Référence du projet : n°2024-01495-041-001

Réponse au rapport du CSRPN en date du 6 mars 2025

Concernant le projet de bâtiments d'activités à Muret (Haute-Garonne)

Bénéficiaire (s) : ECOPLUS MURET

Le rapport de CSRPN répond à une demande de dérogation déposée par le porteur de projet en octobre 2024 sous le titre complet :

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/altération d'habitats d'espèces. Au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement, dans le cadre d'un projet de construction de bâtiments d'activités.

Espèces protégées concernées : Flore (Crassule mousse), reptiles et oiseaux

Le contexte

Le projet vise à aménager un site de 32 479 m^2 dans la ZI du Grand Joffrery, au nord de la commune de Muret (Haute-Garonne), pour la création de cinq bâtiments d'une surface de plancher totale d'environ 13 000 m^2 destinés à accueillir des *TPE, PME et artisans locaux.*

Ce site fut occupé par une activité pyrotechnique, l'entreprise LACROIX, qui a cessé depuis plusieurs années. Les sols ont été décontaminés à la fin des années 2010 et le secteur est parsemé de ruines et de dépôts sauvages.

Les terrains du projet sont implantés en dehors de tous zonages naturels protégés. L'étendue de la zone d'étude ne recoupe aucun périmètre ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) ni Natura 2000 ni APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope). Ils sont situés à une distance d'à peu près 300 m à l'ouest de la ZNIEFF de type II n° 730010521 Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau et de la ZNIEFF de type I n° 730003045 La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère.

Compte tenu, d'une part, des habitats rencontrés au sein des zonages à statut les plus proches et, d'autre part, de ceux représentés dans la zone d'étude, il n'apparaît aucun lien écologique direct entre cette dernière et les périmètres à statuts répertoriés.

ECOPLUS Muret, propriétaire de l'intégralité des parcelles, inscrit son projet dans une volonté de densifier les espaces urbanisés en évitant leur étalement et *en favorisant la requalification de sites dégradé*s. Après les travaux, les surfaces laissées libres de construction ou aménagement seront aménagées en espace vert agrémenté de plantations. Il est prévu des aménagements paysagers favorables à la biodiversité, la plantation de 52 arbres et de haies vives, la gestion écologique des eaux pluviales dans des bassins et des noues.

Selon la nature des travaux, les impacts attendus sur la flore et la faune sont la destruction possible d'individus, la destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et d'hivernage, des perturbations de déplacements et la perte de territoires de chasse.

Les observations et les inventaires de la flore et de la faune ont été réalisées lors de deux journées, en avril et juin 2023. La demande de dérogation porte sur *Crassula tillaea*, deux espèces de squamates et 18 espèces d'Oiseaux

Citons à présent le CSRPN :

Le promoteur défend la raison impérative d'intérêt public majeure du projet pour deux raisons :

La première est la contribution au développement de la communauté d'agglomération Le Muretain Agglo en comblant un déficit de locaux pour les PME et les artisans

La deuxième est la revalorisation d'un site qu'il considère comme « [...] dénaturé, présentant de ce fait une image négative ».

Au vu de la nature du projet, le critère dérogatoire de raison impérative d'intérêt public majeur est respecté.

La validité de la demande étant entérinée nous nous proposons de répondre au rapport du CSRPN en date du 3 mars 2025, référence du projet : n°2024-01495-041-001 selon la trame de son document à savoir une réponse détaillée pour chacun des 6 points développés.

Premier point

Sur la nature du site et le qualificatif de « dénaturé »

Le projet ECO+ MURET s'implante sur un ancien site industriel ayant accueilli des activités pyrotechniques. Ce site est aujourd'hui caractérisé par la présence de ruines, de friches rudérales, de dépôts sauvages et de sols historiquement pollués, désormais dépollués conformément aux normes en vigueur.

L'appréciation d'un site comme « dénaturé » ne signifie pas l'absence de dynamique écologique et le porteur de projet souligne que le document de demande de dérogation reconnaît évidemment bien volontiers cette dynamique de recolonisation végétale et animale, la nature ayant horreur du vide. Cependant il est difficile de nier le **caractère artificialisé du site**, son enclavement dans une zone d'activités et sa très faible connexion aux continuités écologiques locales. Ce contexte foncier particulier a motivé la localisation du projet, dans une démarche de requalification ciblée sur des espaces déjà altérés.

Deuxième point

***Sur les mesures d'évitement, de réduction et de compensation*.**

Les mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) proposées dans le dossier répondent à un souci de conformité avec la réglementation en vigueur. Le porteur de projet a prévu notamment :

- La création de gîtes à reptiles, de nichoirs et de corridors écologiques internes (mesures déconseillées par le CSRPN et donc supprimées cf 6ème paragraphe)
- Une gestion différenciée des espaces verts
- Des bassins d'infiltration végétalisés *sans rejet au réseau communal*.
- Un démarrage des travaux en septembre qui amorce la période la moins sensible vis-à-vis de l'ensemble des groupes composant l'avifaune.
- Concernant la mesure souhaitée de compensation de la perte de 23879m^2 d'habitats naturels via la maitrise foncière d'une surface équivalente entièrement « naturelle », le porteur de projet a essuyé de nombreux refus auprès des collectivités locales et des propriétaires privés contactés tant pour l'achat que pour la location longue durée.
  A force de persévérance il finalise aujourd'hui avec l'agence d'OCCITANIE de **CDC BIODIVERSITE** l'acquisition d'un jeune peuplement en bord de cours d'eau, à environ 8 kms du site d'implantation du projet.

Points forts du projet :

- La proximité de la parcelle (8kms) par rapport au site du projet
- Sa situation, près d'un cours d'eau, même s'il ne s'agit pas de la Garonne
- La sécurisation foncière et sa mise en senescence sur *un minimum de 50 ans* générant une plus-value écologique forte, à minima pour les espèces forestières mais également pour la faune concernée par le projet.

Les moyens mis en œuvre

- L'acquisition foncière par elle-même pour un montant *très* conséquent
- Le passage d'un expert Faune (pris en charge par le maitre d'ouvrage) la première année, puis un suivi régulier + reporting auprès des services instructeurs durant la durée de la mesure
- Le passage d'un expert Flore (pris en charge par le maitre d'ouvrage) la première année, puis un suivi régulier + reporting auprès des services instructeurs durant la durée de la mesure

Les échanges avec l'agence d'OCCITANIE de **CDC BIODIVERSITE,** M Gabriel Caucanas étant notre interlocuteur**,** sont en cours de finalisation et devraient déboucher bientôt sur la signature d'un avant-projet.

Cependant, force est de constater une importante inertie surtout lorsqu'il s'agit de maitrise foncière.

Enfin, en réponse à l'avis du CSRPN, une mesure complémentaire est envisagée :

- Renforcement des mesures de réduction en adaptant les clôtures à la libre circulation des espèces (maille, hauteur, matériaux).

  Ainsi le porteur de projet se propose de mettre en place des clôtures en treillis soudé noir comportant une maille fine en partie basse afin de laisser circuler la faune. Cette clôture de guidage sera constituée d'un grillage soudé à maille fine (5x5 mm), de hauteur totale 65 cm (cf photo ci-après)

