# Chauves-souris et pollution lumineuse

## *Donnons des ailes à la nuit*

**Plan Régional d'Actions Chiroptères**
**Région Ile-de-France**
**2018-2027**

**Rencontres techniques « Trame noire et biodiversité »**
**- ARB - 18 novembre 2021**

**Fiona LEHANE & Thomas LHEUREUX**

PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté Égalité Fraternité

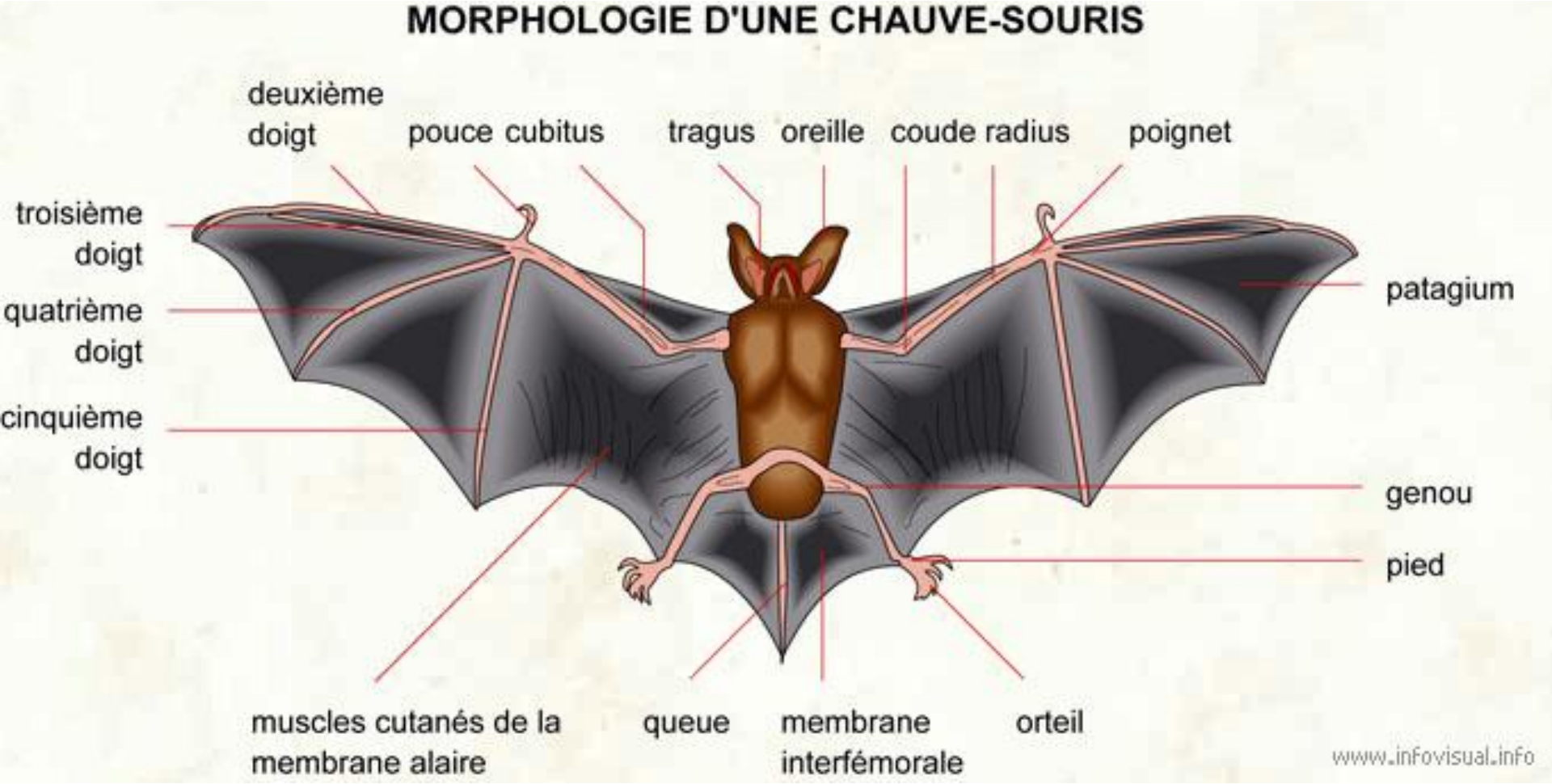
DRIEAT Île-de-France
Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports

