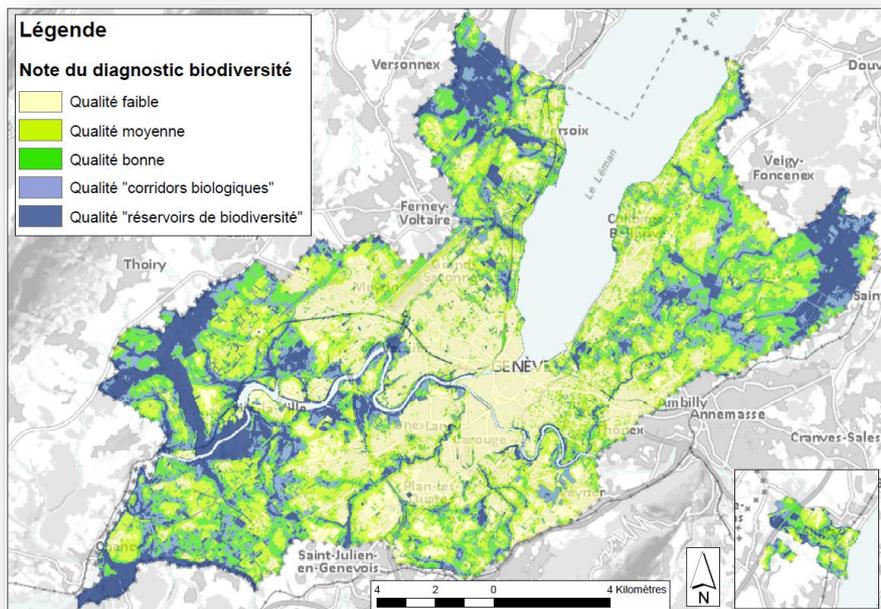


Infrastructure écologique et trame noire du canton de Genève



Le lien entre la biodiversité et le territoire



L'Infrastructure écologique (IE) définit les 30% du territoire essentiels pour la biodiversité (bleu), et le diagnostic montre la qualité de l'ensemble des autres surfaces.

Pour les communes n'atteignant pas les "30% cantonaux", les surfaces nécessaires pour atteindre cet objectif, sont identifiées en rose.

Notre capital biodiversité, indispensable à notre vie

Respirer, disposer d'eau potable, se nourrir grâce à la pollinisation ou la fertilité des sols, utiliser du bois, regarder un beau paysage, etc. tous ces services vitaux et de bien-être (appelés services écosystémiques) sont offerts par la biodiversité.

Pour que la nature puisse assurer toutes ses fonctions et s'adapter aux changements, notre territoire doit veiller au maintien d'une infrastructure écologique en bonne santé.

Les Objectifs d'Aichi de la Convention sur la diversité biologique (CDB) des Nations-Unies, ratifiée en 1994 par la Suisse, engagent à identifier sur chaque territoire **17%** de réservoirs de biodiversité, soit les milieux naturels les plus riches et fonctionnels en biodiversité.

Par ailleurs, le Forum Biodiversité Suisse et la communauté scientifique ont identifié qu'il fallait **13% d'aires naturelles supplémentaires** faisant office de **corridors fonctionnels** pour relier entre-eux les réservoirs de biodiversité et permettre ainsi le déplacement des espèces sur le territoire.

Les parties membres de la Convention sur la diversité biologique (CBD) se sont finalement entendues pour protéger 30 % des aires terrestres, des eaux intérieures et des zones côtières et marines.

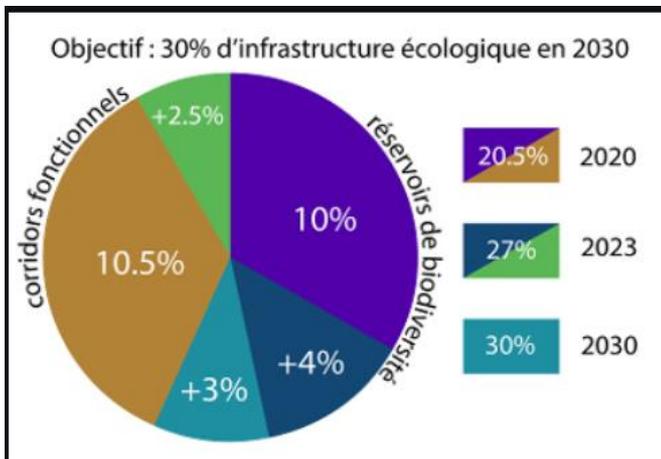


Figure 4 : Objectif de protection globale de l'infrastructure écologique à Genève

Dorénavant, l'approche doit être inversée: une fois l'infrastructure nécessaire à la biodiversité identifiée, les infrastructures nécessaires aux humains doivent être déployées en la respectant, voire en la renforçant là où c'est possible.

Le défi consiste à réconcilier des objectifs qui paraissent opposés. D'une part, construire des logements, des lieux d'activité et des voies de mobilité. Et d'autre part, préserver la nature et l'environnement et les services qu'ils nous rendent.

Le premier **Plan Biodiversité 2020-2023** relève ce défi en définissant une feuille de route visant à intégrer l'infrastructure écologique à la gestion de notre territoire et à la renforcer partout où c'est possible.



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

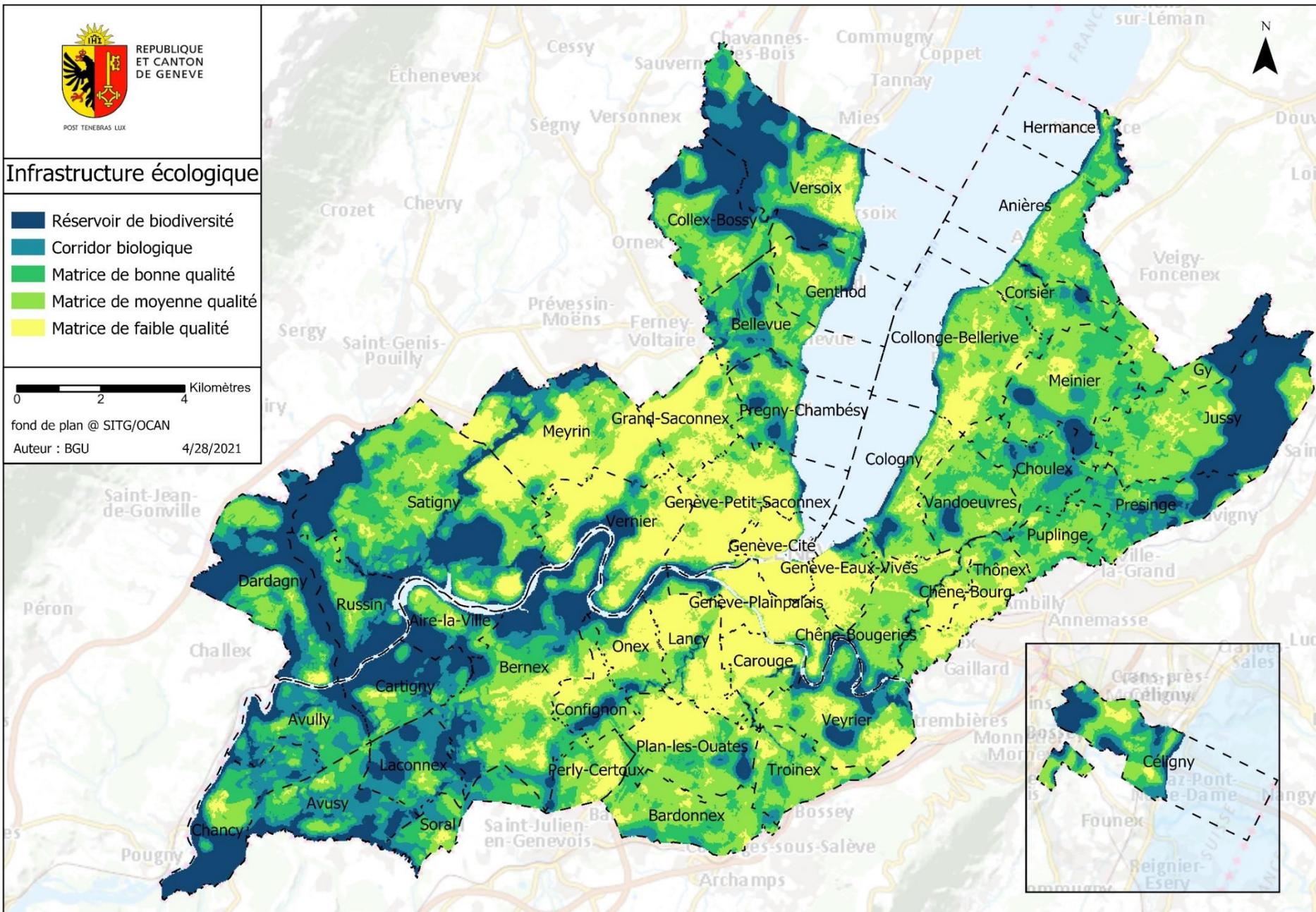
Infrastructure écologique

- Réserveur de biodiversité
- Corridor biologique
- Matrice de bonne qualité
- Matrice de moyenne qualité
- Matrice de faible qualité