Troisième point

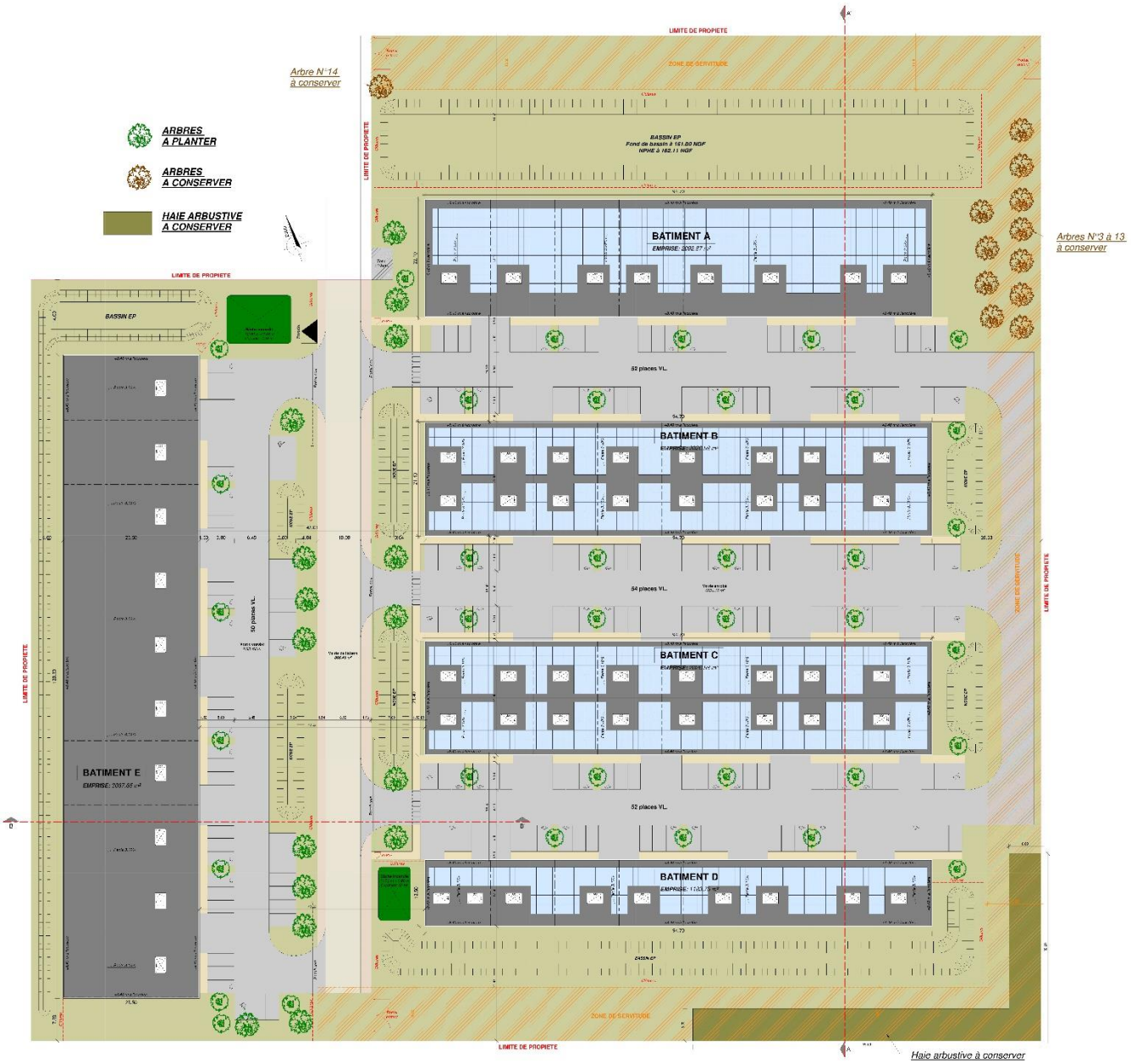
Le CSRPN indique que le projet n'examine pas sérieusement la possibilité de rénover ou d'implanter de plus petites unités disséminées dans la trame urbaine de la ville de Muret. Ceci, avec comme vertu essentielle de permettre l'articulation du projet avec l'offre de transport en commun. Certes cette idée est vertueuse. Cependant les entreprises qui s'installeront sur le site d'ECO+MURET sont majoritairement des entreprises artisanales issues du monde du bâtiment. Il va ainsi s'agir de serruriers, de chauffagistes, de plaquistes, de peintres…mais aussi de petites sociétés de mécanique ou d'électronique. Pour toutes ces entreprises artisanales l'utilisation à minima d'une camionnette est indissociable de l'activité et le déplacement en transport collectif pour se rendre sur les chantiers est malheureusement parfaitement inenvisageable.

Lors de ce même point le CSRPN détaille que le projet ne présente pas d'adaptation de l'implantation du bâti en fonction des habitats naturels existants et part du principe d'une compensation par remplacement complet des habitats naturels existant par des habitats réaménagés. Dans ce contexte il invite à considérer l'intérêt de conserver les arbres et haies existants notamment dans les endroits où il est prévu de réaménager des espaces naturels.

C'est très exactement ce que propose le porteur de projet : Conserver tous les arbres ou taillis existants positionnés *en dehors* de l'emprise des constructions ou voiries.

Concernant les arbres positionnés *en dehors des limites parcellaires* du projet, ECO+MURET ne peut garantir leur maintien étant sans légitimité pour agir.

Concernant les arbres positionnés à l'intérieur des limites du projet et hors de l'emprise directe des travaux il en existe une quinzaine dont le détail est porté ci-dessous : Photos des sujets et repérage sur le plan de masse. Le porteur de projet s'engage formellement à en garantir une conservation durable.



Quatrième point

Sur la validité des inventaires écologiques

Ceux-ci ont été :

- Réalisés sur plusieurs périodes entre mars 2023 et mars 2024
- Conduits par une équipe pluridisciplinaire (écologues faunistes et botanistes)
- Basés sur une méthodologie conforme aux standards nationaux (typologie Corine Biotopes, relevés phytocénotiques, suivi multi-groupes faunistiques).
- Réalisés avec une attention particulière vis-à-vis des zones susceptibles d'accueillir des populations d'espèces rares et/ou protégées.

Concernant les inventaires chiroptérologiques, un premier inventaire a été mené en 2023 consistant en un repérage diurne des gîtes potentiels à chiroptères. Les résultats démontrent des gîtes sans anfractuosité ou sans toiture, défavorables à l'installation des chiroptères. De plus, les arbres ont été inspectés mais aucune cavité n'a été recensée.

Cependant, pour prendre en considération la remarque du CSRPN, un inventaire complémentaire nocturne a été lancé visant à inventorier les chiroptères présents sur site par enregistrements passifs et actifs sur plusieurs nuits d'écoutes. Ces campagnes d'inventaires sont intervenues pour la plupart dans des conditions météorologiques favorables à l'observation de ce cortège. Les résultats démontrent une activité faible des chiroptères sur le site d'étude, plusieurs espèces ont été inventoriées mais après analyse des résultats, celles-ci n'utilisent le site que pour transiter ou en chasse opportuniste.

Cf rapport ECR Environnement Annexe 1

Cinquième point

Le CSRPN suggère que la mise en place de panneaux photovoltaïques au droit des 208 places de parking sur des supports type ombrières pourrait réduire l'installation future de ces mêmes panneaux en zone rurale et lutter ainsi contre les effets néfastes de cet étalement sur les habitats naturels.

Le Plu opposable en 2023 et donc l'arrêté de permis de construire délivré le 27 novembre 2023, ***oblige*** le porteur de projet à planter 52 arbres au droit de ces mêmes places de parking et que les deux options, végétalisation et ombrière, sont incompatibles ! Notons également que, bien que la loi « climat et résilience » soit seulement applicable depuis le 1er janvier 2025 au sujet des parkings neufs et que l'obtention du permis soit largement antérieure à cette date d'application, elle est en pratique respectée dans ce projet en ce qui concerne l'ombrage sur les parkings mais également la production d'énergie renouvelable car les toitures des bâtiments supportent 2200 m^2 de panneaux photovoltaïques. Elle est aussi parfaitement respectée en matière *d'eaux pluviales qui sont intégralement gérées et canalisées*.

Notons enfin que le CSRPN demande l'installation de photovoltaïque au maximum dans les zones « artificialisées » et déplore en même temps que le défaut de nouvelles plantations, de fait potentiellement

exclues à présent au droit des parkings, remette en question la règle de compensation des habitats naturels détruits par l'urbanisation. Nous sommes face à un dilemme que nous n'avons pas les moyens de résoudre. Nous estimons bien modestement que la plantation de 52 arbres, la conservation des sujets existants situés hors du périmètre des constructions et des circulations + la mise en place de 2200 m^2 de panneaux photovoltaïques démontrent de notre volonté, tout en répondant à un besoin d'accueil d'entreprises artisanales, de répondre au mieux aux enjeux environnementaux.

Sixième point

Le porteur de projet utilisera exclusivement des plantes indigènes pour végétaliser ses espaces. Faire différemment relèverait d'une aberration écologique. Le CSRPN recommande que ces plantes soient produites dans des pépinières locales sous la marque Végétal Local. Cela ne pose aucun problème au porteur de projet qui *s'engage à restreindre exclusivement à cette marque* la totalité de *ses approvisionnements de végétaux.*

De même, ainsi que cela est préconisé par le CSRPN, le porteur de projet enlèvera les mesures de compensation MFR6 et MFR7, soit les nichoirs et les hôtels à insectes dont l'efficacité en matière de biodiversité n'est pas démontrée. Il s'appliquera également comme cela a déjà été évoqué dans le troisième point à favoriser les habitats naturels.

