

Les Chiroptères ont été prospectés spécifiquement, lors d'une campagne estivale nocturne.

Lors des investigations de terrains trois espèces de chiroptères ont été observées. Aucun site de nichage n'a été observé sur l'aire d'étude. Aucun arbre à cavité ni ponts, ni vieux bâtis n'est présents dans les parcelles du projet. Des recherches spécifiques de gîtes ont été effectuées, mais aucun indice de présence n'a pu être mis en évidence.

A l'aide du détecteur à Ultrason **Petterson D200**, et des écoutes en hétérodyne seules les **Pipistrelles communes, Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune** ont pu être identifiées. Ces individus utilisaient les lisières forestières, les fossés ainsi que les chemins forestiers autour du projet.

Le statut réglementaire des chiroptères contactés au droit du projet sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Liste des Chiroptères présents sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire			Liste rouge 2014
		PN	Bern	DH	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	An. III	An. IV	LC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus Kuhlii</i>	Art. 2	An. II	An. IV	LC
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2	An. II	An. IV	LC

Légende :

- **PN : Protection nationale arrêté ministériel du 23 avril 2007 et arrêté du 26 juin 1987**

Art. 2 : Destruction, capture, mutilation et dérangement interdit

- **Bern : Convention de Bern**

An. II : Protection des zones migratoires et de repos

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

- **DH : Directive Habitats 92/43/CEE**

An. IV : Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection

- **Liste rouge européenne de l'IUCN (2014)**

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)

**La Pipistrelle commune** est une espèce de chiroptère protégé au titre de l'article 2 de la protection national, à l'annexe III de la convention de Berne et à l'annexe IV de la directive 92/43/CEE.

**Cette espèce a été vue en phase de chasse au droit du projet, le long de la lisière forestière à l'ouest et au niveau du baradeau de feuillus central. Aucun gîte n'a été mis en évidence au droit du projet ni dans le périmètre éloigné.**

Cette espèce est peu exigeante et relativement sédentaire. Elle passe l'hiver dans les fissures, les disjointements de bâtiments ou de ponts, dans les trous d'arbres, plus rarement dans les gîtes souterrains. C'est une des espèces qui peut être active très tôt, notamment en zone urbaine (9 Février 2011 à Pau) ou très tard dans la saison (22 Novembre 2011 en Gironde). Elle peut chasser dès que les températures deviennent agréables. Les femelles se regroupent en début de printemps pour former les colonies de parturition qui peuvent s'installer aussi bien dans des bâtiments que sous des ponts et occasionnellement dans des arbres.

En Aquitaine, la Pipistrelle commune utilise une gamme de gîtes très variés tout au long de l'année. Les colonies s'installent aussi bien dans des cavités d'arbres que des bâtiments. Les gîtes anthropophiles sont très variés allant de fissures ou joints de dilatation sous des ponts, aux linteaux dans des maisons anciennes. L'espèce occupe tout type de petits espaces, s'installant sous les tuiles, sous les auvents, derrière les volets... En hiver, la Pipistrelle commune ne semble pas occuper les cavités souterraines mais elle s'observe fréquemment dans les fissures des vieux murs de moellons.

En Aquitaine, la Pipistrelle commune peut être considéré comme une espèce ubiquiste. Elle occupe une large gamme d'habitats du plus forestier aux espaces très agricoles jusqu'aux zones urbaines denses. L'espèce chasse aussi bien à la frondaison des arbres, voir plus en altitude, qu'autour des sources lumineuses anthropiques ainsi qu'au dessus de l'eau.

Concernant cette espèce, les données actuelles ne permettent pas d'avoir un recul global suffisant sur l'évolution des populations. La taille minimale des colonies et la répartition très large de l'espèce rendent très difficiles une évaluation des effectifs. Par ailleurs, cette espèce ne fait l'objet de suivis précis et réguliers dans aucun département aquitain. Cependant, les nombreux contacts ultrasonores dans tout type d'habitat et les densités observées notamment en zone urbaine permettent de considérer cette espèce comme non menacée à l'heure actuelle en Aquitaine.

La **Pipistrelle de Kuhl** est une espèce de chiroptères protégés au titre de l'article 2 de la protection nationale, de l'annexe 2 de la convention de Bern et de l'annexe IV de la directive 92/43/CEE.

**Cette espèce a été vue en phase de chasse au droit du projet, le long de la lisière forestière à l'Est du site. Aucun gîte n'a été mis en évidence au droit du projet ni dans le périmètre éloigné.**

La pipistrelle de Kuhl, contrairement aux autres espèces du genre *Pipistrellus* peut aussi être contactée en période hivernale dès lors que les animaux peuvent bénéficier d'un redoux pour chasser. Cette espèce est moins commune que la pipistrelle commune mais elle utilise une gamme d'habitats similaires allant des contextes forestiers aux espaces péri-urbains voire ponctuellement urbains.