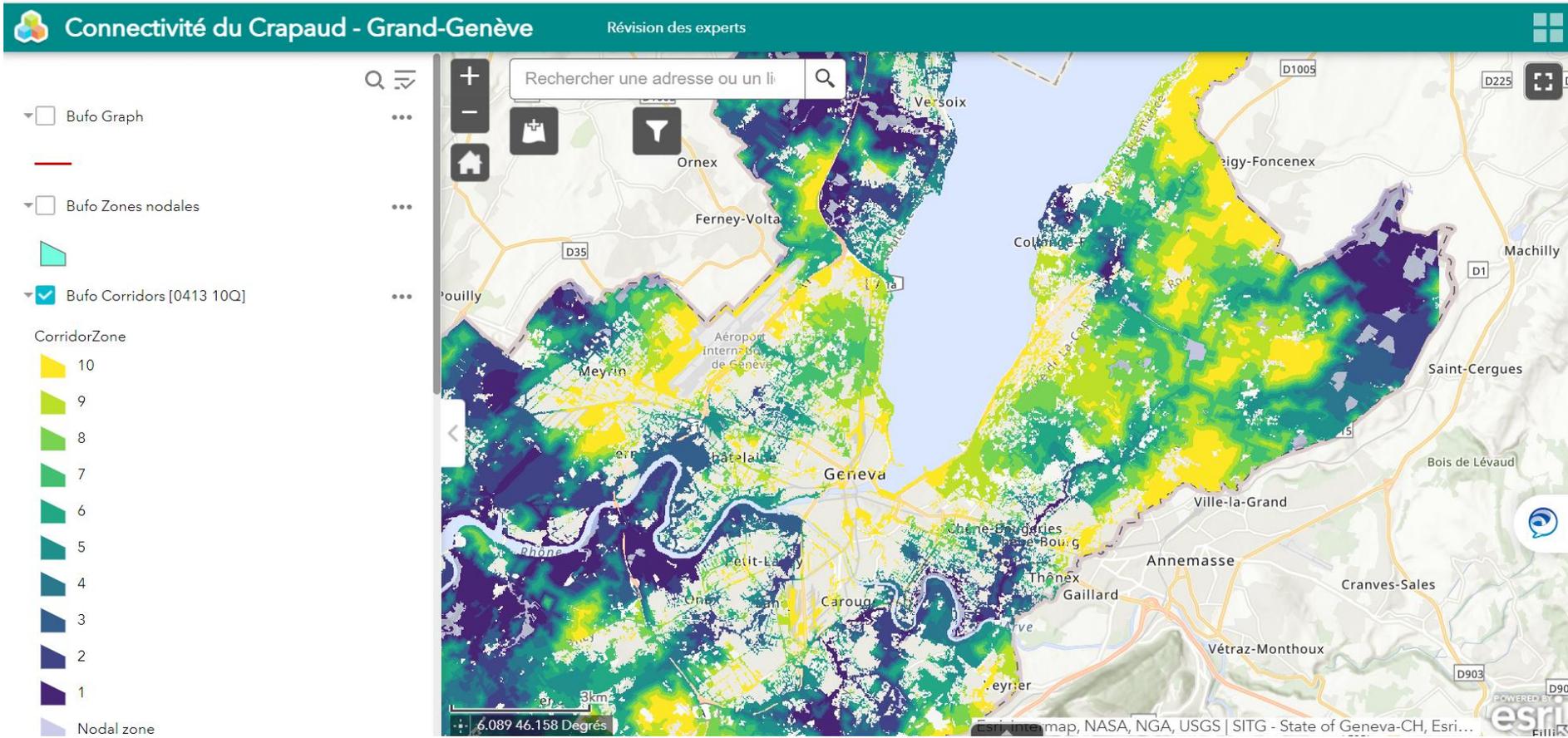
0 2 4 Kilomètres

fond de plan @ SITG/OCAN

Auteur : BGU 4/28/2021



Connectivité du Crapaud commun





Données

Infrastructure écologique

REG 2004

REG 2014

IE cantonale 2020

Infrastructure écologique (raster)

Réservoir de biodiversité

Corridor biologique

Matrice de bonne qualité

Matrice de moyenne qualité

Matrice de faible qualité

Infrastructure écologique (hexagones)