biotope

AZIMUT 230

# Les chauves-souris

## - Seuls mammifères capables de voler activement

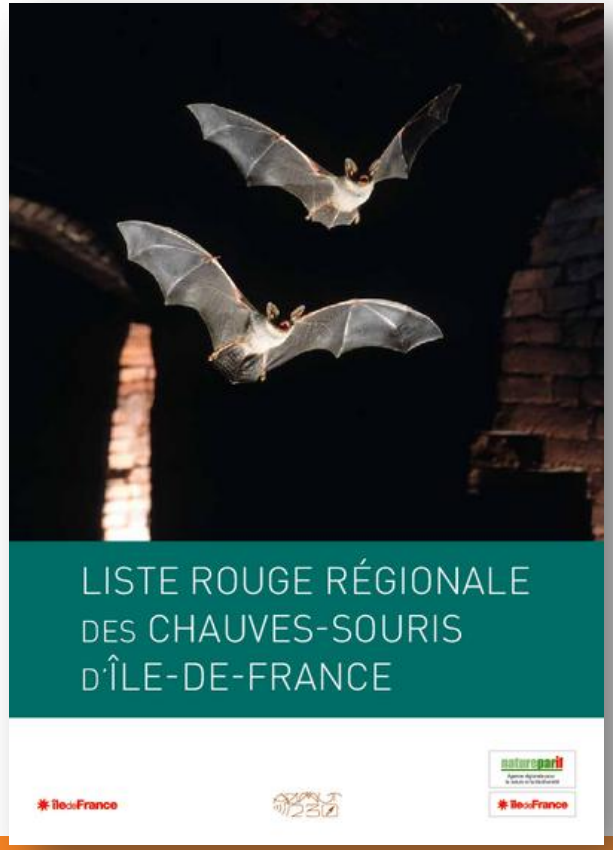


# Les chauves-souris

- Seuls mammifères capables de voler activement
- 36 espèces en France, 20 en Île-de-France

# Les chauves-souris

- Seuls mammifères capables de voler activement
- 36 espèces en France, 20 en Île-de-France
- Animaux protégés et menacés