En Aquitaine, la Pipistrelle de Kuhl affectionne une gamme tout aussi variés de gîtes que la Pipistrelle commune. Espèce anthropophile, elle est capable d'utiliser le moindre interstice d'un bâtiment pour se loger. L'espèce est également arboricole même en pleine forêt de Pins maritimes, comme peuvent l'attester les contacts ultrasonores précoces réalisés dans ce type de contexte monospécifique. En hiver, très peu d'éléments existent sur l'espèce en Aquitaine. Il est probable que la Pipistrelle de Kuhl occupe des gîtes similaires à ceux de l'été à partir du moment où ils répondent aux besoins d'hibernation ou de léthargie de l'espèce.

En Aquitaine, la Pipistrelle de Kuhl a été contactés sur une grande diversité d'habitats. Probablement moins opportunistes que la Pipistrelle commune, il apparaît clairement qu'elle est abondante sur les lisières de boisements mixtes et de résineux au point d'être régulièrement plus présente que la Pipistrelle commune dans la forêt de Pins des Landes de Gascogne. Les habitats plus « sec » seraient davantage privilégiés. La Pipistrelle de Kuhl est très fréquemment contacté en compagnie de la Sérotine commune en chasse le long des plantations de résineux et ce pendant toute la nuit en période estivale.

Même suivi irrégulièrement, la pipistrelle de Khul est mentionnée depuis longtemps en Aquitaine. Malheureusement, aucun suivi de colonie n'est disponible sur la région. La pipistrelle de Khul est une espèce opportuniste quant aux choix des gîtes avec une plasticité assez marquée. Bien qu'aucune tendance ne puisse être dégagée, à la lumière des densités relevées chaque année grâce à la détection ultrasonore, la Pipistrelle de Khul apparaît comme une espèce à préoccupation moyenne actuellement en Aquitaine.

**La Sérotine commune** est une espèce de chiroptère protégé au titre de l'article 2 de la protection national, à l'annexe III de la convention de Berne et à l'annexe IV de la directive 92/43/CEE.

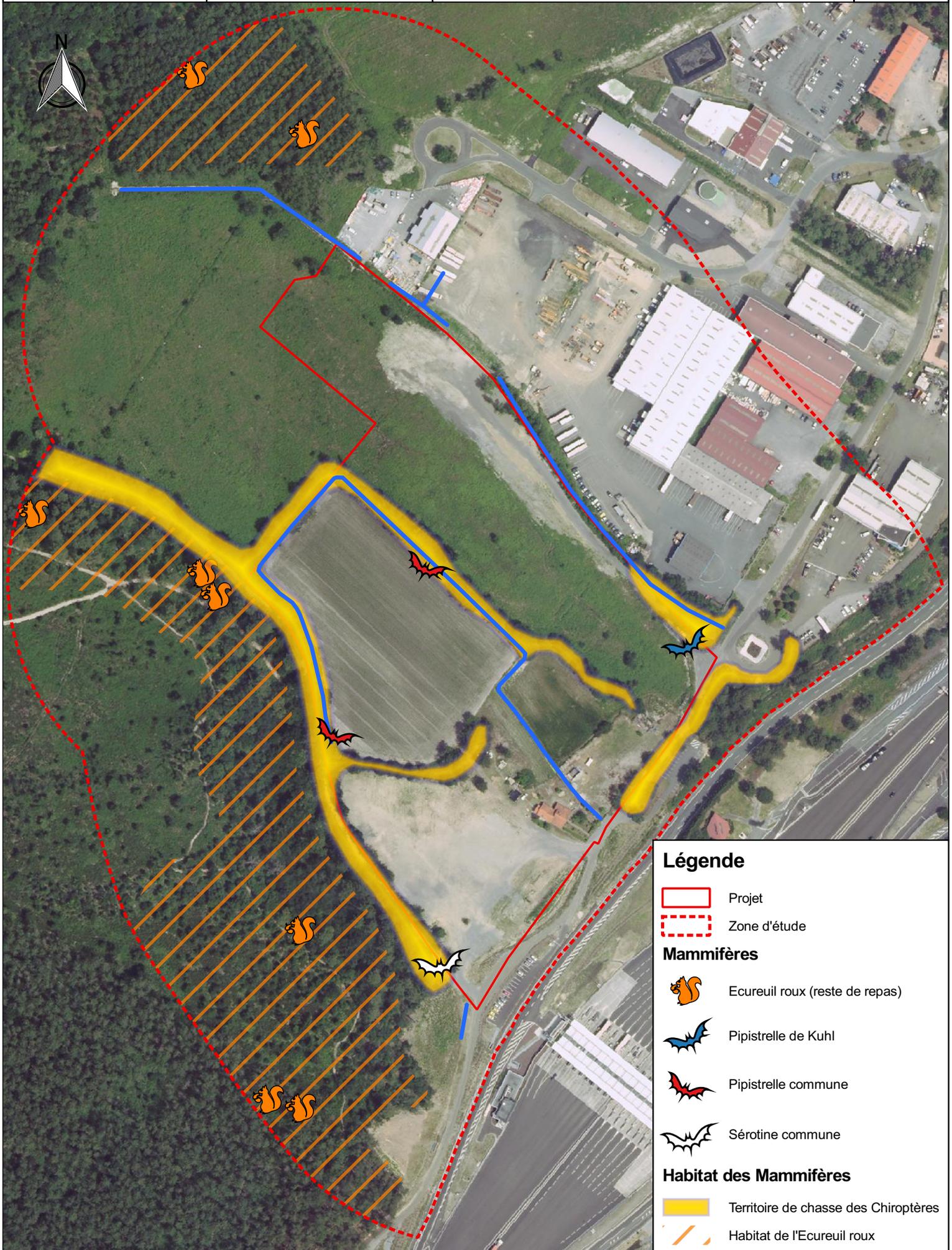
**Cette espèce a été vue en phase de chasse en limite de projet, le long de la lisière forestière au sud du projet. Aucun gîte n'a été mis en évidence au droit du projet ni dans le périmètre éloigné.**

