



PARTIE 2 - PLAN D'ACTION COMMUNAL POUR LES CHAUVES-SOURIS



Réalisé par Marc Bastardot

Novembre 2024



Photo de couverture : Pipistrelle commune, deux colonies se trouvent dans la commune
(©Maryna Kostiukevych)

TABLE DES MATIÈRES

1.	Problématique & Objectifs	3
2.	Ecologie des chauves-souris & enjeux en milieu bâti	3
3.	Méthodologie	5
	Données préalablement disponibles	5
	Enquête citoyenne.....	5
	Visite d'édifices	5
	Recherches en sortie/entrée de gîtes	5
4.	Résultats.....	6
	Données préalablement disponibles	6
	Enquête citoyenne.....	6
	Visite d'édifices	6
	Recherches en sortie/entrée de gîtes	7
5.	Mesures spécifiques de conservation des gîtes identifiées	13
6.	Recommandations générales pour la promotion des chauves-souris	15
7.	Références et documentations.....	18



1. PROBLÉMATIQUE & OBJECTIFS

La plupart des espèces de chauves-souris de Suisse utilisent des constructions humaines (bâtiments, ouvrages d'art, etc.) comme gîtes (Bohnenstengel et al. 2014). Malgré leur importance, ceux-ci sont bien souvent méconnus, ce qui complique leur protection et la préservation des chauves-souris elles-mêmes.

Fort de ce constat, les plans d'action communaux en faveur des chauves-souris (sensu DGE-BIODIV 2022a) ont pour principaux objectifs :

1. D'identifier des gîtes de chauves-souris en milieu bâti;
2. De fournir aux autorités communales des recommandations afin de préserver ces gîtes et plus globalement de favoriser les chauves-souris dans l'espace bâti;
3. De sensibiliser les autorités communales à cette problématique et à leurs responsabilités.

2. ECOLOGIE DES CHAUVES-SOURIS & ENJEUX EN MILIEU BÂTI

En Suisse, les chauves-souris (également appelées "chiroptères" dans la suite du rapport) représentent près du tiers des espèces de mammifères sauvages. Sur les 30 espèces que comptent notre pays, 58% sont menacées de disparition (Bohnenstengel et al. 2014). Leur déclin a été tel, depuis la seconde moitié du XX^{ème} siècle, que toutes les chauves-souris et leurs gîtes sont protégés en Suisse (art. 20 al. 2 et annexe 3 de l'Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage ; OPN; RS 451.1).

Actuellement, la situation de la plupart des espèces de chauves-souris en Suisse reste préoccupante. Les principales causes de raréfaction sont la disparition des insectes (qui constituent leur unique source de nourriture) et la destruction des habitats de chasse et des gîtes (DGE-BIODIV 2022a).

On entend par "gîtes" les abris dans lesquels les chauves-souris trouvent refuge. On en distingue principalement trois types qui sont intimement liés au cycle de vie de ces animaux (Bohnenstengel et al. 2014; Figure 1):

- Les gîtes de mise-bas sont utilisés entre début mai et fin septembre. Ils regroupent entre une dizaine et parfois plusieurs centaines d'individus. Ces regroupements sont le plus souvent constitués de femelles qui se réunissent afin de mettre bas et d'élever leurs jeunes ensemble. Pour l'essentiel des espèces indigènes, ces gîtes se trouvent dans le milieu bâti.
- Les sites d'essaimage et de parades ("swarming") sont des sites visités à l'automne où les chauves-souris se rencontrent pour s'accoupler.
- Les gîtes d'hibernation sont utilisés durant la saison froide (novembre-décembre à mars). Il s'agit le plus souvent de cavités souterraines (grottes, gouffres, etc.), plus rarement d'arbres creux ou de fissures sur des bâtiments.

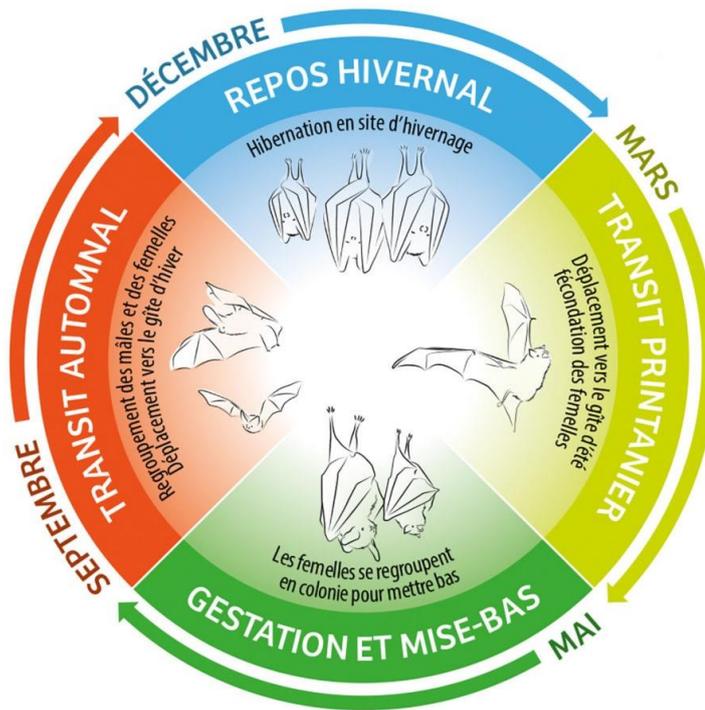


Figure 1. Sous nos latitudes, le cycle de vie des chauves-souris se résume en 4 phases (illustration tirée de vds-lemag.com).