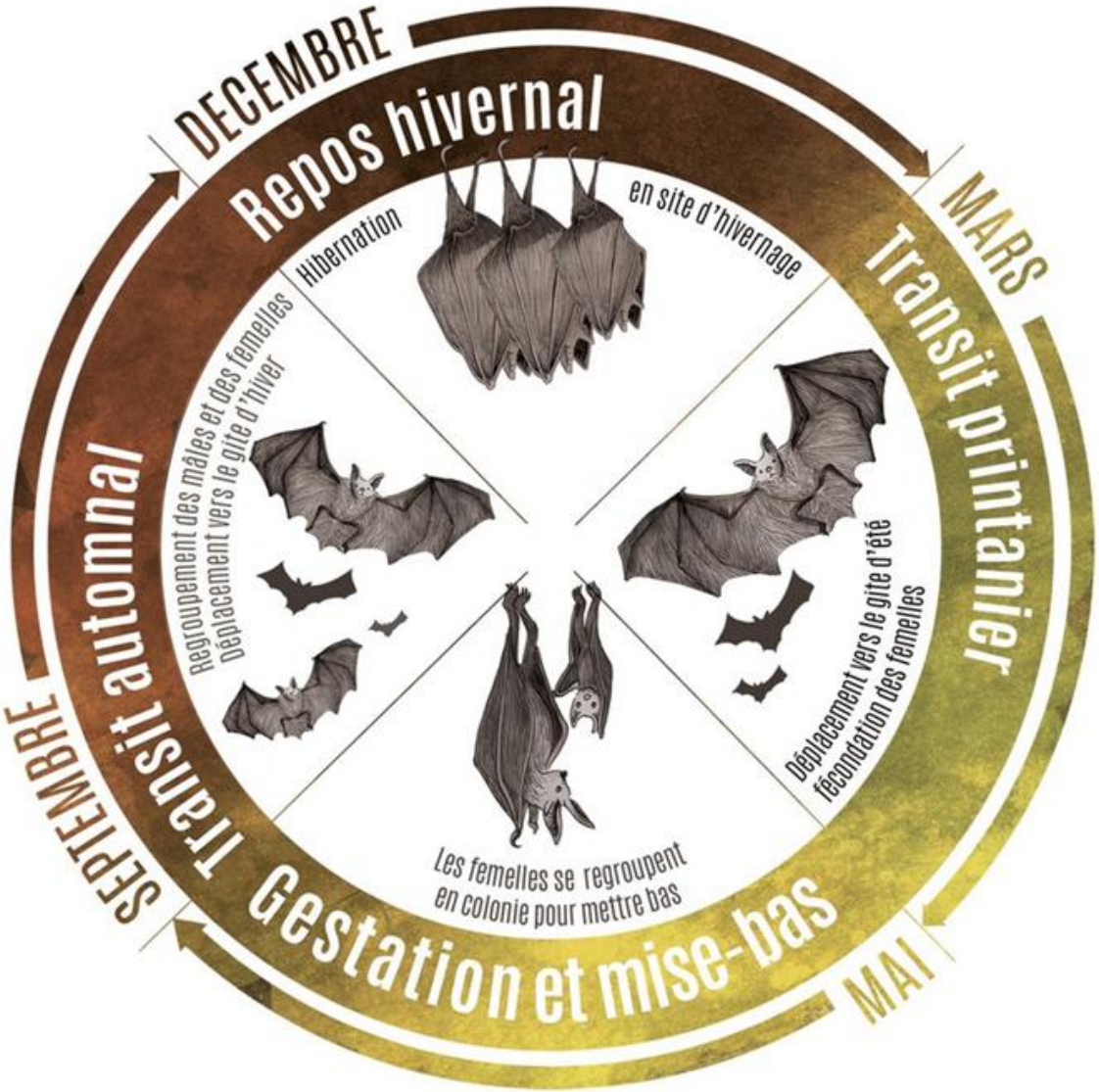
# Les chauves-souris

- Seuls mammifères capables de voler activement
- 36 espèces en France, 20 en Île-de-France
- Animaux protégés et menacés (liste rouge régionale)
- Taux de reproduction faible (1 jeune par an)

# Les chauves-souris

- Seuls mammifères capables de voler activement
- 36 espèces en France, 20 en Île-de-France
- Animaux protégés et menacés (liste rouge régionale)
- Taux de reproduction faible (1 jeune par an)
- Cycle de vie complexe

# Les chauves-souris



# Les chauves-souris

- Seuls mammifères capables de voler activement
- 36 espèces en France, 20 en Île-de-France
- Animaux protégés et menacés (liste rouge régionale)
- Taux de reproduction faible (1 jeune par an)
- Cycle de vie complexe
- Rôle majeur dans la régulation des populations d'insectes

