

EXPERTISE FAUNE DU CENTRE AERE DU RUDOLPHE, OFFEMONT (90)

Compte rendu d'expertise, juillet 2022



Réalisation :



SILVA
ENVIRONNEMENT

4 RUE BRIGADE ALSACE LORRAINE

67000 STRASBOURG

TEL : 06 75 47 29 17

MAIL : SILVA.ENVIRONNEMENT@GMAIL.COM

WEB : SILVA-ENVIRONNEMENT.COM

SOMMAIRE

I. CONTEXTE	1
II. MATÉRIEL ET MÉTHODE	1
III.1. Localisation et description du bâtiment	1
III.2. Méthodologie d'expertise	2
III.3. Méthodologie d'évaluation des enjeux	3
III. RÉSULTATS	5
III.1. Avant-propos	5
III.2. Résultats issus des prospections menées le 04/05/22.....	5
III.3. Résultats issus des prospections menées les 20 et 21/06/22.....	7
III.4. Évaluation des enjeux pour la Pipistrelle commune.....	3
III.5. Évaluation des enjeux pour le Rougequeue noir	4
IV. EVALUATION DES IMPACTS	4
IV.1. Description des impacts	4
DESTRUCTION D'INDIVIDUS.....	4
DERANGEMENT EN PHASE TRAVAUX	5
DESTRUCTION DE GITES DE REPOS, DE REPRODUCTION OU D'HIBERNATION	5
IV.2. Estimation du niveau d'impact initial	6
V. MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION,	7
V.1. Mesure d'évitement	7
V.2. Mesures de réduction pour la Pipistrelle commune.....	7
V.3. Mesures de réduction pour le Rougequeue noir	8
VI. IMPACTS RESIDUELS	9
VII. CONCLUSION	10

I. CONTEXTE

Compte-tenu de la vétusté du bâtiment et des coûts induits pour assurer sa surveillance et les réparations impérieuses, la Ville de Belfort souhaite démolir le centre aéré du Rudolphe. Cet ensemble de bâtiments est voué à être détruit dans le but de laisser place à une pelouse sèche.

En 2022, la CPEPESC Franche Comté a été sollicitée par la Ville de Belfort dans le but d'évaluer l'utilisation de ce bâtiment par les chauves-souris. Une première visite a lieu le mercredi 04/05/2022 en la présence de Mr GUILLAUME Cédric, Ingénieur Chargé d'affaires Environnement pour l'entreprise L'Arbre Ingénierie, prestataire de la ville de Belfort pour la gestion des travaux.

Suite à l'expertise réalisée par la CPEPESC, une consultation est éditée par la Ville de Belfort pour engager un prestataire à même de poursuivre les inventaires menés par la CPEPESC et de rédiger un dossier de demande de dérogation.

C'est dans ce cadre que Silva environnement est intervenu les 20 et 21/06/22 pour expertiser une seconde fois le centre aéré.

Ce rapport présente les résultats issues des expertises menées les 04/05, 20 et 21/06/22.

II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

III.1. Localisation et description du bâtiment

Le centre aéré Rudolphe se situe en forêt sur le ban communal de Offemont (90).

Le bâtiment se compose de plusieurs volumes en rez-de-chaussée et également sur un étage (Figure 2). Sa surface de plancher est de 2 212 m². Il s'inscrit sur une parcelle de 5 000 m².

