

Atlas de Biodiversité Communale de Grand Poitiers

Suivis des indicateurs de la Trame noire

Bilan 2022



Atlas de Biodiversité Communale de Grand Poitiers

Suivis des indicateurs de la Trame noire

Bilan 2022

Grand Poitiers communauté urbaine

Direction Générale Espace public
Direction Hygiène publique - Qualité environnementale
Centre d'activités Milieux Naturels

Coordination et rédaction

Samuel DUCEPT
Alice CHÉRON

Inventaires

Alice CHÉRON
Samuel DUCEPT

Références à utiliser : Vienne Nature, 2023. *Atlas de biodiversité communale de Grand Poitiers – Suivi des indicateurs de la trame noire*. Vienne Nature. Fontaine-le-Comte, 53 p.

Vienne Nature

Société de Protection de la Nature et de l'Environnement dans la Vienne

14 rue Jean Moulin – 86240 Fontaine-le-Comte

Tél. 05 49 88 99 04

E-mail. contact@vienne-nature.fr

www.vienne-nature.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX.....	2
LISTE DES FIGURES	2
LISTE DES TABLEAUX.....	3
PRÉAMBULE	4
I. PRÉSENTATION DU SITE D'ÉTUDES	5
I.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	5
I.1.1. Localisation.....	5
II. INDICATEURS HÉTÉROCÈRES	6
II.1. METHODOLOGIE HETERO CERES	6
II.2. RESULTATS HETERO CERES.....	9
II.2.1. Parc de la Roseraie à Poitiers.....	9
II.2.2. Parc de Valvert à Buxerolles	10
II.2.3. Bois de la Loge à Pouillé.....	11
II.2.4. Parc des Vignes de Robineau à Croutelle.....	13
II.2.5. Bois de l'Épine à Rouillé	14
II.3. BILAN HETERO CERES.....	15
III. INDICATEURS CHIROPTÈRES	16
III.1. METHODOLOGIE CHIROPTERES.....	16
III.1.1. Suivi acoustique	16
III.1.2. Analyse & indicateurs	17
III.1.3. Secteur de Poitiers	20
III.1.4. Secteur de Buxerolles.....	20
III.1.5. Secteur de Pouille.....	21
III.1.6. Secteur de Croutelle.....	21
III.1.7. Secteur de Rouillé	22
III.2. RESULTATS CHIROPTERES.....	23
III.2.1. Secteur de Poitiers	29
III.2.2. Secteur de Buxerolles.....	31
III.2.3. Secteur de Pouillé.....	33
III.2.4. Secteur de Croutelle.....	35
III.2.5. Secteur de Rouillé	37
III.3. BILAN CHIROPTERES.....	39
CONCLUSION.....	40
BIBLIOGRAPHIE	41
ANNEXES.....	43

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation et limite de Grand Poitiers communauté urbaine dans le département de la Vienne	5
Figure 2. Répartition des sites suivis pour l’inventaire des Hétérocères de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	7
Figure 3. Positionnement des sites suivis en fonction de la pollution lumineuse pour l’inventaire des Hétérocères de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	8
Figure 4. Répartition des espèces d’Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Parc de la Roseraie de Poitiers (86) en 2022.	9
Figure 5. Répartition des espèces d’Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Parc de Valvert de Buxerolles (86) en 2022.	10
Figure 6. Répartition des espèces d’Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Bois de la Loge de Pouillé (86) en 2022.	11
Figure 7. Répartition des espèces d’Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Parc des Vignes de Robineau de Croutelle (86) en 2022.	13
Figure 8. Répartition des espèces d’Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Bois de l’épine de Rouillé (86) en 2022.	14
Figure 9. Bilan du nombre d’espèces d’Hétérocères observées dans les sites suivis en 2022 de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	15
Figure 10. Récapitulatifs des secteurs inventoriés en 2022 de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	17
Figure 11. Répartition des stations de suivis acoustiques pour l’inventaire des Chiroptères de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	19
Figure 12. Positionnement des Stations de suivis acoustiques en fonction de la pollution lumineuse pour l’inventaire des Chiroptères de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	19
Figure 13. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Poitiers.	20
Figure 14. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Buxerolles.	20
Figure 15. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Pouillé.	21
Figure 16. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Croutelle.	21
Figure 17. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Rouillé.	22
Figure 18. Liste des Chiroptères présents dans le département de la Vienne et identifiés lors de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	23
Figure 19. Répartition de l’activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	24
Figure 20. Richesse spécifique identifiée par station suivie de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	25
Figure 21. Données acoustiques de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	26
Figure 22. Activité chiroptérologique du groupe de sensibilité des Murins de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	28
Figure 23. Activité chiroptérologique du groupe de sensibilité des Rhinolophes de l’ABC de Grand Poitiers – Trame noire.	28
Figure 24. Répartition de l’activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Poitiers en 2022.	30
Figure 25. Répartition de l’activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Buxerolles en 2022.	32
Figure 26. Répartition de l’activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Pouillé en 2022.	34

Figure 27. Répartition de l'activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Croutelle en 2022. 36

Figure 28. Répartition de l'activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Rouillé en 2022. 38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Dates d'inventaires pour le suivi des Hétérocères en 2022 de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire. 7

Tableau 2. Lampadaires et impacts sur la Trame noire dans les sites suivis en 2022 sur Grand Poitiers Communauté urbaine. 8

Tableau 3. Lampadaires et impacts sur la Trame noire dans les sites suivis en 2022 sur Grand Poitiers. 17

Tableau 4. Classes de sensibilité : Groupe d'espèces de Chiroptères suivant leur sensibilité à la lumière. 18

Tableau 5. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Poitiers en 2022. 29

Tableau 6. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Buxerolles en 2022. 31

Tableau 7. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Pouillé en 2022. 33

Tableau 8. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Croutelle en 2022. 35

Tableau 9. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Rouillé en 2022. 37

PRÉAMBULE

L'éclairage nocturne s'est intensifié pour permettre à l'Homme de poursuivre ses activités après le coucher du soleil, mais cet éclairage artificiel engendre une pollution lumineuse non négligeable ayant différents impacts négatifs sur de nombreux domaines, notamment la biodiversité et la santé humaine. Cette problématique, bien qu'émergente, est de plus en plus prise en compte par les scientifiques, les collectivités... et fait également l'objet d'un arrêté ministériel du 27 décembre 2018 relatif aux nuisances lumineuses, issu d'une concertation importante entre le ministère de la transition écologique et solidaire et les principaux acteurs (associations de protection de l'environnement, collectivités territoriales, professionnels de l'éclairage, autres administrations...).

La notion de Trame noire a fait son apparition. Tout comme la Trame verte et bleue, l'objectif de cette Trame noire est de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats, dues dans ce cas, à l'éclairage artificiel. La Trame noire est formée de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques propices à la biodiversité nocturne.

Dans le cadre de l'appel à projets Trame verte et bleue « Continuités écologiques et biodiversité nocturne » lancé par le Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine, Vienne Nature s'est associée à Grand Poitiers Communauté Urbaine pour lancer un programme d'actions sur la biodiversité nocturne et la Trame noire, qui s'inscrit dans le projet « Stratégie et actions mutualisées au service de la biodiversité sur le territoire de Grand Poitiers Communauté urbaine » porté par la collectivité en 2019 et 2020.

À partir des éléments de la TVB de Grand Poitiers Communauté urbaine et de la localisation des points lumineux, une Trame noire a pu être définie sur ce territoire. Les éléments fonctionnels et les éléments dysfonctionnels dus à l'éclairage artificiel ont pu être mis en avant. Au sein de Grand Poitiers, 90 % des communes éteignent partiellement ou totalement leur éclairage une partie de la nuit. Des actions pour limiter cet impact seront mises en œuvre au sein du territoire de la collectivité.

La pollution lumineuse génère des ruptures au sein de la Trame noire et impacte de nombreux groupes taxonomiques. Afin d'évaluer les différentes actions qui seront mises en œuvre par Grand Poitiers pour restaurer cette Trame noire, il est proposé de mettre en place des suivis d'espèces indicatrices de la biodiversité nocturne pour les groupes suivants :

- Hétérocères (papillons de nuit),
- Chiroptères.

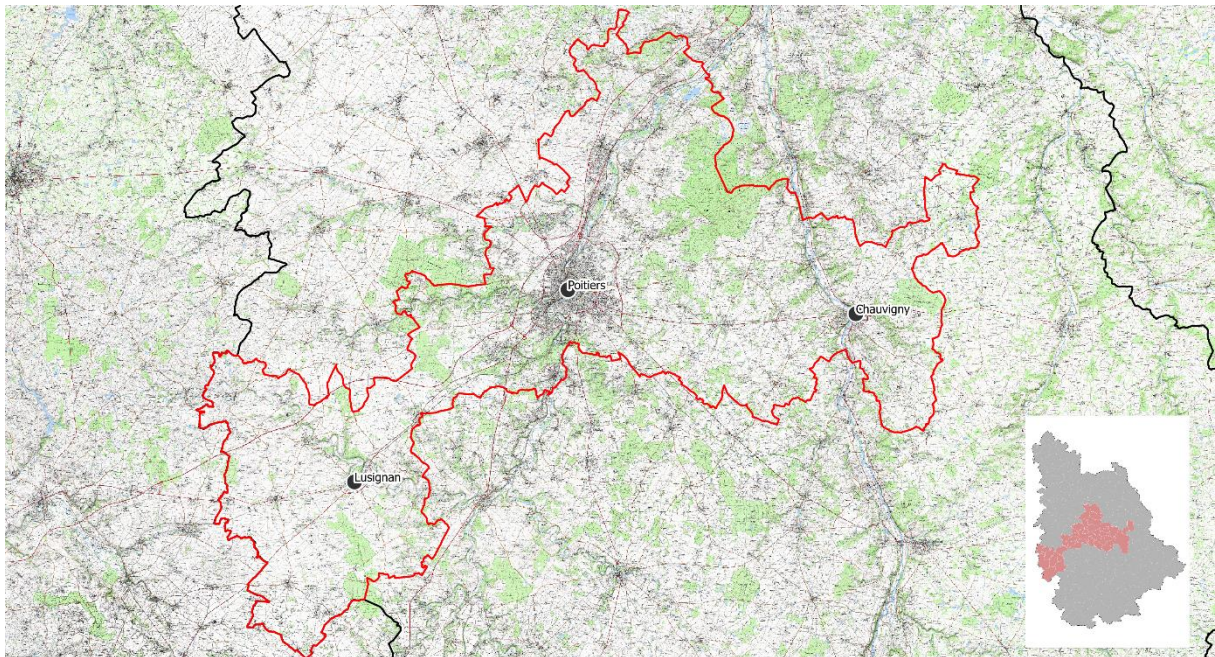
En 2022, des inventaires ont été menés sur ces groupes dans 5 communes choisies selon l'impact lumineux et les ruptures de trame noire auxquels elles sont confrontées. Le présent rapport fait état des résultats des suivis d'Hétérocères et Chiroptères menés par Vienne Nature en 2022 sur ces cinq communes.

I. PRÉSENTATION DU SITE D'ÉTUDES

I.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

I.1.1. LOCALISATION

L'étude présentée ici, porte sur l'ensemble de Grand Poitiers communauté urbaine. Il s'agit d'une communauté de communes du département de la Vienne. Elle regroupe 40 communes au centre du département.



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des Chiroptères en fonction de la pollution lumineuse

□ Limite de Grand Poitiers Communauté urbaine
□ Limite du département de la Vienne

0 5 10 km



Réalisation : Vienne Nature | Juin 2023
Source : IGN - SCAN25 2021

Figure 1. Localisation et limite de Grand Poitiers communauté urbaine dans le département de la Vienne

II. INDICATEURS HÉTÉROCÈRES

II.1. METHODOLOGIE HETERO CERES

La recherche des Hétérocères (papillons de nuit) nécessite l'utilisation de plusieurs techniques afin de noter un maximum d'espèces.

La recherche des adultes a été effectuée selon les méthodes suivantes :

- utilisation d'un piège lumineux avec une lampe à émission de rayonnements ultraviolets. Les rayons ultra-violet émis par la lampe perturbent les papillons qui se précipitent sur le piège (non tuant). Ces inventaires se déroulent à partir de la tombée de la nuit et peuvent s'étendre sur toute la durée de la nuit (heure légale de coucher du soleil) jusqu'au lever du jour. L'utilisation de ce type de matériel nécessite l'obtention d'une autorisation préfectorale,
- utilisation de miellées, appâts sucrés et alcoolisés, qui complètent l'attraction des papillons de nuit, notamment pour les espèces lucifuges. Ce dispositif a été utilisé à l'occasion de la dernière nuit d'inventaire sur chacun des 5 sites suivis.

Les inventaires ont été réalisés à l'occasion de 4 nuits d'inventaire sur chacun des 5 sites (Figure 2). Vingt nuits ont donc été réalisées, réparties entre fin mai et fin août 2022 (Tableau 1).

Afin d'avoir une méthodologie répliquable, la lampe a été activée à l'heure officielle du coucher du soleil¹ pour une durée de 4h. Le même type de lampe a été utilisé dans chacun des sites (LepiLED maxi 1.5 W).



Piège lumineux et miellée sur corde utilisés pour l'attraction des Hétérocères

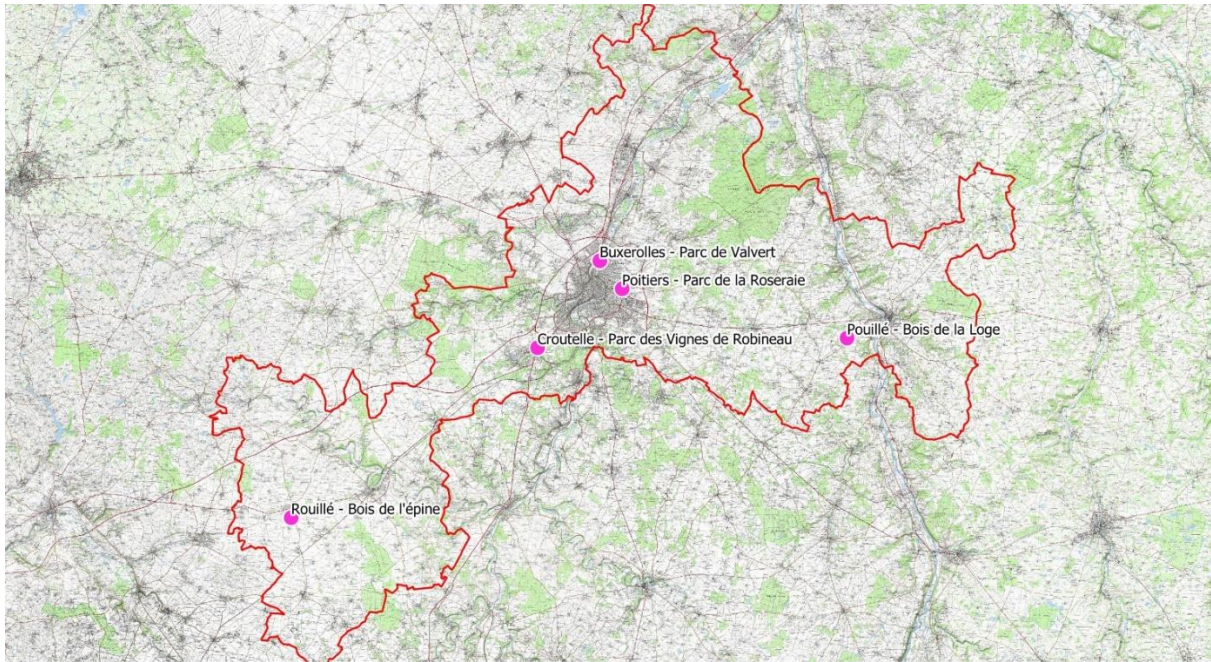
Samuel DUCEPT – Vienne Nature

¹ <http://calendriersolaire.com/calendrier>

Tableau 1. Dates d'inventaires pour le suivi des Hétérocères en 2022 de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

Sites	Passage 1	Passage 2	Passage 3	Passage 4
Poitiers – Parc de la Roseraie	09/06/2022	27/06/2022	28/07/2022	22/08/2022*
Buxerolles – Parc de Valvert	30/05/2022	05/07/2022	25/07/2022	23/08/2022*
Pouillé – Bois de la Loge	31/05/2022	16/06/2022	12/07/2022	24/08/2022*
Croutelle – Parc des Vignes de Robineau	25/05/2022	21/06/2022	20/07/2022	29/08/2022*
Rouillé – Bois de l'Épine	07/06/2022	28/06/2022	18/07/2022	25/08/2022*

* Utilisation de miellées en complément du piège lumineux



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des hétérocères

- Localisation des inventaires Hétérocères
- Limite de Grand Poitiers Communauté urbaine

0 5 10 km



Réalisation : Vienne Nature | Fév. 2023
Source : IGN SCAN25 2021

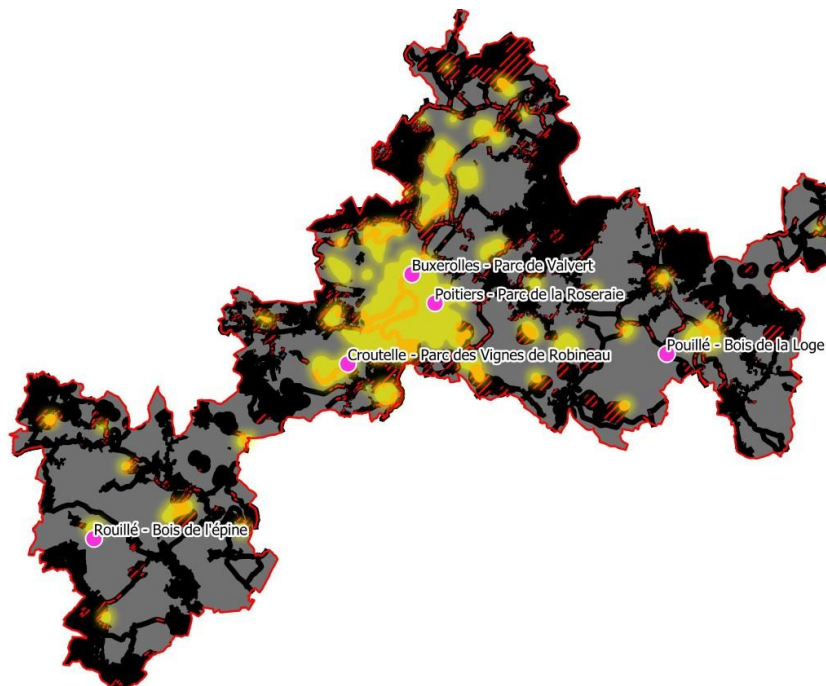
Figure 2. Répartition des sites suivis pour l'inventaire des Hétérocères de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

Le choix des sites suivis s'est basé sur l'étude réalisée par Vienne Nature en 2020 (Vienne Nature, 2020) en prenant soin de sélectionner des communes pour lesquelles des différences notables étaient observées à la fois sur les impacts la pollution lumineuse sur les éléments de la Trame noire, mais aussi sur le taux de lampadaires éteints la nuit (Tableau 2 ; Figure 3) :

- Communes dont la trame nocturne est impactée et l'éclairage nocturne important (Poitiers, Buxerolles),
- Communes dont la trame nocturne est impactée et l'éclairage nocturne absent (Croutelle),
- Communes dont la trame nocturne n'est pas impactée et l'éclairage nocturne absent ou faible (Pouillé, Rouillé).