Conclusion

L'essentiel des préconisations du CSRPN seront entérinées, telle la production d'énergie photovoltaïque, le choix des espèces végétales plantées avec la volonté de maintenir la diversité, la transparence des clôtures et la conservation des arbres et haies maintenus sur l'emprise du projet.

Concernant l'incertitude quant à la pertinence des conclusions sur les chiroptères vous trouverez en annexe 1 le détail de la seconde étude réalisée par ECR Environnement.

Enfin, concernant les mesures de compensation nous rappelons dans cette conclusion nos efforts répétés et nos discussions actuelles avec Gabriel CAUCANAS de l'agence d'OCCITANIE de **CDC BIODIVERSITE** dans le cadre de l'acquisition d'un jeune peuplement en bord de cours d'eau, à environ 8 kms du site d'implantation du projet. Le porteur de projet reste à la disposition de la DREAL pour fournir le maximum d'informations concernant cette opportunité.

PJ : Annexe 1

Le 20 juin 2025

ECO+MURET Isabelle Villerelle

DEMANDE DE COMPLEMENT CHIROPTERES

Aménagement de bâtiments d'activités Eco+

Commune de Muret (31)

Affaire 3106786 – Juin 2025

ECOPLUS Muret
198 Avenue Victor Hugo
75116 PARIS

CLIENT

NOM	ECOPLUS Muret
ADRESSE	198 Avenue Victor Hugo 75116 PARIS
INTERLOCUTEUR	Lévi COHEN-SOLAL

ECR ENVIRONNEMENT

AGENCE DE	Toulouse
ADRESSE	19 rue de l'Europe 31850 MONTRABE
TELEPHONE	05 62 89 10 00
MAIL	toulouse@ecr-environnement.com

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
Juin 2025	01	Rapport complémentaire chiroptères	A. JEANJEAN	C. LAVOYE

Signature
 Aurélie JEANJEAN Chargée d'études environnement – Ecologue

SOMMAIRE

1. Présentation du projet 5
1.1. Description et localisation du projet 5
2. Rappel des données bibliographiques et inventaires diurnes 8
2.1. Bibliographie 8
2.2. Méthodologie 9
2.3. Résultats des inventaires diurnes 9
3. Inventaires nocturnes complémentaires 10
3.1. Méthodologie 10
3.2. Résultats des inventaires 13
3.3. Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux 14
3.4. Activité des chiroptères au sein de la ZIP 15
3.5. Enjeux de conservation écologique des chiroptères 18
4. Conclusions 24
4.1. Les chiroptères 24
4.2. Préconisations 24
5. Annexe 25

FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation du projet 5
Figure 2 : Cadastre du projet 6
Figure 3 : Représentation en perspective du projet (Source : client) 7
Figure 4 : Extrait du plan de masse (Source : client) 7
Figure 5 : photographies du SM4BAT posé sur le site d'étude © ECR Environnement 11
Figure 6 : Localisation des Batbox et points d'écoute pour l'inventaire des Chiroptères 12
Figure 7 : photographies des bâtis et isolations © ECR Environnement 14
Figure 8 : Répartition des espèces de chiroptères selon leur type de spécialisation (Source : ECR Environnement) 15
Figure 9 : Localisation des chiroptères recensés et cortèges du site d'étude 23

TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales du projet 6
Tableau 2 : Personnes et structures ressources consultées 8
Tableau 3 : Espèces de chiroptères sur la commune de Muret selon la bibliographie 8
Tableau 4: Inventaire des chiroptères 10
Tableau 5 : Description des milieux au niveau de chaque point d'échantillonnage (passif et actif) 12
Tableau 6 : Résultats des enregistreurs automatiques passifs 16
Tableau 7 : Résultats des écoutes actives au Pettersson et à l'Echometer 17
Tableau 8 : Précisions sur les différentes notations attribuées aux critères pour la détermination des enjeux concernant la faune. 19
Tableau 9 : Enjeux de conservation écologique des chiroptères (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux) 20
Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux chiroptères 24

1. PRESENTATION DU PROJET

1.1. Description et localisation du projet

Le projet vise à aménager un site de 32 479 m² dans la ZI du Grand Joffrey, au sein du parc ECO+ au nord de la commune de Muret (31), pour construire cinq bâtiments d'une surface de plancher totale d'environ 13 000 m² destinés à accueillir des TPE, PME et artisans locaux.

Le promoteur, ECOPLUS Muret estime que le projet s'inscrit dans une volonté de densifier les espaces urbanisés en évitant leur étalement et en favorisant la requalification de sites dégradés. Toutes les parcelles du projet appartiennent au porteur de projet. Le projet prévoit de défricher tout le terrain pour construire les bâtiments, les voies de circulation et 208 places de stationnement. Après les travaux, il prévoit des aménagements paysagers favorables à la biodiversité « ordinaire », la plantation de 52 arbres et de haies vives, la gestion écologique des eaux pluviales dans des bassins et des noues.

La durée des travaux est estimée à 10 mois à partir de l'obtention des autorisations nécessaires.

