

Association française de l'éclairage



23 novembre 2018
Prouvy-Rouvignies



L'Association française de l'éclairage (AFE) est une association loi 1901 à but non lucratif qui œuvre, depuis 85 ans, pour un éclairage intérieur et public responsable, soucieux de ses effets sur l'Homme et sur l'environnement. **L'AFE représente la France dans les instances de normalisation nationales et internationales. Ses recommandations sont reprises dans le Code du travail ainsi que dans les textes officiels. L'association participe également aux travaux nationaux (santé, CEE...).**

- Créée en 1930, plus de 1 000 adhérents
- 15 centres implantés en régions : les centres régionaux
- Plusieurs collèges scientifiques et techniques : Collège Santé, AFE Métropoles, AFE Collectivités, CIE-France...
- 1 Comité Junior

➔ **SES ADHÉRENTS, COLLECTIVITÉS ET PROFESSIONNELS, GÈRENT PLUS DE 5 MILLIONS DE POINTS LUMINEUX EN ÉCLAIRAGE PUBLIC, SOIT PLUS DE LA MOITIÉ DU PARC EP EN FRANCE**



Les membres de l'AFE

Institutionnels : élus, ingénieurs et techniciens territoriaux, décideurs, agences publiques, associations, gestionnaires....

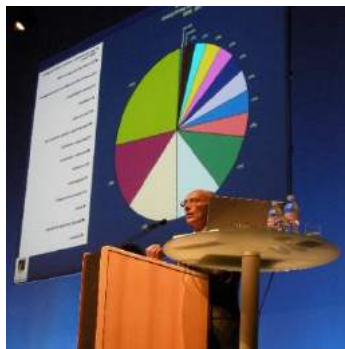
Professionnels : urbanistes, installateurs, fabricants, syndicats d'énergie, ingénieurs, maîtrise d'ouvrage...

Santé : ophtalmologues, ergonomes, médecins du travail...

Conception : architectes, paysagistes, bureaux d'études, concepteurs lumière...

La référence de l'éclairage

- **Le CIE France**, représentant français de la CIE, reconnu internationalement
- **Un Collège Santé**, composé d'experts internationaux et nationaux issus du monde médical
- **Un groupe de travail « AFE Métropoles »**, qui réunit les responsables de l'éclairage public des 12 grandes métropoles Françaises
- **Un groupe de travail « AFE Collectivités »**, qui réunit les responsables de l'éclairage public villes de plus de 3 500 habitants
- ...



JNL DE L'AFE 2016 – Photographe : JB Guerlesquin

Représentante de la France en Europe et dans le monde

L'Association française de l'éclairage représente la France :

- **Dans les comités de normalisation européens** : AFNOR et CEN

L'Association assure la **Présidence de la Commission « Éclairagisme » XgoX de l'AFNOR** pour les bonnes pratiques de l'éclairage.

- **Au niveau mondial** : CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) et CEN

DES RECOMMANDATIONS REPRISES DANS LES TEXTES OFFICIELS (CODE DU TRAVAIL, SANTE, CEE...) ET UTILISEES COMME REFERENCE DANS LES APPELS D'OFFRES ET OFFRES D'EMPLOI

➔ Assurer l'intérêt général

Définir les besoins de l'Homme en matière de lumière, les qualifier et les quantifier, et assurer le respect de l'environnement

- Veille sanitaire sur les effets de la lumière sur l'homme et la biodiversité
- Partenariats avec des organismes comme l'Institut de la Vision lui permettent de travailler sur des sujets aussi variés que les limites acceptables de luminance au travail, la DLMA, la relation lumière et Alzheimer, la déficience visuelle et l'accessibilité, les troubles du sommeil...

➔ Offrir un lieu d'échanges neutre et indépendant

Rassembler et partager les connaissances

- Réunir l'ensemble des parties prenantes afin de favoriser une approche pluridisciplinaire et globale de la lumière
- Partager les retours d'expérience et meilleures pratiques issues du terrain

➔ Informer toutes les parties prenantes

Développer un langage commun de l'éclairage

- Editer plusieurs supports d'information (Points de vue techniques, fiches synthétiques, vidéos pédagogiques, posters, guides et recommandations...)
répondant aux problématiques de chaque public

Professionnels : guides, points de vue...

Grand public : E-learning, comment choisir une lampe? ...



➔ **Définir des recommandations et participer aux travaux nationaux**

➔ **Former les acteurs publics et privés**

Assurer des formations neutres et indépendantes

- Elaborer les programmes du Centre de Formation et de Perfectionnement en Eclairage (CFPE), **agréé depuis plus de 35 ans, qui délivre des formations diplômantes et qualifiantes en éclairage**. Une garantie d'expertise et de neutralité qui vaut aux formations du CFPE d'être utilisées comme **référence dans les appels d'offres et offres d'emploi en éclairage intérieur comme en éclairage extérieur**.
- Convention avec plusieurs établissements d'enseignements
- Un comité junior, destiné aux moins de 30 ans : aide à l'orientation et à l'insertion professionnelle et maîtrise des nouvelles technologies

➔ **Organiser**

Valoriser les pratiques exemplaires et les retours d'expérience

Chaque année, l'AFE organise et participe à **une cinquantaine d'événements partout en France**

- Organiser des actions et des journées de sensibilisation (visites techniques, Trophées de l'éclairage exemplaire AFE / ID Efficience Territoriale©...)
- Tous les deux ans, l'association organise les Journées nationales de la lumière de l'AFE.

Rassemblement de tous les acteurs (Etat, élus, institutionnels, professionnels...), ces journées livrent un état des lieux de la science, des enjeux et du quotidien de l'éclairage. C'est LE rendez-vous biennuel de l'éclairage et de la lumière.

2017 et 2018 : Partenariat AFE / Salon des Maires / Lux, la revue de l'éclairage - 3 conférences organisées sur le salon.



Rejoindre le réseau AFE

- **Un réseau de proximité**



**15 centres régionaux
Plus de 1 000 membres**



Bénéficiez du réseau régional et national



Valorisez vos actions au niveau national et régional



Annuaire des adhérents

- **Une documentation utile au quotidien**



Veille normative, réglementaire et médiatique du secteur, décryptage et aide technique



Les Brèves de l'AFE



Fiches techniques explicatives et Points de vue



Anticipez les obligations réglementaires via nos alertes



Bénéficiez d'outils de sensibilisation pour vos collaborateurs et clients



Des conférences thématiques sur les sujets d'actualité (DT/DICT...)



Une base documentaire de retours d'expérience et projets

- **Une visibilité pour vos actions**



**Des évènements
Des fiches de retours d'expérience et de projets exemplaires**

MERCI

Association française de l'éclairage

www.afe-eclairage.fr

afe@afe-eclairage.fr



Mise en place d'une trame sombre

Exemple de la ville de Douai (59)

Réunion d'information S3PI-HCD

23 novembre 2018
Prouvy-Rouvignies

- Introduction
- Contexte écologique
- Etat initial chiroptérologique
- Elaboration de la trame sombre (en cours)
- Identification des « points de conflits » (à venir)
- Prescriptions de gestion pour un éclairage extérieur durable (à venir)

Introduction



- Le bureau d'études Auddicé Environnement a proposé, dans le cadre de la thèse de Julie Pauwels sur l'impact de la pollution lumineuse sur les Chiroptères, de réaliser une étude bénévole de la trame sombre de la ville de Douai (59).
- Après accord de la Ville de Douai, des enregistrements d'ultra-sons de chauves-souris ont été réalisés sur l'ensemble de la commune en 2018.
- L'étude vise à :
 - Évaluer si la méthodologie déployée dans la thèse de Julie Pauwels s'applique ou non à des communes de taille moyenne,
 - élaborer des trames sombres,
 - Identifier des points de « conflits »
 - proposer des prescriptions de gestion pour un éclairage durable.

Contexte écologique

Trame noire de la ville de Douai (59)

