



ILLUSTRATION 2 : MISE EN PLACE D'UN BATCORDER 3.1 ECOOBS GMBH POUR ENREGISTREMENTS DES CHIROPTÈRES © EGIS 2022

Les données brutes issues de ces enregistrements ne sont pas exploitables en l'état. Ces enregistrements nécessitent un post traitement important de la part d'un expert chiroptérologue afin notamment d'assurer la distinction au sein de certains groupes complexes. Les données enregistrées ont donc été exploitées au moyen de logiciels spécialisés et du travail de nos chiroptérologues :

- Extraction et classement des enregistrements, génération de sortants visuels (diagrammes) avec BcAdmin ;
- Recherche des cris de chauves-souris et vectorisation (tokenisation) avec BcAdmin ;
- Identification automatique avec BatIdent. Cette étape ne constitue pas une détermination définitive compte tenu de la marge d'erreur pour certains groupes d'espèces.

1.2.2 - Réalisation de points d'écoute fixes

Des points fixes d'une dizaine de minutes ont également été réalisés au moyen d'un détecteur à ultrasons (Wildlife Acoustics EchoMeter Touch 2 pro, puis analyse avec le Logiciel BatSound 4.1).

Le protocole utilisé prévoit que les écoutes se déroulent sur une période limitée de 4 h en début de nuit débutant une demi-heure après le coucher du soleil, ce qui correspond au pic d'activité des Chiroptères (déplacements et chasse).

Pour les inventaires quantitatifs, les résultats ont été exprimés en indices d'activité, à partir du nombre de contacts par heure, en distinguant si possible l'activité de chasse des simples déplacements.



PHOTOGRAPHIE 1 – ECOUTE DYNAMIQUE DES CHIROPTÈRES © EGIS 2018

Les séquences ont systématiquement fait l'objet d'une analyse par le biais de l'écoute en expansion de temps et la visualisation avec BcAnalyse et Batsound avec un approfondissement des groupes complexes comme les murins, les Sérotines/Noctules, etc.

2 - RÉSULTATS DES INVENTAIRES

2.1 - Site 1

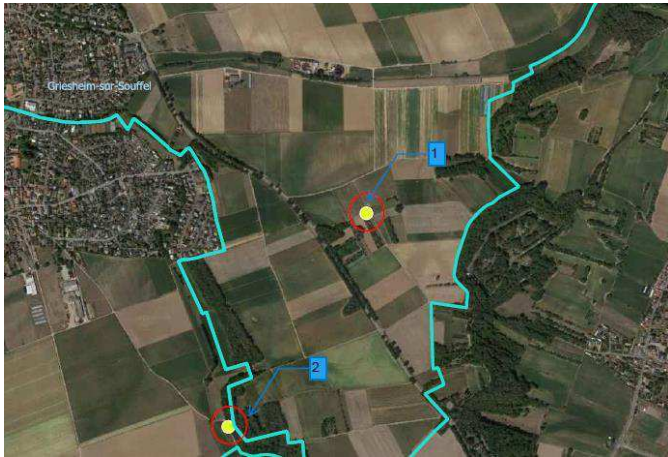


ILLUSTRATION 3 : LOCALISATION DU SITE 1 D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.1.1 - Peuplement observé

Au total, **6 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site 1 en 2022 (Tableau 2). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet avec cinq espèces avérées contre trois.

Le cortège de chiroptères identifié est composé d'une espèce forestière (Murin de Bechstein), d'une espèce caractéristique des milieux de lisières et semi-ouverts bien structurés (Pipistrelle de Nathusius), ainsi que de quatre espèces plus ubiquistes (Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être principalement utilisé comme zone de transit pour toutes les espèces inventoriées et, dans une moindre mesure, comme site d'alimentation, notamment pour la Pipistrelle commune. La fréquentation du site apparaît assez faible dans l'ensemble.

En effet, les habitats présents autour du site d'étude, composés en grande partie de milieux ouverts traversés par des petits boisements ainsi que des alignements d'arbres structurant pour les chiroptères dans la matrice paysagère, peuvent être utilisés par les espèces comme corridors de déplacements. Les lisières des boisements et des alignements d'arbres peuvent également constituer des zones de chasse intéressantes pour les espèces ubiquistes. Les alignements d'arbres en bord route D31 sont susceptibles de servir de gîtes diurnes pour des espèces en partie arboricoles telles que la Pipistrelle commune ou la Pipistrelle de Nathusius. En revanche, les petits boisements au niveau du site d'étude n'apparaissent pas très favorables à l'accueil des chiroptères, compte-tenu de leur niveau de maturité peu élevé.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site 1 est moyenne. Le cortège d'espèces est peu diversifié avec une prédominance d'espèces ubiquistes peu exigeantes sur la qualité des habitats naturels. La potentialité du site et de ses environs reste limitée et semble convenir davantage comme site de transit pour les chiroptères.

2.1.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **2 espèces présentant un enjeu fort** :

- Le **Murin de Bechstein** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats », considéré « quasi-menacé » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace, sur la liste rouge de France et sur la Liste rouge européenne des espèces menacées.
- La **Sérotine commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des Chiroptères d'Alsace, et « quasi-menacée » en France, fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **3 espèces présentent un enjeu assez fort** puisqu'elles font également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérées menacées sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Noctule de Leisler**, la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Nathusius**.

TABEAU 2 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE 1 ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	An II & IV	Article 2	NT	NT	-	Oui	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An IV	Article 2	NT	NT	Oui	Oui	Assez fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An IV	Article 2	LC	NT	-	-	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An IV	Article 2	VU	NT	Oui	Oui	Fort

2.2 - Site 2



ILLUSTRATION 4 : LOCALISATION DU SITE 2 D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.2.1 - Peuplement observé

Au total, **8 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site 2 en 2022 (Tableau 3). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet avec sept espèces avérées contre deux.

Le cortège de Chiroptères identifiés est composé de trois espèces principalement forestières (Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein), d'une espèce caractéristique des milieux humides et boisés (Pipistrelle pygmée), d'une espèce caractéristique des milieux de lisières et semi-ouverts bien structurés (Murin de Natterer), ainsi que de trois espèces plus ubiquistes (Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être principalement utilisé comme zone de transit pour toutes les espèces inventoriées et, dans une moindre mesure, comme site d'alimentation important pour la Pipistrelle commune principalement, ainsi que pour la Pipistrelle de Kuhl. La fréquentation du site apparaît assez faible pour le reste des espèces avérées.

En effet, les habitats présents autour du site d'étude, composés en partie de milieux ouverts et de boisements de bonnes tailles, peuvent être utilisés par les différents chiroptères comme corridors de déplacements. Les lisières des boisements, ainsi que le cours d'eau Musaubach traversant le site peuvent également servir au déplacement de la plupart des espèces et constituer des zones de chasse intéressantes pour certaines d'entre elles. Les boisements peuvent potentiellement être favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles comme gîtes diurnes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site 2 est moyenne. Le cortège d'espèces est assez diversifiés avec notamment plusieurs espèces forestières typiques, pouvant éventuellement exploiter les habitats boisés et humides du site. La potentialité du site et de ses environs apparaît intéressante pour le gîte, l'alimentation et le transit des chiroptères en général.

