

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 FAUNE

**PROJET DE DEMOLITION DE L'ECOLE
MATISSE A MULHOUSE (68)**

RAPPORT D'EXPERTISE



Jun 2025

SOMMAIRE

1- Préambule et objectifs de la mission	P2
2- Travaux effectués et méthodes	P4
3- Résultats des recherches	P5
3.1- Description du bâtiment	P5
3.2- Visite automnale des bâtiments	P6
3.3- Observations crépusculaires	P8
3.4- Recherches hivernales	P14
3.5- Comptages des nids d'oiseaux occupés	P15
4- Enjeux, sensibilités, impacts	P16
5- Mesures ERC	P20
6- Conclusion	P31
BIBLIOGRAPHIE	P32

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



EXPERTISE FAUNE

**PROJET DE DEMOLITION DE L'ECOLE
MATISSE A MULHOUSE (68)**

1- Préambule et objectifs de la mission

La commune de Mulhouse, en collaboration avec la société CITIVIA, travaille actuellement au projet de démolition de l'école Matisse située au 21 rue Henri Matisse à Mulhouse (68). Il s'agit d'un imposant bâtiment en béton de plusieurs étages, disposé en U, qui comprend deux préaux et une annexe (bâtiment logements indépendant). L'ouvrage est localisé en Figure 1 ci-après. Initialement, les travaux étaient prévus pour le début de l'année 2025 (janvier/février). Il est prévu également l'abattage de quelques arbres. Les bâtiments sont désaffectés depuis mi-février 2025, les écoliers ayant investi de nouveaux groupes scolaires.

La commune de Mulhouse et la société CITIVIA ont souhaité faire réaliser une expertise faune en amont de ces travaux.

Les premières études se sont déroulées en octobre 2024 (période de transit automnal pour les chauves-souris, hors période de nidification pour les oiseaux). Suite à la découverte de chauves-souris dans les bâtiments, les inventaires se sont poursuivis à chaque saison jusqu'en été 2025. Les méthodologies utilisées pour ces recherches sont présentées en paragraphe 2.

Le présent rapport mentionne les résultats de ces recherches, précise les enjeux, les risques d'impacts et donne des recommandations pour éviter, réduire ou compenser ces impacts (mesures ERC).

Figures 1 et 2 : localisation du bâtiment concerné (source Geoportail) et périmètre du projet



2- Travaux effectués et méthodes

La mission a concerné la période automnale 2024 puis les périodes hiver, printemps, été 2025. Elle prend donc en compte l'ensemble du cycle de vie des chauves-souris et la période de nidification des oiseaux.

Le bâtiment a d'abord été inspecté le 9 octobre en journée (caves et façades principalement, les « pièces à vivre » ne sont pas favorables) pour une recherche d'individus ou d'indices de présence (guano, cadavres, anciens nids d'oiseaux...). Lampes, jumelles, endoscopes, échelle ont été utilisés.

Cette inspection a ensuite été suivie par une soirée d'observation crépusculaire en sortie de gîte (17 octobre 2024), à quatre observateurs (Frédéric et Sandra Fève, Nicolas Patier, Alain Lambert) afin de pouvoir visualiser un maximum de façades, le but étant d'observer d'éventuelles sorties de gîtes d'individus ou de colonies de chauves-souris. Le positionnement des observateurs est précisé sur le plan en Figure 3 ci-après. Les observateurs étaient équipés de détecteurs d'ultrasons afin de pouvoir identifier les éventuelles chauves-souris observées (Batbox et Pettersson D1000X).

Deux autres soirées de comptages crépusculaires ont été réalisées au printemps et en été 2025 (1 par saison, même nombre d'observateurs et même protocole).

Une inspection hivernale a été réalisée le 12 décembre 2024 pour les parties accessibles (entrée basse des bardages), de même que pour certains arbres situés dans le périmètre des travaux (Figure 2 ci-avant).

Les oiseaux (espèces protégées) ont été recherchés visuellement les 25 avril et 6 juin 2025.

Figure 3 : localisation des observateurs pour les soirées crépusculaires



3- Résultats des recherches

Conditions d'étude : les prospections ont été effectuées dans de bonnes conditions de visibilité, lors de conditions climatiques favorables :

- Visite des bâtiments le 09-10-24 ; beau temps, vent faible, T = 17°C à 13h30,
- Observation crépusculaire le 17-10-24 ; beau temps, ciel légèrement couvert, vent faible, T = 19°C à 18h15,
- Recherches hivernales (bardages et arbres) le 12-12-24 ; temps gris, vent faible, T = 3°C à 11h00,
- Observation des oiseaux en journée le 25-04-25 ; temps variable, vent modéré, T = 25°C à 16h30,
- Observation crépusculaire le 25-04-25 ; temps variable, vent modéré, T = 12°C à 20h05, 12°C à 21h30,
- Observation crépusculaire le 29-05-25 ; beau temps, vent modéré, T = 19°C à 20h55, 18°C à 22h15,
- Observation des oiseaux en journée le 06-06-25 ; temps variable, vent modéré, T = 25°C à 16h30.

3.1- Description du bâtiment

Il s'agit d'un imposant bâtiment en béton de plusieurs étages, disposé en U, qui comprend une annexe (bâtiment logements indépendant), des préaux fermés et des caves. Les toitures sont plates, sans combles. L'environnement autour est urbanisé mais avec de nombreux espaces verts.



3.2- Visite automnale des bâtiments

Les caves ne sont pas favorables (semi-enterrées, plafonds béton ou isolés par du polystyrène sans anfractuosités...). Aucun indice de présence n'y a été trouvé (ni en automne, ni en hiver).



Les « pièces à vivre » et préaux ne sont pas favorables (fermées, lumineuses, occupées par les élèves et les professeurs...).



Le « bâtiment logements » en annexe n'est pas favorable (béton, absence de combles, toiture plate, absence de possibilités de gîtes en façades).



Certaines façades de l'école sont favorables à la présence de chauves-souris car doublées de dalles en béton qui couvre l'isolation des murs. Ces plaques laissent des passages aux animaux en parties basses et au niveau des disjointements. Nous avons observé du guano de Pipistrelles sur les vitres et les murs au niveau du rez-de-chaussée et observé un individu de Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*. Nous avons également observé sept nids de Moineau domestique *Passer domesticus* sur ces façades. Les sites occupés sont localisés sur la Figure 3 ci-après.



Figure 4 : localisation des observations en journée du 09 octobre 2024



3.3- Observations crépusculaires

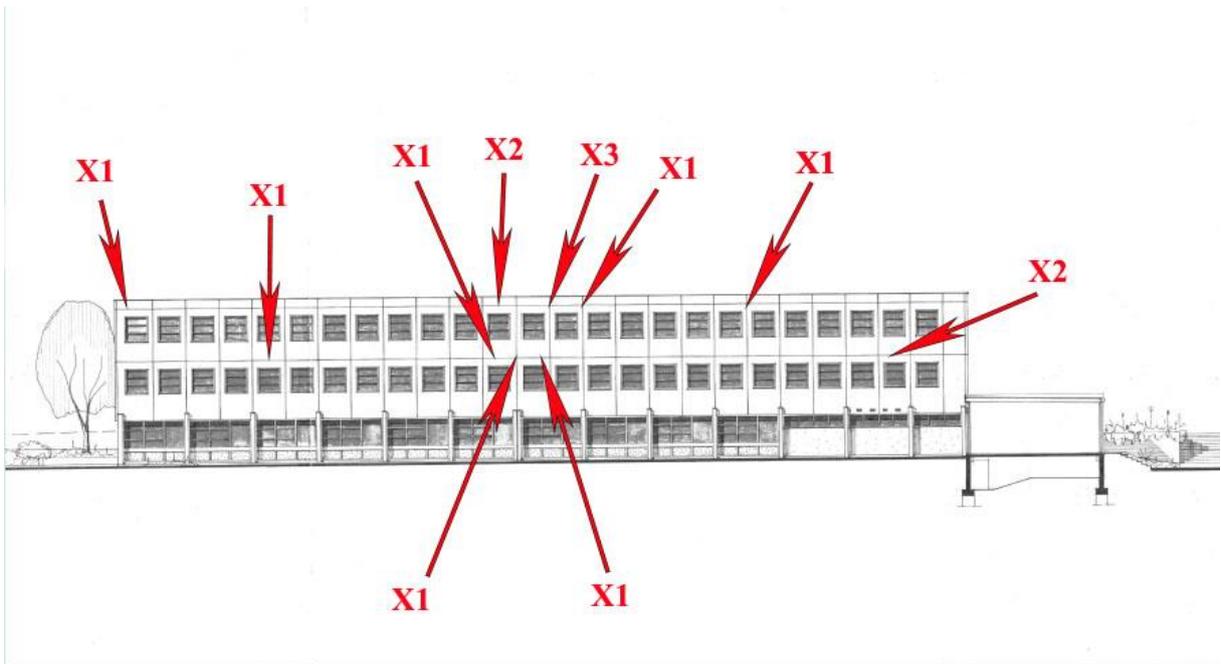
Automne 2024

Une soirée de comptage crépusculaire en sortie de gîtes a été réalisée le 17 octobre. Quatre observateurs munis de détecteurs d'ultrasons se sont placés de manière à couvrir l'ensemble des façades et toitures (Figure 3 ci-avant).

Résultats du comptage crépusculaire

La séance d'observation a débuté à 18h30, soit treize minutes avant le coucher du soleil. Elle s'est prolongée jusqu'à la nuit (19h40). 39 Pipistrelles (2 espèces : Pipistrelle commune majoritaire et quelques Pipistrelles de Kuhl) sont sorties des murs entre 18h30 et 19h05. Les Figures 5 à 8 ci-après montrent la localisation des observations. Les sorties se font à trois niveaux de hauteur au niveau des disjoints horizontaux (Figure 9). Les lieux de sorties sont multiples (principalement au niveau des étages 1 et 2 des bâtiments).