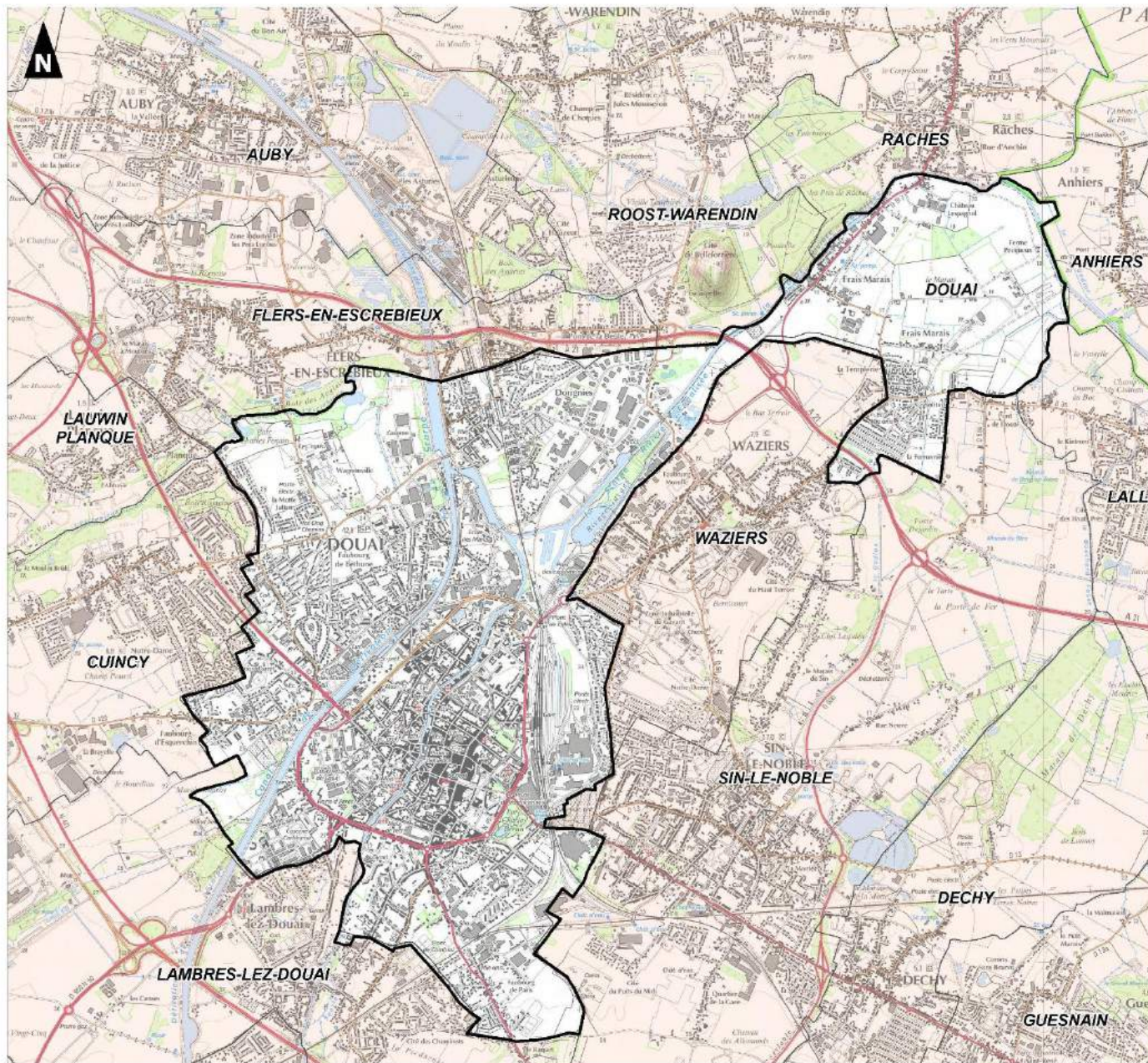
Délimitation du site étudié



-  Site étudié
-  Limite communale

La ville de Douai fait partie de la Communauté d'Agglomération du Douaisis : 35 communes, 158000 habitants.

Douai connaît une urbanisation assez forte mais se situe au cœur d'un territoire composé de nombreuses zones d'intérêt pour la biodiversité.

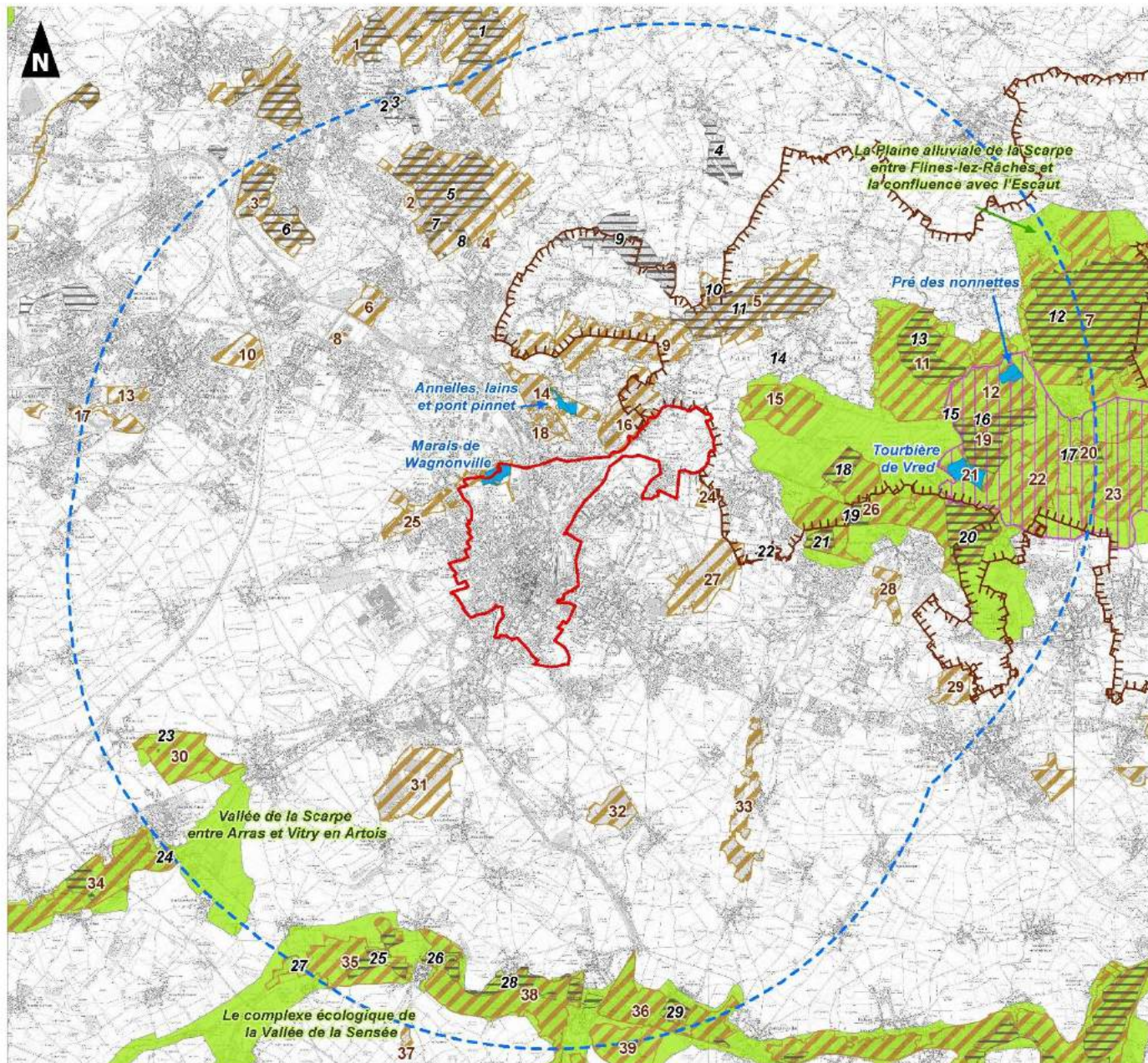


Trame noire de la ville de Douai (59)

**Zones naturelles d'intérêt reconnu
(hors Natura 2000)**

-  Site étudié
-  Aire d'étude de 10 km
-  PNR Scarpe-Escaut
-  RNR
-  ZICO : Vallée de la Scarpe et de l'Escaut
-  ZNIEFF de type I
-  ZNIEFF de type II
-  ENS

**Présence de plusieurs périmètres
d'inventaire et de protection du
patrimoine naturel : 78 zones
d'inventaires et de protection du
patrimoine naturel dans un rayon
de 10 km**



1:100 000

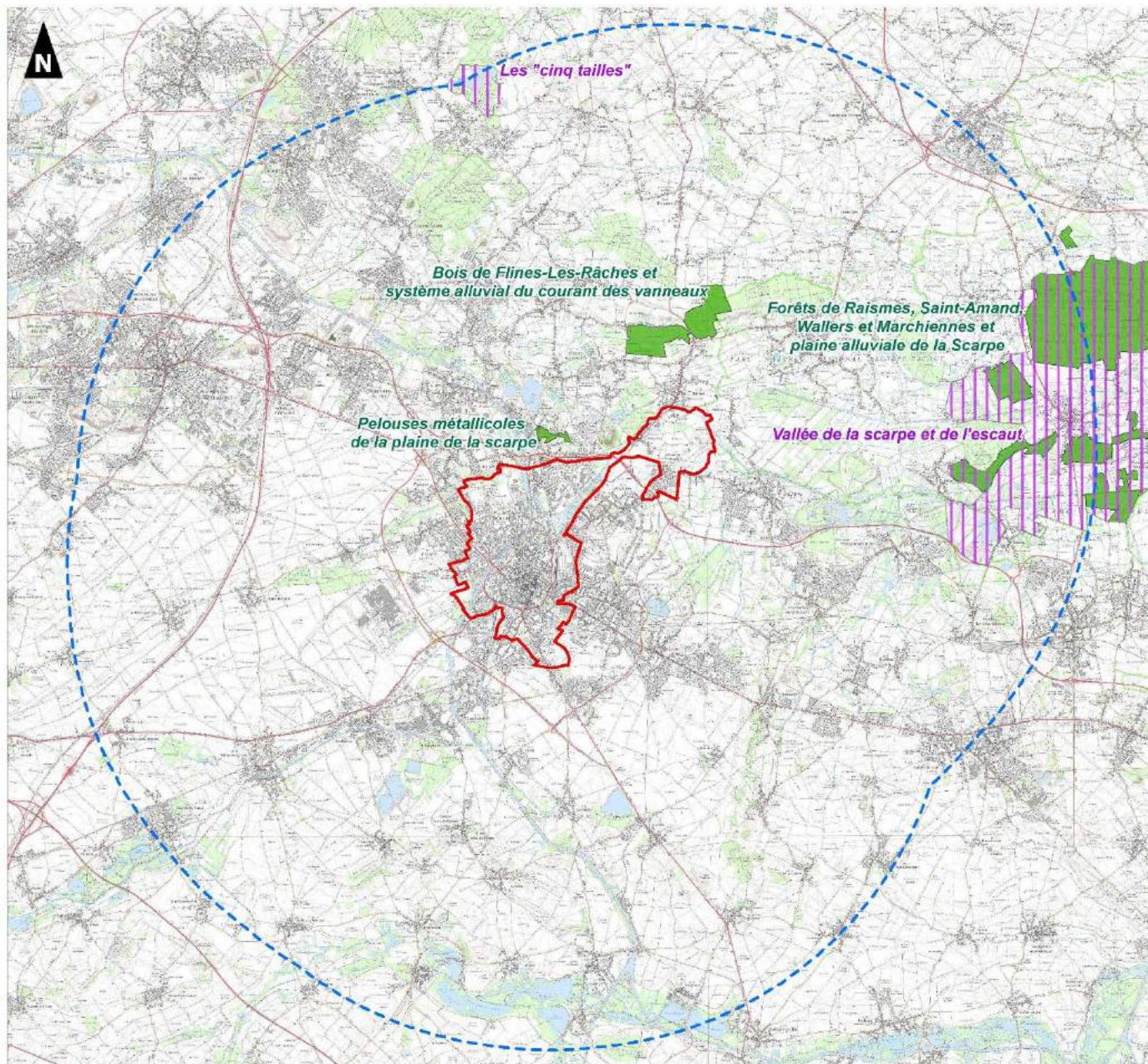
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Realisation : AUDDICE, 2018
Source de fond de carte : IGN Scan 25⁰ et Scan 250⁰
Sources de données : INPN - DCLAI - AUDDICE, 2018