Figure 1 : Localisation du bâtiment expertisé

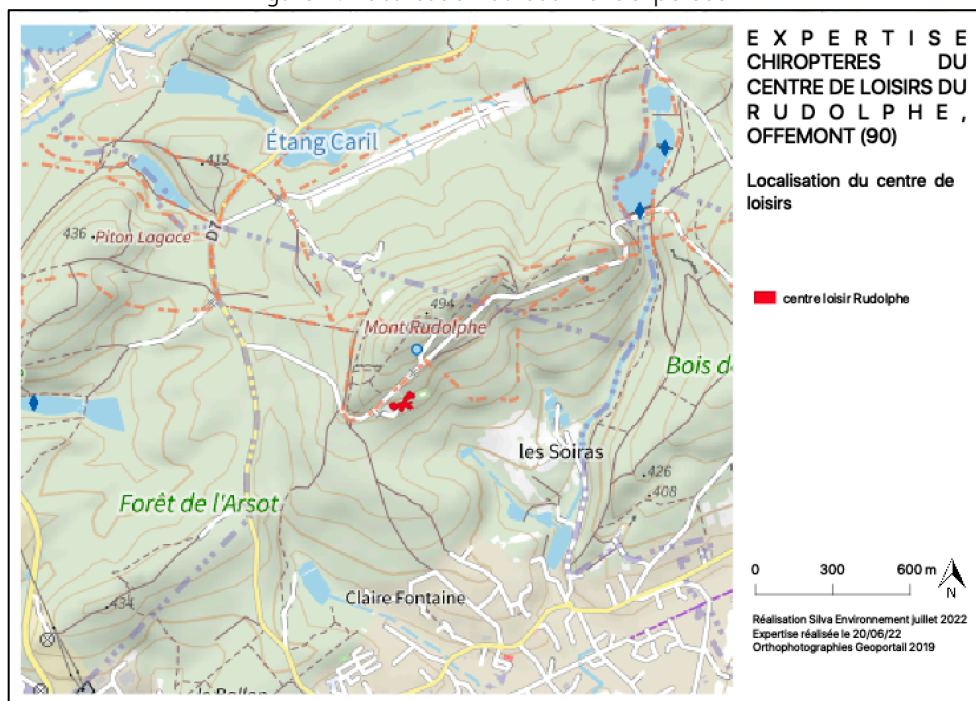


Figure 2 : Bâtiment soumis à expertise les 04/05, 20 et 21/06/22



III.2. Méthodologie d'expertise

Concernant les chiroptères, deux méthodes d'étude ont été utilisées :

- Des recherches visuelles réalisées en journée à l'intérieur des bâtiments à l'aide d'une lampe et de jumelles.
- Des recherches visuelles et des écoutes à l'aide d'un détecteur d'ultrasons réalisées à l'extérieur des bâtiments en sortie et rentrée de gîte (aube et crépuscule, Figure 3).

Figure 3 : Recherches en sortie de gîte et écoutes à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Figure 3 : Recherches en sortie



La première méthode permet de repérer du guano et/ou des chauves-souris visibles à l'intérieur des bâtiments. La seconde méthode permet de vérifier la présence d'espèces fissuricoles (Sérotine commune, Pipistrelle commune par exemple) qui, même si elles sont présentes, restent très discrètes et passent facilement inaperçues. Les recherches en sortie de gîtes ont permis d'expertiser les façades extérieures (bardage bois, joints de dilations, fissures etc.).

De la même manière, pour l'avifaune, deux méthodes ont été utilisées :

- Des recherches visuelles réalisées en journée à l'intérieur des bâtiments.
- Des recherches visuelles et des écoutes réalisées en journée à l'extérieur des bâtiments.

III.3. Méthodologie d'évaluation des enjeux

L'évaluation des enjeux à l'échelle régionale a été effectuée selon une grille de critères, présentée ci-dessous et synthétisées dans le Tableau 1. Cette évaluation se base essentiellement sur les aspects règlementaires et de conservation (listes rouges des espèces).

Il est important de mentionner l'hétérogénéité de la parution des listes rouges européenne, nationale et régionale. En effet, dans certains, il peut être amené à privilégier une liste rouge plus récente même si sa portée est plus large. (Ex : une espèce vulnérable en liste rouge nationale prédominera si la liste rouge régionale est plus ancienne).

Chaque niveau d'enjeu est associé à une portée géographique replaçant la zone d'étude dans son contexte, en termes de préservation de l'élément considéré (espèce, habitat, habitat d'espèce, groupe biologique ou cortège).

Une fois l'enjeu régional qualifié, il est nécessaire d'être plus précis sur ce que représente la zone d'étude dans ce contexte régional. Pour cela, divers critères sont pris en compte permettant ou non de pondérer le premier niveau d'enjeu :

- La présence de l'espèce patrimoniale sur le site : anecdotique, ponctuelle, régulière...etc. et en période hivernale, de migration, estivale...
- L'effectif de l'espèce patrimoniale ;
- L'utilisation du site et de son habitat d'espèce : habitat d'alimentation, habitat de reproduction, arbres gîtes ;
- Le dire d'expert peut également venir trancher à cette échelle par rapport à ses retours d'expériences, son « ressenti terrain » voire des demandes spécifiques de certaines administrations ou associations locales ;
- Enfin, dans certains cas, la multiplicité des menaces à l'échelle européenne, nationale, régionale peut amener à rehausser le niveau d'enjeu. Si une espèce est vulnérable (enjeu moyen) aux trois échelles, un niveau fort peut être appliqué.