2.2.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **3 espèces présentant un enjeu fort** :

- Le **Murin de Bechstein** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats », considéré « quasi-menacé » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace, sur la liste rouge de France et sur la Liste rouge européenne des espèces menacées.
- Le **Murin à oreilles échancrées** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats » et considéré « vulnérable » sur la Liste rouge des Chiroptères d'Alsace ;
- La **Noctule commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des espèces de mammifères menacés en France et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025. Elle est également quasi-menacée en Alsace.

De plus, **une espèce présente un enjeu assez fort** puisqu'elle fait également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérée menacée sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune qui est quasi-menacée en France**.

TABEAU 3 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE 2 ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF Alsace	Enjeu
				Alsace	France			
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An II & IV	Article 2	VU	LC	-	Oui	Fort
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	An IV	Article 2	DD	LC	-	Oui	Modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	An II & IV	Article 2	NT	NT	-	Oui	Fort
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	An IV	Article 2	NT	LC	-	Oui	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An IV	Article 2	NT	VU	Oui	Oui	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré

2.3 - Site 3



ILLUSTRATION 5 : LOCALISATION DU SITE 3 D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.3.1 - Peuplement observé

Au total, **7 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site 3 en 2022 (Tableau 4). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet avec cinq espèces avérées contre trois.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé d'une espèce forestière (Murin de Bechstein), d'une espèce caractéristique des milieux humides et boisés (Pipistrelle pygmée), d'une espèce caractéristique des milieux de lisières et semi-ouverts bien structurés (Pipistrelle de Nathusius), ainsi que de quatre espèces plus ubiquistes (Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit pour toutes les espèces inventoriées et comme site d'alimentation par la Pipistrelle commune, qui semble l'exploiter largement. La fréquentation du site apparait assez faible pour le reste des espèces avérées.

En effet, les habitats présents autour du site d'étude, composés en majorité de milieux ouverts, de cultures et d'un unique boisement de taille modeste, mais totalement isolé en l'absence de corridors écologiques, ne forment pas une zone de transit ou d'installation en gîtes très favorables aux chiroptères. Les lisières des boisements, peuvent néanmoins constituer des zones de chasse pour certaines espèces ubiquistes comme la Pipistrelle commune. De plus, le boisement, malgré sa faible valeur écologique, compte-tenu du fait qu'il s'agit d'une plantation et que l'âge du peuplement est peu élevé, peut éventuellement jouer le rôle de site de repos diurne pour quelques espèces arboricoles peu exigeantes comme les pipistrelles et de zone refuge au sein de la matrice agricole.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site 3 est moyenne. Le cortège d'espèces est assez diversifié avec néanmoins une prédominance d'espèces ubiquistes peu exigeantes sur la qualité des habitats naturels. La potentialité du site et de ses environs reste limitée et semble convenir davantage comme site d'alimentation et éventuellement site de repos temporaire pour les chiroptères au niveau du petit boisement.

2.3.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **3 espèces présentant un enjeu fort** :

- Le **Murin de Bechstein** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats », considéré « quasi-menacé » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace, sur la liste rouge de France et sur la Liste rouge européenne des espèces menacées.
- La **Sérotine commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des Chiroptères d'Alsace et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025 ;
- La **Noctule commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des espèces de mammifères menacés en France et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **2 espèces présentent un enjeu assez fort** puisqu'elles font également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérées menacées sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Nathusius**.

TABEAU 4 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE 3 ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin de Bechstein	Myotis bechsteinii	An II & IV	Article 2	NT	NT	-	Oui	Fort
Noctule commune	Nyctalus noctula	An IV	Article 2	NT	VU	Oui	Oui	Fort
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii	An IV	Article 2	LC	NT	-	-	Modéré
Pipistrelle pygmée	Pipistrellus pygmaeus	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Sérotine commune	Eptesicus serotinus	An IV	Article 2	VU	NT	Oui	Oui	Fort

2.4 - Site 4

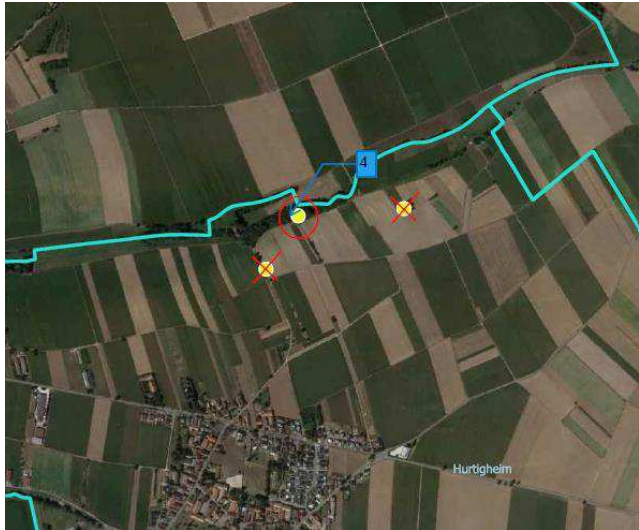


ILLUSTRATION 6 : LOCALISATION DU SITE 4 D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES (POINT BARRÉ = ABSENCE DE CONTACT LORS DE L'INVENTAIRE)

2.4.1 - Peuplement observé

Au total, **4 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site 4 en 2022 (Tableau 5). Le mois de juillet a été plus riche en espèces que septembre avec trois espèces avérées contre deux.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé d'une espèce forestière (Murin de Daubenton), d'une espèce caractéristique des milieux humides et boisés (Pipistrelle pygmée), ainsi que d'espèces plus ubiquistes (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit pour toutes les espèces inventoriées et comme site d'alimentation par la Pipistrelle commune. La fréquentation du site apparaît assez faible pour les autres espèces.

Cependant, les habitats présents autour du site d'étude, composés principalement de milieux ouverts traversés par un petit cours d'eau (la Souffel), sa ripisylve et des petits boisements annexes peuvent être utilisés par les différents chiroptères comme corridors de déplacements. Les lisières des boisements, ainsi que le cours d'eau peuvent également constituer des zones de chasse intéressantes pour certaines espèces, comme la Pipistrelle pygmée et le Murin de Daubenton qui dépendent plus ou moins des milieux aquatiques pour leur alimentation. Les boisements peuvent également être potentiellement favorables à l'accueil de certains chiroptères arboricoles en tant que gîtes diurnes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site 4 est faible compte-tenu des potentialités de corridor écologique qu'offrent le cours d'eau et les boisements annexes. Le cortège d'espèces est de ce fait peu diversifié avec néanmoins des espèces des milieux boisés et humides pouvant éventuellement exploiter les habitats du site, pour le gîte, l'alimentation et le transit.

2.4.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **1 espèce présentant un enjeu assez fort**, puisqu'elle fait également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérée menacée sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune**.