Trame noire de la ville de Douai (59)

Réseau Natura 2000

-  Site étudié
-  Aire d'étude de 10 km
-  ZPS
-  SIC



0 2,5 5
Kilomètres

1:100 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AUDDICE, 2018
Source de fond de carte : IGN Scan 25⁰ et Scan 250⁰
Sources de données : INPN - DOUAI - AUDDICE, 2018

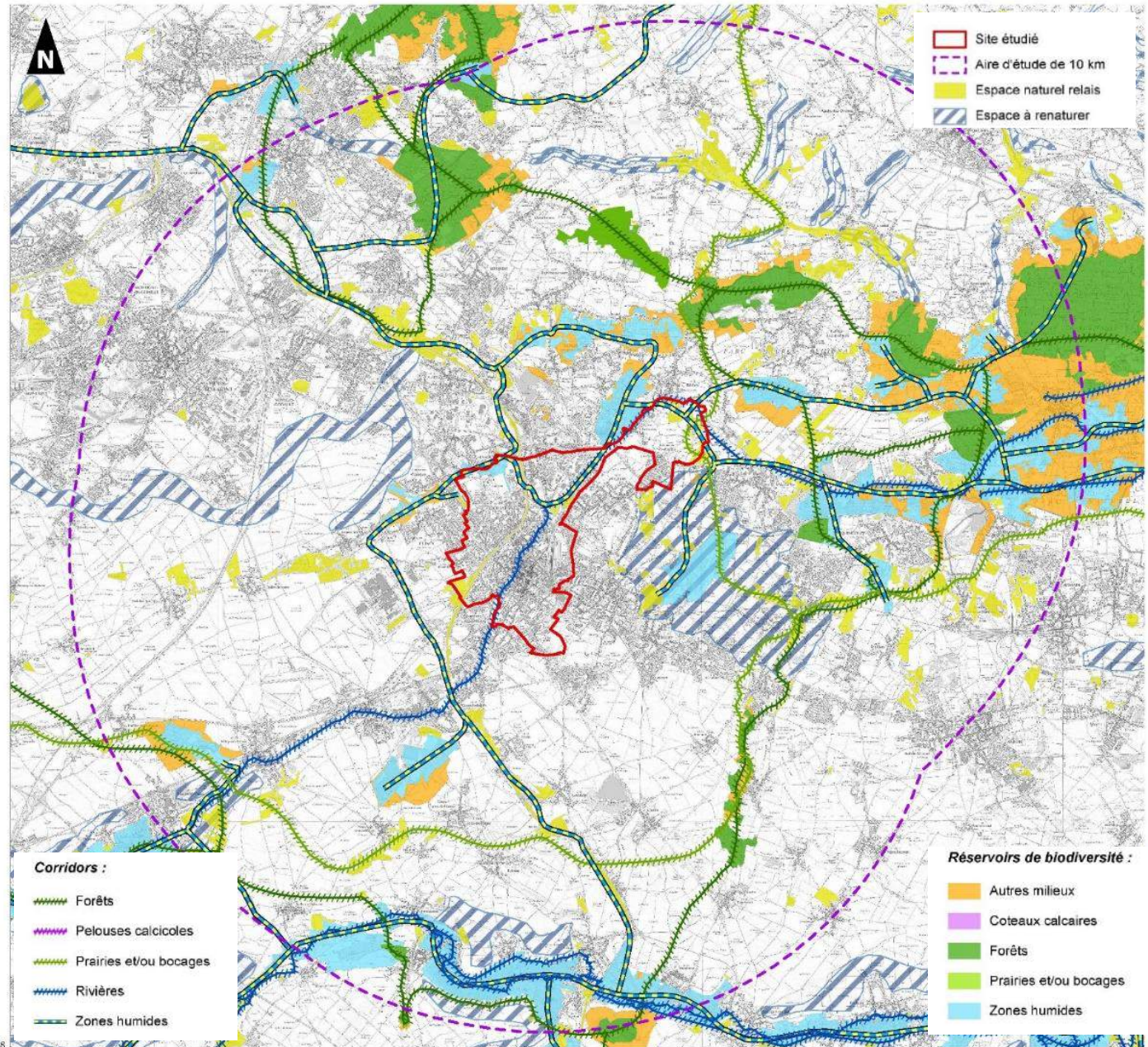
Trame noire de la ville de Douai (59)

Dans les 10 km : nombreux réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE.

Les corridors écologiques sont importants et soulignent la connectivité existante entre réservoirs de biodiversité.




Présence dans Douai de corridors :

- zones humides et « rivières » (Scarpe et son canal de dérivation)
- Prairies / bocages (dans sa partie Est)

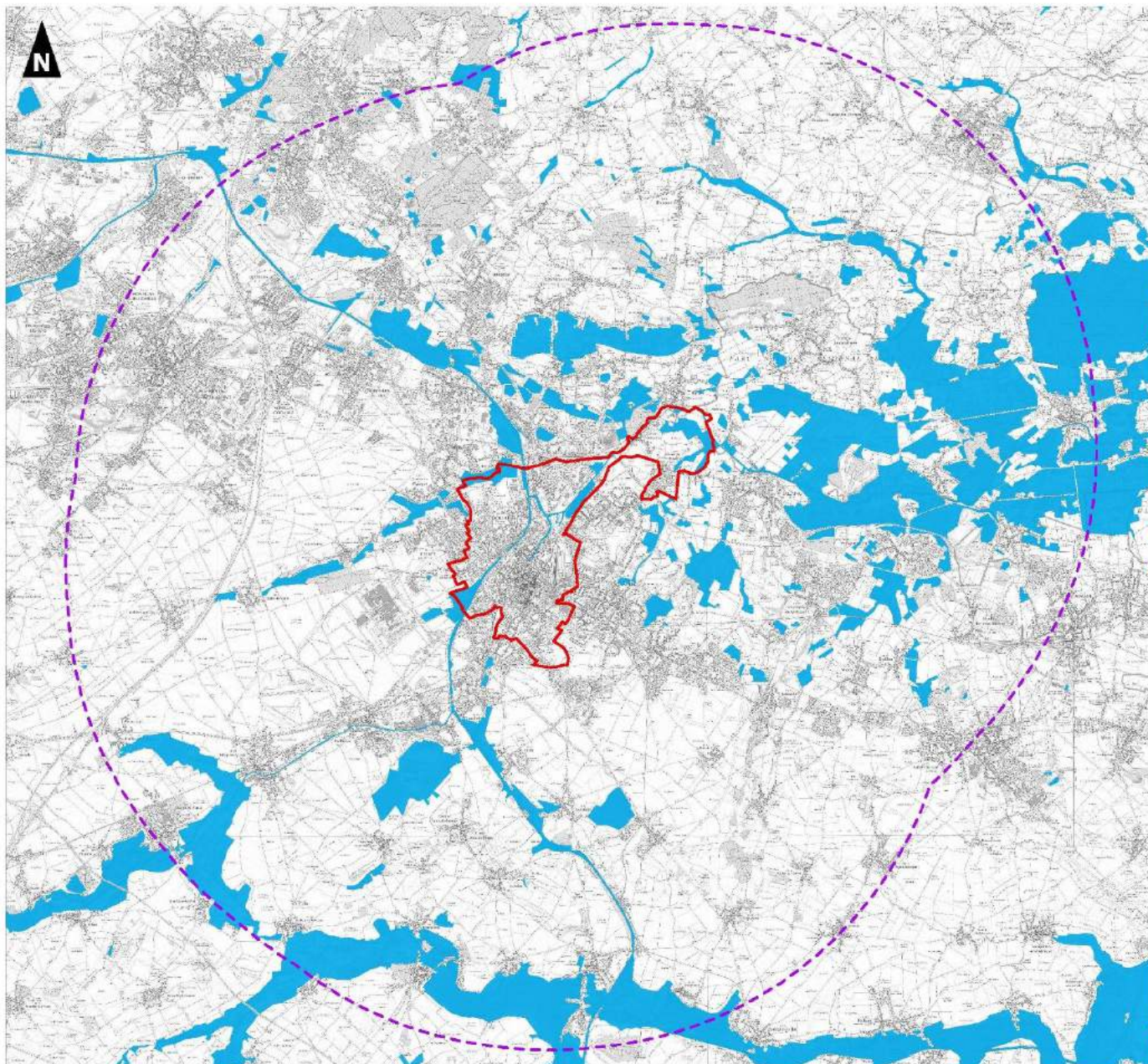


Trame noire de la ville de Douai (59)