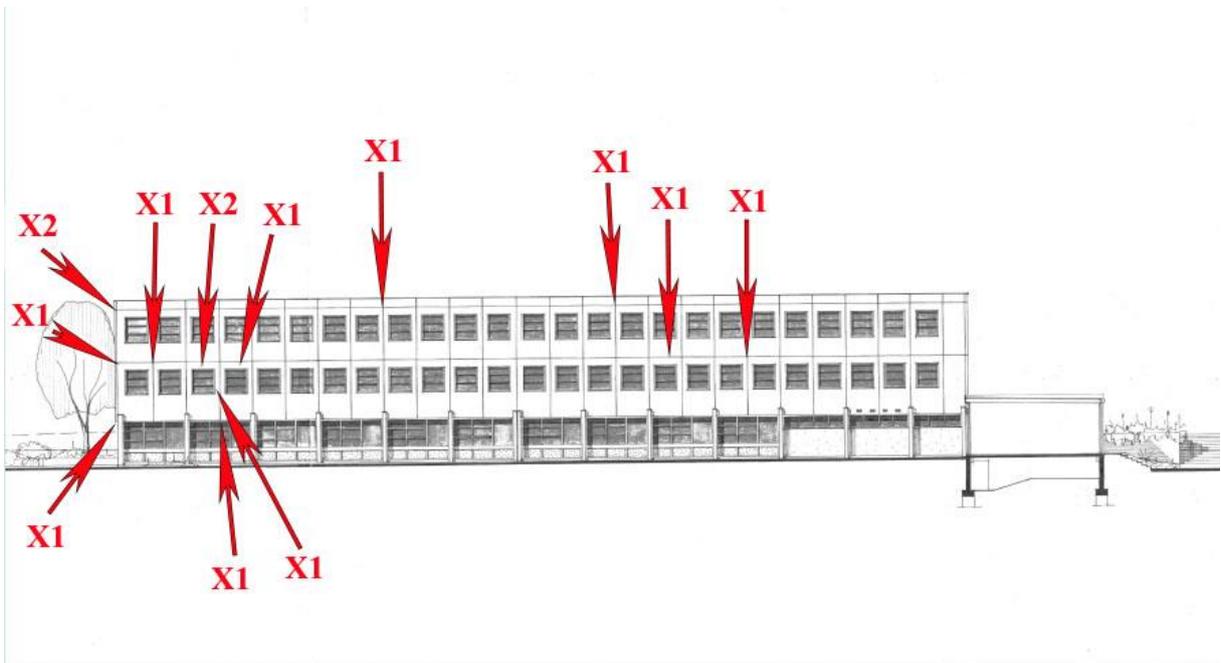
Figures 5 à 8 : localisation des observations crépusculaires du 17 octobre 2024



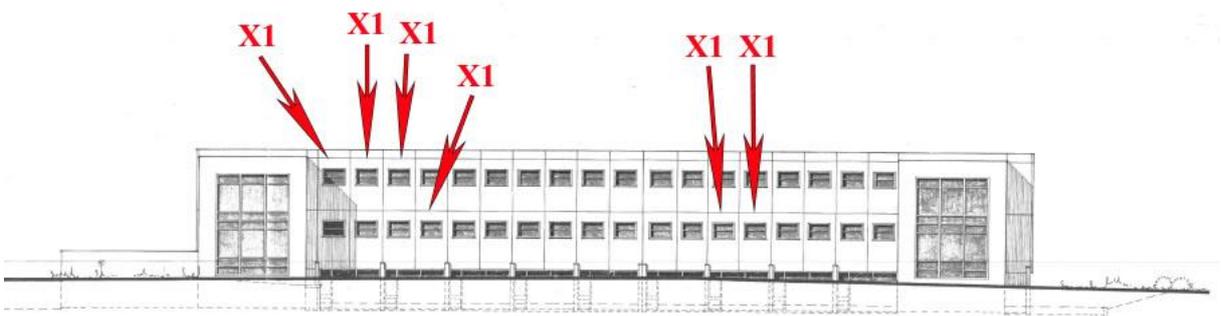
Observations façade Sud Bâtiment 1 - Observateur 2
Total de 14 Pipistrelles



Observations façade Nord Bâtiment 1 - Observateur 1
Total de 5 Pipistrelles

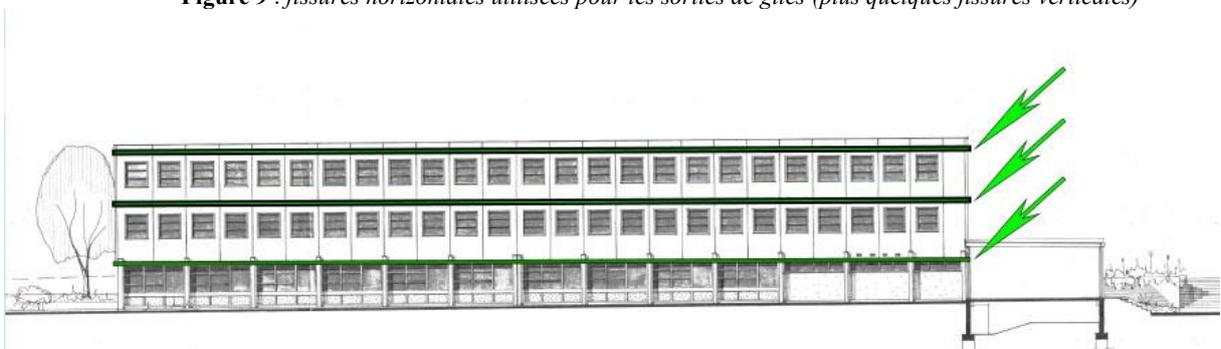


Observations façade Sud et Ouest Bâtiment 2 - Observateur 4
Total de 14 Pipistrelles



Observations façade Nord Bâtiment 2 - Observateur 3
Total de 6 Pipistrelles

Figure 9 : fissures horizontales utilisées pour les sorties de gîtes (plus quelques fissures verticales)



Fissures horizontales favorables sur les bâtiments (sorties de gîtes)

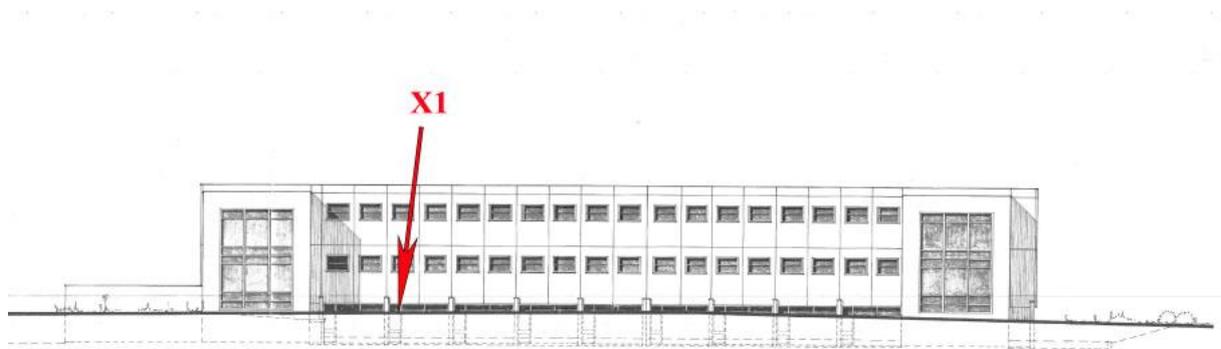
Printemps 2025

Une soirée de comptage crépusculaire en sortie de gîtes a été réalisée le 25 avril. Quatre observateurs munis de détecteurs d'ultrasons se sont placés de manière à couvrir l'ensemble des façades et toitures (Figure 3 ci-avant).

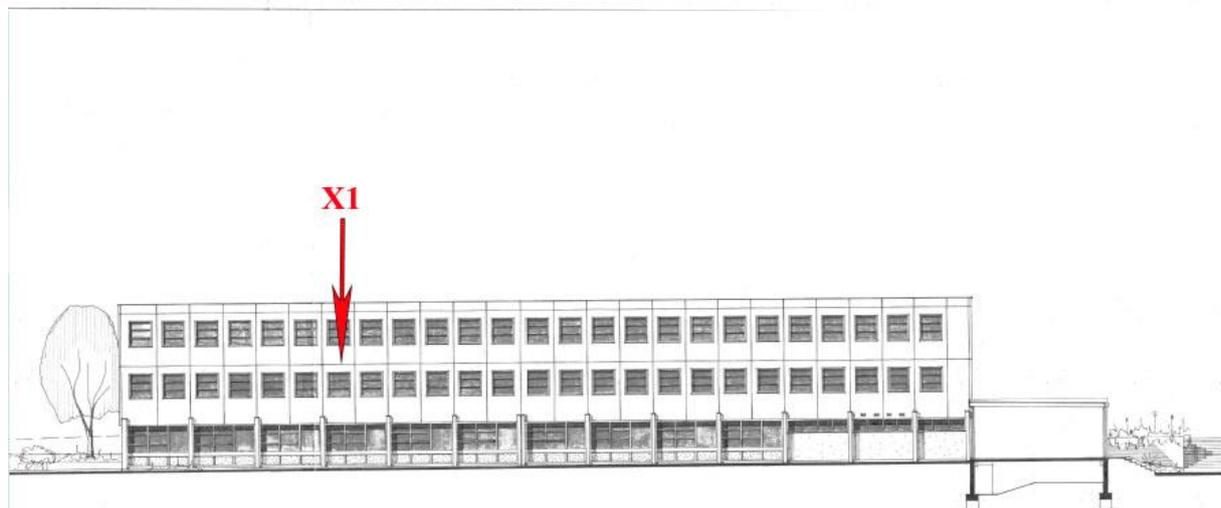
Résultats du comptage crépusculaire

La séance d'observation a débuté à 20h20, soit 18 minutes avant le coucher du soleil. Elle s'est prolongée jusqu'à la nuit (21h30). Cinq Pipistrelles (2 espèces : Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl) sont sorties des murs entre 20h52 et 21h02. Les Figures 10 à 12 ci-après montrent la localisation des observations.