Tableau 2. Lampadaires et impacts sur la Trame noire dans les sites suivis en 2022 sur Grand Poitiers Communauté urbaine.

Commune	Pourcentage d'éléments de la trame noire impactés	Pourcentage de lampadaire éteints la nuit
Croutelle	100 %	99 %
Poitiers	98 %	NA
Buxerolles	90,3 %	0 %
Pouillé	0 %	100 %
Rouillé	0 %	82 %



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des hétérocères en fonction de la pollution lumineuse

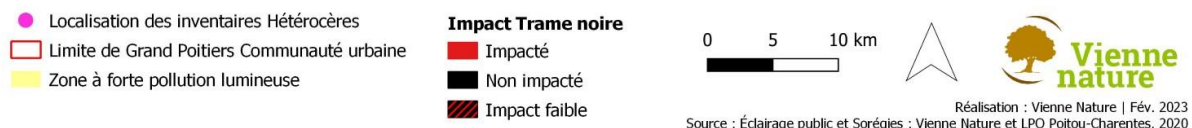


Figure 3. Positionnement des sites suivis en fonction de la pollution lumineuse pour l'inventaire des Hétérocères de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

II.2. RESULTATS HETERO CERES

II.2.1. PARC DE LA ROSERAIE A POITIERS

Les inventaires menés dans le Parc de la Roseraie de Poitiers ont permis l'observation de 50 espèces de macro-hétérocères. Parmi ces espèces, aucune n'est considérée patrimoniale. Aucune espèce indicatrice de trame noire n'a été identifiée à l'occasion de nos inventaires.

Le parc de la Roseraie est celui qui accueille la plus faible diversité d'Hétérocères parmi les cinq sites suivis en 2022. Il est également celui où la proportion d'espèces en lien avec les arbres est la plus faible (Figure 4). Notons que ces quelques résultats ne peuvent être attribués à la seule rupture possible de trame noire. Le contexte de ce parc est assez particulier : les pelouses sont extrêmement entretenues, ne laissant aucune place aux plantes basses sauvages et malgré une belle diversité d'arbres et arbustes (17 essences à proximité du point d'inventaire), il faut noter que seules deux espèces de papillons liées aux résineux ont été observées. Il faut également ajouter à cela que les lampadaires à proximité sont allumés en début de nuit et ont pu perturber l'attraction lumineuse de la lampe utilisée.

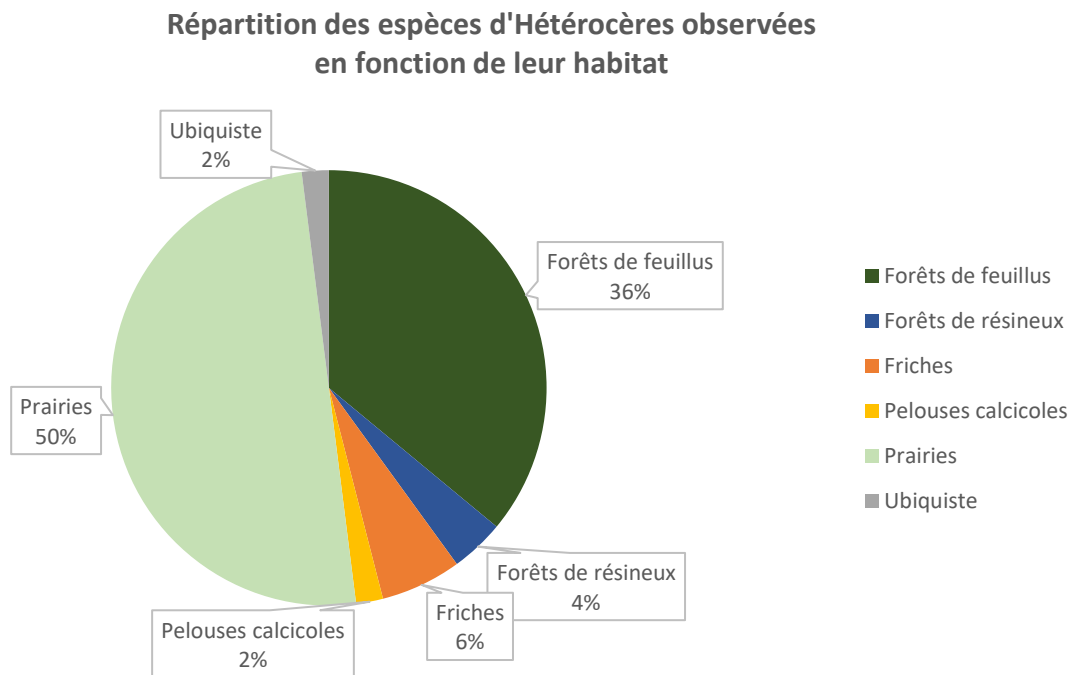


Figure 4. Répartition des espèces d'Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Parc de la Roseraie de Poitiers (86) en 2022.

II.2.2. PARC DE VALVERT A BUXEROLLES

Les inventaires menés dans le Parc de Valvert à Buxerolles ont permis l'observation de 52 espèces de macro-hétérocères. Parmi ces espèces, 1 est considérée patrimoniale : *Apaidia mesogona*, la Lithosie de Godart. Elle est déterminante pour la désignation des ZNIEFF en Poitou-Charentes. Aucune espèce indicatrice de trame noire n'a été identifiée à l'occasion de nos inventaires sur ce site.

Les résultats obtenus sur le parc de Valvert sont quasiment équivalents à ceux du Parc de la Roseraie en termes de diversité, mais ils diffèrent dans les peuplements. En effet, ici, la part des espèces liées aux arbres, et quasiment exclusivement aux chênes atteint 50 % du peuplement. La partie basse du parc, uniquement plantée de chênes est très entretenue au niveau du sous-étage. Sur le plateau des espaces ouverts en évolution libre sont favorables aux butineurs puisque beaucoup de plantes nectarifères sont présentes. Ici encore, la rue à proximité est éclairée, perturbant potentiellement l'attraction du piège lumineux utilisé pour les inventaires.

Soulignons l'observation d'*Idaea laevigata*, l'Acidalie des herboristes, une espèce localisée dans la Vienne qui n'est à l'heure actuelle connue que de Poitiers, Saint-Benoît et Buxerolles.

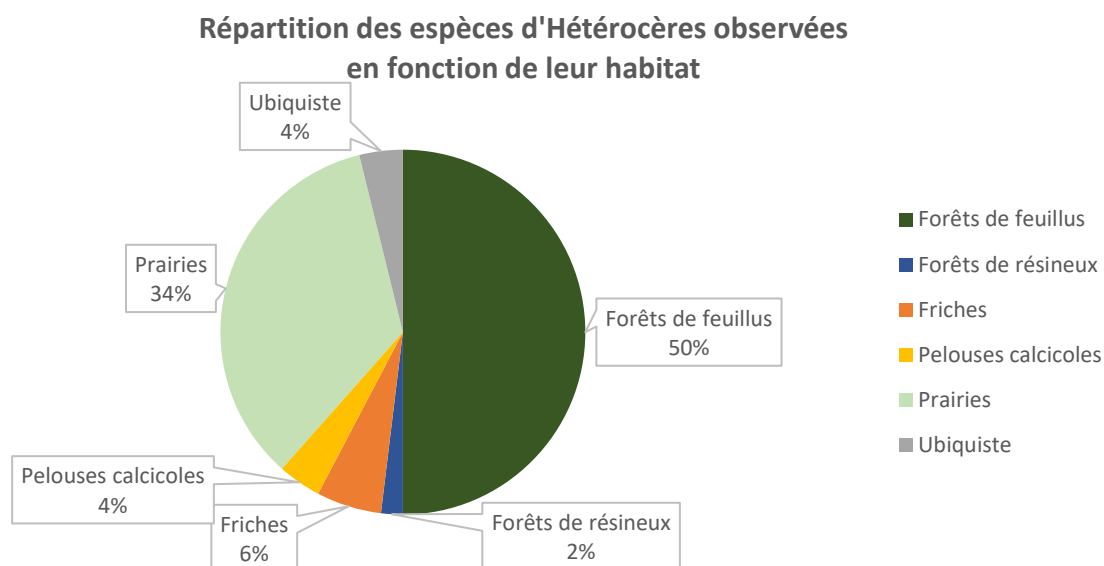


Figure 5. Répartition des espèces d'Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Parc de Valvert de Buxerolles (86) en 2022.



***Apaidia mesogona*, la Lithosie de Godart**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature



***Idaea laevigata*, l'Acidalie des herboristes**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature

II.2.3. BOIS DE LA LOGE A POUILLE

Les inventaires menés dans le Bois de la Loge à Pouillé ont permis l'observation de 150 espèces de macro-hétérocères. Parmi ces espèces, 3 sont considérées patrimoniales : *Rhodostrophia calabra*, la Phalène calabraise, *Lycophotia porphyrea*, la Noctuelle porphyre et *Paucgraphia erythrina*, la Noctuelle brique. Elles sont déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Poitou-Charentes.

Par ailleurs, 3 espèces indicatrices de trame noire ont été identifiées à l'occasion de nos inventaires : *Parascotia fuliginaria* l'Inégale, *Catocala fulminea* la Lichénée jaune et *Catocala promissa* la Promise.

Le Bois de la Loge est le site de suivi le plus éloigné des pollutions lumineuses du centre du département et aucun éclairage urbain n'est installé à proximité. Il s'agit par ailleurs du seul site naturel inventorié pendant les suivis, il peut donc servir de site référence.

Outre la diversité d'espèces d'Hétérocères qui est la plus importante parmi les sites suivis, c'est aussi sur ce site que le plus d'espèces lucifuges et donc indicatrices de Trame noire sont identifiées. La moitié des Hétérocères identifiés sont liées aux boisements et une part significative fréquente les friches, landes et pelouses calcicoles, habitats naturels présents sur le site (Figure 6).

Le cortège lié aux chênes est quasiment complet (quatre inventaires ne permettent pas de connaître la totalité des peuplements de papillons). Il est également intéressant de noter que des cortèges de papillons sont observés pour toutes les catégories d'arbres et arbustes (chênes, résineux, petits épineux, landes) ce qui signifie que les espèces d'Hétérocères occupent quasiment toutes les niches écologiques présentes.

Outre les espèces déterminantes présentes sur le site, notons la présence de *Schrankia taenialis*, l'Hypénodé de la Callune, une espèce localisée dans la Vienne.

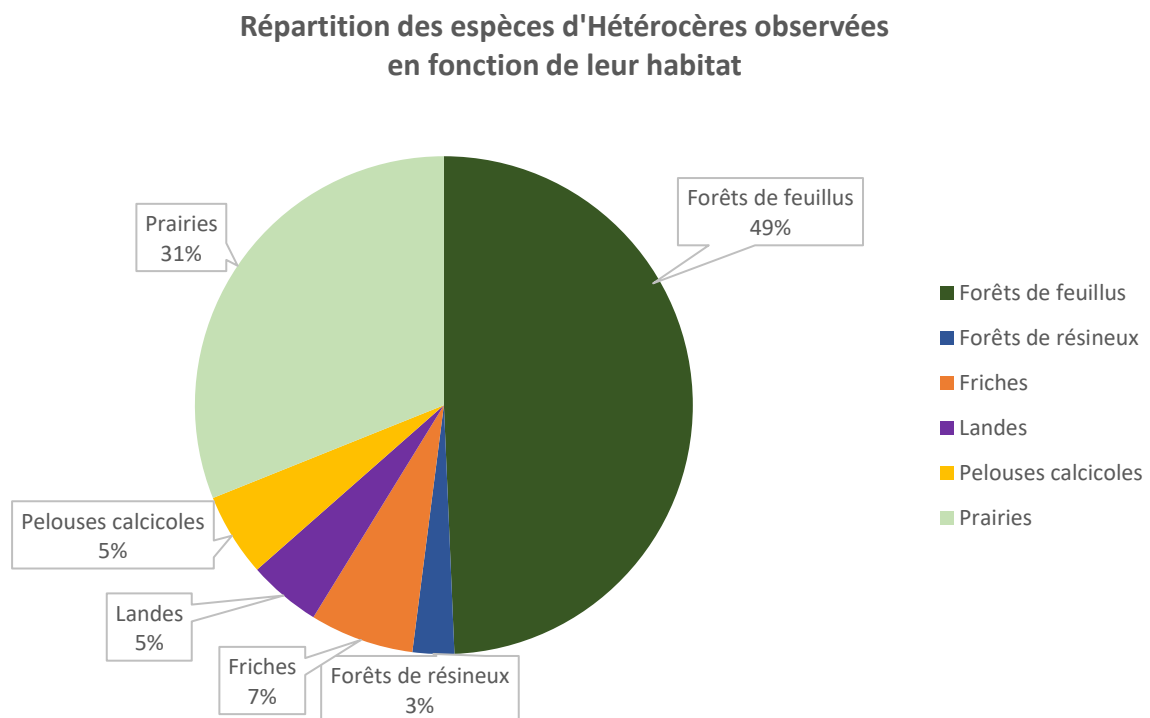


Figure 6. Répartition des espèces d'Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Bois de la Loge de Pouillé (86) en 2022.



***Lycophotia porphyrea*, la Noctuelle porphyre**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature



***Paucgrapha erythrina*, la Noctuelle brique**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature



***Rhodostrophia calabra*, la Phalène calabraise**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature



***Parascotia fuliginaria*, l'Inégale**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature



***Catocala promissa*, la Promise**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature



***Catocala fulminea*, la Lichénée jaune**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature

II.2.4. PARC DES VIGNES DE ROBINEAU A CROUTELLE

Les inventaires menés dans le Parc des Vignes de Robineau à Croutelle ont permis l'observation de 104 espèces de macro-hétérocères. Parmi ces espèces, deux sont considérées patrimoniales : *Apaidia mesogona*, la Lithosie de Godart et *Pachycnemia tibiaria*, la Callunaire discrète. Elles sont déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Poitou-Charentes.

Aucune espèce indicatrice de trame noire n'a été identifiée à l'occasion de nos inventaires sur ce site.

Le parc de Croutelle est considéré comme fortement impacté par la pollution lumineuse alors qu'aucun lampadaire n'est allumé la nuit (Vienne Nature, 2020). Il est sous les feux du halo lumineux des grandes agglomérations alentour.

Au niveau des espèces végétales disponibles, ce site pourrait être comparé au Parc de Valvert de Buxerolles alliant présence de chênes avec un sous-étage très entretenu et un espace de végétation laissé en évolution libre. On note ici cependant deux fois plus d'espèces qu'à Buxerolles.

La part des espèces liées aux forêts de feuillus est de 52 % ce qui représente une bonne proportion. Même s'il est difficile de pronostiquer des évolutions, le cortège pourrait certainement s'étoffer, car des espèces du chêne considérées communes n'ont pas été observées sur le site.



Halo lumineux jaunâtre visible en arrière-plan à partir du parc de Croutelle
Samuel DUCEPT – Vienne Nature

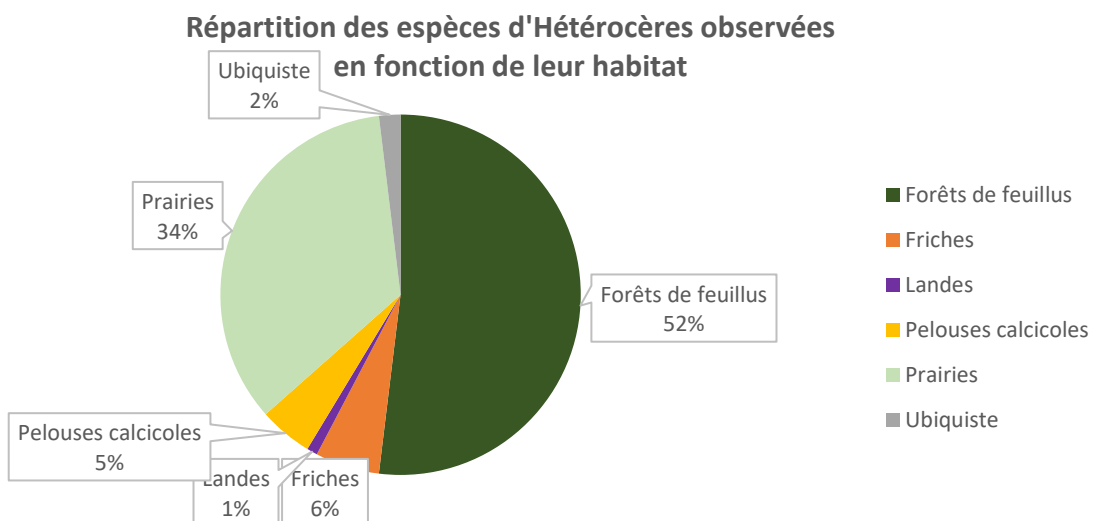


Figure 7. Répartition des espèces d'Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Parc des Vignes de Robineau de Croutelle (86) en 2022.