Zone à dominante humide du SDAGE

-  Site étudié
-  Aire d'étude de 10 km
-  Zone à dominante humide du SDAGE Artois-Picardie (2016-2021)

Au final, la commune est principalement marquée par la présence de corridors écologiques liés aux milieux aquatiques et humides ainsi que des zones humides dans sa partie Nord (marais de Wagnonville)



0 2,5 5
Kilomètres

1:100 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Realisation : AUDDICE, 2018

Source de fond de carte : IGN Scan 25⁰ et Scan 250⁰

Sources de données : Agence de l'eau - DDUAI - AUDDICE, 2018

Etat initial chiroptérologique

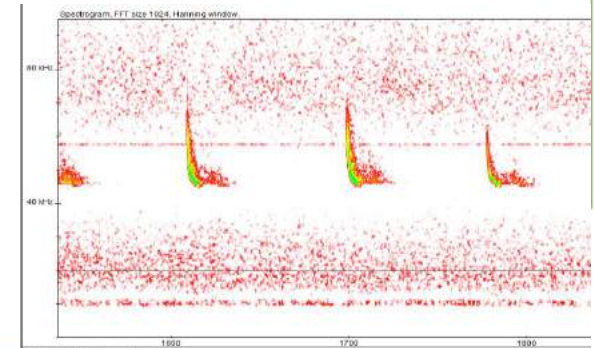
Etat initial chiroptérologique

Données bibliographiques

- INPN : 2 espèces de chiroptères à Douai : la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux
- Base de données SIRF : aucune espèce de Chiroptères sur la ville de Douai.




Investigations de terrain

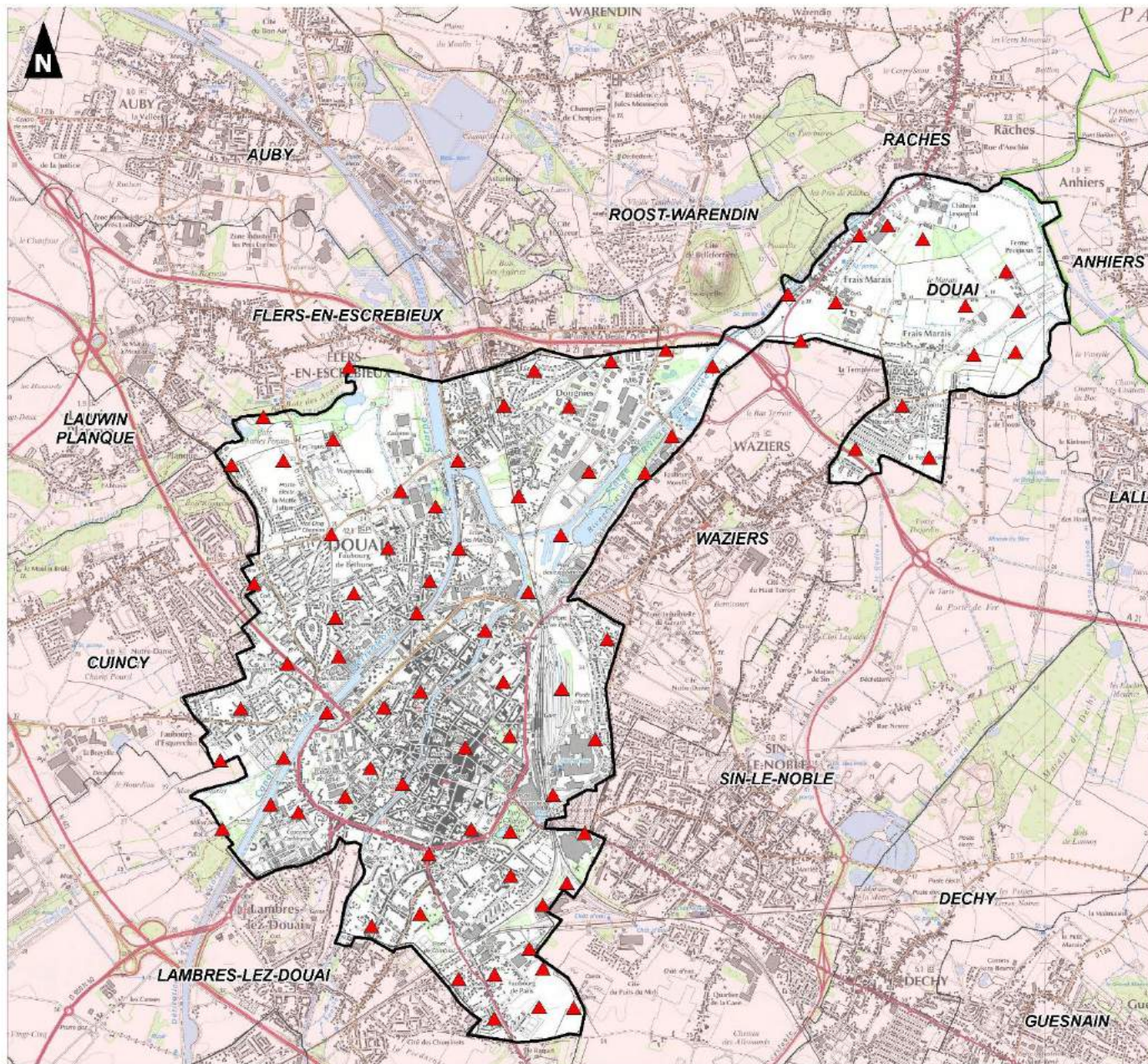
- Mise en place de l'équivalent de 80 enregistreurs (SM4BAT) au cours de plusieurs nuits entre le 04 et le 25 juin 2018
- Pour déterminer les lieux de pose, un croisement a été effectué entre :
 - la proportion de végétation présente dans toute la ville ;
 - l'illuminance (somme des flux lumineux en un point donné) obtenue à partir d'une photographie aérienne nocturne
- Analyse des sons via le logiciel Tadarida (MNHN)



Trame noire de la ville de Douai (59)

Localisation des enregistreurs à Chauves-Souris

-  Site étudié
-  Limite communale
-  Enregistreur (SM4)



1:30 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Etat initial chiroptérologique

Synthèse des enjeux chiroptérologiques

- Au total, 49 487 contacts ont été enregistrés lors de la phase de terrain sur la ville de Douai.
- 11 espèces identifiées (toutes protégées) :
 - Pipistrelles commune, kuhl et de Nathusius,
 - Noctules commune et de Leisler,
 - Murins à moustaches, de Daubenton et de Natterer,
 - Grand Murin, Sérotine commune et Oreillard gris.
- Présence d'espèces de milieux ouverts et des zones humides (Pipistrelle commune, Murins sp.) et de milieux boisés (Oreillard gris, Noctule commune).
- Ainsi, les nombreux réservoirs de biodiversité ainsi que les corridors, qu'ils soient forestiers ou des zones humides, permettent la présence d'une diversité intéressante de chauves-souris au sein de la ville.
- **Les enjeux chiroptérologiques dans la ville de Douai sont ainsi qualifiés de forts.**

Trame noire de la ville de Douai (59)