Diagnostic biodiversité

Éléments de base

Arbres

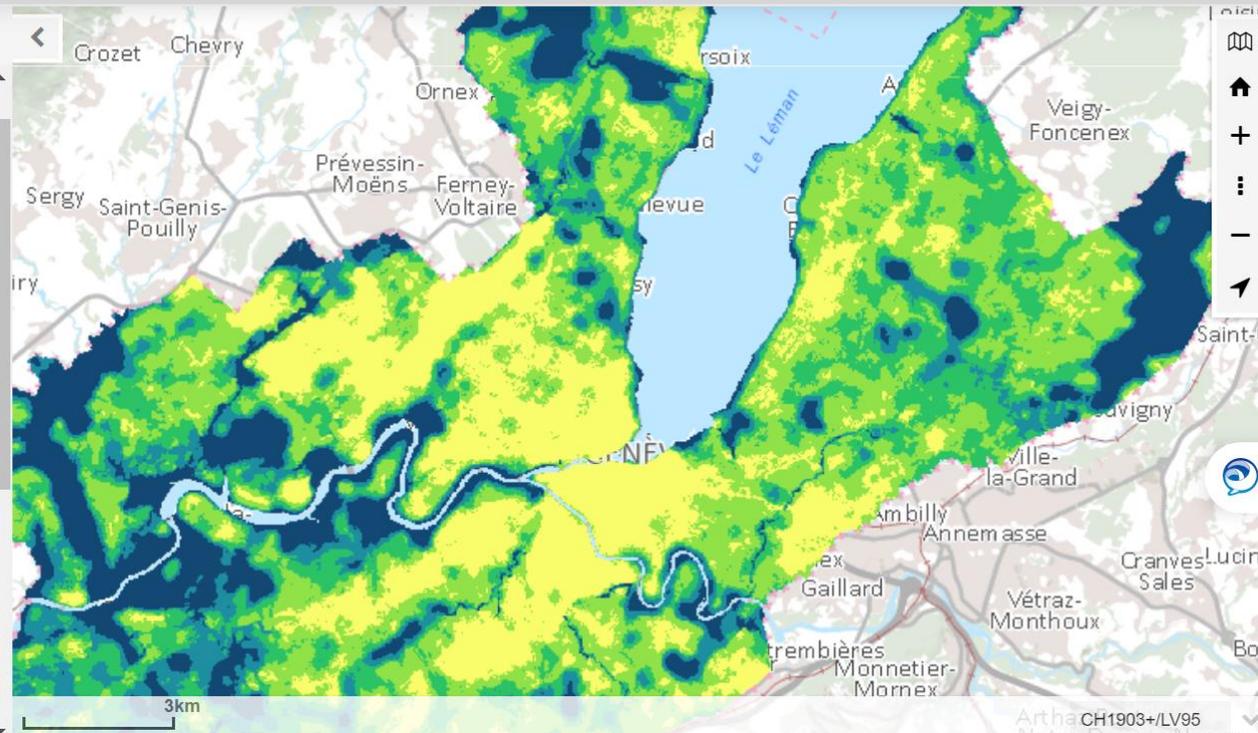
Flore

Faune

Forêt

Périmètres protégés

Milieus



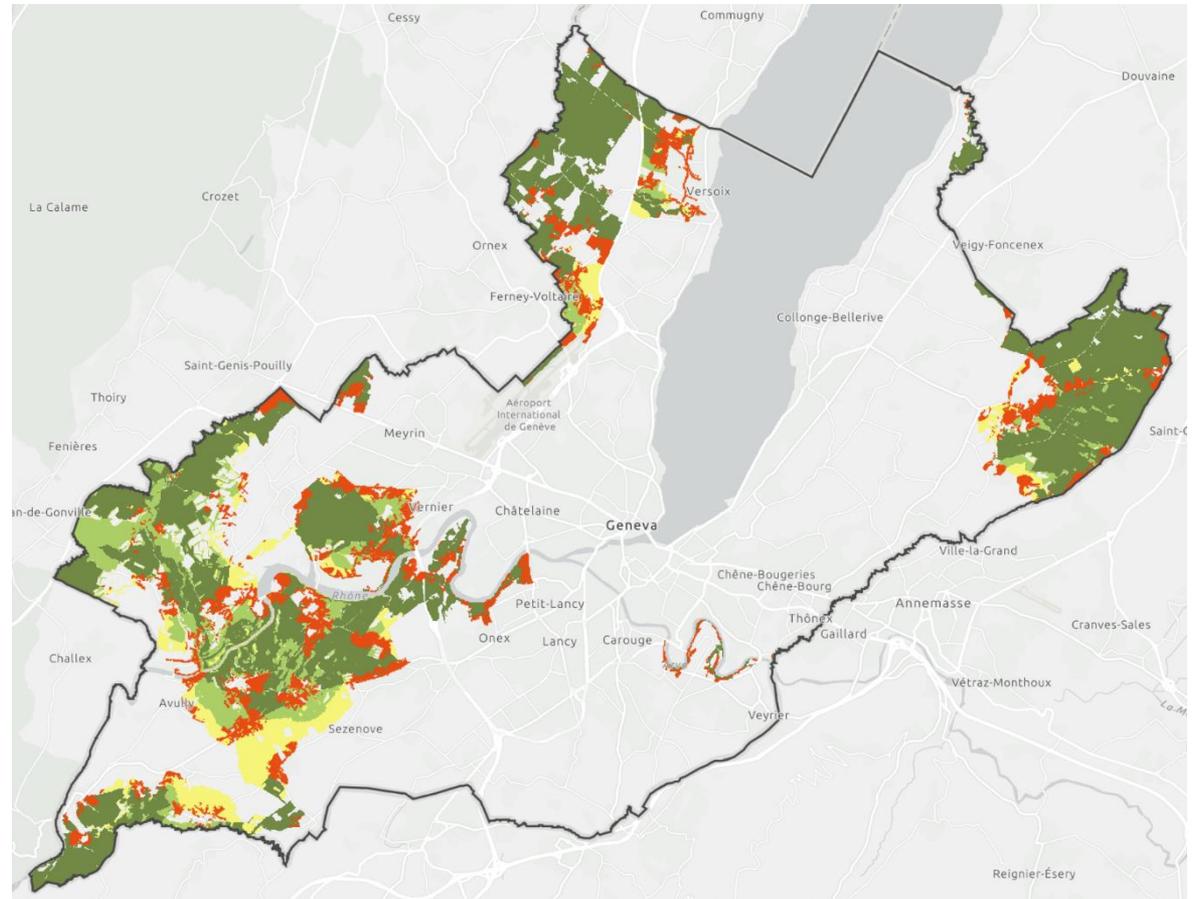
Des valeurs faibles indiquent que la zone se situe dans un cold spot de biodiversité pour lequel apporter une amélioration serait bénéfique.

Carte VISIBILITE ECLAIRAGE ARTIFICIEL

La couche « *Visibilité de l'éclairage artificiel* » représente pour chaque pixel du territoire le nombre de sources lumineuses visibles la nuit. Ce modèle prend en compte la topographie tridimensionnelle, un paramètre de décalage vertical par rapport au sol (1 m) et un rayon d'analyse (250 m), représentant le rayon pour lequel la lumière est considérée comme potentiellement impactante pour la faune terrestre.



Trame noire & Infrastructure Ecologique



Conseils, tutos, catalogues et guides



végétaliser

Les toitures végétalisées

... ELEMENTS GENERAUX

De villes urbaines, la phytoécologie offre de nouvelles perspectives de développement durable. Elle permet de lutter contre les îlots de chaleur urbains, de réduire les nuisances sonores, de favoriser la biodiversité et de créer des espaces verts de proximité pour les habitants. La végétalisation des toitures est une solution innovante et durable pour améliorer la qualité de vie en ville.

Plusieurs conseils sont proposés dans ce guide pour vous aider à concevoir et à réaliser votre toiture végétalisée. Les conseils sont regroupés en trois parties : la conception, la réalisation et l'entretien.

Le guide est illustré de nombreuses photos et schémas pour vous aider à comprendre les différents aspects de la végétalisation des toitures.



Exemple de végétalisation d'un toit plat en ville.



mares

Mares et étangs urbains

... ELEMENTS GENERAUX

Les mares et étangs urbains sont des écosystèmes riches et diversifiés. Ils offrent de nombreux avantages : ils favorisent la biodiversité, améliorent la qualité de l'eau, réduisent les îlots de chaleur urbains et créent des espaces verts de proximité pour les habitants.

Ce guide propose des conseils pour concevoir et réaliser une mare ou un étang urbain. Les conseils sont regroupés en trois parties : la conception, la réalisation et l'entretien.

Le guide est illustré de nombreuses photos et schémas pour vous aider à comprendre les différents aspects de la création et de l'entretien de ces écosystèmes.



Exemple de végétalisation d'un toit plat en ville.



haies

Haies d'essences indigènes

... ELEMENTS GENERAUX

Les haies d'essences indigènes sont des écosystèmes riches et diversifiés. Elles offrent de nombreux avantages : elles favorisent la biodiversité, améliorent la qualité de l'air, réduisent les îlots de chaleur urbains et créent des espaces verts de proximité pour les habitants.

Ce guide propose des conseils pour concevoir et réaliser une haie d'essences indigènes. Les conseils sont regroupés en trois parties : la conception, la réalisation et l'entretien.

Le guide est illustré de nombreuses photos et schémas pour vous aider à comprendre les différents aspects de la création et de l'entretien de ces écosystèmes.



Exemple de végétalisation d'un toit plat en ville.



prairie

Création de prairie en ville

... ELEMENTS GENERAUX

Les prairies urbaines sont des écosystèmes riches et diversifiés. Elles offrent de nombreux avantages : elles favorisent la biodiversité, améliorent la qualité de l'air, réduisent les îlots de chaleur urbains et créent des espaces verts de proximité pour les habitants.

Ce guide propose des conseils pour concevoir et réaliser une prairie en ville. Les conseils sont regroupés en trois parties : la conception, la réalisation et l'entretien.

Le guide est illustré de nombreuses photos et schémas pour vous aider à comprendre les différents aspects de la création et de l'entretien de ces écosystèmes.



Exemple de végétalisation d'un toit plat en ville.



oiseaux

Nichoirs à oiseaux

... ELEMENTS GENERAUX

Les nichoirs à oiseaux sont des écosystèmes riches et diversifiés. Ils offrent de nombreux avantages : ils favorisent la biodiversité, améliorent la qualité de l'air, réduisent les îlots de chaleur urbains et créent des espaces verts de proximité pour les habitants.

Ce guide propose des conseils pour concevoir et réaliser un nichoir à oiseaux. Les conseils sont regroupés en trois parties : la conception, la réalisation et l'entretien.

Le guide est illustré de nombreuses photos et schémas pour vous aider à comprendre les différents aspects de la création et de l'entretien de ces écosystèmes.



Exemple de végétalisation d'un toit plat en ville.



partagé

Comment créer un potager collectif dans votre quartier, votre commune, votre école ?



#GEEnvironnement



Plateforme 1001 sites Nature en ville

<https://www.1001sitesnatureenville.ch/creer-votre-site/conseils-techniques/>



Fiche conseil n°15

**Passages à petite
faune**





Aglobe Stock / #37358996

Ecoroduc : des passages à écureuils

... ELEMENTS GENERAUX

Dans un contexte urbain toujours plus dense, les corridors biologiques se retrouvent fragmentés par les axes de circulation. Les déplacements de la petite faune, écureuils, hirsions, batraciens, etc. sont rendus de plus en plus difficile par le bâti, les axes de transports ou encore la diminution des milieux naturels. Aujourd'hui, à Genève, les collisions sur un axe routier sont l'une des principales causes de mortalité de l'Écureuil roux.