II.2.5. BOIS DE L'ÉPINE A ROUILLE

Les inventaires menés dans le Bois de l'Épine à Rouillé ont permis l'observation de 120 espèces de macro-hétérocères. Parmi ces espèces, aucune n'est considérée patrimoniale. Notons cependant que 3 espèces indicatrices de trame noire ont été observées à l'occasion de nos inventaires : *Trachea atriplicis* la Noctuelle de l'arroche, *Idia calvaria*, la Noctuelle des cimetières et *Mormo maura* le Maure.

La part des espèces liée aux forêts de feuillus n'atteint que 53% sur ce site. Le contexte aux alentours, à la fois urbain, car proche du bourg de Rouillé, agricole, car entouré de grandes cultures et forestier, car peu d'espaces ouverts naturels sont présents à proximité devrait laisser une part plus importante à ce cortège. Malgré une diversité d'espèces qui place ce parc en 2^e position, il manque la totalité du cortège lié aux châtaigniers et tilleuls qui sont très présents dans le boisement.

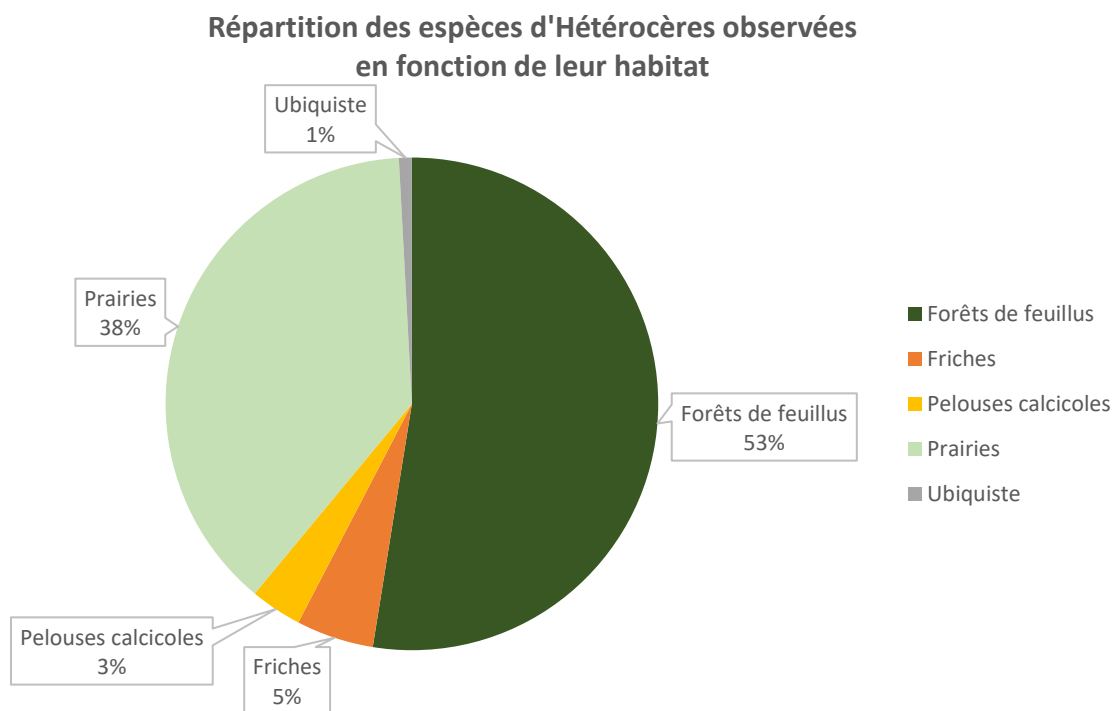


Figure 8. Répartition des espèces d'Hétérocères observées en fonction de leur habitat au Bois de l'épine de Rouillé (86) en 2022.



***Mormo maura*, le Maure**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature



***Trachea atriplicis*, la Noctuelle de l'arroche**
Samuel DUCEPT – Vienne Nature

II.3. BILAN HETERO CERES

Les inventaires d'hétérocères menés en 2022 dans 5 parcs du territoire de Grand Poitiers Communauté urbaine ont permis l'observation de 234 espèces de macro-hétérocères sur les 742 connues dans la Vienne (Ducept S., à paraître), soit un peu plus de 30 % de la diversité départementale.

Parmi ces espèces, 5 sont considérées patrimoniales (déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Poitou-Charentes) et 5 sont lucifuges et donc considérées comme des indicateurs de trame noire.

La configuration des différents parcs inventoriés est différente d'un site à l'autre et cela ne facilite pas la mise en évidence d'indicateurs de la trame noire. En effet, la diversité d'espèces de papillons observés (Figure 9) ou encore la disponibilité des arbres hôtes ne suffisent pas, à elles seules, à expliquer les différences de diversité spécifiques notées.

Si au départ, l'idée de se baser sur la diversité des Hétérocères liées aux chênes semblait une bonne option, il nous faut l'abandonner étant donné que cet arbre n'est pas présent dans les mêmes proportions dans l'ensemble des parcs (présence très faible dans le Parc de la Roseraie alors que les chênes dominent dans les parcs de Buxerolles, de Croutelle et de Pouillé). Pour les marqueurs de Trame noire, nous choisissons donc de nous baser sur les espèces considérées lucifuges ou faiblement attirées par les lumières.

Cet indicateur nous permettra de mesurer l'attraction des parcs des secteurs considérés comme fortement impactés par l'éclairage urbain ; le Bois de la Loge de Pouillé constituant le site témoin.

Figure 9. Bilan du nombre d'espèces d'Hétérocères observées dans les sites suivis en 2022 de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

Parc	Total espèces	Espèces patrimoniales	Espèces indicatrices de trame noire
Poitiers – Parc de la Roseraie	50	0	0
Buxerolles – Parc de Valvert	52	1	0
Pouillé – Bois de la Loge	150	3	3
Croutelle – Parc des Vignes de Robineau	104	2	0
Rouillé – Bois de l'Épine	120	0	3

III. INDICATEURS CHIROPTÈRES

III.1. METHODOLOGIE CHIROPTERES

III.1.1. SUIVI ACOUSTIQUE

Une évaluation de l'activité chiroptérologique par suivi acoustique a été mise en place.

Ainsi 5 secteurs ont été suivis. Sur chacun d'entre eux, deux stations ont été suivies en simultané. La première est une station dite polluée. Il s'agit d'un site, souvent un parc, favorable à la chasse pour les Chiroptères, mais au sein d'un secteur exposé à la pollution artificielle. Notons que les parcs sélectionnés sont avec peu de lampadaires en leur sein et pour Croutelle et Rouillé sans lampadaire directement dans le parc. En complément, la deuxième station est dite témoin. Sur la même commune, elle est excentrée de la pollution lumineuse directe (Figure 11 ; Figure 12). Le choix de ces secteurs s'est basé sur l'étude réalisée par Vienne Nature pour définir la trame noire (Vienne Nature, 2020). Ils correspondent ainsi à ceux étudiés pour le suivi hétérocères (II.1 ; Figure 3).

Sur un même secteur, les deux stations définies ont été choisies pour être les plus similaires possible en termes de structure paysagère dans un rayon proche. Ces stations seront également sélectionnées pour être, un minimum, attractives pour les Chiroptères. Sur chaque secteur, une station sera située dans une zone éclairée, station polluée, et une station sur une zone sans éclairage, station témoin.

Sur chaque station un suivi acoustique sera réalisé à l'aide d'un détecteur acoustique automatique durant une nuit entière lors de deux passages. Un premier passage entre le 15 juin et le 31 juillet, le second entre le 15 août et le 31 septembre avec au moins un mois entre les deux passages. Chaque paire de stations sur un secteur sera suivie durant la même nuit. L'ensemble des secteurs seront suivis au cours de la même saison sur plusieurs nuits le plus rapprochées possible pour éviter l'effet temps.

La méthodologie mise en œuvre suit celle du programme Vigie-chiro protocole point fixe du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Les nuits sélectionnées devront assurer des conditions météorologiques favorables :

- absence de pluie ;
- peu de vent, inférieur à 30 km/h ;
- une température douce d'un minimum de 12 °C à 2h du matin.

Le choix des sites suivis s'est basé sur l'étude réalisée par Vienne Nature en 2020 (Vienne Nature, 2020) en prenant soin de sélectionner des communes pour lesquelles des différences notables étaient observées à la fois sur les impacts la pollution lumineuse sur les éléments de la Trame noire, mais aussi sur le taux de lampadaires éteints la nuit (Tableau 2 ; Figure 3) :

- Communes dont la trame nocturne est impactée et l'éclairage nocturne important (Poitiers, Buxerolles),
- Communes dont la trame nocturne est impactée et l'éclairage nocturne absent (Croutelle),
- Communes dont la trame nocturne n'est pas impactée et l'éclairage nocturne absent ou faible (Pouillé, Rouillé).

Tableau 3. Lampadaires et impacts sur la Trame noire dans les sites suivis en 2022 sur Grand Poitiers.

Commune	Pourcentage d'éléments de la trame noire impactés	Pourcentage de lampadaire éteints la nuit	Gradient d'impact
Buxerolles	90,3 %	0 %	↑ + —
Poitiers	98 %	NA	
Croutelle	100 %	99 %	
Rouillé	0 %	82 %	
Pouillé	0 %	100 %	

Figure 10. Récapitulatifs des secteurs inventoriés en 2022 de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

Secteur 1 : Poitiers	Station zone éclairée	Poitiers – Parc de la Roseraie
	Station non éclairée	Poitiers – Bois Raymond
Secteur 2 : Buxerolles	Station zone éclairée	Buxerolles – Parc de Valvert
	Station non éclairée	Buxerolles - Vallée sèche (de Lion)
Secteur 3 : Pouillé	Station zone éclairée	Pouillé – Bourg
	Station non éclairée	Pouillé – Bois de la Loge
Secteur 4 : Croutelle	Station zone éclairée	Croutelle – Parc des Vignes de Robineau
	Station non éclairée	Croutelle – Bois du Palais
Secteur 5 : Rouillé	Station zone éclairée	Rouillé – Bois de l'Épine
	Station non éclairée	Rouillé - Bois de la Croix Chaudron

III.1.2. ANALYSE & INDICATEURS

Afin de comparer les résultats acoustiques, les données seront :

- corrigées par un coefficient de détectabilité pour rééquilibrer les différences dues aux puissances d'émission (Barataud, 2015) ;
- passés en proportion (%) par station ;
- les contacts seront regroupés suivant les grands types d'espèces et leur sensibilité face à la lumière (classes de sensibilité à la lumière, Tableau 4). Tous les Chiroptères sont Lucifuges. Néanmoins, certaines espèces le sont plus que d'autres. À l'inverse, certaines espèces comme les Pipistrelles peuvent exploiter les halo lumineux des lampadaires (Blake, 1994 ; Rydell, 2006 ; Azam *et al.*, 2018). Bien qu'un risque de prédation, ils représentent aussi une manne alimentaire quand les environs sont vidés des insectes attirés par la lumière.

Seront utilisés comme indicateurs de la qualité de la trame nocturne :

- la richesse spécifique et sa composition entre station polluée et station témoin ;
- et la répartition de l'activité chiroptérologique au sein des classes de sensibilité (Tableau 4).

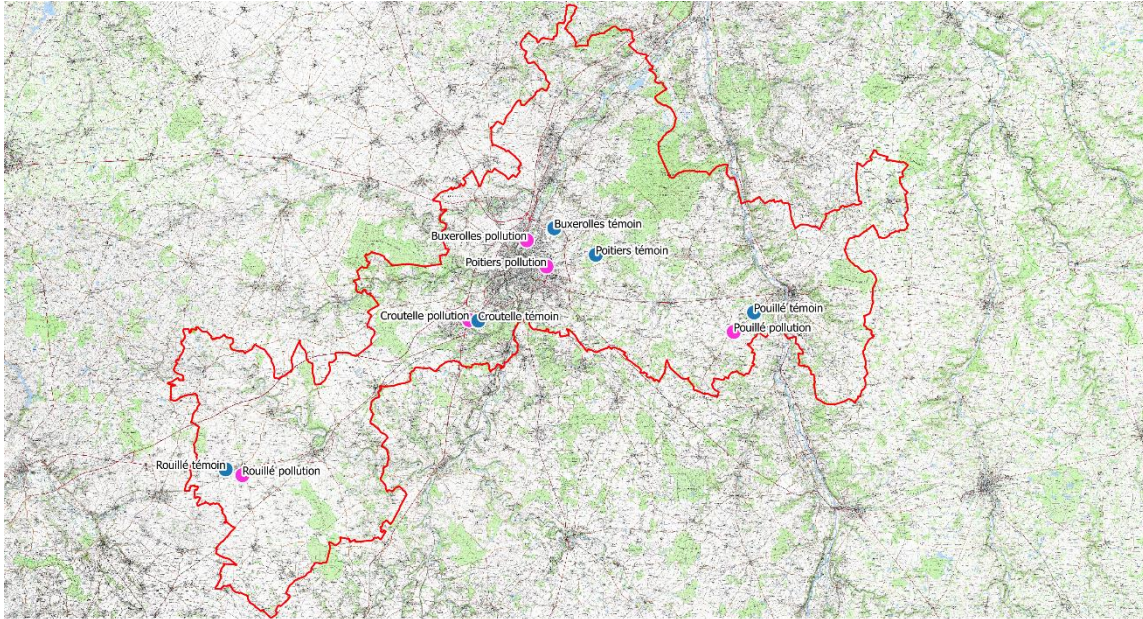
III.1.2.1. Hypothèses de départ

On part de l'hypothèse que l'activité chiroptérologique sera moins importante et moins diversifiée sur les stations polluées que sur les stations témoins.

De plus, on s'attend à avoir une différence d'activité entre les secteurs de Poitiers, Buxerolles et Croutelle et les secteurs de Pouillé et Rouillé, au profit de ces deux derniers secteurs avec moins de pollution lumineuse. L'activité chiroptérologique devrait être plus importante pour les groupes des Murins et des Rhinolophes dans ces deux secteurs.

Tableau 4. Classes de sensibilité : Groupe d'espèces de Chiroptères suivant leur sensibilité à la lumière.

Nom français	Nom scientifique	Groupes sensibilité	Gradient de sensibilité
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelles	
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>		
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		
Pipistrelle Kuhl/Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>		
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotules	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>		
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>		
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		
Sérotule	<i>Serotule</i>		
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minio	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barba_Oreill	
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>		
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus specie</i>		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Murins	
Murin d'Alcathoé	<i>Myotis alcathoe</i>		
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>		
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>		
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>		
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>		
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>		
Murin indéterminé	<i>Myotis specie</i>		
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rhinolophes	
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>		



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des Chiroptères en fonction de la pollution lumineuse

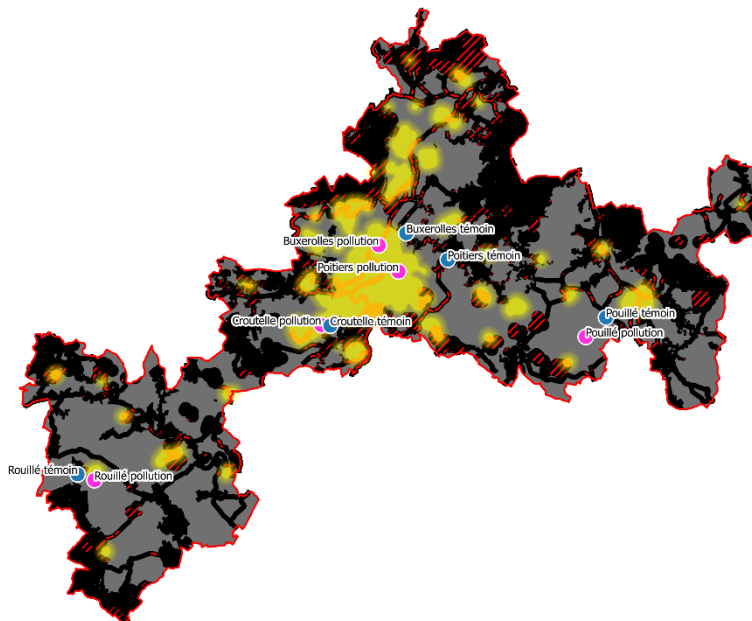
- Localisation station acoustique Chiroptères
- Localisation station en pollution lumineuse
- Localisation station témoin
- ▭ Limite de Grand Poitiers Communauté urbaine

0 5 10 km



Réalisation : Vienne Nature | Juin 2023
Source : IGN - SCAN25 2007

Figure 11. Répartition des stations de suivis acoustiques pour l'inventaire des Chiroptères de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des Chiroptères en fonction de la pollution lumineuse

- Localisation station acoustique Chiroptères
- Localisation station en pollution lumineuse
- Localisation station témoin
- ▭ Limite de Grand Poitiers Communauté urbaine
- ▭ Zone à forte pollution lumineuse
- Impact Trame noire
- Impacté
- Non impacté
- ▨ Impact faible

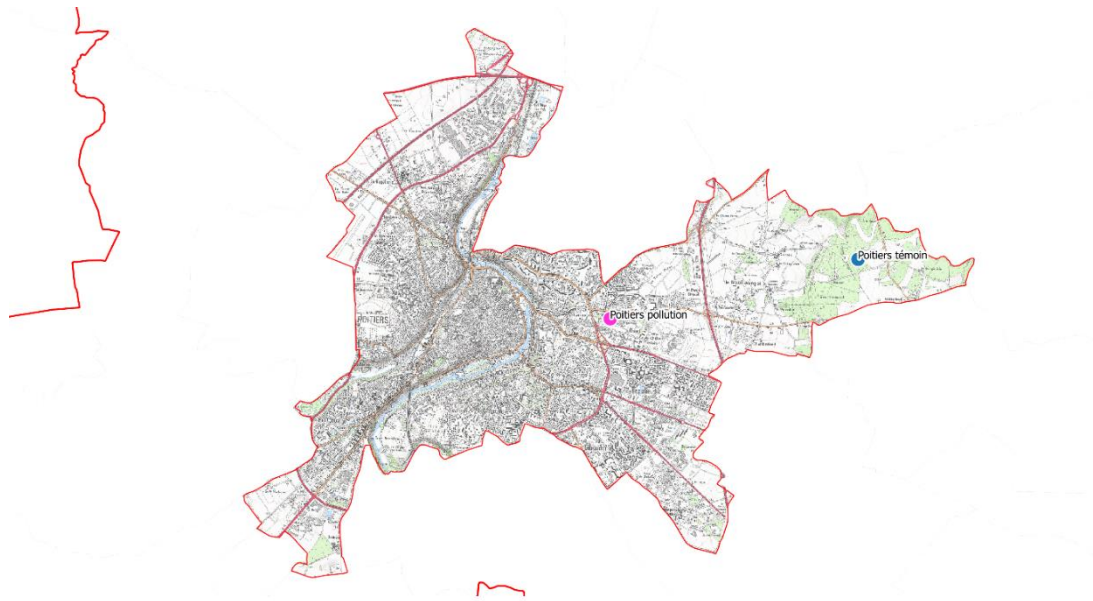
0 5 10 km



Réalisation : Vienne Nature | Juin 2023
Source : Eclairage public et SORégies : Vienne Nature et LPO Poitou-Charentes, 2020

Figure 12. Positionnement des Stations de suivis acoustiques en fonction de la pollution lumineuse pour l'inventaire des Chiroptères de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

III.1.3. SECTEUR DE POITIERS



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des Chiroptères en fonction de la pollution lumineuse

- Localisation station acoustique Chiroptères
- Localisation station polluée
- Localisation station témoin
- ▭ Limite de Grand Poitiers Communauté urbaine
- ▭ Limites de Poitiers

0 1 2 km



Réalisation : Vienne Nature | Juin 2023
Source : IGN - SCAN25 2007

Figure 13. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Poitiers.