Le milieu bâti est donc essentiel à la reproduction de la majorité des espèces de chauves-souris de Suisse. Le spectre des constructions pouvant accueillir des gîtes de chauves-souris est vaste et comprend notamment : les églises, les châteaux, les fermes, les maisons et immeubles d'habitation ou encore les ouvrages d'art (en particulier les ponts).

Différentes parties de ces infrastructures sont susceptibles de servir de gîtes (Marnell & Presetnik 2010; Figure 2). Les espèces fissuricoles (comme les pipistrelles ou les murins de petite et moyenne taille par exemple) apprécient les espaces confinés et exploitent ainsi volontiers des anfractuosités dans les façades, sous les tuiles ou au niveau des soffites et corniches. Ces espèces se retrouvent aussi fréquemment dans des caissons de stores, des boisseaux de cheminées ou parfois simplement derrière des volets en bois. A l'opposé, d'autres espèces (par exemple les oreillardes ou les grands murins) privilégient les espaces plus vastes tels que les greniers, les combles et les clochers.

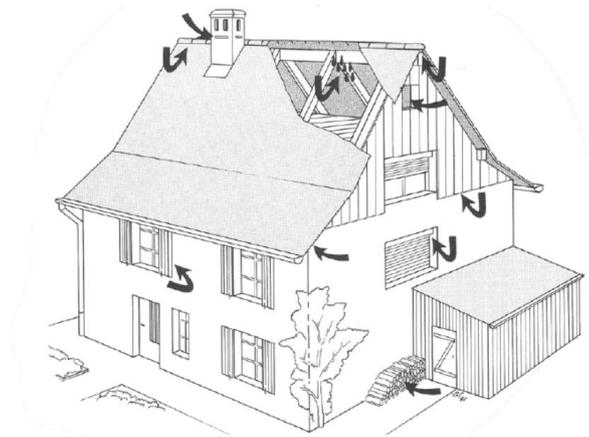


Figure 2. Indications non exhaustives des différentes parties d'un bâtiment où des chauves-souris peuvent s'abriter (illustration tirée de DGE-BIODIV 2021a).



De nombreux bâtiments sont rénovés, notamment en raison du nombre croissant de travaux liés à l'amélioration énergétique. Documenter la présence de chauves-souris dans les bâtiments avant que de tels travaux ne soient conduits permet généralement de trouver des solutions simples afin de maintenir ces colonies.

3. MÉTHODOLOGIE

L'établissement du présent plan d'action communal en faveur des chauves-souris a suivi les étapes de travail décrites dans la fiche ad-hoc (DGE-BIODIV 2022a). Les sous-chapitres qui suivent donnent le détail des démarches entreprises.

Données préalablement disponibles

Dans un premier temps, une collecte des données préalablement disponibles sur le périmètre d'étude a été réalisée en utilisant la base de données du CCO-VD ainsi que la base de données d'InfoFauna. Une colonie de Barbastelle d'Europe (*Barbastella brabastellus*) était déjà connue (pont au Nord du village), ainsi qu'une donnée d'un jeune Oreillard (*Plecotus sp.*) au Creux du Loup.

Enquête citoyenne

Une enquête auprès de la population a été réalisée au printemps 2024. Coordinée avec la commune, celle-ci visait à recueillir des observations de chauves-souris en bâtiments (avec des questions du type: "Des chauves-souris nichent-elles de façon régulière dans le bâtiment dans lequel vous logez/travaillez?", "Quels types d'indices avez-vous pu observer?", etc.). Elle s'est concrétisée via un formulaire en ligne et par une affiche dédiée déployée sur les piliers publics communaux.

Visite d'édifices

Entre début mai et début septembre, les édifices les plus susceptibles d'héberger des chauves-souris ont été prospectés, avec un focus sur:

- L'église de Montcherand
- Les bâtiments gérés par la commune
- Les ponts
- La grotte de Montcherand

Cette inspection se concentrait sur les parties du bâtiment présentant le meilleur potentiel (généralement les combles et/ou clochers), à la recherche d'indices de présence (observation directe de chauves-souris, présence de déjections).

Recherches en sortie/entrée de gîtes

Des prospections au crépuscule ont été conduites afin de repérer des individus sortants ou rentrants dans leur gîte. Ces observations sont possibles dans une brève fenêtre temporelle d'une heure après le coucher du soleil. A ces occasions, la quasi-totalité du village a été parcouru à pied, un détecteur acoustique à la main, afin de repérer et d'identifier les chauves-souris. Dans un second temps, une lunette thermique a été utilisée pour identifier précisément les points d'entrée et de sortie empruntés par les chauves-souris.



4. RÉSULTATS

Données préalablement disponibles

La base de données contenait deux données concernant des gîtes de chauves-souris sur la commune de Montcherand.