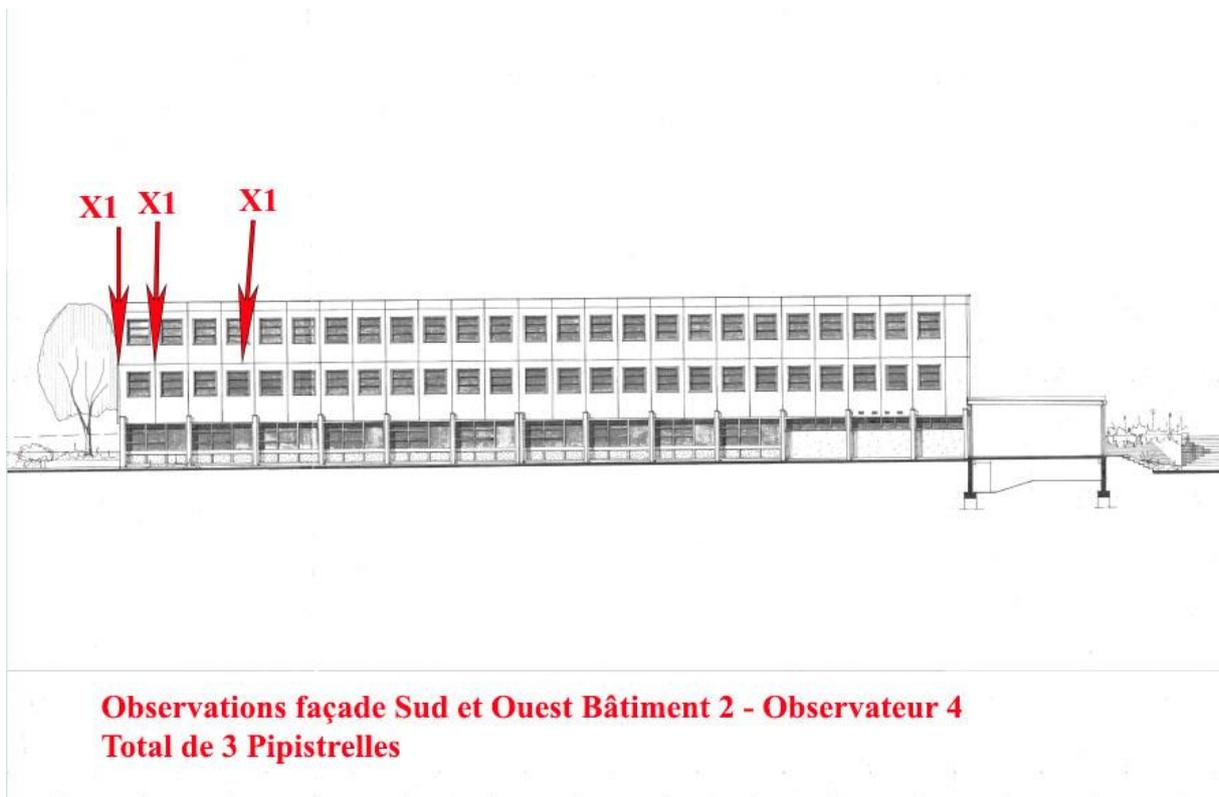
Figures 10 à 12 : localisation des observations crépusculaires du 25 avril 2025



**Observations façade Nord Bâtiment 1 - Observateur 1
Total de 1 Pipistrelle**



**Observations façade Sud Bâtiment 1 - Observateur 2
Total de 1 Pipistrelle**



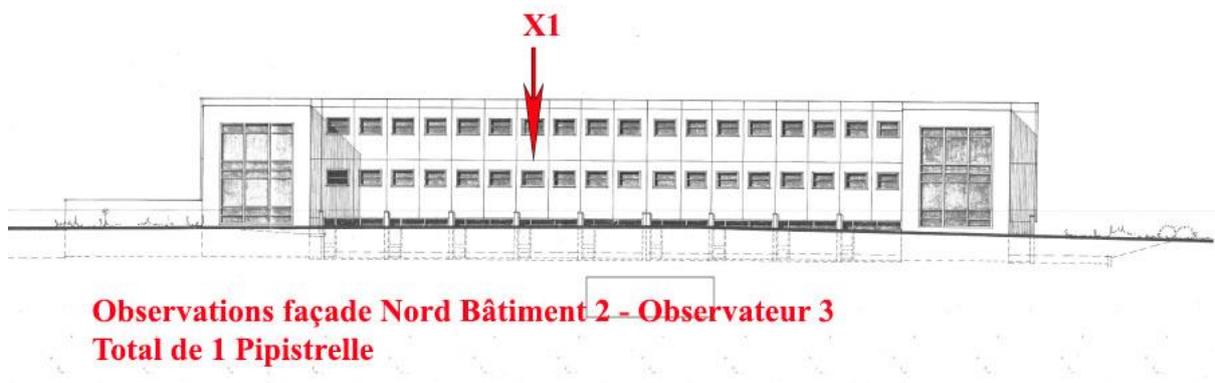
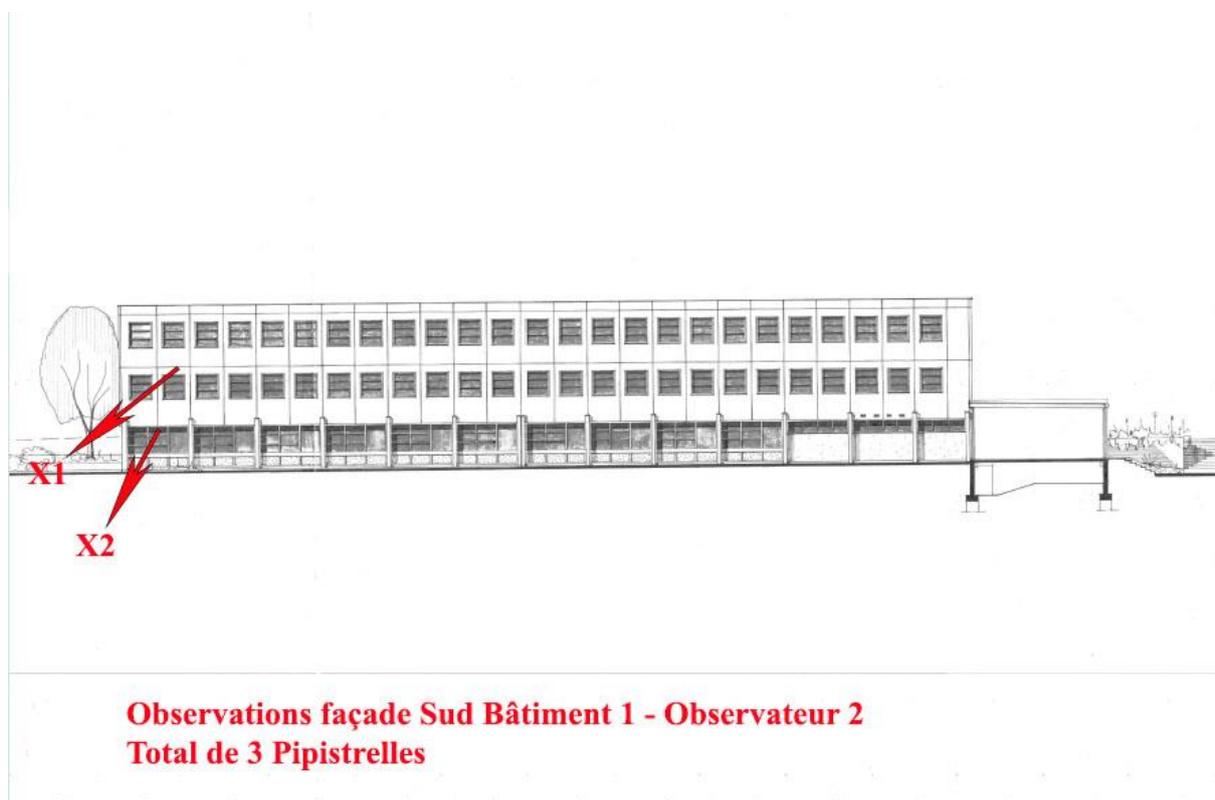
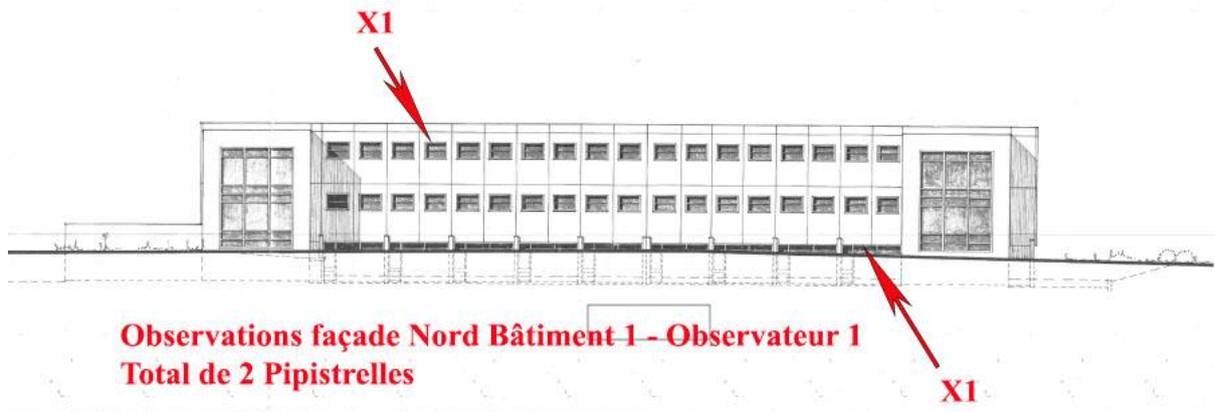
Nota : aucune observation de l'observateur 3

