

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION DE SITES DE REPRODUCTION ET D'AIRES DE REPOS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES ET LA DESTRUCTION D'ESPECES ANIMALES LEGALEMENT PROTEGEES



VYA NATURA
Etudes et expertises naturalistes
Frédéric CHICHE
40 route de Bauchaud
24750 BOULAZAC-ISLE-MANOIRE
vyanatura@gmail.com
<http://www.etudes-expertises-naturaliste.fr>
06 47 74 21 40

Frédéric CHICHE
AOÛT 2020

Sommaire

Les interlocuteurs	5
1. Présentation générale	7
2. Cadre réglementaire	8
2.1- Textes généraux	8
2.2- Les reptiles	9
2.3- Les oiseaux	9
2.4- Les mammifères	10
3. Le projet	11
3.1- Enjeux et justification du projet	11
3.2- Localisation du projet	13
3.3- Le projet	13
3.4- Phases d'exécution des travaux	14
4- Inventaires écologiques au sein du périmètre d'étude	16
4.1- Méthodologie	16
4.1.1- Le périmètre d'étude	16
4.1.2- Les protocoles d'inventaires	17
4.2- Contexte écologique proche de la zone d'étude	18
4.2.1- Situation du projet vis à vis des zones naturelles remarquables	18
4.2.2- Continuité écologique et Trame verte et bleue	19
4.3- Les habitats et les espèces floristiques et faunistiques	20
4.3.1- Les habitats	20
4.3.2- La flore	20
4.3.3- Les insectes	20
4.3.4- Les batraciens	20
4.3.5- Les reptiles	20
4.3.6- Les oiseaux	20
4.3.7- Les mammifères non volants	21
4.3.8- Les chiroptères	21
5- Espèces protégées à retenir dans le cadre du dossier de dérogation	21
5.1- Liste des espèces protégées concernées par la demande de dérogation	22
5.2- Liste des espèces protégées non concernées par la demande de dérogation	23
6- Les chiroptères concernés par la demande de dérogation	24
6.1- Présentation des espèces, réglementation et conservation	24
6.1.1- La Pipistrelle commune	24
6.1.2- La Pipistrelle de Kuhl	27
6.1.3- La Pipistrelle pygmée	31
6.1.4- La Pipistrelle de Nathusius	34
6.2- Aires de repos et sites de reproduction de chiroptères sur le site	37
6.2.1- Bâtiments impactés par le projet	37
6.2.2- Bâtiments non impactés par le projet	42
6.2.3- Autres gîtes possibles pour les chiroptères	44
6.3- Chiroptères observés en activité de chasse et en transit	44

7- Les oiseaux concernés par la demande de dérogation	45
7.1- Présentation des espèces, réglementation et conservation	45
7.1.1- La Chouette hulotte	45
7.1.2- Le Moineau domestique	46
7.2- Aires de repos et sites de nidification des oiseaux sur le site	48
8- Le Lézard des murailles	49
8.1- Présentation de l'espèce, réglementation et conservation	49
8.2- Localisation du Lézard des murailles sur le site	50
9- Impact du projet sur les espèces concernées	51
9.1- Incidence du projet sur les chiroptères	51
9.2- Incidence du projet sur les oiseaux	51
9.3- Incidence du projet sur le Lézard des murailles	52
10- Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement prévues par le maître d'ouvrage (ERCA).	53
10.1- Rappel concernant le contexte du projet	53
10.2- Mesures d'évitement (ME)	53
10.3- Mesures de réduction (MR)	53
10.3.1- MR1 : Obstruction des plus grandes brèches au niveau de la toiture du bâtiment 72 pour limiter l'occupation par la Chouette hulotte	53
10.3.2- MR2 : Découverte préliminaire des bâtiments voué à être démolis	54
10.3.3- MR3 : Adaptation de l'éclairage public afin de limiter la pollution lumineuse	55
10.3.4- MR4 : Déblai des gravats générés par le chantier pour limiter l'installation d'une faune opportuniste	57
10.3.5- MR5 : Réduction de l'expression de la flore exotique envahissante	58
10.4- Mesures de compensation (MC)	60
10.4.1- MC1 : Installation d'un abri communautaire pour chiroptères	60
10.5- Mesures d'accompagnement (MA)	62
10.5.1- MA1 : Mise en place de nichoirs pour le Moineau domestique et la Chouette hulotte	62
10.5.2- MA2 : Mise en place d'un espace vert favorable à la biodiversité ordinaire	63
10.6- Bilan des mesures RCA	65
Bibliographie et liens	66
Annexe : Etude d'Impact sur l'Environnement (Iris conseil)	

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation du projet - Source Géoportail -----	13
Figure 2 : Plan de masse du projet global : Pôle d'échanges multimodal et Quartier d'affaire -----	15
Figure 3 : Périmètres d'étude -----	16
Figure 4 : Contexte écologique ZNIEFF (type I et II) et Site Natura 2000 autour du projet -----	18
Figure 5 : Continuités écologiques à l'échelle locale -----	19
Figure 6 : Localisation des bâtiments impactés par le projet -----	37
Figure 7 : Bâtiment 70-----	38
Figure 8 : Bâtiment 71,-----	39
Figure 9 : Bâtiment 72,-----	39
Figure 10 : Vue générale du Bâtiment 72-----	40
Figure 11 : Espèces et nombre de contacts par enregistrements automatiques autour des bâtiments impactés -----	41
Figure 12 : Espèces et nombre de contacts par écoute active autour des bâtiments impactés -----	41
Figure 13 : Espèces et nombre de contacts par écoute active autour des bâtiments non impactés par le projet-----	44
Figure 14 : Accès possible des combles du bâtiment 72 par la Chouette hulotte -----	48
Figure 15 : Illustration des brèches dans le bâtiment qu'il est prévu de calfeutrer-----	54
Figure 16 : Bâtiment 72 et bâtiment SEITA 2 favorables aux gîtes pour les chiroptères -----	55
Figure 17 : Exemple de luminaire à LED haute performance -----	56
Figure 18 : Gestion de l'éclairage favorable à la faune-----	56
Figure 19 : Tas de gravats pouvant être investi par une faune opportuniste-----	57
Figure 20 : Friche urbaine colonisée par le Buddleia au niveau du futur Quartier d'Affaires-----	59
Figure 21 : Aspect extérieur et intérieur d'abris communautaires pour les chiroptères -----	61
Figure 22 : Nichoir à moineaux et nichoir à Chouette hulotte-----	62
Figure 23 : Illustration des aménagements prévus au sein de l'espace vert-----	63
Figure 24 : Localisation de l'espace vert à vocation écologique -----	64

Table des illustrations

Tableau 1 : Synthèse des enjeux d'intérêt public du projet -----	12
Tableau 2 : Méthodologie des inventaires selon les groupes taxonomiques -----	17
Tableau 3 : Liste des espèces protégées concernées par la demande de dérogation -----	22
Tableau 4 : Critères retenus pour les espèces protégées concernées par la demande de dérogation -----	22
Tableau 5 : Espèces protégées contactées sur le périmètre non concernées par la demande de dérogation --	23
Tableau 6 : Critères pour les espèces protégées contactées sur le périmètre d'étude non concernées par la demande de dérogation -----	23
Tableau 7 : Pipistrelle commune - Caractéristiques écologiques -----	25
Tableau 8 : Pipistrelle commune - Statuts réglementaires -----	26
Tableau 9 : Pipistrelle commune - Listes rouges -----	26
Tableau 10 : Pipistrelle commune - rapportages communautaires de la Directive Habitat -----	27
Tableau 11 : Pipistrelle de Kuhl - Caractéristiques écologiques -----	28
Tableau 12 : Pipistrelle de Kuhl - Statuts réglementaires -----	29
Tableau 13 : Pipistrelle de Kuhl - Listes rouges-----	29
Tableau 14 : Pipistrelle de Kuhl - rapportages communautaires de la Directive Habitat -----	30
Tableau 15 : Pipistrelle pygmée - Caractéristiques écologiques -----	31
Tableau 16 : Pipistrelle pygmée - Statuts réglementaires -----	32
Tableau 17 : Pipistrelle pygmée - Listes rouges -----	32
Tableau 18 : Pipistrelle pygmée - rapportages communautaires de la Directive Habitat -----	33
Tableau 19 : Pipistrelle de Nathusius - Caractéristiques écologiques -----	34
Tableau 20 : Pipistrelle de Nathusius - Statuts réglementaires -----	35
Tableau 21 : Pipistrelle de Nathusius - Listes rouges -----	35
Tableau 22 : Pipistrelle de Nathusius - rapportages communautaires de la Directive Habitat -----	36
Tableau 23 : Résultats des inventaires sur les bâtiments non impactés par le projet -----	43
Tableau 24 : Chouette hulotte - Statuts réglementaires -----	45
Tableau 25 : Chouette hulotte - Listes rouges -----	46
Tableau 26 : Moineau domestique - Statuts réglementaires -----	47
Tableau 27 : Moineau domestique - Listes rouges -----	47
Tableau 28 : Lézard des murailles - Statuts réglementaires-----	49
Tableau 29 : Lézard des murailles - Listes rouges -----	50
Tableau 30 : Lézard des murailles - rapportages communautaires de la Directive Habitat-----	50
Tableau 31 : Impacts bruts sur les chiroptères avant mise en oeuvre de mesures ERCA-----	51
Tableau 32 : Impacts bruts sur les oiseaux avant mise en oeuvre de mesures ERCA-----	52
Tableau 33 : Impacts bruts sur le Lézard des murailles avant mise en oeuvre de mesures ERCA -----	52
Tableau 34 : Recommandation de gestion des espèces invasives et des terres contaminées en phase chantier 58	
Tableau 35 : Impacts résiduels après application des mesures ERCA -----	65

Les interlocuteurs

- La présente demande de dérogation est portée par :



Communauté d'agglomération «Le Grand Périgueux»

1 boulevard Lakanal

24 000 Périgueux

Téléphone : 05 24 13 83 37

<https://www.grandperigueux.fr/>

Numéro de SIRET : 20004039200017

Affaire suivie par :

Service Urbanisme et Service Grands Projets Maitrise d'Ouvrage
Mme Amélie BALAINE, cheffe de service Grands Projets Maitrise
d'Ouvrage, mail : A.Balaine@grandperigueux.fr

- Le Maître d'Ouvrage assurant la conduite de l'opération d'aménagement :



Communauté d'agglomération «Le Grand Périgueux»

1 boulevard Lakanal

24 000 Périgueux

Téléphone : 05 24 13 83 37

<https://www.grandperigueux.fr/>

Numéro de SIRET : 20004039200017

Affaire suivie par :

Service Urbanisme et Service Grands Projets Maitrise d'Ouvrage
Mme Amélie BALAINE, cheffe de service Grands Projets Maitrise
d'Ouvrage, mail : A.Balaine@grandperigueux.fr

- La présente demande de dérogation est réalisée par :



Vya Natura

40 route de bauchaud

24 750 Boulazac-Isle-Manoire

Téléphone : 06 47 74 21 40

<http://www.etudes-expertises-naturaliste.fr/>

Numéro de SIRET : 48865207400011

Affaire suivie par :

M. Frédéric Chiche

Mail : vyanatura@gmail.com

- **Les cabinets intervenus dans l'élaboration des études d'impact :**

L'étude d'impact



Iris Conseil

1, avenue Georges Clémenceau
33150 CENON

Téléphone : 05.56.68.20.31

www.irisconseil.com

Représentée par M. Xavier FILLIATRE, chef d'agence et chef de projet, mail : x.filliatre@irisconseil.fr

Etude réalisée et suivie par :

Mme Amélie VAUCHAUSSADE, chargée d'études environnement,
mail : a.vauchaussade@irisconseil.fr

L'assistance à l'étude écologique et le volet naturel de l'étude d'impact



ENVOLIS

EURL ENVOLIS

7 Allée des Cabanes

Bâtiment ONYX

33470 GUJAN-MESTRAS

Tel : 05 56 54 44 23

Port : 06 77 99 70 26

Mail : contact@envolis.fr

Etude réalisée par Mme Lucie LAGARDERE (coordinatrice des études), M. Maxime Beaujeon (chargé d'études) et Mme Aline HUG (chargée d'études)

GERARD GARBAYE

Conseil en environnement

Tel : 05.57.22.15.13

Port : 06.23.30.38.86

gerard.garbaye@gmail.com

1- Présentation générale

Le service Grands Projets - Maîtrise d'Ouvrage de la communauté d'agglomération «Le Grand Périgueux» a sollicité le bureau d'études IRIS CONSEIL afin de réaliser une étude d'impact sur l'environnement dans le cadre d'un projet d'aménagement concernant le quartier de la gare de Périgueux (24). Cette étude s'est appuyée sur les investigations de terrain du bureau d'étude ENVOLIS concernant les enjeux écologiques et le volet naturel de l'étude d'impact ainsi que de Gérard GARBAYE concernant les premières prospections au sein des bâtiments pour les chiroptères.

