ACCEPTABILITÉ SOCIALE DE LA TRAME NOIRE : EXEMPLE DE LA MÉTROPOLE EUROPÉENNE DE LILLE

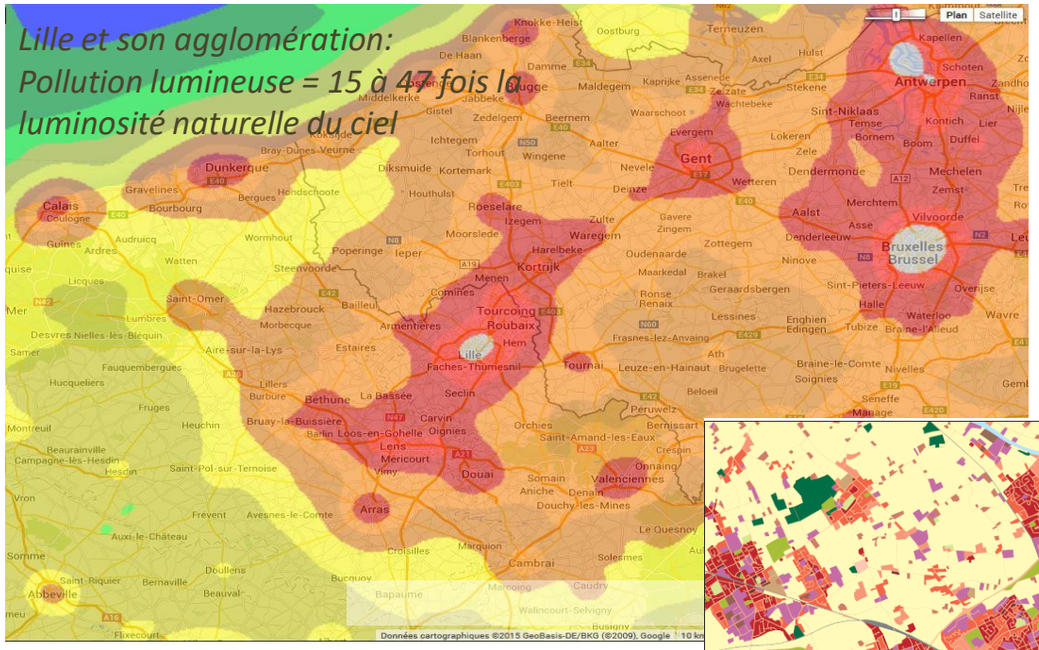
Magalie Franchomme et Christelle Hinnewinkel - Maîtres de conférences - Université de Lille, Laboratoire TVES

Présenté par Baptiste Faure - Biotope

TRAME NOIRE
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris I Grande Arche I La Défense **26 novembre 2019**

Un programme de recherche action visant le développement d'une trame noire dans l'agglomération lilloise

Contexte :



Projet de recherche TRAMENOIRE

Financé par la Région Hauts-de-France/FRB

Porteur : biotope

Labellisé : ITTECOP

Un « partenariat scientifique – institution »

Centre d'Ecologie Fonctionnelle & Evolutive

Université de Lille

Museum National d'Histoire Naturelle

ville de lille

Les Espaces Naturels de la MEL

CMNF Coordination Mammalogique du Nord de la France

Université de Lille

TVES Territoires Villes Environnement & Société EA 4477

biotope

centre de ressources Trame verte et bleue

Agence Française pour la Biodiversité – Établissement public de l'État

UMS Patrimoine Naturel AFB · CNRS · MNHN

TRAMENOIRE : un projet couplant 2 approches disciplinaires

OBJECTIF

Identifier les stratégies de mise en place d'une trame noire socialement acceptable et biologiquement efficace.

2 volets

Trame noire : *corridor écologique où l'éclairage artificiel nocturne est adapté pour limiter les nuisances sur la nature, sans négliger la sécurité ni le confort des activités humaines.*

AS : *Capacité qu'a une innovation de s'intégrer fonctionnellement dans une structure sociale existante* (Depraz, 2016)

Volet écologie
Mieux connaître l'écologie des chauve-souris en milieu urbain.

Volet acceptabilité
Enjeux de l'acceptabilité sociale d'un projet de trame noire.

Cartes prédictives de la distribution des deux espèces de chauve-souris.

Source : Laforge A., 2015.

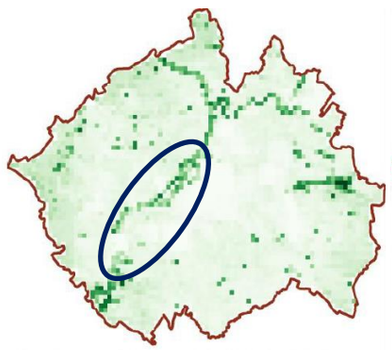


Figure 6 : Carte prédictive de la distribution du Murin de Daubenton sur l'agglomération Lilloise réalisée en 2015 pour l'étude "TRAMENOIRE"

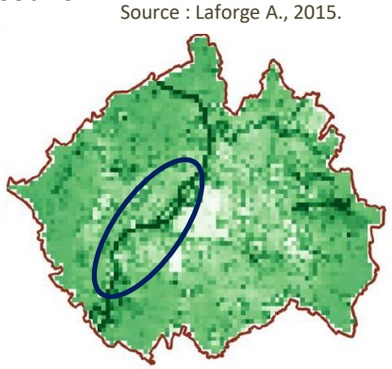


Figure 7 : Carte prédictive de la distribution de la Pipistrelle de Nathusius sur l'agglomération Lilloise réalisée en 2015 pour l'étude "TRAMENOIRE"