III.1.4. SECTEUR DE BUXEROLLES



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des Chiroptères en fonction de la pollution lumineuse

- Localisation station acoustique Chiroptères
- Localisation station polluée
- Localisation station témoin
- ▭ Limite de Grand Poitiers Communauté urbaine
- ▭ Limites de Buxerolles

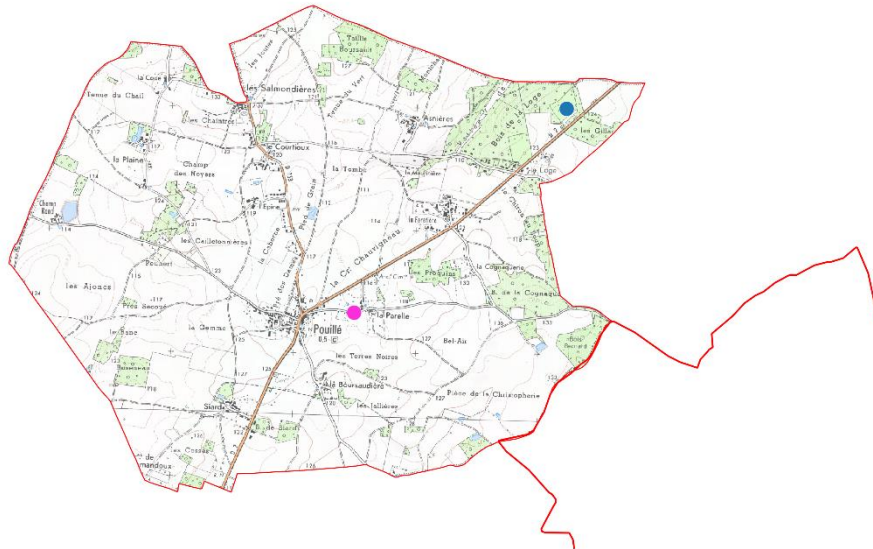
0 0.5 1 km



Réalisation : Vienne Nature | Juin 2023
Source : IGN - SCAN25 2007

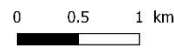
Figure 14. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Buxerolles.

III.1.5. SECTEUR DE POUILLÉ



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des Chiroptères en fonction de la pollution lumineuse

- Localisation station acoustique Chiroptères
- Localisation station polluée
- Localisation station témoin
- Limite de Grand Poitiers Communauté urbaine
- Limites de Pouillé



Réalisation : Vienne Nature | Juin 2023
Source : IGN - SCAN25 2007

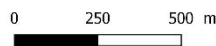
Figure 15. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Pouillé.

III.1.6. SECTEUR DE CROUTELLE



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des Chiroptères en fonction de la pollution lumineuse

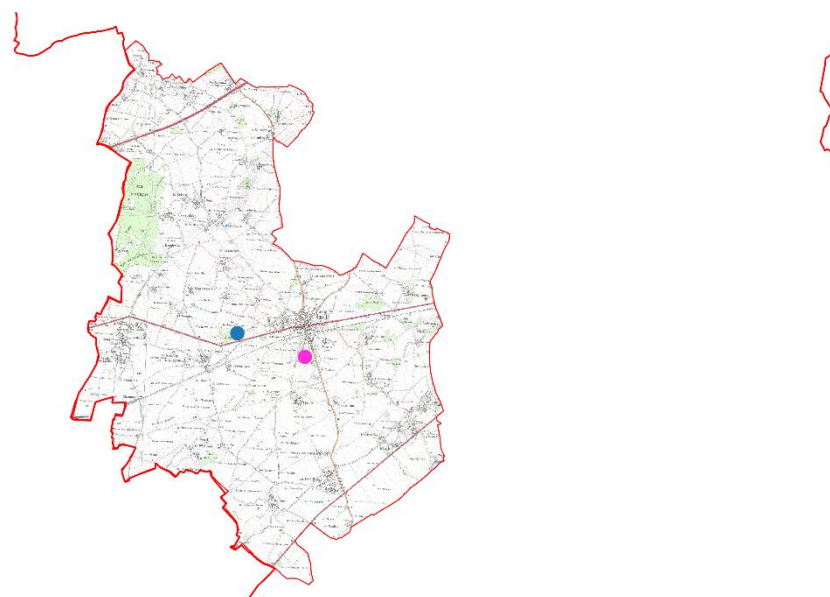
- Localisation station acoustique Chiroptères
- Localisation station polluée
- Localisation station témoin
- Limite de Grand Poitiers Communauté urbaine
- Limites de Croutelle



Réalisation : Vienne Nature | Juin 2023
Source : IGN - SCAN25 2007

Figure 16. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Croutelle.

III.1.7. SECTEUR DE ROUILLE



Positionnement des sites suivis pour l'inventaire des Chiroptères en fonction de la pollution lumineuse

- Localisation station acoustique Chiroptères
- Localisation station polluée
- Localisation station témoin
- ▭ Limite de Grand Poitiers Communauté urbaine
- ▭ Limites de Rouillé

0 2 4 km



Réalisation : Vienne Nature | Juin 2023
Source : IGN - SCAN25 2007

Figure 17. Répartition des stations de suivis acoustiques sur Rouillé.

III.2. RESULTATS CHIROPTERES

Durant l'été 2022, les 10 stations ont été suivies acoustiquement à deux reprises chacune. Cela représente plus de 168 heures d'écoute. Ces vingt nuits ont permis d'enregistrer 11 279 contacts de Chiroptères. Ainsi, 19 des 22 espèces que compte le département, ont pu être identifiées au moins une fois lors de l'étude (Figure 18).

Figure 18. Liste des Chiroptères présents dans le département de la Vienne et identifiés lors de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LR PC	ZNIEFF	86	Identifié en 2022
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	VU	Dg	AC	X
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	NT	Dg	C	X
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	EN	Dg	R	
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	N	A ₂ , A ₄	VU	CR	Dg	E	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N	A ₄	NT	NT		AC	X
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N	A ₄	VU	VU	Dg	AC	X
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	N	A ₄	VU	DD	Dg	E	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	A ₄	NT	NT	Dg	PC	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	A ₄	NT	NT		C	X
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	A ₄	LC	DD		R	X
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	N	A ₄	NT	NT		R	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	N	A ₄	LC	NT		AC	X
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	X
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC	X
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC	X
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	N	A ₄	LC	EN	Dg	C	X
Murin d'Alcathoé	<i>Myotis alcathoe</i>	N	A ₄	LC	LC		PC	X
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	N	A ₄	LC	LC		AC	X
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N	A ₄	LC	LC		AC	X
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	N	A ₂ , A ₄	NT	NT	Dg	PC	X
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	C	X

PN : Protection nationale : N

DH : Directive Habitat : A₂ annexe II, A₄ annexe IV, A₅ annexe V de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore »

LRN : Liste Rouge Nationale (2009) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** Vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes

LR-PC : Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **Vu** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes

ZNIEFF : Espèce déterminante : **D** en Poitou-Charentes, **D₈₆** en Vienne, **Dg** Gîtes

86 : Indice de distribution départemental : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

Les trois espèces qui n'ont pas été détectées sont rares à exceptionnelles dans le département. En effet, le Rhinolophe euryale est bien présent, mais aujourd'hui quasi exclusivement cantonné à l'est du département sur des vallées riches en cavités naturelles. La Grande Noctule n'a été contactée qu'une seule fois en passage. Enfin, le Minioptère de Schreibers est toujours sur les listes, mais il n'a pas été revu dans le département depuis le début des années 2000.

Dans le détail, les résultats bruts sont très disparates (Figure 21). Toutefois, on remarque une différence de répartition de l'activité suivant les classes plus ou moins lucifuges. Hormis sur la

commune de Croutelle, l'activité chiroptérologique est toujours plus diversifiée sur la station dite témoin, éloignée d'un cœur urbain directement exposé à la pollution lumineuse (Figure 19).

Dans tous les cas, la proportion de la classe « Pipistrelles » est toujours très forte. Ce constat est normal. Les Pipistrelles sont assez généralistes. De plus, la Pipistrelle commune est la plus rencontrée et contactée (Haquart, 2013).

On note que les contacts qui n'ont pu être associés ni à une espèce ni à un genre, Chiroptère indéterminé, ont été retirés de cette analyse.

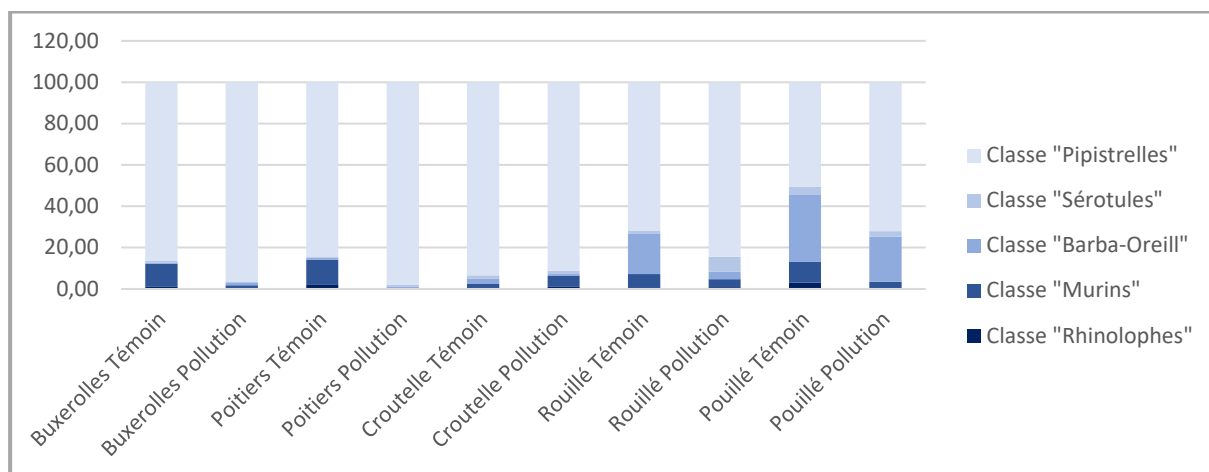


Figure 19. Répartition de l'activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

À plus large échelle, l'activité chiroptérologique est également plus diversifiée sur les secteurs de Rouillé et Pouillé que sur les secteurs de Poitiers, Croutelle et Buxerolles. Or, ces trois dernières communes sont beaucoup plus impactées par la pollution lumineuse que Rouillé et Pouillé (Tableau 3).

Avec ces deux échelles, on peut déjà observer des différences d'activité suivant les secteurs étudiés. Toutefois, ces différences sont également dues aux structures paysagères. Les secteurs de Poitiers, Croutelle et Buxerolles étant plus urbanisés et donc artificialisés, sont moins attractifs que des secteurs comme Pouillé et Rouillé. Mais bien souvent, artificialisation et pollution lumineuse sont directement liés.

Les résultats quant à la richesse spécifique, nombre d'espèces identifiées, sont plus hétérogènes. On s'attendrait à avoir plus de diversité sur les stations témoins où les espèces plus sensibles à la lumière pourraient s'ajouter. C'est ce qui est constaté sur Poitiers, Buxerolles et Rouillé. Pourtant sur les secteurs de Pouillé et Croutelle, cette richesse est plus importante sur la station avec pollution lumineuse directe que sur la station témoin (Figure 20).

Cette particularité sur Croutelle et Rouillé se retrouve également dans l'activité chiroptérologique des Rhinolophes. On note que sur ces stations, ils ont plus été contactés sur la station exposée à la pollution urbaine que sur le témoin (Figure 21).

Rouillé est une commune qui éteint jusqu'à 82 % de ces lampadaires et pâtit peu d'impact de la pollution lumineuse autour (Tableau 3). Le parc étudié est en périphérie du bourg, il semblerait que ce contexte puisse permettre aux espèces les plus sensibles de passer.

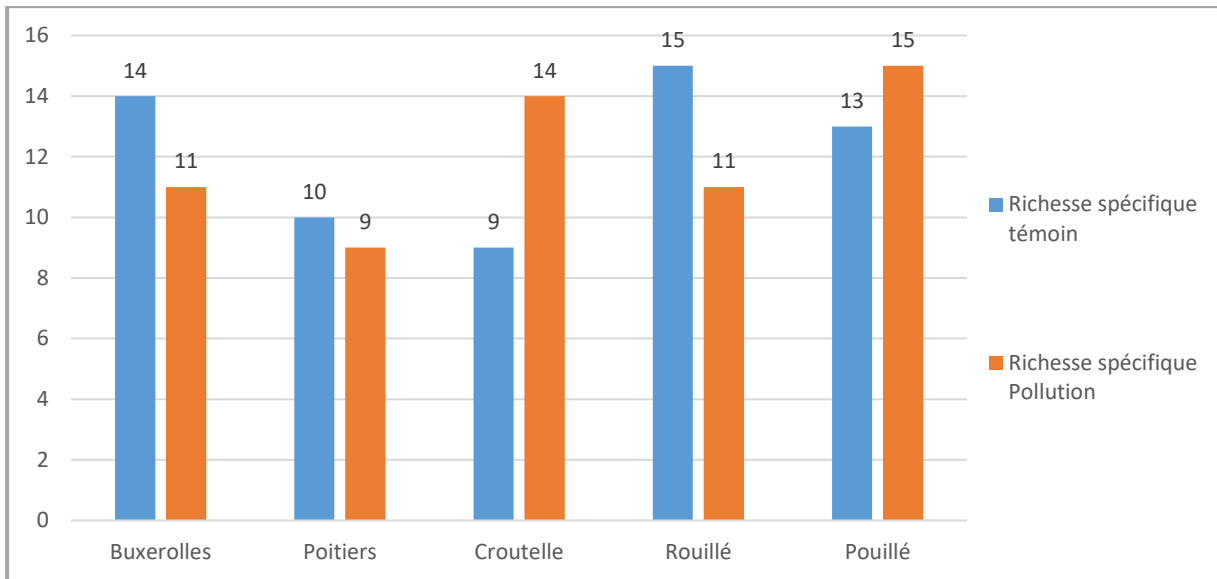


Figure 20. Richesse spécifique identifiée par station suivie de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.