TABEAU 5 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE 4 ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF Alsace	Enjeu
				Alsace	France			
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré

2.5 - Site 5



ILLUSTRATION 7 : LOCALISATION DU SITE 5 D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES (POINT BARRÉ = ABSENCE DE CONTACT LORS DE L'INVENTAIRE)

2.5.1 - Peuplement observé

Au total, **4 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site 5 en 2022 (Tableau 6). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet avec trois espèces avérées contre deux.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé d'une espèce forestière (Murin de Daubenton), et de trois espèces plus ubiquistes (Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit pour toutes les espèces inventoriées, mais également comme site de chasse par le Murin de Daubenton. Cette espèce forestière exploite habituellement les plans d'eau pour son alimentation mais peut se satisfaire de milieux boisés peu denses ou de sous-bois, comme sur le site d'étude. La fréquentation du site apparaît globalement faible dans l'ensemble.

Les habitats présents autour du site d'étude, composés en grande partie de milieux ouverts ainsi que de petits boisements et de zones de vergers, peuvent être utilisés par les différents chiroptères comme corridors de déplacements et comme zones de chasse pour certaines espèces. Les boisements alentours peuvent potentiellement être favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles comme gîtes diurnes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site 5 est faible compte-tenu des potentialités de corridor écologique qu'offrent les boisements. Les cortèges d'espèces sont de ce fait peu diversifiés, avec néanmoins une espèce forestière typique, pouvant éventuellement exploiter les habitats boisés du site. La potentialité du site et de ses environs apparaît néanmoins intéressante pour le gîte, l'alimentation et le transit d'autres espèces chiroptères.

2.5.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **1 espèce présentant un enjeu fort** : la **Noctule commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des espèces de mammifères menacés en France et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **1 espèce présente un enjeu assez fort**, puisqu'elle fait également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérées menacées sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune**.

TABEAU 6 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE 5 ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An IV	Article 2	NT	VU	Oui	Oui	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré

2.6 - Site 6



ILLUSTRATION 8 : LOCALISATION DU SITE 6 D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES ((POINT BARRÉ = ABSENCE DE CONTACT LORS DE L'INVENTAIRE))

2.6.1 - Peuplement observé

Au total, **au moins 3 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site 6 en 2022 (Tableau 7), avec potentiellement une autre espèce de Sérotine contactée. Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet avec au moins trois espèces avérées contre une seule.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé d'espèces principalement ubiquistes (Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Sérotine commune).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé surtout comme zone de transit pour toutes les espèces inventoriées. La fréquentation du site apparaît relativement moyenne dans l'ensemble.

Les habitats présents autour du site d'étude, composés en grande partie de milieux ouverts traversés par un petit ru et sa ripisylve, peuvent constituer un corridor de déplacement pour plusieurs espèces. Certains arbres assez matures de cette ripisylve peuvent également servir de gîte pour des espèces arboricoles, à condition d'y trouver des cavités ou des écorces décollées suffisantes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site 6 est faible et le cortège d'espèces est très peu diversifié. La potentialité du site et de ses environs apparaît limitée pour le gîte et l'alimentation des chiroptères mais la ripisylve du petit ru peut jouer un rôle de corridor écologique intéressant.

2.6.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **1 espèce présentant un enjeu fort** : la **Sérotine commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des Chiroptères d'Alsace et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **2 espèces présentent un enjeu assez fort** puisqu'elles font également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérées menacées sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Noctule de Leisler** et la **Pipistrelle commune**.

À noter également, la **présence potentielle d'une autre espèce à enjeu fort**, considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des mammifères d'Alsace : la **Sérotine de Nilsson**. Un individu aurait été contacté une seule fois en déplacement sur le site en septembre. Cette donnée pourrait être intéressante car l'espèce reste assez rare régionalement et est mal connue plus largement à l'échelle nationale. De plus, ses habitats de prédilections sont plutôt situés en altitude. Il pourrait donc s'agir d'un individu en transit migratoire entre ses quartiers de reproduction et d'hivernage, des zones d'altitude étant présentes à l'ouest et à l'est, notamment avec les Vosges et des reliefs de l'autre côté de la frontière allemande. Néanmoins, avec les enregistrements obtenus, l'identification n'a pu être réalisée avec certitude en raison des difficultés de différenciation qu'il peut exister entre des espèces du même genre, la présence de l'espèce ne sera pas prise en compte de manière absolue.

TABEAU 7 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE 6 ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF Alsace	Enjeu
				Alsace	France			
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An IV	Article 2	NT	NT	Oui	Oui	Assez fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An IV	Article 2	VU	NT	Oui	Oui	Fort

2.7 - Site 7

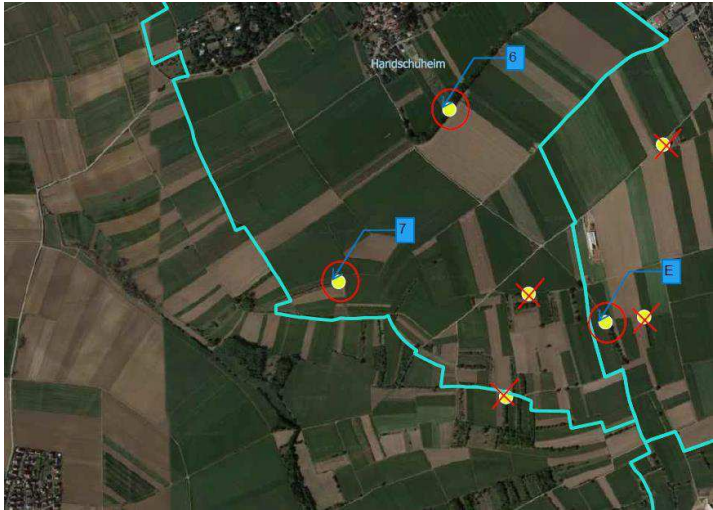


ILLUSTRATION 9 : LOCALISATION DU SITE 7 D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.7.1 - Peuplement observé

Au total, **3 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site 7 en 2022 (Tableau 8). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet où aucune espèce n'y a été contactée.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé d'une espèce forestière (Murin de Daubenton), d'une espèce caractéristique des milieux de lisières et semi-ouverts bien structurés (Pipistrelle de Nathusius), ainsi que d'une espèce plus ubiquiste (Pipistrelle commune).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit principalement pour toutes les espèces inventoriées et, dans une moindre mesure, comme site d'alimentation, notamment pour la Pipistrelle commune. La fréquentation du site apparaît relativement faible dans l'ensemble.

En effet, les habitats présents autour du site d'étude, composés en majorité de milieux ouverts, parsemés de petits boisements, de vergers et autres plantations éparées sont globalement peu attractifs pour les chiroptères mais peuvent néanmoins servir de site d'alimentation et de déplacement pour certaines espèces ubiquistes par exemple.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site 7 est faible. Les cortèges d'espèces sont de ce fait peu diversifiés, avec néanmoins une espèce forestière typique, utilisant certainement le site pour son déplacement. La potentialité du site et de ses environs apparaît limitée à une utilisation des habitats comme site d'alimentation ou de déplacement pour les chiroptères.

2.7.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **2 espèces présentant un enjeu assez fort** puisqu'elles font également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérées menacées sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Nathusius**.