L'étude d'impact est annexée à la présente demande de dérogation.

Ces études ont mis en évidence la présence d'espèces animales protégées situées au sein de l'emprise du projet d'aménagement.

Rappelons ici que l'évolution de la réglementation sur les espèces protégées (cf. chapitre 2 « Cadre réglementaire »), nécessite de prendre désormais en considération les sites de reproduction et les aires de repos, et plus seulement les individus quel que soit leur stade de développement (oeufs, larves, adultes...).

Dans ce contexte, le porteur de projet a sollicité l'entreprise Vya Natura pour l'élaboration du dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées et la destruction d'habitats d'espèces animales protégées.

Les espèces protégées concernées par cette demande de dérogation sont :

Pour les chiroptères :

- La Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)
- La Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817)
- La Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)
- La Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)

Pour les oiseaux :

- Le Moineau domestique *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)
- La Chouette hulotte *Strix aluco* (Linnaeus, 1758)

Pour les reptiles :

- Le Lézard des murailles *Podarcis muralis* (Daudin, 1802)

Ce dossier de dérogation est en Annexe des documents CERFA :

CERFA_13614-01

CERFA_13616-01

2- Cadre réglementaire

2.1- Textes généraux

Les articles L. 411-1 et 2 du code de l'environnement précisent que lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

- l'atteinte aux spécimens : la destruction, la mutilation, la capture, ou l'enlèvement, des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes. Sont interdits aussi la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
- la destruction, l'altération ou la dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques et biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée.

La mise en conformité des textes de protection (arrêtés ministériels parus en 2007 et 2009) avec les directives européennes a notamment pour conséquence :

- l'ajout de la notion de perturbation intentionnelle ;
- la protection des sites de reproduction et des aires de repos dans les zones de présence de l'espèce ;
- le raisonnement à l'échelle de la population de l'espèce considérée et non plus du seul individu pour envisager les dérogations possibles.

L'article L. 411-2 détermine les conditions dans lesquelles sont établies les listes d'espèces animales ainsi protégées. Des arrêtés précisent par groupes taxonomiques les listes d'espèces protégées au niveau national et régional et les mesures spécifiques d'interdictions particulières.

Les derniers arrêtés du 23 avril 2007 concernant les mammifères, les insectes et les mollusques protégés, l'arrêté du 19 novembre 2007 concernant les reptiles et les amphibiens protégés, ainsi que l'arrêté du 29 octobre 2009 concernant les oiseaux protégés viennent notamment préciser les listes d'espèces pour lesquelles la réglementation porte seulement sur les oeufs, les larves, les nids et les animaux et celles portant également sur les sites de reproduction et les aires de repos nécessaires au bon accomplissement du cycle biologique de ces espèces.

Dans tous les cas, seuls des prélèvements exceptionnels peuvent être autorisés pour ces espèces, l'interdiction étant la règle.

Avant 2006, les autorisations préfectorales de prélèvement d'espèces n'étaient ainsi possibles qu'à titre exceptionnel et dérogatoire, et uniquement à des fins scientifiques.

Depuis janvier 2006, en application de la loi n° 2006-11 du 5 janvier 2006 d'orientation agricole, le champ de ces dérogations est étendu à d'autres fins que celles purement scientifiques (santé et sécurité publiques, intérêt public majeur, dommages importants dus aux espèces concernées...) à condition :

- qu'il n'existe pas d'autres solutions alternatives satisfaisantes (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes...) ;
- que les opérations ne portent pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée au niveau régional (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

L'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations. Il précise également le contenu de la demande. Dans le cas général, la demande est faite auprès du préfet du département. La décision est prise après avis du Conseil National de Protection de la Nature (C.N.P.N.) ou du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).

2.2- Les reptiles

L'arrêté du 19 novembre 2007 fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

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

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :
— dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
— dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

L'espèce concernée par le projet est :

- **Le Lézard des murailles**

2.3- Les oiseaux

L'arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des espèces d'oiseaux non domestiques protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Cet arrêté stipule que sont interdits pour ces espèces :

I. -« sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des oeufs et des nids,

- la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée » ;

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

III. -« sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens d'oiseaux prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

Les espèces concernées par le projet sont :

- **Le Moineau domestique ;**
- **La Chouette hulotte.**

2.4- Les mammifères

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces de mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Cet arrêté stipule que sont interdits pour ces espèces :

I. -« sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » à tous les stades de développement ;

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

III. -« sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France et du territoire européen des autres états membres de l'Union européenne ».

Les espèces concernées par le projet sont :

- **La Pipistrelle commune**
- **La Pipistrelle de Kuhl**
- **La Pipistrelle pygmée**
- **La Pipistrelle de Nathusius**



© Leonardoancillotto86

3- Le projet

Sources : AVP pour la création d'un quartier d'affaires et d'un pôle d'échange multimodal avenue du Maréchal Juin, Bruno Remoué & Associats, septembre 2017 ; AVP Parvis de la Gare de Périgueux, Bruno Remoué & Associats, juillet 2019 ; Etudes préalables, Dessin de Ville, 2013

3.1- Enjeux et justification du projet

Dans l'objectif d'asseoir la Communauté d'Agglomération, le Grand Périgueux souhaite favoriser son développement en lien avec un nouveau plan de circulation et d'accessibilité qui va redessiner le visage de la ville, ainsi que renforcer son attractivité et la qualité de vie de ses habitants.

Le quartier de la gare de Périgueux, situé au Nord-Ouest du centre, fait l'objet, depuis 2009, d'études stratégiques ayant pour but de définir les axes de programmation et les contours d'un projet d'aménagement urbain ambitieux pour la ville et l'agglomération de Périgueux.

Ces études ont permis d'analyser et de constater dans le quartier de la gare, un cadre de vie très hétéroclite ou dégradé, des conditions de transports ferroviaire et routier défavorables, une activité économique évoluant vers des friches et un habitat paupérisé sur des poches importantes du quartier.

C'est dans ce cadre que le projet de requalification du quartier de la gare est essentiel pour l'avenir et l'attractivité de la Ville et de l'Agglomération.

Le Grand Périgueux, en cohérence avec la politique d'aménagement du territoire et à la fois propriétaire d'un terrain d'environ 5 ha à proximité de la gare ferroviaire, a décidé d'aménager un ambitieux nouveau quartier d'affaires à proximité du centre-ville et d'y créer un pôle d'échanges multimodal, qui assurera, entre autres, la desserte de ce nouveau quartier.

L'opération prévoit :

- La création des infrastructures nécessaires pour le quartier d'affaires, voirie, réseaux, aménagements, paysages, mobiliers ;
- La création d'un pôle d'échanges multimodal, parvis, voiries, parkings, quais bus, mobiliers, aménagements, signalétique ;
- La reconstruction de la passerelle piétonne existante qui enjambe les voies SNCF et relie les 2 faces de la gare.

Les principaux enjeux sont :

- De renforcer l'intermodalité de la gare et d'en faire une interface centrale des mobilités en améliorant les conditions d'accessibilité à la gare pour tous les modes et de permettre un fonctionnement optimisé des différents réseaux et modes de transports urbains ;
- De favoriser le report modal de la voiture individuelle vers des modes de transports plus durables et ainsi améliorer les conditions de déplacement ;
- Aussi de définir, par cette gare « biface » une répartition des différents services de part et d'autre du faisceau ferré et un lien entre ces services ;
- De redéfinir une qualité d'espace public à la hauteur des besoins des usagers, des habitants, en s'inscrivant dans une démarche soucieuse d'intégrer des solutions d'aménagements en cohérence avec les enjeux environnementaux spécifiques au quartier et en participant à la transformation urbaine du quartier ;
- De créer une continuité écologique (trame verte) à travers les espaces verts créés dans le cadre du projet, favorisant la biodiversité urbaine, l'insertion d'une gestion durable des eaux pluviales et la création d'un îlot de fraîcheur dans le quartier.

Le quartier d'affaires permettra de densifier le tissu économique et valoriser le secteur via la création de bâtiments voués à accueillir : bureaux, services, commerces de proximité. Sa localisation sur une ancienne friche industrielle polluée permet de requalifier le secteur tout en favorisant un développement urbain par densification plutôt que par étalement et permet ainsi d'éviter une consommation d'espaces sur des parcelles naturelles, agricoles ou forestières.

Son lien avec le pôle d'échanges multimodal permettra la mise en place d'un espace public pacifié, source d'accessibilité à plusieurs échelles : développement de la multimodalité, renforcement de l'intermodalité (localisation à proximité de la gare, de transports en commun intra et inter-communaux, ...), amélioration des espaces dédiés aux modes actifs, mise en accessibilité de la passerelle ...

L'ensemble du projet a également été pensé et conçu afin de prendre en compte aux mieux les aspects environnementaux (diagnostics de pollution des sols, études géotechniques, intégration paysagères, ...).

Le motif est donc d'intérêt public majeur avec des enjeux d'ordre économiques, sociaux et environnementaux (**tableau 1**).

Tableau 1 : Synthèse des enjeux d'intérêt public du projet

<p>Avantages sociaux et économiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Densification du tissu économique • Services et commerces de proximité • Meilleures conditions d'accessibilité à la gare • Développement majeur des transports en commun et grande connectivité des différents modes de déplacements pour les usagers • Accroissement de la qualité de l'habitat et amélioration forte du cadre de vie • Amélioration des continuités piétonnes • Accessibilité facilitée aux personnes à mobilité réduite • Espace plus attractif pour les personnes et les entreprises
<p>Avantages environnementaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dépollution d'une friche industrielle • Végétalisation massive et création d'une trame verte favorisant la biodiversité urbaine • Développement des transports en commun • Création d'un parc pour les vélos • Favoriser le report de la voiture individuelle vers des modes de transports plus durables • Services de proximité limitant les déplacements • Projet en zone urbaine sans consommation d'espaces sur des parcelles naturelles, agricoles ou forestières.