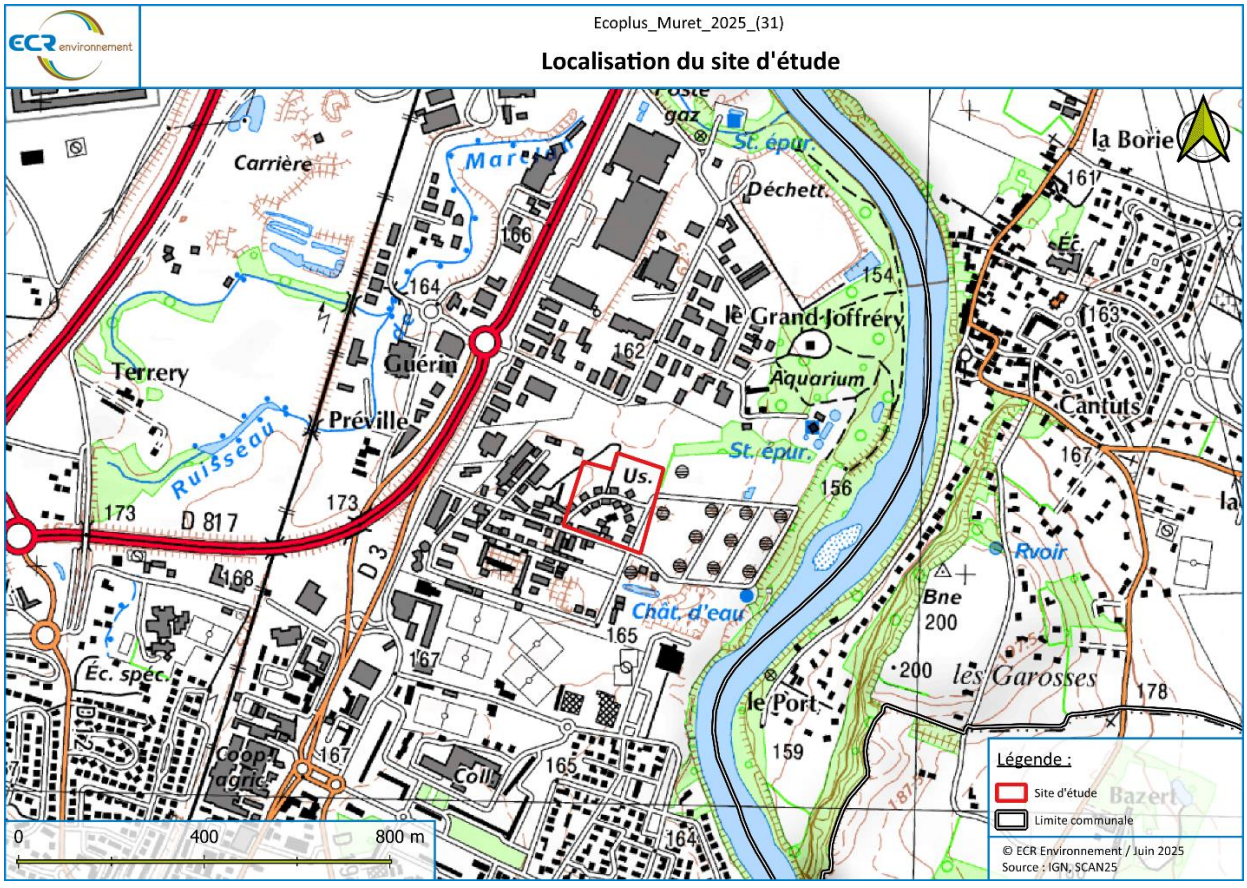


Figure 1 : Carte de localisation du projet

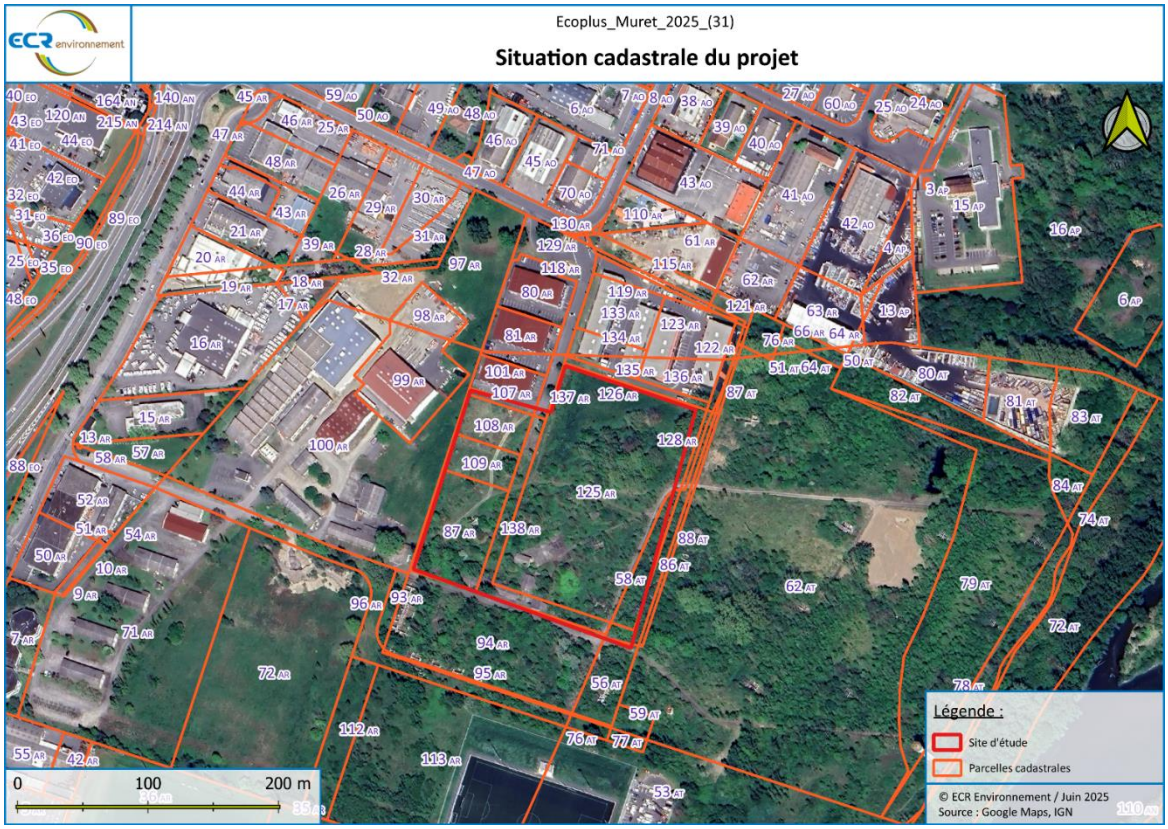


Figure 2 : Cadastre du projet

Tableau 1 : Parcelles cadastrales du projet

Référence cadastrale	Superficie du projet (m²)
000 AT 86	1 197
000 AR 125	18 951
000 AR 138	2 380
000 AT 58	1 488
000 AR 108	1 701
000 AR 87	4 354
000 AT 88	629
000 AR 128	221
000 AR 109	1 545

Ce site fut occupé par une activité pyrotechnique, l'entreprise LACROIX, qui a cessé depuis plusieurs années. Les sols ont été décontaminés à la fin des années 2010 et le secteur est parsemé de ruines et de dépôts sauvages. Il fait partie d'un ensemble de terrains délaissés par les activités économiques et il est en cours de recolonisation par la flore et la faune sauvage.

ECOPLUS Muret, propriétaire de l'intégralité des parcelles, inscrit son projet dans une volonté de densifier les espaces urbanisés en évitant leur étalement et en favorisant la requalification de sites dégradés.

Les terrassements seront optimisés afin de limiter les déblais et remblais. Le talus artificiel au nord créé par des terres rapportées sera évacué en totalité, les ruines présentes sur le terrain seront démolies et évacuées, et un défrichage général du terrain sera effectué. L'accès au terrain s'effectuera par le nord, via la voirie existante, voie interne de la zone d'activités raccordées à la rue Jean-François Romieu. L'accès sera protégé et grillagé. La voirie existante sera prolongée depuis l'accès jusqu'au fond du terrain afin de desservir chaque bâtiment et de permettre un bouclage de voirie et éviter les culs de sac. Des stationnements seront répartis sur le site.
Après les travaux, les surfaces laissées libres de construction ou aménagement seront aménagées en espace vert agrémenté de plantations. Il est prévu des aménagements paysagers favorables à la biodiversité, la plantation de 52 arbres suivant le ratio d'un arbre pour 4 places, répartis autour des 208 places du projet et de haies vives, la gestion écologique des eaux pluviales dans des bassins et des noues. Une aire de regroupement des bacs à déchets pour les nouveaux bâtiments sera aménagée au droit du nouveau portail en limite de terrain.

Figure 3 : Représentation en perspective du projet (Source : client)

Figure 4 : Extrait du plan de masse (Source : client)

2. RAPPEL DES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES ET INVENTAIRES DIURNES

2.1. Bibliographie

Afin de connaitre et d'intégrer les sensibilités des espèces et milieux présents, différentes ressources ont été consultés dans le cadre de cette étude.

Tableau 2 : Personnes et structures ressources consultées

Organisme ou personne consultée	Date de consultation	Nature des données recueillis
INPN	2025	Zonage du patrimoine naturel, données faune locale
Picto Occitanie	2025	Zonage du patrimoine naturel
SINP Occitanie	2025	Données faune locale
Biodiv' Occitanie	2025	Analyse des données faune locale
SFEPM	2025	Données mammifères

SFEPM : Société française pour l'étude et la protection des mammifères
INPN : Inventaire national du patrimoine naturel
SINP : Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel

Dans un souci de fiabilité et d'évolution écologique, les données prises en compte n'excèdent pas 5 ans (soit 2020). Les espèces de chiroptères sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Espèces de chiroptères sur la commune de Muret selon la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu régional (Occitanie)	Potentialité sur l'aire d'étude
Chiroptères			
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Modéré	Oui
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Faible	Oui
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Modéré	Oui

Enjeu régional défini selon le rapport de la DREAL Occitanie (hiérarchisation des espèces protégées présentes en région Occitanie, validée en CSPRN en septembre 2019).

2.2. Méthodologie

En 2023, une première étude a été réalisée par le cabinet Ectare, celle-ci consistait à la recherche de gîtes potentiels à chiroptères. L'intervention visant les chiroptères « a consisté au repérage diurne des sites favorables et des éventuels gîtes potentiels de reproduction, de transit ou d'hivernage. Le principe consiste à prospecter les endroits et les milieux dans lesquels les chauves-souris ont le plus de chance de se trouver… Dans le cadre de cette étude, les efforts se sont essentiellement portés sur les bâtiments abandonnés, ainsi que sur la recherche de cavités arboricoles au niveau des quelques arbres présents. » (DDEP, Ectare 2023).

2.3. Résultats des inventaires diurnes

Suite à l'étude d'Ectare, plusieurs éléments ont été relevés à savoir, « quelques vieux chênes ont été relevés sur le site d'étude mais aucune cavité, fissure ou décollement d'écorce n'a été observé. Les possibilités de gîte sont donc limitées mais le site peut toutefois servir de zone de chasse et de voie de déplacement pour les espèces rejoignant ou longeant les ripisylves de la Garonne. » (DDEP, Ectare 2023).