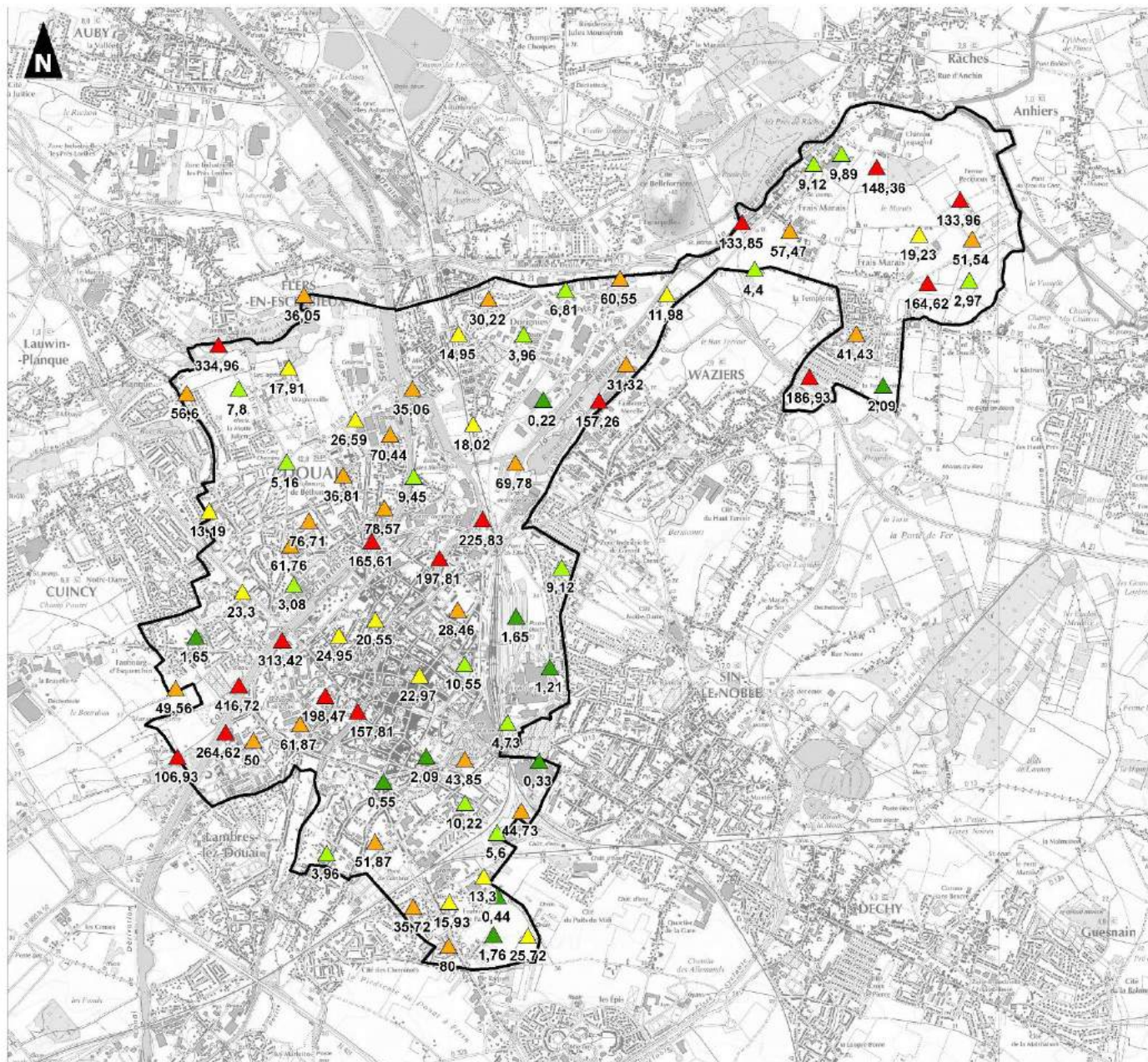
Activité des Pipistrelles
-Données ponctuelles-

 Site étudié

Niveau d'activité ODENA

-  Faible
-  Faible à modéré
-  Modéré
-  Modéré à fort
-  Fort

38,21 Nombre de contacts / heure



1:30 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Trame noire de la ville de Douai (59)

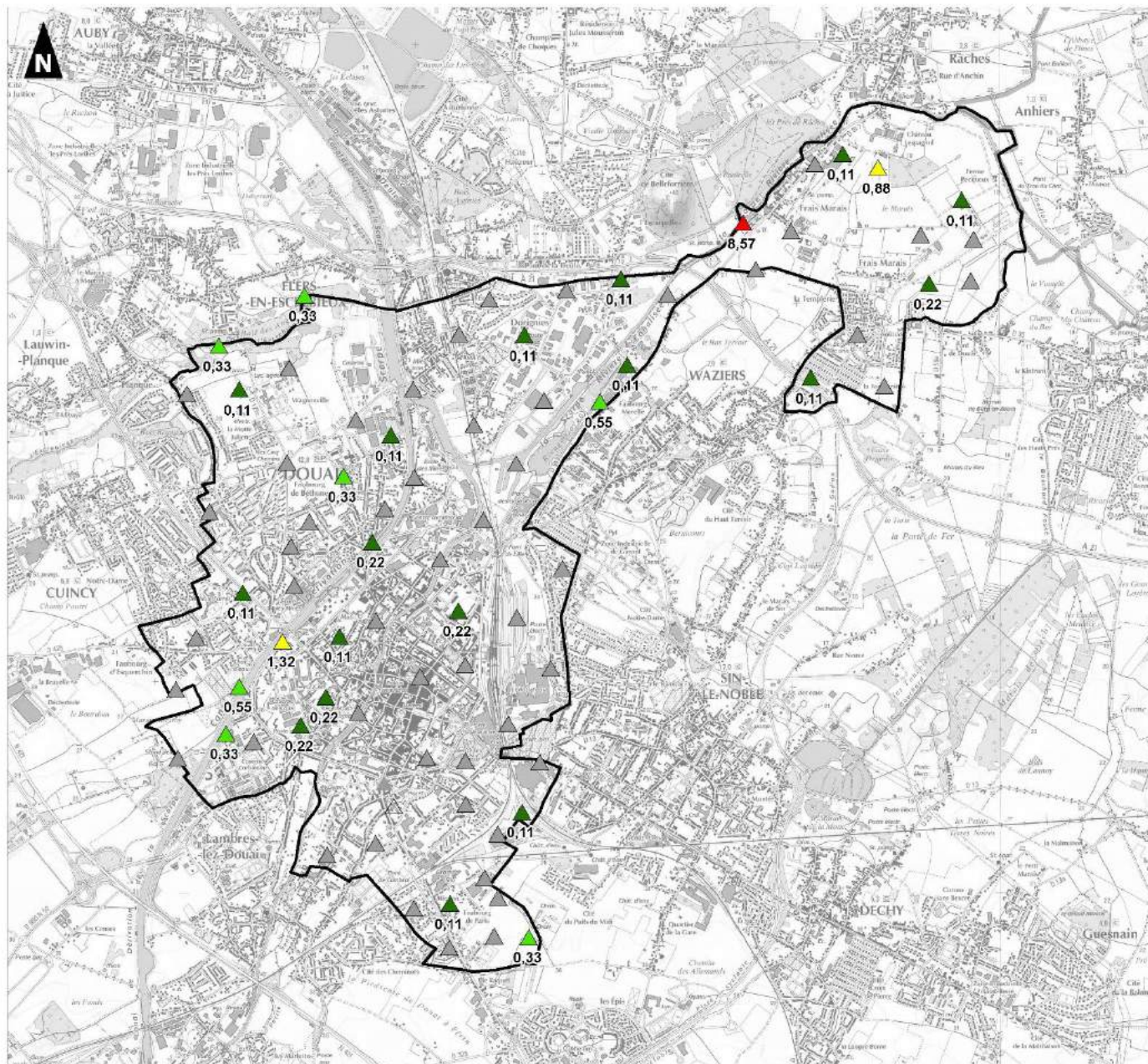
Activité des Murins
-Données ponctuelles-

 Site étudié

Niveau d'activité ODENA

-  Nul
-  Faible
-  Faible à modéré
-  Modéré
-  Modéré à fort
-  Fort

38,21 Nombre de contacts / heure



1:30 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Trame noire de la ville de Douai (59)

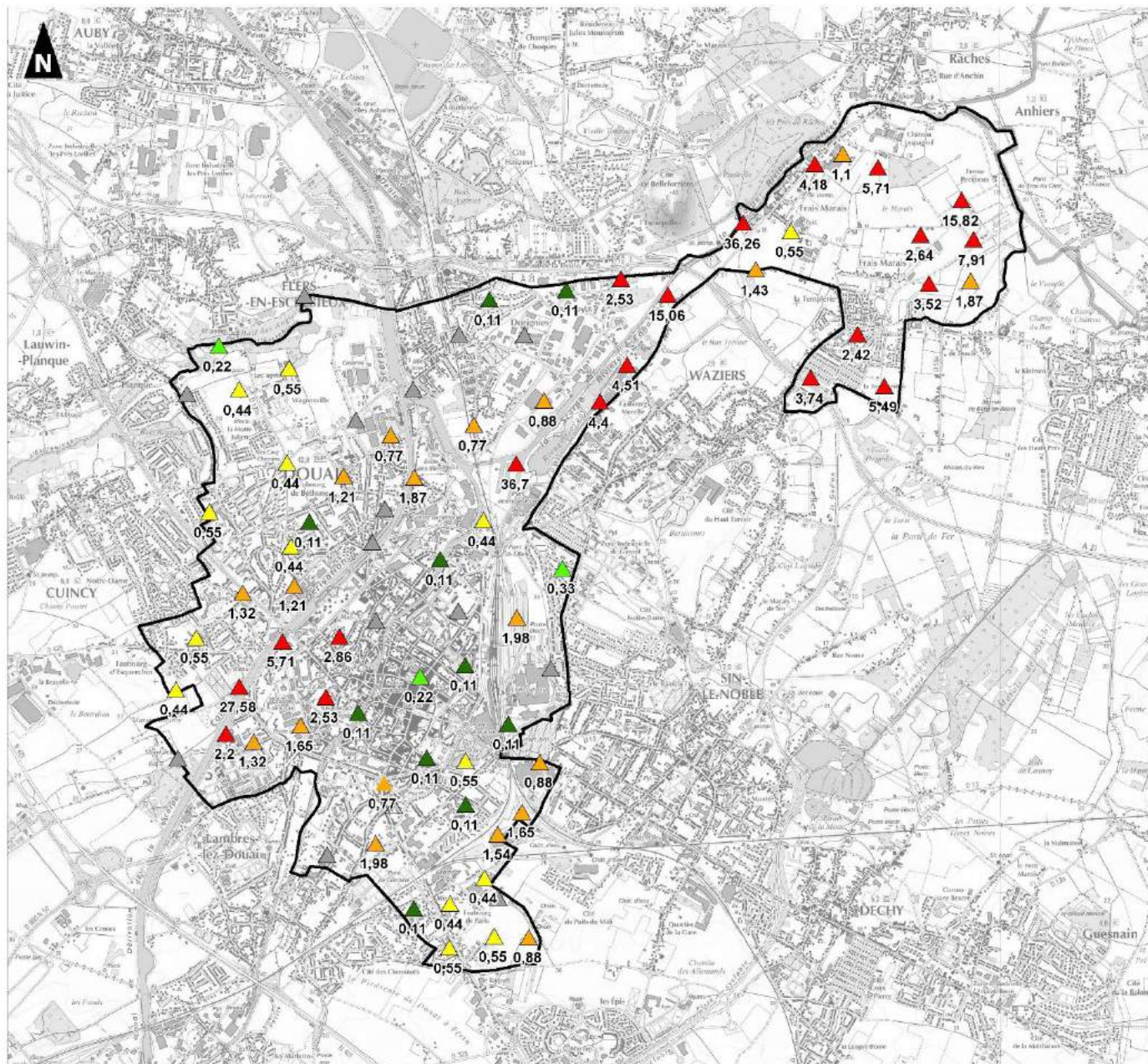
Activité des Sérotines et Noctules
-Données ponctuelles-