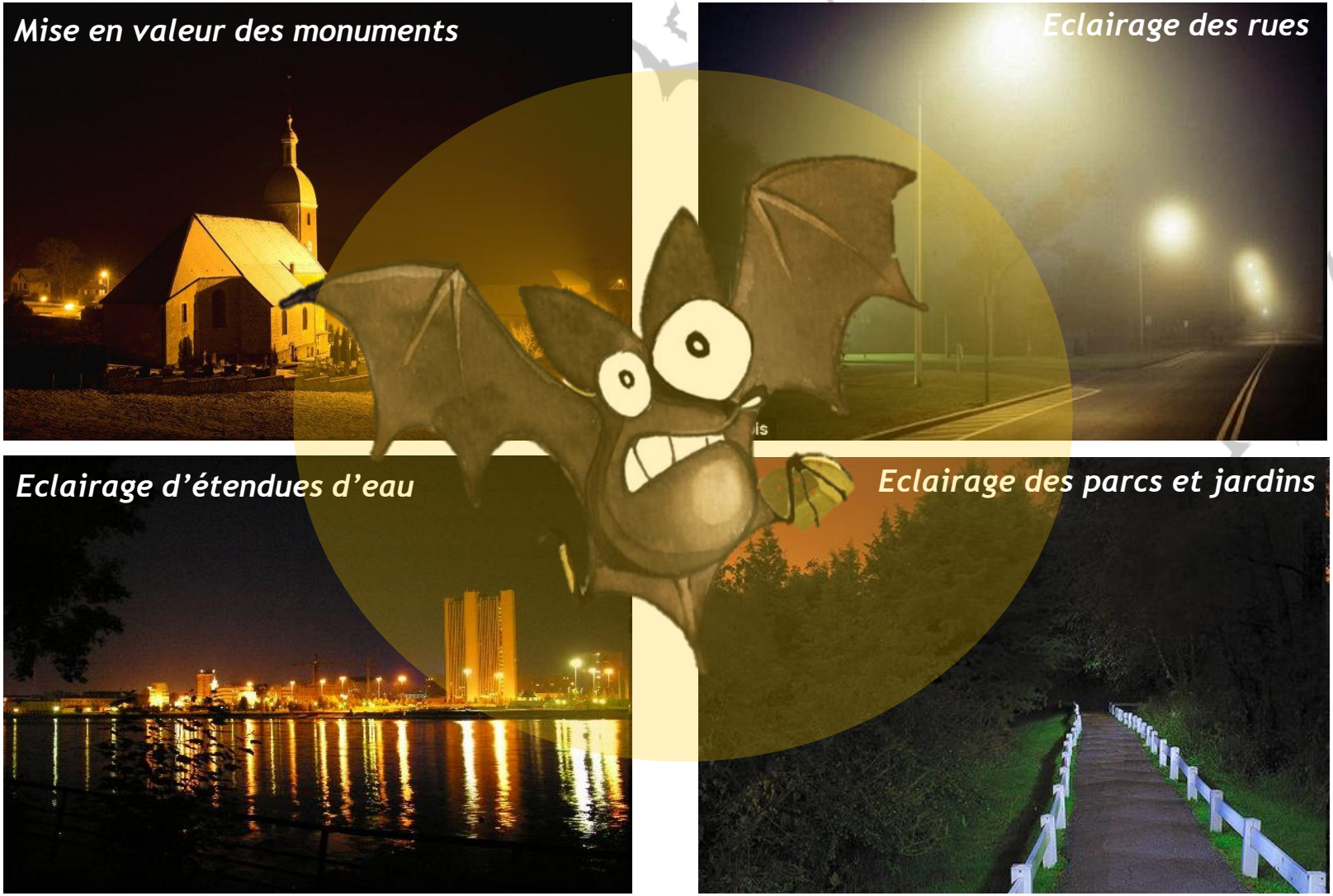
# Les chauves-souris

- Seuls mammifères capables de voler activement
- 36 espèces en France, 20 en Île-de-France
- Animaux protégés et menacés (liste rouge régionale)
- Taux de reproduction faible (1 jeune par an)
- Cycle de vie complexe
- Rôle majeur dans la régulation des populations d'insectes
- Déplacement par écholocalisation

# Les chauves-souris

- Seuls mammifères capables de voler activement
- 36 espèces en France, 20 en Île-de-France
- Animaux protégés et menacés (liste rouge régionale)
- Taux de reproduction faible (1 jeune par an)
- Cycle de vie complexe
- Rôle majeur dans la régulation des populations d'insectes
- Déplacement par écholocalisation
- Animaux nocturnes et lucifuges

# Constat : les éclairages artificiels sont partout et ont fortement augmenté



# Mais quel est leur impact sur les chauves-souris ?

**L'éclairage artificiel gêne les chauves-souris :**

- **dans leurs gîtes ;**

# Dans les gîtes

- Tant dans les gîtes d'été que les gîtes d'hiver, les chauves-souris choisissent des zones sombres pour s'installer