3.2- Localisation du projet

Le projet d'aménagement du pôle d'échange multimodal de la gare et du quartier d'affaires est localisé en région Nouvelle-Aquitaine dans le département de la Dordogne (24), sur la commune de Périgueux. Il est situé au sein de la zone urbaine (**figure 1**). Il couvre une superficie d'environ 7.6 ha.

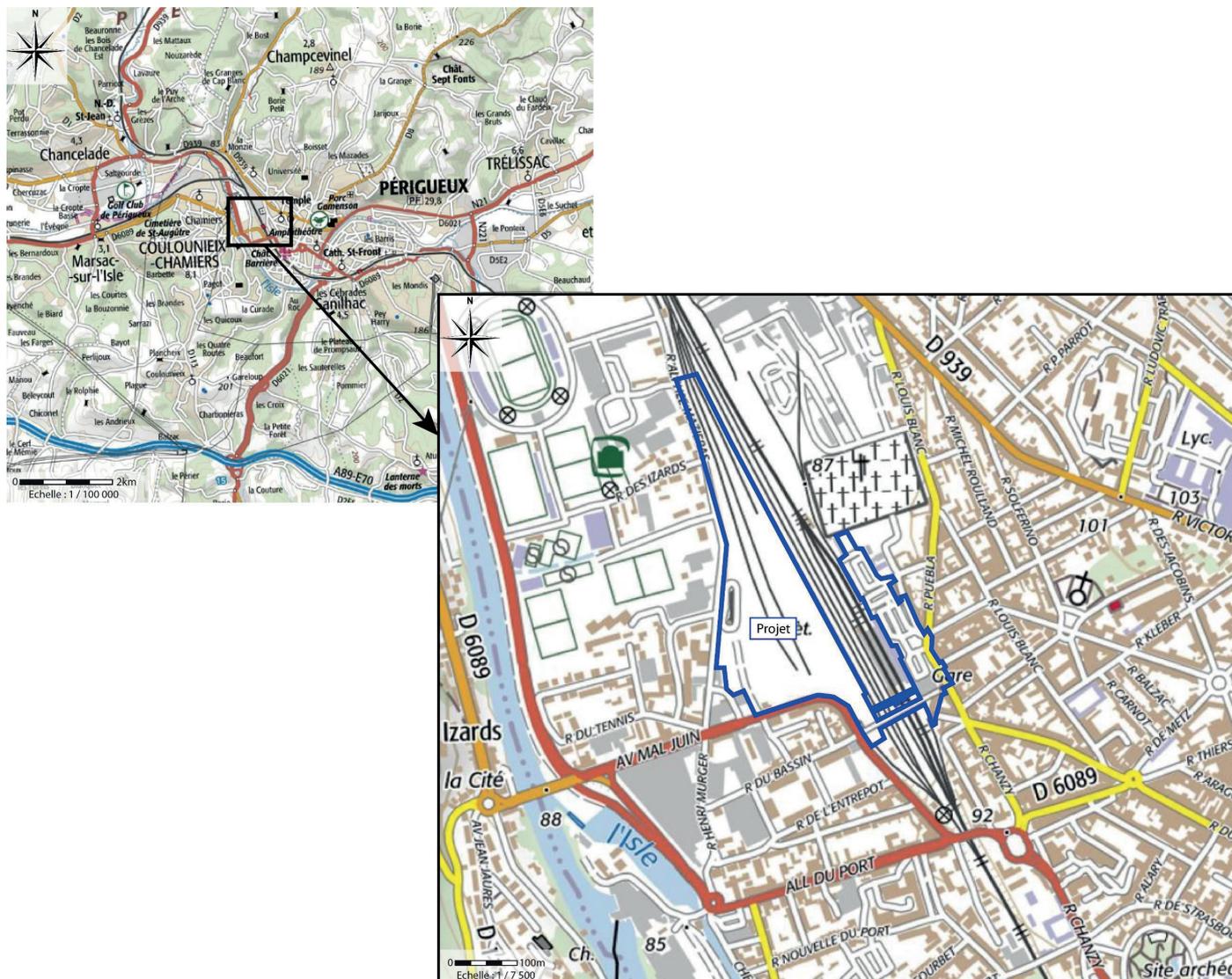


Figure 1 : Localisation du projet - Source Géoportail

3.3- Le projet

Le projet constituera donc une interface centrale intermodale regroupant l'ensemble des équipements et infrastructures de transport, interconnectés par des espaces publics plus modernes et confortables pour les usagers. Il permettra une meilleure accessibilité des quais (notamment pour les personnes à mobilité réduite) et des transports urbains.

La construction d'une nouvelle passerelle piétonne permettra d'assurer le lien entre le pôle d'échange multimodal, le parvis de la gare de Périgueux et les quais SNCF.

Le quartier d'affaires permettra de redéfinir une qualité d'espace public à la hauteur des besoins des usagers, des habitants, en s'inscrivant dans une démarche soucieuse d'intégrer des solutions d'aménagements en cohérence avec les enjeux environnementaux spécifiques au quartier et en participant à la transformation urbaine du quartier.

Le programme du pôle d'échanges multimodal consiste en :

- Un site propre bus discontinu (parfois limité à un seul sens faute d'espace suffisant pour l'ensemble des usages) avenue Maréchal Juin,
- Un parvis piéton à l'ouest des voies ferrées en lien avec la passerelle et la station BHNS (Bus à Haut Niveau de Service),
- Une nouvelle passerelle mise à l'accessibilité (un ascenseur de part et d'autre, et un ascenseur par quai SNCF) entre le bâtiment Voyageurs et le parvis ouest,
- Des espaces d'arrêt dans le site propre pour la ligne structurante complémentaire de l'arrêt double BHNS/NSe (ligne « Nord Sud express »), qui permettent la micro-régulation de ces bus sans impact sur les fonctionnalités du BHNS,
- Des emplacements supplémentaires dans le site propre à l'ouest du site pour des bus scolaires et un arrêt complémentaire au droit de la passerelle,
- Un abri vélo de 48 places,
- Une zone de dépose minute le long de l'avenue du Maréchal Juin,
- Les taxis majoritairement sur le parvis du bâtiment voyageur pourront utiliser la dépose minute pour le dépôt de voyageurs,
- Une maison de la mobilité, au rez-de-chaussée du parking en ouvrage
- Une végétalisation massive de l'espace public pour lutter contre les îlots de chaleur urbain et renforcer la biodiversité urbaine.

Le quartier d'affaires, dimensionné à 35 000 m² de plancher, s'articule autour d'une trame verte qui assure la future liaison entre l'Isle et le centre-ville et qui se matérialisera par un cœur de projet qualitatif. Les liaisons piétonnes et les accès se réaliseront depuis le boulevard Juin par des aménagements compatibles avec le passage prioritaire du BHNS. Depuis la rue Maziéras, l'accès se réalisera par une voirie en pente (maximum 10%) rattrapant les niveaux d'environ 3 m et ce, en évitant une modification du mur existant. Une rampe PMR (Personne à Mobilité Réduite) permettra l'accessibilité depuis la rue Maziéras.

La **figure 2** en page suivante représente le plan de masse du projet.

3.4- Phases d'exécution des travaux

Le projet de quartier d'affaires et de pôle d'échange multimodal (PEM) est divisé en 3 phases :

- La première phase correspondant aux aménagements préalables du futur quartier d'affaires (dépollution du site, préparation voirie...) et du PEM côté ouest (aménagements bus, aménagements paysagers, éclairage, voirie réseaux mobilier urbain, démolition de l'arche ouest de la passerelle et mise en place d'un escalier provisoire). Les travaux de cette phase ont duré 7 mois. La phase 1 du pôle d'échange multimodal a été livrée en mai 2019.
- La deuxième phase correspond à la destruction de la passerelle existante, des anciens bâtiments SNCF (n°70, 71 et n°72) et de bâtiments à proximité (atelier, 9 rue denis papin) et la réalisation d'une nouvelle passerelle urbaine avec ascenseurs et escaliers permettant la desserte de l'ensemble des quais de la gare de Périgueux et reliant les deux composantes du PEM (parvis de la gare côté est et PEM côté ouest).
- La troisième phase correspond à l'aménagement du nouveau parvis de la gare de Périgueux.

La durée prévisionnelle des travaux de ces deux dernières phases est de 1,5 ans. Ceux-ci devraient commencer fin janvier 2021.



Figure 2 : Plan de masse du projet global : Pôle d'échanges multimodal et Quartier d'affaire
 (Source : Pro, 2020)

Courant février 2019, le nouveau quartier d'affaires du Grand Périgueux est entré dans sa phase d'aménagement pour une durée de travaux de 10 mois.

Les premiers aménagements ont été livrés début 2020. Ils comprennent les voiries de desserte, l'amenée des réseaux et les espaces verts, avant la construction des futurs bâtiments.

Les constructions des bâtiments commenceront a priori en 2021.

4- Inventaires écologiques au sein du périmètre d'étude

Les inventaires ont été réalisés par le bureau d'étude ENVOLIS entre 2013 et 2020, les éléments rapportés ci-dessous sont extraits de leurs travaux. Des investigations sur les chiroptères ont été également effectuées par Gerard GARBAYE en août 2014.

4.1- Méthodologie

4.1.1- Le périmètre d'étude

Le diagnostic écologique s'est porté à la fois sur le périmètre strict correspondant à l'emprise même du projet mais également sur un périmètre élargi et défini en fonction de l'écologie des espèces et des enjeux pressentis. Ce périmètre élargi s'étend sur une bande de 100 mètres autour de l'emprise du projet (**figure 3**).

Le contexte régional (périmètre éloigné) a fait l'objet d'une analyse bibliographique afin de mieux appréhender les enjeux potentiels (Base OBV géré par le CBNSA ; INPN ; Biolovision ; Atlas de répartition).