Traduction dans les usages des communes

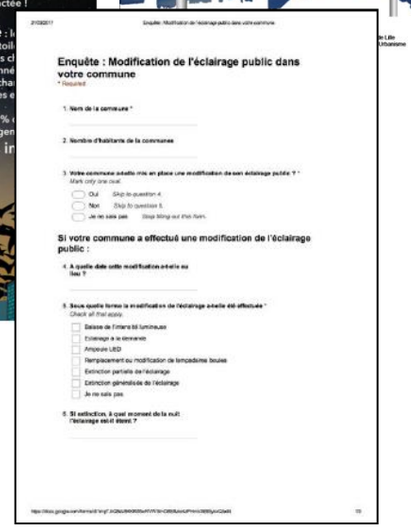
Sondages téléphonique et numérique auprès des 85 communes

Niveau d'acceptabilité des agents- services de l'éclairage public de la MEL

Entretiens sur les modifications de l'éclairage public

Niveau d'acceptabilité des riverains

Enquête sur la perception de l'éclairage public et de la biodiversité nocturne



Traduction l'AS dans les pratiques communales de la MEL

AS : *Capacité qu'a une innovation de s'intégrer fonctionnellement dans une structure sociale existante.* (Depraz, 2016)

Objectif *: Comment se traduit cette innovation sur le territoire de la MEL : pratiques et justifications.*

Obj. complémentaire : *affiner la modélisation du volet écologique du projet.*

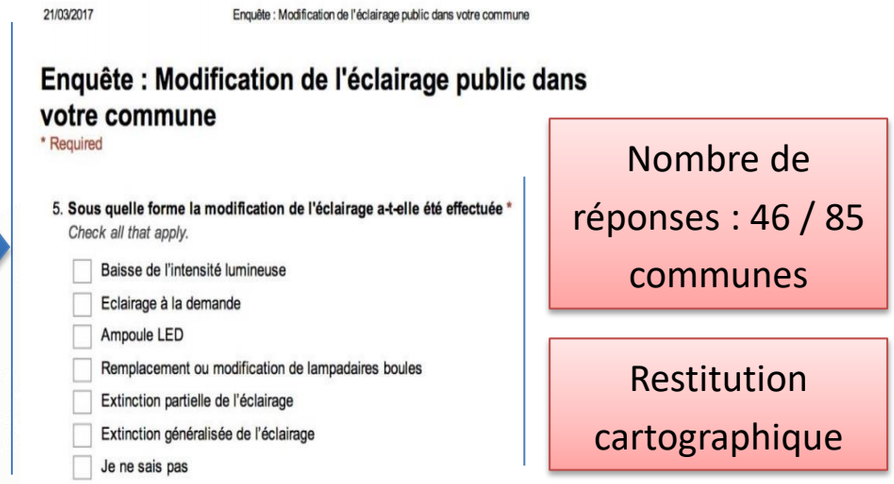
Méthodologie :

- Méthode
  - Sondages téléphonique et numérique auprès des 85 communes
- Date de la passation
  - 2015
  - 2017
- Public cible
  - Agents des services de l'éclairage public
  - Syndicat de gestion sous contrat

Formulaire en ligne (plateforme Google Forms)

6 rubriques

- Identifier les communes engagées dans la modification
- Recenser les choix techniques : renouvellement/ remplacement du mobilier, réduction de l'intensité de l'éclairage, extinction partielle ou totale.
- Analyser les motivations : arguments écologique, économique ou énergétique.


21/03/2017 Enquête : Modification de l'éclairage public dans votre commune

Enquête : Modification de l'éclairage public dans votre commune

* Required

5. **Sous quelle forme la modification de l'éclairage a-t-elle été effectuée** *
Check all that apply.
- Baisse de l'intensité lumineuse
- Eclairage à la demande
- Ampoule LED
- Remplacement ou modification de lampadaires boules
- Extinction partielle de l'éclairage
- Extinction généralisée de l'éclairage
- Je ne sais pas

Nombre de réponses : 46 / 85 communes

Restitution cartographique

Université de Lille — TVES Territoires Villes Environnement & Société EA 4477 — biotope — centre de ressources Trame verte et bleue — Agence française pour la biodiversité, établissement public de l'État — UMS Patrimoine Naturel AFB · CNRS · MNHN