Enregistreurs cachés et lancés pour la nuit dans le parc de Valvert à Buxerolles (gauche) et dans le parc du Bois de l'épine à Rouillé
Alice CHÉRON – Vienne Nature

Figure 21. Données acoustiques de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

Nom français	Buxerolles								Poitiers								Croutelle												
	Station témoin				Station polluée				Station témoin				Station polluée				Station témoin				Station polluée								
	Contact	Corrigé	%	%	Contact	Corrigé	%	Classe	Contact	Corrigé	%	Classe	Contact	Corrigé	%	Classe	Contact	Corrigé	%	Classe	Contact	Corrigé	%	Classe					
Pipistrelle commune	621	621	80,9	86,50	1236	1236	75,0	96,36	351	351	80,5	84,59	1307	1307	69,9	97,91	426	426	78,1	93,36	1311	1311	84,8	91,31					
Pipistrelle pygmée		0	0,0		1	1	0,1			0	0,0			0	0,0			0	0,0			0	0,0			0	0,0		
Pipistrelle de Nathusius		0	0,0		1	1	0,1			0	0,0			0	0,0			0	0,0			0	0,0			1	1	0,1	
Pipistrelle de Kuhl	43	43	5,6		350	350	21,2			18	18		4,1		523		523	28,0			83	83	15,2			100	100	6,5	
Pipistrelle Kuhl/Nathusius		0	0,0			0	0,0				0		0,0		1		1	0,1				0	0,0				0	0,0	
Sérotine commune	1	0,63	0,1	0,75	10	6,3	0,4	0,45	1	0,63	0,1	0,52	20	12,6	0,7	1,15	9	5,67	1,0	1,82	25	15,8	1,0	1,55					
Noctule commune	5	1,25	0,2		3	0,75	0,0			5	1,25		0,3		7		1,75	0,1			3	0,75	0,1			11	2,75	0,2	
Noctule de Leisler	5	1,55	0,2			0	0,0				0		0,0		12		3,72	0,2			5	1,55	0,3			4	1,24	0,1	
Sérotule	6	2,34	0,3		1	0,39	0,0			1	0,39		0,1		9		3,51	0,2			5	1,95	0,4			11	4,29	0,3	
Barbastelle d'Europe	3	5,01	0,7	0,65	8	13,4	0,8	1,34	2	3,34	0,8	0,77	1	1,67	0,1	0,76	7	11,7	2,1	2,37	6	10	0,6	0,89					
Oreillard roux		0	0,0			0	0,0				0		0,0		1		1,25	0,1				0	0,0				0	0,0	
Oreillard gris		0	0,0		7	8,75	0,5				0		0,0		7		8,75	0,5				0	0,0			3	3,75	0,2	
Oreillard indéterminé		0	0,0			0	0,0				0		0,0		2		2,5	0,1			1	1,25	0,2				0	0,0	
Murin de Daubenton	1	2,5	0,3	11,12	2	5	0,3	1,69	3	7,5	1,7	11,84		0	0,0	0,18	3	7,5	1,4	2,45	2	5	0,3	5,28					
Murin d'Alcathoé		0	0,0			0	0,0				0		0,0				0	0,0				0	0,0				0	0,0	
Murin à moustaches	7	17,5	2,3		5	12,5	0,8			4	10		2,3				0	0,0			1	2,5	0,5			21	52,5	3,4	
Murin à oreilles échanquées	2	5	0,7			0	0,0			1	2,5		0,6				0	0,0				0	0,0				0	0,0	
Murin de Natterer	2	3,34	0,4			0	0,0				0		0,0				0	0,0				0	0,0			2	3,34	0,2	
Murin de Bechstein	2	3,34	0,4			0	0,0				0		0,0				0	0,0				0	0,0				0	0,0	
Grand Murin	8	10	1,3			0	0,0			7	8,75		2,0				1	1,25	0,1			1	1,25		0,2		5	6,25	0,4
Murin indéterminé	21	43,68	5,7		5	10,4	0,6			11	22,9		5,2		1		2,08	0,1			1	2,08	0,4			7	14,6	0,9	
Grand Rhinolophe	1	2,5	0,3	0,98	1	2,5	0,2	0,15	4	10	2,3	2,29		0	0,0	0		0	0,0	0	4	10	0,6	0,97					
Petit Rhinolophe	1	5	0,7			0	0,0				0		0,0				0	0,0				0	0,0			1	5	0,3	
Total	729	767,64	100	100	1630	1648	100	3	408	436	100	100	1892	1870	100	100	545	545	100	100	1514	1546	100	100					
Richesse spécifique	14				11				10				9				9				14								

Nom français	Rouillé								Pouillé									
	Station témoin				Station polluée				Station témoin				Station polluée					
	Contact	Corrigés	%	Classe	Contact	Corrigés	%	Classe	Contact	Corrigés	%	Classe	Contact	Corrigés	%	Classe		
Pipistrelle commune	1231	1231	62,7	71,78	434	434	72,5	84,47	243	243	41,9	50,47	695	695	42,1	72,01		
Pipistrelle pygmée		0	0,0			0	0,0			0	0,0			1	1		0,1	
Pipistrelle de Nathusius		0	0,0		1	1	0,2			0	0,0			3	3		0,2	
Pipistrelle de Kuhl	176	176	9,0		71	71	11,9			50	50		8,6		490		490	29,7
Pipistrelle Kuhl/Nathusius	2	2	0,1			0	0,0				0		0,0		1		1	0,1
Sérotine commune	31	19,5	1,0	1,32	26	16,4	2,7	7,25		0	0,0	3,76	20	12,6	0,8	2,72		
Noctule commune	1	0,25	0,0			0	0,0			4	1		0,2		52		13	0,8
Noctule de Leisler	6	1,86	0,1		8	2,48	0,4			8	2,48		0,4		40		12,4	0,8
Serotule	11	4,29	0,2		63	24,6	4,1			47	18,3		3,2		18		7,02	0,4
Barbastelle d'Europe	165	276	14,0	19,71	5	8,35	1,4	3,48	112	187	32,2	32,65	7	11,7	0,7	21,81		
Oreillard roux		0	0,0		3	3,75	0,6				0		0,0		9		11,3	0,7
Oreillard gris	23	28,8	1,5			0	0,0			1	1,25		0,2		31		38,8	2,3
Oreillard indéterminé	66	82,5	4,2		7	8,75	1,5			1	1,25		0,2		239		299	18,1
Murin de Daubenton	2	5	0,3	6,94		0	0,0	3,96	1	2,5	0,4	10,12	2	5	0,3	23,15		
Murin d'Alcathoé	1	2,5	0,1			0	0,0				0		0,0				0	0,0
Murin à moustaches	17	42,5	2,2		1	2,5	0,4			15	37,5		6,5		3		7,5	0,5
Murin à oreilles échancrées	1	2,5	0,1		1	2,5	0,4			1	2,5		0,4				0	0,0
Murin de Natterer	2	3,34	0,2			0	0,0				0		0,0		3		5,01	0,3
Murin de Bechstein	8	13,4	0,7			0	0,0				0		0,0				0	0,0
Grand Murin	7	8,75	0,4		10	12,5	2,1			3	3,75		0,6		6		7,5	0,5
Murin indéterminé	28	58,2	3,0		3	6,24	1,0			6	12,5		2,1		13		27	1,6
Grand Rhinolophe		0	0,0	0,25		0	0,0	0,83	1	2,5	0,4	3,01		0	0,0	0,30		
Petit Rhinolophe	1	5	0,3		1	5	0,8			3	15		2,6		1		5	0,3
Total	1963	1963	100	100	634	599	100	100	496	581	100	100	1634	1653	100	100		
Richesse spécifique	15				11				13				15					

L'activité chiroptérologique au sein des deux groupes de sensibilité les plus sensibles varie également d'un secteur et d'une station à une autre.

On remarque que l'activité chiroptérologique des Murins est plus importantes sur les stations témoin sauf pour le secteur de Croutelle (Figure 22). Cette observation correspond à nos hypothèses de départ.

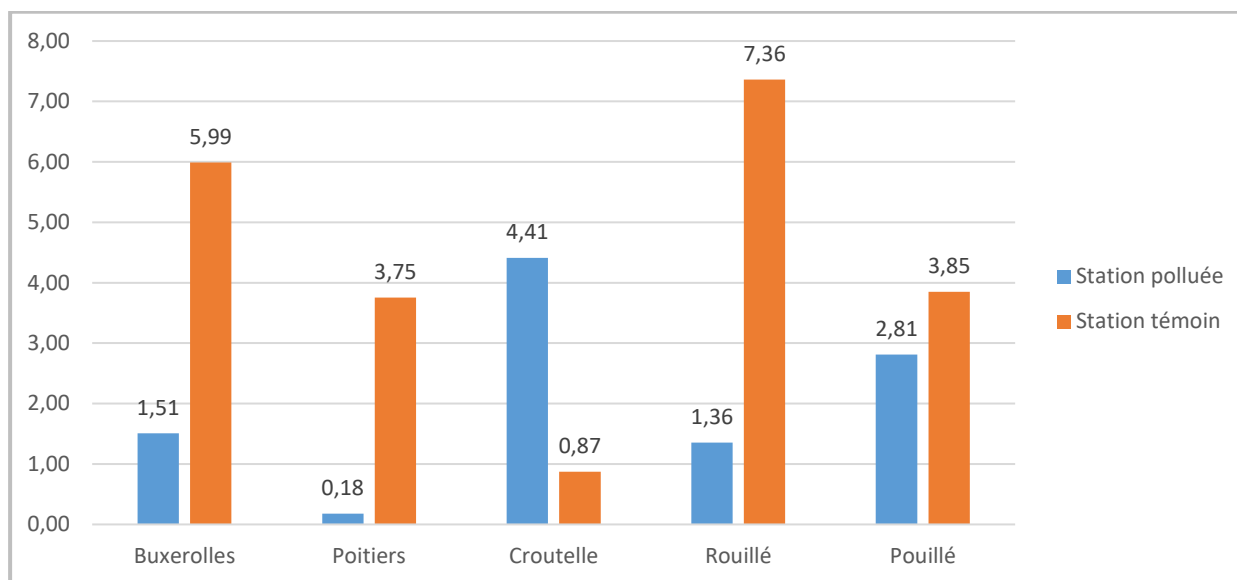


Figure 22. Activité chiroptérologique du groupe de sensibilité des Murins de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

L'activité chiroptérologique du groupe de sensibilité des Rhinolophes est plus importante sur les stations témoins de Buxerolles, Poitiers et Pouillé (Figure 23). Elle est relativement identique sur Rouillé. En revanche et comme pour les Murins, elle est plus importante sur la station polluée de Croutelle.

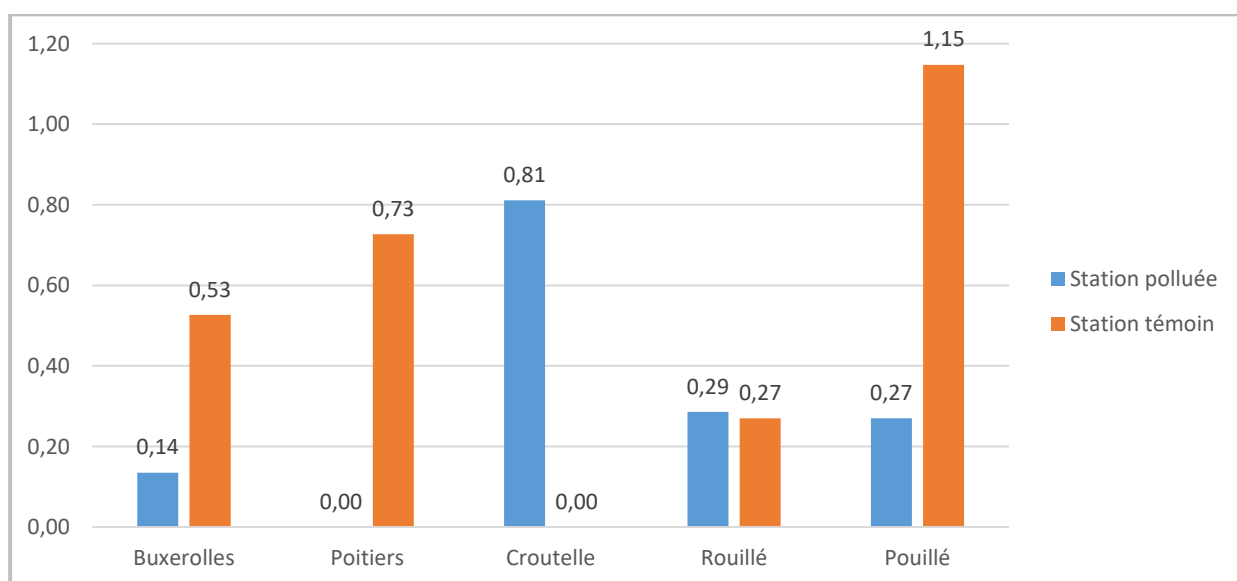


Figure 23. Activité chiroptérologique du groupe de sensibilité des Rhinolophes de l'ABC de Grand Poitiers – Trame noire.

III.2.1. SECTEUR DE POITIERS

Le suivi de la trame noire sur Poitiers a permis de contacter 13 espèces différentes (Tableau 5). La richesse spécifique est peu différente entre les deux stations. Toutefois, sur la station témoin elle comprend plus d'espèces sensibles à la lumière comme les Murins (4 contre 1) et le Grand rhinolophe.

L'activité chiroptérologique générale, nombre de contacts en une heure, est en revanche nettement plus importante sur la station polluée avec 102,65 contre 29,67 contacts par heure contre (Tableau 5). Ces résultats peuvent sembler contre-intuitifs. Pourtant, chaque station dite polluée a été choisie pour être favorable aux Chiroptères en chasse. Mais ces sites sont beaucoup plus rares et sont isolés en milieu urbain. Ainsi, ils représentent des petits territoires de chasse isolés où les chauves-souris se concentrent. Une étude montrait jusqu'à l'importance des petits jardins privés qui concentraient eux aussi cette activité en relais avec les parcs urbains sur Paris (Mimet *et al.*, 2020).

Enfin, cette activité chiroptérologique est plus diversifiée sur la station témoin que sur la station polluée (Figure 24). Sur cette dernière, l'activité chiroptérologique est concentrée sur les Pipistrelles.

Le suivi de 2022, bien que ne comprenant que peu d'heures d'écoute, montre une différence d'activité chiroptérologique entre la station polluée et la station témoin. La diversité est plus prononcée sur la station témoin avec plus d'activité chiroptérologique pour les espèces les plus sensibles à la lumière. Et sur la station polluée, l'activité chiroptérologique totale plus forte montre la concentration des Chiroptères sur ce parc non éclairé, mais isolé au milieu d'une zone de pollution lumineuse.

Tableau 5. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Poitiers en 2022.

Nom français	Nom scientifique	PN	DHFF	LRN	LRPC	ZNIEFF	86	Station témoin	Station polluée
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	VU	Dg	AC	4	
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	NT	Dg	C		
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N	A ₄	NT	NT		AC	1	20
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N	A ₄	VU	VU	Dg	AC	5	7
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	A ₄	NT	NT	Dg	PC		12
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	A ₄	NT	NT		C	351	1307
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	A ₄	LC	DD		R		
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	N	A ₄	NT	NT		R		
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	N	A ₄	LC	NT		AC	18	523
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	2	1
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		1
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		7
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	N	A ₄	LC	EN	Dg	C	3	
Murin d'Alcathoé	<i>Myotis alcathoe</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	N	A ₄	LC	LC		AC	4	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	1	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N	A ₄	LC	LC		AC		
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	N	A ₂ , A ₄	NT	NT	Dg	PC		
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	C	7	1
Serotule	-	N	-	-	-	-	-	1	9
Pipistrelle Kuhl/Nathusius	-	N	-	-	-	-	-		1
Oreillard sp	-	N	-	-	-	-	-		2
Murin sp	-	N	-	-	-	-	-	11	1
Chiroptère sp	-	N	-	-	-	-	-		7
Total Contacts								408	1899
Richesse spécifique								10	9
Durée enregistrement								13,75	18,5
Activité chiroptérologique								29,67	102,65

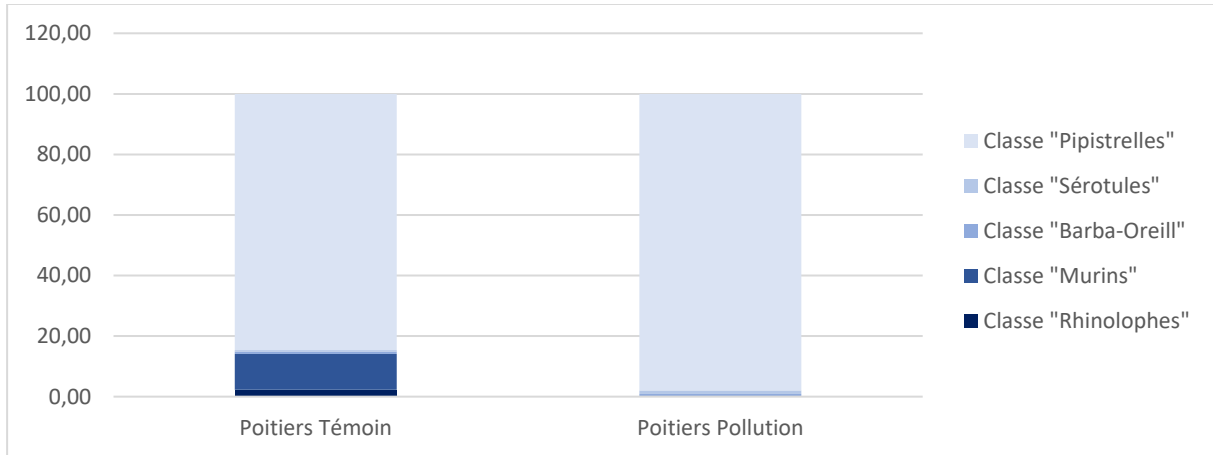


Figure 24. Répartition de l'activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Poitiers en 2022.



Station polluée à Poitiers
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Station témoin à Poitiers
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Pipistrelle de Kuhl contactée à Poitiers
Olivier PREVOST – Vienne Nature



Grand Murin contacté à Poitiers
Maxime LEUCHTMAN – NE17

III.2.2. SECTEUR DE BUXEROLLES

Le suivi de la trame noire sur Buxerolles a permis de contacter 17 espèces différentes (Tableau 6). La richesse spécifique est plus importante sur la station témoin. On note également que cette diversité est plus importante pour les espèces particulièrement sensibles à la lumière comme les Murins et les Rhinolophes. Toutefois, deux choses sont à noter sur la richesse spécifique de la station polluée. La Pipistrelle pygmée et la Pipistrelle de Nathusius ont été contactées uniquement sur cette station sur Buxerolles. Il s'agit de deux Pipistrelles rares du département (Vienne Nature, 2022). À de rares exceptions, elles sont presque uniquement contactées grâce à l'acoustique d'ailleurs. On compte seulement 12 données pour la Pipistrelle pygmée et 24 pour la Pipistrelle de Nathusius à Vienne Nature. Ces données sont donc très intéressantes.

Sur ce secteur aussi l'activité chiroptérologique est plus importante sur la station polluée (Tableau 6). Ces résultats montrent là aussi l'importance de ces parcs urbains en milieu urbanisé et éclairé artificiellement.

Mais l'activité chiroptérologique est plus diversifiée sur la station témoin. Sur la station polluée, cette activité est majoritairement concentrée sur les espèces communes : Pipistrelles et Sérotine (Figure 25).

Avec seulement quelques dizaines d'heures de suivis en 2022, on voit déjà une différence d'activité chiroptérologique entre le cœur urbain avec de la pollution lumineuse et un secteur exempt.