- Une colonie de reproduction de Barbastelle d'Europe dans le pont de l'autoroute (Nord du village)
- Un jeune Oreillard (plecotus sp.) à la Route du Creux au Loup 7

La colonie de Barbastelle était toujours présente dans le pont, mais aucun Oreillard n'a pu être observé dans le bâtiment de Route du Creux au Loup.

Enquête citoyenne

L'enquête citoyenne n'a malheureusement amené aucun signalement, mais une rencontre fortuite lors d'une soirée de prospection a mené à un signalement. Au vu de la description, il s'agit d'un gîte intermédiaire situé sous le bardage du côté sud du bâtiment de la route du Suchet 9. Malheureusement, aucune chauve-souris n'a pu être observée sur le site lors de la soirée de prospection suivante.

Visite d'édifices

Au total, 16 sites ont été visités, il s'agit de la Cantine de l'Abbaye, de l'église, du bâtiment communal situé Sur la Place 1, du local situé à côté de l'église, de la Grande Salle (visite extérieur) du Stand de tir (visite extérieur), trois bâtiments ainsi qu'un pont de la Romande Energie (visite extérieur), des 3 ponts sur/sous l'autoroute, la Grotte de Montcherand ainsi que deux petites grottes.

La prospection de l'église a permis de découvrir une très faible quantité de guano d'Oreillard dans le clocher. Des aménagements simples et une réduction de l'éclairage nocturne permettraient de rendre accessible les combles de l'église aux chauves-souris (cf. chapitre 6).

Grotte de Montcherand, trois Grands Murins ont été observés en septembre, aucun n'a été vu en été, il s'agit donc probablement d'un gîte d'essaimage.

La visite du pont de la route du Creux au Loup en-dessus de l'autoroute a permis d'observer 5 espèces de chauves-souris ! Dont deux qui se reproduisent, la Barbastelle d'Europe et le Murin à moustaches.

Aucun autre indice n'a été observé dans les autres sites. Un site souterrain, probablement une ancienne déviation d'eau du barrage a également été découverte. La création d'une ouverture pour les chauves-souris permettrait de rendre accessible ce site pour leur hibernation.

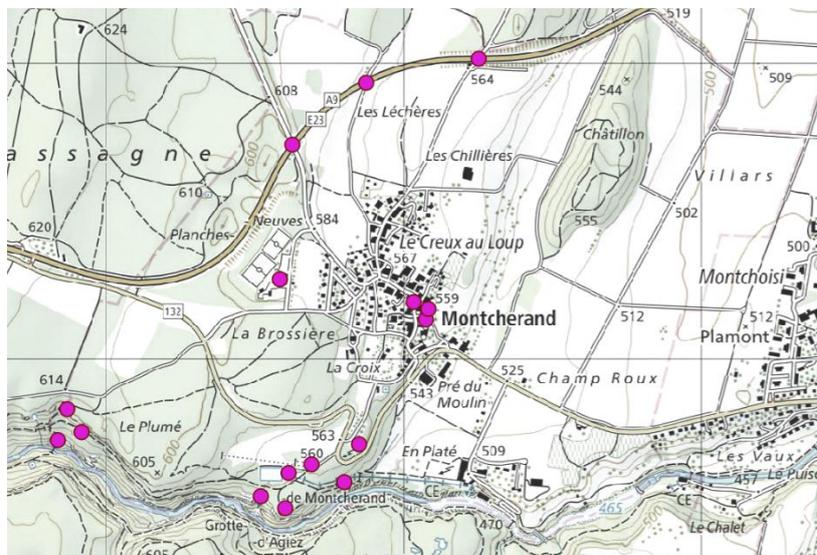


Figure 3 : Les 16 sites prospectés pendant la journée à la recherche d'indice de présence de chauves-souris.



Recherches en sortie/entrée de gîtes

Trois soirées de recherche en sortie de gîte ont été réalisées aux dates suivantes :

- 5 juin en présence d'un biologiste et de 2 aides
- 27 juin en présence de deux biologistes
- 21 juillet en présence d'un biologiste

Les zones couvertes sont visibles sur la Figure 4. Ces recherches au crépuscule ont permis d'identifier 2 colonies de pipistrelles communes et n'ont pas révélé d'indice de présence d'une autre colonie.