Un passage simple et sécurisé

Afin de recréer des connexions perdues utiles à cette espèce, une des mesures préconisées est l'installation d'écuroducts, des dispositifs aériens artificiels permettant d'aider le passage sécurisé des écureuils et d'autres espèces arboricoles au-dessus de la chaussée ou de tout autre axe de transport.

Fiches conseil en relation avec " Ecoroduc "

- [Petits plus pour la nature](#)
- [Nichoirs à chauves-souris](#)
- [Passages à petite faune](#)
- [Charte des jardins](#)

Trouvez plus d'informations sur 100sitesnatureenville.ch et commandez votre sigle Nature en ville pour valoriser votre projet de réduction de l'éclairage.



Photos d'écureuil empruntant l'écuroduc d'Onex (GE)



Passages à faune sous la route de Monniaz



Ecopont de Viry



Toitures végétalisées



Façades végétalisées



Jardins d'eau



Prairies et gestion différenciée



Gîtes



Potagers urbains

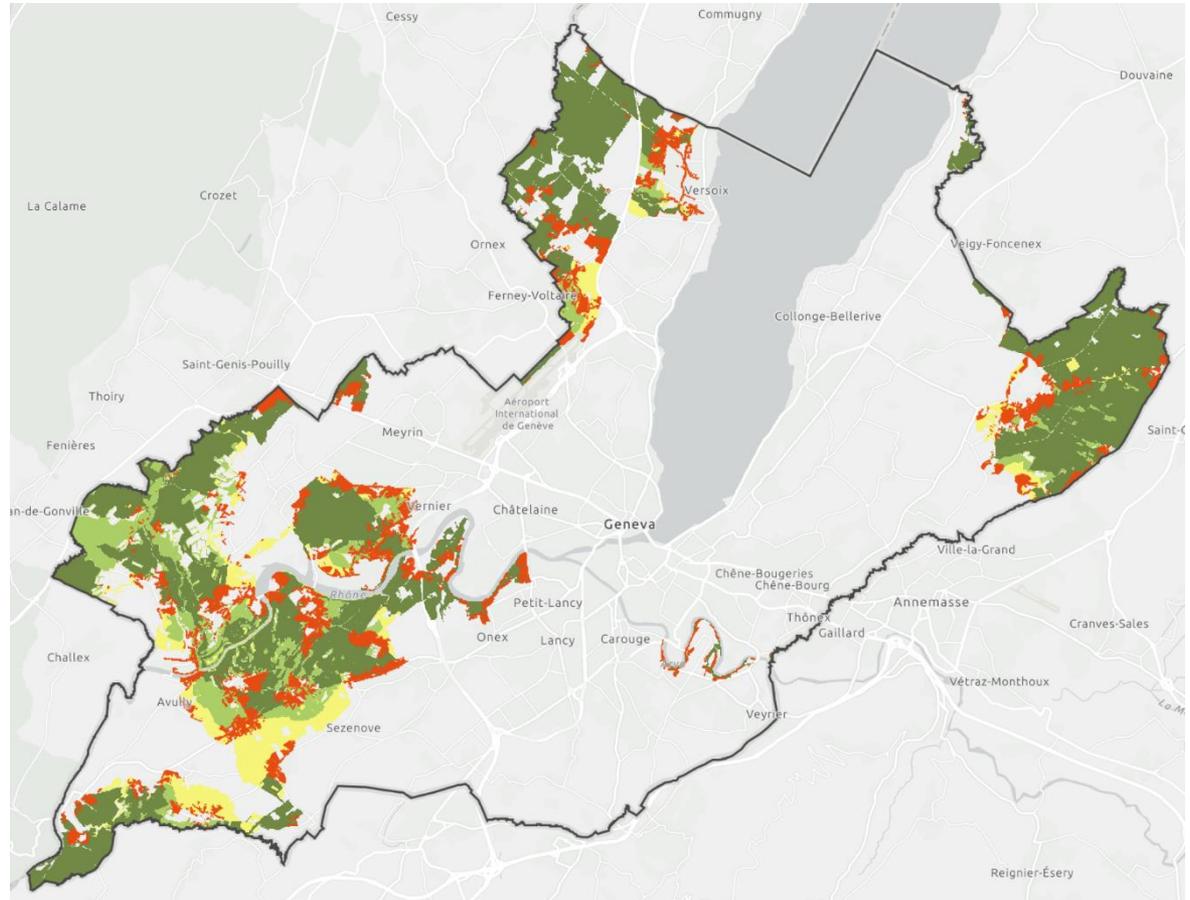


Carte VISIBILITE ECLAIRAGE ARTIFICIEL

La couche « *Visibilité de l'éclairage artificiel* » représente pour chaque pixel du territoire le nombre de sources lumineuses visibles la nuit. Ce modèle prend en compte la topographie tridimensionnelle, un paramètre de décalage vertical par rapport au sol (1 m) et un rayon d'analyse (250 m), représentant le rayon pour lequel la lumière est considérée comme potentiellement impactante pour la faune terrestre.



Trame noire & Infrastructure Ecologique



1 - Contexte

La pollution lumineuse, un phénomène connu par les astronomes depuis longtemps.



Eclairage urbain avec voiles de brouillard, Rumilly (Haute-Savoie), à la fin de l'automne.

Des conséquences parfois désastreuses observées par les naturalistes et notamment les ornithologues dès la fin du 19^{ème} siècle (oiseaux migrants).

Réelle préoccupation seulement depuis les années 1990 avec au moins deux grands types de phénomènes :

- Une pollution écologique lumineuse **locale** à l'échelle d'une source (par effet direct ou indirect)
- Une pollution écologique **globale** ; luminescence nocturne du ciel (halo urbain)

Et les impacts de ces pollutions sont nombreux.



1 - Contexte

- Amphibiens :
 - Perturbation des parades nuptiales chez les grenouilles
 - Attraction
 - Modification des critères de sélection au cours de la période de reproduction en secteur éclairé pour éviter le risque de prédation
 - Perturbation des activités d'alimentation chez certaines espèces engendrant des compétitions interspécifiques.



1 - Contexte

- Oiseaux :
 - Désorientation en période de nidification
 - Eblouissement engendrant une surmortalité liée aux infrastructures routières
 - Effets répulsifs des routes éclairées
 - Perturbation des vols migratoires ; éblouissement, collision...



Oiseaux migrants errant dans les faisceaux lumineux du Ground Zero Memorial à New York.

Ex : en Suisse, dans les années 1970, mortalité observée chez des milliers d'oiseaux entrés en collision avec une paroi de glace de la Jungfrau éclairée par un projecteur publicitaire.



1 - Contexte

- Invertébrés :
 - Attraction (phototaxie positive) dans un rayon de 400 à 700m entraînant une mortalité par épuisement, grillé par la température élevée des lampes, happés par les véhicules ou proies faciles pour les espèces opportunistes
- Impact l'ensemble du réseau trophique

NB : des estimations donnaient dans les années 2000 une mortalité d'environ 150 insectes/lampadaire/nuit.



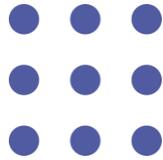
1 - Contexte



- Chauves-souris :
 - Surmortalité due à des sorties de gîtes retardées
 - Fragmentation des territoires
 - Attraction des insectes (hétérogénéité dans la distribution des proies et risques de collision)
 - Nouveau facteur de sélection naturelle

- Définition d'une trame noire : indispensable au maintien et développement d'une **infrastructure écologique fonctionnelle**.





COMMENT EXPERTISER UN PROJET ?

Plan en 7 points* (*issu de l'aide à l'exécution de l'OFEV, repris par le canton dans sa Directive) :

- 1) Besoins (nécessité, sécurité, volonté communale ou cantonale)
- 2) Intensité (normes, réduction en cœur de nuit)
- 3) Couleur de la lumière (spectre)
- 4) Sélection et localisation des luminaires
- 5) Orientation
- 6) Temporalité
- 7) Boucliers (passages faune...)

1) Besoins (nécessité, sécurité, volonté communale ou cantonale)

Avez-vous besoin de cet éclairage ?

Question prépondérante ; on n'éclaire que ce qui doit être éclairé.

Par principe, l'éclairage de la végétation, des cours d'eau et de tout autre milieu naturel est à proscrire.



2) Intensité (normes, réduction en cœur de nuit)

Adapter l'intensité lumineuse aux besoins (usages) et aux contextes.

Sur les lieux de travail ou dès lors que l'on s'appuie sur des normes de sécurité, ces valeurs standards doivent être respectées mais surtout pas dépassées.