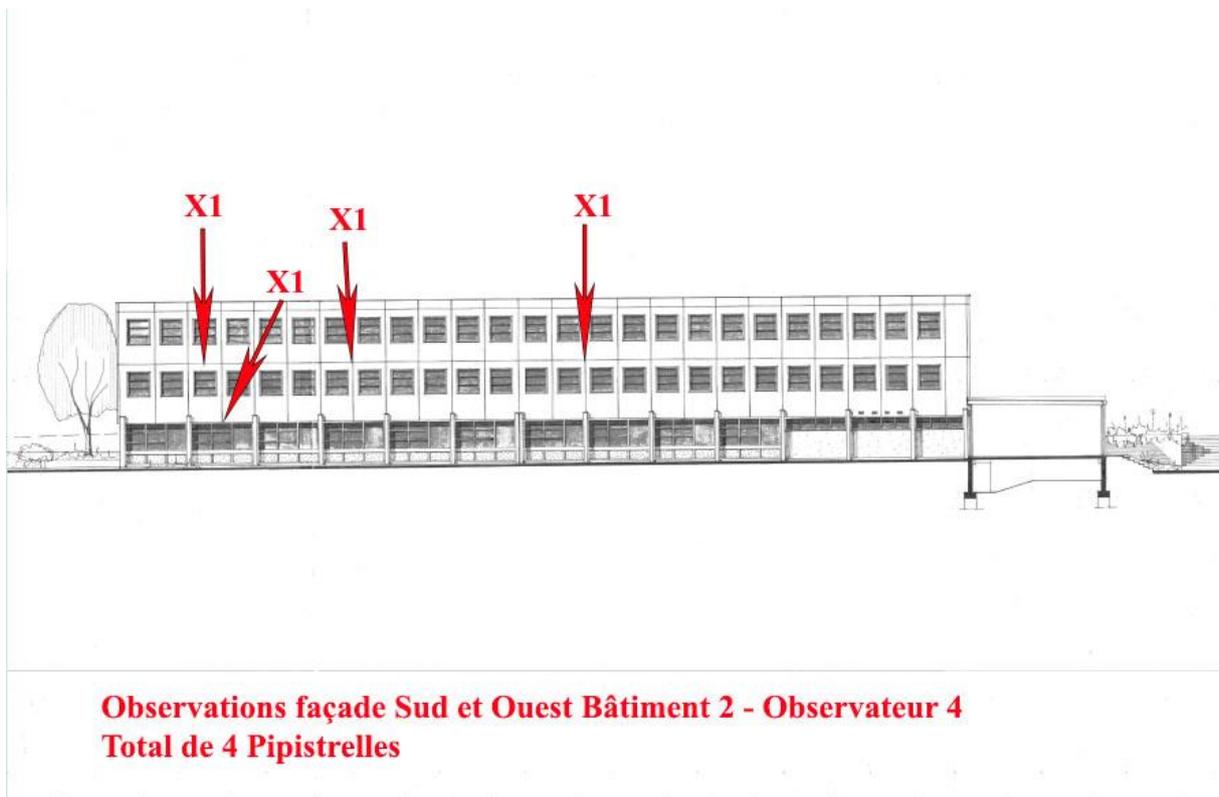
Eté 2025

Une soirée de comptage crépusculaire en sortie de gîtes a été réalisée le 29 mai. Quatre observateurs munis de détecteurs d'ultrasons se sont placés de manière à couvrir l'ensemble des façades et toitures (Figure 3 ci-avant).

Résultats du comptage crépusculaire

La séance d'observation a débuté à 21h04, soit 12 minutes avant le coucher du soleil. Elle s'est prolongée jusqu'à la nuit (22h15). Dix Pipistrelles (2 espèces : Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl) sont sorties des murs entre 21h35 et 21h46. Les Figures 10 à 12 ci-après montrent la localisation des observations.





3.4- Recherches hivernales

Cette recherche (12-12-24) a eu pour but de savoir les Pipistrelles pouvaient être présentes ou non dans le bâtiment en période d'hibernation. Un dénombrement est impossible à cette saison (l'arrière des plaques de béton en façades n'est pas accessible même à l'endoscope, les chauves-souris sont en léthargie donc elles n'émettent aucun cri, ni chaleur, ni excréments). Nous avons donc seulement inspecté les lieux propices accessibles, c'est-à-dire l'ouverture du bas du doublage béton des murs en façades.

Nous avons pu observer 2 Pipistrelles communes en léthargie, ce qui prouve que l'espèce est présente également en hiver. Comme les parois du bâtiment sont isolées de polystyrène, que les passages dans cet isolant sont nombreux, que les pièces attenantes sont chauffées, nous considérons que la population présente fin octobre (une quarantaine d'individus) est également présente en hiver. Nous considérons l'ensemble des façades doublées de plaques de béton comme favorable à l'hibernation.

A contrario, la cave (qui a été revisitée le 17 janvier 2025), n'est pas occupée par les chauves-souris.

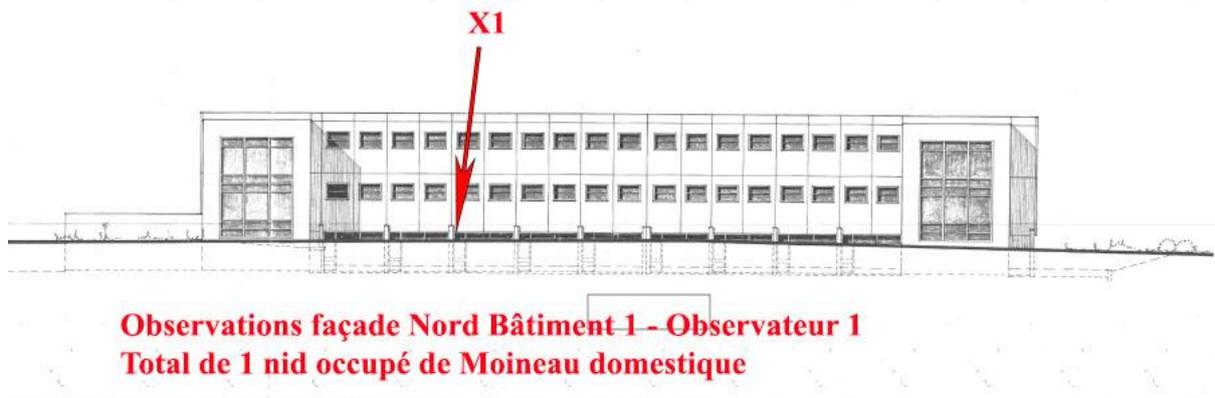
Cette visite hivernale a également permis d'inspecter les arbres qui sont situés dans le périmètre du chantier et dont certains seront soumis à abattage. Une recherche de cavités a été faite. Cette recherche a été négative (aucune cavité favorable n'est présente). Ces arbres sont jeunes et entretenus.

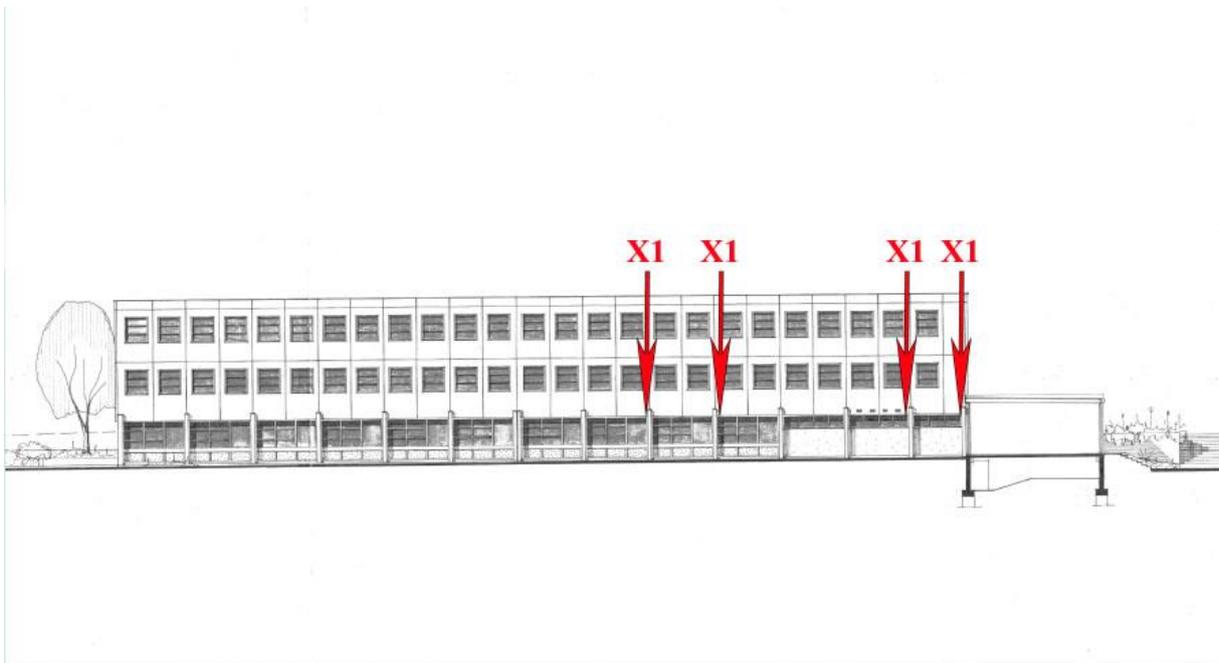


3.5- Comptages des nids d'oiseaux occupés

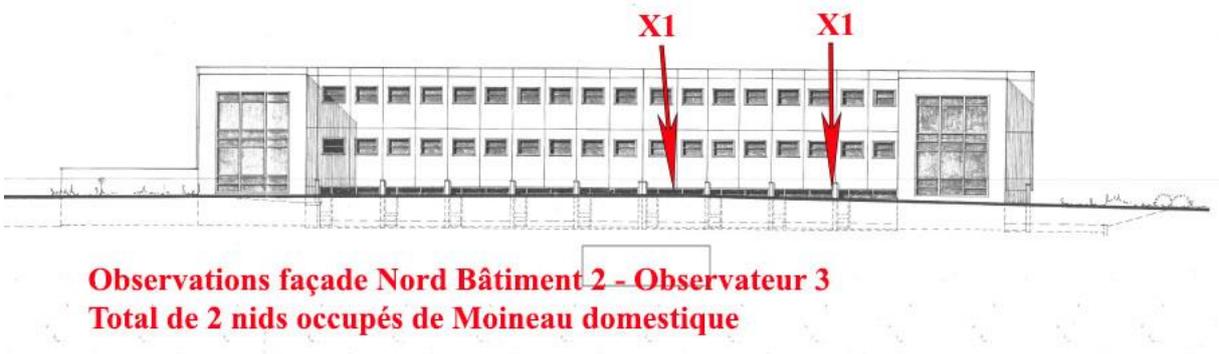
Un premier comptage a eu lieu le 25 avril en journée. Un second a été réalisé le 06 juin. Nous avons comptabilisé sept nids de Moineau domestique occupés. Les Figures 17 à 19 montrent la localisation de ces nids. Nous n'avons trouvé aucune autre espèce protégée.