- Il suffit d'une lampe allumée dans le gîte pour qu'une colonie disparaisse

# Mais quel est leur impact sur les chauves-souris ?

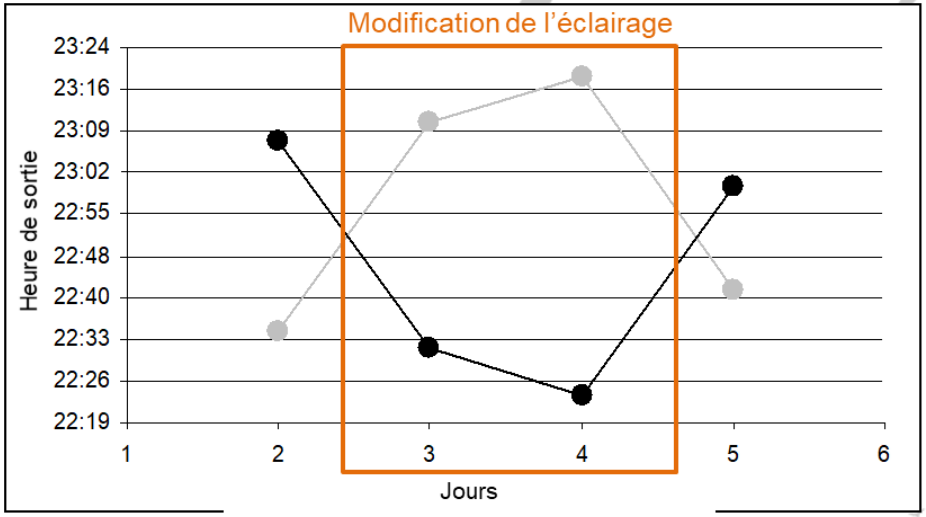
**L'éclairage artificiel gêne les chauves-souris :**

- **dans leurs gîtes ;**
- **à l'envol en sortie de gîte ;**

# A l'envol, en sortie de gîte

- **Les chauves-souris adaptent :**
  - **L'heure de sortie**
  - **La trajectoire de vol**

## En fonction de l'éclairage de la sortie du gîte




***Gris : sortie de colonie habituellement non éclairée où un nouvel éclairage a été placé les jours 3 et 4 puis retiré***
***Noir : sortie de colonie habituellement éclairée où l'éclairage a été retiré les jours 3 et 4 puis rétabli***

# Quels autres impacts de l'éclairage des gîtes ?

- **L'éclairage des gîtes à chauve-souris a un important effet sur le succès reproducteur de la colonie car :**
  - Les femelles sortent plus tard ;
  - Ratent le pic d'insectes du crépuscule ;
  - Ont des jeunes moins bien nourris ;
  - Ont des jeunes qui abordent l'hibernation avec un poids moindre ;
  - Ont plus de jeunes qui meurent pendant l'hiver.

# Mais quel est leur impact sur les chauves-souris ?

**L'éclairage artificiel gêne les chauves-souris :**

- **dans leurs gîtes ;**
- **à l'envol en sortie de gîte ;**
- **pendant le trajet vers leur terrain de chasse (transit) ;**
- **sur les terrains de chasse.**

# La lumière : problème ou aubaine pour les chauves-souris lors du transit et de l'alimentation ?

- **Les centres-villes avec un éclairage important augmentent la quantité de nourriture disponible pour les chauves-souris car la lumière artificielle attire de nombreux insectes** *(Eisenbeis, 2006; Perkin et al., 2014)*

- **OUI… MAIS pas pour toutes les espèces. Seules les espèces qui volent vite peuvent se permettre le risque de prédation, telles les pipistrelles, les noctules ou les sérotines**

# En transit & sur les terrains de chasse

- La lumière coupe les routes de vol, interrompt les corridors de déplacement, réduit le nombre et les superficies des terrains de chasse pour les espèces au vol lent comme le Grand rhinolophe, le Murin à moustaches, la Barbastelle, etc. (espèces lucifuges)

- 36 à 42 % des chauves-souris font demi-tour face à un faisceau lumineux

# Les effets négatifs induits par l'éclairage artificiel

- **Les insectes attirés par les lampes :**
  - Ne se nourrissent plus ;
  - Ne se reproduisent plus ;
  - Meurent en masse