Tableau 1: Méthodologie de quantification du niveau d'enjeu

Enjeu	Principales caractéristiques
TRES FORT De portée nationale à supranationale voir mondiale	Faune <ul style="list-style-type: none"> Présence d'au moins une espèce très rare et/ou très menacée de faune (= liste rouge UICN régionale ou nationale : CR, EN et RR à RRR). Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré.
	Habitats / flore <ul style="list-style-type: none"> Habitat (semi-)naturel très rare et menacé en France et dans la région administrative du site d'étude. Habitat d'intérêt communautaire prioritaire au titre de la directive Habitat en bon état de conservation. Présence d'au moins une espèce très menacée de flore (= liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, CR et/ou RRR).
FORT Enjeu de portée régionale à suprarégionale	Faune <ul style="list-style-type: none"> Présence d'au moins une espèce rare et/ou menacée (= liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, R). Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré Espèce déterminante ZNIEFF niveau 1 (espèce prioritaire)
	Habitats et flore <ul style="list-style-type: none"> Habitat (semi-)naturel rare et menacé dans la région administrative du site d'étude en bon état de conservation. Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire en état de conservation moyen ou habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation. Présence d'au moins une espèce menacée de flore (= liste rouge UICN régionale ou nationale : NT, VU).
MOYEN Enjeu de portée départementale à supra-départementale	Faune <ul style="list-style-type: none"> Cortège(s) associé(s) principalement constitué(s) d'espèces communes, présence de quelques espèces moins fréquentes (= liste rouge UICN régionale ou nationale : NT, VU, AR, AS, R, RR). Espèces communes (TC, C, AC, PC) non concernées. Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés). Espèce déterminante ZNIEFF niveau 2 (espèce rare)
	Habitats et flore <ul style="list-style-type: none"> Habitat (semi-)naturel fréquent mais menacé OU habitat rare mais non menacé dans la région administrative du fuseau d'étude en bon état de Habitat naturel d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation. Présence d'au moins une espèce rare mais non menacée de flore (= liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, R) ou présence d'une espèce déterminante de ZNIEFF.
FAIBLE Enjeu de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier, etc.)	Faune <ul style="list-style-type: none"> Espèces ou Cortège(s) associé(s) constitué(s) d'espèces communes (= liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, TC, C, AC, PC). Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels). Espèce déterminante ZNIEFF de niveau 3 (moins rare)
	Habitats et flore <ul style="list-style-type: none"> Habitat (semi-)naturel rudéralisé dont la flore est rendue banale et commune OU habitat fréquent et non menacé en France et dans la région administrative du fuseau d'étude. Présence d'espèces de flore communes à assez rares mais non menacées.
NEGLIGEABLE Enjeu de portée locale, à l'échelle de la seule entité (parc, square, etc.)	Faune <ul style="list-style-type: none"> Absence de milieu favorable au groupe biologique considéré, qui est donc présumé absent du fuseau d'étude (secteur dominé par une occupation du sol urbaine ou industrielle)
	Habitats et flore <ul style="list-style-type: none"> Milieu très artificialisé (route, parking goudronné...) peu favorable à la biodiversité. La distinction entre les enjeux faibles et très faibles permet de distinguer les espaces verts ponctuels qui présentent un intérêt très faible, mais non nul au regard du contexte très urbain du fuseau d'étude.

Légende :

CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacé, LC : Préoccupation mineure, TC : Très commun, C : Commun, AC : Assez commun, PC : Peu commun, AR : Assez rare, R : Rare, RR : Très rare, RRR : Extrêmement rare

III. RÉSULTATS

III.1. Avant-propos

Afin de faciliter la lecture et la compréhension des retranscriptions des observations de terrain, nous utiliserons la codification proposée par la CPEPESC Franche Comté. Ci-dessous, sont présentés les plans avec les termes et codifications utilisés dans la suite du rapport.

Figure 4 : Plan de localisation des différentes unités du centre aéré (CPEPESC Franche Comté, 2022)



III.2. Résultats issus des prospections menées le 04/05/22

Au total, ce sont 13 individus de chauves-souris et un cadavre qui ont été observés directement le 04/05/22. Il est possible de dire d'après ces observations qu'au moins 2 espèces utilisent le bâtiment comme gîte à la période de transit printanier : la Pipistrelle commune et une espèce de grande taille (indéterminée).

A cela s'ajoutent de nombreux indices de présence qui correspondent aux déjections (aussi appelées guano) des individus qui marquent généralement des gîtes utilisés fréquemment. C'est notamment le cas des combles du logement du gardien ainsi que les murs surplombant l'escalier central où les quantités de guano observés révèle la présence d'une colonie de plusieurs individus.