Construction de l'enquête : thématiques abordées

Entretiens complémentaires

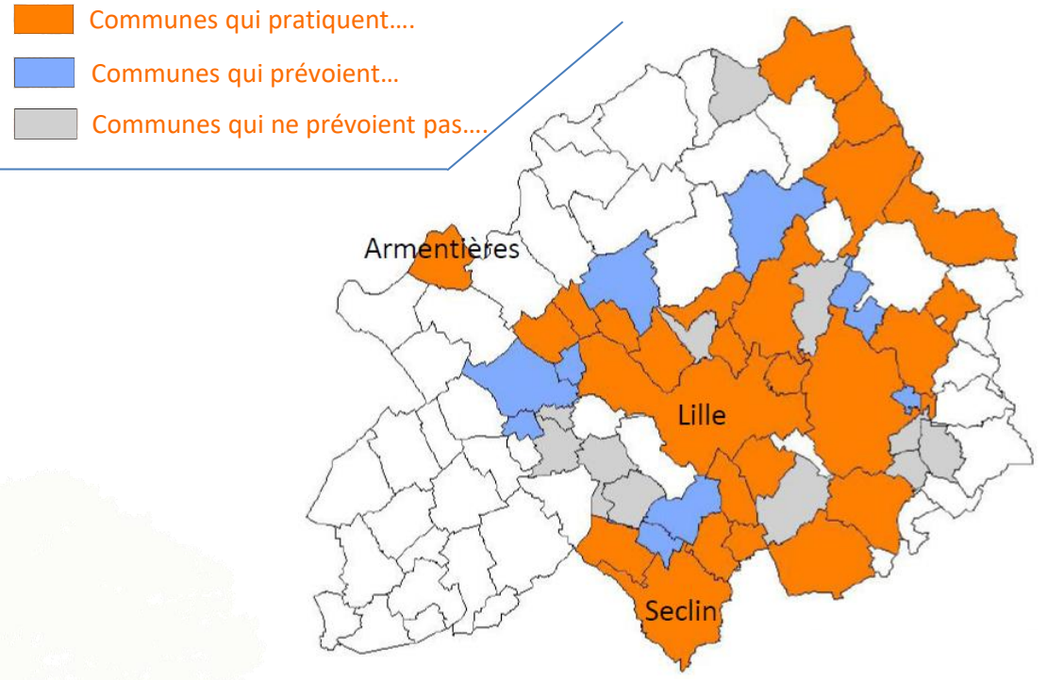
- Informations générales
  - Description de la commune (nom, nb d'hab.)
  - Modification de l'EP
    - Oui
      - *Types de modification*
      - *Période / plage horaire*
      - *Historicité/programmation*
      - *Secteur(s) géographique(s)*
    - Non
      - Programmation en cours
        - oui
        - non
    - Ne sais pas
- Projets futurs
  - *programmés*
  - *Statu quo*
  - *Abandon*
- Justifications de la mesure
  - *Economique*
  - *Ecologique*
  - *Energétique*
- Communication sur projets existants ou futurs
  - *Oui*
    - *Choix de la méthode*
    - *Choix du canal*
  - *Non*
- Accueil du projet (ressenti – échelle de 0 à 5)

Les pratiques les plus répandues au sein des communes de la MEL

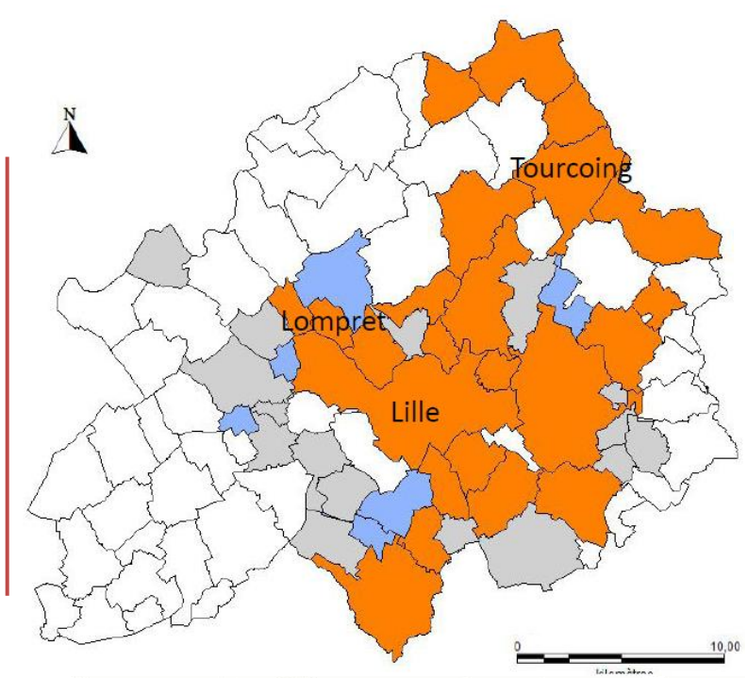
- Trois catégories de modification de l'éclairage public

1	2	3
Le renouvellement du mobilier lumière	Les changements de diffusion	La pratique de l'extinction
Technologie LED Remplacement des lampadaires boules	Baisse de l'intensité lumineuse L'éclairage à la demande	Extinction partielle de l'éclairage Extinction totale de l'éclairage

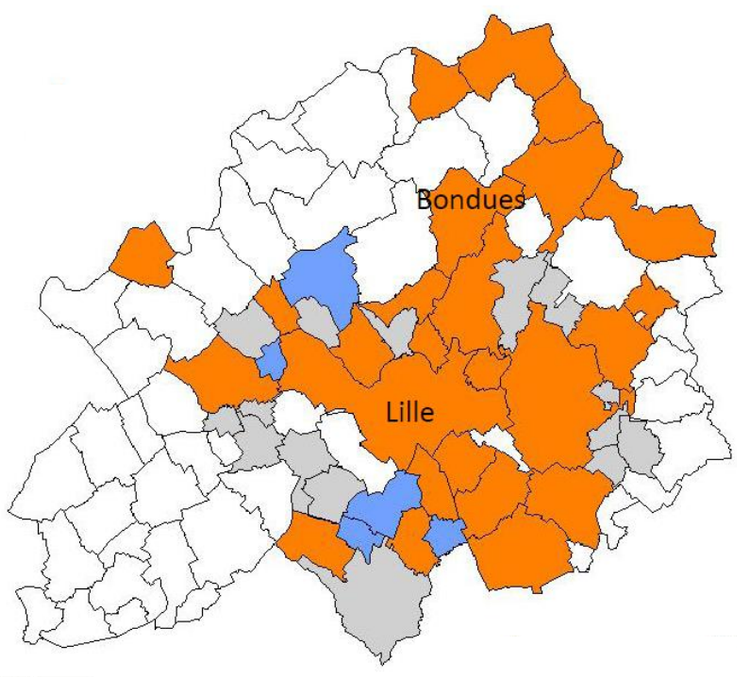
- Les pratiques répandues au sein des communes de la MEL