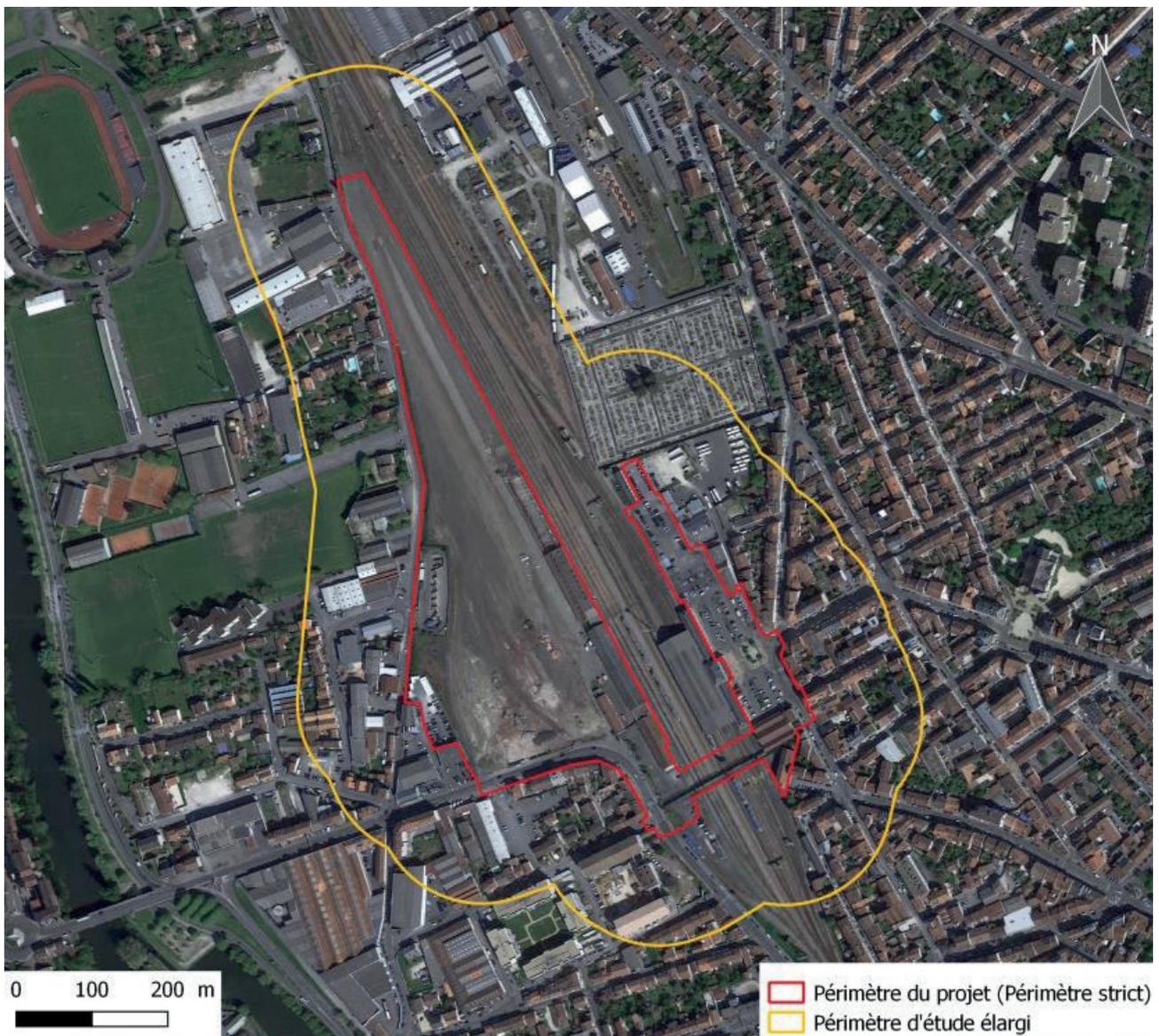


Figure 3 : Périmètres d'étude
(Source : Envolis)

4.1.2- Les protocoles d'inventaires

L'étude du milieu naturel sur 3 saisons (printemps, été et automne), a porté sur l'inventaire des habitats, de la flore, des oiseaux, des mammifères (dont chiroptères), des reptiles, des amphibiens, des insectes (rhopalocères, odonates, orthoptères et coléoptères protégés). Aussi, un inventaire pédologique a permis de compléter le diagnostic zones humides réalisé via le critère floristique.

Cette étude s'est également appuyée sur la collecte des données bibliographiques auprès de l'OBV géré par le CBNSA pour la flore et la base de données BioloVision pour la faune.

Le **tableau 2** présente les différentes méthodologie appliquées pour ces inventaires

Tableau 2 : Méthodologie des inventaires selon les groupes taxonomiques (Source Envolis)	
Groupe concerné	Méthodologie d'inventaire appliquée
Flore et habitats naturels	Caractérisation des habitats par relevé phytosociologique puis affiliation à un code Corine Biotopes, EUNIS et N2000 s'il existe. Prospection à vue des espèces/arbres remarquables et localisation par pointage GPS
Oiseaux	Recherche à vue et à l'ouïe diurne et nocturne via le parcours de transects Identification des espèces par écoutes diurnes de 10 min (IPA) et évaluation de leur statut sur le site
Mammifères	Prospection opportuniste directe (à vue) et indirecte (empreintes, fèces, diverses traces, etc.)
Chiroptères	Recherche des gîtes au sein des bâtiments de l'emprise projet. Détection acoustique active et passive des espèces évoluant sur site. Prospection des cavités et anfractuosités accessibles à l'endoscope et recherche des traces d'individus : urine, guano, etc.
Amphibiens	Recherche des zones favorables à la reproduction et au repos des espèces d'amphibiens. Recherche diurne d'éventuelles individus (pontes, larves ou adultes).
Reptiles	Recherche à vue des individus et des abris potentiels. Prospection des écotones, milieux favorables aux reptiles.
Insectes (Lépidoptères, Odonates, Coléoptères, Orthoptères)	Recherche active des espèces via le parcours de transects Identification à vue (avec jumelles), par capture (filet) ou par photographie Recherche des traces de coléoptères saproxyliques patrimoniaux.

4.2- Contexte écologique proche de la zone d'étude

4.2.1- Situation du projet vis à vis des zones naturelles remarquables

Ce projet se situe dans la vallée de l'Isle en rive droite. Il s'insère toutefois au sein même de l'agglomération de Périgueux.

L'emprise du projet n'est pas directement concernée par une zone naturelle remarquable de type ZNIEFF I et II (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), site Natura 2000, ni par des protections patrimoniales telles qu'un APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, etc). Dans un périmètre de 3 km autour de l'emprise projet, aucun zonage d'inventaire ou réglementaire n'est recensé. Les premiers milieux naturels remarquables, à proximité du projet, se situent à près de 7 km (ZNIEFF de type II). Le premier site Natura 2000 se situe lui à 13 km (figure 4).

Milieux naturels remarquables

Projet de PEM et Quartier d'affaires
Commune de PERIGUEUX (24)
LE GRAND PERIGUEUX