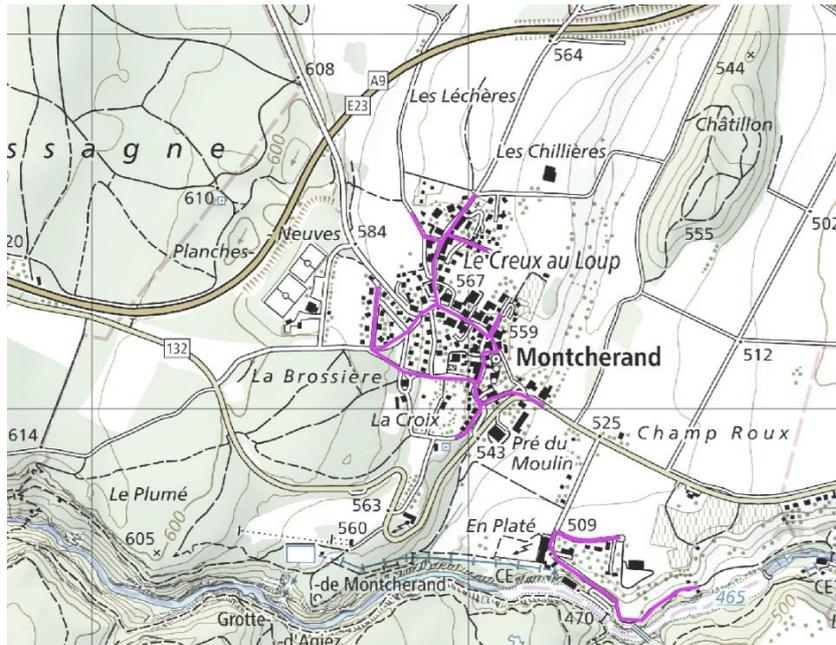


Figure 4. Transects suivis lors des sessions de recherches en sortie/entrée de gîtes.

L'ensemble des données récoltées lors de ce projet ont été transmises afin de rejoindre la base de données nationale, de même qu'aux autorités cantonales en charge de la protection de la nature (DGE-BIODIV).

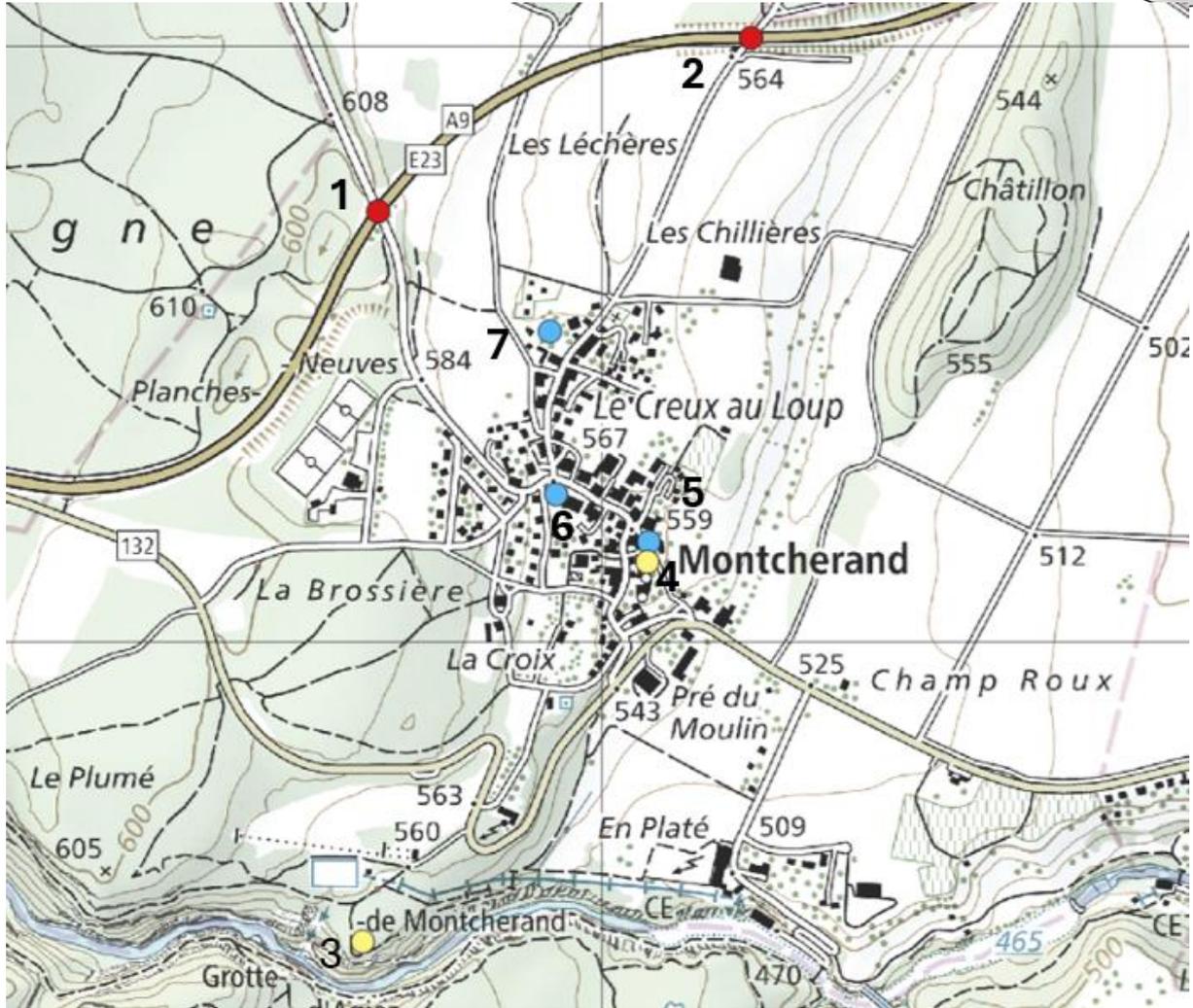


Figure 5 : Gîtes identifiés sur la commune de Montcherand avec leur numéro ID. En rouge, les sites d'importance nationale ; en orange, les sites d'importance régionale ; et en bleu les sites d'importance locale. L'adresse précise des gîtes est mentionnée dans le tableau 1.