TABEAU 8 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE 7 ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An IV	Article 2	LC	NT	-	-	Modéré

2.8 - Site 8



ILLUSTRATION 10 : LOCALISATION DU SITE 8 D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.8.1 - Peuplement observé

Au total, **5 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site 8 en 2022 (Tableau 9). L'inventaire n'a été réalisé qu'en septembre sur ce site.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé de deux espèces forestières (Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein), d'une espèce caractéristique des milieux humides et boisés (Pipistrelle pygmée), ainsi que de deux espèces plus ubiquistes (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit principalement pour toutes les espèces inventoriées et également comme site d'alimentation important pour la Pipistrelle commune. La fréquentation du site apparaît relativement moyenne pour les autres espèces contactées.

Les habitats du site d'étude, composés en partie de petits boisements, du cours d'eau Musaubach et de sa ripisylve, enclavés dans une matrice paysagère principalement en grande culture, peuvent être utilisés par les différents chiroptères comme corridors de déplacements. Les lisières de boisements, le cours d'eau et sa ripisylve peuvent également constituer des zones de chasse intéressantes pour certaines espèces. Les boisements apparaissent potentiellement favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles comme gîtes diurnes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site 8 est faible compte-tenu de la potentialité de corridor écologique qu'offrent les boisements et la ripisylve du site. Le cortège d'espèces est de ce fait peu diversifié, avec néanmoins deux espèces forestières typiques, pouvant éventuellement exploiter de manière transitoire les habitats boisés du site. La potentialité du site apparaît néanmoins intéressante pour le gîte, l'alimentation et le transit d'autres espèces chiroptères, compte-tenu du contexte agricole intensif aux alentours.

2.8.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **1 espèce présentant un enjeu fort** : le **Murin de Bechstein** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats », considéré « quasi-menacé » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace et sur la Liste rouge européenne des espèces menacées.

De plus, **1 espèce présente un enjeu assez fort** puisqu'elle fait également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérée menacée sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune**.

TABEAU 9 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE 8 ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	An IV	Article 2	DD	LC	-	Oui	Modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	An II & IV	Article 2	NT	NT	-	Oui	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré

2.9 - Site A



ILLUSTRATION 11 : LOCALISATION DU SITE A D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.9.1 - Peuplement observé

Au total, **3 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site A en 2022 (Tableau 10). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet puisqu'aucune espèce n'y a été contactée.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé d'une espèce forestière (Murin de Daubenton), d'une espèce caractéristique des milieux de lisières et semi-ouverts bien structurés (Murin de Natterer), ainsi que d'une espèce plus ubiquiste (Pipistrelle commune).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit pour toutes les espèces inventoriées et comme site d'alimentation, notamment pour la Pipistrelle commune et le Murin de Daubenton. Cette dernière espèce forestière exploite habituellement les plans d'eau pour son alimentation mais peut se satisfaire de milieux boisés peu denses ou de sous-bois, comme sur le site d'étude La fréquentation du site apparaît relativement faible dans l'ensemble.

Les habitats présents autour du site d'étude, composés en partie de milieux ouverts, de vergers et de boisements structurés, peuvent être utilisés par les différents chiroptères comme corridors de déplacements. Les lisières des boisements, ainsi que le cours d'eau La Bruche et sa ripisylve, situés à proximité du site, peuvent également servir au déplacement de la plupart des espèces et constituer des zones de chasse intéressantes pour certaines d'entre elles. Les boisements de la zone apparaissent potentiellement favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles comme gîtes diurnes. La présence assez marquée d'une espèce caractéristique des milieux forestiers sur le site tend d'ailleurs à confirmer cette hypothèse.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site A est faible compte-tenu de la potentialité de corridors écologiques qu'offrent les boisements autour du site d'étude, et notamment ceux annexes au canal de La Bruche. Le cortège d'espèces

est par conséquent peu diversifiés avec néanmoins une espèce forestière typique pouvant éventuellement exploiter les habitats boisés. La potentialité du site et de ses environs apparaît intéressante pour le gîte, l'alimentation et le transit des chiroptères.

2.9.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **1 espèce présentant un enjeu assez fort** puisqu'elle fait également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérée menacée sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune**.

TABEAU 10 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE A ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	An IV	Article 2	NT	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort

2.10 - Site B



ILLUSTRATION 12 : LOCALISATION DU SITE B D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.10.1 - Peuplement observé

Au total, **4 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site B en 2022 (Tableau 11). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet puisqu'aucune espèce n'y a été contactée.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé d'une espèce forestière (Murin à oreilles échancrées), ainsi que de trois espèces plus ubiquistes (Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit principalement pour toutes les espèces inventoriées et, dans une moindre mesure, comme site d'alimentation, notamment pour la Pipistrelle commune. La fréquentation du site apparaît assez faible dans l'ensemble.

Les habitats présents autour du site d'étude, composés en partie de milieux ouverts, de vergers et de petits boisements en bord de zone urbanisée, sont favorables aux espèces ubiquistes contactées. Les lisières de boisements, peuvent néanmoins servir au déplacement d'autres espèces plus forestières comme le Murin à oreilles échancrées. Les boisements du site apparaissent globalement peu favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles comme gîtes diurnes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site B est faible. Le cortège d'espèces est peu diversifié avec surtout des espèces ubiquistes, en concordance avec les habitats disponibles dans la zone. La potentialité du site et de ses environs apparaît donc limitée, pouvant être utilisés par les chiroptères avant tout comme sites de transit ou d'alimentation.

2.10.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **2 espèces présentant un enjeu fort** :

- Le **Murin à oreilles échancrées** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats » et considéré « vulnérable » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace ;
- La **Noctule commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des espèces de mammifères menacés en France et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **1 espèce présente un enjeu assez fort** puisqu'elle fait également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérée menacée sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune**.

TABEAU 11 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE B ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An II & IV	Article 2	VU	LC	-	Oui	Fort
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An IV	Article 2	NT	VU	Oui	Oui	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré

2.11 - Site C



ILLUSTRATION 13 : LOCALISATION DU SITE C D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.11.1 - Peuplement observé

Au total, **6 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site C en 2022 (Tableau 12). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet avec six espèces avérées contre une seule.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé d'une espèce forestière (Murin de Daubenton), d'une espèce caractéristique des milieux humides et boisés (Pipistrelle pygmée), d'une espèce caractéristique des milieux de lisières et semi-ouverts bien structurés (Pipistrelle de Nathusius), ainsi que de trois espèces plus ubiquistes (Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit principalement pour toutes les espèces inventoriées et, dans une moindre mesure, comme site d'alimentation, notamment pour la Pipistrelle commune. La fréquentation du site apparaît relativement moyenne dans l'ensemble.