Source : Google satellite, DREAL
Nouvelle-Aquitaine
Auteur : ENVOLIS

Envolis
Ingénierie - Environnement

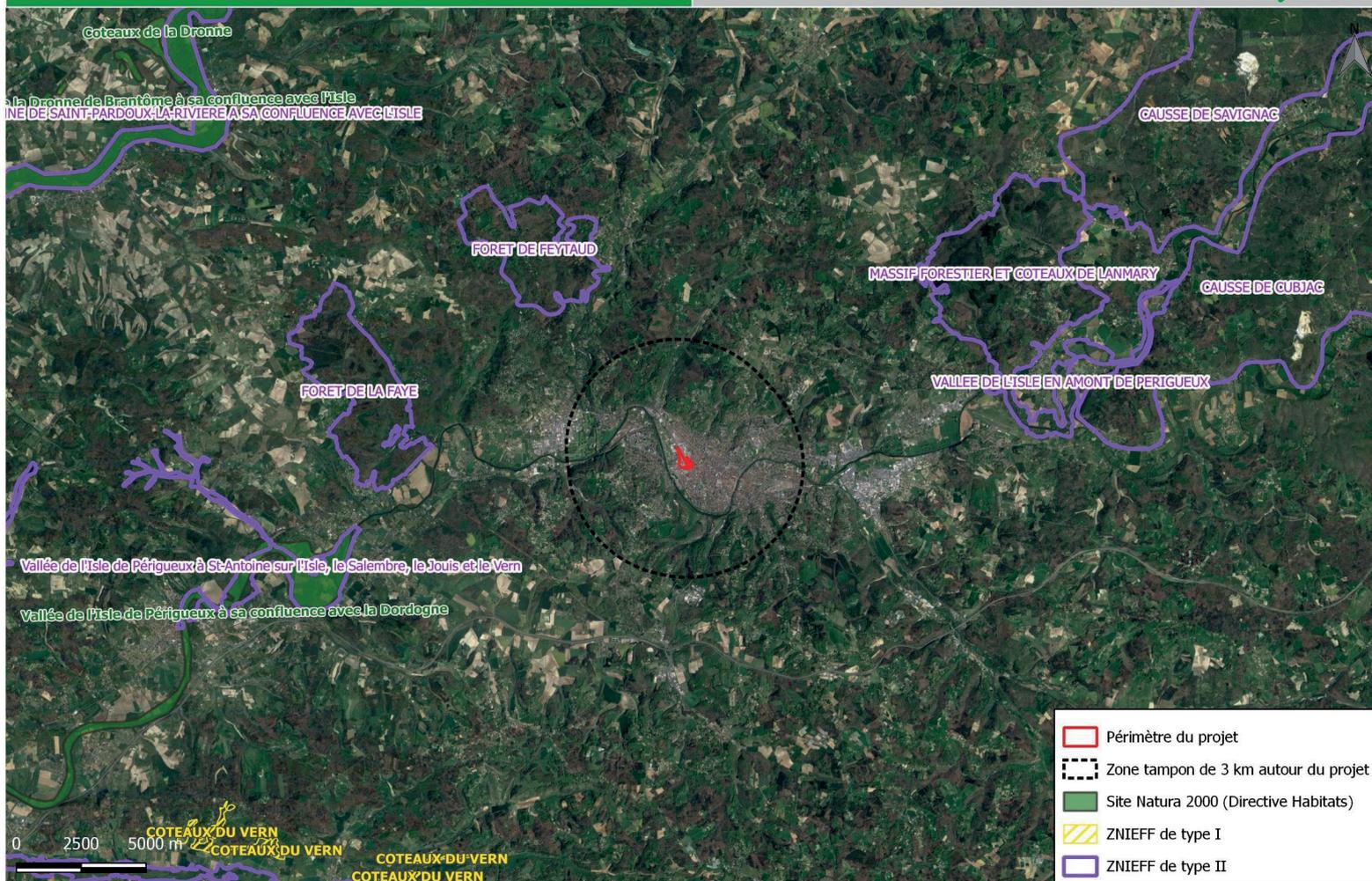


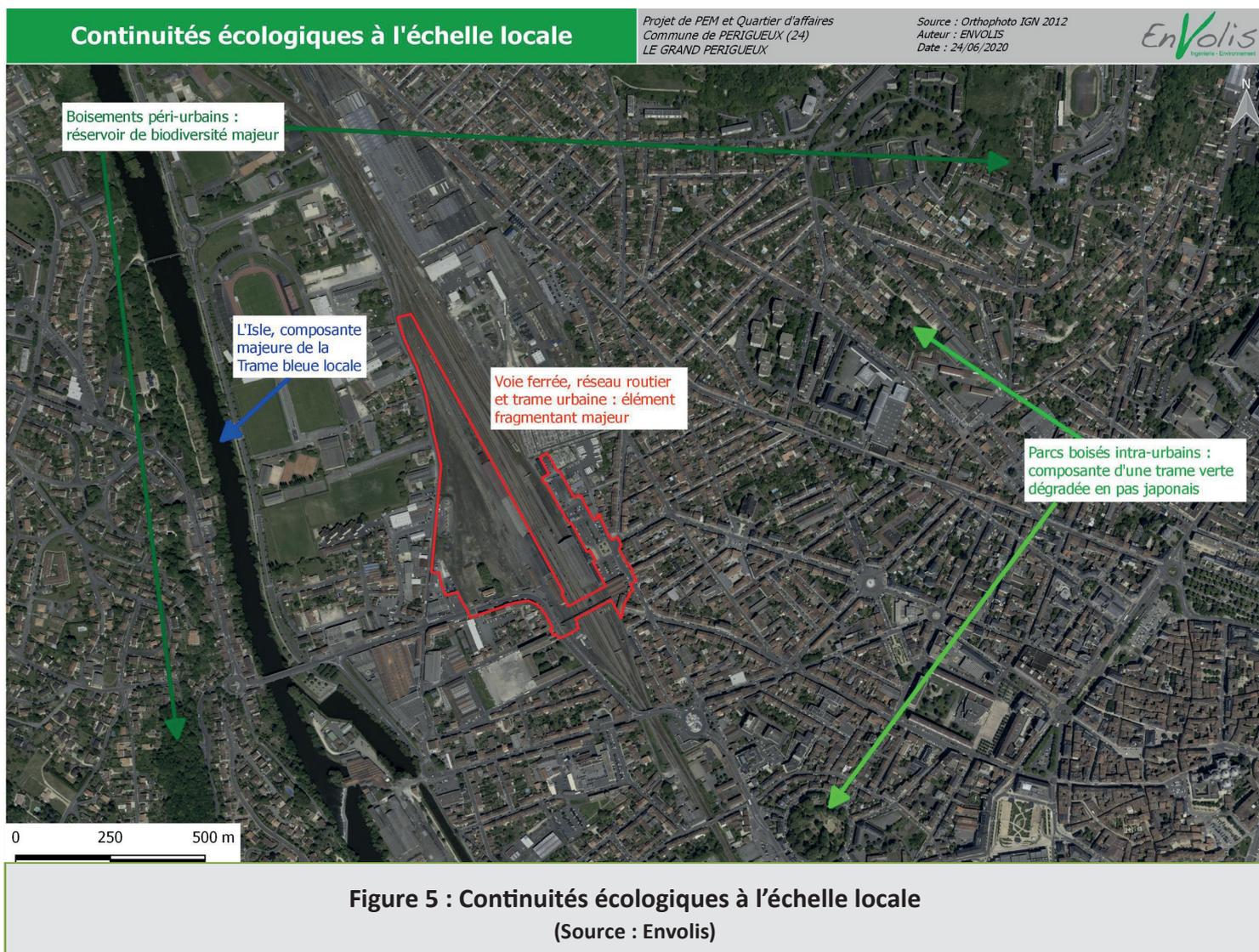
Figure 4 : Contexte écologique ZNIEFF (type I et II) et Site Natura 2000 autour du projet

(Source : Envolis)

4.2.2- Continuité écologique et Trame verte et bleue

L'analyse des continuités à l'échelle locale et régionale démontre un enclavement urbain total du site du projet. Par ailleurs les milieux présents sur site ne sont pas des composantes essentielles de la trame verte et bleue à l'échelle locale.

La **figure 5** représente les continuités écologiques à l'échelle locale.



4.3- Les habitats et les espèces floristiques et faunistiques

(Source Envolis)

4.3.1- Les habitats

Il n'existe aucun habitats prioritaires inscrits à l'annexe I de la Directive Habitat sur le périmètre d'étude. Le site et ses alentours sont constitués de milieux très anthropisés où dominant bâtiments, voiries et autres surfaces remblayées/imperméabilisées. Quelques espaces verts, parfois en déprise ponctuent cette matrice urbaine avec quelques plantations arborées. Une grande partie de l'emprise projet, sur sa partie Ouest, est dominée par des friches anthropophiles. Il s'y développe alors une végétation rudérale commune, et parfois invasive. Les milieux aquatiques et humides sont inexistantes.

4.3.2- La flore

Il n'existe pas au sein de l'emprise projet ou à ses abords d'espèces floristiques protégées et patrimoniales. Le caractère anthropique des habitats au sein de l'emprise du projet (zones bâties et bitumées) est défavorable à la présence d'espèces à enjeu.

Il n'existe pas non plus d'arbres remarquables pour la communauté saproxylique.

Les espèces invasives exogènes sont par contre bien représentées sur le site avec 7 espèces exotiques envahissantes avérées ou potentielles relevées dans l'emprise du projet.

4.3.3- Les insectes

Il n'a pas été contacté au sein de l'emprise du projet ou à ses abords d'insectes protégés et patrimoniaux.

4.3.4- Les batraciens

Aucune espèce de batraciens n'a été contactée sur le site en l'absence de milieux aquatiques et forestiers.

4.3.5- Les reptiles

L'inventaire de terrain n'a permis de lister qu'une espèce de reptiles sur le périmètre d'étude élargi. Le Lézard des murailles est une espèce très commune et a été contactée à de multiples reprises. Il s'agit d'une espèce ubiquiste très présente dans les milieux anthropisés, près des bâtis et des habitations. C'est une espèce protégée mais au vu de sa rareté, il ne présente pas un enjeu de conservation important sur le site.

4.3.6- Les oiseaux

L'inventaire de terrain a permis de lister 17 espèces d'oiseaux au droit du périmètre d'étude élargi. Toutes sont des espèces communes à très communes localement, toutefois l'enjeu de conservation de ces espèces est variable. Deux espèces (Hirondelle de fenêtre et Martinet noir) sont classées quasi menacés sur la liste rouge nationale. Plus globalement un enjeu réglementaire concerne la plupart des espèces puisqu'elles sont presque toutes protégées nationalement. Toutefois, les listes rouges indiquent pour la plupart que leur statut de conservation n'est pas préoccupant actuellement.

Les espèces observées sont majoritairement liées aux milieux anthropisés et urbains : soit des zones bâties, des milieux ouverts et des parcs arborés peu denses. Concernant les espèces associées au patrimoine bâti, il a été tenu des écoutes et observations auprès des maisons, mais ni hirondelles, ni Martinet noir y nichent. Seul le moineau domestique a été déterminé comme nicheur certain sur le site. Aussi, des témoignages du voisinage ont précisé qu'une Chouette hulotte occupait parfois l'un des bâtiments de l'emprise projet. Les inventaires de terrain au sein des bâtiment ont bien mis en exergue des traces de cette espèce dans l'un des bâtiment (fiente sous un perchoir). Il est probable que la Chouette hulotte utilise le bâtiment comme habitat de repos, mais il est peu probable qu'elle l'utilise comme habitat de reproduction (espèce plus inféodée aux arbres à cavités).

En conclusion, seul le Moineau domestique est nicheur certain avec 1 couple recensé et la Chouette hulotte, nicheur possible au droit des bâtiments du projet. Ce sont deux espèces protégées.

4.3.7- Les mammifères non volants

Seule deux espèces de mammifères (hors Chiroptères) ont été déterminées comme présentes sur le site. Il s'agit du Rat surmulot et du Lapin de Garenne. Ils ne sont pas protégés. Le Lapin de garenne est classé NT (Quasi-menacé) sur les listes rouges mondiales, européennes et françaises. Il s'agit d'une situation liée à un contexte global, en effet ses populations ont très fortement régressé depuis l'introduction de la myxomatose dans les années 50 et de la maladie virale hémorragique du Lapin.

4.3.8- Les chiroptères

Cinq espèces de chiroptères ont été contactées lors de l'inventaire. La Pipistrelle commune présente une colonie avérée de 10 individus. La Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle pygmée gâtent possiblement, la Noctule de Leisler et le Murin à oreilles échancrées ont été contactés uniquement en action de transit ou de vol sur le site. La Pipistrelle de Nathusius n'a pas été confirmée mais sa présence est possible (liée aux recouvrements des émissions acoustiques avec la Pipistrelle de Kuhl). Ces espèces sont toutes protégées.

5- Espèces protégées à retenir dans le cadre du dossier de dérogation

Les espèces protégées à retenir dans le cadre du dossier de demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction et/ou d'aires de repos d'espèces animales protégées ainsi que pour la destruction d'espèces animales protégées sont :

- toutes les espèces protégées (espèces d'intérêt patrimonial et espèces non menacées) recensées en période de nidification et/ou de reproduction au sein même de l'emprise du projet au sens strict et bénéficiant d'habitats de reproduction et/ou d'aires de repos au sein de celle-ci.

Ces espèces seront intégrées au Cerfa ;

- les espèces protégées nicheuses et/ou reproductrices au sein de la zone d'étude non contactées au sein de l'emprise du projet au sens strict mais pour laquelle la zone d'emprise du projet présente des habitats de reproduction et/ou des aires de repos favorables.

Ces espèces seront intégrées au Cerfa ;

- les espèces protégées nicheuses et/ou reproductrices au sein de la zone d'étude non contactées au sein de l'emprise du projet au sens strict mais néanmoins susceptibles de coloniser et/ou de se reproduire durablement ou temporairement au sein de celle-ci durant toute ou partie de la durée de l'exploitation et/ou lors de réaménagement final du site mais pour lesquelles la zone d'emprise du projet au stade de l'état initial ne présente pas d'habitats de reproduction et/ou d'aires de repos favorables.

Ces espèces ne seront pas intégrées au Cerfa ;

- les espèces protégées menacées, nicheuses et/ou reproductrices uniquement au sein de la zone d'étude (mais non au sein de la zone d'emprise du projet au sens strict), sensibles aux éventuelles incidences indirectes générées par les activités du projet (fréquentation plus accrue, bruits, dérangements...).

Ces espèces seront intégrées au Cerfa ;

- les espèces protégées non menacées nicheuses et/ou reproductrices uniquement au sein de la zone d'étude (mais non au sein de la zone d'emprise du projet au sens strict) sensibles aux éventuelles incidences indirectes générées par les activités du projet (fréquentation plus accrue, bruits, dérangements...).

Ces espèces ne seront pas intégrées au Cerfa ;

- Les espèces protégées nicheuses et/ou reproductrices uniquement au sein de la zone d'étude (mais non au sein de la zone d'emprise du projet au sens strict) susceptibles de faire l'objet de perturbations intentionnelles (effarouchement volontaire des espèces par exemple).

Ces espèces seront intégrées au Cerfa.

Ne sont pas prises en compte dans le dossier de demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction et/ou d'aires de repos d'espèces animales protégées ainsi que pour la destruction d'espèces, celles protégées qui ne disposent pas d'habitats et/ou d'aires de repos favorables au sein de la zone d'étude jusqu'au réaménagement final du site ; les espèces protégées uniquement observées en vol et/ou en transit au sein de la zone d'étude au sens strict ; les espèces protégées non menacées nicheuses aux abords du site étudié et dont les activités liées au projet ne génèrent pas de perturbations directes ou indirectes.

5.1- Liste des espèces protégées concernées par la demande de dérogation

Le **tableau 3** présente la liste des espèces concernées par la demande de dérogation

Tableau 3 : Liste des espèces protégées concernées par la demande de dérogation				
Mammifères	Chiroptères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
Mammifères	Chiroptères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl
Mammifères	Chiroptères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée
Mammifères	Chiroptères	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius
Oiseaux	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
Oiseaux	Strigiformes	Strigidae	<i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)	Chouette hulotte
Reptiles	Squamates	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i> (Daudin, 1802)	Lézard des murailles

Les critères retenus pour les espèces protégées retenues dans le cadre du dossier sont présentés dans le **tableau 4**

Tableau 4 : Critères retenus pour les espèces protégées concernées par la demande de dérogation	
Pipistrelle commune Chouette hulotte Moineau domestique Lézard des murailles Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle pygmée Pipistrelle de Nathusius*	Espèce protégée recensée en période de nidification et/ou de reproduction au sein même de l'emprise du projet au sens strict et bénéficiant d'habitats de reproduction et/ou d'aires de repos au sein de celle-ci.

