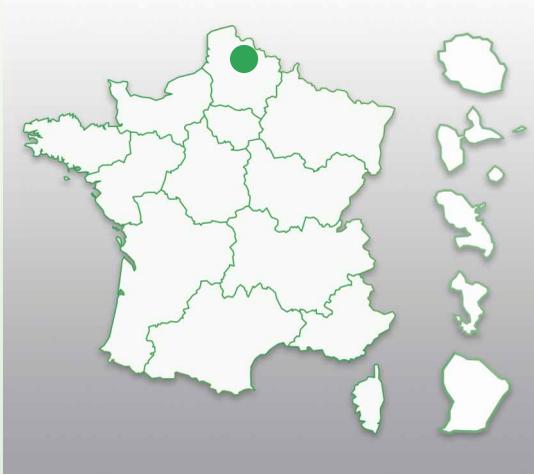


## Trame sombre de Douai



### Porteur de projet

Ville de Douai

### Partenaire

Bureau d'étude Auddicé biodiversité

### Coût global

Étude sur la Trame sombre et les points de conflit : réalisée dans le cadre d'une thèse.

Enveloppe pour les travaux d'amélioration des luminaires et pour l'étude d'impact après travaux : 1,7 M€ HT.

### Contact

Roger Couillet - rcouillet@ville-douai.fr

**D**ouai s'inscrit dans un territoire avec de nombreux espaces où la biodiversité est importante : à moins de 10 km de la commune sont recensés 76 espaces naturels d'intérêt écologique comprenant des Espaces naturels sensibles (ENS), des Réserves naturelles régionales (RNR), le site Natura 2000 de la vallée de la Scarpe et de l'Escaut et des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Douai est également traversée de part et d'autre par la Scarpe qui constitue un corridor écologique identifié dans la Trame verte et bleue régionale. Un modèle prédictif d'élaboration de trame sombre a été testé à l'échelle communale sur la ville de Douai.

L'étude a ainsi visé à :

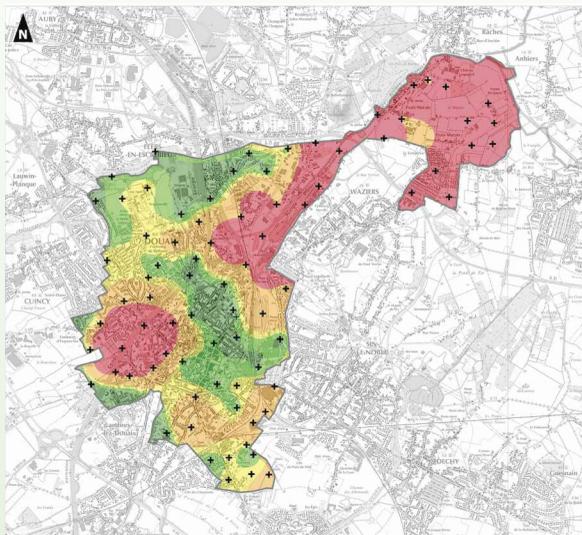
- élaborer la trame sombre de la ville ;
- identifier les points de « conflits » entre l'éclairage artificiel et les corridors écologiques ;
- proposer des prescriptions de gestion pour un éclairage durable.

Pour atteindre ces objectifs, 80 points d'écoute nocturne des chauves-souris ont été déployés sur l'ensemble de la commune en juin 2018. L'analyse des sons a été réalisée avec le logiciel Tadarida développé par le Muséum national d'Histoire naturelle. À l'issue de cet échantillonnage, les analyses statistiques n'ont pas permis de définir avec suffisamment de robustesse si l'activité observée des chauves-souris était principalement liée à l'éclairage ou à d'autres éléments structurant le paysage (végétation, points d'eaux, etc.). Néanmoins, une tendance à l'évitement de l'éclairage artificiel par les Murins, les Sérotines et les Noctules a clairement été identifiée.