La faune nocturne, adaptée à des niveaux d'éclairage extrêmement faibles, est donc de fait, très sensible à toutes lumières artificielles ; l'objectif est de limiter cette intensité au maximum.



3) Couleur de la lumière (spectre)

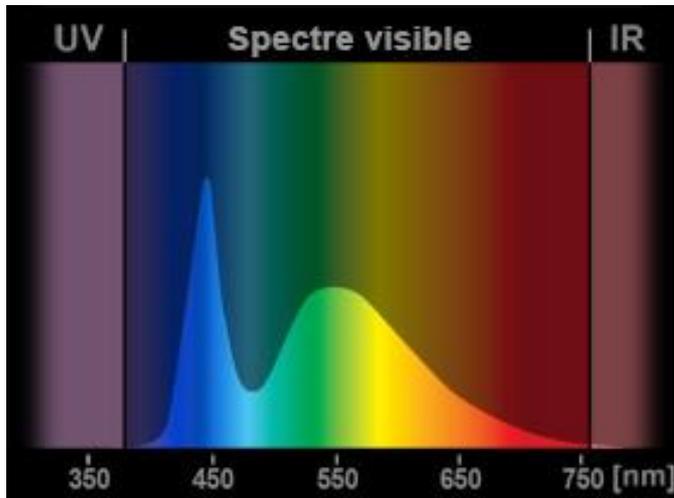
Un luminaire se caractérise en outre par sa **température de couleur**.

NB: une température supérieure à 5'300K est définie comme « lumière du jour »

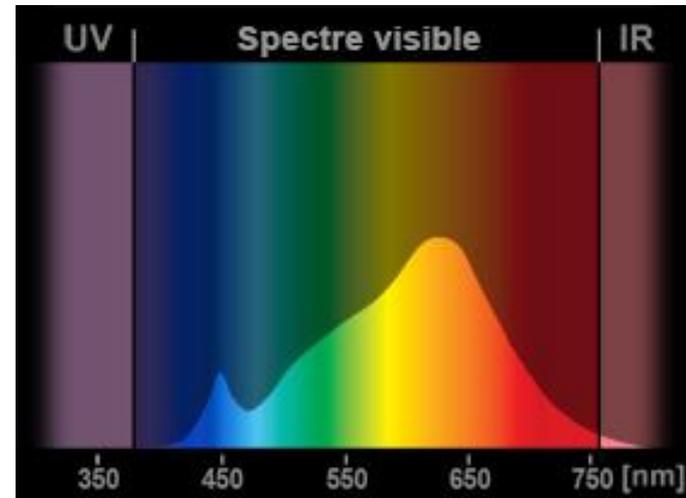


3) Couleur de la lumière (spectre)

Chaque source lumineuse est donc définie par un spectre lumineux qui représente la proportion des différentes longueurs d'onde émises.



Spectre d'une lampe LED 6'000° K



Spectre d'une lampe LED 2'700° K



3) Couleur de la lumière (spectre)

	Ultraviolet (<380nm)	Violet (380-450nm)	Bleu (450-500nm)	Vert (500-550nm)	Jaune (550-600nm)	Orange (600-650 nm)	Rouge (650-750nm)	Infrarouge (>750nm)
Plantes	• Croissance	• Croissance	• Croissance	• Croissance			• Croissance • Horloge circadienne	• Croissance • Horloge circadienne • Horloge circannuelle • Rapports proies/prédateurs
Crustacés				• Phototactisme			• Activité • Phototactisme	
Arachnides		• Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	• Horloge circadienne • Phototactisme	
Insectes	• Phototactisme • Orientation		• Phototactisme • Orientation	• Phototactisme	• Phototactisme		• Phototactisme	
Amphibiens	• Activité	• Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Horloge circadienne • Orientation • Phototactisme	• Orientation • Phototactisme	• Orientation • Phototactisme	• Phototactisme	
Oiseaux	• Régulation hormonale • Orientation	• Orientation	• Croissance • Horloge circannuelle • Phototactisme • Orientation	• Croissance • Horloge circannuelle • Phototactisme • Orientation	• Orientation	• Orientation	• Horloge circannuelle • Phototactisme • Orientation	• Croissance
Poissons			• Régulation hormonale • Croissance • Phototactisme	• Croissance • Phototactisme	• Phototactisme		• Phototactisme	
Mammifères (hors chauves-souris)	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Régulation hormonale • Horloge circadienne		• Horloge circadienne • Activité • Phototactisme	• Horloge circadienne • Activité • Phototactisme	• Horloge circadienne • Activité	• Horloge circadienne
Chiroptères		• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Horloge circadienne	• Activité	• Horloge circadienne	
Reptiles		• Phototactisme	• Phototactisme	• Phototactisme	• Activité			

Tableau 2 : Types d'impacts par plage de longueur d'onde pour chaque groupe biologique d'après Musters *et al.* 2009

Légende :

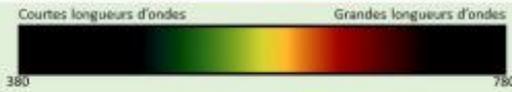
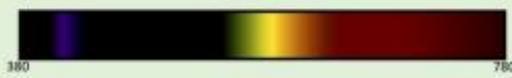
1 type d'impact	2 types d'impacts	3 types d'impacts	4 types d'impacts
-----------------	-------------------	-------------------	-------------------



3) Couleur de la lumière (spectre)

Tout éclairage artificiel est susceptible d'impacter la biodiversité, puisqu'il perturbe à minima le cycle naturel jour/nuit.

Pour autant, plus le spectre d'émission de la source lumineuse est large, plus elle est susceptible d'affecter un nombre important d'espèces.

Technologie	Spectre du rayonnement	Impact sur la biodiversité animale
LED ambrée (spectre étroit)	 Courtes longueurs d'ondes / Grandes longueurs d'ondes 380 / 780	
Sodium Basse Pression (SBP) ⚠ plus commercialisée	 380 / 780	
Sodium Haute Pression (SHP)	 380 / 780	
LED blanche classique	 380 / 780	
Iodure Métallique (IM)	 380 / 780	
Vapeur de Mercure (VM)	 380 / 780	

Source: Cerema



4) Sélection et localisation des luminaires

Limiter les émissions lumineuses dans l'environnement passe obligatoirement par une optimisation de la densité des sources lumineuses, du type d'éclairage (optiques) et d'un emplacement approprié des luminaires.

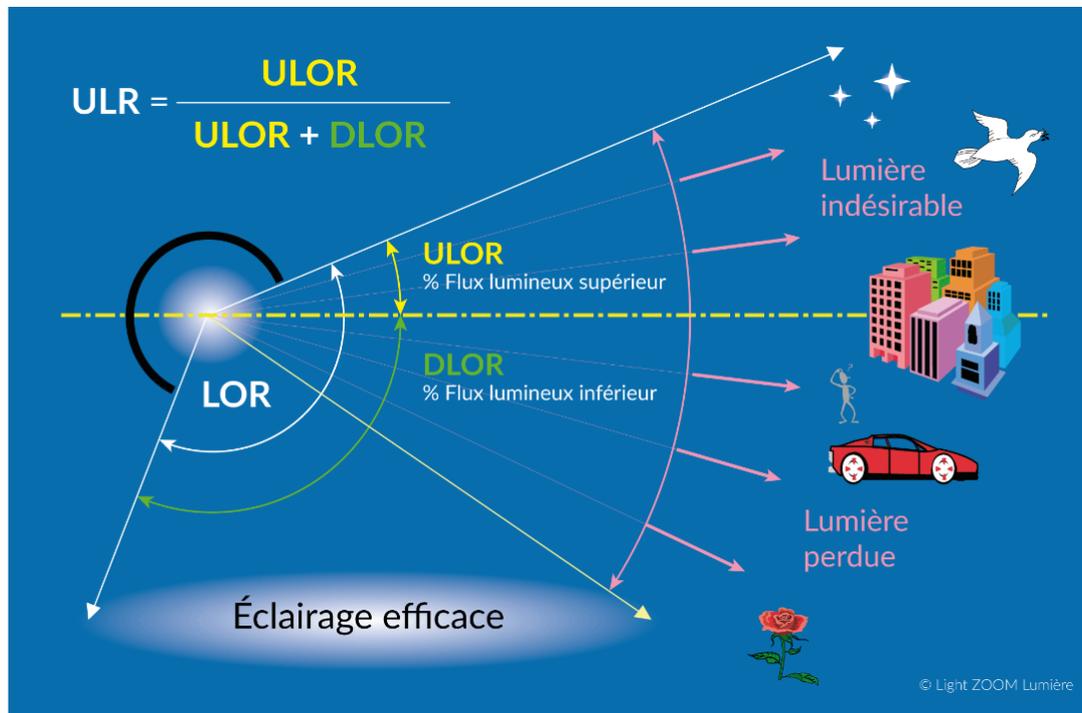
On veillera également à limiter la hauteur des feux (hauteur de montage) afin de limiter les émissions dans les espaces de vie ou milieux naturels adjacents.