Enfin, 7 gîtes de chauves-souris ont été identifiés sur le territoire de la commune de Montcherand : 4 dans des bâtiments, 2 dans des ponts et 1 dans une grotte. Parmi ceux-ci, 2 répondent aux critères définis par le CCO & KOF (2023) pour être reconnus comme gîtes d'importance nationale et deux autres comme d'importance régionale. Les trois autres sont assignés à la catégorie des gîtes d'importance locale (cf. Tableau 1). Pour rappel, tous les gîtes de chauves-souris sont strictement protégés en vertu de l'Ordonnance fédérale sur la protection de la nature et du paysage qui précise en particulier qu'il est interdit de les détruire, de les endommager ou d'y porter toute autre atteinte (art. 20 al. 2 et annexe 3 OPN).



Tableau 1. Gîtes de chauves-souris en bâtiment identifiés sur la commune de Montcherand. Le "ID" fait le lien avec les étiquettes sur la carte en figure 5

ID	Adresse	Propriétaire	Espèce	Type d'observation	Priorité	Remarque	EGID	Fig.
1	Pont de la route de Montcherand au-dessus de l'autoroute	OFROU	<i>Brabastella barbastellus</i> , <i>Myotis mystacinus</i>	Gîte reproduction	National	Colonie d'une 20aine de femelles de barbastelles et d'une dizaine de murin à moustaches. 2 autres espèces présentes dans le pont (<i>Pipistrellus pipistrellus</i> et <i>Myotis myotis</i>)		6
2	Pont de la route du Creux au Loup en-dessus de l'autoroute	OFROU	<i>Brabastella barbastellus</i> , <i>Myotis mystacinus</i>	Gîte reproduction	National	Colonie de 12 femelles de barbastelles et d'une dizaine de murin à moustaches. 3 autres espèces présentes dans le pont (<i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> et <i>Myotis myotis</i>)		7
3	Grotte de Montcherand	Commune	<i>Myotis myotis</i>	Gîte intermédiaire	Régional	Dans la cheminée artificielle de la grotte, au sommet. Au vu des traces laissées, le gîte est régulièrement occupé.		8
4	Eglise Saint-Etienne de Montcherand	Commune	<i>Plecotus sp</i>	Gîte intermédiaire	Régional	Rare guano dans le clocher		9
5	Ruelle de l'Eglise 1	Privé	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> .	Gîte de reproduction	local	Au moins 30 individus sortent de la cheminée		10
6	Route du Suchet 9	Privé	<i>Chiroptera sp.</i>	Gîte intermédiaire	Local	Derrière le bardage du côté Sud		11
7	Route du Creux au Loup 7	Privé	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gîte de reproduction	local	Colonie de 68 individus dans la sous-toiture, sortent du côté nord du bâtiment à la hauteur des poutres.		12

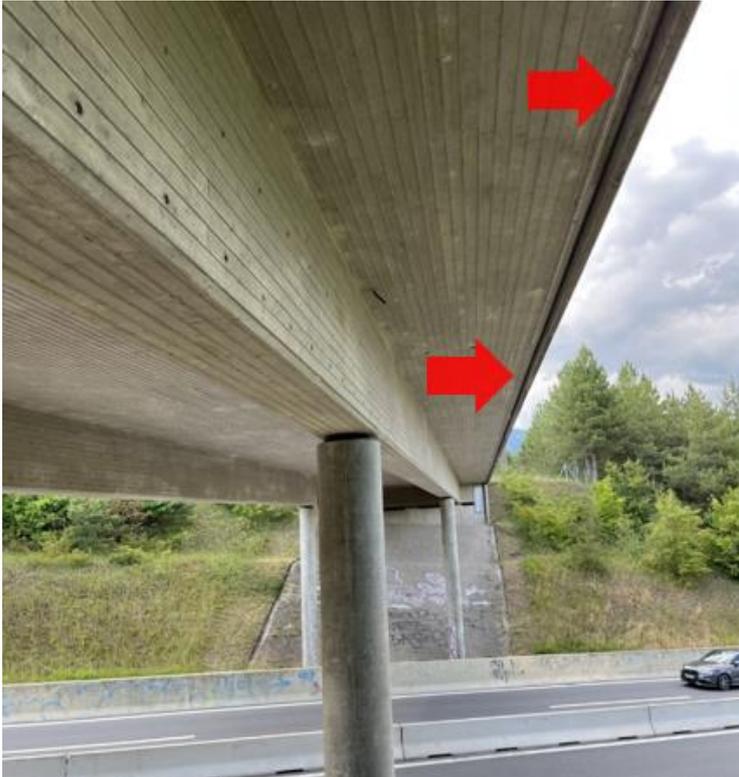


Figure 6 : ID 1 : Pont de la route de Montcherand au-dessus de l'autoroute, les chauves-souris se trouvent dans la fente des deux côtés du pont.



Figure 7 : ID 2, Pont de la route du Creux au Loup en-dessus de l'autoroute, les chauves-souris se trouvent dans la fente des deux côtés du pont.