Les mœurs de cette espèce en Aquitaine sont mieux connus en période estivale que le reste de l'année suivant en cela la répartition du nombre d'observations et de contacts. Le rassemblement des femelles dans les colonies semble s'opérer à partir du mois de Mai et la mise bas courant Juin. Les femelles sont fidèles à leurs gîtes d'année en année. Concernant les mâles, il n'y a pas d'information précise mais ces derniers ont souvent les gîtes d'estivage à proximité du gîte de mise-bas. La dispersion s'étale de Juillet à fin Août. Autant l'espèce peut paraître très fréquente sur ses sites de chasse en période d'élevages des jeunes, autant, sur ces mêmes lieux, il est plus difficile de la contacter à partir de début Septembre. Ce constat est très marqué dans le massif landais. En période hivernale la Sérotine commune devient quasiment introuvable.

La Sérotine recherche particulièrement les habitations humaines pour la mise-bas. Elle se rencontre majoritairement dans les combles et greniers des maisons mêmes récentes, mais parfois aussi sous l'isolation, sous du bardage ou derrière des volets. Elle se trouve aussi dans des espaces plus vastes tels que les combles des églises. Des individus utilisent également les cavités d'arbres. Si aucun gîte arboricole n'est connu à ce jour en Aquitaine, des observations visuelles juste après le coucher du soleil dans de vastes secteurs forestiers sans bâtiment attestent de l'occupation probable d'arbres par cette espèce. Elle a été observée en carrière souterraines comme en Gironde très ponctuellement. Dans ce type d'habitat, elle est clairement fissuricole. Les cavités souterraines semblent constituer des gîtes de transit en cours de nuit comme le montre la capture régulière d'individus en période estivale en Gironde.

La base de référence pour les tendances évolutives ne porte que sur la période estivale puisque les données d'hivernage ne sont pas significatives. Il est difficile de dessiner une réelle tendance dans le statut de l'espèce. La régularité des contacts chaque année en ultrasons et les effectifs connus de mise-bas permettent d'estimer que l'espèce est encore en assez bon état de conservations.

A noter que le terrain n'est pas classé comme réserve de chasse.



**Légende**

-  Projet
-  Zone d'étude

**Mammifères**

-  Ecureuil roux (reste de repas)
-  Pipistrelle de Kuhl
-  Pipistrelle commune
-  Sérotine commune

**Habitat des Mammifères**

-  Territoire de chasse des Chiroptères
-  Habitat de l'Ecureuil roux

## X. Zones humides

Nos investigations se sont basées sur les critères de la végétation et du sol au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> Octobre 2009 et tenant compte de la Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides (non paru au journal officiel à ce jour) suite à l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 (n°386325).

### Pédologie

L'analyse des traces d'hydromorphies et de la nappe permet de justifier la présence de zone humide basée sur le critère pédologique au droit du secteur étudié.