* présence possible mais non confirmée

5.2- Liste des espèces protégées non concernées par la demande de dérogation

Le **tableau 5** présente la liste des espèces protégées contactées dans le périmètre d'étude non concernées par la demande de dérogation.

Classe	Ordre	Famille	Noms (TAXREF V13)	Noms vernaculaires
Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise
Oiseaux	Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours
Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre
Oiseaux	Caprimulgiformes	Apodidae	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir
Oiseaux	Passeriformes	Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rosignol philomèle
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rouge-gorge européen
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
Mammifères	Chiroptères	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler
Mammifères	Chiroptères	Vespertilionidae	<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles échancrées

Les critères pour les espèces protégées contactées sur le périmètre d'étude non concernées par la demande de dérogation sont présentées dans le **tableau 6**

Espèces	Critères
Bergeronnette grise Mésange bleue Rougequeue noir	Espèces protégées non menacées possiblement nicheuses aux abords du site étudié et dont les activités liées au projet ne génèrent pas de perturbations directes ou indirectes.
Choucas des tours Hirondelle de fenêtre Martinet noir Pinson des arbres Rosignol philomèle Rouge-gorge familier Noctule de Leisler Murin à oreilles échancrées	Espèces protégées uniquement observées en vol et/ou en transit au sein de la zone d'étude au sens strict.

6- Les chiroptères concernés par la demande de dérogation

6.1- Présentation des espèces, réglementation et conservation

6.1.1- La Pipistrelle commune

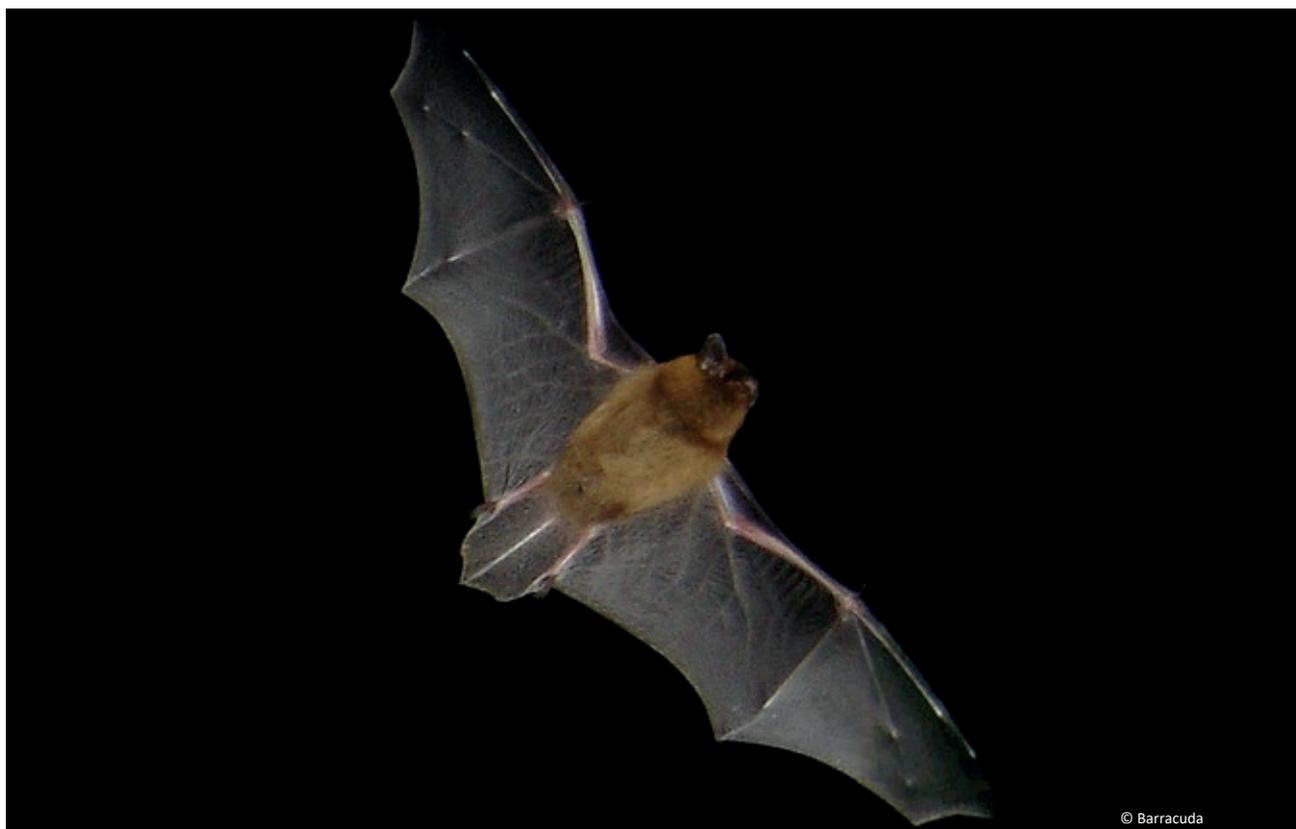
La Pipistrelle commune est une des plus petites espèces de chiroptères européens. Il s'agit certainement de la chauve-souris la plus commune de France métropolitaine et du département de la Dordogne. C'est une espèce grégaire ubiquiste qui forme de petites colonies de parturition comptant généralement quelques dizaines à une centaine de femelles, aussi bien dans des fissures des habitations (volets, habillages de façades, espacements liés à l'isolation, toitures...) que dans des fissures d'arbres ou sous les écorces décollées.

L'espèce est probablement sédentaire dans la région (5 à 10 km autour du gîte de mise-bas) même si des déplacements de près de 1000 kilomètres ont été cités dans le nord de l'Europe. Possédant de grandes capacités d'adaptation, la Pipistrelle commune est présente dans la quasi-totalité des milieux. Elle s'installe aussi bien dans les milieux urbains, forestiers ou les plaines agricoles.

Ses territoires de chasses sont très variés, elle fréquente plus particulièrement les points d'eau et les lisières plus productifs en insectes. Elle n'est pas lucifuge et peut chasser autour des éclairages publics. Son régime alimentaire est généraliste avec une forte consommation de diptères qu'elle capture en vol.

En hiver, elle utilise les mêmes types de gîtes en privilégiant les bâtiments non-chauffés pour les gîtes anthropiques. L'hibernation a lieu de novembre à mars.

Le **tableau 7** (d'après BARATAUD) résume les caractéristiques écologiques de l'espèce et attribut une «note écologique». Cette note représente le degré de plasticité écologique, plus la note est importante (limitée à 12), moins l'espèce est adaptable.



© Barracuda

Tableau 7 : Pipistrelle commune - Caractéristiques écologiques (d'après BARATAUD)

Critères écologiques	Coefficient	Caractéristiques	Notes
Stratégie territoriale (gîte)	1	espèce opportuniste, s'adaptant à des gîtes variés y compris en contexte anthropisé	1
	2	espèce cavicole ou fissuricole, exposée à la concurrence d'autres espèces et à la faible pérennité des cavités en arbres creux	
	3	espèce à tendance cavernicole, n'occupant que des gîtes aux caractéristiques structurelles et thermiques précises	
Stratégie territoriale (chasse)	1	espèce exploitant un grand domaine vital, avec dispersion forte (> 10 km) autour du gîte de mise-bas	
	2	espèce à dispersion moyenne (5 à 10 km) autour du gîte de mise-bas	2
	3	espèce fidèle à un petit domaine vital, avec dispersion faible (< 3 km) autour du gîte de mise-bas	
Valence d'habitat (chasse)	1	espèce ubiquiste	1
	2	espèce spécialisée mais capable d'opportunisme dans des habitats sous-optimaux	
	3	espèce fortement spécialisée sur un type ou quelques types d'habitats à forte naturalité	
Valence trophique	1	espèce exploitant un large spectre de proies de manière opportuniste (glanage et poursuite)	
	2	espèce à spécialisation alimentaire faible, ou passive (liée à l'habitat ou au comportement de chasse)	2
	3	espèce fortement spécialisée sur un ou deux types de proies	
Note écologique (max. 12)			6

De toutes les espèces du genre *Pipistrellus*, la Pipistrelle commune est celle qui possède la plus large distribution en Europe. Elle est présente jusqu'en Iran à l'est et au Maghreb au sud. En France et en Nouvelle-Aquitaine, c'est le chiroptère le plus fréquent et le plus abondant.

Selon les données de l'atlas des chiroptères d'Aquitaine, c'est l'espèce la plus représentée avec 79.2 % des mailles occupées. Elle est très présente dans l'agglomération de Périgueux et en Dordogne.

Les réglementations concernant le statut de protection de la Pipistrelle commune sont rapportées dans le **tableau 8**.

Tableau 8 : Pipistrelle commune - Statuts réglementaires	
Protection nationale	Protégée, Art 2
Directive Habitat Faune-Flore	Annexe IV
Convention de Bonn	Annexe II
Convention de Bonn accord EUROBATS	Annexe I
Convention de Berne	Annexe III

Les statuts sur les différentes listes rouges (mondiale, européenne, française et régionale) sont précisés dans le **tableau 9**.

Tableau 9 : Pipistrelle commune - Listes rouges	
Liste rouge mondiale UICN (2008)	LC
Liste rouge européenne UICN (2007)	LC
Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)	NT
Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine (2019)	LC

Légende	
EX	Eteinte au niveau mondial
EW	Eteinte à l'état sauvage
RE	Disparue au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

Si la Pipistrelle commune reste encore très répandue en France, les indicateurs d'abondances obtenus par les bases de données des rapportages communautaires (Directive Habitat) sont pessimistes et défavorables pour cette espèce en particulier dans le domaine biogéographique atlantique.

Le **tableau 10** précise les données des rapportages communautaires concernant la Pipistrelle commune pour la région biogéographique atlantique (version 2013):

Tableau 10 : Pipistrelle commune - rapportages communautaires de la Directive Habitat Région atlantique	
Aire de répartition	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Stable
Populations	Défavorable inadéquat
Tendance (populations)	En déclin
Habitat d'espèce	Favorable
Tendance (habitat d'espèce)	En déclin
Perspectives futures	Défavorable mauvais
Tendance (perspectives futures)	En déclin
Etat de conservation	Défavorable mauvais
Tendance générale	En déclin

Par ailleurs, il faut noter que la Pipistrelle commune est une des 19 espèces de chiroptères considérées comme prioritaires par le Plan National d'Action (PNA) sur l'ensemble du territoire français métropolitain.

Ces espèces ont été définies en se basant sur :

- Deux engagements communautaires : la directive Habitats-Faune-Flore et son rapportage tous les six ans prévu dans l'Article 17 - synthèse pour le groupe thématique Chiroptères, et l'accord Eurobats et ses résolutions (Amendement 1 et Amendement 2) ratifiées par la France lors de la dernière commission (septembre 2014).
- La liste rouge nationale des espèces menacées - Mammifères de France métropolitaine.
- Le diagnostic des 34 espèces, établi lors du bilan du 2ème Plan National d'Actions Chiroptères.

La Pipistrelle commune n'est pas une espèce déterminante pour les ZNIEFF.

6.1.2- La Pipistrelle de Kuhl

D'écologie très comparable à la Pipistrelle commune, sa distribution est plus méridionale. Elle est également ubiquiste et gîte dans les cavités d'arbres et elle est également volontiers anthropophile.