Remplacement par de l'ampoule LED



Modification ou remplacement des lampadaires boules

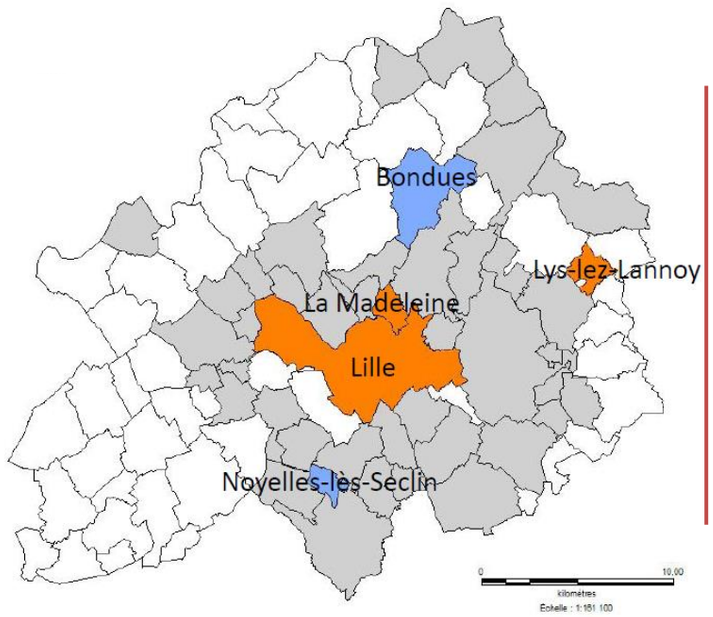


Baisse de l'intensité lumineuse

Université de Lille
TVES TERRITOIRES VILLES ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ EA 4477
biotope
centre de ressources Trame verte et bleue
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT
UMS PATRIMOINE NATUREL AFB · CNRS · MNHN

Quelques rares pratiques ambitieuses

L'éclairage à la demande

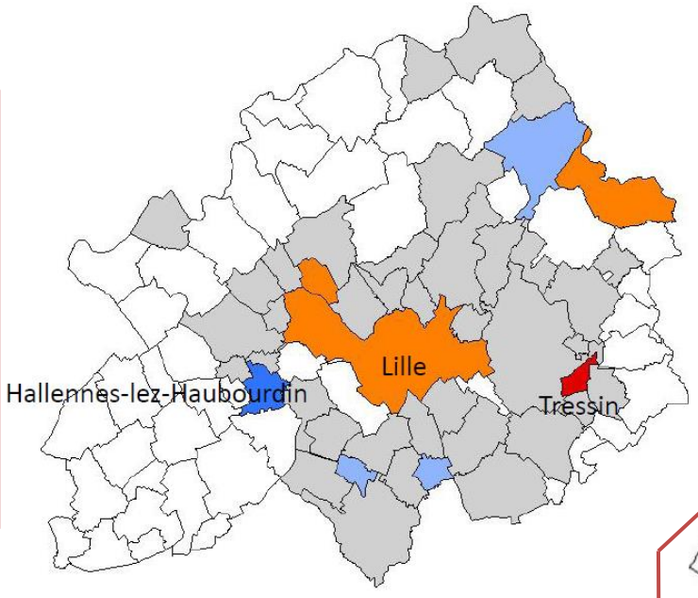


Communes pratiquant l'éclairage à la demande

Communes qui prévoient de l'éclairage à la demande

Communes ayant répondu qui ne prévoient pas d'éclairage à la demande

Extinction de l'éclairage public



Communes où l'on pratique l'extinction de l'éclairage

Extinction totale

Extincion partielle

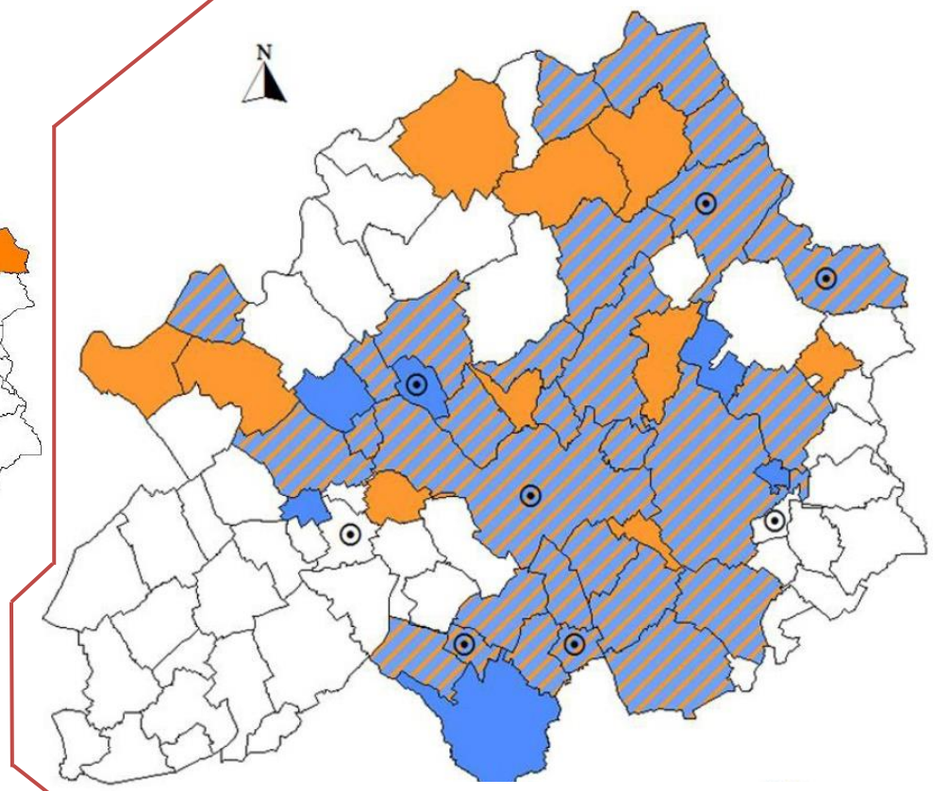
Communes où l'extinction de l'éclairage est en projet

Extinction totale

Extinction partielle

ne prévoient pas….