Globalement, il existe de très nombreux gîtes potentiels pour les chauves-souris sur toute la longueur du pourtour de la toiture. En effet, les planches et tôles de rives sont décollées et créent ainsi des espaces favorables aux chauves-souris pour leur repos diurne.

Figure 5 : Plan de localisation des différentes observations réalisées le 04/05/22 (CPEPESC Franche Comté)



Bâtiment central : zone de l'escalier

Haut :

- A* : 1 **pipistrelle** sp. en bord de préau (sous tôle de rive)
- B : 1 **pipistrelle** sp. entre la poutre et le mur du préau
- C : Guano dispersé sur les 3 hauts de mur, **indice du gîte d'une colonie.**
- N : Interstices favorables entre les poutres et le mur (préau bureau).
- R : Tôle de bord de toiture ouverte du côté toit

Bas :

- I : 1 **chauve-souris de grande taille** (type Grand murin, Sérotine...) entre 2 parpaings, dans le local « dépôt ».
- J : **Guano d'espèce de grande taille.**

Aile Nord

Haut :

- D : **Au moins une pipistrelle** sous la tôle rouge côté toit.
- E : 2 **pipistrelles** sous tôle/planche de rive.

Bas :

- P : Tôle de rive favorable à l'entrée de l'aile Nord
- Q : Aile Nord, autres bords de toiture potentiels

Aile Est

- O : Trappe vide sanitaire 2

Aile Sud

- K : Cadavre de pipistrelle dans le lavabo

Aile Ouest

Haut :

- L : Guano de grande taille logement gardien
- M : Guano de grande taille combles logement gardien

Bas :

- F : 6 pipistrelles - Pointe ouest du logement du gardien (extérieur)
- G : 1 pipistrelle dans fissure béton

Figure 6 : Guano observé lors des expertises menées le 04/05 et 20/06/22



III.3. Résultats issus des prospections menées les 20 et 21/06/22

CHIROPTERES

Les mêmes indices de présence que ceux observés par la CPEPESC le 04/05 ont été constatés lors de l'expertise menée le 20/06/22.

Là encore, deux types de guano ont été observés au sein du centre aéré :

- Du guano de petite taille de type Pipistrelles
- Du guano de grande taille de type Sérotine/Grand murin

3 Pipistrelles communes ont été observées au niveau de planches de rives (Figure 7).

Figure 7 : Pipistrelles communes isolées observées au niveau des planches de rive