NB : dans la sélection du modèle, on vérifiera la bonne étanchéité pour éviter l'intrusion de petites organismes (insectes, araignées...)



5) Orientation

Les éclairages sont systématiquement à diriger du haut vers le bas. Le modèle de luminaire choisi doit présenter un verre plat et strictement orienté vers le bas pour limiter toute émission de lumière vers le ciel.



5) Orientation

Afin de préserver les sites prioritaires pour la faune et la biodiversité dans son ensemble :

- Pas d'éclairage du bâti pouvant abriter chauves-souris ou oiseaux tels que les églises, ponts et ouvrages d'arts,
- Pas d'éclairage des eaux et leurs rives,
- Pas d'éclairage des arbres, arbustes et zones végétalisées.



© Dimensions paysage SA



6) Temporalité

La gestion / contrôle du temps sur les éclairages est une méthode efficace pour proposer un compromis entre nos besoins et la préservation de la faune et de la flore.

- *A quelle période cet éclairage est-il nécessaire ?*
- *Peut-il être temporairement éteint ou réduit ?*
- *Peut-il être contrôlé activement ?*

Eclairage intelligent sur voie piétonne à Limbourg (Belgique), 5 lux moyenne, LED ambrée, 4m
©Schreder



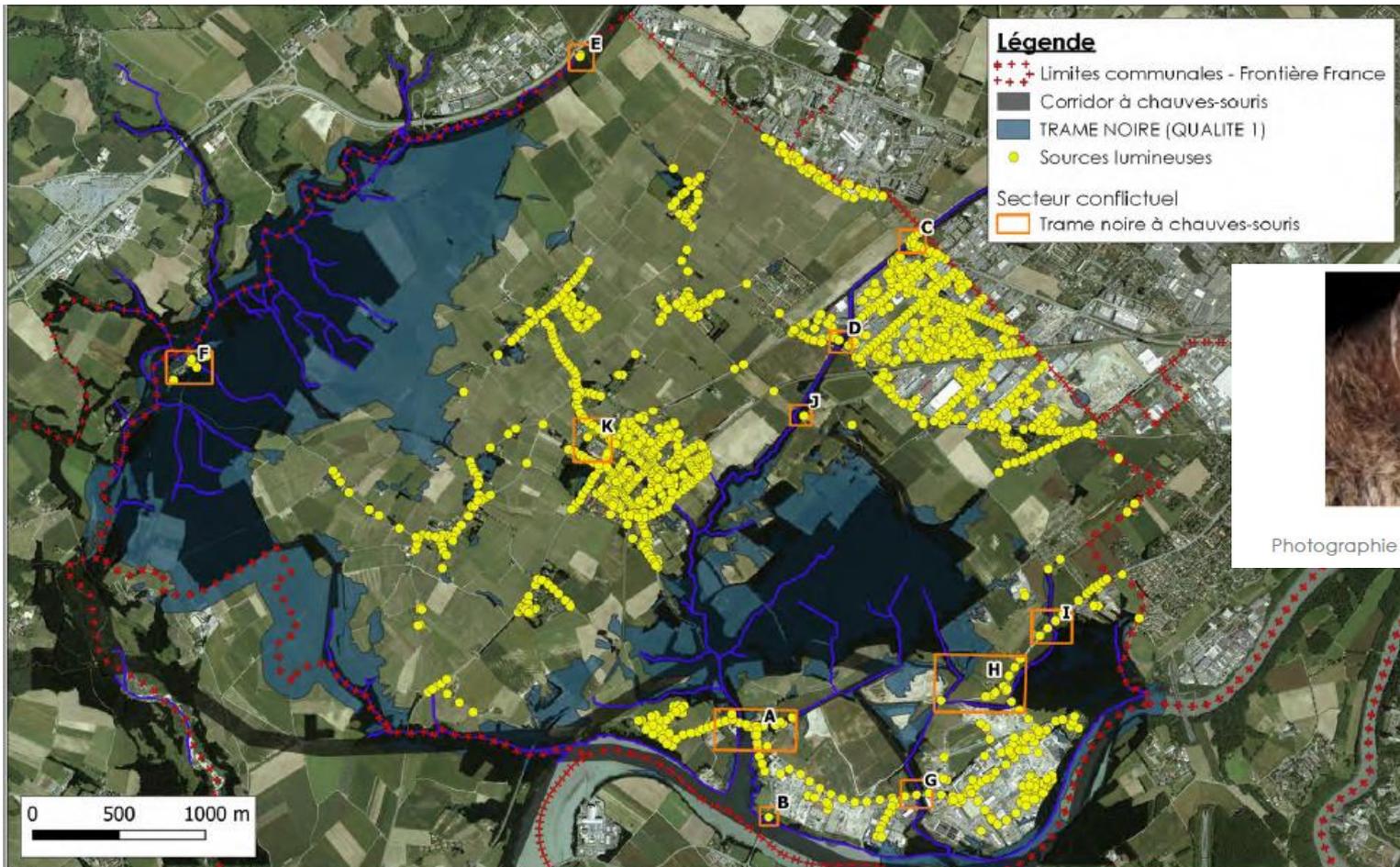


DÉFINITION DE LA TRAME NOIRE

PHASE 1 - Sur SIG, superposition des couches suivantes :

- structures végétales (haies, bosquets, boisements) et réseau hydrologique,
 - infrastructures de transports,
 - réseau Ecologique Genevois (REG),
 - couche des points lumineux sur la commune et/ou carte de modélisation de la trame noire (Modélisation © HEPIA).
- Identification des corridors de déplacement potentiels et des zones de conflits liées à l'éclairage

Action 1.5



Photographie 1 : Murin de Daubenton ©Y. Peyrard

	TRAME NOIRE A CHAUVES-SOURIS - COMMUNE DE SATIGNY	
	Secteurs conflictuels avec la trame noire sur la commune de Satigny	
<i>Source SITG© copie et reproduction interdites</i>	L. Manceaux	A4

Action 1.5

Fiches mesures – Peney – Confluence Nant d'Avril et Rhône

SECTEUR A



TRAME NOIRE A CHAUVES-SOURIS - COMMUNE DE SATIGNY

Fiche mesure sur le secteur A - Peney - confluence entre le Nant d'Avril et le Rhône