Figures 17 à 19 : localisation des nids d'oiseaux





**Observations façade Sud Bâtiment 1 - Observateur 2
Total de 4 nids occupés de Moineau domestique**



**Observations façade Nord Bâtiment 2 - Observateur 3
Total de 2 nids occupés de Moineau domestique**

Nota : aucune observation de l'observateur 4

4- Enjeux, sensibilités, impacts

En ce qui concerne les chauves-souris, deux espèces de Pipistrelles (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl) sont présentes dans les bâtiments soumis à démolition. Un effectif maximum de 39 individus (toutes espèces confondues) a été comptabilisé en automne (soirée crépusculaire du 17 octobre 2024). Voici les résultats des comptages par saisons :

Tableau 1 : résultats des comptages de chauves-souris par saison (automne 2024 à été 2025)

Saison	Automne 2024	Hiver 2024/2025	Printemps 2025	Été 2025
Pipistrelles	39	2	5	10

Nota : à chaque saison en période d'activité, les deux espèces de Pipistrelles (P. commune et P. Kuhl) sont présentes mais il n'est pas possible de connaître le nombre d'exact d'individus de chaque espèce (notamment en raison de la portée limitée des détecteurs). C'est pour cette raison que les effectifs sont donnés pour le groupe Pipistrelle. En hiver, nous savons que les Pipistrelles sont présentes (observation de 2 individus) mais il est impossible de connaître l'effectif présent (impossibilité de comptage derrière les plaques de béton).

Pour ce groupe, les enjeux sont « faibles » au printemps et en été (peu d'individus, absence de nurserie). Ils sont « modérés » en automne (39 individus comptabilisés). Ils sont « potentiellement forts » en hiver (le fait que les chauves-souris soient plus nombreuses en fin d'automne pourrait indiquer que le bâtiment soit principalement utilisé comme gîte d'hibernation : parois de murs isolées, pièces chauffées...). A noter que, comme le bâtiment a été désaffecté en février 2025, les salles de classes ne seront plus chauffées en hiver 2025/2026.

Dans ce contexte, les risques d'impacts sont « forts » (risque de destruction d'individus, risque de destruction de gîtes).

En ce qui concerne les oiseaux, seul le Moineau domestique a été répertorié (présence d'anciens nids). Sept nids occupés ont été comptabilisés en 2025.

Dans ce contexte, les enjeux pour les oiseaux sont « faibles ».

Tableau 2 : statut de protection des espèces de chauves-souris observées en 2024/2025

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Habitats	Convention Bonn	Convention Berne	UICN Monde	UICN Europe	UICN France	UICN Région
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Esp, biot	An. IV	An. II	An. II	LC	LC	NT	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Esp, biot	An. IV	An. II	An. III	LC	LC	NT	LC

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)

Réévaluation régionale 2014 :

RE : Espèce disparue d'Alsace lors de la période récente (après l'an 1500), CR : En danger critique, 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 d'Alsace 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 : (i) Espèce introduite en Alsace dans la période récente (après 1500) ; (o) Espèce occasionnelle, non implantée en Alsace.

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

Listes Rouge et Orange Alsace (in ODONAT, 2014).

UICN 2017.



Pipistrelle commune Photo Fève Droits réservés

Tableau 2 : statut de protection des espèces d'oiseaux observées en automne 2024

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Oiseaux	Convention Berne	UICN Monde	UICN Europe	UICN France	UICN Région
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Esp, biot			LC		LC	

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.

Directive Oiseaux : Annexe I. Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

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).

Réévaluation régionale :

Liste rouge : RE : disparu au niveau régional, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable.

Textes légaux et sources bibliographiques

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JORF du 5 décembre 2009

Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national. JORF n°0272 du 24 novembre 2009

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 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (version codifiée). 19p.

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.

Weidmann J.C., Mora F. & Roué S.Y., 2003. *Orientations Régionales de Gestion et de Conservation de la Faune Sauvage et de ses Habitats. Proposition d'une liste d'espèces prioritaires et d'une maquette de fiche-espèce*. GNFC

Liste Rouge France 2016. Listes Rouge Alsace (in ODONAT, 2015).



Moineau domestique Photo Fève Droits réservés

5- Mesures ERC

Les mesures d'évitement consistent à abandonner le projet de démolition des bâtiments et à conserver les gîtes existants.

Les mesures de réduction des impacts consistent à :

- adapter le calendrier chantier à l'occupation des gîtes afin d'intervenir aux périodes les moins sensibles (évitement des périodes de mise bas/élevage des jeunes et d'hibernation pour les chauves-souris, évitement de la période de reproduction pour le Moineau domestique). La période la plus favorable pour les travaux de démolition est l'automne (septembre/octobre) ou à défaut la période printanière (deuxième quinzaine de mars et avril).
- poser des systèmes anti-retour pour les chauves-souris aux périodes appropriées (septembre/octobre ou avril) afin de leur permettre de sortir des bâtiments et de les empêcher de rentrer. Les techniques à employer dans le cas présent sont détaillées ci-après.
- poser des gîtes artificiels à Pipistrelles et des nichoirs à Moineau domestique sur des bâtiments environnants avant la condamnation des cavités de l'école Matisse. Ceci afin de créer des gîtes de substitution le temps des travaux.

Les mesures compensatoires consistent à recréer des conditions de vie favorables aux espèces présentes après les travaux. Elles concernent la pose de gîtes et de nichoirs adaptés sur les futurs bâtiments du site. Ces gîtes peuvent-être fixés en façades ou être intégrés à l'isolation extérieure.

Des mesures d'accompagnement sont d'ores-et-déjà prévues par CITIVIA. Elles concernent la pose de nichoirs à passereaux, de gîtes à Chiroptères et e gîtes à insectes dans les espaces végétalisés du site.

Toutes ces mesures devront être détaillées dans un dossier demande de dérogation.

Voici le détail des dispositifs à mettre en place et à reprendre (tout ou partie) pour le dossier de dérogation.

5.1- Chauves-souris

Mise en place de systèmes anti-retour

Dans le cas présent, il faut distinguer d'une part les joints horizontaux et verticaux, d'autre part les ouvertures présentes en bas de façades.

Nous proposons de boucher à la mousse polyuréthane tous les joints verticaux (sachant que la plupart d'entre eux sont déjà bouchés ; il suffira de vérifier chaque plaque et de boucher tout interstice supérieur à 6mm). Idem pour les hauts de murs (voir plan ci-après).

Nous proposons ensuite de fixer des bandes de plastique lisse le long des joints horizontaux (ainsi les chauves-souris pourront sortir tout du long du dispositif). Ces bandes feront 30 cm de largeur. La première sera collée sous le joint de dilatation, la seconde viendra en recouvrement (au minimum 10 cm) avec un point de fixation tous les 50 cm. Les chauves-souris pourront sortir facilement du gîte en se laissant glisser entre les deux bandes plastifiées mais elles ne pourront plus y revenir. Ceci évite une mortalité directe. Ce système a été testé avec succès au printemps 2025 sur la crèche de Hoerdt (67) qui abritait une nurserie de Pipistrelles communes. Des photos du dispositif et un schéma de la mise en place sur le bâtiment de l'école Matisse sont présentés ci-après. Il faudra une colle qui permette de coller les bandes plastiques sur la surface carrelée des plaques béton (et une fixation complémentaire par vis et rondelles tous les 50 cm). Pour Hoerdt, nous avons utilisé une bâche plastique agricole bicolore (1 face noire, 1 face blanche) qui a donné satisfaction. Tout plastique suffisamment lisse, épais et solide peut convenir.



Photos d'un dispositif similaire installé avec succès au printemps 2025 en hauts des murs de la crèche de Hoerdt (67)

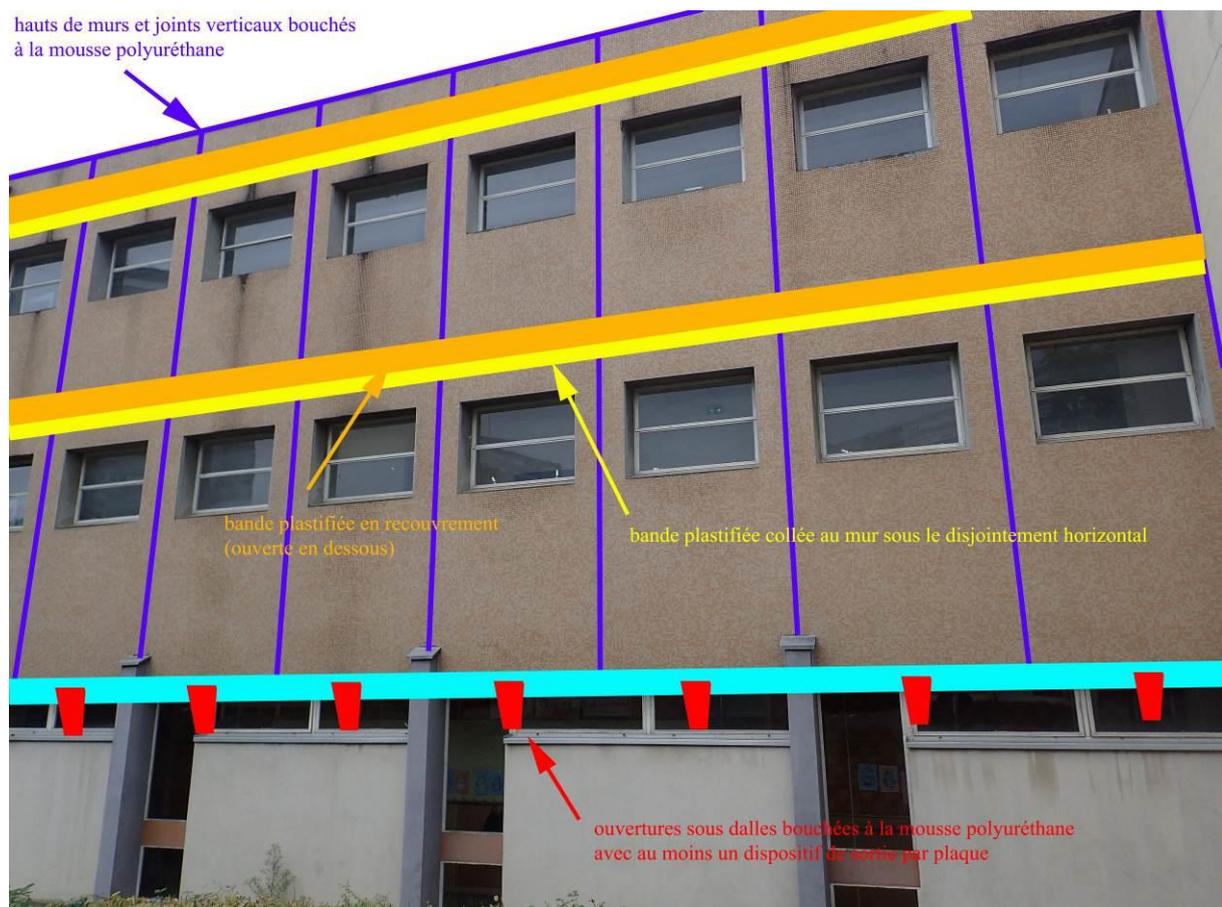
Pour les ouvertures présentes en bas de façades, nous proposons de les boucher (mousse polyuréthane ou autre) en fixant au moins un cône de sortie par plaque de béton (cf. plan ci-après). Ces dispositifs anti-retour peuvent s'acheter dans le commerce (cf. Figure 20) mais peuvent aussi être fabriqués à moindre coût avec du plastique rigide.