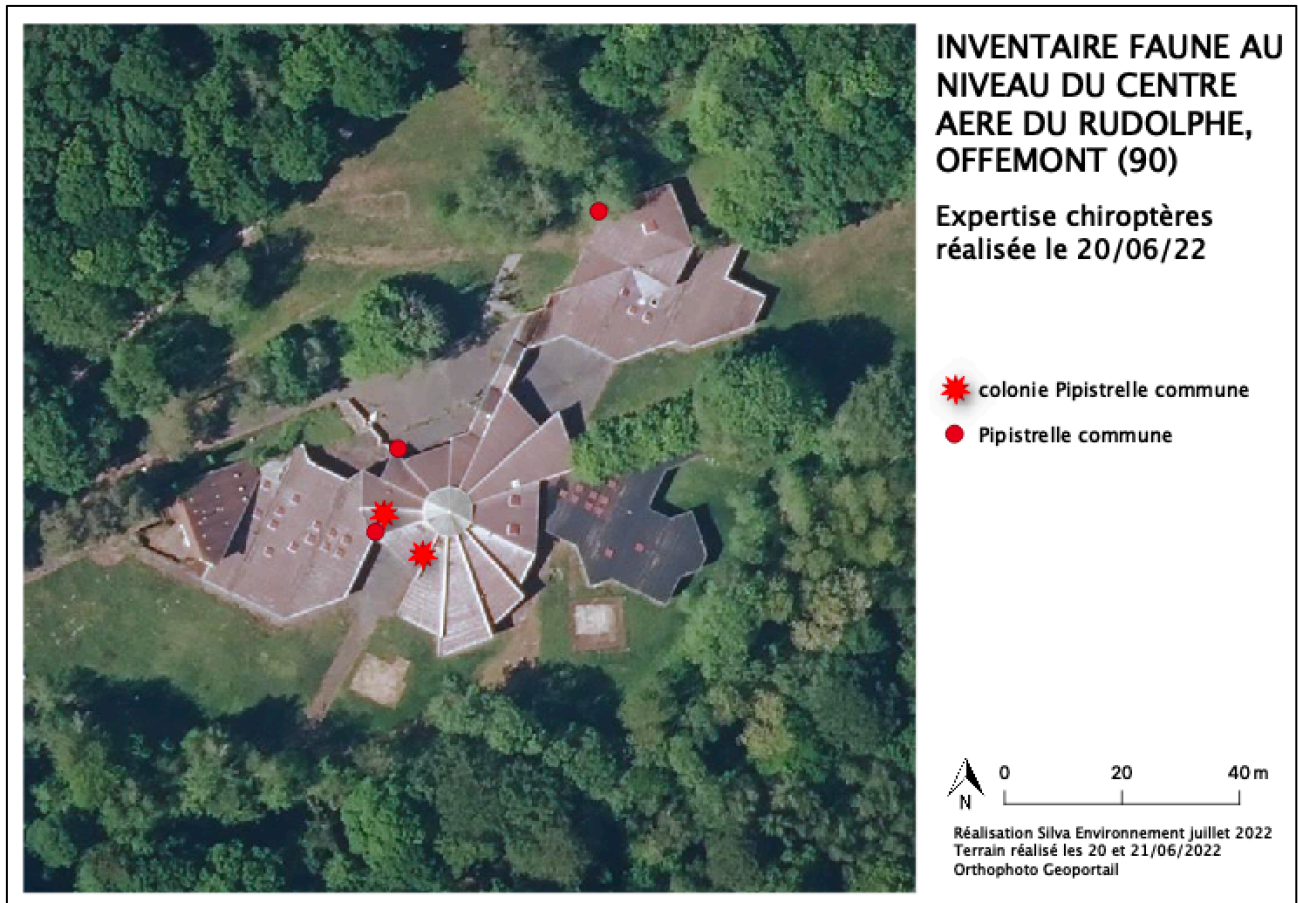
Deux colonies de mise-bas de Pipistrelles communes ont également été identifiées à l'occasion des recherches en sortie de gîte.

Ces deux colonies se composent de 8 et 32 Pipistrelles communes auxquelles il faut ajouter les jeunes. Celles-ci sont localisées au niveau du préau du bâtiment central à l'endroit où une quantité importante de guano avait été observé par la CPEPESC le 04/05/22 (Figures 8 et 9).

Figure 8 : Localisation des deux colonies de Pipistrelles communes identifiées



Figure 9 : Localisation des observations réalisées les 20 et 21/06/22



AVIFAUNE

Le 20/06/22, plusieurs indices de présence d'avifaune ont été observés au niveau du centre aéré Rudolphe (Figure 13) :

- Cinq anciens nids de Rougequeue ont été observés en extérieur du centre aéré (Aile nord et bâtiment central, Figure 10)
- Trois nichées de Rougequeue noir ont été observées en extérieur du bâtiment (Aile nord, Figure 11).
- Un ancien nid de Troglodyte mignon a également été observé en façade nord du logement du gardien

(Figure 12)

Figure 10 : Anciens nids de Rougequeue noir observés sur l'Aile nord et le bâtiment central