3. INVENTAIRES NOCTURNES COMPLEMENTAIRES

3.1. Méthodologie

Suite aux premières données récoltées par le cabinet Ectare, une deuxième étude a été réalisée par ECR Environnement afin de réaliser des inventaires nocturnes. L'objectif étant de compléter l'ensemble des données et de mieux comprendre l'utilisation du site par les chiroptères.

Un inventaire nocturne complémentaire a donc été réalisé en différentes étapes. La première étape des inventaires consiste à un repérage crépusculaire des sites favorables et des éventuels gîtes (arbres à cavités, infrastructure urbaine et bâtiments abandonnés notamment). De plus, une lecture du paysage permettra d'estimer des corridors (haies, lisières, murs …) qui seront confirmés lors du passage nocturne.

L'inventaire nocturne a pour but d'identifier les espèces fréquentant le site et d'analyser leur activité (chasse, transit…). Il a été réalisé grâce à la pose d'une Batbox (enregistreur automatique) sur plusieurs nuits et sur un emplacement à la saison printanière. En parallèle, des points d'écoute sont mis en place sur 15 min. Ces enregistrements actifs permettent de couvrir une plus large zone de prospection au sein de l'aire d'étude et d'étudier en direct les comportements des chiroptères.

Tableau 4: Inventaire des chiroptères

Saison	Date	Conditions météorologiques	Température moyenne	Enregistrement
Inventaire nocturne				
Printemps	21/05/2025	Nuageux, pas de vent, pluie fine ponctuelle	20°C	passif
Printemps	22/05/2025	Nuageux, pas de vent, pluie éparse	15°C	
Printemps	23/05/2025	Nuageux, pas de vent, pluie fine ponctuelle	17°C	
Printemps	24/05/2025	Nuageux, pas de vent, pas de pluie	17°C	
Printemps	25/05/2025	Nuageux, pas de vent, pas de pluie	20°C	
Printemps	04/06/2025	Nuageux, pas de vent, pluie fine ponctuelle	20°C	actif

Pettersson D240x ©Wildcare.eu

SM4BAT ©WildLife Acoustics

Figure 5 : photographies du SM4BAT posé sur le site d'étude © ECR Environnement

Figure 6 : Localisation des Batbox et points d'écoute pour l'inventaire des Chiroptères

Tableau 5 : Description des milieux au niveau de chaque point d'échantillonnage (passif et actif)

Nom	Milieux
Batbox	Proche d'un chemin arboré, à proximité directe d'un bâti avec toit
Point d'écoute 1	Au centre d'une zone dégagée à proximité de bâtis abandonnés
Point d'écoute 2	Le long d'un chemin bordé d'arbres
Point d'écoute 3	Sur le chemin d'une zone dégagée à proximité de zones arborées et sites industriels

3.2. Résultats des inventaires

Au cours des passages sur le terrain à l'aide des points d'écoute et des Batbox (SM4), **7 espèces de chiroptères** ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit de :

- Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)
- Noctule commune (*Nyctalus noctula*)
- Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)
- Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)

L'ensemble des espèces de chiroptères est protégé en France au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats. Ces espèces sont susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet. De plus, toutes les espèces et groupes d'espèces contactés sont inscrits à l'annexe IV et/ou II de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore ». Ces espèces sont considérées d'intérêt communautaire. A noter que ces espèces font également l'objet d'un Plan National d'Action (2016 – 2025).
Parmi les 7 espèces recensées, 3 d'entre elles sont qualifiées d'espèces prioritaires selon le Plan National d'Actions en faveur des chiroptères (2016-2025). Il s'agit de la Pipistrelle commune, Noctule commune et le Grand rhinolophe.

La bibliographie locale mentionne une espèce supplémentaire, le Petit rhinolophe étant associé aux milieux urbains, peut fréquenter la ZIP. Ainsi, il est considéré comme potentiellement présent.

L'intervention nocturne a débuté au crépuscule, permettant de prospecter l'ensemble des bâtis abandonnés du site. Une attention particulière a été portée sur les bâtis ayant encore un toit notamment isolé, qui pourraient convenir aux chiroptères anthropophiles. Cependant, aucune trace (guano) n'a été détecté, la majorité des bâtis ne présentait plus d'isolation, sinon celle-ci était en mauvais état et partielle.

La pertinence d'utilisation de corridor écologique, de haies en guise de gîte et de zones débroussaillées en tant que zone de chasse a été pensée afin de poser l'enregistreur SM4 et d'effectuer des transects avec l'enregistreur Pettersson et Echometer.
En effet, pour les points d'écoutes actives, il a été choisi des zones potentielles à transit ou de chasse. En effet, les haies forment un corridor écologique pouvant être emprunté par les chiroptères, c'est en bordure de haies, sur des chemins, mais aussi proche des zones urbaines que les écoutes se sont déroulées.

Figure 7 : photographies des bâtis et isolations © ECR Environnement

3.3. Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Du fait des paysages qui composent l'aire d'étude, les chiroptères recensés se divisent en **5 cortèges**. C'est le cortège des milieux urbains qui est largement représenté (44 %). Une espèce est qualifiée de généraliste, c'est-à-dire que cette espèce a une plasticité écologique importante, elle peut s'installer dans une large gamme d'habitats. Il s'agit de la Pipistrelle commune.

- Cortège des milieux urbains

La Pipistrelle pygmée, de Kuhl, la Noctule commune et le Murin à moustaches sont qualifiées d'espèces urbaines. En effet, le secteur d'étude se trouve au sein de la commune de Muret (31), entouré de bâtiments industriels, de voiries, de multiples habitations. Comme précédemment évoqué, de nombreux anciens bâtis sont encore présents sur la parcelle d'étude mais ne présentent pas de traces de fréquentation des chiroptères.

- Cortège des milieux boisés

La parcelle d'étude est globalement boisée par des espèces rudérales ayant colonisé ce terrain vague. De nombreuses haies arbustives et arborées sont présentes. Seule la Noctule commune peut être associée à ces milieux, mais celle-ci a été contactée en transit.

- Cortège des milieux humides

Ces milieux ne sont pas représentés dans la ZIP. Le Murin à moustaches est une espèce associée à ces milieux.

- Cortège des milieux bocagers

Ces milieux sont caractérisés de champs, d'alignements d'arbres et haies qui sont formés et gérés par l'Homme. Les limites cadastrales de la ZIP présentent quelques haies bocagères. Les inventaires ont révélé la présence du Grand rhinolophe grâce à l'enregistreur passif.

- Cortège des milieux ouverts

Ces milieux sont plutôt représentés aux alentours de la ZIP, quelques zones défrichées sont présentes. L'Oreillard gris a été contacté dans le cadre de cette étude par l'enregistrement passif.

La figure ci-dessous représente la diversité spécifique du site en fonction du type de biotope.