A ce titre la surface de la zone humide, définie seulement à partir du critère pédologique, est de **3,46 ha**, ce qui représente 48 % de l'emprise du projet.

### Flore

Au niveau de l'aire d'étude, 4 habitats sont classés en zone humide au titre de l'arrêté du 24 Juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 sur les critères floristiques.

Ainsi, au titre de la Flore, **1,44 ha de zone humide** est présent au droit de l'emprise du projet. Cela représente 20 % de l'assiette de la zone d'activité projetée.

**Ainsi, les zones humides présent au droit du projet occupent une surface totale de 2,8 ha, représentant 39 % de l'emprise du projet.**



**Légende**



Projet



Zone humide totale (2,8 ha)

## XI. Contraintes environnementales

En prospective du futur aménagement de la zone d'activité, les inventaires écologiques réalisés ont permis d'identifier avec précision la localisation des contraintes environnementales présentes au droit du projet. C'est sur la base de ce diagnostic que les impacts environnementaux prévisibles du projet s'appuieront.

Ainsi, la présente étude environnementale a permis de recenser plusieurs enjeux non négligeables sur l'aire d'étude avec notamment plusieurs contraintes règlementaires :

- Destruction potentielle de 2,8 ha de zones humides au droit de l'emprise du projet,
- Destruction potentielle d'individus et d'habitats d'un papillon protégé : le Fadet des laïches,
- La présence d'un habitat de reproduction d'Amphibiens localisé au niveau des fossés traversant le site,
- La présence d'une trame verte composé de 2 baradaeux de feuillus hébergeant 3 espèces patrimoniales, le Grand Capricorne, le Léopard vert et le Gobemouche gris. Cette trame verte locale constitue également le support du territoire de chasse des Chiroptères utilisant le secteur.

## XII. Le triptyque E.R.C.

Le triptyque « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

La loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (août 2016) ainsi que l'article L122-3 et R122-5, codifient dans le code de l'environnement cette doctrine et consolide le devoir d'effectivité de sa mise en place.

L'**évitement** sera ainsi à favoriser un maximum, sans pour autant nuire à la viabilité économique du projet. Les linéaires, tels que les baradaeux de feuillus et les fossés, seront les structures écologiques les plus facilement évitables dans ce type d'aménagement.

Les mesures de **réductions** consisteront principalement à réaliser les travaux aux bonnes périodes de l'année, sur des sols non pulvérulents ou encore en réalisant un suivi de chantier spécifique. L'ensemble de ces mesures participeront à réduire les impacts sur la biodiversité aux abords du projet.

En dernier recours, des **mesures compensatoires** doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs subsistent, visant à conserver la qualité environnementale des milieux. L'impact positif sur la biodiversité des mesures doit être au moins équivalent à la perte causée par le projet. Pour cela, elles doivent être pérennes, faisables (d'un point de vue technique et économique), efficaces et facilement mesurables.

## a. Evitement

Prioritairement, l'évitement des linéaires à fort enjeux seront à favoriser.

### ● ME. 1 Evitement des baradeaux de feuillus

Les baradeaux de feuillus traversant le site peuvent être intégralement évités et intégrés à l'aménagement paysager final du site.



Figure 36 : Mesure d'évitement des baradeaux de feuillus

### ● ME. 2 Evitement des fossés

Les fossés traversant le site peuvent également être évités et intégrés à l'aménagement final du site. Les modalités de franchissements seront particulièrement surveillées et le busage sera proscrit.

