

Frédéric Fève
Naturaliste indépendant

41 rue Charles de Gaulle
54 770 LAITRE-SOUS-AMANCE

Tél./Fax : 03 83 45 48 07

Mobile : 06 83 01 97 70

E-mail : FEVEF@wanadoo.fr

www.fredericfeve.com



EXPERTISE CHIROPTERES

PROJET AGRIVOLTAIQUE A XERTIGNY

RAPPORT D'EXPERTISE



Août 2023

SOMMAIRE

1- Préambule et objectifs de la mission	P2
2- Travaux effectués et méthodes	P3
3- Résultats des recherches	P4
4- Enjeux, sensibilités	P11
5- Risques d'impacts	P13
6- Mesures ERC	P13
7- Conclusion	P14

Frédéric Fève
Naturaliste indépendant

41 rue Charles de Gaulle
54 770 LAITRE-SOUS-AMANCE

Tél./Fax : 03 83 45 48 07

Mobile : 06 83 01 97 70

E-mail : FEVEF@wanadoo.fr

www.fredericfeve.com



EXPERTISE CHIROPTERES

PROJET AGRIVOLTAIQUE A XERTIGNY

1- Préambule et objectifs de la mission

Cette expertise vient en complément des inventaires faune/flore/habitats pris en charge par le bureau d'étude JACQUEL & CHATILLON. Elle concerne un projet agrivoltaïque sur la commune de Xertigny dans les Vosges (88). Elle vise à inventorier les différentes espèces de Chiroptères au sein de la zone du projet (Figure 1 ci-après).

Les habitats concernés sont principalement représentés par des prairies artificielles (cultures fourragères). Haies et lisières forestières sont présentes en périphéries au sud-est ainsi qu'un étang côté sud.

Les inventaires ont été réalisés entre mai et août 2023 (périodes de mise-bas puis de transit automnal des chauves-souris).

Le présent rapport mentionne les résultats de ces recherches, précise les enjeux et les sensibilités, et propose des mesures pour réduire ou compenser les impacts.