Les habitats présents autour du site d'étude, composés en partie de milieux ouverts, de petits boisements, ainsi que du cours d'eau (le Muehlbach) avec sa ripisylve, constituent des corridors écologiques intéressants pour le déplacement des chiroptères. Les lisières de boisements, la ripisylve et un plan d'eau de pêche à proximité peuvent également constituer des zones de chasse intéressantes pour certaines espèces comme le Murin de Daubenton, la Pipistrelle de Nathusius ou la Pipistrelle pygmée. Les boisements alentours peuvent être potentiellement favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles comme gîtes diurnes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site C est relativement moyenne. Le cortège d'espèces est néanmoins assez diversifiés dû à la présence d'habitats boisés et humides à proximité. La potentialité du site et de ses environs

apparaît donc intéressante pour l'alimentation et le transit des chiroptères, mais également potentiellement pour le gîte.

2.11.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **1 espèce présentant un enjeu fort** : la **Noctule commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des espèces de mammifères menacés en France et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **2 espèces présentent un enjeu assez fort** puisqu'elles font également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérées menacées sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Nathusius**.

TABEAU 12 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE C ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An IV	Article 2	NT	VU	Oui	Oui	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An IV	Article 2	LC	NT	-	-	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré

2.12 - Site D



ILLUSTRATION 14 : LOCALISATION DU SITE D D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.12.1 - Peuplement observé

Au total, **6 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site D en 2022 (Tableau 13). Le mois de juillet a été plus riche en espèces que septembre avec quatre espèces avérées contre trois.

Le cortège de Chiroptères identifiés est composé de trois espèces forestières (Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton), ainsi que de trois espèces plus ubiquistes (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit principalement pour toutes les espèces inventoriées et, dans une moindre mesure, comme site d'alimentation, notamment pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. La fréquentation du site apparaît relativement moyenne dans l'ensemble.

Les habitats présents du site d'étude, composés principalement de milieux ouverts agricoles, de vergers et d'alignements d'arbres peuvent être utilisés par les différents chiroptères comme corridors de déplacements. Les lisières de boisements et les vergers peuvent également constituer des zones de chasse pour certaines espèces ubiquistes comme les pipistrelles. Les boisements et vergers n'apparaissent cependant pas favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles comme gîtes diurnes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site D est moyenne. Le cortège d'espèces est peu diversifié avec néanmoins, d'une part, des espèces forestières typiques, utilisant très certainement les habitats arborés comme corridors de déplacements, et d'autre part des espèces plus ubiquistes pouvant exploiter les habitats également pour leur alimentation. La potentialité du site et de ses environs n'apparaît cependant pas intéressante pour le gîte des chiroptères.

2.12.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **2 espèces présentant un enjeu fort** :

- Le **Murin à oreilles échancrées** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats » et considéré « vulnérable » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace ;
- La **Sérotine commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des Chiroptères d'Alsace et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **1 espèce présente un enjeu assez fort** puisqu'elle fait également partie des espèces prioritaire du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérées menacées sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune**.

TABEAU 13 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE D ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF Alsace	Enjeu
				Alsace	France			
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An II & IV	Article 2	VU	LC	-	Oui	Fort
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	An IV	Article 2	DD	LC	-	Oui	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An IV	Article 2	VU	NT	Oui	Oui	Fort

2.13 - Site E

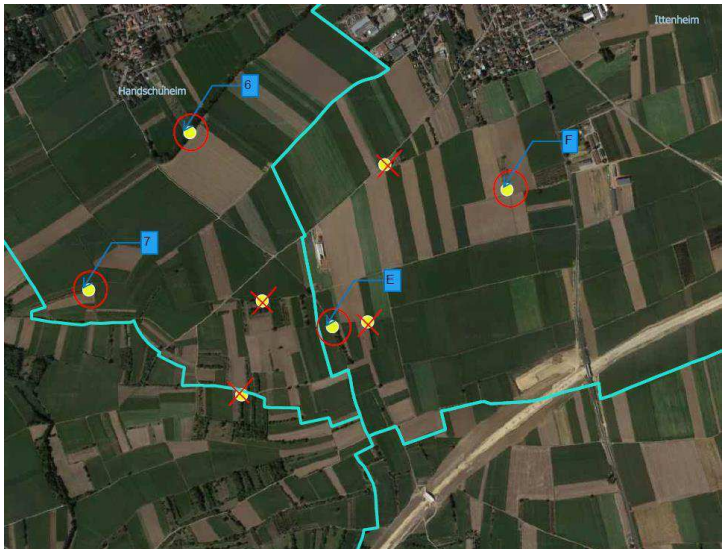


ILLUSTRATION 15 : LOCALISATION DU SITE E D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES (POINT BARRÉ = ABSENCE DE CONTACT)

2.13.1 - Peuplement observé

Au total, **3 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site E en 2022 (Tableau 14). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet avec trois espèces avérées contre deux.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé d'une espèce forestière (Murin à oreilles échancrées), d'une espèce caractéristique des milieux humides et boisés (Pipistrelle pygmée), ainsi que d'une espèce plus ubiquiste (Pipistrelle commune).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit principalement pour toutes les espèces inventoriées et comme site d'alimentation par la Pipistrelle commune, qui l'exploite très largement. La fréquentation du site apparait relativement moyenne dans l'ensemble.

Les habitats présents autour du site d'étude, composés en grande partie de milieux ouverts traversés par des alignements d'arbres et des vergers, peuvent être utilisés par les chiroptères principalement comme corridors de déplacements. Ces habitats arborés peuvent également constituer des zones de chasse pour certaines espèces ubiquistes comme la Pipistrelle commune et être potentiellement favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles comme gîtes diurnes, à condition d'y trouver des cavités ou écorces décollées suffisantes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site E est faible. Le cortège d'espèces est peu donc diversifié. La potentialité du site limitée, peut néanmoins convenir pour le transit de plusieurs espèces, et s'avérer intéressante pour le gîte et l'alimentation de certains chiroptères.

2.13.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **1 espèce présentant un enjeu fort** : le **Murin à oreilles échancrées** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats » et considéré « vulnérable » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace.

De plus, **1 espèce présente un enjeu assez fort** puisqu'elle fait également partie des espèces prioritaire du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérée menacée sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune**.

TABEAU 14 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE E ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An II & IV	Article 2	VU	LC	-	Oui	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré

2.14 - Site F



ILLUSTRATION 16 : LOCALISATION DU SITE F D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.14.1 - Peuplement observé

Au total, au moins **4 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site F en 2022 (Tableau 15), avec potentiellement une autre espèce de Sérotine contactée (Sérotine de Nilsson). Le mois de septembre a été plus riche en espèces que juillet avec cinq espèces avérées contre deux.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé exclusivement d'espèces ubiquistes (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble utilisé comme zone de transit principalement pour toutes les espèces inventoriées et, dans une moindre mesure, comme site d'alimentation, notamment pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. La fréquentation du site apparaît relativement faible dans l'ensemble.

Les habitats présents autour du site d'étude, composés de petits vergers, sans continuité écologique et enclavés dans une matrice paysagère agricole dominante ne présente a priori pas beaucoup d'intérêt pour la plupart des espèces de chiroptères, à l'exception d'espèces ubiquistes, comme celles contactées. En effet, pour ces espèces, les vergers et autres cultures peuvent constituer des zones de chasse secondaires.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site F est faible. Compte-tenu des habitats peu favorables à ce groupe dans la zone, le cortège d'espèces n'est pas diversifié avec la prédominance d'espèces ubiquistes, peu exigeantes en termes d'habitats naturels. La potentialité du site et de ses environs apparaît ainsi assez limitée pour son utilisation par les chiroptères.