Tableau 6. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Buxerolles en 2022.

Nom français	Nom scientifique	PN	DHFF	LRN	LRPC	ZNIEFF	86	Station témoin	Station polluée
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	VU	Dg	AC	1	1
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	NT	Dg	C	1	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N	A ₄	NT	NT		AC	1	10
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N	A ₄	VU	VU	Dg	AC	5	3
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	A ₄	NT	NT	Dg	PC	5	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	A ₄	NT	NT		C	621	1236
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	A ₄	LC	DD		R		1
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	N	A ₄	NT	NT		R		1
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	N	A ₄	LC	NT		AC	43	350
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	3	8
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		7
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	N	A ₄	LC	EN	Dg	C	1	2
Murin d'Alcathoé	<i>Myotis alcathoe</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	N	A ₄	LC	LC		AC	7	5
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	2	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N	A ₄	LC	LC		AC	2	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	N	A ₂ , A ₄	NT	NT	Dg	PC	2	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	C	8	
Serotule								6	1
Pipistrelle Kuhl/Nathusius									
Oreillard sp									
Murin sp								21	5
Chiro sp								2	
Total Contacts								731	1630
Richesse spécifique								14	11
Durée enregistrement								14,25	18,5
Activité chiroptérologique								51,30	88,11

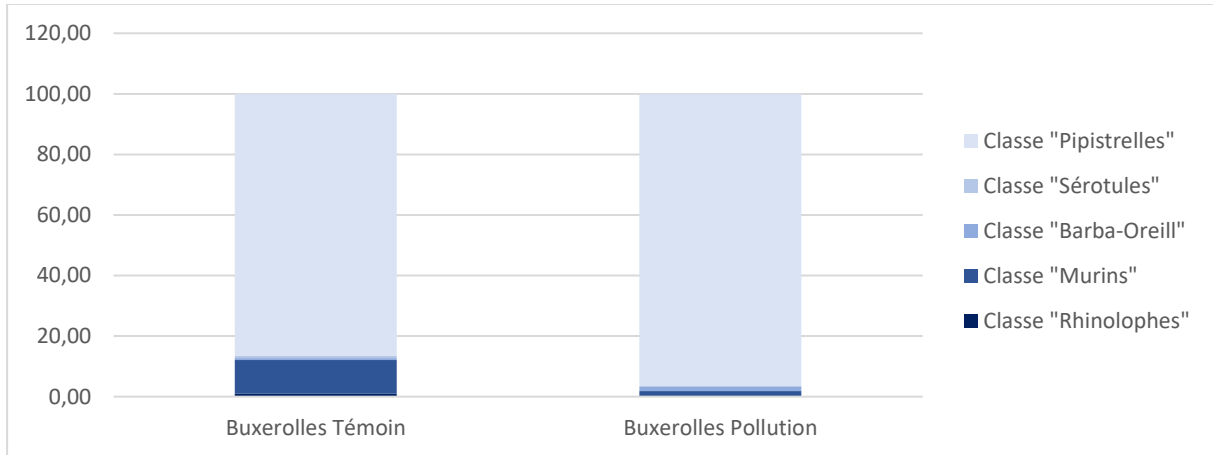


Figure 25. Répartition de l'activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Buxerolles en 2022.



Station polluée à Buxerolles
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Station témoin à Buxerolles
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Pipistrelle de Nathusius contactée à Buxerolles
François SCHWAAB



Pipistrelle commune contactée à Buxerolles
Lucie TEXIER – Vienne Nature

III.2.3. SECTEUR DE POUILLE

Le suivi de la trame noire sur Pouillé a permis de contacter 17 espèces différentes (Tableau 7 ; Figure 26).

Ici, la richesse spécifique est plus importante sur la station polluée. Toutefois, sur la station témoin la Sérotine commune n'a pas pu être identifiée de façon certaine, mais est restée au niveau Sérotule. Il paraît étonnant que cette espèce commune n'y soit pas présente.

En revanche, sur ce secteur aussi l'activité chiroptérologique est plus importante sur la station polluée (Tableau 7). Pourtant, il s'agit du seul secteur sans parc urbain étudié. La station correspond au parking arboré de la mairie. De plus, cette commune éteint tous ses lampadaires. L'explication pourrait venir de la trop grande différence entre les deux stations. En effet, la station témoin correspond à la lisière du Bois de la Loge.

Mais sur la station témoin, l'activité chiroptérologique est mieux répartie sur plusieurs espèces dont des espèces plus sensibles à la lumière comme les Rhinolophes ou la Barbastelle d'Europe (Tableau 7 ; Figure 26).

En conclusion, ce site est celui où l'éclairage artificiel nocturne est le moins présent. Or les résultats acoustiques sont également moins parlants que sur les secteurs de Buxerolles et Poitiers. Certains paramètres sont même contradictoires avec ce qu'on pourrait attendre.

Tableau 7. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Pouillé en 2022.

Nom français	Nom scientifique	PN	DHFF	LRN	LRPC	ZNIEFF	86	Station témoin	Station polluée
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	VU	Dg	AC	1	
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	NT	Dg	C	3	1
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N	A ₄	NT	NT		AC		20
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N	A ₄	VU	VU	Dg	AC	4	52
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	A ₄	NT	NT	Dg	PC	8	40
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	A ₄	NT	NT		C	243	695
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	A ₄	LC	DD		R		1
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	N	A ₄	NT	NT		R		3
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	N	A ₄	LC	NT		AC	50	490
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	112	7
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		9
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC	1	31
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	N	A ₄	LC	EN	Dg	C	1	2
Murin d'Alcathoé	<i>Myotis alcathoe</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	N	A ₄	LC	LC		AC	15	3
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	1	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N	A ₄	LC	LC		AC		3
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	N	A ₂ , A ₄	NT	NT	Dg	PC		
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	C	3	6
Sérotule								47	18
Pipistrelle Kuhl/Nathusius									1
Oreillard sp								1	239
Murin sp								6	13
Chiro sp									4
Total Contacts								496	1638
Richesse spécifique								13	15
Durée enregistrement								15,25	18,5
Activité chiroptérologique								32,52	88,54

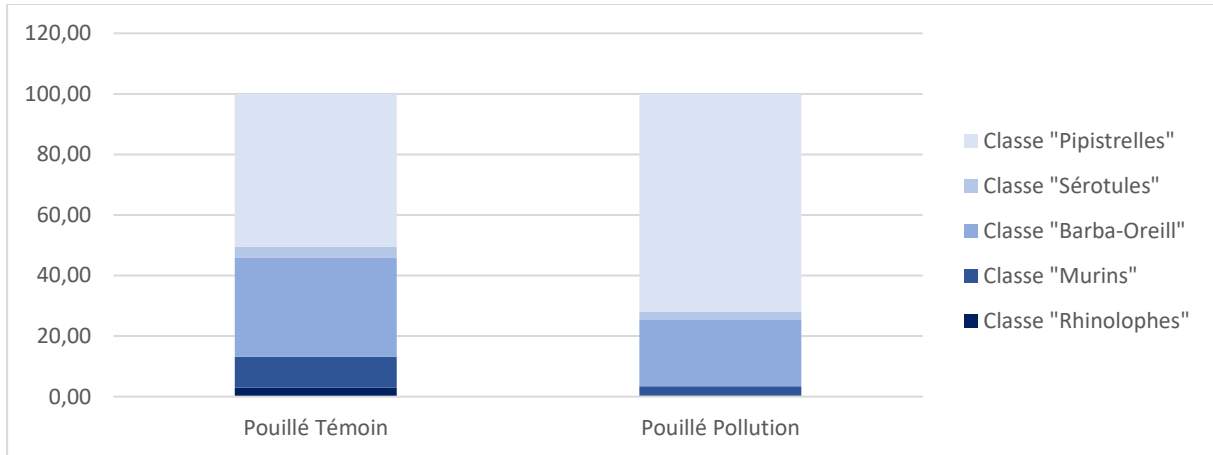


Figure 26. Répartition de l'activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Pouillé en 2022.



Station polluée à Pouillé
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Station témoin à Pouillé
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Oreillard gris contacté à Pouillé
Célia FLORCZYK – Vienne Nature



Noctule commune contactée à Pouillé
Lucie TEXIER – Vienne Nature

III.2.4. SECTEUR DE CROUTELLE

Le suivi de la trame noire sur Croutelle a permis de contacter 14 espèces différentes (Tableau 8 ; Figure 27).

Sur ce secteur, étonnamment, la richesse spécifique est plus importante sur la station polluée. De plus, elle est également plus riche pour les espèces particulièrement sensibles à la lumière.

Il en va de même pour la répartition de l'activité. Bien que la différence soit faible, elle est plus diversifiée sur la station polluée (Figure 27).

Sur cette petite commune, il a été plus difficile de séparer les deux stations. En complément, la station témoin est un peu plus proche de Poitiers.

Toutefois, la commune éteint ses éclairages publics. La présence de quelques contacts de Rhinolophes prouve l'impact positif de cette mesure (Tableau 8). Le deuxième point qui diffère d'autres secteurs est l'absence de lampadaire au sein même du parc de Croutelle. Cette mesure semble aussi montrer un impact positif sur sa fréquentation nocturne par les Chiroptères. Il s'agit de la seule station polluée avec la présence de ces deux espèces. De plus, avec les contacts corrigés par les coefficients de détectabilité l'activité chiroptérologique du Grand rhinolophe peut être considérée comme forte d'après les référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro (Haquart, 2015).

Tableau 8. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Croutelle en 2022.

Nom français	Nom scientifique	PN	DHFF	LRN	LRPC	ZNIEFF	86	Station témoin	Station polluée
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	VU	Dg	AC		4
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	NT	Dg	C		1
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N	A ₄	NT	NT		AC	9	25
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N	A ₄	VU	VU	Dg	AC	3	11
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	A ₄	NT	NT	Dg	PC	5	4
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	A ₄	NT	NT		C	426	1311
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	A ₄	LC	DD		R		
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	N	A ₄	NT	NT		R		1
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	N	A ₄	LC	NT		AC	83	100
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	7	6
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		3
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	N	A ₄	LC	EN	Dg	C	3	2
Murin d'Alcathoé	<i>Myotis alcathoe</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	N	A ₄	LC	LC		AC	1	21
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC		
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N	A ₄	LC	LC		AC		2
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	N	A ₂ , A ₄	NT	NT	Dg	PC		
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	C	1	5
Serotule								5	11
Pipistrelle Kuhl/Nathusius									
Oreillard sp								1	
Murin sp								1	7
Chiro sp								1	1
Total Contacts								546	1515
Richesse spécifique								9	14
Durée enregistrement								15,25	18,5
Activité chiroptérologique								35,80	81,89

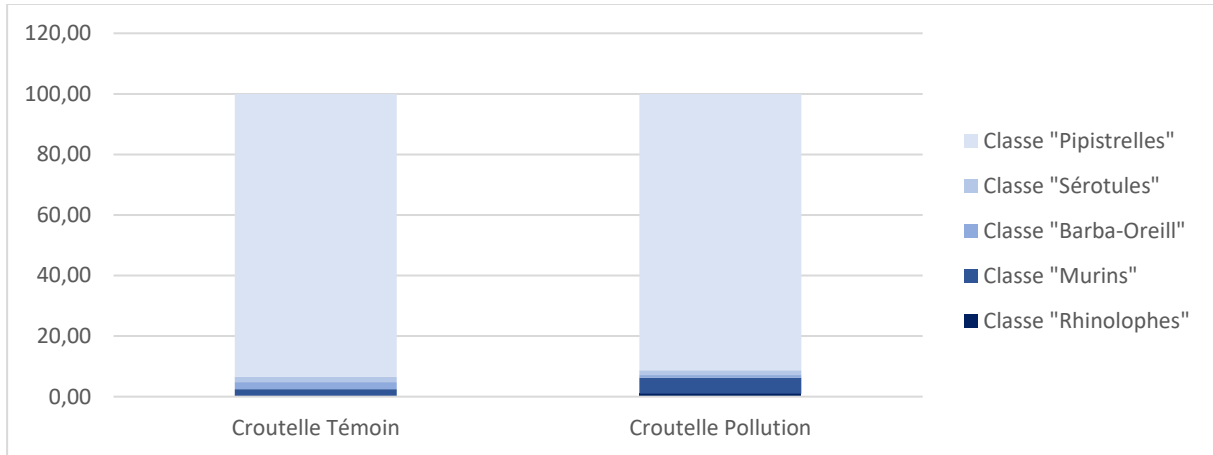


Figure 27. Répartition de l'activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Croutelle en 2022.



Station polluée à Croutelle
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Station témoin à Croutelle
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Grand rhinolophe contacté à Croutelle
Maxime LEUCHTMAN – NE17



Petit rhinolophe contacté à Croutelle
Michel BRAMARD

III.2.5. SECTEUR DE ROUILLE

Le suivi de la trame noire sur Rouillé a permis de contacter 17 espèces différentes (Tableau 9 ; Figure 28).

Sur ce secteur, la richesse spécifique est plus importante sur la station témoin avec notamment une plus grande diversité de Murins, particulièrement sensibles à la lumière.

L'activité chiroptérologique est également plus importante sur la station témoin.

La répartition de cette activité est également plus diversifiée sur les espèces plus sensibles à la lumière comme les Murins et les Oreillard (Figure 28 ; Tableau 9).

Sur le secteur de Rouillé, on voit bien une différence d'activité chiroptérologique entre les deux stations. Pour ce secteur peu impacté par la pollution lumineuse, la différence peut être expliquée par la structure paysagère avec plus de sols artificialisés en milieu urbain.

Tableau 9. Données acoustiques enregistrées sur le secteur de Rouillé en 2022.

Nom français	Nom scientifique	PN	DHFF	LRN	LRPC	ZNIEFF	86	Station témoin	Station polluée
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	VU	Dg	AC		
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	NT	Dg	C	1	1
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N	A ₄	NT	NT		AC	31	26
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N	A ₄	VU	VU	Dg	AC	1	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	A ₄	NT	NT	Dg	PC	6	8
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	A ₄	NT	NT		C	1231	434
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	A ₄	LC	DD		R		
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	N	A ₄	NT	NT		R		1
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	N	A ₄	LC	NT		AC	176	71
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	165	5
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC		3
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	N	A ₄	LC	LC		PC	23	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	N	A ₄	LC	EN	Dg	C	2	
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	N	A ₄	LC	LC		PC	1	
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	N	A ₄	LC	LC		AC	17	1
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	1	1
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N	A ₄	LC	LC		AC	2	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	N	A ₂ , A ₄	NT	NT	Dg	PC	8	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	C	7	10
Serotule								11	63
Pipistrelle Kuhl/Nathusius								2	
Oreillard sp								66	7
Murin sp								28	3
Chiro sp								2	1
Total Contacts								1781	635
Richesse spécifique								15	11
Durée enregistrement								18,5	17,5
Activité chiroptérologique								96,27	36,29

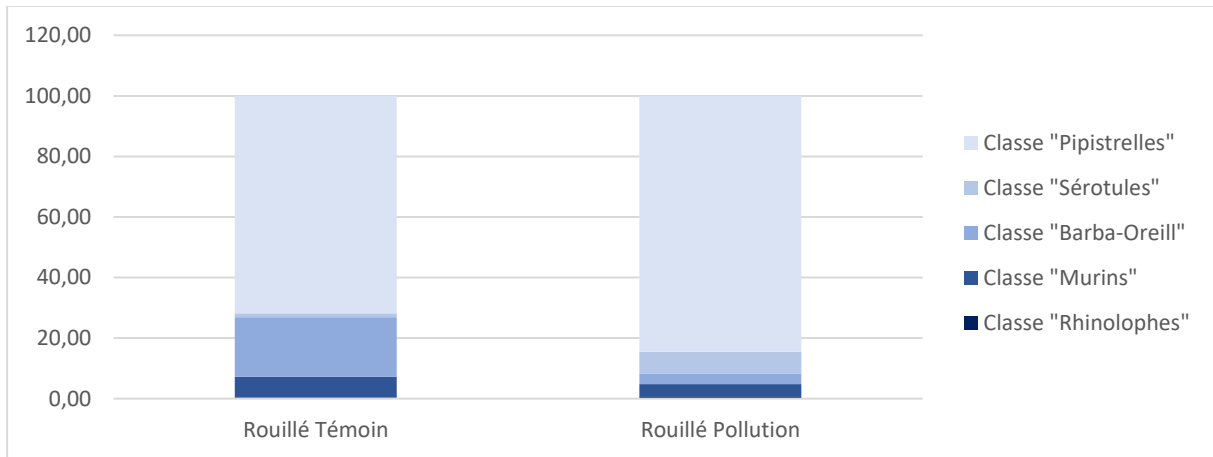


Figure 28. Répartition de l'activité acoustique par classe de sensibilité à la lumière sur le secteur de Rouillé en 2022.



Station polluée à Rouillé
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Station témoin à Rouillé
Alice CHÉRON – Vienne Nature



Murin de Bechstein contacté à Rouillé
Samuel DUCEPT – Vienne Nature



Sérotine commune contactée à Rouillé
Séverine BEZOT – Vienne Nature

III.3. BILAN CHIROPTERES

Les suivis acoustiques menés en 2022 dans 5 secteurs du territoire de Grand Poitiers Communauté urbaine ont permis de contacter 19 espèces de Chiroptères parmi les 22 connues dans le département de la Vienne.

Les rares Pipistrelles pygmée et Pipistrelle de Nathusius ont pu être mises en évidence sur deux secteurs pour la première et sur 4 secteurs pour la seconde.