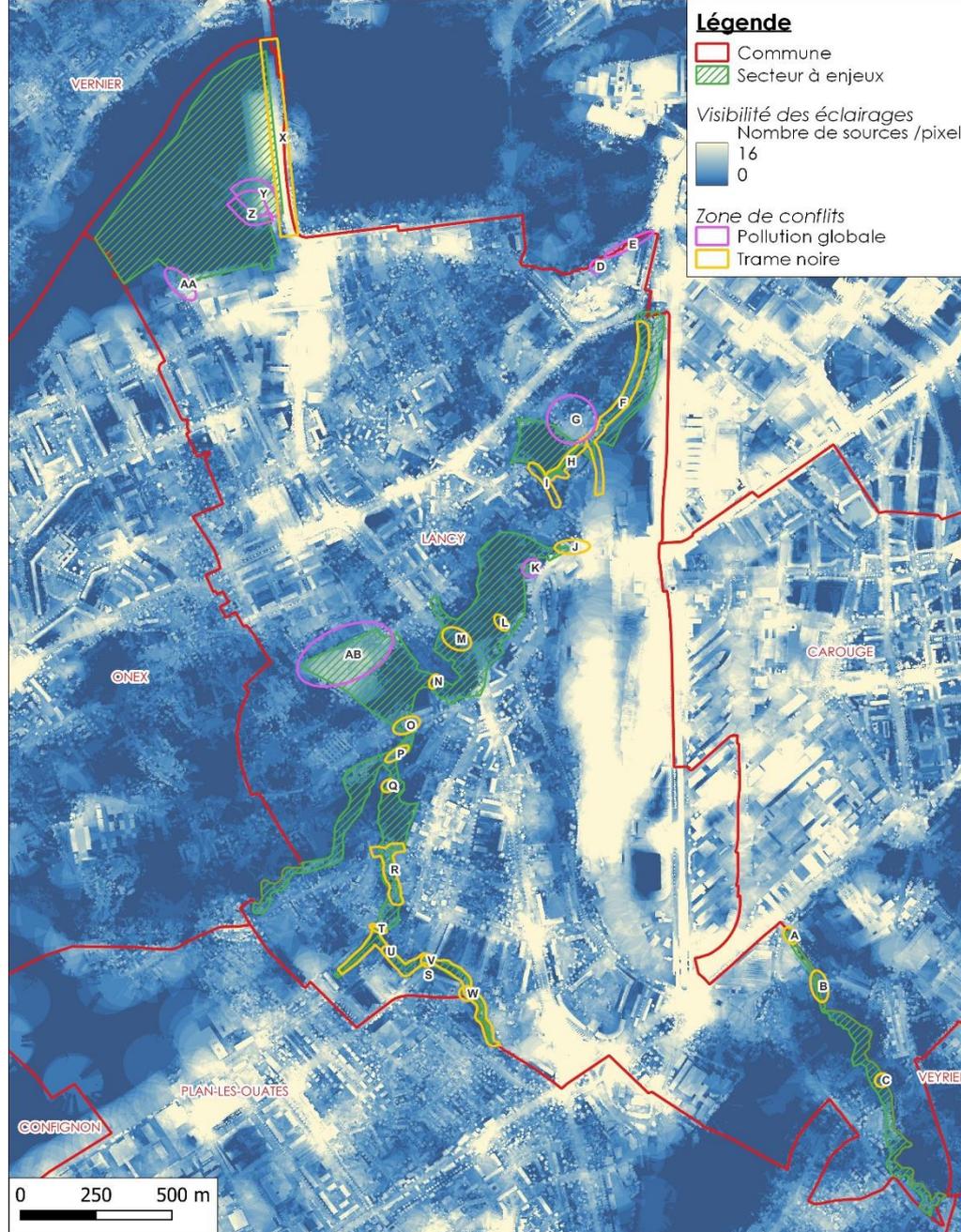
Source SITG© copie et reproduction interdites

7-10-2019

L. Manceaux



A4



Légende

- Commune
- Secteur à enjeux

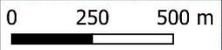
Visibilité des éclairages
Nombre de sources /pixel

16

0

Zone de conflits

- Pollution globale
- Trame noire



DEFINITION DE LA TRAME NOIRE A CHAUVÉ SOURIS

Localisation des zones de conflits en lien avec la pollution lumineuse

8-8-2022

Source HEPIA© Copie et reproduction interdite

L. Manceaux



A4



Légende

➔ Axe déplacement privilégié

Zone de conflits

Trame noire

Sources lumineuses



TRAME NOIRE A CHAUVES-SOURIS - COMMUNE DE LANCY

Secteur U - Avenue du Curé Baud : passage intérieur (zone en travaux)

Source ESW

7-8-2022

L. Manceaux



A4

Contexte

.....

L'avenue du Curé Baud franchit le ruisseau du Voiret. Un passage sous voie permet le franchissement des piétons et cyclistes éventuels.

Analyse

.....

La zone est actuellement en travaux et intégralement défrichée.

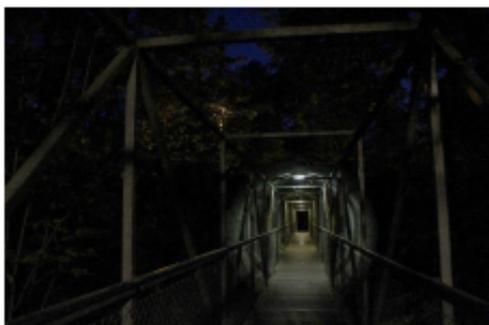
L'avenue est éclairée tout du long et deux luminaires sont en conflit direct avec le corridor du Voiret.

Le passage sous voie est suffisamment large et haut pour permettre le franchissement par les mammifères y compris les chiroptères. L'éclairage sur l'ensemble du linéaire du tunnel bloque cependant les déplacements à l'abri des collisions.



Photographie 1 : éclairages sur l'avenue





Photographie 2 : passage sous voie éclairé

Mesures proposées

❖ Mesures optimales :

A proximité d'un cours d'eau, les éclairages sont à proscrire.

Sur une voirie, les éclairages ne sont pas non plus nécessaires. L'ajout de systèmes catadioptriques pour signaler les éléments durs (murs, barrières...) est suffisant.

❖ Mesures complémentaires :

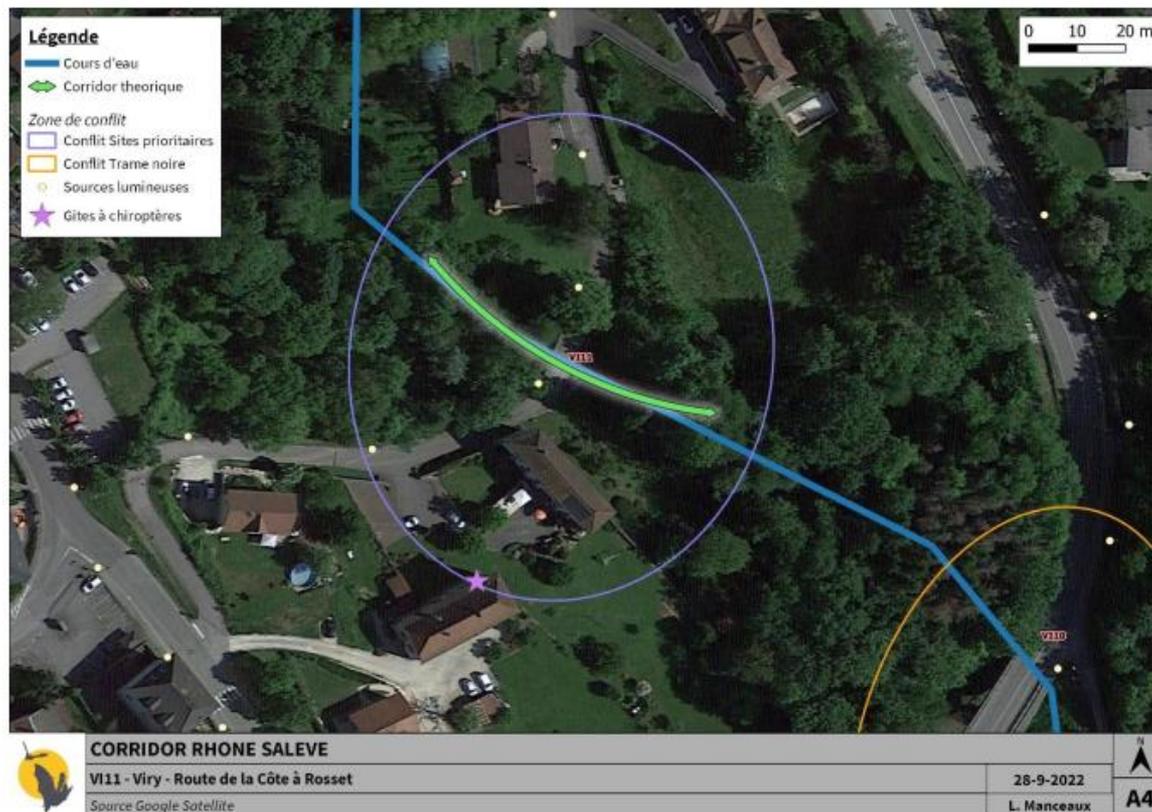
Disposer des détecteurs de mouvements pour le passage sous voie permettrait l'utilisation de celui-ci par la faune nocturne au lieu de remonter sur la voirie en s'exposant aux risques de collision.

❖ Mesures alternatives :

Dans le cas d'une zone d'exception nécessitant un éclairage, les mâts doivent être éloignés au maximum du cours d'eau et suivre les recommandations suivantes :

- Température de couleur de 2400K maximum,
- Flux dirigé strictement vers le bas et LEDs encastrés (verres plats). Pour limiter le flux, opter pour des optiques asymétriques ou réduire l'angle de diffusion,
- Mâts de hauteur minimisée (4 à 6m maximum),
- Evaluer la possibilité d'une diminution de l'intensité voire d'une extinction en cœur de nuit.





Contexte

Commune de Viry – Rue de la Côte à Rosset

Analyse

Sur l'ensemble du linéaire, quatre lampadaires sont en conflit direct avec le gîte de Barbastelle (*Barbastella barbastellus*) et impactent fortement la Laire et sa ripisylve.