<https://www.wildcare.eu/dispositif-anti-retour-chauves-souris-batcone-plastique-opaque-avec-trou-ovale.html>



Ces travaux devront être accompagnés par un chiroptérologue.

Figure 21 : schéma d'implantation des dispositifs anti-retour sur l'école Matisse



Mise en place de gîtes artificiels de substitution

En concertation, il a été décidé d'installer des gîtes artificiels destinés aux Pipistrelles communes sur les façades des bâtiments proches (le dossier de dérogation devra présenter un visuel de la location de ces bâtiments et des gîtes). Ceci afin de permettre aux chauves-souris de trouver des gîtes de substitution durant les travaux.

Vingt gîtes ont été achetés par CITIVIA (8 gîtes 1WQ, 8 gîtes 1FQ et 4 gîtes 1 FTH). Ces gîtes présentent des caractéristiques thermiques différentes ce qui permet de maximiser les chances d'occupation. Ils sont présentés ci-après (fiches techniques Schwegler). L'idée est de répartir en plusieurs lots de quelques gîtes de modèles différents. Nous proposons la pose de 14 gîtes et la conservation de 6 gîtes qui seront à placer ultérieurement sur le futur bâtiment (cf. § suivant).

Ces gîtes de substitutions devront être installés avant la destruction de l'école Matisse.

PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS SUR LES BÂTIMENTS



Gîte de façade pour chauves-souris 1FQ



▲ ▼ exemple d'installation

Ce gîte est idéal pour les espèces de chauves-souris qui logent dans des bâtiments. Il leur permet de former une colonie ou de l'utiliser comme quartier provisoire.



▲ noctule

» Gîte de façade pour chauves-souris 1FQ à fixer sur un bâtiment

Ce gîte est idéal pour les espèces de chauves-souris qui logent dans des bâtiments. Il leur permet de former une colonie ou de l'utiliser comme quartier provisoire. Le gîte est divisé en deux parties et fermé par deux vis de fixation. Grâce à sa paroi frontale amovible, il est possible d'observer à tout moment son intérieur (illustration 1). La possibilité de passage des animaux se trouve à la base du gîte et les excréments tombent directement au sol grâce à cette ouverture. Le « gîte de façade pour chauves-souris » ne nécessite donc aucun nettoyage.

Les chauves-souris ont certaines habitudes dans la recherche de leurs abris et des exigences concernant leurs habitations. Elles ont été prises en considération dans la conception du produit. La partie frontale extérieure est rugueuse pour que les animaux puissent se poser sur cette paroi et s'y suspendre en toute sécurité (illustration 2). La possibilité d'accès en forme de gradins, fait en sorte que ce gîte est également très bien accepté par les jeunes animaux inexpérimentés.

Installation : A l'aide des quatre vis et des chevilles ci-jointes (illustration 1). Le gîte peut être très facilement posé sur toutes sortes de bâtiments, qu'ils soient en béton, en pierre ou en bois (illustration 4). On l'utilise volontiers à l'intérieur, généralement dans des greniers ou sur des murs de bâtiments historiques. Nous conseillons d'utiliser du silicone pour jointoyer le panneau arrière du gîte au bâtiment ou de le poser sous crépi (illustration 3). Toutes les parties métalliques avec lesquelles les animaux entrent en contact sont inoxydables.

Hauteur de suspension : est la même que celle pour les gîtes à suspendre aux arbres, à savoir à partir de 3 m. Veillez à ce que les zones de vol et d'envol restent libres. La paroi frontale a déjà été peinte pendant la fabrication. Le panneau arrière n'a pas été verni pour que le gîte adhère mieux s'il est encastré dans une façade. En utilisant des peintures microporeuses de façades, il est possible de peindre le gîte de la même couleur que la surface où il est suspendu.

Intérieur : Une structure de surface spéciale a été intégrée au panneau arrière à l'intérieur du gîte. Cela ne présente pas seulement des avantages climatiques, mais ce panneau peut également être utilisé comme lieu de suspension par les chauves-souris. La partie frontale du gîte – à l'intérieur – est recouverte d'une couche spéciale très poreuse qui a de plus des qualités isothermes. La particularité de cet abri : les chauves-souris peuvent se suspendre dans trois zones aux caractéristiques différentes, comme la luminosité, la température, l'adhérence, l'angle de retrait, les fentes, etc. Pour coloniser un grand nombre d'espèces (illustration 2).

Largeurs de la cavité intérieure : 1,5 cm à 3,5 cm.

Dimensions extérieures : L 35 x H 60 x P 9 cm.

Poids : 15,8 kg environ.

Livraison : gîte de façade, vis, chevilles.

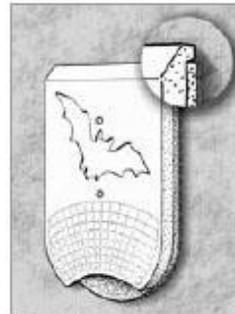
Réf. 00 760/5



▲ illustration 1



▲ illustration 2



▲ illustration 3



▲ illustration 4

PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS SUR LES BÂTIMENTS



Gîtes d'hibernation pour chauves-souris à fixer et à installer sur les façades et à l'intérieur des bâtiments (par exemple, dans les combles)

Grâce à leur matériau isolant, les deux gîtes d'hibernation de SCHWEGLER (1WQ et 1WI) peuvent aussi bien servir de gîte d'hibernation en hiver que d'abri en été aux chauves-souris qui logent dans des bâtiments. Les gîtes sont conçus pour l'hiver et dotés de parois doubles. Ce système (breveté) est utilisé depuis de nombreuses années avec succès dans les gîtes d'hibernation 1FW pour chauves-souris suspendus dans les forêts. Grâce au matériau isolant utilisé, ces gîtes présentent d'excellentes propriétés isolantes et thermorégulatrices pendant des décennies. Les deux gîtes ont sans cesse été améliorés au terme de longs essais. Ils sont autonettoyants et ne nécessitent donc aucun entretien. Ils peuvent être utilisés efficacement toute l'année, comme refuge en été et comme gîte d'hibernation en hiver.

Fixation : Sur une façade, à plus de 3 mètres. Veillez à ce que les zones de vol et d'envol restent libres.

Les pipistrelles communes, les sérotines communes et les sérotines bicolores sont des espèces qui logent dans des bâtiments.

» Gîte d'hibernation pour chauves-souris 1WQ Gîte pour toute l'année à fixer sur un mur



Le modèle 1WQ, divisé en deux parties, est à fixer sur une façade. Quand la partie inférieure est vissée sur le mur, on pose la partie supérieure (avec la silhouette représentant une chauve-souris) pour fermer le gîte et les vis ne sont plus visibles.

Occupants : Les espèces de chauves-souris qui vivent dans des cavités de bâtiments, à savoir les pipistrelles communes, les sérotines communes et les sérotines bicolores ainsi que les noctules ou les murins de Bernstein, lorsque ces deux espèces vivent près du lieu de montage du gîte.

Intérieur : Comme le gîte est doté de plusieurs niches spéciales formant une espèce de labyrinthe, il est très bien adapté aux besoins des animaux, aussi bien en hiver qu'en été.

Extérieur : La partie supérieure est décorée d'une silhouette représentant une chauve-souris. Le secteur structuré et réservé à l'accès, qui offre de bonnes possibilités d'accrochage aux animaux, se trouve au-dessous de cette silhouette. Il est pourvu de petits gradins ce qui accélère l'acceptation du gîte, également par les jeunes animaux inexpérimentés.

Couleur et changements de couleur : Le gîte 1WQ livré est recouvert d'une peinture gris clair résistante aux intempéries. Il peut être recouvert avec la même peinture que celle de la façade où il est accroché. Veuillez n'utiliser que de la peinture microporeuse pour béton sinon la fonction du gîte pourrait être limitée.

Matériau : Béton léger microporeux et résistant aux intempéries avec une forme innovante ce qui assure une protection de la nature couronnée de succès pendant des décennies. Toutes les parties métalliques avec lesquelles les animaux entrent en contact sont inoxydables.

Entretien : Comme le gîte est autonettoyant, il ne nécessite aucun entretien.

Fixation : à plus de 3,5 mètres. Veillez à ce que les zones d'accès et d'envol restent libres.

Lieux appropriés : Tous les bâtiments, qu'ils soient en béton, en pierre ou en bois. Le gîte est également approprié dans et sur les murs historiques, les ponts et les passerelles, les bâtiments industriels ou les maisons.

Montage : Le montage du gîte divisé en deux parties est effectué à l'aide des quatre vis et chevilles ci-jointes et prévues pour les murs standard et les murs en béton. Pour un montage sur un mur ou un support en bois, utiliser éventuellement les vis sans les chevilles.

Remarques : Veuillez contrôler si le matériel de fixation livré avec le gîte est adapté au support, vu que certains matériaux de construction nécessitent d'autres vis et chevilles.

Dimensions : L 38,5 x H 58 x P 12 cm.

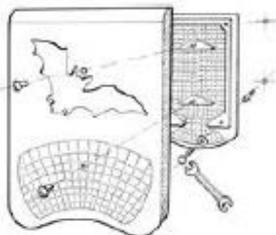
Poids : 22 kg environ.