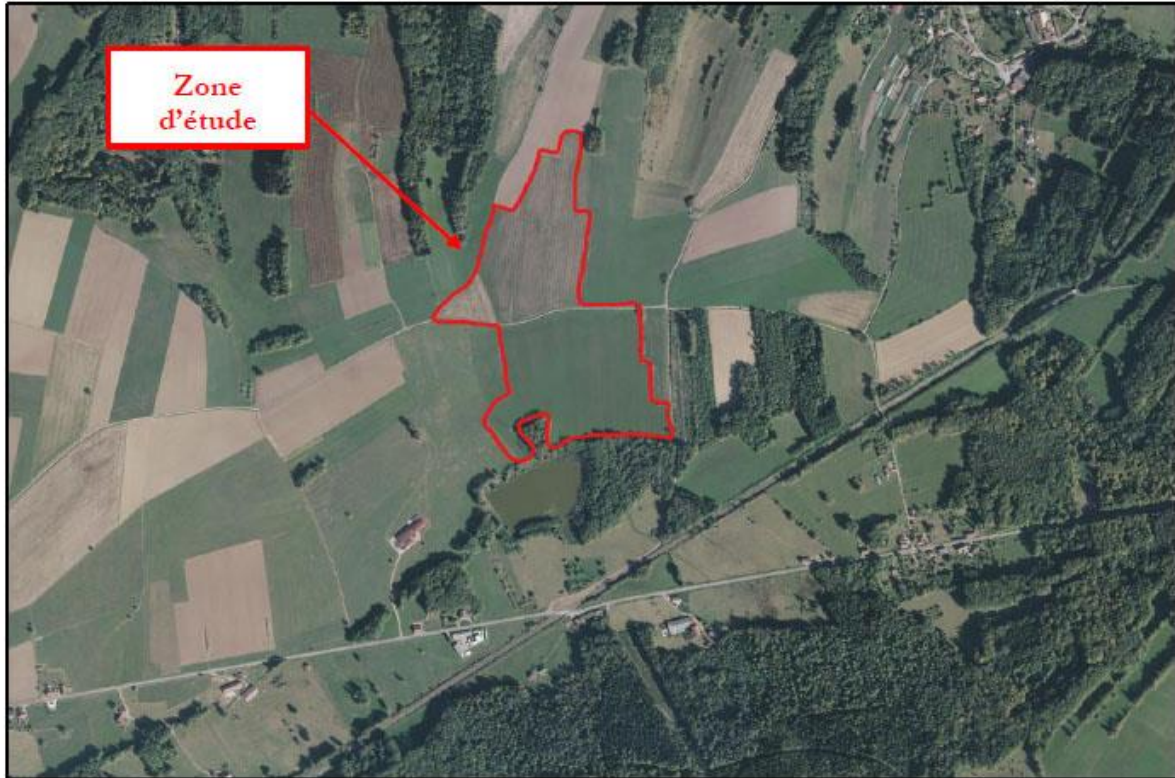


Figure 1 – *Zone d'étude*

2- Travaux effectués et méthodes

Prospections au détecteur d'ultrasons

Les prospections ont été effectuées de nuit (soirées avec une météo favorable ; températures clémentes, absence de vent et de pluie) grâce à des transects (inventaires qualitatifs) en début de période de reproduction (deuxième quinzaine de mai, période de mise bas, et mi-août, début du transit automnal). L'équipement utilisé pour l'identification des espèces comporte un détecteur d'ultrasons Pettersson D1000X (utilisé en modes hétérodyne et expansion de temps) et le logiciel BatSound V. 3.3. Tous les parcours et contacts ont été cartographiés par GPS (GPS 64x GARMIN). Les transects ont concerné l'ensemble des habitats présents.

3- Résultats des recherches

Tableau 1 - liste des espèces de chiroptères rencontrées en 2023

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom commun</i>	<i>Eté</i>	<i>Automne</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	X	X
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	X	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	X	X
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	X	
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	X	
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	X	

Soit six espèces au total sur les 23 connues en Lorraine.

3-1 Période de reproduction

Deux soirées d'inventaire au détecteur d'ultrasons ont été effectuées en deuxième quinzaine de mai 2023 (période de mise-bas). Voici la liste des espèces qui ont été répertoriées. La localisation des transects et des contacts est précisée sur les Cartes 1 et 2 ci-après.

18 mai 2023 :

Météo : temps variable, vent faible. T : 13°C à 21h39, 11°C à 23h10.

Prospection : départ transect à 21h48. Fin des recherches à 23h10. 41 contacts avec des chiroptères en activité (n°1 à 41 sur la Carte 1). Cinq espèces sont concernées ; Pipistrelle commune (31 contacts), Barbastelle (6 contacts), Grand murin (1 contact), Murin de Daubenton (2 contacts), Murin d'Alcathoe (1 contact).

Commentaires : la diversité spécifique est intéressante avec présence d'espèces fortement patrimoniales (Grand murin, Barbastelle, Annexe 2 de la « Directive Habitats ») et d'une espèce rare en Lorraine (Murin d'Alcathoe, lié aux forêts humides). L'activité de chasse est concentrée sur les lisières arborées. La diversité spécifique et l'activité sont très faibles en milieu ouvert.

30 mai 2023 :

Météo : beau temps, vent moyen. T : 17°C à 22h17, 15°C à 23h55.

Prospection : départ transect à 22h21. Fin des recherches à 23h55. 18 contacts avec des chiroptères en activité (n°42 à 59 sur la Carte 2). Deux espèces sont concernées ; Pipistrelle commune (17 contacts), Sérotine commune (1 contact).

Commentaires : la diversité spécifique a été très faible lors de cette soirée d'écoute (deux espèces seulement). On relève presque exclusivement des contacts de Pipistrelles communes. Un seul contact a été noté pour la Sérotine commune (nouvelle espèce). Comme lors du premier passage, l'activité est concentrée sur les lisières arborées. La principale zone de chasse du secteur est représentée les lisières forestières qui ceinturent l'« Etang du Void du Fou » (limite sud de la zone d'étude).