2.14.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **1 espèce présentant un enjeu fort** : la **Sérotine commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des Chiroptères d'Alsace et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **2 espèces présentent un enjeu assez fort** puisqu'elles font également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérées menacées sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Noctule de Leisler** et de la **Pipistrelle commune**.

À noter également, la **présence potentielle d'une autre espèce à enjeu fort**, considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des mammifères d'Alsace : la **Sérotine de Nilsson**. Un individu aurait été contacté une seule fois en déplacement sur le site en septembre. Cette donnée pourrait être intéressante car l'espèce reste assez rare régionalement et est mal connue plus largement à l'échelle nationale. De plus, ses habitats de prédilections sont plutôt situés en altitude. Il pourrait donc s'agir d'un individu en transit migratoire entre ses quartiers de reproduction et d'hivernage, des zones d'altitude étant présentes à l'ouest et à l'est, notamment avec les Vosges et des reliefs de l'autre côté de la frontière allemande. Néanmoins, avec les enregistrements obtenus, l'identification n'a pu être réalisée avec certitude en raison des difficultés de différenciation qu'il peut exister entre des espèces du même genre, la présence de l'espèce ne sera pas prise en compte de manière absolue.

TABEAU 15 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE F ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF Alsace	Enjeu
				Alsace	France			
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An IV	Article 2	NT	NT	Oui	Oui	Assez fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An IV	Article 2	VU	NT	Oui	Oui	Fort

2.15 - Site G

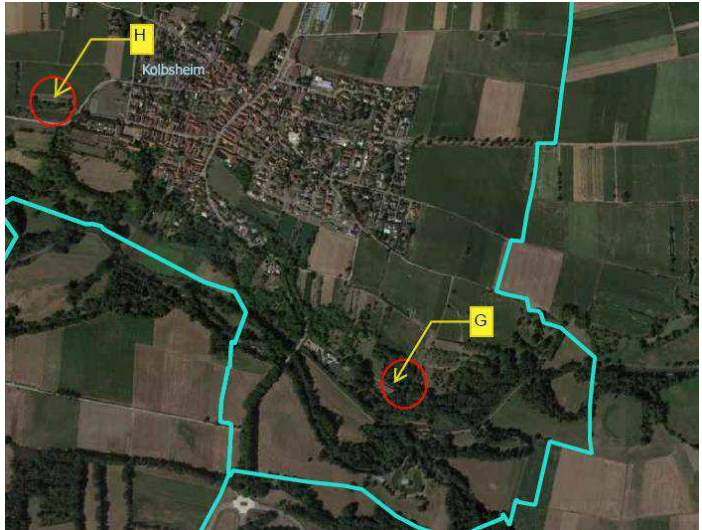


ILLUSTRATION 17 : LOCALISATION DU SITE G D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.15.1 - Peuplement observé

Au total, **9 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site G en 2022 (Tableau 16). L'inventaire n'a été réalisé qu'en septembre sur ce site.

Le cortège de chiroptères identifiés est composé de quatre espèces forestières (Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton), d'une espèce caractéristique des milieux humides et boisés (Pipistrelle pygmée), d'une espèce caractéristique des milieux de lisières et semi-ouverts bien structurés (Pipistrelle de Nathusius), ainsi que de trois espèces plus ubiquistes (Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble utilisé comme zone de transit principalement pour toutes les espèces inventoriées et également comme site d'alimentation, notamment pour le Murin de Bechstein, le Murin à Oreilles échancrées et la Pipistrelle commune. La fréquentation du site apparaît assez bonne dans l'ensemble.

En effet, les habitats présents autour du site d'étude, composés en partie de milieux ouverts, semi-ouverts, de boisements structurés en corridors écologiques le long du cours d'eau de La Bruche et du canal du même nom, constituent une mosaïque des milieux très intéressants pour le groupe des chiroptères. Ces habitats peuvent être utilisés par de nombreuses espèces aussi bien comme corridors de déplacements, zones de chasse et gîtes, au niveau des boisements assez matures.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site G est bonne, en comparaison des autres sites. Le cortège d'espèces est assez diversifié dû à la présence des différents habitats boisés et humides environnants, ainsi qu'aux nombreux corridors écologiques qu'ils représentent. La potentialité du site et de ses

environs apparaît intéressante pour le gîte, l'alimentation et le transit des chiroptères.

2.15.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **3 espèces présentant un enjeu fort** :

- Le **Murin à oreilles échancrées** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats » et considéré « vulnérable » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace ;
- Le **Murin de Bechstein** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats », considéré « quasi-menacé » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace et sur la Liste rouge européenne des espèces menacées ;
- La **Noctule commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des espèces de mammifères menacés en France et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **2 espèces présentent un enjeu assez fort** puisqu'elles font également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérées menacées sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Nathusius**.

TABEAU 16 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE G ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An II & IV	Article 2	VU	LC	-	Oui	Fort
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	An IV	Article 2	DD	LC	-	Oui	Modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	An II & IV	Article 2	NT	NT	-	Oui	Fort
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An IV	Article 2	NT	VU	Oui	Oui	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An IV	Article 2	LC	NT	-	-	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré

2.16 - Site H

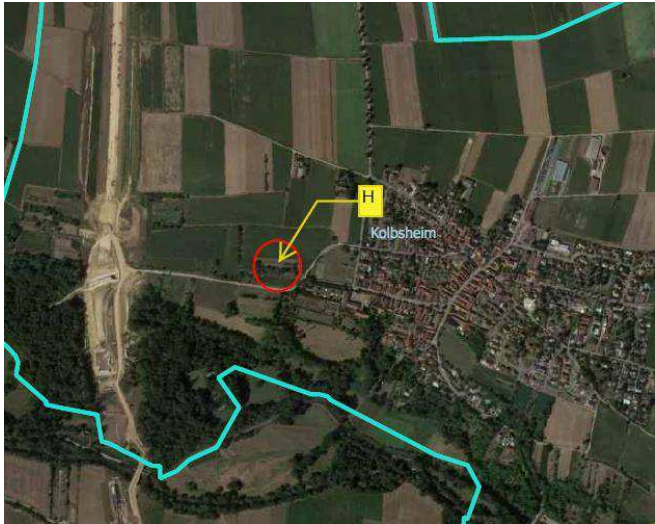


ILLUSTRATION 18 : LOCALISATION DU SITE H D'INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES

2.16.1 - Peuplement observé

Au total, **7 espèces de chiroptères** ont été contactées sur le site H en 2022 (Tableau 17). L'inventaire n'a été réalisé qu'en septembre sur ce site.