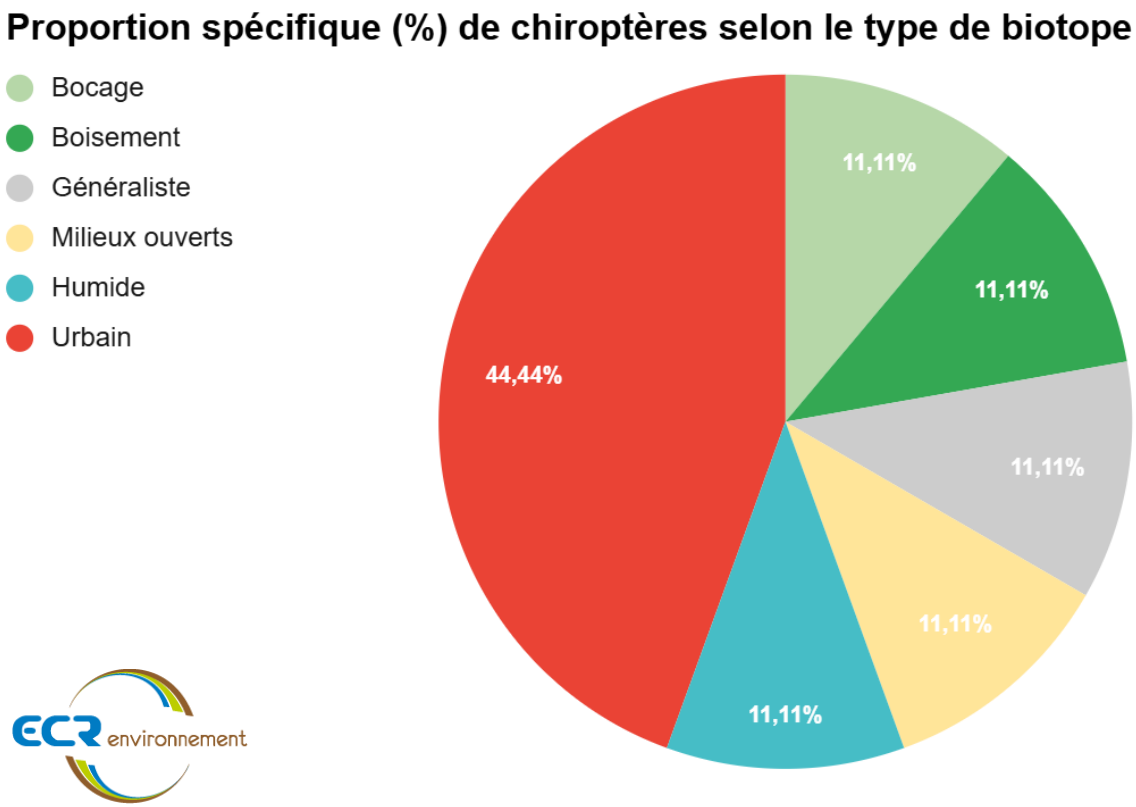


Figure 8 : Répartition des espèces de chiroptères selon leur type de spécialisation (Source : ECR Environnement)

3.4. Activité des chiroptères au sein de la ZIP

Les données issues des batbox ont traitées sur le logiciel SonoChiro V4. Une vérification des indices de confiance est réalisée pour chaque espèce. Les indices de confiance se situent entre 0 et 10 où 10 étant le plus fiable. Si, par exemple, l'indice de confiance de 4 est contrôlé bon sur 5 échantillons mais que l'indice 3 n'est pas bon sur 1 échantillon alors toutes les données supérieures à l'indice de confiance 4 sont conservées. Cette méthode est répétée pour chaque espèce. Ensuite, il s'agit de définir le nombre de contact par espèce qui se traduit par la présence d'un cri ou plus dans un pas de temps de 5 secondes.

Les résultats pour chaque espèce seront soumis à un coefficient de détectabilité qui varie en fonction des espèces et du milieu échantillonné, certaines sont plus facilement détectable que d'autres. En milieu ouvert, les rhinolophes sont les moins détectables (5 mètres) à l'inverse de la Noctule commune (100 mètres).

Les résultats seront comparés au référentiel national des chiroptères construit en se basant sur la méthode développée par Alexandre Haquart (2015). Les résultats pondérés sont exprimés en nombre de contacts par nuit.

- Au niveau des batbox :

Au total ce sont 5 nuitées qui ont été enregistrées par la batbox. L'enregistreur passif a été placé selon la présence d'habitats favorables aux chiroptères. Au niveau de ce détecteur passif ce sont 4 espèces qui ont été enregistrées. L'activité globale peut être considérée comme faible et la Pipistrelle pygmée est l'espèce qui a été contactée le plus souvent et de manière récurrente. Au regard des valeurs du référentiel national, son activité est considérée plutôt moyenne.

Les résultats représentant l'activité chiroptérologique selon l'espèce par nuit sont présentés ci-dessous.

Tableau 6 : Résultats des enregistreurs automatiques passifs

	Période de mise-bas et élevage des jeunes				
Activité par espèce	21/05/2024	22/05/2024	23/05/2024	24/05/2024	25/05/2024
Grand rhinolophe					2,5
Oreillard gris		0,71		0,71	
Pipistrelle commune	0,83	4,15	7,47	0,83	3,32
Pipistrelle pygmée	7	2	18	49	29

Très fort	Fort	Moyen	Faible

- Au niveau des points d'écoutes :

Cet inventaire a été réalisé sur 1 nuit et a commencé dès le coucher de soleil. Les points d'écoutes ont été placés dans les zones semi-ouvertes et ouvertes ainsi qu'à proximité d'arbres ponctuels.
Pour chaque point d'écoute, le nombre de contacts ultrasonores obtenus en 20 minutes, ainsi que le type d'activité identifié (activité de chasse ou transit). Les résultats sont transcrits en minute positive d'activité.

L'activité chiroptérologique sur le site d'étude au niveau des points d'écoute, toutes espèces confondues, est considérée comme **faible**. En effet, l'ensemble des points d'écoutes actifs ont oscillé entre 10 et 15 min, maximum 3 contacts par points d'écoute ont été recensés. Au total, ce sont 3 espèces qui ont été contactées, la totalité ont été contactées en transit.

Ci-dessous une figure montrant le nombre de contacts de chaque espèce par point d'écoute durant la nuit d'écoutes actives.

Tableau 7 : Résultats des écoutes actives au Pettersson et à l'Echometer

	P1	P2	P3
Espèce	04 juin 2025		
Murin à moustaches		2	
Noctule commune		1	
Pipistrelle de Kuhl	1		1

Transit/chasse	Transit

Les résultats au niveau des enregistreurs passifs et actifs montrent un comportement de transit au sein de la ZIP. C'est ainsi que l'activité globale est plutôt faible. La zone d'étude ne semble pas abriter de gîtes potentiels, les chemins traversant le site peuvent avoir pour rôle des corridors de déplacement actifs. Les chiroptères peuvent utiliser le site pour transiter, notamment pour se rendre aux zones de chasse pouvant se trouver dans les zones dégagées avoisinantes.

3.5. Enjeux de conservation écologique des chiroptères

Évaluation des enjeux

La détermination des enjeux permet d'associer une valeur d'importance à une espèce ainsi qu'à son habitat. En effet, plus un enjeu est élevé, plus les mesures à prendre sont strictes et contraignantes pour le projet. La détermination des enjeux liés à la biodiversité n'est pas faite de manière relative. Elle s'appuie sur tous les outils de protection élaborés à l'échelle internationale, européenne, nationale, régionale et parfois locale.

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est évalué selon différents critères :

- L'**inscription à la Directive Habitat-Faune-Flore,** qui est une directive européenne datant du 21 mai 1992 et qui est relative à la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Les espèces intégrant l'annexe IV sont particulièrement importantes car elles sont listées comme étant d'intérêt communautaire, et nécessitent une protection stricte. Les oiseaux inscrits à l'annexe I de la **Directive Oiseaux** sont également importants à prendre en compte.
- La **protection au niveau national,** selon les différents arrêtés ministériels par taxons. En effet, selon certaines conditions, les espèces et leurs zones de reproduction ou de quiétude peuvent être protégées par la loi française.
- Le statut de l'espèce sur les **listes rouges** mondiales, nationales et régionales établies par l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). Ces listes permettent d'indiquer le statut de menace de toutes les espèces : Préoccupation mineure (LC), quasi menacée (NT), vulnérable (VU), en danger (EN) et en danger critique (CR).
- La caractérisation des espèces définies comme **déterminantes ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique), qui sont considérées comme des espèces remarquables pour la biodiversité, menacées, ou encore jugées importantes pour l'écosystème.
- L'**occurrence régionale**, qui mesure le degré de représentation de l'espèce dans la région. Cette information est recueillie généralement sur les sites participatifs comme faune-aquitaine.org ou de documents issus de recherches scientifiques qui communiquent ces informations.
- Le **statut biologique** de l'espèce dans l'aire d'étude. Il se décline en plusieurs statuts : Non reproducteur, possible, probable et certain. Le statut biologique est décrit lors des inventaires en fonction des observations faites et il est déterminé notamment grâce aux comportements des espèces sur le terrain.
- Le **contexte local et l'avis d'expert** écologue permettent de pondérer les enjeux finaux. L'observateur relève les exigences écologiques pour chaque espèce et les confrontes à l'analyse des milieux faite sur place.

Les enjeux seront évalués de négligeables à très forts selon l'échelle ci-dessous :

Négligeables	Faibles	Modérés	Forts	Très Forts
0 à 4	5 à 6	7 à 8	9 à 10	> 10

Pour chacun de ces critères, une note est donnée par espèce. La note totale permet ensuite d'attribuer des enjeux à chaque espèce.

Tableau 8 : Précisions sur les différentes notations attribuées aux critères pour la détermination des enjeux concernant la faune.