Pipistrelle commune Photo Fève Droits Réservés

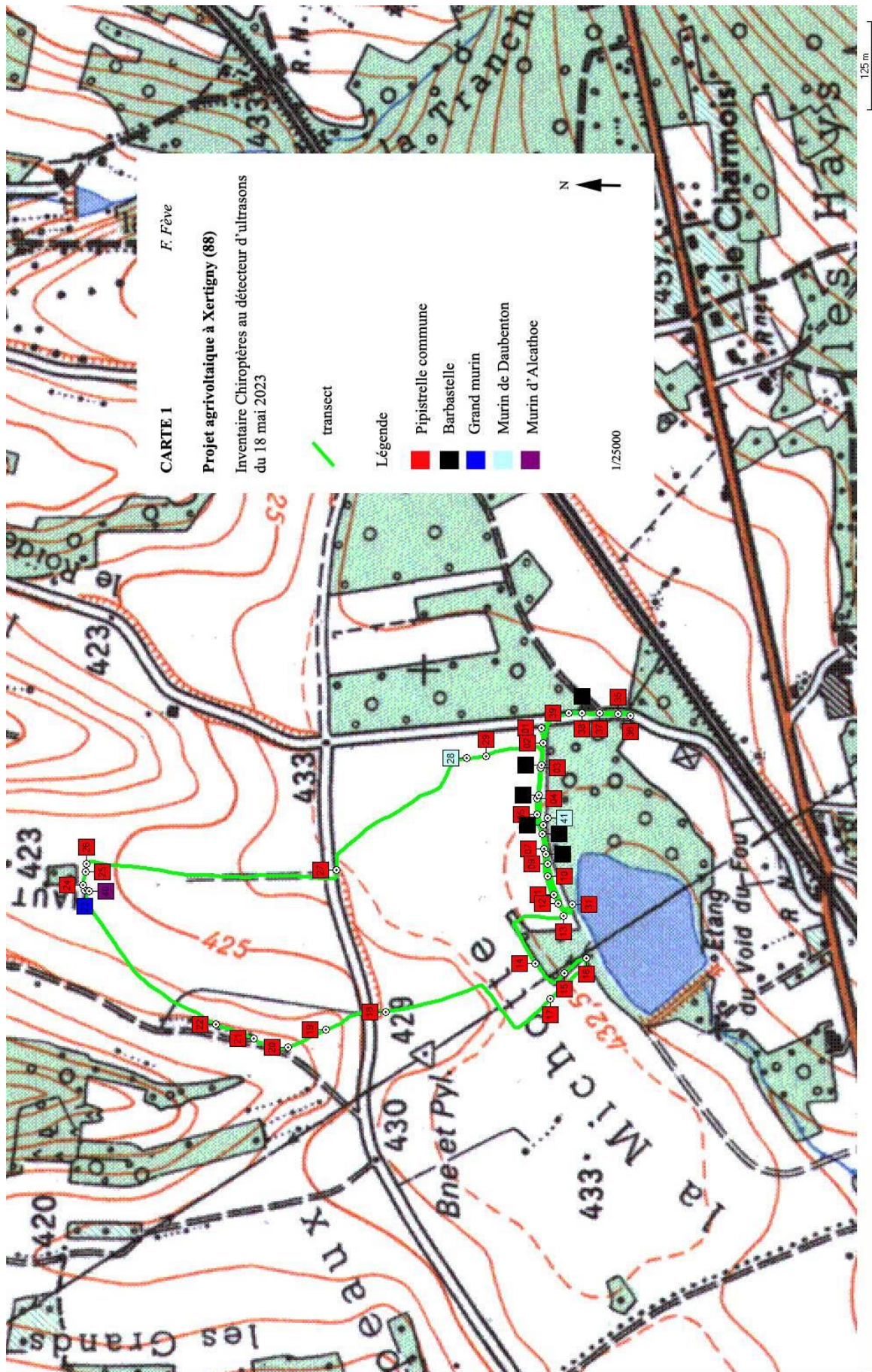


Figure 2 – Inventaire Chiroptères du 18-05-23

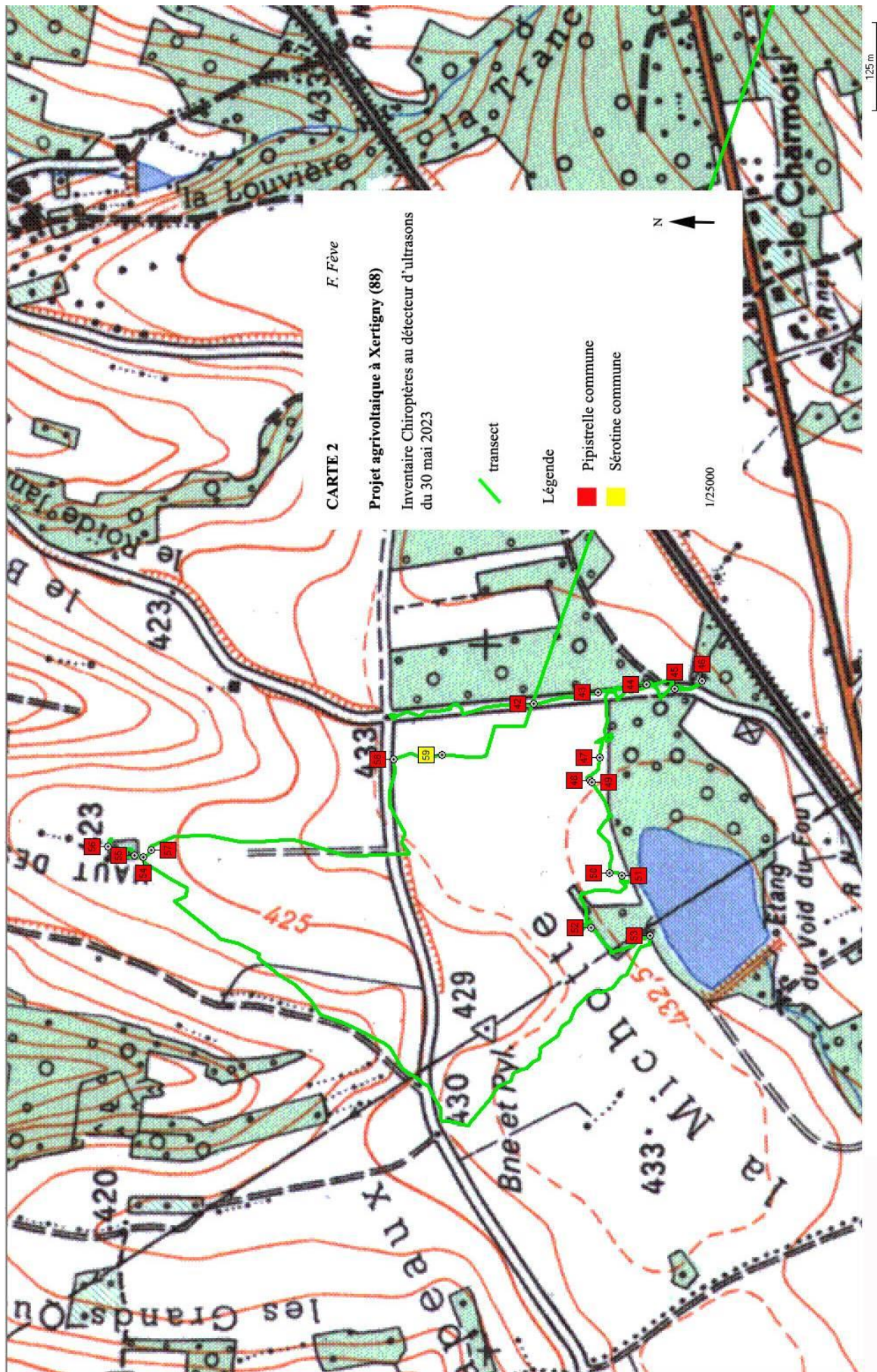


Figure 3 – Inventaire Chiroptères du 30-05-23

3-1 Période de transit automnal

Une soirée d'inventaire au détecteur d'ultrasons a été effectuée mi-août en début de période de transit automnal. Voici la liste des espèces qui ont été répertoriées. La localisation des transects et des contacts est précisée sur la Carte 3 ci-après.

14 août 2023 :

Météo : beau temps, vent faible. T : 21°C à 21h21, 21°C à 22h48.

Prospection : départ transect à 21h27. Fin des recherches à 22h48. 24 contacts avec des chiroptères en activité (n°60 à 83 sur la Carte 3). Deux espèces sont concernées ; Pipistrelle commune (22 contacts), Barbastelle (2 contacts).

Commentaires : la diversité spécifique est très faible mais il faut noter la présence de la Barbastelle (espèce fortement patrimoniale). Cette fois encore l'activité est concentrée sur les lisières forestières en limite sud de la zone d'étude.