 Site étudié

Niveau d'activité ODENA

-  Nul
-  Faible
-  Faible à modéré
-  Modéré
-  Modéré à fort
-  Fort

38,21 Nombre de contacts / heure



1:30 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

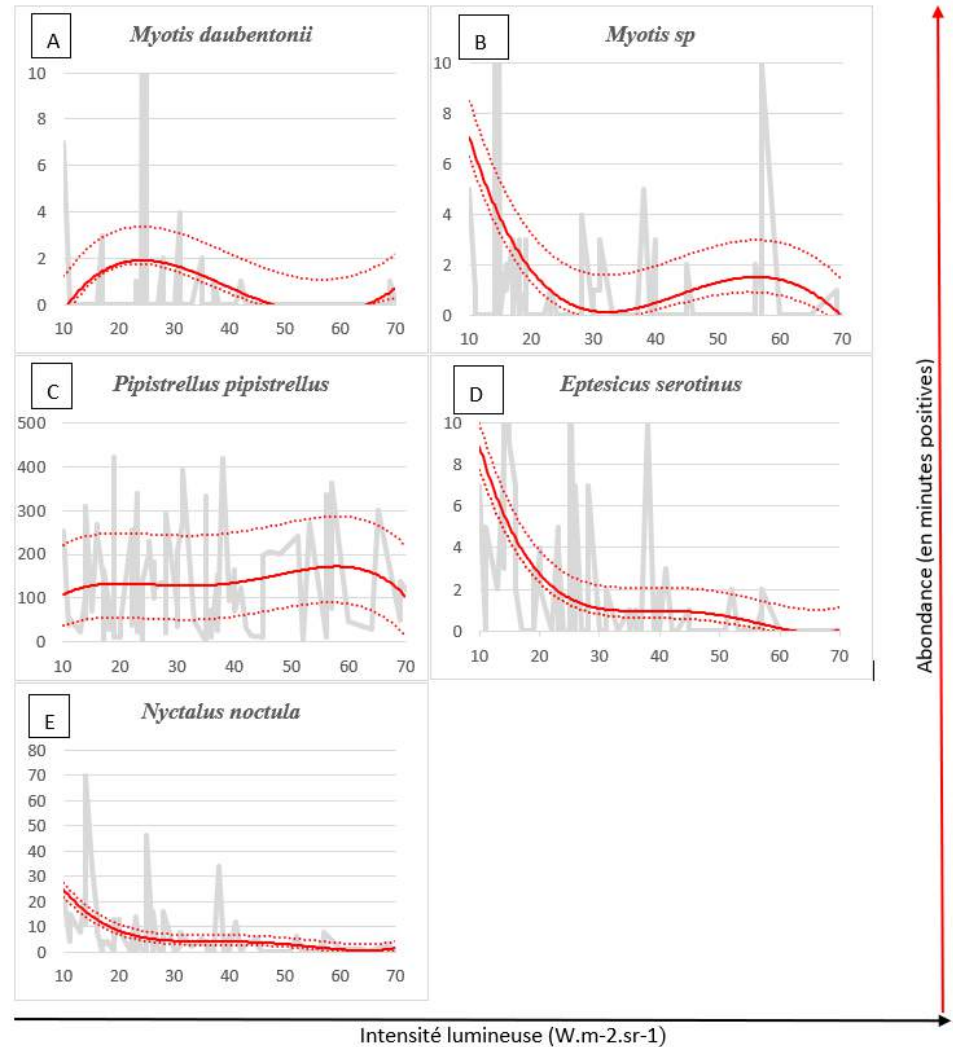
Elaboration de la trame sombre

Elaboration de la trame sombre

Carte d'abondance prédictive

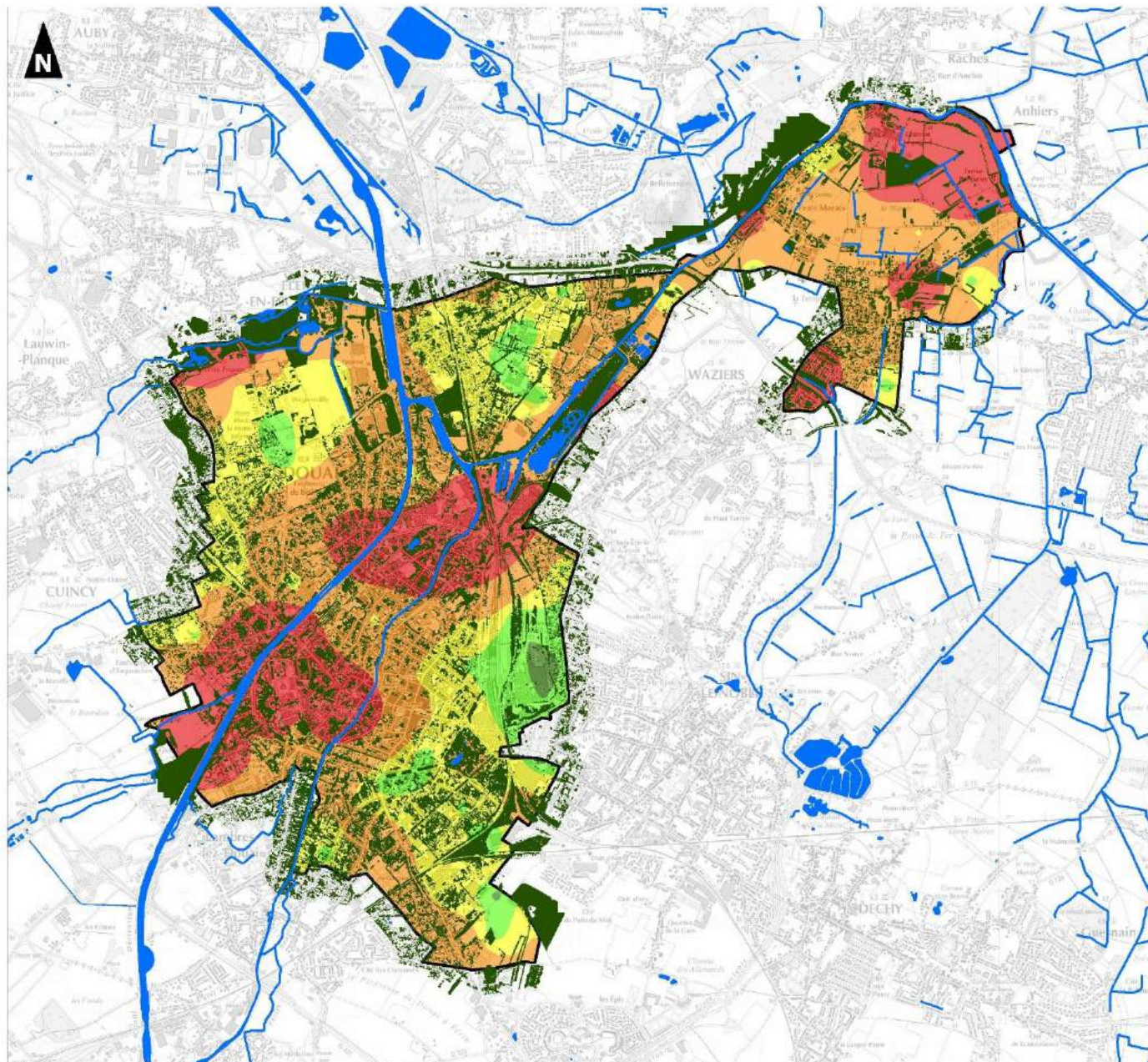
- A ce jour : impossibilité d'identifier statistiquement les variables environnementales influençant l'abondance des espèces au sein de la commune de Douai donc la création d'un **modèle statistique permettant de définir une trame sombre n'est actuellement pas possible.**
- Cependant, **une tendance est visible** entre les différentes espèces excepté pour la Pipistrelle commune connue comme étant une espèce tolérante.
- **Elaboration de la trame sombre d'une manière empirique...**

Cartes d'abondance empirique...