Déséquilibre dans les populations d'insectes

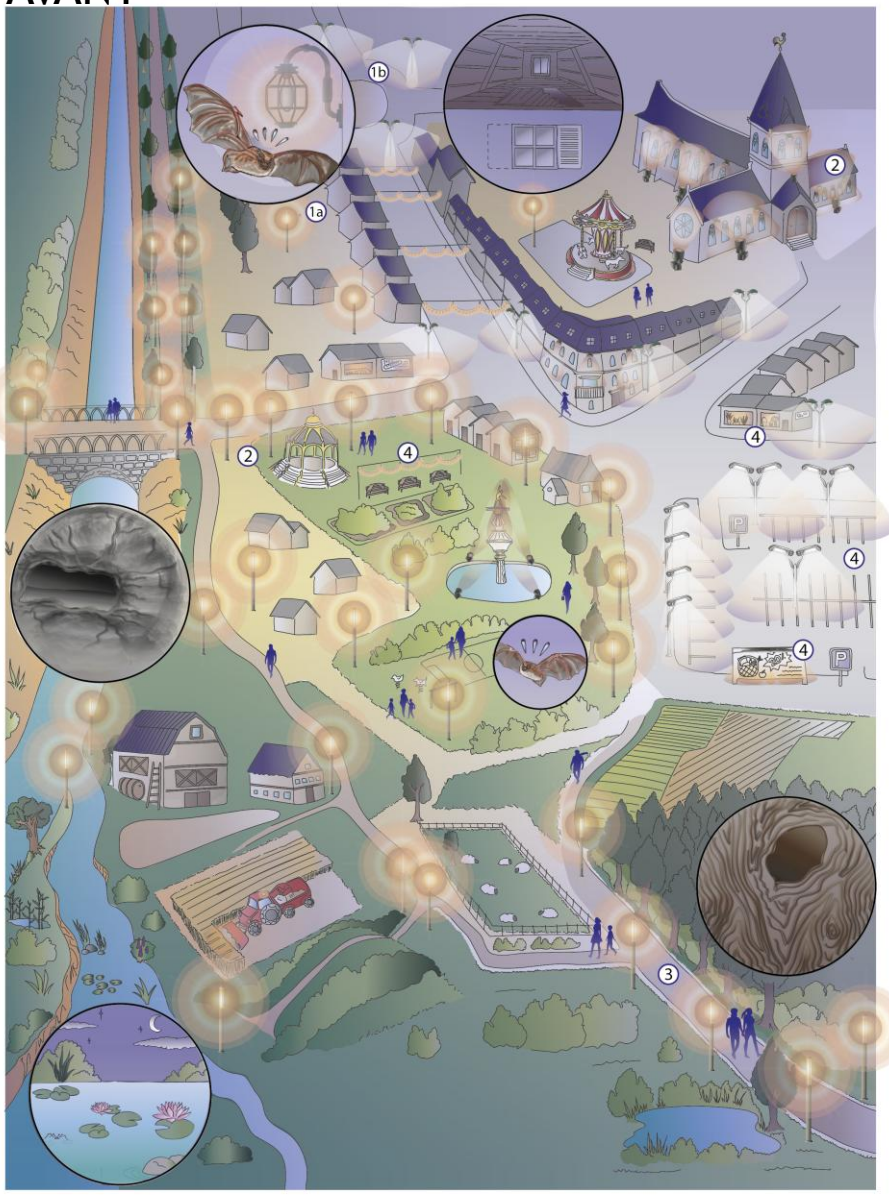
Effet "aspirateur" : les zones sombres environnantes sont vidées des insectes disponibles ; les chauves-souris lucifuges voient leur ressources alimentaires diminuer