Catégories	Notes affectées
Directive Habitats-Faune-Flore	Oui = 1 Non = 0
Protection nationale	Oui = 1 Non = 0
Listes rouges	LC (préoccupation mineure) = 0 DD (données insuffisantes) = à dire d'expert NT (quasi-menacée) = 1 VU (vulnérable) = 2 EN (en danger) = 3 CR (en danger critique) = 4
Déterminante ZNIEFF	Oui = 1 Non = 0
Occurrence régionale	Abondante = 0 Localisée = 1 Rare = 2 Très rare = 3
Statut reproducteur dans l'aire d'étude	Non = 0 Possible = 1 Probable = 2 Certain = 3
Avis d'expert en relation avec le contexte local	Exigences écologiques des espèces = de -3 à +3 en fonction du degré de ces exigences
Enjeux finaux	0 à 4 = enjeux nuls / négligeables 5 à 6 = enjeux faibles 7 à 8 = enjeux modérés 9 à 10 = enjeux forts > 10 = enjeux très forts

Les classes d'enjeux sont déterminées sur la base de l'ensemble de ces catégories. Si une de ces catégories n'est pas représentée alors les notes sont immédiatement ajustées en conséquence. Par exemple, pour les Orthoptères aucune liste rouge mondiale ou européenne n'a été établie. La note pour cette catégorie est donc affectée à « dire d'expert » à partir de la bibliographie disponible sur ce taxon (étude de la répartition mondiale et européenne, de son occurrence, de son degré de menace…).

Tableau 9 : Enjeux de conservation écologique des chiroptères (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux)

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Enjeux de conservation régionaux Occitanie	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Espèces avérées sur le site (inventaires ECR 2025)							
Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	Art 2	AIV ; AII	**LC**	**LC**	**Forts**	 Le Grand rhinolophe est le plus grand rhinolophes européens. Espèce sédentaire, elle fréquente des milieux structurés mixtes, semi ouverts et peut être présente jusqu'à 1500m d'altitude. Elle hiberne de fin octobre à mi-avril, en essaim, dans des cavités avec une préférence pour les galeries de mines, carrières, grandes caves, parties souterraines de barrages, grottes. Pour la chasse, ses milieux de prédilection sont les pâtures entourés de haies. Elle apprécie aussi la proximité de zones d'eau, les milieux mixtes, lisières de massifs de feuillus, végétation semi-ouverte, sous-bois dégagés, vergers, prairies, jardins. Elle se met en chasse, à proximité du gîte, une dizaine de minutes après le coucher du soleil, et est surtout actif dans les deux premières heures de la nuit et avant le retour matinal au gîte. Elle pratique préférentiellement la chasse à l'affût avec une grande habileté dans la végétation dense, mais chasse aussi au vol. Les femelles sont fidèles à leur gîte de mise-bas et l'essentiel des juvéniles retourneront à leur colonie. **L'espèce a été contacté une fois et semble utiliser le site pour transiter ou chasser de façon opportuniste.** *Grand rhinolophe © INPN*	**Faibles**
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	Art 2	AIV	**LC**	**LC**	**Modérés**	 Le Murin à moustaches fréquente les milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts, de la plaine à la montagne : zones boisées et d'élevage, villages, jardins, milieux forestiers humides, zones humides. Pour la chasse, il s'éloigne peu des gîtes ; le domaine vital s'étend en moyenne sur une vingtaine d'hectares pour une colonie. Il est actif dans le quart d'heure qui suit la tombée du jour, et pour l'essentiel de la nuit, avec de courtes poses. En milieu encombré, il chasse dans les endroits ouverts et bien structurés comme une forêt galerie, un chemin au sein d'une végétation dense, une rivière en sous-bois. Pour l'hibernation, elle est presque toujours solitaire, nichée dans des anfractuosités. Elle recherche des gîtes à très forte hygrométrie et frais, et choisit autant les petites caves que les grottes, les mines et les carrières, plus rarement les bâtiments ou les cavités arboricoles. **L'espèce a été contacté à 2 reprises lors d'écoute actives survolant la parcelle d'étude, le comportement associé était de transit.** **L'espèce peut transiter et chasser de façon opportuniste sur la ZIP, mais surtout près des zones ouvertes alentours.** *Murin à moustaches © INPN*	**Faibles**

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Enjeux de conservation régionaux Occitanie	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Espèces avérées sur le site (inventaires ECR 2025)							
Noctule commune *Nyctalus noctula*	Art 2	AIV ; AII	**LC**	**VU**	**Forts**	 La Noctule commune figure parmi les grandes espèces d'Europe. Espèce forestière, elle s'est adaptée à la vie urbaine. Sa présence est liée à la proximité de l'eau. Elle exploite une grande diversité de territoires : massifs forestiers, prairies, étangs, alignements d'arbres, halos de lumière... Elle quitte son gîte quand il fait encore clair voire jour. Exclusivement insectivore, et opportuniste son régime alimentaire va des micro-Diptères aux Coléoptères. Elle hiberne de novembre à mars, souvent en groupe mixte, en forêt (larges cavités, loges de pics, …) comme en ville (disjointements en béton des corniches de pont, d'immeuble, …). En été, la Noctule commune est présente dans les mêmes types de gîtes qu'en hiver. C'est une espèce réellement migratrice. **Les enregistrements à l'aide du détecteur à ultrasons Pettersson/Echometer ont permis d'identifier un contact de Noctule commune en transit empruntant les chemins de la parcelle**. *Noctule commune © INPN*	**Modérés**
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	**NT**	**LC**	**Modérés**	 L'Oreillard gris fréquente les milieux ouverts, comme les plaines et les vallées tièdes de montagne, mais aussi les milieux agricoles traditionnels, les villages et les zones urbanisées avec espaces verts. Il s'éloigne rarement de son gîte mais son domaine vital peut être important et couvrir jusqu'à 75 ha. Il se met en chasse quand la nuit est déjà bien installée. Il est régulièrement observée dans les espaces aériens libres ce qui la différencie de l'Oreillard roux, plus lié aux milieux fermés. Dans le Sud de la France, elle s'installe dans les anfractuosités des falaises ou dans des fissures, à l'entrée des grottes. Elle forme des essaims pour la mise-bas. En bâtiment, les femelles ne changent pas de gîte au cours de l'été et y sont extrêmement fidèles sur le long terme. L'Oreillard gris est sédentaire. **Quelques contacts ont été recensés. L'Oreillard gris a pu être détecté tout en fréquentant les parcelles ouvertes autour de la ZIP qui lui sont favorables.** *Oreillard gris © INPN*	**Faibles**
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	Art 2	AIV	**LC**	**NT**	**Modérés**	 Cette espèce fréquente tous les types de milieux, même les zones fortement urbanisées. Pour la chasse, on note une préférence pour les zones humides, les jardins et parcs, puis les milieux forestiers et enfin les milieux agricoles. Peu lucifuge, elle est capable de s'alimenter autour des éclairages. Elle gîte dans les cavités des arbres ou derrière les volets en été. Elle chasse rarement à plus de quelques kilomètres de distance de son gîte diurne. Bien qu'elle hiberne le plus souvent en solitaire, elle peut se révéler très grégaire et former des grands rassemblements. Pour la mise-bas, elle se regroupe en colonies de 30 à une centaine de femelles, essentiellement dans des gîtes fortement anthropiques comme les maisons, granges, garages. Les jumeaux ne sont pas rares. Le développement des jeunes est rapide et ils sont volants à quatre semaines. Les pariades sont observées de mi-juillet à octobre. **Plusieurs contacts d'individus en transit ont été recensés lors via le SM4.** *Pipistrelle commune © INPN*	**Modérés**