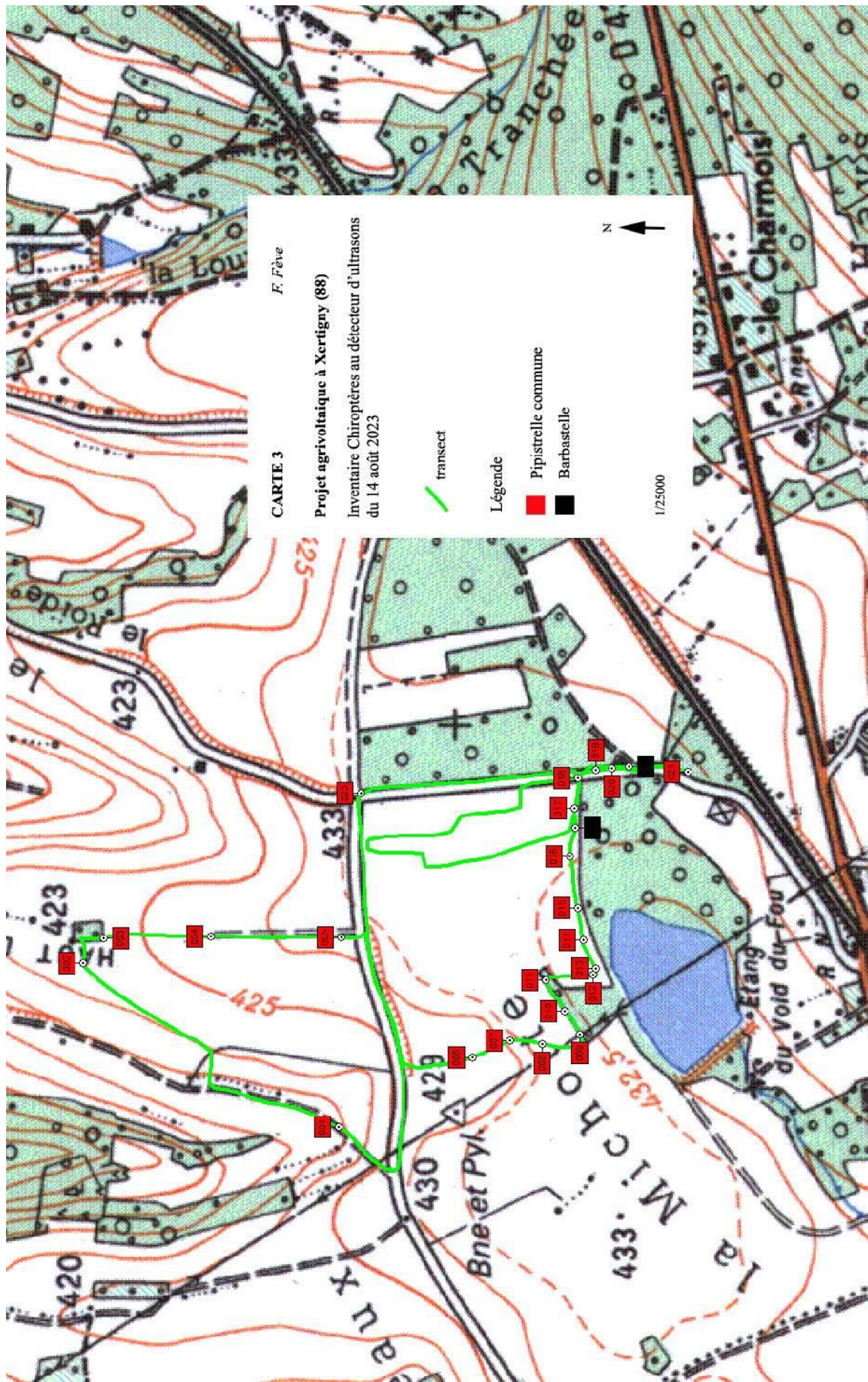


Figure 3 – Inventaire Chiroptères du 14-08-23

Tableau 2 - statut de protection des espèces rencontrées en 2023

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Habitats	Convention Bonn	Convention Berne	UICN Monde	UICN Europe	UICN France
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Esp, biot	An. II An. IV	An. II	An. II	NT	VU	LC
Serotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Esp, biot	An. IV	An. II	An. II	LC	LC	NT
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Esp, biot	An. IV	An. II	An. II	DD	DD	LC
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Esp, biot	An. IV	An. II	An. II	LC	LC	LC
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Esp, biot	An. II An. IV	An. II	An. II	LC	LC	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Esp, biot	An. IV	An. II	An. III	LC	LC	NT

Légende

Protection réglementaire en France

Biot : Protection du biotope

Esp, biot : Protection de l'espèce et de son biotope (reproduction, repos)

Conventions internationales et Directives européennes

Convention de Berne : Annexe II. Espèce strictement protégée. Annexe III. Espèce de faune protégée dont l'exploitation est réglementée.