Synthèse des pratiques au sein des communes de la MEL



Communes qui font un type de modification (17)

Communes pratiquant le remplacement de mobilier lumière

Communes pratiquant le changement de diffusion

Communes pratiquant l'extinction

Communes qui font deux types de modification (25)

Communes pratiquant à la fois le remplacement de mobilier lumière et le changement de diffusion

Communes pratiquant le remplacement de mobilier lumière et l'extinction

Communes qui font trois types de modification (5)

Communes pratiquant à la fois l'extinction, le remplacement de mobilier et le changement de diffusion

La majorité des communes pratiquent à la fois le remplacement de mobilier lumière et le changement de diffusion

Université de Lille

TVES Territoires Villes Environnement & Société EA 4477

biotope

centre de ressources Trame verte et bleue

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

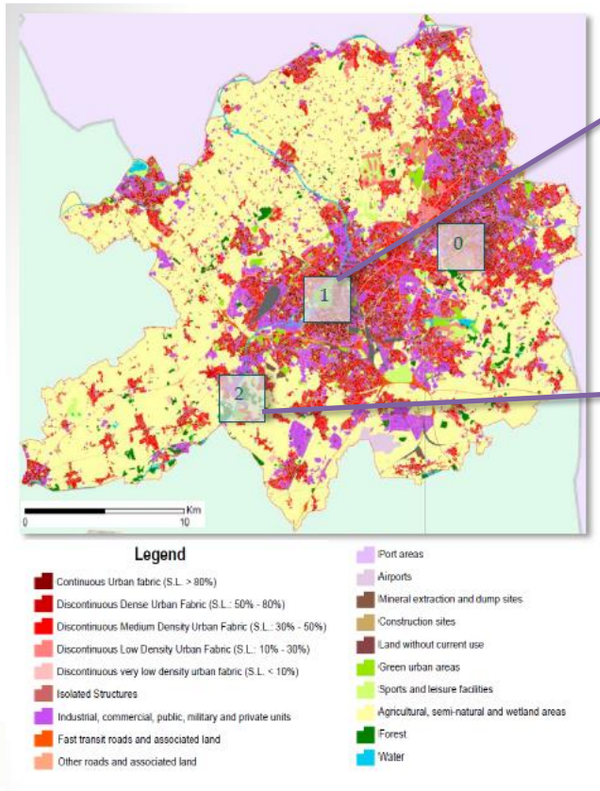
UMS PATRIMOINE NATUREL AFB · CNRS · MNHN

Approche de l'acceptabilité sociale des usagers et des riverains

Méthodologie :

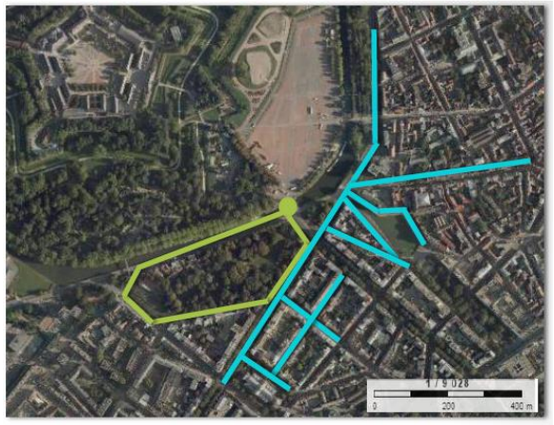
- AS de la modification de l'éclairage
- Perception de la faune nocturne

→ Enquêtes par questionnaires et entretiens semi-directifs → Date de la passation : 2015, 2016 → 2 stages et 10 vacataires → 508 questionnaires, 48 entretiens ; 300 questionnaires



Citadelle de Lille et abords *(Urbain)*

- Entretien semi-directif
- Enquête par questionnaires



Abords du parc Mosaïc & rues de HA *(Périurbain)*

Résultat : une trame noire *a priori* acceptable

- 90 % des riverains se disent prêts à accepter une modification de l'éclairage public à proximité de leur résidence.
- Une reconnaissance des effets néfastes de la lumière : 63,3% disent connaitre la pollution lumineuse, mais pas la TN
- Une très nette préférence pour les solutions techniques, au détriment de l'extinction partielle ou totale

➢ **Une très forte attente vis-à-vis des les solutions techniques (maintenir un confort et des activités)**

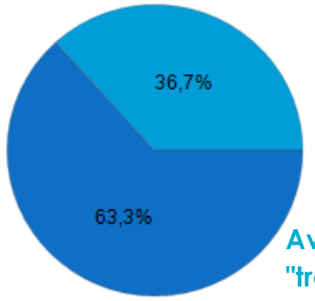
16) Selon vous, qu'est-il possible de faire pour limiter les conséquences liées à l'éclairage public ?[48]	
Remplacer les luminaires existants par des luminaires plus adaptés	72,3%
Adapter l'éclairage public à la vie des quartiers en fonction de l'heure et du jour	56,7%
Diminuer le nombre de monuments éclairés dans la commune	38,5%
Réduire le niveau d'éclairage actuel	31,2%
Eteindre totalement les lumières à certaines plages horaires de la nuit	24,8%
Autre	8,9%
Je ne sais pas	1,3%