Le **tableau 11** (d'après BARATAUD) résume les caractéristiques écologiques de l'espèce et attribut une «note écologique». Cette note représente le degré de plasticité écologique, plus la note est importante (limitée à 12), moins l'espèce est adaptable.

Tableau 11: Pipistrelle de Kuhl - Caractéristiques écologiques (d'après BARATAUD)

Critères écologiques	Coefficient	Caractéristiques	Notes
Stratégie territoriale (gîte)	1	espèce opportuniste, s'adaptant à des gîtes variés y compris en contexte anthropisé	1
	2	espèce cavicole ou fissuricole, exposée à la concurrence d'autres espèces et à la faible pérennité des cavités en arbres creux	
	3	espèce à tendance cavernicole, n'occupant que des gîtes aux caractéristiques structurelles et thermiques précises	
Stratégie territoriale (chasse)	1	espèce exploitant un grand domaine vital, avec dispersion forte (> 10 km) autour du gîte de mise-bas	
	2	espèce à dispersion moyenne (5 à 10 km) autour du gîte de mise-bas	2
	3	espèce fidèle à un petit domaine vital, avec dispersion faible (< 3 km) autour du gîte de mise-bas	
Valence d'habitat (chasse)	1	espèce ubiquiste	1
	2	espèce spécialisée mais capable d'opportunisme dans des habitats sous-optimaux	
	3	espèce fortement spécialisée sur un type ou quelques types d'habitats à forte naturalité	
Valence trophique	1	espèce exploitant un large spectre de proies de manière opportuniste (glanage et poursuite)	
	2	espèce à spécialisation alimentaire faible, ou passive (liée à l'habitat ou au comportement de chasse)	2
	3	espèce fortement spécialisée sur un ou deux types de proies	
Note écologique (max. 12)			6

La Pipistrelle de Kuhl est présente principalement dans le sud de l'Europe sur le pourtour du bassin méditerranéen, dans l'ouest de l'Asie et dans les pays du Maghreb. Elle semble étendre sa répartition vers le nord depuis les années 80. Elle est peu présente dans le nord-est de la France et régulière dans le reste du pays avec des abondances variables selon les régions. En Aquitaine et en Dordogne, l'espèce est très bien représentée bien que généralement moins abondante que la Pipistrelle commune.

Les réglementations concernant le statut de protection de la Pipistrelle de Kuhl sont rapportées dans le **tableau 12**.

Tableau 12 : Pipistrelle de Kuhl - Statuts réglementaires	
Protection nationale	Protégée, Article 2
Directive Habitat Faune-Flore	Annexe IV
Convention de Bonn	Annexe II
Convention de Bonn accord EUROBATS	Annexe I
Convention de Berne	Annexe II

Les statuts sur les différentes listes rouges (mondiale, européenne, française et régionale) sont précisés dans le **tableau 13**.

Tableau 13 : Pipistrelle de Kuhl - Listes rouges	
Liste rouge mondiale UICN (2016)	LC
Liste rouge européenne UICN (2007)	LC
Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)	LC
Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine (2019)	LC

Légende	
EX	Eteinte au niveau mondial
EW	Eteinte à l'état sauvage
RE	Disparue au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

Le **tableau 14** précise les données des rapports communautaires concernant la Pipistrelle de Kuhl pour la région biogéographique atlantique (version 2013):

Tableau 14 : Pipistrelle de Kuhl - rapports communautaires de la Directive Habitat Région atlantique	
Aire de répartition	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Stable
Populations	Favorable
Tendance (populations)	Stable
Habitat d'espèce	Favorable
Tendance (habitat d'espèce)	Stable
Perspectives futures	Favorable
Tendance (perspectives futures)	Stable
Etat de conservation	Favorable
Tendance générale	Inconnue

Elle semble étendre sa répartition vers le nord depuis les années 80 en lien possible avec le changement climatique.

La Pipistrelle de Kuhl ne figure pas parmi les espèces prioritaires du PNA.

Cette espèce n'est pas déterminante pour les ZNIEFF



© Leonardoancillotto86

6.1.3- La Pipistrelle pygmée

Espèce jumelle de la Pipistrelle commune, cette espèce a été reconnue comme une espèce distincte en 1997 sur la base d'analyses moléculaires. Les critères de différenciation morphologiques en main ne sont pas toujours fiables, néanmoins les cris d'écholocation sont sensiblement plus élevés en fréquence avec une fréquence terminale se situant entre 50 et 60 Khz. Sa biologie est à priori assez similaire à la Pipistrelle commune, de même que pour ses préférences d'habitat. Elle est aussi très anthropophile et utilise également des gîtes arboricoles. Certaines études montrent qu'elle est cependant plus attirée par les ripisylves et les zones humides en général.

Le **tableau 15** (d'après BARATAUD) résume les caractéristiques écologiques de l'espèce et attribut une «note écologique». Cette note représente le degré de plasticité écologique, plus la note est importante (limitée à 12), moins l'espèce est adaptable.

Tableau 15 : Pipistrelle pygmée - Caractéristiques écologiques (d'après BARATAUD)			
Critères écologiques	Coefficient	Caractéristiques	Notes
Stratégie territoriale (gîte)	1	espèce opportuniste, s'adaptant à des gîtes variés y compris en contexte anthropisé	1
	2	espèce cavicole ou fissuricole, exposée à la concurrence d'autres espèces et à la faible pérennité des cavités en arbres creux	
	3	espèce à tendance cavernicole, n'occupant que des gîtes aux caractéristiques structurales et thermiques précises	
Stratégie territoriale (chasse)	1	espèce exploitant un grand domaine vital, avec dispersion forte (> 10 km) autour du gîte de mise-bas	
	2	espèce à dispersion moyenne (5 à 10 km) autour du gîte de mise-bas	2
	3	espèce fidèle à un petit domaine vital, avec dispersion faible (< 3 km) autour du gîte de mise-bas	
Valence d'habitat (chasse)	1	espèce ubiquiste	
	2	espèce spécialisée mais capable d'opportunisme dans des habitats sous-optimaux	2
	3	espèce fortement spécialisée sur un type ou quelques types d'habitats à forte naturalité	
Valence trophique	1	espèce exploitant un large spectre de proies de manière opportuniste (glanage et poursuite)	
	2	espèce à spécialisation alimentaire faible, ou passive (liée à l'habitat ou au comportement de chasse)	2
	3	espèce fortement spécialisée sur un ou deux types de proies	
Note écologique (max. 12)			7

Elle est sympatrique avec la Pipistrelle commune dans presque toute l'Europe centrale et méridionale mais présente une distribution plus septentrionale et remonte en Norvège jusqu'au 63° de latitude nord. Notons que les connaissances sur sa répartition sont encore lacunaires.

Les données de l'atlas des chiroptères d'Aquitaine montre que cette espèce occupe les 5 départements mais les données sont peu nombreuses avec seulement 14,9 % de mailles de présence. Les données ultrasonores montrent que la Pipistrelle pygmée est localisée et peu abondante en Aquitaine.

Les réglementations concernant le statut de protection de la Pipistrelle pygmée sont rapportées dans le **tableau 16**.

Tableau 16 : Pipistrelle pygmée - Statuts réglementaires	
Protection nationale	Protégée, Article 2
Directive Habitat Faune-Flore	Annexe IV
Convention de Bonn	Annexe II
Convention de Bonn accord EUROBATS	Annexe I
Convention de Berne	Annexe II

Les statuts sur les différentes listes rouges (mondiale, européenne, française et régionale) sont précisés dans le **tableau 17**.

Tableau 17 : Pipistrelle pygmée - Listes rouges	
Liste rouge mondiale UICN (2016)	LC
Liste rouge européenne UICN (2007)	LC
Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)	LC
Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine (2019)	DD

Légende	
EX	Eteinte au niveau mondial
EW	Eteinte à l'état sauvage
RE	Disparue au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

Les connaissances sur l'espèce et sur ses populations sont trop récentes et insuffisantes pour permettre de connaître son état de conservation en Aquitaine.

Le **tableau 18** précise les données des reportages communautaires concernant la Pipistrelle pygmée pour la région biogéographique atlantique (version 2013):

Tableau 18 : Pipistrelle pygmée - reportages communautaires de la Directive Habitat Région atlantique	
Aire de répartition	Inconnue
Tendance (aire de répartition)	Inconnue
Populations	Inconnues
Tendance (populations)	Inconnue
Habitat d'espèce	Inconnue
Tendance (habitat d'espèce)	Inconnue
Perspectives futures	Inconnues
Tendance (perspectives futures)	Inconnue
Etat de conservation	Inconnue
Tendance générale	Inconnue

Les connaissances sur l'espèce et sur ses populations sont trop récentes et insuffisantes pour permettre de connaître la tendance des populations.

La Pipistrelle pygmée ne figure pas parmi les espèces prioritaires du PNA mais est considérée comme espèce à préoccupation majeure dans le Plan régional d'Actions Aquitain pour les chiroptères (PRAC)

La Pipistrelle pygmée est déterminante pour les ZNIEFF sous conditions numériques concernant les sites de reproduction et d'hibernation comportant plus de 10 individus.

6.1.4- La Pipistrelle de Nathusius

La Pipistrelle de Nathusius est la plus grande représentante du genre *Pipistrellus* en Europe. Les critères de détermination en main ne présentent pas trop de difficultés et sont discriminants mais ses cris d'écholocation sont en complet recouvrement avec la Pipistrelle de Kuhl.

Ses gîtes se situent le plus souvent dans des cavités arboricoles ou des nichoirs, les fissures de bâtiments ainsi que des anfractuosités rupestres étant surtout utilisées en automne et en hiver.

Le **tableau 19** (d'après BARATAUD) résume les caractéristiques écologiques de l'espèce et attribue une «note écologique». Cette note représente le degré de plasticité écologique, plus la note est importante (limitée à 12), moins l'espèce est adaptable.

Tableau 19 : Pipistrelle de Nathusius - Caractéristiques écologiques (d'après BARATAUD)			
Critères écologiques	Coefficient	Caractéristiques	Notes
Stratégie territoriale (gîte)	1	espèce opportuniste, s'adaptant à des gîtes variés y compris en contexte anthropisé	
	2	espèce cavicole ou fissuricole, exposée à la concurrence d'autres espèces et à la faible pérennité des cavités en arbres creux	2
	3	espèce à tendance cavernicole, n'occupant que des gîtes aux caractéristiques structurelles et thermiques précises	
Stratégie territoriale (chasse)	1	espèce exploitant un grand domaine vital, avec dispersion forte (> 10 km) autour du gîte de mise-bas	
	2	espèce à dispersion moyenne (5 à 10 km) autour du gîte de mise-bas	2
	3	espèce fidèle à un petit domaine vital, avec dispersion faible (< 3 km) autour du gîte de mise-bas	
Valence d'habitat (chasse)	1	espèce ubiquiste	
	2	espèce spécialisée mais capable d'opportunisme dans des habitats sous-optimaux	2
	3	espèce fortement spécialisée sur un type ou quelques types d'habitats à forte naturalité	
Valence trophique	1	espèce exploitant un large spectre de proies de manière opportuniste (glanage et poursuite)	
	2	espèce à spécialisation alimentaire faible, ou passive (liée à l'habitat ou au comportement de chasse)	2
	3	espèce fortement spécialisée sur un ou deux types de proies	
Note écologique (max. 12)			8

Dans une grande partie de sa distribution, cette espèce est migratrice et effectue des déplacements importants parfois de plus de 1500 km entre sa principale zone de reproduction au nord-est de l'Europe et ses zones d'hibernation plus au sud.