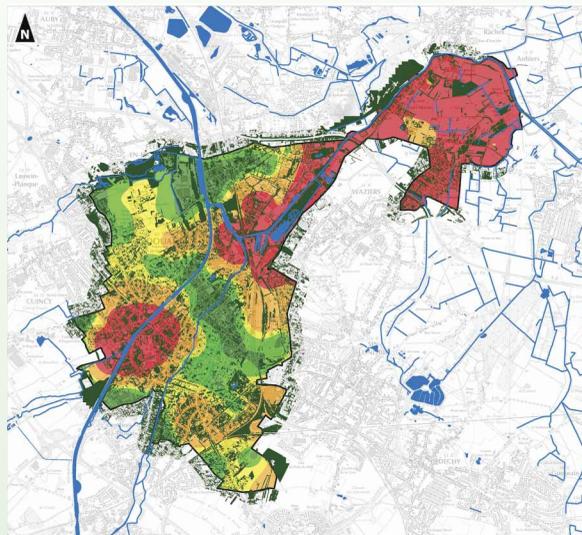
Avec l'appui de la bibliographie scientifique et en admettant que les tendances observées correspondent à la réalité, la trame sombre a été définie en se basant sur les continuités écologiques existantes ainsi que les zones d'activité des Sérotines et des Noctules dévoilées dans le cadre de l'étude (Figure 16).

Les luminaires d'éclairage extérieur « sensibles » vis-à-vis de la trame sombre ont été identifiés et des actions d'adaptation de ces équipements ont pu être ciblées. Ainsi, la ville de Douai prévoit d'améliorer la qualité des corridors sur la commune en adaptant technologiquement ces luminaires, leurs modes de fonctionnement et les temporalités d'éclairage.

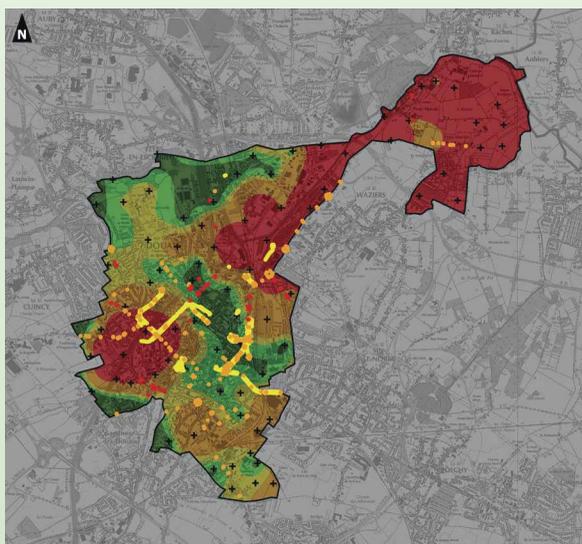
Figure 16



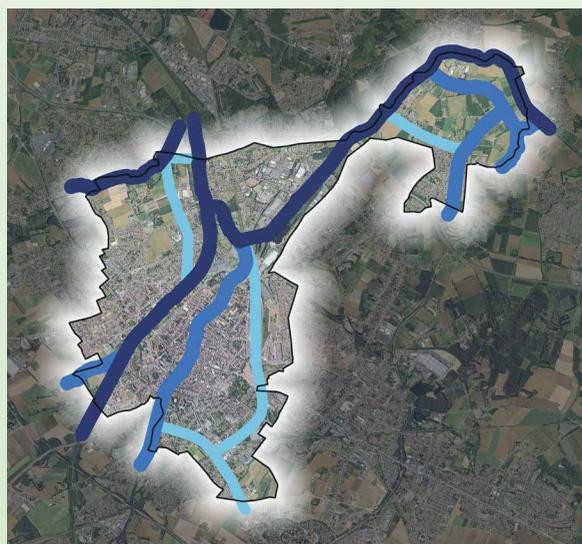
Concentration de l'activité des Sérotones et Noctules (de rouge : forte activité ; à vert : faible activité) et points d'échantillonnage (points noirs).



Concentration de l'activité des Sérotones et Noctules et zones végétales (aplats vert foncé) et surfaces en eau (aplats et linéaires bleus).



Concentration de l'activité des Sérotones et Noctules et localisation des luminaires supérieurs à plus de 3 000 K.



Trame sombre de Douai (Trame principale en bleu foncé, secondaire en bleu intermédiaire et tertiaire en bleu clair).