Convention de Bonn : Annexe II. Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Annexe 4. Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Catégories UICN pour les listes rouges

EX : Espèce éteinte au niveau mondial, RE : Espèce disparue de métropole, CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente), NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Textes légaux et sources bibliographiques

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JORF du 10 mai 2007

Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. 12pp + 4 ann.

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 sauvages. 57p.

UICN., 2001. *Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32 pp.

UICN., 2003. *Lignes Directrices pour l'Application, au Niveau Régional, des Critères de l'UICN pour la Liste Rouge*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 26 pp.

UICN, 2010. *The UICN Red List of Threatened Species. Version 2010.3*. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni.

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

UICN 2016

4- Enjeux, sensibilités

Les enjeux se portent sur les espèces les plus fortement patrimoniales (Grand murin et Barbastelle).

La Barbastelle est bien présente le long des lisières forestières en limite sud de la zone d'étude (6 contacts en mai, 2 contacts en août). Il s'agit d'une espèce forestière qui gîte dans les cavités d'arbres (écorces décollées notamment) et qui apprécie les lisières forestières pour la chasse.

Un seul contact avec le Grand murin a été noté lors des études. Il s'agit d'une espèce qui gîte dans les bâtiments et qui chasse principalement en forêt (les zones ouvertes constituent des zones de chasse secondaires).

Les sensibilités concernent le secteur de lisières forestière au sud de la zone d'étude (« Etang du Void du Fou », forêts et lisières forestières qui entourent cet étang et qui constitue les principales zones de chasse).

La Carte 4 ci-après (Figure 4) montre la localisation des zones à enjeux et des corridors de déplacements.