Le cortège de chiroptères identifiés sont composés de deux espèces forestières (Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton), d'une espèce caractéristique des milieux humides et boisés (Pipistrelle pygmée), d'une espèce caractéristique des milieux de lisières et semi-ouverts bien structurés (Murin à moustaches), ainsi que de trois espèces plus ubiquistes (Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

D'après l'activité des chiroptères enregistrée, le site semble être utilisé comme zone de transit principalement pour toutes les espèces inventoriées et, dans une moindre mesure, comme site d'alimentation, notamment pour le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées et la Pipistrelle commune. La fréquentation du site apparaît assez bonne dans l'ensemble.

Les habitats présents au niveau du site d'étude, composés en partie de milieux ouverts, de haies et vergers, ainsi que de boisements de bonnes tailles à proximité immédiate, peuvent être utilisés par les chiroptères comme corridors de déplacements. Les vergers et lisières de boisements peuvent également constituer des zones de chasse pour certaines espèces ubiquistes. Les boisements plus au sud apparaissent potentiellement favorables à l'accueil de chiroptères arboricoles comme gîtes diurnes.

La richesse spécifique observée pour cette année 2022 sur le site H est moyenne à bonne comparé à d'autres sites. Le cortège d'espèces est assez diversifié dû à la présence d'habitats boisés et humides à proximité au sud, ainsi qu'aux nombreux corridors écologiques qu'ils représentent. La potentialité du site et de ses environs apparaît intéressante pour l'alimentation et le transit des chiroptères principalement.

2.16.2 - Espèces patrimoniales et à enjeu

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site présentent a minima un enjeu de conservation modéré puisqu'elles sont protégées nationalement et sont mentionnées en Annexe IV de la Directive « Habitats ». Néanmoins, parmi les espèces identifiées en 2022, nous noterons la présence de **2 espèces présentant un enjeu fort** :

- Le **Murin à oreilles échancrées** qui est mentionné en Annexe II de la Directive « Habitats » et considéré « vulnérable » sur la Liste rouge des Mammifères d'Alsace.
- La **Noctule commune** qui est considérée « vulnérable » sur la Liste rouge des espèces de mammifères menacés en France et fait partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025.

De plus, **1 espèce présente un enjeu assez fort** puisqu'elle fait également partie des espèces prioritaires du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, sans être considérée menacée sur l'une des Listes rouges nationale ou régionale. Il s'agit de la **Pipistrelle commune**.

TABEAU 17 : ESPÈCES CONTACTÉES SUR LE SITE H ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France		Alsace	
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An II & IV	Article 2	VU	LC	-	Oui	Fort
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An IV	Article 2	NT	VU	Oui	Oui	Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré

3 - CONCLUSION

Au total, 13 espèces de chiroptères ont été contactées sur l'ensemble des 16 sites inventoriés, avec 4 espèces à enjeu de conservation fort, 2 à enjeu assez fort et le reste des espèces à enjeu modéré (Tableau 18). Cette richesse spécifique globale est assez peu élevée, avec en moyenne un peu plus de cinq espèces par site. Ceci peut s'expliquer en grande partie par le contexte local majoritairement constitué de milieux ouverts agricoles intensifs, peu favorables aux espèces de chiroptères. C'est donc sans surprise que les richesses spécifiques et les diversités de cortèges de chiroptères les plus importantes se trouvent au niveau des zones boisées ou des corridors écologiques plus développés, tels qu'aux environs de La Bruche et de son réseau de boisements.

Site inventorié	Nb d'espèces	Nb de contacts	Espèces à enjeu fort	Gîtes	Alimentation	Transit	Enjeu
1	6	25	Murin de Bechstein Sérotine commune	+	++	++	MODERE
2	8	305	Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrées Noctule commune	++	++	+++	FORT
3	7	116	Murin de Bechstein Noctule commune Sérotine commune	+	++	++	MODERE
4	4	47		+	+	++	FAIBLE
5	4	25	Noctule commune	+	+	++	FAIBLE
6	4	17	Sérotine commune	+	+	++	FAIBLE
7	3	30		+	+	++	FAIBLE
8	5	220	Murin de Bechstein	+	++	+++	FORT
A	3	27		+	+	++	FAIBLE
B	4	11	Murin à oreilles échancrées Noctule commune	+	++	++	MODERE
C	6	58	Noctule commune	+	+	++	MODERE
D	6	49	Murin à oreilles échancrées Sérotine commune	+	++	++	MODERE
E	3	460	Murin à oreilles échancrées	+	++	++	MODERE
F	5	11	Sérotine commune	+	+	+	FAIBLE
G	9	132	Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrées Noctule commune	++	++	+++	FORT
H	7	75	Murin à oreilles échancrées Noctule commune	+	++	++	MODERE

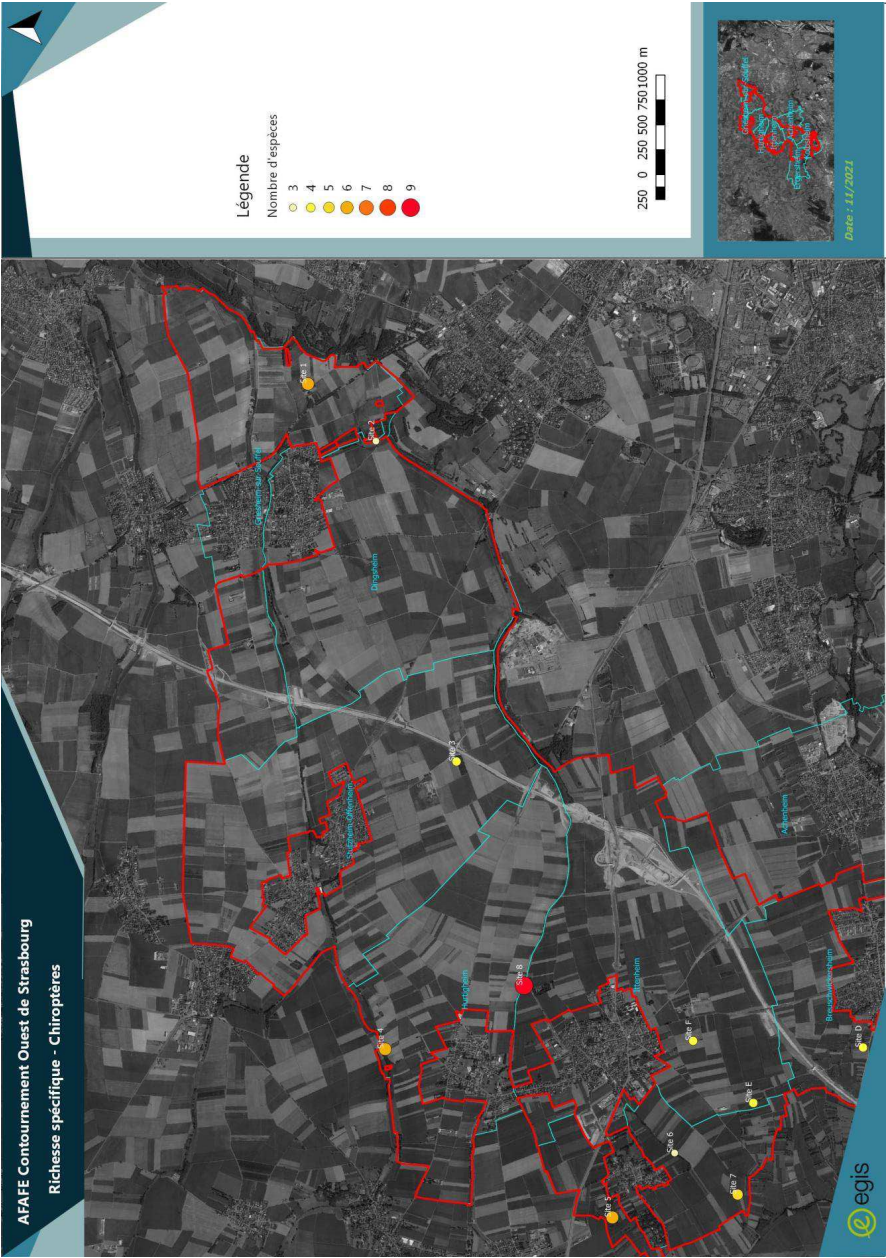
Les différences de richesses spécifiques entre les deux passages de juillet et septembre peuvent s'expliquer en partie par les conditions d'observations rencontrées lors du mois de juillet. Ce passage a été réalisé par nuits de pleine lune, ce qui est normalement à éviter pour ne pas manquer les espèces lucifuges. Malheureusement ce passage de juillet a dû être réalisé à ces dates pour des raisons de contraintes de planning. Ce paramètre d'observation, au même titre que les conditions météorologiques, peut être déterminant dans les résultats d'inventaires de chiroptères d'une manière générale.