➢ **une méconnaissance de la « trame noire »**

- Connue par un peu plus de 3 % des enquêtes

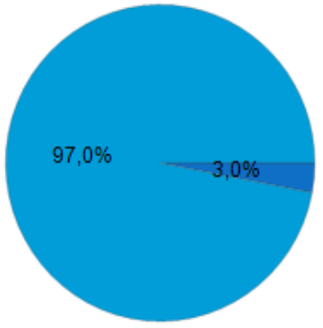
Avez-vous déjà entendu parler de la "pollution lumineuse" ?

	Nb
Oui	190
Non	110
Total	300



Avez-vous déjà entendu parler de la "trame noire" ?

	Nb
Oui	9
Non	291
Total	300



Université de Lille · TVES Territoires Villes Environnement & Société EA 4477 · biotope · centre de ressources Trame verte et bleue · AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT · UMS PATRIMOINE NATUREL AFB · CNRS · MNHN

TRAME NOIRE
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris I Grande Arche I La Défense **26 novembre 2019**

Résultat : une bonne connaissance globale de la biodiversité nocturne

- Bonne connaissance de la diversité des espèces : 67 espèces citées et plus de 81 % de bonnes réponses (nocturnes du territoire d'étude)
- > 95 % des riverains reconnaissent le rôle de la faune nocturne dans le bon fonctionnement des écosystème (équilibre, régulation : > 68%)
- Les amphibiens restent peu cités et tout comme la chauve souris inspirent un sentiment de dégout ou de crainte ⇒ espèces totem ?

Selon vous, quels sont les animaux nocturnes présents dans ce parc ?

67 valeurs différentes

	Nb
Chauves-souris	138
chouettes	103
Hiboux	102
Rats	53
lapins	45
oiseaux	33
hérissons	29
rongeurs	28
insectes	23
renards	19
NSP	17
souris	17
moustiques	13
chats	12
grenouilles	11

Pensez-vous que ces animaux jouent un rôle dans le bon fonctionnement de la nature ?

	Nb	
Oui	286	95,3%
Non	8	2,7%
Je ne sais pas	6	2,0%
Total	300	

Si oui, lequel ?

	Nb	
Ils participent à l'équilibre des écosystèmes, la régulation des espèces	196	68,5%
NSP	54	18,9%
Ils chassent les nuisibles, mangent des insectes, nettoient	54	18,9%
Ils ont un rôle de reproduction	3	1,0%
Ils sont beaux à voir, agréables à écouter	3	1,0%
Ils défendent d'autres animaux	1	0,3%
Ils pollinisent	1	0,3%
Total	286	

Selon vous, l'absence de nuit noire peut être néfaste pour :

	Nb	
Non réponse	10	3,3%
Les animaux de nuit	281	93,7%
Les plantes	212	70,7%
Les animaux de jour	212	70,7%
Les humains	191	63,7%
Total	300	

Pensez-vous qu'il est possible de cohabiter avec ces animaux en ville ?

	Nb	
Oui	216	72,0%
Non	81	27,0%
Je ne sais pas	3	1,0%
Total	300	

Si non, pourquoi ?

	Nb	
La ville est trop dangereuse pour eux, pas adaptée	53	65,4%
Il n'y a pas assez de nature en ville	22	27,2%
La ville est trop polluée	4	4,9%
Chacun doit rester à sa place	3	3,7%
Ils font peur aux humains	2	2,5%
La ville est trop bruyante	2	2,5%
Il y a trop de lumière en ville	1	1,2%
NSP	1	1,2%
Ils sont trop bruyants	1	1,2%
Total	81	

Université de Lille · TVES Territoires Villes Environnement & Société EA 4477 · biotope · centre de ressources Trame verte et bleue · Agence française pour la biodiversité établissement public de l'État · UMS Patrimoine Naturel AFB · CNRS · MNHN

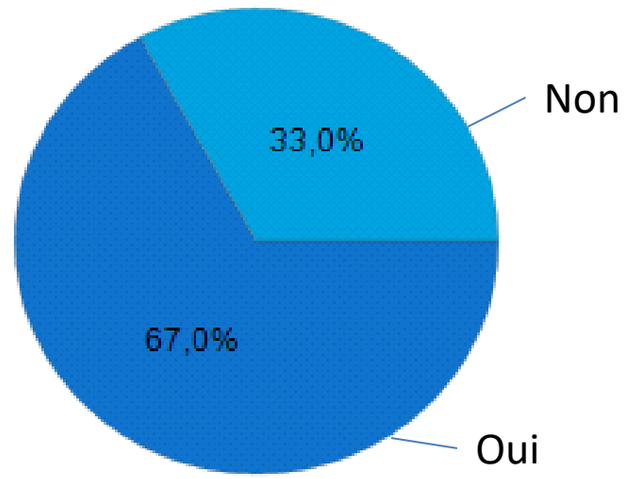
Résultat : une trame noire *a priori* acceptable

83 % des riverains sont favorables ou très favorables à une modification de l'éclairage public pour réduire les perturbations sur la biodiversité.

!! 90 % des riverains interrogés se disent assez ou très sensible à la protection de la nature.