**Continuités végétales
et/ou hydrologiques et
activité des Pipistrelles**

-  Site étudié
-  Zone végétalisée
-  Surface en eau
- Niveau d'activité**
-  Faible
-  Faible à modéré
-  Modéré
-  Modéré à fort
-  Fort



0 1 2
Kilomètres

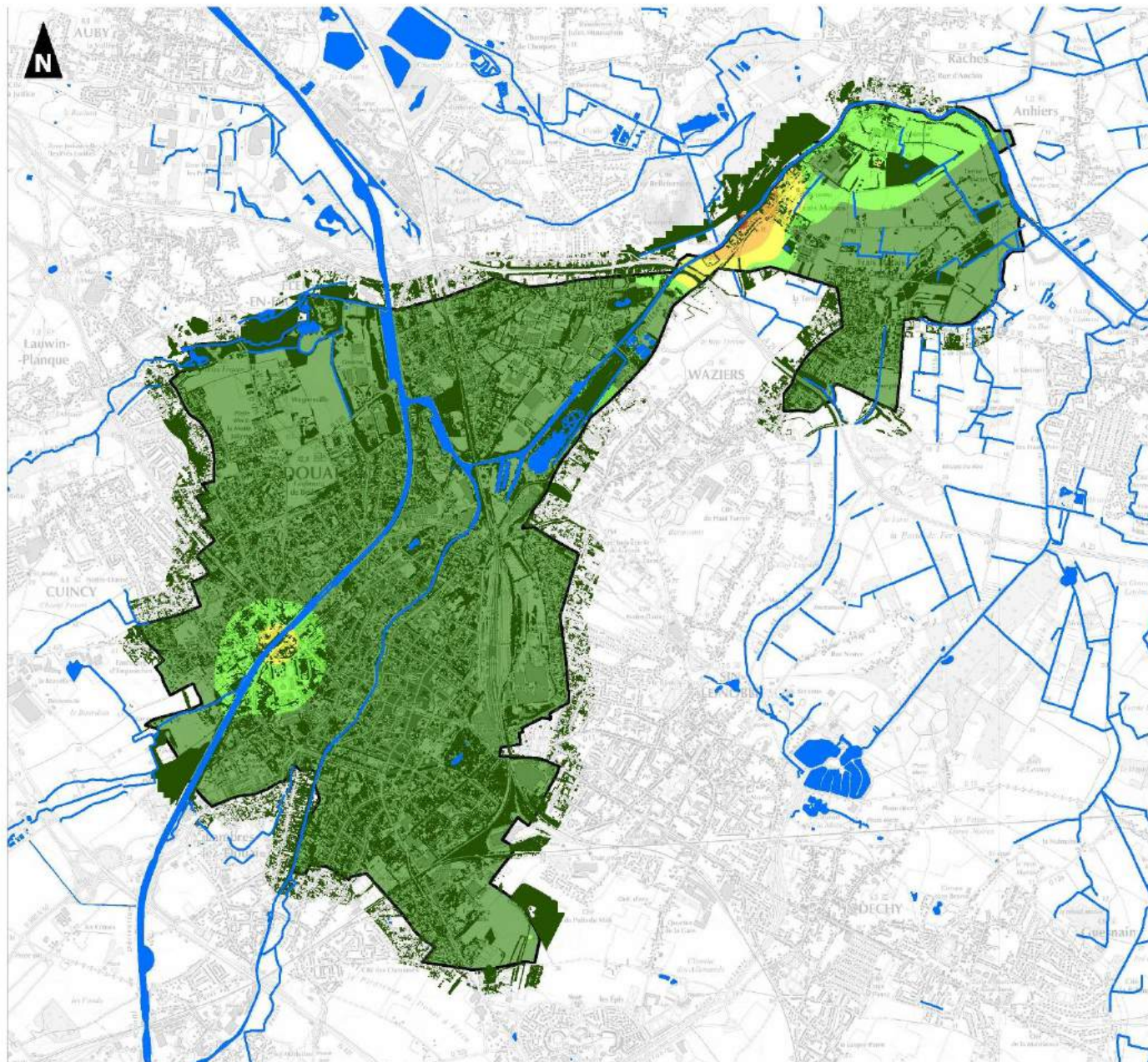
1:30 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AUDDICÉ, 2018
Source de fond de carte : IGN Scan 25[®]
Sources de données : IGN EDITOPO - DOUAI - AUDDICÉ, 2018

**Continuités végétales
et/ou hydrologiques et
activité des Murins**

-  Site étudié
-  Zone végétalisée
-  Surface en eau
- Niveau d'activité**
-  Faible à nul
-  Faible à modéré
-  Modéré
-  Modéré à fort
-  Fort



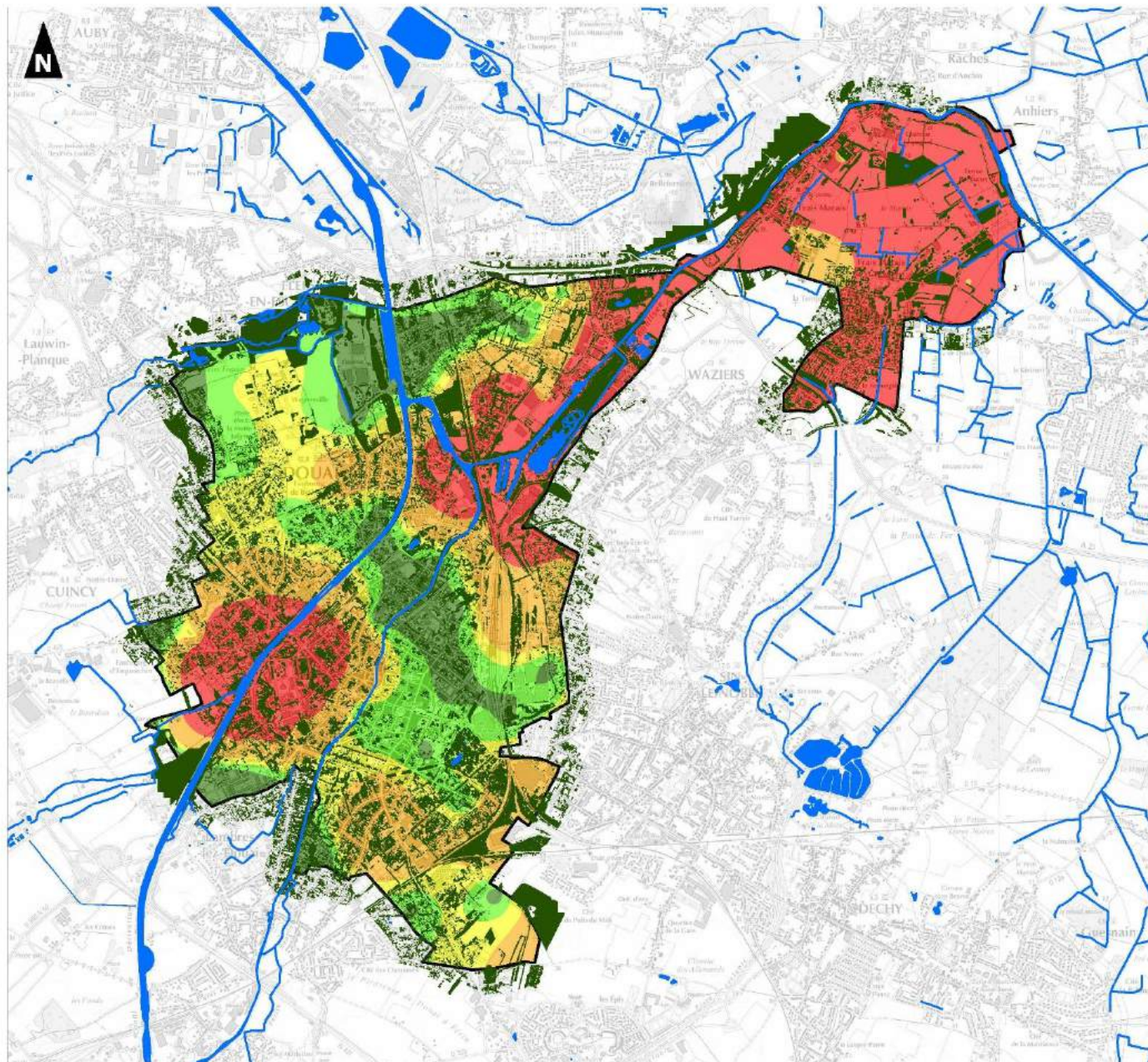
0 1 2
Kilomètres

1:30 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

**Continuités végétales
et/ou hydrologiques et activité
des Sérotines et Noctules**

-  Site étudié
-  Zone végétalisée
-  Surface en eau
- Niveau d'activité**
-  Faible
-  Faible à modéré
-  Modéré
-  Modéré à fort
-  Fort