Figure 8 : ID 3, Grotte de Montcherand, un gîte de Grand Murin est présent dans la cheminée artificielle. Des mesures pour réduire les dérangements pourraient être mises en place.



Figure 9 : ID 4, Eglise Saint-Etienne de Montcherand, une faible présence de guano d'Oreillard a été observée dans le clocher. Les combles seraient parfaits pour accueillir cette espèce. Malheureusement, les entrées sont grillagées et l'éclairage est trop présent.



Figure 10 : ID 5, Ruelle de l'Eglise 1, une colonie d'au moins 30 pipistrelles communes loge dans les vides de maçonnerie de la cheminée.



Figure 11 : ID 6, Route du Suchet 9, des chauves-souris logent sous l'avant-toit. Malheureusement, l'espèce n'a pas pu être déterminée.



Figure 12 : ID 7, Route du Creux au Loup 7, une colonie de 68 pipistrelles communes logent sous l'avant toit du bâtiment.

5. MESURES SPÉCIFIQUES DE CONSERVATION DES GÎTES IDENTIFIÉES



Figure 13 : ID 4, La réduction de l'éclairage de l'église serait bénéfique pour les chauves-souris.



Comme évoqué, il convient de prévenir les atteintes aux gîtes de chauves-souris identifiés (cf. Tableau 1) afin de garantir leur préservation. La mise en œuvre des bonnes pratiques décrites dans le Tableau 2 doit y contribuer.

Tableau 2. Mesures spécifiques de conservation recommandées pour la préservation des gîtes de chauves-souris identifiés à Montcherand.

Gîte(s) concerné(s)	Mesures
Tous les gîtes	<ul style="list-style-type: none">- Prendre contact avec le correspondant régional du CCO-VD (+41 79 124 21 39 ou cco-vaud@chauves-souris.ch) en amont de tous travaux de rénovation/entretien des bâtiments mentionnés.- Privilégier la période allant du 1er octobre et 1er avril pour la conduite de travaux (entretien, rénovation, transformation, etc.) sur les bâtiments et en particulier les structures abritant ces gîtes (qui sont moins utilisés durant cette période).- Proscrire tout nouvel éclairage (éclairage public, éclairage de façade, etc.) à proximité des accès à ces gîtes afin de garantir le maintien, voire l'accroissement de l'obscurité à leurs alentours.- Proscrire les produits de traitement de charpente nuisibles aux chauves-souris (Joye & Blant 2023).- Informers et sensibiliser les propriétaires des bâtiments occupés par les chauves-souris, et leur communiquer les coordonnées du CCO-VD pour toute question (+41 79 124 21 39 ou cco-vaud@chauves-souris.ch).
Pont d'autoroute (ID 1 et 2)	<ul style="list-style-type: none">- L'OFROU étant responsable des deux sites, la commune n'a pas à prendre de mesure spécifique. L'OFROU a été informée de la présence de ces chauves-souris.
Grotte de Montcherand (ID 3)	<ul style="list-style-type: none">- Préserver le toit de la « cheminée » en bon état.- Sensibiliser les utilisateurs de la grotte de la présence d'espèces protégées afin de réduire les dérangements, améliorer la signalétique, notamment l'interdiction de faire du feu. En effet, la grotte se trouve dans une réserve où le feu est interdit.
Eglise Saint-Etienne de Montcherand (ID 4)	<ul style="list-style-type: none">- Réouvrir la fenêtre grillagée dans les combles, afin de redonner accès aux combles pour les chauves-souris (une ouverture de 7 cm de haut sur 20cm de large suffit pour les chauves-souris et empêche les pigeons de passer).- Réduire l'éclairage de l'église. Si la paroisse et la commune donnent leur accord, l'extinction des lumières extérieures entre le 1^{er} avril et le 1 octobre serait idéal pour les chauves-souris.- A noter que ce type de mesures peut faire l'objet d'une subvention cantonale (demande examinée au cas par cas par la DGE-BIODIV).
Conduit souterrain (ID 8)	<ul style="list-style-type: none">- Faire une ouverture dans le portail devant le site souterrain (15cm de hauteur sur 40cm de longueur) (voir figure 15)



Figure 14, ID 4, Grille installée devant la fenêtre des combles de l'église, une simple ouverture de 7 cm de large sur 20cm de long suffirait pour recouvrir un gîte attractant aux chauves-souris.



Figure 15, ID 8, Grille d'entrée au souterrain situé dans les Gorges de l'Orbe (2°52'900, 1°17'5761), une simple ouverture (en rouge) permettrait de rendre accès à un habitat important pour les chauves-souris

6. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR LA PROMOTION DES CHAUVES-SOURIS

Enfin, la commune de Montcherand est encouragée à considérer et mettre en œuvre les mesures décrites dans le Tableau 3 afin de contribuer au maintien et à la promotion des chauves-souris sur le territoire communal et dans l'espace bâti en particulier.



Tableau 3. Mesures de promotion recommandées pour favoriser les chauves-souris sur le territoire communal et dans l'espace bâti en particulier. La colonne "Précisions" comprend souvent des renvois (sous la forme de liens hypertextes) vers la "Boîte à outils Nature et Paysage" conçue pour aider les communes désireuses de mettre en place des mesures en faveur de la nature et du paysage.