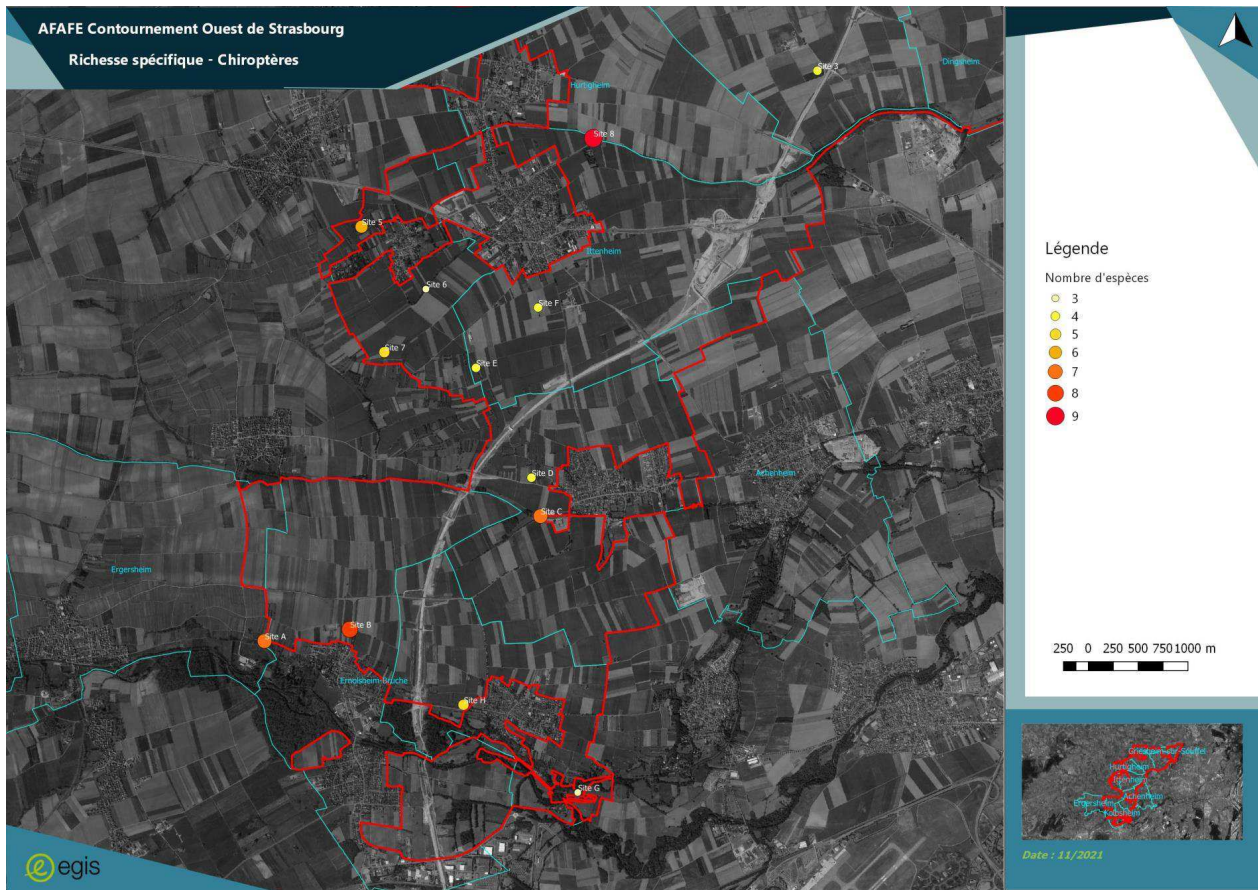
De plus, la pose d'enregistreurs et les points d'écoute n'ont pas été faits exactement aux mêmes emplacements entre les deux passages dans un souci d'obtention de meilleurs résultats, compte-tenu des faibles effectifs obtenus en juillet.

TABLEAU 18 : SYNTHÈSE DES 13 ESPÈCES CONTACTÉES SUR L'ENSEMBLE DES 16 SITES ET LEURS ENJEUX DE CONSERVATION ASSOCIÉS

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Listes rouges		PNA	Déterminant ZNIEFF	Enjeu
				Alsace	France			
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An II & IV	Article 2	VU	LC	-	Oui	Fort
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	An IV	Article 2	DD	LC	-	Oui	Modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	An II & IV	Article 2	NT	NT	-	Oui	Fort
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	-	Modéré
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	An IV	Article 2	NT	LC	-	Oui	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An IV	Article 2	NT	VU	Oui	Oui	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An IV	Article 2	NT	NT	Oui	Oui	Assez fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Article 2	LC	NT	Oui	-	Assez fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An IV	Article 2	LC	NT	-	-	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	An IV	Article 2	LC	LC	-	Oui	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An IV	Article 2	VU	NT	Oui	Oui	Fort

Les inventaires réalisés ont donc permis de mettre en évidence un cortège de chauves-souris assez peu diversifié qui se concentrent sur des secteurs plus favorables au sein de la matrice paysagère agricole. Sur de nombreux sites inventoriés, les structures paysagères comme les haies, les vergers et les ripisylves sont principalement des zones de transit entre des sites plus favorables où la présence de gîtes est probable et de zones de chasses pour les espèces ubiquistes les moins exigeantes.





AFAFE COS – LOTS 14, 15 ET 16 47/49
 12 décembre 2022



AFAFE COS – LOTS 14, 15 ET 16 48/49
 12 décembre 2022