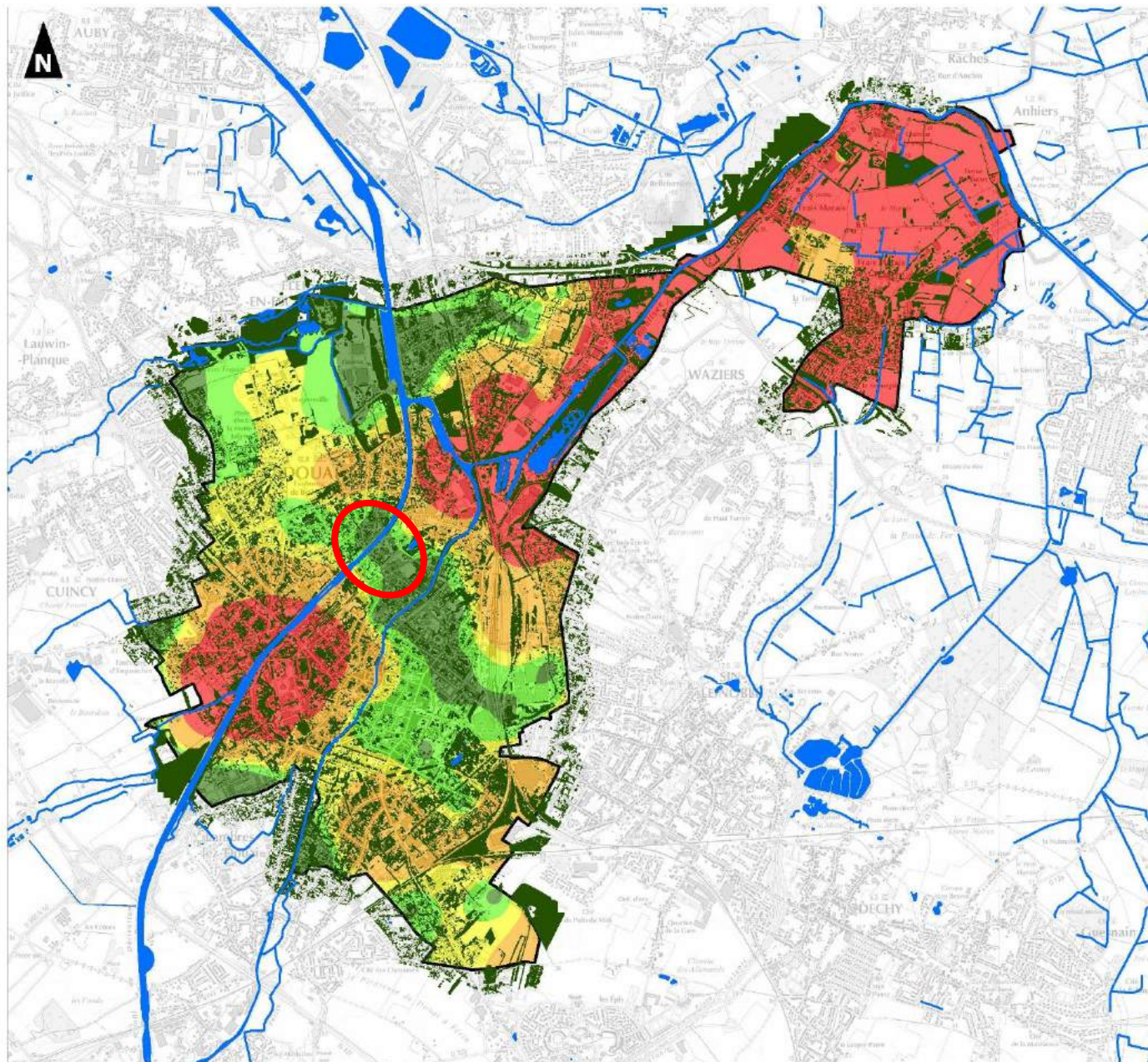
0 1 2
Kilomètres

1:30 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

**Continuités végétales
et/ou hydrologiques et activité
des Sérotines et Noctules**

-  Site étudié
-  Zone végétalisée
-  Surface en eau
- Niveau d'activité**
-  Faible
-  Faible à modéré
-  Modéré
-  Modéré à fort
-  Fort



0 1 2
Kilomètres

1:30 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Localisation des lampadaires supérieurs à 3000 K et activité des Sérotines et Noctules

Site étudié

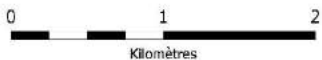
Température de lumière (en [K])

- 3000 à 4000
- 4000 à 5000
- 5000 à 6000
- > 6000

+ Enregistreur (SM4)

Niveau d'activité

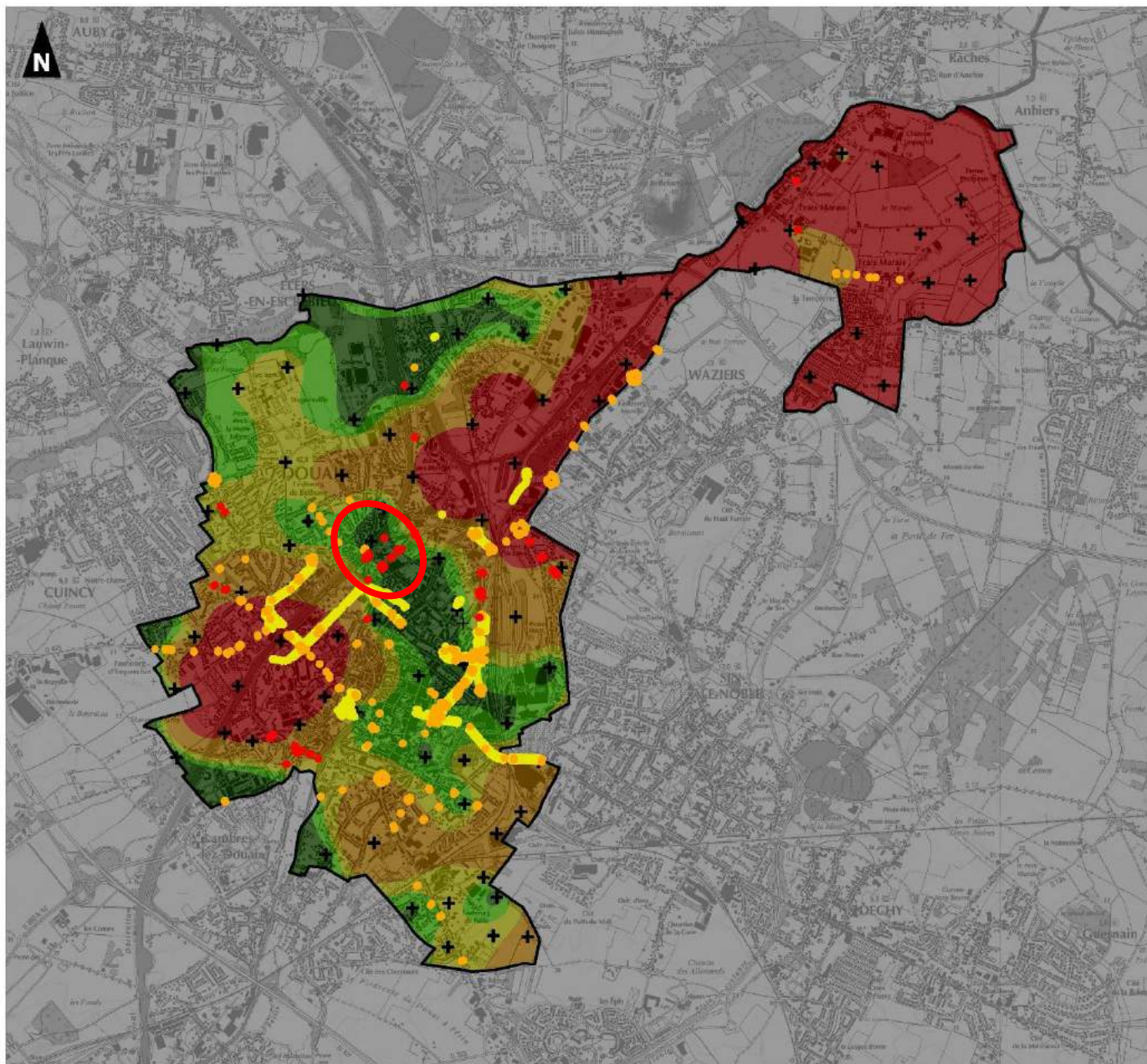
- Faible
- Faible à modéré
- Modéré
- Modéré à fort
- Fort



1:30 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AUDDICÉ, 2018
Source de fond de carte : IGN Scan 25[®]
Sources de données : IGN - DOUAI - AUDDICÉ, 2018



Légende

▭ Limite communale

Corridors pressentis

▭ Principal

▭ Secondaire

▭ Tertiaire

0 0.5 1 1.5 2 Km



Projet de trames sombres
(basé sur activité des chauves-souris, TVB et maillage arboré de la commune)... carte en cours d'élaboration...

A venir dans les prochaines semaines...

- Affiner et mettre au propre la carte des trames sombres de Douai
- Identifier précisément les « points de conflits »
- Elaborer des prescriptions de gestion pour un éclairage extérieur durable en coordination avec les services techniques de la ville de Douai
- Définir des indicateurs de suivi



Merci de votre attention

Nicolas VALET

Responsable du Département Biodiversité

AUDDICE Environnement

ZAC du Chevalement

5 rue des Molettes

59286 ROOST-WARENDIN

Tel : 03.27.97.36.39 – 06.32.11.23.63

www.auddice.com