Figure 11 : Nichées de Rougequeue noir observés sur l'Aile nord



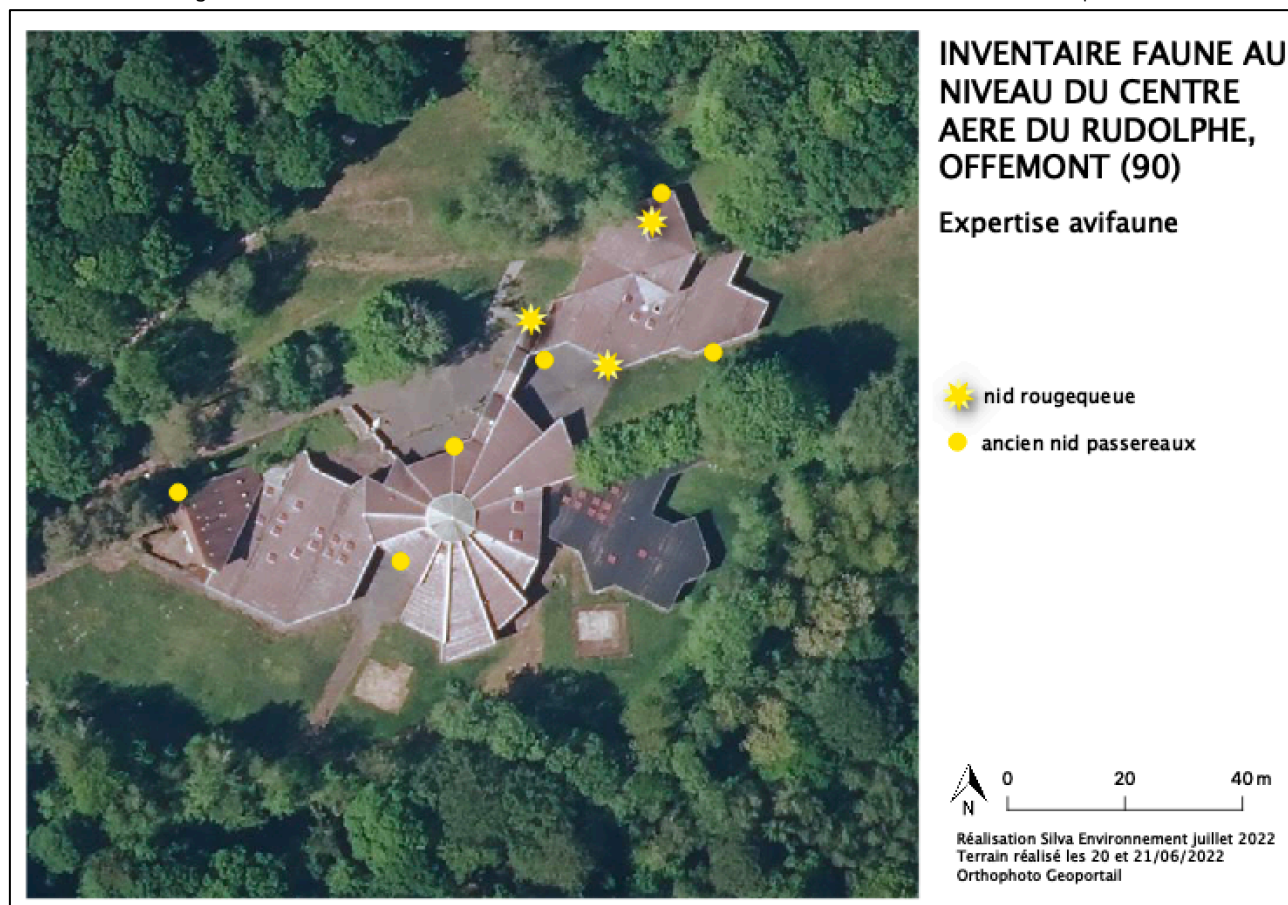
Figure 12 : Ancien nid de *Troglodyte mignon* observé en façade nord du logement du gardien



Ces indices témoignent de l'exploitation du bâtiment en période de nidification par le Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*.

Cette espèce est protégée par l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur le territoire français métropolitain. Il est en outre évalué en Préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge des oiseaux menacés en Franche Comté.

Figure 13 : Localisation des observations d'avifaune au niveau du centre aéré Rudolphe



III.4. Évaluation des enjeux pour la Pipistrelle commune

Au total, **43 Pipistrelles communes ont été dénombrées au niveau du centre aéré du Rudolphe** (deux colonies de 32 et 8 individus et 3 individus isolés) les 20 et 21/06/22.

Toutes les espèces de Chauves-souris sur le territoire sont protégées par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés. Cette protection stipule que :

- Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Le tableau 2 précise le statut de protection régional et national de la Pipistrelle commune.

Tableau 2 : Statuts de protection et de conservation de la Pipistrelle commune

Nom		Directive habitat	Liste rouge		ZNIEFF
Vernaculaire	Scientifique		nationale	régionale	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annexe IV	Quasi menacée	Préoccupation mineure	oui

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus anthropophile avec la Sérotine commune. Elle est capable de se faufiler dans de petits interstices du fait de sa taille de 5 cm et son poids de 5 à 7 grammes. Les individus solitaires (le plus souvent des mâles) utilisent des gîtes d'été variés : dans les murs, sous le bardage en bois, derrière un volet, sous l'isolant des toitures de maisons/vieilles granges/bâtisse, dans les faux plafonds des maisons ou encore dans les combles des églises et autres granges. Les maternités rassemblent les femelles et leur seule petit de l'année d'avril à septembre : elles regroupent d'une dizaine d'individus à une cinquantaine. Elles sont surtout connues dans des toitures ardoise ou tuile de maisons anciennes à neuves.