Mais

Des études montrent que l'éclairage public perturbe les animaux nocturnes. Accepteriez-vous une **extinction totale de l'éclairage** dans votre rue pour protéger ces espèces ?



Si non, pourquoi ?	Nb	
Sentiment d'insécurité, danger	65	65,7%
Problèmes de circulation (voitures, piétons)	19	19,2%
Confort, question pratique	13	13,1%
Cambriolages	2	2,0%
Il n'y a pas de faune nocturne dans ma rue	6	6,1%
Certaines personnes travaillent le soir et la nuit	5	5,1%
NSP	5	5,1%
La faune peut s'adapter	2	2,0%
J'associe la ville à la lumière	2	2,0%
Total	**99**	

➢ **une crainte de la montée de l'insécurité.**

- Des problèmes potentiels tels que des agressions ou des cambriolages, spontanément évoqués,
- Un sentiment qui motive 65,5 % des refus d'extinction de l'EP

Résultat : une TN pour la biodiversité : une adhésion potentielle

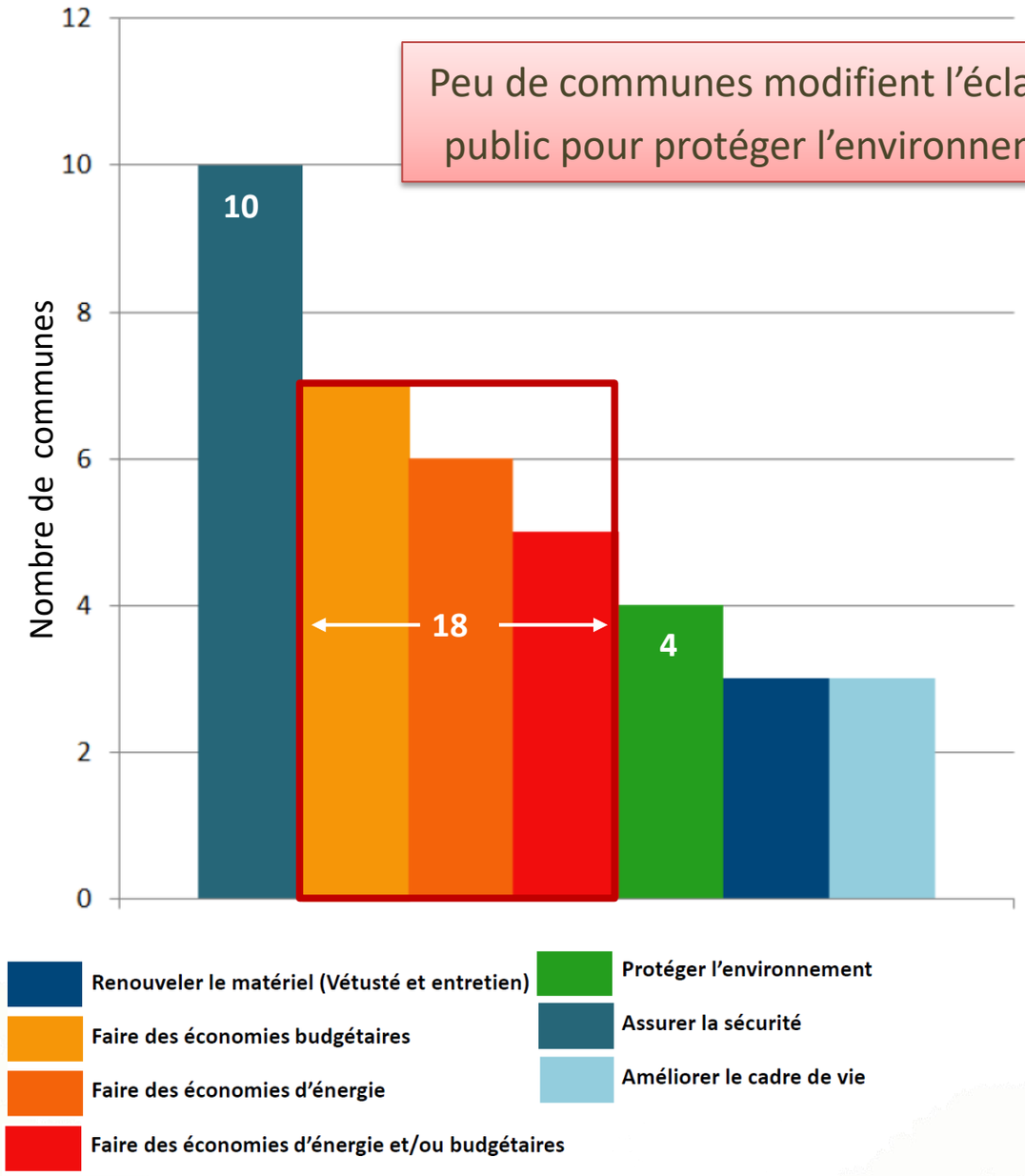
Pour quelles autres raisons accepteriez-vous une extinction ou une modification de l'éclairage public ?