Mesure	Justification	Précisions
Gestion raisonnée de l'éclairage publique	Les chauves-souris sont fortement impactées par la pollution lumineuse. La mise en place de mesures visant à réduire cette pollution profite donc directement aux chiroptères. Il convient tout particulièrement d'éviter l'éclairage architectural et décoratif des édifices historiques, des pièces d'eau ainsi que des frondaisons d'arbres.	La fiche D10 (DGE-BIODIV 2018b) décrit les bonnes pratiques et stratégies à adopter pour un éclairage public plus respectueux de la biodiversité. Cette démarche passe essentiellement par: <ul style="list-style-type: none">- La réduction du nombre d'éclairages;- La réduction de la durée d'éclairage;- La réduction de l'intensité de l'éclairage;- L'ajustement de la couleur d'éclairage (idéalement entre 1800 et 2000 K);- L'optimisation de la direction de l'éclairage strictement sur sa cible. <p>L'éclairage posant le plus de problème est situé sur le chemin qui mène à la Cantine de l'Abbaye. La pose d'un détecteur de mouvement pourrait être une solution pour réduire son impacte sur la faune</p>
Promotion des chauves-souris auprès de la population via l'organisation d'activités de sensibilisation et information	Malheureusement, les chauves-souris souffrent encore souvent de préjugés de la part de la population. Lever ces préjugés par le biais de manifestations de sensibilisation telles que "balade acoustique", "nuit de la chauve-souris" ou atelier de construction de nichoirs est indispensable pour améliorer la cohabitation entre ces animaux et l'humain.	L'organisation de telles manifestations peut faire l'objet d'une subvention cantonale à solliciter auprès de la DGE-BIODIV . L'organisation de telles manifestations peut se faire en partenariat avec le CCO-VD (+41 79 124 21 39 ou cco-vaud@chauves-souris.ch).
Pose de nichoirs à chauves-souris sur les bâtiments et/ou sur les arbres	Le manque de gîtes est l'une des causes de raréfaction des chauves-souris. La pose de nichoirs contribue à réduire cette pénurie.	Les fiches H5 (DGE-BIODIV 2021a) et H6 (DGE-BIODIV 2021b) donnent des détails quant à la pose de nichoirs sur des bâtiments, respectivement sur des arbres.
Conservation des vastes combles, en particulier ceux du patrimoine historique et culturel	Les vastes combles (hauteur à l'apex >2m, longueur ou largeur à l'apex >4m) tels que ceux fréquemment rencontrés dans les églises et les châteaux constituent des gîtes potentiels pour de nombreuses espèces de chauves-souris. Il convient de les préserver.	La préservation des vastes combles implique avant tout: <ul style="list-style-type: none">- De ne pas les aménager pour les rendre habitables (ou alors de conserver un volume suffisant adapté aux chiroptères au niveau du surcomble ou par l'introduction d'un cloisonnement.- De ne pas modifier les conditions de température et d'humidité qui y prévalent par une isolation de la toiture (privilégier dans ce cas une isolation au niveau du plancher afin de conserver un comble "froid").
Préservation des arbres remarquables (en particulier les vieux arbres) du patrimoine arboré villageois et forestier	Les arbres "vétérans", qu'il s'agisse d'arbres isolés ou de sujets forestiers, présentent souvent des micro-habitats tels que des cavités naturelles ou décollement d'écorce qui peuvent servir de gîtes aux chauves-souris. La préservation de ces arbres de même que la désignation de réserves forestières contribuent donc à la sauvegarde des chauves-souris.	Les enjeux relatifs à la préservation des gîtes de chauves-souris dans le patrimoine arboré sont décrits dans la fiche H6 (DGE-BIODIV 2021b) . La fiche C8 (DGE-BIODIV 2022b) présente les bonnes pratiques en matière de soins aux arbres remarquables.



Mesure	Justification	Précisions
Restauration de haies d'essences indigènes dans et aux alentours des villages	Les haies (mais également les lisières forestières, cordons boisés riverains, allées d'arbres, etc.) constituent des structures-guide que les chauves-souris suivent dans leurs déplacements entre leurs gîtes et les terrains de chasse. La restauration de haies vives au voisinage des villages facilite donc le déplacement des chiroptères.	La fiche C10 (DGE-BIODIV 2018a) est consacrée à la restauration de haies d'essences indigènes. A noter que des subventions cantonales peuvent être octroyer pour le remplacement de laurèlles par des haies indigènes dans l'espace bâti .
Aménagement de mares et étangs	Les plans d'eau (lac, étangs, mares mais aussi cours d'eau) constituent des terrains de chasse privilégiés pour de nombreuses espèces de chauves-souris qui viennent y glaner les insectes émergeant de l'eau. La création de zones humides contribue à la protection des chauves-souris en augmentant les ressources alimentaires à leur disposition.	La fiche D7 (DGE-BIODIV 2018c) fournit des conseils sur la création d'étangs alors que la fiche D8 (DGE-BIODIV 2018d) décrit la façon d'aménager des ouvrages de gestion des eaux pluviales (bassin de rétention, noue d'infiltration, etc.) également favorables à la biodiversité.
Renonciation à l'usage de pesticides de synthèse sur le domaine public et les propriétés communales	Les espèces de chauves-souris présentent en Suisse sont toutes insectivores. La réduction de la biomasse des insectes à la suite de l'usage massif de pesticides et l'une des premières causes de déclin des chiroptères. Renoncer à l'usage des pesticides de synthèse est une contribution à la préservation des insectes et donc des chauves-souris.	Il est également possible d'encourager les citoyens à suivre cette voie sur le domaine privé, par exemple en faisant la promotion de la charte des jardins à travers laquelle les signataires s'engagent notamment à renoncer au pesticides (fiche D1, DGE-BIODIV 2018e). L'exemplarité des collectivités publiques est un prérequis essentiel pour une démarche crédible d'encouragement des citoyens