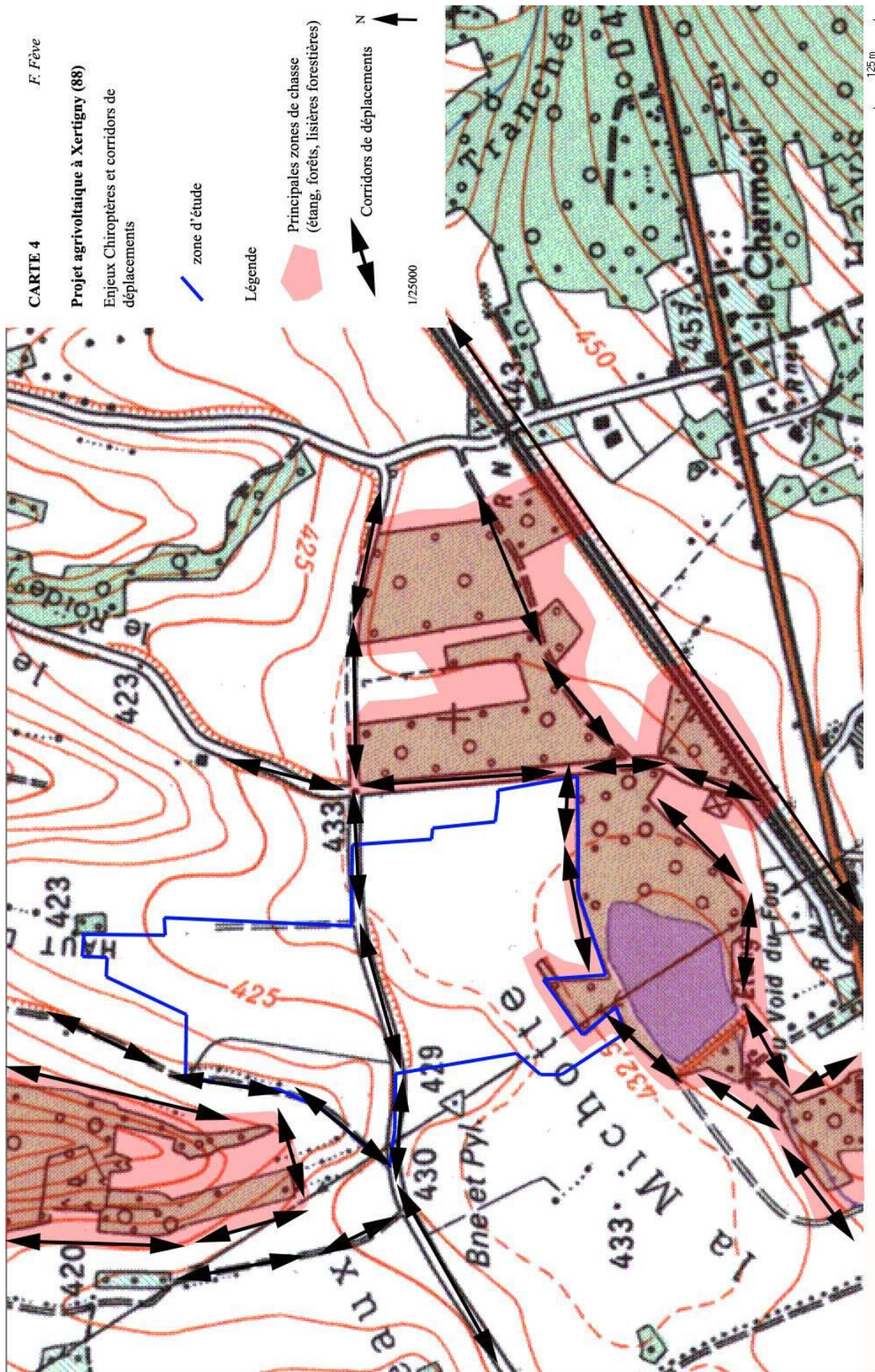


Figure 4 – Enjeux Chiroptères et corridors de déplacements

5- Risques d'impacts

Les risques d'impacts sont liés à la phase travaux et à la phase de fonctionnement de la centrale photovoltaïque.

Phase travaux

Les risques concernent principalement le défrichage qui pourrait menacer directement les espèces arboricoles (risques de destruction d'individus lors de l'abattage des arbres à cavités, risque de pertes de gîtes sylvestres). Les risques d'impacts seront forts en cas de défrichage.

Phase de fonctionnement

Les risques sont très limités car, à priori, les panneaux photovoltaïques vont être implantés dans les milieux ouverts qui sont des zones de chasse très secondaires pour les chauves-souris. Par ailleurs, le fait que les panneaux soient hauts et espacés et que la végétation au sol soit maintenue permet l'existence des insectes proies. En phase de fonctionnement, les risques d'impacts sont faibles.

6- Mesures ERC

Mesures d'évitement des impacts

Les travaux devront éviter tout défrichage (forêt, bois, boqueteaux, haies). Dans le cas contraire, une recherche des cavités d'arbres devra être entreprise.

Mesures de réduction des impacts

L'implantation de la centrale photovoltaïque devra préserver une zone tampon d'au moins 20 mètres de large libre de tout panneau et de toute clôture le long des lisières forestières au sud qui constituent les principales zones de chasse et un corridor de déplacement. Ces zones de lisières ne devront pas être éclairées afin de ne pas effrayer les espèces lucifuges.

Mesures de compensation des impacts

Ces mesures concernent de la replantation en quantité et qualité au moins équivalentes et la pose de gîtes artificiels en cas de défrichage.

7- Conclusion

Les études menées en 2023 sur le site du projet agrivoltaïque de Xertigny (88) ont montré la présence de six espèces de chauves-souris en chasse dans l'aire d'étude concernée. Certaines de ces espèces sont fortement patrimoniales (Grand murin, Barbastelle).

Elles ont également montré que les principales zones de chasse concernent les lisières forestières situées en limite sud de la zone d'étude. Ces lisières sont d'autant plus intéressantes qu'elles bordent un étang (les zones humides sont toujours très riches en insectes-proies). A contrario, les inventaires ont montré qu'il y avait très peu de diversité spécifique (principalement la Pipistrelle commune) et d'activité dans les milieux ouverts potentiellement concernés par les implantations de la centrale photovoltaïque.

Les enjeux et risques d'impacts sont forts en cas de défrichements et de dérangements le long des lisières forestières au sud. Ils sont faibles dans le cas contraire (cf. § 4 et 5).

Des mesures sont proposées en paragraphe 6 pour éviter, réduire et compenser ces impacts.