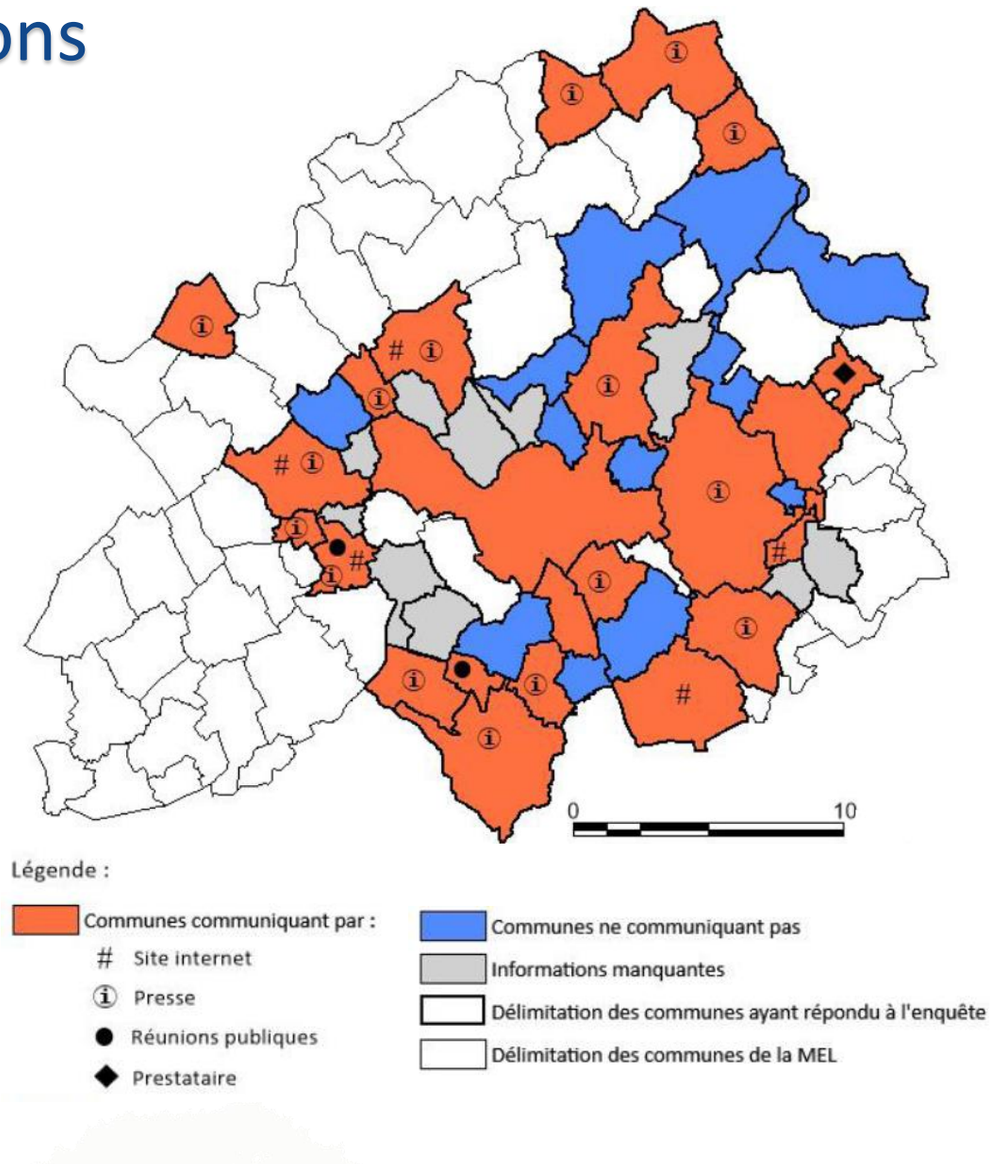
	Nb	
Economies d'énergie, protection de l'environnement	**183**	61,0%
Economies financières	**75**	25,0%
NSP	**33**	11,0%
Observation des étoiles, préservation de la nuit noire	**30**	10,0%
Santé, qualité du sommeil	**28**	9,3%
Bon sens	**7**	2,3%
Conduite plus attentive en voiture	**6**	2,0%
Moins de squats, vols et cambriolages	**3**	1,0%
Photosynthèse	**1**	0,3%
Pour les animaux uniquement	**1**	0,3%
Total	**300**	

Finalement : l'acceptabilité d'une extinction de l'éclairage public

- 67% accepteraient une extinction totale
- 92,9% accepteraient une modification seulement
- Surtout pour des raisons de transition énergétique (moins écologique)

Justifications et plan de communications





23 communes communiquent
12 communes ne communiquent pas

TRAMENOIRE...

Un projet de recherche

Baptiste Faure, Alexandre Haquart , Matthieu Lageard - ***Service Recherche et Développement, Biotope*** *;*

Julie Pauwels , Y. Bas , J.-F. Julien, I. Le Viol, C. Kerberiou - ***Centre d'Ecologie et de Sciences de la Conservation (CESCO), Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris***

A. Laforge, A. Besnard;,J. Fonderflick - ***Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE), Montpellier***

M. Franchomme , C. Hinnewinkel, Signe Muck - ***Laboratoire Territoires, villes, environnement et société (TVES), Université de Lille***

Un partenariat institutionnel

Sophie Wrobel et Christophe Joveneaux - ***Espace Naturel Lille Métropole*** *(ENLM – MEL) ; Yohan Tison -* ***Ville de Lille***

Des chercheurs experts

Samuel Challéat et Annaïg Oiry

Un projet pédagogique

Amandine Louguet, Anna Bourdichon, Alberti Emiliano, Brissaud Sophie, Masclef Eugénie, Mille Mathilde, Victoire Debloos, Loreleï Delannay, Édouard Dutilleul, Mame Diarra Gueye, Amandine Louguet, Nicolas Portzer, Élise Rouya, Maxime Specjak et Mélanie Tezier pour leur contribution au volet acceptabilité du programme Tramenoire.

Université de Lille · TVES Territoires Villes Environnement & Société EA 4477 · biotope · centre de ressources Trame verte et bleue · AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT · UMS PATRIMOINE NATUREL AFB · CNRS · MNHN