Livraison : gîte d'hibernation, vis, chevilles.

Réf 00 765/0



▲ 3 gîtes 1WQ fixés en groupe



Notre modèle 1WI à encastrer dans une façade et décrit à la page 52 peut être utilisé comme gîte d'hibernation.

PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS SUR LES BÂTIMENTS

Gîte d'été universel pour chauves-souris 1FTH



Les espèces de chauves-souris que l'on trouve en Allemagne occupent en été des gîtes très différents. Les chauves-souris forestières élèvent leur progéniture dans des creux et des fentes d'arbres, celles qui vivent dans des agglomérations rurales utilisent les fissures et les lézardes des bâtiments ou logent dans des greniers spacieux. Les différentes espèces de chauves-souris sont tellement spécifiques qu'elles n'utilisent pas n'importe quel abri disponible. C'est pour cette raison que les chauves-souris sont fidèles à leur gîte et qu'elles y reviennent chaque année. Cependant, les changements climatiques avec des variations de température et les cycles annuels typiques aux espèces les obligent souvent à changer d'abris. Les observations faites sur des colonies de femelles montrant que même les mères avec des jeunes peuvent changer plusieurs fois de gîtes en l'espace de quelques jours. Il en résulte un besoin considérable en possibilités de s'abriter vu qu'une seule colonie de femelles utilise plusieurs refuges en un seul été. Il manque donc régulièrement des abris appropriés aux chauves-souris et ce, aussi bien dans les agglomérations que dans les forêts.

» Gîte d'été universel pour chauves-souris 1FTH avec des secteurs de suspension tempérés en plusieurs couches de bois cannelé

Pour qu'il soit plus efficace, la société SCHWEGLER a élargi son programme de protection des chauves-souris et développé le gîte universel pour chauves-souris 1FTH qui peut être fixé aussi bien sur des arbres en forêt que sur des édifices. En se basant sur les dernières expériences acquises et sur les résultats actuels de la recherche sur les chauves-souris, la société a créé un gîte pour chauves-souris avec un intérieur aux géométries variées. Ce gîte est composé de cinq compartiments ayant des propriétés différentes (voir illustrations 1 + 2). Les parois permettant aux chauves-souris de se suspendre ne se distinguent pas seulement par leur espace, mais aussi par leurs qualités climatiques. Les plus petites espèces de chauves-souris, telles les pipistrelles communes, les pipistrelles sopranoes et les murins de Brand, y trouvent un abri idéal dans les fentes coniques de la partie frontale. Les plus grandes espèces, comme les sérotines et les noctules communes, trouvent dans les secteurs plus spacieux un abri idéal en été ou comme lieu de parturition. Les différents compartiments sont reliés entre eux pour permettre aux chauves-souris de changer de lieu de suspension à l'intérieur du gîte. La paroi arrière permet de percer un accès à l'intérieur des édifices. Le système d'aération est la plus importante nouveauté du gîte. Il permet une meilleure régulation de la température et de l'air, aussi bien individuellement que pour des colonies plus importantes.

Le matériau spécial utilisé pour l'abri d'été universel 1FTH a été adapté d'une manière optimale aux besoins des chauves-souris. Il absorbe l'excédent d'humidité et la refournit en période de sécheresse, créant ainsi un microclimat équilibré dans le gîte 1FTH. Il est possible d'aligner plusieurs gîtes 1FTH grâce à une encoche latérale prédécoupée (illustration 5).

» **Fixation sur des édifices** : fixation à l'aide de la barre de fixation (illustration 1) ci-jointe sur des façades mais aussi sur des aqueducs et des viaducs ainsi qu'à l'intérieur des bâtiments, par exemple dans des greniers et sous des combles. Egalement en combinaison avec d'autres gîtes pour chauves-souris.
Occupants : sérotines, pipistrelles communes et autres.

» **Fixation en forêt** : réduit le manque de creux et de fentes d'arbres appropriés dans les jeunes forêts, les lieux de reboisement et les parcs. Le gîte 1FTH peut être fixé par exemple à des miradors de chasse ou à des poteaux (ill. 3 + 4).
Occupants : les chauves-souris vivant dans les forêts, telles les oreillardes communes, les pipistrelles de Nathusius, les murins de Brand, les noctules communes et autres.

Hauteur de fixation : au moins 3 m. Visser la barre de fixation de forme spéciale sur la surface puis y accrocher le gîte 1FTH.

Matériau : béton de bois SCHWEGLER microporeux et résistant aux intempéries.
Intérieur : béton de bois SCHWEGLER et plusieurs couches de bois cannelé et non traité. Suspension galvanisée.

Nettoyage et contrôle : Le nettoyage n'est pas nécessaire puisque les excréments tombent sur le sol. Contrôle très facile par le bas à l'aide d'une lampe de poche ou d'un petit miroir. Le gîte universel 1FTH ne peut pas être ouvert.

Dim. extérieures : L 50 x H 70 x P 19,5 cm.

Poids : 25 kg environ.

Livraison : gîte, barre de fixation, vis, chevilles.

Réf. 00 767/4 couleur : gris clair

Réf. 00 768/1 couleur : noir



Mise en place de gîtes artificiels de compensation

Un minimum de 6 gîtes artificiels (modèles identiques à ceux présentés précédemment) devra être fixé sur le futur bâtiment, sur des façades aux orientations variées (joindre un visuel du futur bâtiment et des localisations de pose pour le dossier de dérogation).

5.2- Oiseaux

De la même manière, cinq nichoirs triples à Moineau domestique (soit 15 nids) devront être posés sur les bâtiments d'alentours avant la destruction de l'école Matisse (nichoirs de substitution).

Cinq autres nichoirs triples (même espèce) devront être posés ultérieurement sur le futur bâtiment (nichoirs de compensation).

CITIVIA souhaite proposer également la pose de nichoirs à passereaux dans les espaces végétalisés du site (mesure d'accompagnement).

Les modèles que nous conseillons sont présentés ci-après (Figures 25 à 28).

5.3- Suivi écologique

Le dossier de dérogation devra prévoir un suivi de ces mesures.

Habituellement nous préconisons un suivi les 3 premières années puis n+5, n+7, n+9.

Figures 25 à 28 : modèles de nichoir à Moineau domestique et autres passereaux et consignes de pose



Répartition : **Moineau domestique** (*Passer domesticus*) : Cette espèce est sédentaire et vit toujours près de l'homme. On le rencontre normalement partout, que ce soit dans les régions rurales ou dans les grandes villes.

Moineau friquet (*Passer montanus*) : La répartition de cette espèce est tout aussi variée. C'est un migrateur partiel qui vit dans les zones résidentielles, la campagne cultivée mais aussi dans les haies, les bords des bois et forêts, les parcs. Ces deux espèces d'oiseaux chanteurs se



▲ dans les murs en construction



▲ nid dans le 1SP

nourrissent exclusivement d'insectes (particulièrement d'arthropodes) pendant la période de couvaison et l'élevage des oisillons.

Ces oiseaux jouent donc un rôle primordial, mais souvent méconnu, dans la destruction classique des insectes nuisibles et maintiennent l'équilibre naturel. Les deux espèces sont devenues en partie très rares. La forte réduction du nombre de ces oiseaux enregistrée dans toute l'Europe a été reconnue dans des études effectuées à long terme. La disparition et la monotonie des structures rurales, la stérilité de nos jardins et des espaces verts, l'utilisation de substances chimiques dans l'agriculture et dans les jardins en sont la cause. Ce sont surtout les rénovations généralisées des bâtiments qui sont un grand obstacle à la survie de ces espèces, car de nombreux interstices sont bouchés ce qui réduit donc les possibilités de pondre.

» Abri pour les colonies de moineaux 1SP

Occupants : moineau domestique et moineau friquet, parfois rouge-queue noir et gobe-mouches gris ou autres espèces nichant en cavité comme mésange etc.

Matériau : béton de bois micro-poreux SCHWEGLER.

Suspension : aux murs des maisons dans les zones résidentielles, des bâtiments industriels et agricoles, des granges et beaucoup d'autres constructions de tout genre.

Hauteur de suspension : 2 mètres et plus.

Dimensions intérieures de chaque chambre de nidification
L 10,5 x H 16 x P 15 cm environ.

Dimensions extérieures : L 43 x H 24,5 x P 20 cm.

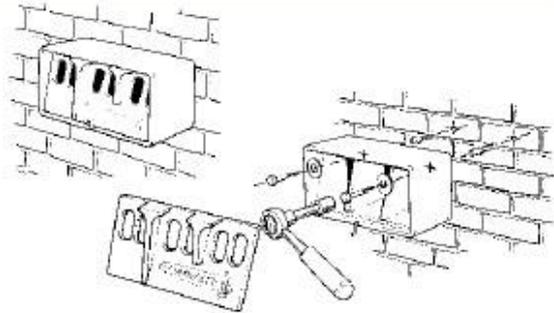
Poids : 15 kg environ.

Livraison : 1SP, vis et chevilles.

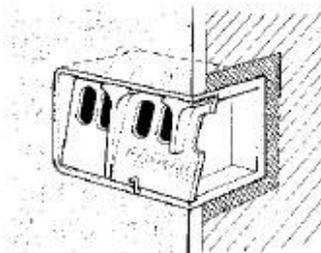
Ref. 00 590/8



▲ ou enchâssé dans l'isolation



▲ suspension facile sur les murs, à l'aide des chevilles et des vis ci-jointes.



▲ encastrement complet – comme nichoir – dans les murs des bâtiments en pierre ou en béton. Pour éviter la conduction du froid, pensez à bien isoler ce nichoir ou à l'insérer à une profondeur suffisante.