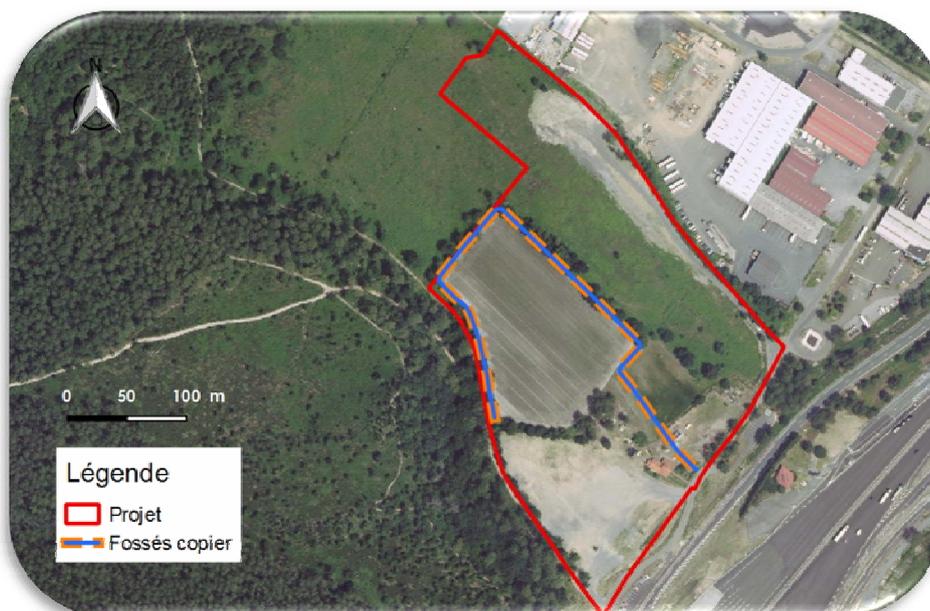


Figure 37 : Mesure d'évitement des fossés

## b. Réduction

### ● MR. 1 Adaptation des périodes de travaux

Les cycles biologiques des espèces présentent au droit du projet devront être pris en compte. Les travaux préparatoires (défrichage, gyrobroyage, terrassement, ...) seront à réaliser entre fin septembre et mi février, hors période de reproduction de l'avifaune, des amphibiens et après la phase de reproduction, de ponte et d'activité des insectes présents.

### ● MR. 2 Gestion de la pulvéulence du sol

Afin de réduire les impacts sur l'ensemble des espèces de faune et de flore présentes autour du site, une mesure de réduction simple consistera à réaliser les travaux uniquement sur des sols humides, ou à procéder à un arrosage du sol lors de la phase travaux. Ainsi, les impacts à court terme sur la faune seront réduits.

## c. Compensation

A ce jour, le projet n'est pas défini. Différents *scenarii* peuvent exister concernant la phase de compensation, en fonction des choix du maître d'ouvrage et selon les décisions de la mise en place du triptyque ERC.

Nous prenons ici l'exemple où ni l'évitement, ni la réduction n'ont empêché l'impact prévisible sur le Fadet des Laïches. Ce scénario, considère ainsi la destruction d'individus et d'habitat du papillon menacé.

L'habitat du Fadet des laïches occupe une surface de **1,16 ha** au niveau du projet, si l'aménagement n'anticipe pas sa destruction, un ratio d'environ 3 pour 1 sera appliqué. Le maître d'ouvrage devra alors trouver une parcelle compensatoire d'environ **3,5 ha** afin de compenser les impacts sur l'espèce en question. L'ensemble des modalités de gestion de la mesure compensatoire sera ensuite défini lors de la réalisation de l'**autorisation environnementale** du projet, au niveau du dossier de **dérogation pour destruction d'espèces protégées** soumis à l'avis du Comité National de la Protection de la Nature (CNPN). Brièvement, il s'agira de travaux de réouverture et d'entretien conservatoire de landes en faveur d'une mosaïque Molinaies/Landes humides.

## XIII. Synthèse

### a. Principaux enjeux

Le bureau d'étude AQUITAINE ENVIRONNEMENT a été missionné par la communauté de communes MACS pour réaliser une étude environnementale dans le cadre d'une extension de zone d'activité à Bénésse-Maremne dans les Landes. Les expertises mettent en évidence la présence sur le site du projet de plusieurs espèces patrimoniales :

- 3 espèces de Squamates (Lézard des murailles, lézard vert, Couleuvre à collier)
- 3 espèces d'Amphibiens (Grenouille verte, Triton palmé, Crapaud commun)
- 2 espèces d'insectes (Grand Capricorne, Fadet des laïches)
- 2 espèces d'Oiseaux (Fauvette pitchou, Gobemouche gris)
- 4 espèces de Mammifères (Ecureuil roux, Pipistrelles commune et de Kuhl, Sérotine commune).

Les inventaires floristiques ont révélés la présence d'habitat d'intérêt communautaire :

- Forêt aquitaniennes de Chênes lièges (9330)
- Chênaies acidiphiles (9190)

Les investigations de terrain ont permis d'identifier une zone humide de 2,8 ha au niveau de l'emprise du projet.

Des mesures d'évitement et de réduction de l'impact sur les espèces patrimoniales présentes sur le terrain d'assiette du projet ont été proposées. Néanmoins, des impacts résiduels prévisibles persistent notamment vis-à-vis du Fadet des Laïches, espèce relevant d'un enjeu fort sur le site et dont la destruction nécessitera l'établissement d'un « dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées » associée à des mesures compensatoires.

Les autres groupes écologiques relèvent d'impacts résiduels faibles à négligeables, suite à la définition de mesures d'évitement, de réduction. L'impact prévisible du projet sur la faune et la flore est donc considéré comme globalement modéré et concerne *a priori* exclusivement la destruction du Fadet des Laïches.