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Enjeux de conservation régionaux Occitanie	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Espèces avérées sur le site (inventaires ECR 2025)							
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	**LC**	**LC**	**Faibles**	 La Pipistrelle de Kuhl fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics. Pour hiberner, elle s'installe préférentiellement dans des anfractuosités des bâtiments frais où elle peut se mêler à des essaims d'autres espèces de Pipistrelles. Elle colonise parfois les caves et les fissures de falaise. Cette espèce ne semble pas migratrice, mais depuis quelques décades elle tend à élargir son aire de répartition vers le Nord. **Quelques individus ont été recensés de part et d'autre de la parcelle grâce aux écoutes actives, les individus étaient en transit.** *Pipistrelle de Kuhl ©INPN*	**Faibles**
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	**LC**	**LC**	**Modérés**	 C'est la plus petite chauve-souris d'Europe. La Pipistrelle pygmée est retrouvée toujours à proximité de l'eau, elle fréquente les zones boisées à proximité de grandes rivières, de lacs ou d'étangs, les ripisylves, les forêts alluviales et les bords de lacs ou de marais. Elle est active dans le premier quart d'heure qui suit le coucher du soleil. Difficile à différencier en hibernation, on sait toutefois qu'elle hiberne dans des bâtiments, des cheminées ou des cavités arboricoles, en mixité avec les autres espèces de Pipistrelles. Ses gîtes estivaux se trouvent toujours proches de milieux boisés, en général des ripisylves, mais aussi dans les bâtiments et les ponts. Dans le sud de la France, la Pipistrelle pygmée est très abondante dans les villages qui bordent les lagunes. En France, les jeunes naissent dans la seconde moitié de juin. Il est possible que cette espèce soit une migratrice partielle. **De nombreux contacts ont été recensés. L'espèce peut utiliser le site pour chasser et transiter.** *Pipistrelle pygmée © INPN*	**Modérés**
Espèces prises en compte de la bibliographie (2020/2025)							
Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	Art 2	AIV ; AII	**LC**	**LC**	**Modérés**	 Il fréquente les plaines et remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Il est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et fréquente aussi les milieux urbains dotés d'espaces verts. Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares. Il se met en chasse en moyenne entre 15 et 30 minutes après le coucher du soleil. Il est ubiquiste dans la sélection de ses proies, sans spécialisation apparente. Cette espèce n'est pas migratrice. Le Petit rhinolophe s'installe dans des gîtes anthropiques (caves, carrières, châteaux, églises etc). Les naissances s'échelonnent de fin mai à mi-juillet, avec un pic pendant la seconde moitié de juin. **L'espèce pourrait fréquenter le site pour transit ou chasser de façon opportuniste à proximité du site d'étude.** *Petit rhinolophe © INPN*	**Faibles**

Ecoplus_Muret_2025_(31)

Espèces de chiroptères et cortèges du site d'étude

Figure 9 : Localisation des chiroptères recensés et cortèges du site d'étude

4. CONCLUSIONS

4.1. Les chiroptères

Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux chiroptères

Espèce	Enjeux de conservation
Espèces avérées sur le site (inventaires ECR 2024/2025)	
Noctule commune (*Nyctalus noctula*)	Modérés
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	Modérés
Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)	Modérés
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	Faibles
Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	Faibles
Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)	Faibles
Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)	Faibles
Espèces prises en compte de la bibliographie (2020/2025)	
Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros)*	Faibles

Les études chiroptérologiques menées dans le cadre de ce projet démontrent la présence avérée de 7 espèces et 1 espèce bibliographique potentiellement présente au vu de son écologie et des habitats sur site. La majorité de ces espèces sont associées aux zones urbanisées, ce qui coïncide avec la parcelle d'étude. De par leur statut de conservation et réglementation, certaines d'entre elles sont qualifiées de « modérées » mais suite à nos relevés et analyses comportementales, la zone d'étude est préférentiellement utilisée en transit ou en chasse opportuniste, l'activité y est faible. Aucun gîte potentiel à chiroptères (naturels et anthropiques) n'a été relevé, l'ensemble des anciens bâtis présents ne sont pas favorables à l'utilisation par ce cortège.

En corrélation avec les conclusions du cabinet Ectare, l'impact du projet en l'absence de mesure sera faible pour les mammifères terrestres dont les chiroptères.

4.2. Préconisations

- Adaptation de la période des travaux (évitement de la période d'activité corrélé à l'avifaune),
- Mises en place des mesures pour limiter la nuisance des travaux notamment la trame noire,
- Replantation de haies arborées et arbustives paysagères ayant un impact positif sur la faune générale.

5. ANNEXE

		MONDE			EUROPE			FRANCE		
Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Liste rouge Mondiale	Convention de Berne	Convention de Bonn	Directive Oiseaux	Directive Habitat Faune Flore	Liste rouge Européenne	Plan national	Liste rouge Nationale	Protection nationale
Chiroptères										
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	LC	AII	AII	-	AIV ; AII	LC	2016-2025	LC	Art 2
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	LC	Art 2
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	VU	Art 2
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	NT	AII	AII	-	AIV	NT	2016-2025	LC	Art 2
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	NT	Art 2
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	LC	Art 2
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	LC	Art 2

Légende des tableaux

- LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
- 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)
- NE : Non évaluée
- NA : Non applicable
- DD : Données insuffisantes
- VU : Espèce vulnérable
- EN : En danger, espèce en danger d'extinction
- CR : En danger critique d'extinction

- ANNEXE1 DO : citées au titre de la DIRECTIVE **2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL,** ces espèces d'oiseaux font l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
- Espèces déterminantes ZNIEFF : ce sont des espèces suffisamment intéressantes pour montrer que le milieu naturel qui les héberge présente une valeur patrimoniale plus élevée que les autres milieux naturels environnants. Il s'agit d'espèces qui sont rares, menacées ou pour lesquelles la région présente une responsabilité particulière.
- BERNE : Citée au titre des annexes II ou III de la convention UE de Berne du 19/09/79 : espèces de faune strictement protégées (AII) et protégées (AIII)
- BONN : Citées au titre des annexe I et II de la convention de Bonn sur les espèces migratrices AI énumère des espèces migratrices en danger AII énumère des espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable
- CNPN AA : Fixe la liste des espèces a la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil National de Protection de la Nature
- CITES : Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union européenne : Annexe A regroupe les espèces auxquelles l'UE souhaite conférer un statut de protection plus élevé

OBSERVATIONS IMPORTANTES

CONDITIONS DE VALIDITE DE L'ETUDE

1 - Le présent rapport et ses annexes (planches, plans hors-texte, etc.) constituent un tout indissociable. Les interprétations erronées qui pourront en être faites à partir d'une communication ou d'une reproduction partielle ne sauraient engager le bureau d'études ECR Environnement.

2 - le bureau d'études ECR Environnement ne peut être rendue responsable des modifications apportées au présent rapport sans son consentement écrit.

3 - Les conclusions de l'étude sont établies à partir d'informations disponibles fournies et collectées et de mesures et échantillonnages limites dans l'espace et le temps, qui ne permettent pas de présager d'hétérogénéités naturelles ou artificielles des milieux et de variations temporelles des conditions physiques (météorologie, période hydrologique, occupation des sols, activités anthropiques, etc.).

4 - Les méthodes de reconnaissance et de caractérisation du sol et sous-sol et des eaux souterraines et superficielles sont ponctuelles et ne sauraient être représentatives d'une zone plus étendue.

5 - Les résultats de l'étude sont valables uniquement dans le cadre de la demande et des hypothèses formulées par le client. Ils ont été établis en fonction des caractéristiques de son projet prévalant au moment où l'étude a été réalisée.

6 - Si, en l'absence de fourniture de l'ensemble des données demandées dans son offre, et a défaut de disposer de données précises spécifiques à la zone étudiée, le bureau d'études ECR Environnement a été amené dans le présent rapport à faire des hypothèses sur le projet. Il appartient au client ou à son maître d'œuvre de lui communiquer par écrit ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison être reproche au bureau d'études ECR Environnement d'avoir établi son étude sur la base des dites hypothèses.

7 - Toute modification ultérieure du projet concernant la conception, l'implantation, et/ou le niveau, la taille des ouvrages ne pourra être prise en compte dans le rapport. En effet, ces modifications peuvent être de nature à rendre caduque certains éléments ou la totalité des conclusions de l'étude.

8 - Les conclusions de l'étude sont valables à la date de rédaction du présent rapport suivant la règlementation en vigueur à cette même date. Toute évolution règlementaire postérieure à la réalisation de l'étude devra être prise en compte par le client.

9 - L'utilisation des résultats du bureau d'études ECR Environnement pour chiffrer un coût autre qu'estimatif de travaux ou d'infrastructures ne saurait en aucun cas engager le bureau d'études ECR Environnement.

Agence de Toulouse

19 rue de l'Europe
31 850 MONTRABE
Tél : 05 62 89 10 00
SIRET 504 457 821 001 15 Code APE : APE 7112B
SARL au capital de 65 000€
N° TVA Intracom. : FR39504457821

Service Environnement

- Impact environnemental
- Ecologie faunique
- Diagnostic Zones Humides
- Sites et Sols Pollués
- Hydrogéologie
- Hydraulique et hydrologie
- Assainissement des eaux usées
- Gestion des eaux pluviales
- Etudes réglementaires

www.ecr-environnement.com