En Franche Comté, elle occupe l'ensemble de la région avec très probablement une colonie de mise bas par village (statut LC sur la liste rouge d'Alsace). D'après la synthèse 2004-2009, la population régionale est estimée à 18 800 individus en période de reproduction, avec des colonies variant de 20 à 250 individus. Les effectifs hivernaux 2004-2009 sont de 500 individus sur une dizaine de sites, majoritairement dans le Doubs (80% des effectifs hivernaux) avec des colonies de plus de 100 individus. L'espèce étant fissuricole elle est très difficile à voir en été et en hiver.

Dans le cadre de cette étude, compte tenu de son statut de conservation et de la présence de deux colonies de reproduction, la Pipistrelle commune est considérée comme présentant un enjeu Moyen (enjeu local rehaussé du fait de la présence de deux gîtes de reproduction de cette espèce).

III.5. Évaluation des enjeux pour le Rougequeue noir

Au total, **3 nichées et 5 anciens nids de Rougequeue noir ont été dénombrés au niveau du centre aéré du Rudolphe**. Les 20 et 21/06/22.

Le Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros* est une espèce d'oiseaux protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Journal officiel - NC du 05/12/2009).

Initialement inféodé aux milieux rocheux en montagne jusqu'à 3000m d'altitude, le Rougequeue noir se retrouve dans tout type de bâti dans les villages et les villes y compris en plaine et ne connaît donc pas de limite dans sa distribution altitudinale dans la région.

Peu farouches, mâle ou femelle défendent leur territoire en se montrant sur des perchoirs et en sautillant sur terre près de l'intrus. Ces oiseaux tolèrent une fréquentation humaine régulière et inoffensive.

Le nid, assez désordonné, est construit dans des cavités, naturelles ou artificielles, parfois dans des lieux pour le moins incongrus (anfractuosités dans les rochers et les murs, vieux bâti, chantiers, grillages d'aération, véhicules immobilisés, nichoirs, etc.) Les juvéniles quittent le nid à l'âge d'une douzaine de jours sans savoir voler. Cachés au sol, c'est souvent le mâle adulte qui continue de les nourrir surtout quand la femelle initie une deuxième nichée, courante en plaine.

Tableau 3 : Statuts de protection et de conservation du Rougequeue noir

Nom		Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge		ZNIEFF
Vernaculaire	Scientifique			nationale	régionale	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Article 3	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	oui

Dans le cadre de cette étude, compte tenu de son statut de conservation et de la présence de plusieurs nichées, le Rougequeue noir est considéré comme présentant un enjeu Moyen (enjeu local rehaussé du fait de la présence de trois nids occupés et de 5 anciens nids de cette espèce).

IV. EVALUATION DES IMPACTS

IV.1. Description des impacts

Suite à l'étude de terrain, deux impacts potentiels ont été identifiés à ce stade de l'étude :

- la destruction et/ou le dérangement d'individus
- la destruction de gîtes de repos et/ou de reproduction

DESTRUCTION D'INDIVIDUS

Le risque de destruction et/ou de dérangement intentionnel d'individus existe lors de démolition de bâtiments favorables pour les chiroptères et/ou l'avifaune.

Les chauves-souris anthropophiles exploitent les bâtiments toute l'année. Deux périodes sont néanmoins identifiées comme étant particulièrement critiques pour les chiroptères :

- la période hivernale pendant laquelle les individus sont en léthargie
- la période de mise-bas et d'élevage des jeunes, cruciale pour la survie des colonies

Il est important de noter que la durée d'occupation d'un bâtiment par les chauves-souris va de quelques jours (dans les périodes de transit) à plusieurs mois (pour l'hibernation de novembre à mars, ou la reproduction de mai à août).

Vue la nature des travaux, le niveau d'impact lié à la destruction d'individus en phase de démolition est jugé fort pour la Pipistrelle commune et le Rougequeue noir.

DERANGEMENT EN PHASE TRAVAUX

Lors de la réalisation des travaux, les vibrations et le bruit seront de nature à perturber les oiseaux et les chauves-souris potentiellement présentes. Nous noterons cependant que toutes les espèces ne réagissent pas de la même manière aux dérangements.

Vue la nature des travaux, le niveau d'impact lié au dérangement en phase de démolition est jugé fort pour la Pipistrelle commune et le Rougequeue noir.