Des précisions sur toutes les mesures de conservation et promotion des chauves-souris décrites dans les Tableau 2 et Tableau 3 peuvent être obtenues auprès de l'auteur du présent rapport (Marc Bastardot, marc.bastardot@chauves-souris.ch, +41 79 515 55 87).



Figure 16 : Le chemin qui mène à la Cantine de l'Abbaye représente l'illumination la plus problématique pour la faune sur la commune, en effet, il coupe deux zones forestières. L'installation d'un capteur de mouvement serait une option envisageable pour réduire l'impact de ce tronçon lumineux.

7. RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATIONS

Bohnenstengel T., Krättli H., Obrist M.K., Bontadina F., Jaberg C., Ruedi M., Moeschler P. 2014. Liste rouge Chauves-souris. Espèces menacées en Suisse, état 2011. Office fédéral de l'environnement, Berne; Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel; Centres suisses de coordination pour l'étude et la protection des chauvessouris, Genève et Zurich; Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, Birmensdorf. L'environnement pratique n°1412; 95 p.

CCO & KOF. 2023. Priorité de protection des gîtes de chauves-souris – gîtes épigés: Directives pour les gîtes d'importance nationale, régionale et locale. 10 p.

Chapuisat M. & Ruedi M. 1993. Les chauves-souris dans le canton de Vaud: statut et évolution des populations. Le Rhinolophe, vol. 10, pp. 1-37.

DGE-BIODIV. 2018a. Fiche C10 – Haies d'essences indigènes in *Boîte à outils Nature et Paysage pour les communes*. 7 p.

DGE-BIODIV. 2018b. Fiche D10 – Eclairage public et pollution lumineuse in *Boîte à outils Nature et Paysage pour les communes*. 4 p.



- DGE-BIODIV. 2018c. Fiche D7 – Mares et étangs in *Boîte à outils Nature et Paysage pour les communes*. 5 p.
- DGE-BIODIV. 2018d. Fiche D8 – Ouvrages végétalisés de gestion des eaux pluviales in *Boîte à outils Nature et Paysage pour les communes*. 4 p.
- DGE-BIODIV. 2018e. Fiche D1. Promouvoir la Charte des Jardins in *Boîte à outils Nature et Paysage pour les communes*. 5 p.
- DGE-BIODIV. 2021a. Fiche H5 – Chauves-souris et bâtiments: connaissances de base et préservation des gîtes in *Boîte à outils Nature et Paysage pour les communes*. 6 p.
- DGE-BIODIV. 2021b. Fiche H6 – Chauves-souris et arbres : connaissances de base et préservation des gîtes in *Boîte à outils Nature et Paysage pour les communes*. 4 p.
- DGE-BIODIV. 2022a. Fiche H4 – Plan d'action communal en faveur des chauves-souris in *Boîte à outils Nature et Paysage pour les communes*. 4 p.
- DGE-BIODIV. 2022b. Fiche C8 – Soins des arbres remarquables in *Boîte à outils Nature et Paysage pour les communes*. 6 p.
- Fairon J., Busche E., Petit T. & Schuiten M. 1996. Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. Centre de recherche chiroptérologique, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, 68 p.
- Gillieron J., Schönbächler C., Rochet C. & Ruedi M. 2015. Atlas des chauves-souris du bassin genevois. Faune Genève – Volume 1. CCO-Genève, Genève, 262 p.
- Gouret L., Gaivort R., Maslak S., Melbeck D. & Thibault R. 2003. Protégez les chauves-souris – Cahier technique de la Gazette des Terriers n°107, Journal des Clubs CPN (Connaitre et Protéger la Nature), 43 p.
- Joye S. & Blant M. 2023. Produits de traitement de charpente agréés dans les bâtiments colonisés par des chiroptères. CCO-KOF. 17 p.
- Krättli H. 2023. Obscurité pour espèces nocturnes. In Hotspot n°48, pp. 20-21. Ed. Forum Biodiversité Suisse (SCNAT).
- Marnell F. & Presetnik P. 2010. Protection des gîtes épigés de chauves-souris (en particulier dans les bâtiments d'intérêt patrimonial culturel). EUROBATS Publication Series No. 4 (version française). PNUE/EUROBATS Secrétariat, Bonn, Allemagne, 59 pp.
- Sonnay V. 2024 Plan d'Action communal en faveur des nicheurs en bâtiment de la Commune de Moiry, 30p.