▲ nichoir d'une mésange charbonnière



▲ mésange nonnette



également disponible en vert, en blanc et en rouge (veuillez mentionner la couleur)

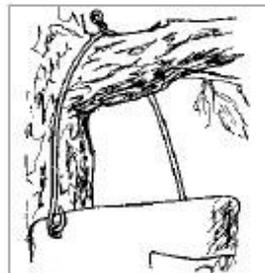
Ce nichoir a une chambre d'incubation de 12 cm de diamètre et est fixé au tronc d'arbre avec le clou en aluminium livré avec le nichoir (illustration 1). Il peut être également suspendu à une branche par l'anse (illustration 2). Comparez également les exemples de suspension de la page 70 du catalogue. Les parois frontales des nichoirs sont facilement remplaçables et peuvent être commandées séparément, tout comme celles des articles 1B et 2M qui sont interchangeables. Afin d'éviter une concurrence réciproque des oiseaux, les nichoirs ont des trous d'envol différents. Le nichoir est toujours livré avec sa suspension complète et le clou en aluminium spécial. L'article est également disponible avec une paroi frontale de protection contre les chats et les petits carnivores. Voir la liste des prix pour la référence.

» Nichoir 1B

Trous d'envol disponibles : \varnothing 32 mm, \varnothing 26 mm et ovale 29 x 55 mm.



▲ illustration 1 : suspension au tronc avec le clou en aluminium SCHWEGLER



▲ illustration 2 : suspension par l'anse à une branche ou autre



▲ nid d'une mésange charbonnière



▲ nid d'une mésange bleue

» Trou d'envol 32 mm :

Occupants : Mésange charbonnière, mésange bleue, mésange nonnette, mésange noire, mésange huppée, rougequeue à front blanc, sittelle torchepot, gobe-mouches à collier, gobe-mouches noir, moineau domestique et moineau friquet.

Trou d'envol	Réf.
Modèle 1B, \varnothing 32 mm	00 102/3

» Trou d'envol 26 mm :

Occupants : Mésange bleue, mésange nonnette, mésange noire et mésange huppée (petites mésanges). Toutes les autres espèces sont exclues de l'occupation de ce nichoir en raison de son trou d'envol plus étroit.

Trou d'envol	Réf.
Modèle 1B, \varnothing 26 mm	00 105/4

» Trou d'envol ovale (29 x 55 mm)

Occupants : Rouge-queue à front blanc. Ce nichoir est cependant également accepté par les autres espèces qui nichent dans les nichoirs de \varnothing 32 mm. Comme la chambre d'incubation est plus claire, il est surtout occupé par le rouge-queue à front blanc.

Trou d'envol	Réf.
Modèle 1B, ovale 29 x 55 mm	00 108/5

Matériaux : nichoir en béton de bois SCHWEGLER. Anse de suspension en acier galvanisé.

Dimensions : L 17 x H 26 x P 18 cm.

Chambre d'incubation : \varnothing 12 cm.

Poids : 3,6 kg environ.

Livraison : nichoir, anse de suspension et clou en aluminium.

Veuillez tenir également compte du « tasseau de suspension » décrit à la page 70.



PROTECTION DES OISEAUX

Nidhoir 2GR
Support coulissant
2GR-WBS avec protection contre les rats laveurs

Ce nidhoir est construit de façon à offrir une protection intégrale contre les chats et les petits carnassiers. La chambre d'incubation est vaste et très claire, grâce à son orifice ovale ou au principe du trou d'envol triple. La clarté qui règne à l'intérieur du nidhoir 2GR réduit la hauteur du nid. L'incubation a lieu au fond du nidhoir. Pour les visites de contrôle, la paroi frontale peut être intégralement retirée, y compris la protection contre les petits carnassiers fixée sur la face interne, ce qui permet d'avoir ainsi une vue intégrale sur le nid. Un angle de retrait supplémentaire pour chauves-souris est intégré à l'intérieur du toit. Dans les zones où vivent des rats laveurs, nous recommandons notre nouveau nidhoir 2GR-WBS avec protection contre les rats laveurs.

» Nidhoir 2GR breveté | avec protection contre les chats et les petits carnassiers



▲ anse clouée à un tronc (clou en aluminium)

Trous d'envol disponibles : ovale 30x45 mm, triple trou ϕ 27 mm.

Matériaux : nidhoir en béton de bois SCHWEGLER. Anse de suspension en acier galvanisé.

Dimensions : L 20 x H 31 x P 27 cm.

Avec chambre d'incubation plus grande : L 14 x P 19 cm.

Poids : 6,7 kg environ.

Livraison : nidhoir, anse de suspension et clou en aluminium.



▲ protection contre les petits carnassiers intégrée



▲ rouge-queue à front blanc



▲ angle de retrait à l'intérieur du toit



▲ anse passée autour d'une branche



▲ suspension au tronc

» Trou d'envol ovale 30 x 45 mm

Occupants : mésange charbonnière, mésange bleue, mésange nonnette, mésange noire, mésange huppée, rougequeue à front blanc, sittelle torchepot, gobe-mouches à collier, gobe-mouches noir, torcol familier, moineau domestique, moineau friquet, chauves-souris.

Trou d'envol	Ref.
ovale 30 x 45 mm	00 218/1

» Trou d'envol triple 127 mm

Occupants : mésange bleue, mésange nonnette, mésange noire et mésange huppée. Toutes les autres espèces sont exclues de l'occupation à cause du trou d'envol plus étroit.

Trou d'envol	Ref.
ϕ 27 mm	00 221/1

» Support coulissant

Article optionnel pour le nidhoir 2GR. Il est possible d'insérer avec précaution un support coulissant sous le nid pour effectuer les opérations de contrôle et de nettoyage. Cela permet de retirer facilement le nid du nidhoir 2GR sans avoir à le toucher avec les mains.

Matériaux : aluminium.

Désignation	Ref.
Support coulissant utilisable uniquement	00 225/9



▲ ovale



▲ trou d'envol triple



▲ le support coulissant ne peut être inséré que dans le nidhoir 2GR

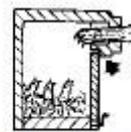
» **Nichoir 3SV** avec protection contre les chats et les petits carnassiers



▲ étourneau



▲ torcol fourmilier et oisillons formant une pyramide pour se réchauffer



▲ protection contre les petits carnassiers intégrée



suspension à un tronc, à une branche ou sur une façade

Le nichoir à étourneaux avec protection contre les petits carnassiers et sa plus grande chambre d'incubation de \varnothing 14 cm. Le trou d'envol proéminent de ce modèle est le garant d'une très bonne protection anti-carnassiers.

Le nichoir est cependant conçu de façon à avoir une bonne vue sur la chambre d'incubation, un avantage certain pour effectuer le contrôle et le nettoyage. Le nichoir 3SV a également fait ses preuves avec des trous d'envol d'un plus petit diamètre qui attire d'autres espèces d'oiseaux. Il est particulièrement bien accepté par le torcol fourmilier par exemple, en raison de sa chambre d'incubation plus grande et de la forme de sa base (voir le tableau ci-dessous).

» **Modèle 3SV**

Trous d'envol : \varnothing 45 mm, ovale 32 x 45 mm ou \varnothing 34 mm.

Matériaux : nichoir en béton de bois SCHWEGLER. Anse de suspension en acier galvanisé.

Dimensions : L 19 x H 28 x P 23 cm.

Chambre d'incubation : \varnothing 14 cm.

Poids : 4,8 kg environ.

Livraison : nichoir, anse de suspension et clou en aluminium.

» **Trou d'envol | 45 mm**

Spécialement conçu pour l'étourneau, ce trou d'envol est également adapté aux espèces citées à droite qui ne colonisent cependant pas le nichoir en présence des étourneaux.

Trou d'envol	Ref.
\varnothing 45 mm	00 126/9

» **Trou d'envol | 34 mm**

Occupants : mésange charbonnière, mésange bleue, mésange nonnette, mésange noire, mésange huppée, rouge-queue à front blanc, sittelle torchepot, gobe-mouches à collier, gobe-mouches noir, torcol fourmilier, moineau domestique, moineau friquet, chauves-souris.

Trou d'envol	Ref.
\varnothing 34 mm	00 122/1

» **Trou d'envol ovale 32 x 45 mm**

Occupants : comme le trou d'envol \varnothing 34 mm. Il est cependant conseillé de suspendre le nichoir avec ce trou d'envol plus grand dans des endroits en pente, comme les ravins, les gorges, etc.

Trou d'envol	Ref.
ovale 32 x 45 mm	00 125/2

SCHWEGLER 9

6- Conclusion

Les études réalisées en 2024 et 2025 au sein des bâtiments de l'école Matisse à Mulhouse (68), destinés à être démolis, ont montré la présence de deux espèces de chauves-souris (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl) et d'une espèce d'oiseau (Moineau domestique) au sein de ces bâtiments.

Les enjeux et les risques d'impacts sont considérés comme « faibles » à « forts », selon les saisons, pour les chauves-souris, « faibles » pour les oiseaux (cf. § 4).

Des mesures ERC sont données en paragraphe 5.

BIBLIOGRAPHIE

CHIROPTERES

- ARTHUR L. & LEMAIRE M., *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, Editions Biotope 2015
- CPEPESC Lorraine, *Connaître et protéger les chauves-souris de Lorraine*, Ciconia Vol.33 (N.Sp.) 2009
- DIETZ & al., *L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord*, Delachaux et Niestlé éd. Française 2009
- MARCHESI P. & al., *Mammifères identification*, FAUNA HELVETICA, 2008
- FEVE F., *Mammifères sauvages de Lorraine*, Editions Serpenoise 2006
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., *les Chauves-souris Maîtresses de la nuit*, Delachaux et Niestlé 1999
- MACDONALD D. & BARRETT P., *Guide complet des Mammifères de France et d'Europe*, Delachaux et Niestlé 1995
- GEML, *Atlas des Mammifères sauvages de Lorraine*, Editions de l'Est 1993
- Guide « *Protéger les chauves-souris dans les bâtiments* » Centre de Coordination Ouest pour l'Etude et la Protection des Chauves-souris
- Plaquette « *connaître et protéger les Chauves-souris en Lorraine* », C.P.E.P.E.S.C. Lorraine

OISEAUX

- Oiseaux de Lorraine : Frédéric FEVE. Ed. Serpenoise. 320 p. (2004)
- Inventaire des oiseaux de France : Ph. J. DUBOIS, P. Le MARECHAL, G. OLIOSO & P. YESOU. Ed. Nathan 384 p. (2000)
- Atlas des oiseaux de France en Hiver : Dosithée YEATMAN-BERTHELOT. Ed. Société Ornithologique de France. 575 p. (1991)
- Guides des Oiseaux de France et d'Europe : R. PETERSON & al. Ed. Delachaux et Niestlé. 534 p. (1994)