Toutes ces espèces sont intégralement protégées sur le territoire national par arrêté ministériel **du 23 avril 2007 relatif à la protection des Mammifères selon l'article L.411-1 du Code de l'Environnement.**

Les résultats présentent beaucoup de variation d'un secteur à un autre. Pourtant différents résultats indiquent bien un effet plus attractif de la trame noire non polluée et inversement un effet négatif de la pollution lumineuse :

- En dehors du secteur de Croutelle, la répartition de l'activité chiroptérologique est toujours plus diversifiée pour les espèces plus sensibles à la lumière sur les stations témoins.
- Conformément aux hypothèses de départ, l'activité chiroptérologique est plus importante sur les stations témoins, sauf pour Croutelle.
- L'activité chiroptérologique des Murins est plus importante sur les stations témoins sauf pour Croutelle.
- L'activité chiroptérologique des Rhinolophes a tendance à être plus importante sur les stations témoins sauf pour Croutelle et sans tendance pour Rouillé.
- Contrairement à une des hypothèses de départ (§ III.1.2.1 l'activité chiroptérologique moins importante sur les stations polluées), sur les secteurs de Buxerolles et Poitiers, l'activité chiroptérologique est plus importante sur la station dite polluée. Au vu du contexte et comparé aux autres secteurs, ces résultats laissent penser que les Chiroptères présents se concentrent sur ce type de parc urbain, îlot favorable et non éclairé, mais isolé au milieu de la pollution lumineuse.

Ces premiers résultats sont conformes à la littérature actuelle. Ils montrent trois points importants :

- Plusieurs indicateurs montrent une activité chiroptérologique moins diversifiée et moins importante pour les espèces sensibles sur les stations polluées par l'éclairage artificiel même sur les secteurs moins exposés.
- Plusieurs indicateurs ne montrent pas des résultats clairs, voire contre-intuitifs comme sur Croutelle. Mais ces résultats semblent expliqués par des différences de gestion locale comme l'absence de lampadaire directement dans le parc. Cet élément montre déjà l'importance de la suppression ponctuelle de certains éclairages artificiels. Il a d'ailleurs été mis en évidence l'importance de supprimer des éclairages de 25 à 50 m de corridors de déplacements et/ou de zone des chasses pour favoriser la présence des Murins (Azam et al, 2018).
- Le nombre de répliquât et d'heures de suivis pourraient être plus importants pour ce type de suivi pour avoir des résultats plus robustes.

CONCLUSION

Les suivis des Hétérocères et des Chiroptères menés en 2022 sur le territoire de Grand Poitiers Communauté urbaine ont permis la mise en place de protocoles permettant la mise en évidence d'indicateurs de Trame noire.

Les premiers résultats mettent en avant une fréquentation plus importante des espèces à caractère lucifuge dans les parcs non soumis à l'éclairage urbain et exempts de pollution lumineuse. Ces observations valent pour les insectes mais également pour les Chiroptères.

Les communes les plus éloignées des grandes villes (Pouillé, Rouillé) accueillent une diversité d'espèces nettement supérieure pour les papillons nocturnes mais la démonstration n'est pas aussi évidente chez les Chiroptères. En revanche, ces communes accueillent une activité chiroptérologique plus diversifiée. Ces résultats montrent ainsi des limites d'interprétation, notamment la difficulté à évaluer l'efficacité de la Trame noire et l'importance de répliquer ces suivis sur plusieurs années.

La biodiversité observée sur les secteurs exposés à la pollution lumineuse doit néanmoins nous pousser à être attentifs. Il serait intéressant de continuer à envisager des mesures d'amélioration de cette trame noire, notamment en diminuant/effaçant les zones conflits identifiées.

BIBLIOGRAPHIE

Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

AULAGNIER S., 2009. *Liste des Mammifères de France métropolitaine – Mise à jour 2009*. *Arvicola*, tome XIX, n°1 : 4-5.

AZAM C., LE VIOL I., Bas Y., ZISSIS G., VERNET A., JULIEN J.F. et KERBIRIOU C., 2018. Evidence for distance and illuminance thresholds in the effects of artificial lighting on bat activity. *Landscape and Urban Planning* vol 175, 123:135.

BARATAUD M., 2015. *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. 3^{ème} édition Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaire et biodiversité), 344 p.

BLAKE D., HUSON A.M., RACEY P.A., RYDELL J. et SPEAKMAN J.R., 1994. Use of lamplit roads by foraging bats in southern England. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 321, 181_190.

Conseil des Communautés Européennes, 21 mai 1992, Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

DUCEPT S. (Vienne Nature), à paraître. *Lépidoptères de la Vienne. Liste des Macro-Hétérocères du département*. Fontaine-le-Comte, 137 pages.

HAQUART A., 2013. *Référentiel d'activité des Chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de Chiroptères avec les méthodes acoustique en zone méditerranéenne française*. Biotope, Ecole pratique des Hautes études. Sciences de la vie et de la terre, 99p.

HAQUART A., 2015. *ACTICHIRO – un référentiel pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en France*. Symbioses, 2015, nouvelle série, N°34&35. 9p.

MIMET A., KERBIRIOU C., SIMON L., JULIEN J.-F., RAYMOND R., 2020. *Contribution of private gardens to habitat availability, connectivity and conservation of the comon pipistrelle in paris*. *Landscape and Urban Planning* 193 (2020) 103671 10p.

POITOU-CHARENTES NATURE (Coord.), 2018. *Espèces animales déterminantes de Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 91p.

Poitou-Charentes Nature, 2018. *Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Mammifères*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 15 p.

RYDELL J., 2006. Bats and their insect prey at streetlights. Pp.43-60, in *Ecological consequences of artificial night lighting* (Rich C. et Longcore T., eds.). Island Press : Washington D.C., 458p.

UICN, MNHN, 2009. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Mammifères de France métropolitaine*. UICN, MNHN, SFEPM, ONCFS, Paris, 12 p.

VANDROMME D., DEMERGES D., DUPONT P., 2020. *Base de données : Liste systématique et taxinomique des Lépidoptères de France (Corse comprise)*. Oreina, Artemisiae - Lépidoptères de France. Consulté le 09/03/2022.

VIENNE NATURE, 2020. *Trame verte et bleue « Continuités écologiques et biodiversité nocturne »*. *Elaboration d'une Trame noire au sein de Grand Poitiers Communauté urbaine*. 2019-2020. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 89 p.

VIENNE NATURE, 2022. *Statuts et indices de distribution de la faune dans la Vienne*. Fontaine-le-Comte, 19 p.

ANNEXES

Annexe 1. Liste des espèces d'Hétérocères rencontrées au cours du suivi 2022.

Annexe 2. Poster Biodiversité nocturne et trame noire.

Annexe 1. Liste des espèces d'Hétérocères rencontrées au cours du suivi 2022.

Nom ²	Nom français	Famille	DH	PN	ZNIEFF PC	Poitiers	Buxerolles	Croutelle	Rouillé	Pouillé
<i>Triodia sylvina</i>	Sylvine (La)	Hepialidae				X	X	X	X	
<i>Korscheltellus lupulinus</i>	Louvette (La)	Hepialidae						X		X
<i>Apoda limacodes</i>	Tortue (La)	Limacodidae						X		X
<i>Cossus cossus</i>	Cossus gâte-bois (Le)	Cossidae								X
<i>Thyatira batis</i>	Batis (La)	Drepanidae								X
<i>Tethea ocularis</i>	Octogésime (L')	Drepanidae							X	
<i>Tethea or</i>	Or (L'), Double-Bande brune (La)	Drepanidae							X	
<i>Watsonalla binaria</i>	Hameçon (Le), Binaire (Le)	Drepanidae				X	X	X		X
<i>Cilix glaucata</i>	Petite Epine (La)	Drepanidae						X	X	X
<i>Pseudoterpna pruinata</i>	Hémithée du Genêt (L')	Geometridae						X		
<i>Pseudoterpna coronillaria</i>	Hémithée de l'Ajonc (L')	Geometridae						X		
<i>Comibaena bajularia</i>	Verdelet (Le)	Geometridae					X			X
<i>Hemistola chrysoprasaria</i>	Hémithée printanière (L')	Geometridae								X
<i>Thalera fimbrialis</i>	Phalène du Buplèvre (La), la Phalène du Thym (La)	Geometridae						X		
<i>Hemithea aestivaria</i>	Phalène sillonnée (La)	Geometridae						X	X	X
<i>Ligdia adustata</i>	Phalène du Fusain (La)	Geometridae						X	X	
<i>Stegania trimaculata</i>	Stéganie du peuplier (La)	Geometridae				X				
<i>Macaria notata</i>	Philobie tachetée (La)	Geometridae							X	
<i>Macaria alternata</i>	Philobie alternée (La)	Geometridae						X	X	X
<i>Macaria liturata</i>	Philobie effacée (La)	Geometridae				X				X
<i>Chiasmia clathrata</i>	Réseau (Le), Géomètre à barreaux (La)	Geometridae				X		X	X	
<i>Petrophora chlorosata</i>	Phalène de l'Aquiline (La), Pétophore de la Fougère (La)	Geometridae								X

² Basé sur la Liste systématique et taxinomique des Lépidoptères de France (Corse comprise) - VANDROMME D., DEMERGES D., DUPONT P., 2020

Nom	Nom français	Famille	DH	PN	ZNIEFF PC	Poitiers	Buxerolles	Croutelle	Rouillé	Pouillé
<i>Pachycnemia hippocastanaria</i>	Callunaire (La), Pachycnémie des Callunes (La)	Geometridae								X
<i>Pachycnemia tibiaria</i>	Callunaire discrète (La)	Geometridae			X			X		
<i>Plagodis dolabraria</i>	Phalène linéolée (La), Numérie ligneuse (La)	Geometridae							X	
<i>Opisthograptis luteolata</i>	Citronnelle rouillée (La)	Geometridae						X		X
<i>Apeira syringaria</i>	Ennomos du Lilas (L')	Geometridae								X
<i>Ennomos erosaria</i>	Ennomos rongée (L')	Geometridae						X		X
<i>Selenia dentaria</i>	Ennomos illunaire (L')	Geometridae							X	X
<i>Selenia lunularia</i>	Ennomos lunaire (L') , Croissant (Le)	Geometridae							X	
<i>Crocallis elinguaris</i>	Phalène de la Mancienne (La), Crocalle commune (La)	Geometridae							X	X
<i>Campaea margaritaria</i>	Céladon (Le)	Geometridae						X	X	X
<i>Hylaea fasciaria</i>	Métrocampe verte (La), Biliéuse (La)	Geometridae								X
<i>Cabera exanthemata</i>	Cabère pustulée (La)	Geometridae						X		
<i>Lomographa bimaculata</i>	Phalène à deux taches (La)	Geometridae						X		
<i>Angerona prunaria</i>	Angéronie du Prunier (L'), Phalène du Noisetier (La)	Geometridae								X
<i>Menophra abruptaria</i>	Boarmie pétrifiée (La)	Geometridae							X	
<i>Cleorodes lichenaria</i>	Boarmie des Lichens (La)	Geometridae				X		X	X	X
<i>Hypomecis punctinalis</i>	Boarmie pointillée (La)	Geometridae					X		X	X
<i>Ematurga atomaria</i>	Phalène picotée (La)	Geometridae							X	X
<i>Biston betularia</i>	Phalène du Bouleau (La), Biston du Bouleau (Le)	Geometridae						X	X	X
<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	Boarmie rhomboïdale (La), Boarmie commune (La)	Geometridae				X	X	X	X	X
<i>Parectropis similaria</i>	Boarmie frottée (La), Boarmie sylvatique (La)	Geometridae							X	
<i>Ectropis crepuscularia</i>	Boarmie crépusculaire (La)	Geometridae							X	
<i>Tephronia sepiaria</i>	Gymnospile commune (La), Gymnospile crème (La)	Geometridae				X			X	
<i>Idaea rusticata</i>	Acidalie campagnarde (L'), Acidalie des ibères (L')	Geometridae				X	X	X	X	X
<i>Idaea laevigata</i>	Acidalie des herboristes (L')	Geometridae					X			
<i>Idaea fuscovenosa</i>	Acidalie familière (L')	Geometridae				X		X	X	X
<i>Idaea humiliata</i>	Acidalie roussie (L'), Phalène à côte rousse (La)	Geometridae						X	X	X

Nom	Nom français	Famille	DH	PN	ZNIEFF PC	Poitiers	Buxerolles	Croutelle	Rouillé	Pouillé
<i>Idaea seriata</i>	Vieillie (La) , Voisine (La)	Geometridae				X	X	X	X	X
<i>Idaea subsericeata</i>	Acidalie blanchâtre (L')	Geometridae				X	X	X	X	X
<i>Idaea dimidiata</i>	Acidalie écussonnée (L')	Geometridae				X				X
<i>Idaea trigeminata</i>	Acidalie retournée (L')	Geometridae					X		X	X
<i>Idaea biselata</i>	Truie (La)	Geometridae						X		
<i>Idaea rubraria</i>	Acidalie ombrée (L')	Geometridae				X	X		X	X
<i>Idaea aversata</i>	Impolie (L'), l'Acidalie détournée (L')	Geometridae						X	X	X
<i>Idaea degeneraria</i>	Acidalie dégénérée (L')	Geometridae				X	X	X	X	X
<i>Idaea straminata</i>	Acidalie sobre (L')	Geometridae					X	X	X	X
<i>Idaea deversaria</i>	Acidalie maritime (L'), Ombrageuse (L')	Geometridae						X	X	
<i>Scopula tessellaria</i>	Acidalie tesselée (L')	Geometridae								X
<i>Scopula ornata</i>	Acidalie ornée (L')	Geometridae								X
<i>Scopula rubiginata</i>	Phalène rougeâtre (La), Acidalie rougie (L')	Geometridae						X		X
<i>Scopula imitaria</i>	Acidalie fausse-Timandre (L')	Geometridae					X		X	X
<i>Scopula immutata</i>	Acidalie des pâturages (L')	Geometridae							X	
<i>Rhodostrophia vibicaria</i>	Bande rouge (La)	Geometridae								X
<i>Rhodostrophia calabra</i>	Phalène calabraise (La)	Geometridae			X					X
<i>Timandra comae</i>	Timandre aimée (La)	Geometridae						X		
<i>Cyclophora annularia</i>	Ephyre omicron (L'), Phalène mariée (La)	Geometridae							X	
<i>Cyclophora ruficiliaria</i>	Ephyre Trois-Cerceaux (L')	Geometridae								X
<i>Cyclophora porata</i>	Ephyre trouée (L'), Ephyre ocellée (L')	Geometridae								X
<i>Cyclophora punctaria</i>	Ephyre ponctuée (L'), Soutenue (La)	Geometridae						X	X	X
<i>Rhometra sacraria</i>	Phalène sacrée (La)	Geometridae						X	X	X
<i>Lythria purpuraria</i>	Ensanglantée des Renouées (La)	Geometridae				X			X	
<i>Aplocera efformata</i>	Petite Rayure (La)	Geometridae						X		
<i>Acasis viretata</i>	Lobophore verdâtre (La)	Geometridae							X	X
<i>Asthena albulata</i>	Phalène candide (La)	Geometridae							X	

Nom	Nom français	Famille	DH	PN	ZNIEFF PC	Poitiers	Buxerolles	Croutelle	Rouillé	Pouillé
<i>Scotopteryx luridata</i>	Ortholite plombée (L')	Geometridae								X
<i>Catarhoe rubidata</i>	Eubolie roussâtre (L')	Geometridae								X
<i>Costaconvexa polygrammata</i>	Phalène convexe (La)	Geometridae								X
<i>Camptogramma bilineata</i>	Brocatelle d'or (La)	Geometridae						X	X	X
<i>Epirrhoe alternata</i>	Alternée (L')	Geometridae				X	X			X
<i>Epirrhoe galiata</i>	Mélanthie du Caille-Lait (La)	Geometridae								X
<i>Euphyia biangulata</i>	Cidarie-Pivert (La)	Geometridae							X	
<i>Thera obeliscata</i>	Corythée sobre (La)	Geometridae								X
<i>Cidaria fulvata</i>	Cidarie fauve (La), Associée (L')	Geometridae						X		X
<i>Cosmorhoe ocellata</i>	Lynx (Le)	Geometridae								X
<i>Gandaritis pyraliata</i>		Geometridae					X		X	
<i>Dysstroma truncata</i>	Cidarie roussâtre (La)	Geometridae						X		
<i>Colostygia pectinataria</i>	Cidarie verdâtre (La)	Geometridae						X		X
<i>Philereme vetulata</i>	Petite Phalène du Nerprun (La), Vieillote (La)	Geometridae						X	X	
<i>Philereme transversata</i>	Phalène du Nerprun (La)	Geometridae						X		
<i>Horisme vitalbata</i>	Horisme rayé (L')	Geometridae								X
<i>Horisme radicularia</i>	Horisme jumeau (L')	Geometridae								X
<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>	Fausse-Eupithécie (La)	Geometridae				X	X		X	X
<i>Pasiphila rectangularata</i>	Eupithécie rectangulaire (L')	Geometridae						X	X	
<i>Eupithecia haworthiata</i>	Eupithécie de la Clématite (L')	Geometridae					X			X
<i>Eupithecia inturbata</i>	Eupithécie de l'Erable (L'), Eupithécie paisible (L')	Geometridae							X	
<i>Eupithecia linariata</i>	Eupithécie de la Linaire (L')	Geometridae							X	
<i>Eupithecia virgaureata</i>	Eupithécie de la Verge d'Or (L')	Geometridae								X
<i>Eupithecia breviculata</i>	Eupithécie rouillée (L')	Geometridae						X		
<i>Eupithecia centaureata</i>	Eupithécie des Centaurées (L'), Eupithécie oblongue (L')	Geometridae						X		X
<i>Trichiura crataegi</i>	Bombyx de l'Aubépine (Le)	Lasiocampidae						X		
<i>Malacosoma neustria</i>	Livrée des arbres (La), Bombyx à livrée (Le)	Lasiocampidae						X		X