Ces mâts de hauteur de 4m sont des éclairage blanc chaud à 360° qui éclairent la voirie mais également la végétation environnante.

La présence de la colonie devrait dans tous les cas orienter les mesures vers une préservation du gîte.



Photographie 1 : éclairages publics impactant la Laire et en conflit avec un gîte à chauves-souris



Mesures proposées



Photographie 2 : halo lumineux impactant la végétation



Photographie 3 : éclairages publics problématiques proche de la végétation

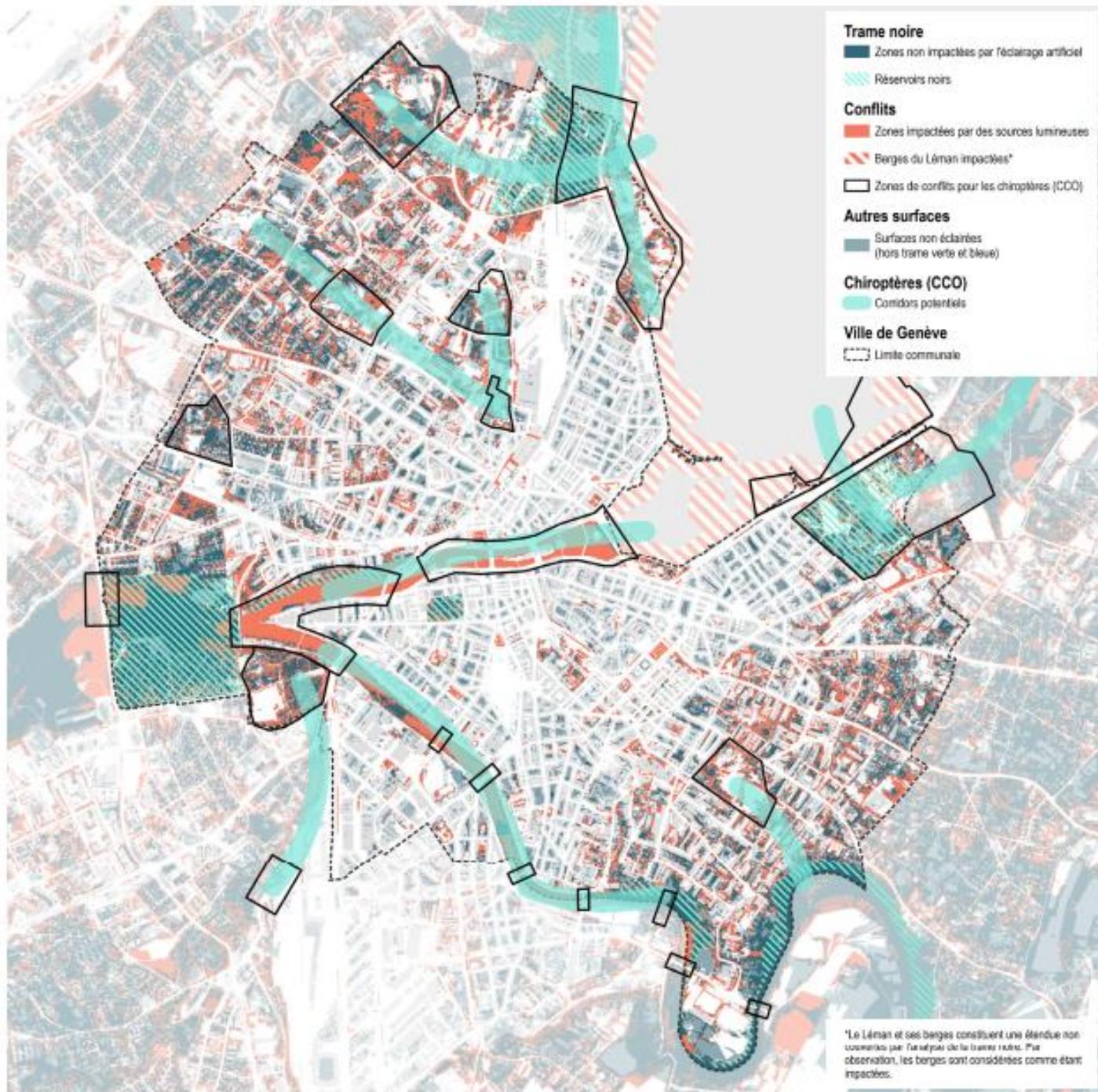


Photographie 4 : pollution lumineuse sur la Loire en contrebas

❖ **Mesures optimales** : suppression des quatre luminaires conflictuels avec ajouts de systèmes catadioptriques sur les éléments « durs » (barrières, murs).

❖ **Mesures alternatives** en cas de nécessité :
Les modèles de luminaire doivent respecter certaines préconisations :

- Flux dirigé strictement vers le bas et LEDs encastrés pour limiter le flux, opter pour des optiques asymétriques et réduire l'angle de diffusion,
- Intensité à adapter aux usages (route peu fréquenté),
- Hauteur de 4m maximum,
- Couleur de 2'400K maximum,
- Extinction en cœur de nuit.



1 - Quais (zone «noire»)

Illuminations

Aucune illumination (ni patrimoniale, ni végétale) n'est permise ici.

Eclairage public

Luminaires de faible hauteur, à photométrie défilée.

Niveaux lumineux à adapter selon le type d'axe (routier ou modes doux), **voir chapitre 2.3. Réseaux.**

Lumière ambrée (max. 2400 K).

Programmation : Dimming (- 80%) de 20h à 6h + système de détection de présence si possible.

2 - Ponts (zone «noire»)

Illuminations

Aucune illumination des ponts n'est autorisée ici.

Eclairage public

Eclairage des voiries et trottoirs situés sur le tablier par luminaires de faible hauteur, à photométrie défilée. Si la largeur de l'ouvrage le permet (si elle n'est pas trop importante), envisager la possibilité d'un éclairage intégré aux balustrades.

Lumière ambrée (max. 2400 K).

Programmation : Dimming (- 80%) de 20h à 6h + système de détection de présence si possible.



Illumination du pont de Sous-Terre : inapproprié



Cheminement piéton éclairé par le cordon

Soutiens financiers

Financer votre projet

Si vous souhaitez réaliser un projet Nature en ville, vous pouvez peut-être bénéficier d'une aide pour un financement de projet. S'engager dans un processus de demande d'aide financière prend du temps. Avant d'entamer cette démarche, il est nécessaire d'avoir un projet déjà consolidé. Les démarches à effectuer varient selon que vous soyez un particulier, une association, une commune, une institution, une entreprise ou autre.

Le département de l'environnement, des transports et de l'agriculture (DETA) de l'Etat de Genève soutient les mesures exemplaires et innovantes en faveur de la biodiversité, du cadre de vie et de la participation citoyenne par le biais de son programme Nature en ville.

In remplissant le formulaire ci-après et en décrivant brièvement votre projet, nos équipes pourront vous transmettre les éléments du dossier complet à constituer. Les éléments suivants sont dans tous les cas indispensables :

- présentation du requérant
- résumé du projet
- plans et/ou croquis du projet
- planning de réalisation
- budget.
- extrait du registre foncier ou document attestant que le requérant est titulaire des droits réels ou un accord signé du propriétaire
- pour les associations, institutions ou entreprises : statuts, organigramme, rapport d'activités, états financiers

Les **fiches-conseils** peuvent vous aider à consolider votre projet et présentent les mesures pouvant être soutenues.



Formulaire de financement

Vous souhaitez demander des fonds pour réaliser votre projet ? Remplissez le formulaire ci-dessous, et nous reprendrons contact avec vous prochainement.

[Annoncez votre projet](#)

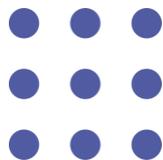
Directives de financement

Consultez et téléchargez ci-dessous toutes les informations relatives à la demande de financement pour votre projet.

[Consulter les directives](#)



- Toitures végétalisées
- Action plantation de haies vives
- Plantations d'arbres
- Trame noire communale
- Infrastructure écologique communale
- Autres actions favorables à la nature en ville



MERCI DE VOTRE ATTENTION

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE

Département du territoire (DT)

Office Cantonal de l'Agriculture et de la Nature (OCAN)

Rue des Battoirs 7, 1205 Genève

Tél. +41 (0)22 388 54 89

aline.blaser@etat.ge.ch