Déclin des chauves-souris sur le long terme

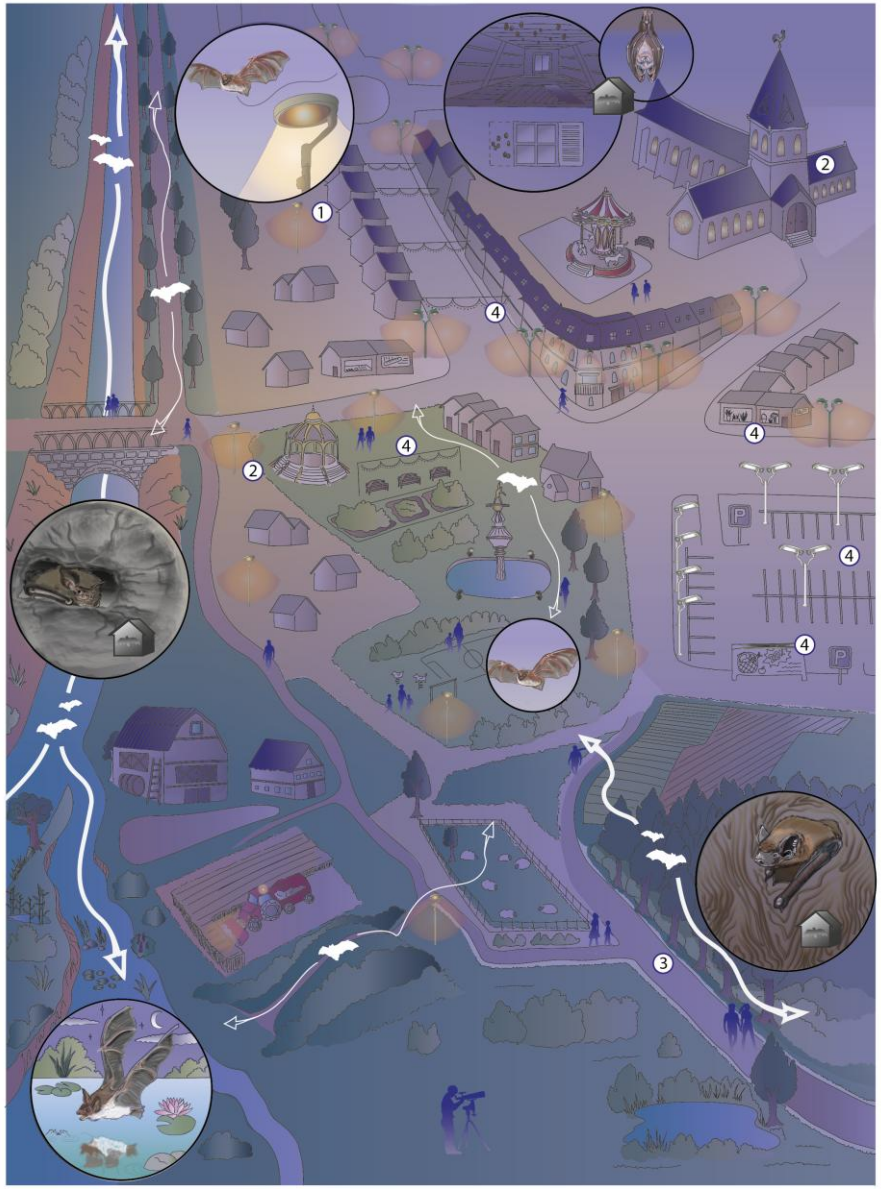
# Les chauves-souris sont-elles condamnées à broyer du noir…?

# Quelques pistes de solutions…

AVANT




APRES



# Suite à ce constat, création d'un outil de sensibilisation

- Dans le cadre du PRAC IDF ; depuis l'été 2020
- Fruit du travail commun Azimut230 & Biotope (co-animation), appui sur l'expertise d'un GT
- Plaquette régionale de sensibilisation à destination des élus et des techniciens des collectivités
- Mais également : grand public, autres acteurs du territoire
- Diffusion à l'ensemble des communes d'Ile-de-France

Associée à une boîte à outils pour aller plus loin

# Merci pour votre attention

**Plaquette disponible sur le site de la DRIEAT :**
http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20211025_num_chauves-souris_pollution_lumineuse.pdf

**&**

**Boîte à outils :**
https://azimut230.fr/documentation/boite-a-outils-pollution-lumineuse/

PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté Égalité Fraternité

**DRIEAT Île-de-France**
Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports

biotope

AZIMUT 230