DESTRUCTION DE GITES DE REPOS, DE REPRODUCTION OU D'HIBERNATION

Les travaux de démolition impacteront des gîtes propices à :

- à la reproduction et au transit de la Pipistrelle commune
- au transit d'une espèce de grande taille (Grand/murin/Sérotine commune)
- à la reproduction du Rougequeue noir

Les gîtes exploités par ces espèces seront définitivement détruits. Vue la nature des travaux et la présence de ces deux espèces en période de reproduction, le niveau d'impact lié à la démolition du centre aéré est jugé fort pour la Pipistrelle commune et le Rougequeue noir.

IV.2. Estimation du niveau d'impact initial

Le niveau d'impact est estimé en tenant compte :

- De l'enjeu local de conservation de l'espèce concernée
- De l'écologie de l'espèce concernée
- De la présence ou non de sites de reproduction au sein du bâtiment expertisé

Tableau 4 : Estimation du niveau d'impact avant mesures

Espèce	LR France	LR Franche Comté	Enjeu local de conservation	Type d'impact	Nature et durée de l'impact	Niveau d'impact	Type d'impact	Nature et durée de l'impact	Niveau d'impact	Niveau d'impact global
Pipistrelle commune	NT	LC	Faible	Destruction de gîtes de reproduction	Direct et permanent	Fort	Destruction et/ou dérangement d'individus	Direct et permanent	Fort	Fort
Rougequeue noir	LC	LC	Faible	Destruction de site de reproduction	Direct et permanent	Fort	Destruction et/ou dérangement d'individus	Direct et permanent	Fort	Faible

En cas de présence d'une ou plusieurs chauves-souris, l'expert chiroptérologue sera présent à la tombée de la nuit pour vérifier que le ou les individus ont bien quitté leur zone de gîte. L'interstice sera ensuite obstrué après le départ avéré des chauves-souris.

Dans tous les cas, il est recommandé d'effectuer ces opérations en période automnale (1^{er} septembre au 30 octobre) pour éviter la période de mise-bas. Cette opération ne peut pas être réalisée en hiver étant donné que les chauves-souris sont en léthargie.

V.3. Mesures de réduction pour le Rougequeue noir

MR1. Adaptation de la période de démolition

Afin d'éviter de détruire des individus et/ou d'entraîner l'abandon de nichées, il est recommandé de procéder à la démolition du bâtiment en dehors de la période de nidification de l'avifaune (Tableau 6). Ainsi, pour être en cohérence avec la période favorable pour les chiroptères, la démolition devra intervenir entre début septembre et fin octobre.

Tableau 6 : Démolition : période de travaux à éviter (rouge) et favorable (vert) :

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sept	Oct	Nov	Déc

VI. IMPACTS RESIDUELS

L'application des mesures de réduction permet d'abaisser le risque de destruction et/ou de dérangement d'individus mais ne permet pas de réduire l'impact en termes de destruction de gîte de reproduction pour ces deux espèces. Ainsi, l'impact résiduel final est jugé moyen (Tableau 7).

Tableau 7 : Estimation du niveau d'impact après application des mesures de réduction

Espèce	Type d'impact	Niveau d'impact	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Type d'impact	Niveau d'impact	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Niveau d'impact résiduel global
Pipistrelle commune	Destruction de gîtes de reproduction	Fort	-	Fort	Destruction et/ou dérangement d'individus	Fort	MR1, MR2, MR3	Non significatif	Moyen
Rougequeue noir	Destruction de site de reproduction	Fort	-	Fort	Destruction et/ou dérangement d'individus	Fort	MR1	Non significatif	Moyen

VII. CONCLUSION

En juin 2022, le centre aéré du Rudolphe abrite deux colonies de reproduction de Pipistrelles communes et trois nichées de Rougequeue noirs.

La démolition de ce bâtiment est donc susceptible d'engendrer :

- Une destruction et/ou d'érangement d'individus
- Une destruction de gîte de reproduction

La programmation des travaux en période automnale (1^{er} septembre au 30 octobre) permet de minimiser le risque de destruction et/ou dérangement d'individus.

Une expertise préalable des chiroptères sera également nécessaire pour vérifier l'absence d'individus avant démolition.

L'impact lié à la destruction des zones de gîte de reproduction ne peut toutefois pas être réduit étant donné que l'ensemble du bâtiment est démoli. L'impact résiduel global est donc jugé moyen.

La destruction de gîte de reproduction doit être compensé par la pose de nichoirs à Rougequeue noir et de gîtes artificiels à chiroptères (spécifiques Pipistrelle commune et Sérotine commune).

Les nichoirs et gîtes artificiels devront être installés sur le terrain du centre aéré. Ils devront être mis en place le plus tôt possible avant la démolition.