Nom	Nom français	Famille	DH	PN	ZNIEFF PC	Poitiers	Buxerolles	Croutelle	Rouillé	Pouillé
<i>Lasiocampa quercus</i>	Bombyx du Chêne (Le), Minime à bandes jaunes (Le)	Lasiocampidae				X	X			X
<i>Euthrix potatoria</i>	Buveuse (La)	Lasiocampidae								X
<i>Gastropacha quercifolia</i>	Feuille-Morte du Chêne (La)	Lasiocampidae								X
<i>Mimas tiliae</i>	Sphinx du Tilleul (Le)	Sphingidae							X	X
<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	Processionnaire du Pin (La)	Notodontidae				X	X			X
<i>Cerura erminea</i>	Hermine (L')	Notodontidae								X
<i>Harpyia milhauseri</i>	Dragon (Le)	Notodontidae						X	X	X
<i>Stauropus fagi</i>	Ecureuil (L'), Stauropes du Hêtre (Le), Bombyx du Hêtre (Le)	Notodontidae						X	X	X
<i>Drymonia querna</i>	Demi-Lune blanche (La), Druide (Le)	Notodontidae					X	X	X	X
<i>Drymonia velitaris</i>	Voile (La)	Notodontidae								X
<i>Pheosia tremula</i>	Porcelaine (La)	Notodontidae						X	X	X
<i>Pterostoma palpina</i>	Museau (Le)	Notodontidae						X		
<i>Ptilodon cucullina</i>	Capuchon (Le)	Notodontidae					X		X	X
<i>Clostera curtula</i>	Hausse-Queue blanche (La), Courtaud (Le)	Notodontidae						X		
<i>Rivula sericealis</i>	Soyeuse (La)	Erebidae					X	X	X	
<i>Hypena proboscidalis</i>	Noctuelle à museau (La)	Erebidae								X
<i>Arctornis l-nigrum</i>	L-noir (Le)	Erebidae						X		X
<i>Lymantria monacha</i>	Nonne (La)	Erebidae							X	X
<i>Lymantria dispar</i>	Disparate (Le), Spongieuse (La), Zigzag (Le)	Erebidae						X	X	X
<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	Cul-brun (Le)	Erebidae							X	
<i>Miltochrista miniata</i>	Rosette (La)	Erebidae						X		X
<i>Apaidia mesogona</i>	Lithosie de Godart (La)	Erebidae			X		X	X		
<i>Cybosia mesomella</i>	Eborine (L')	Erebidae								X
<i>Lithosia quadra</i>	Lithosie quadrille (La)	Erebidae				X	X			X
<i>Eilema griseola</i>	Lithosie grise (La)	Erebidae								X
<i>Eilema depressa</i>	Lithosie ocre (La), Lithosie déprimée (La)	Erebidae					X		X	X
<i>Eilema lurideola</i>	Lithosie complanule (La), Lithosie plombée (La)	Erebidae						X	X	X

Nom	Nom français	Famille	DH	PN	ZNIEFF PC	Poitiers	Buxerolles	Croutelle	Rouillé	Pouillé
<i>Eilema complana</i>	Manteau à tête jaune (Le), Lithosie aplatie (La)	Erebidae				X	X	X	X	X
<i>Eilema caniola</i>	Manteau pâle (Le)	Erebidae				X	X	X	X	X
<i>Eilema sororcula</i>		Erebidae					X	X	X	X
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée (L')	Erebidae				X	X	X	X	
<i>Spilarctia lutea</i>	Ecaille Lièvre (L')	Erebidae					X			
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	Ecaille tigrée (L')	Erebidae						X		
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Ecaille cramoisie (L')	Erebidae						X		
<i>Arctia caja</i>	Ecaille Martre (L'), Hérissone (La)	Erebidae				X				
<i>Arctia villica</i>	Ecaille fermière (L'), Ecaille villageoise (L')	Erebidae						X		
<i>Idia calvaria</i>	Noctuelle des Cimetières (La)	Erebidae							X	
<i>Paracolax tristalis</i>	Herminie dérivée (L')	Erebidae						X	X	X
<i>Macrochilo cribrumalis</i>	Herminie pointillée (L')	Erebidae								X
<i>Herminia tarsipennalis</i>	Herminie de la Vigne-blanche (L')	Erebidae								X
<i>Zanclognatha lunalis</i>	Herminie plumeuse (L')	Erebidae				X		X	X	X
<i>Schrankia taenialis</i>	Hypénode de la Callune (L')	Erebidae								X
<i>Lygephila cracca</i>	Ophiuse des pois à crapauds (L')	Erebidae							X	X
<i>Parascotia fuliginaria</i>	Inégale (L')	Erebidae								X
<i>Laspeyria flexula</i>	Crochet (Le)	Erebidae				X	X		X	X
<i>Trisateles emortualis</i>	Herminie olivâtre (L')	Erebidae							X	
<i>Catocala fulminea</i>	Lichénée jaune (La)	Erebidae								X
<i>Catocala promissa</i>	Promise (La)	Erebidae								X
<i>Acontia trabealis</i>		Noctuidae							X	
<i>Autographa gamma</i>	Gamma (Le)	Noctuidae						X		X
<i>Colocasia coryli</i>	Noctuelle du Coudrier (La)	Noctuidae						X	X	
<i>Amphipyra pyramidea</i>	Pyramide (La)	Noctuidae				X	X		X	X
<i>Amphipyra berbera</i>	Noctuelle berbère (La)	Noctuidae						X		
<i>Amphipyra tragopoginis</i>	Noctuelle du Salsifis (La)	Noctuidae								X

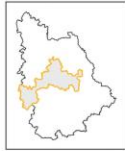
Nom	Nom français	Famille	DH	PN	ZNIEFF PC	Poitiers	Buxerolles	Croutelle	Rouillé	Pouillé
<i>Lamprosticta culta</i>	Noctuelle soignée (La)	Noctuidae						X		
<i>Craniophora ligustri</i>	Troënière (La)	Noctuidae					X	X	X	X
<i>Acronicta megacephala</i>	Noctuelle mégacéphale (La)	Noctuidae							X	
<i>Acronicta aceris</i>	Noctuelle de l'Erable (La)	Noctuidae						X		
<i>Acronicta auricoma</i>	Chevelure dorée (La)	Noctuidae								X
<i>Acronicta rumicis</i>	Noctuelle de la Patience (La)	Noctuidae				X	X	X	X	
<i>Tyta luctuosa</i>	Noctuelle en deuil (La)	Noctuidae						X	X	X
<i>Heliothis virescens</i>	Noctuelle de la Cardère (La)	Noctuidae						X		
<i>Helicoverpa armigera</i>	Armigère (L')	Noctuidae								X
<i>Cryphia algae</i>	Bryophile vert-mousse (La)	Noctuidae				X	X	X	X	X
<i>Spodoptera exigua</i>	Noctuelle exigüe (La)	Noctuidae					X			
<i>Elaphria venustula</i>	Erastrie gracieuse (L')	Noctuidae								X
<i>Caradrina morpheus</i>	Noctuelle des Haies (La)	Noctuidae								X
<i>Caradrina clavipalpis</i>	Noctuelle cubiculaire (La)	Noctuidae				X	X			
<i>Hoplodrina octogenaria</i>	Noctuelle de la Morgeline (La)	Noctuidae				X			X	
<i>Hoplodrina blanda</i>	Noctuelle du Pissenlit (La)	Noctuidae							X	
<i>Hoplodrina ambigua</i>	Ambiguë (L')	Noctuidae				X	X	X	X	X
<i>Charanyca trigrammica</i>	Noctuelle trilignée (La)	Noctuidae						X		X
<i>Rusina ferruginea</i>	Noctuelle ténébreuse (La)	Noctuidae								X
<i>Proxenus hospes</i>	Hydrille domestique (L')	Noctuidae				X		X	X	X
<i>Dypterygia scabriuscula</i>	Noctuelle hérissée (La)	Noctuidae							X	
<i>Trachea atriplicis</i>	Noctuelle de l'Arroche (La)	Noctuidae							X	
<i>Mormo maura</i>	Maure	Noctuidae							X	
<i>Polyphaenis sericata</i>	Noctuelle du Camérisier (La)	Noctuidae				X		X		X
<i>Thalpophila matura</i>	Noctuelle cythérée (La)	Noctuidae						X	X	
<i>Phlogophora meticulosa</i>	Méticuleuse (La)	Noctuidae							X	
<i>Luperina testacea</i>	Lupérine testacée (La)	Noctuidae						X		

Nom	Nom français	Famille	DH	PN	ZNIEFF PC	Poitiers	Buxerolles	Croutelle	Rouillé	Pouillé
<i>Apamea sordens</i>	Noctuelle basilaire (La)	Noctuidae						X		
<i>Apamea lithoxylaea</i>	Doucette (La)	Noctuidae				X				
<i>Mesapamea secalis</i>	Hiéroglyphe (L')	Noctuidae							X	X
<i>Mesapamea secalella</i>	Noctuelle didyme (La)	Noctuidae							X	
<i>Mesoligia furuncula</i>	Noctuelle furoncule (La)	Noctuidae				X	X		X	X
<i>Oligia strigilis</i>	Noctuelle du Dactyle (La)	Noctuidae					X	X		X
<i>Oligia latruncula</i>	Trompeuse (La)	Noctuidae				X		X	X	
<i>Cosmia pyralina</i>	Cosmie pyraline (La)	Noctuidae						X	X	
<i>Cosmia trapezina</i>	Trapèze (Le)	Noctuidae						X	X	X
<i>Dicycla oo</i>	Double Zéro (Le)	Noctuidae						X		X
<i>Atethmia centrago</i>	Xanthie topaze (La)	Noctuidae						X		
<i>Anarta myrtilli</i>	Noctuelle de la Myrtille (La)	Noctuidae								X
<i>Lacanobia oleracea</i>	Noctuelle des Potagers (La)	Noctuidae							X	X
<i>Hada plebeja</i>	Noctuelle dentine (La)	Noctuidae							X	
<i>Conisania luteago</i>	Noctuelle limoneuse (La), Noctuelle des Silènes (La)	Noctuidae							X	X
<i>Mythimna pudorina</i>	Leucanie pudorine (La)	Noctuidae								X
<i>Mythimna pallens</i>	Leucanie blafarde (La)	Noctuidae						X	X	
<i>Mythimna straminea</i>	Leucanie paillée (La)	Noctuidae				X				
<i>Mythimna vitellina</i>	Leucanie vitelline (La)	Noctuidae							X	
<i>Mythimna sicula</i>	Leucanie sicilienne (La)	Noctuidae					X			X
<i>Mythimna albipuncta</i>	Point blanc (Le)	Noctuidae				X	X	X	X	X
<i>Mythimna ferrago</i>	Noctuelle lythargyrée (La)	Noctuidae								X
<i>Mythimna l-album</i>	L blanc (Le)	Noctuidae								X
<i>Peridroma saucia</i>	Noctuelle blessée (La)	Noctuidae								X
<i>Agrotis segetum</i>	Noctuelle des Moissons (La)	Noctuidae				X		X	X	X
<i>Agrotis puta</i>	Noctuelle des Renouées (La)	Noctuidae					X	X		X
<i>Agrotis exclamationis</i>	Point d'Exclamation (Le)	Noctuidae				X	X	X	X	X

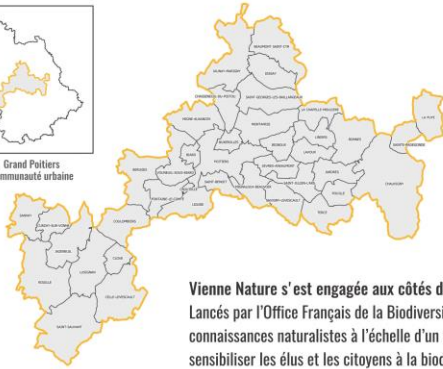
Nom	Nom français	Famille	DH	PN	ZNIEFF PC	Poitiers	Buxerolles	Croutelle	Rouillé	Pouillé
<i>Agrotis ipsilon</i>	Noctuelle baignée (La)	Noctuidae					X		X	X
<i>Agrotis bigramma</i>	Noctuelle trapue (La)	Noctuidae				X	X		X	
<i>Axylia putris</i>	Noctuelle putride (La)	Noctuidae							X	
<i>Ochropleura plecta</i>	Cordon blanc (Le)	Noctuidae				X		X	X	X
<i>Lycophotia porphyrea</i>	Noctuelle porphyre (La)	Noctuidae			X					X
<i>Paucgraphia erythrina</i>	Noctuelle brique (La)	Noctuidae			X					X
<i>Noctua pronuba</i>	Hibou (Le)	Noctuidae				X		X	X	X
<i>Noctua comes</i>	Hulotte (La)	Noctuidae				X			X	X
<i>Noctua fimbriata</i>	Frangée (La)	Noctuidae				X				X
<i>Noctua janthina</i>	Casque (Le)	Noctuidae							X	
<i>Noctua janthe</i>	Collier soufré (Le)	Noctuidae					X	X	X	X
<i>Noctua interjecta</i>	Faux Casque (Le)	Noctuidae							X	
<i>Epilecta linogrisea</i>	Noctuelle gris-de-lin (La)	Noctuidae							X	X
<i>Xestia c-nigrum</i>	C-noir (Le)	Noctuidae				X		X	X	X
<i>Xestia stigmatica</i>	Noctuelle rhomboïde (La)	Noctuidae							X	
<i>Meganola strigula</i>	Nole striolée (La)	Nolidae					X	X		X
<i>Meganola albula</i>	Nole blanchâtre (La)	Nolidae						X		X
<i>Nola aerugula</i>	Nole ravaudée (La)	Nolidae					X			
<i>Nola cucullatella</i>	Nole-capuchon (La)	Nolidae								X
<i>Nycteola revayana</i>	Sarrothripe de Revay (La)	Nolidae				X	X	X	X	X
<i>Nycteola siculana</i>	Nyctéole du Peuplier (La)	Nolidae							X	
<i>Bena bicolorana</i>	Halias du Chêne (La)	Nolidae					X	X		X
<i>Pseudoips prasinanus</i>	Halias du Hêtre (La)	Nolidae				X			X	X
						50	52	104	120	150

Annexe 2. Poster Biodiversité nocturne et trame noire.

Atlas de Biodiversité Communale de Grand Poitiers Biodiversité nocturne et Trame noire



Grand Poitiers
Communauté urbaine



GRAND POITIERS
communauté urbaine



Vienne Nature, 14 rue Jean Moulin, 86240 Fontaine-le-Comte
05 49 88 99 04 - www.vienne-nature.fr



Noctuelle de l'arctique *Trachea arctica*

Vienne Nature s'est engagée aux côtés de Grand Poitiers dans un Atlas de Biodiversité Communale (ABC).

Lancés par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) dans le cadre du plan France Relance, les ABC ont vocation à acquérir et diffuser de nouvelles connaissances naturalistes à l'échelle d'un territoire, établir une cartographie des enjeux de biodiversité et les intégrer dans les politiques publiques, sensibiliser les élus et les citoyens à la biodiversité et à sa préservation.

Projet

L'éclairage nocturne s'est intensifié pour permettre à l'Homme de poursuivre ses activités après le coucher du soleil, mais cet éclairage artificiel engendre une pollution lumineuse non négligeable ayant différents impacts négatifs notamment sur la biodiversité et la santé humaine.

La notion de Trame noire a fait son apparition. Tout comme la Trame verte et bleue, l'objectif de la Trame noire est de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats dus, dans ce cas, à l'éclairage artificiel. La Trame noire est formée de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques propices à la biodiversité nocturne.

Vienne Nature s'est associée à Grand Poitiers Communauté Urbaine pour lancer un programme d'actions sur la biodiversité nocturne et la Trame noire, notamment pour suivre deux groupes d'espèces indicatrices de la qualité des voies de déplacement nocturnes : les Chauves-souris et les Papillons de nuit.

Photo : Grand Murin *Myotis myotis*.



Méthodologie

- En 2022, des inventaires ont été menés dans cinq communes choisies selon l'impact lumineux et les ruptures de trame noire auxquels elles sont confrontées.

- Pour l'inventaire des papillons, un piège lumineux émetteur de rayons ultra-violet a été installé pendant quatre heures consécutives à l'occasion de quatre sessions entre les mois de mai et de septembre. Les papillons, attirés par ces lumières et désorientés, finissent par se poser sur un drap et peuvent ainsi être identifiés.

- L'inventaire des Chauves-souris a quant à lui été réalisé à partir de l'enregistrement des ultrasons qu'elles émettent pour se déplacer et localiser leurs proies. Une fois enregistrés, ces sons sont étudiés sur ordinateur et permettent de les rattacher à une espèce ou un groupe d'espèces et de connaître leur activité sur le site (déplacement, cris sociaux ou chasse active).

Photo : Phalène calabraise *Rhodostrophia calabra*



Résultats

- 20 nuits d'inventaires de papillons ont été menées sur le territoire de Grand Poitiers.

- Entre 50 et 150 espèces de papillons de nuit ont été notées sur les sites suivis.

- 239 espèces de papillons de nuit ont été inventoriées au total sur les cinq sites, soit environ 30 % des espèces connues dans la Vienne.

- 5 espèces de papillons de nuit indicatrices de Trame Noire (elles fuient les zones éclairées) ont été identifiées.

- 160 heures d'enregistrements nocturnes ont été réalisés pour identifier les chauves-souris des sites suivis.

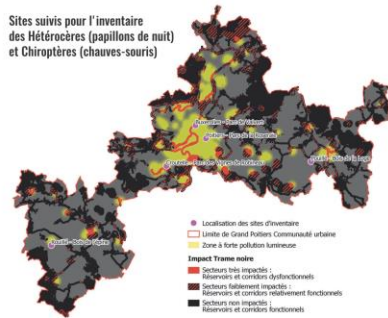


La Promisse Catalane *Catalopa promissa*



Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*

Sites suivis pour l'inventaire des Hétérocères (papillons de nuit) et Chiroptères (chauves-souris)



Piège lumineux pour attirer les papillons de nuit installé dans le Parc de la Roseraie à Poitiers.



Réalisation : Caroline Lemencier, Samuel Ducept (Vienne Nature), 2023.
Crédits photos : Samuel Ducept, Maxime Leuchtmann, Cartes : Lucie Texier (Vienne Nature), 2023.
Source : Éclairage public et Sotrigies : Vienne Nature et LPO Poitou-Charentes, 2020.
Impression : SIPAP Oudin (Poitiers) - www.sipap-oudin.fr