Elle est largement répandue dans la zone paléartique mais les données d'estivage de l'espèce sur notre territoire concernent uniquement des mâles et selon les données de l'atlas des chiroptères d'Aquitaine, il n'existe pas de preuve de sa reproduction dans notre région.

Selon l'atlas, la Pipistrelle de Nathusius a été identifiée sur 12,1 % des mailles du territoire aquitain.

Les réglementations concernant le statut de protection de la Pipistrelle de Nathusius sont rapportées dans le **tableau 20**.

Tableau 20 : Pipistrelle de Nathusius - Statuts réglementaires	
Protection nationale	Protégée, Article 2
Directive Habitat Faune-Flore	Annexe IV
Convention de Bonn	Annexe II
Convention de Bonn accord EUROBATS	Annexe I
Convention de Berne	Annexe II

Les statuts sur les différentes listes rouges (mondiale, européenne, française et régionale) sont précisés dans le **tableau 21**.

Tableau 21 : Pipistrelle de Nathusius - Listes rouges	
Liste rouge mondiale UICN (2016)	LC
Liste rouge européenne UICN (2007)	LC
Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)	NT
Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine (2019)	NT

Légende	
EX	Eteinte au niveau mondial
EW	Eteinte à l'état sauvage
RE	Disparue au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

Le **tableau 22** précise les données des rapports communautaires concernant la Pipistrelle de Nathusius pour la région biogéographique atlantique (version 2013):

Tableau 22 : Pipistrelle de Nathusius - rapports communautaires de la Directive Habitat Région atlantique	
Aire de répartition	Inconnue
Tendance (aire de répartition)	Inconnue
Populations	Inconnues
Tendance (populations)	Inconnue
Habitat d'espèce	Favorable
Tendance (habitat d'espèce)	Inconnue
Perspectives futures	Inconnues
Tendance (perspectives futures)	Inconnue
Etat de conservation	Inconnue
Tendance générale	

La Pipistrelle de nathusius est une des 19 espèces de chiroptères considérées comme prioritaires par le Plan National d'Action (PNA) sur l'ensemble du territoire français métropolitain.

L'espèce est déterminante pour les ZNIEFF pour tous les sites de reproduction et d'hibernation.



© Mnoif

6.2- Aires de repos et sites de reproduction de chiroptères sur le site

(Source Envolis)

6.2.1- Bâtiments impactés par le projet

Les investigations de terrain se sont tenues à évaluer les gîtes potentiels pour les chiroptères. A l'échelle du site, les bâtiments sont des secteurs favorables. Trois sessions de prospections nocturnes de ces bâtiments ont été réalisées.

La première datant du 9 juillet 2014 a été menée par Gérard Garbaye à la demande d'IRIS Conseil. Lors de cette prospection 2 bâtiments aujourd'hui détruits (bâtiment 1 et 2) ont été prospectés de jours et de nuit sans montrer d'indices et de présence effective d'aire de repos ou de reproduction pour les chiroptères.

La deuxième session s'est tenue les 18, 19 et 20 mai 2020. Réalisée par Envolis elle avait pour but de prospecter 3 autres bâtiments (bâtiments 70, 71 et 72). Des prospections diurnes et nocturnes ont donc été menées afin de vérifier la présence ou non de chiroptères. Une recherche diurne des gîtes favorables aux chiroptères anthropophiles et des potentiels individus a d'abord été effectuée. Après quoi un inventaire acoustique a été réalisé en début de nuit à l'aide d'enregistreurs fixes (SM4BAT-FS) et de points d'écoute avec observation des déplacements d'individus.

Des inventaires complémentaires ont également été réalisés en juillet 2020.

La **figure 6** présente la localisation des bâtiments impactés par le projet



Figure 6 : Localisation des bâtiments impactés par le projet
(Source : Envolis)

Lors de la prospection du **bâtiment 70 (figure 7)**, aucun individu n'a été observé en repos diurne et aucune trace de guano n'a été repérée. Les interstices situés au plafond non visibles depuis le sol n'ont pas pu être inspectés (espacements au niveau des luminaires et entre la charpente et les tuiles). De plus, les salissures importantes des pièces limitent la distinction du guano. Cet inventaire visuel n'est donc pas exhaustif. Cependant plusieurs structures favorables au gîte des chiroptères ont été repérées (grenier, interstices, cavités...).

Les prospections réalisées en mai 2020 ont montré des activités en début de nuit de Pipistrelles communes et de Pipistrelles de Kuhl et la présence de gîtes avérés en juillet 2020 pour ces espèces.

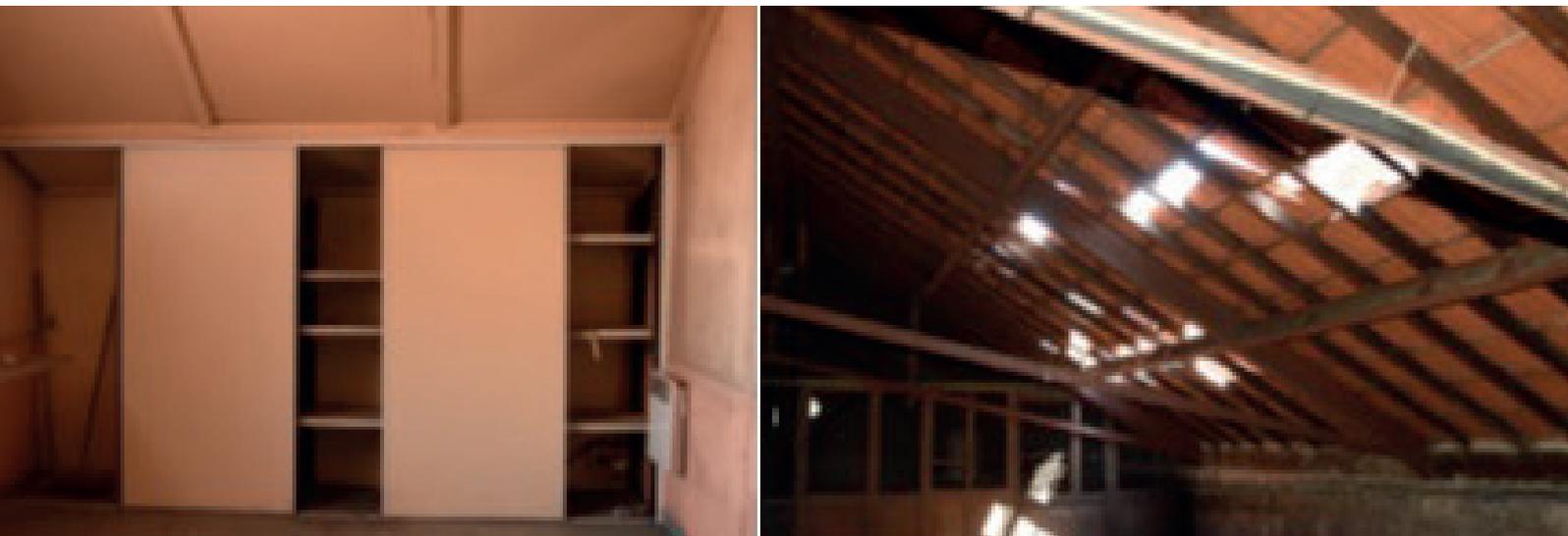


Figure 7 : Bâtiment 70 favorable aux chiroptères (Source : Envolis)

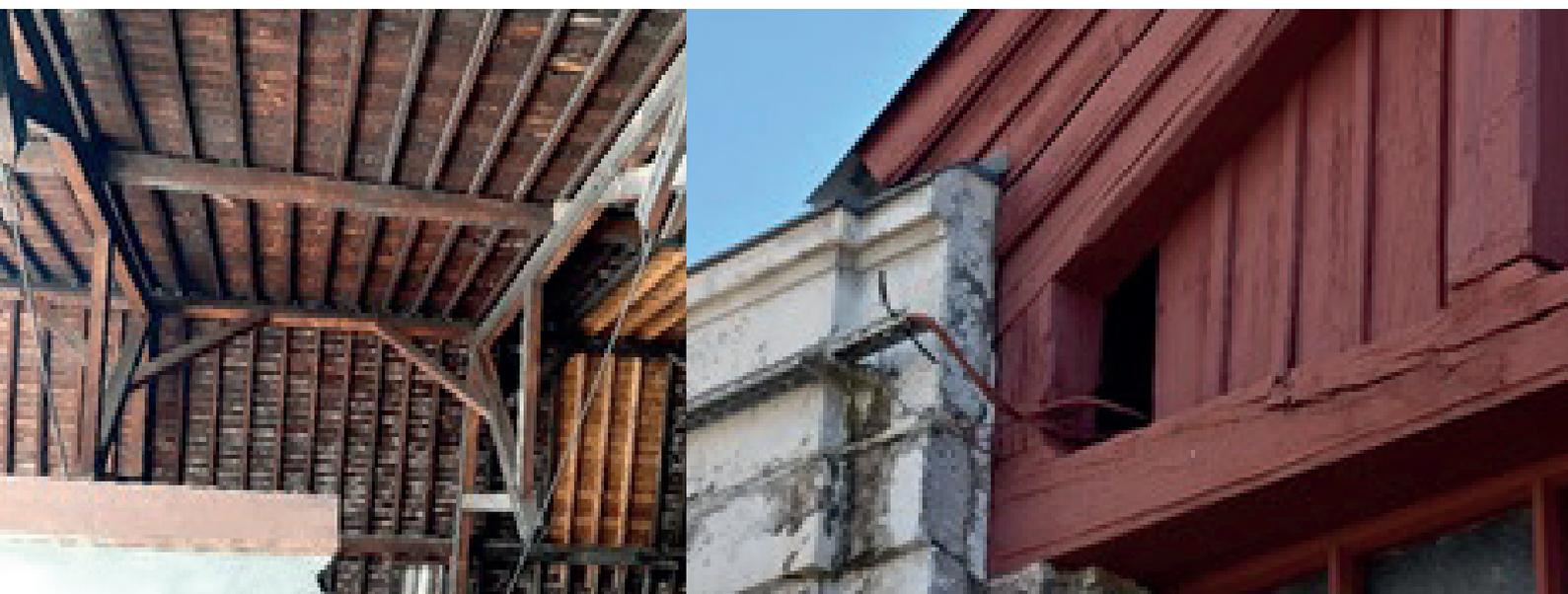
Concernant le **bâtiment 71 (figure 8)**, aucun individu n'a été observé en repos diurne et aucune trace de guano n'a été repérée. Le grenier n'ayant pas pu être expertisé, cet inventaire n'est pas exhaustif. L'intérieur du bâtiment n'a pas d'accès direct à l'extérieur il n'est donc pas favorable au gîte des chiroptères. Seuls les volets battants en bois et la charpente présentent un attrait pour les chiroptères.

Les prospections réalisées en mai 2020 ont montré des activités en début de nuit de Pipistrelles communes et de Pipistrelle de Kuhl ou de Nathusius (recouvrement des signaux entre ces 2 espèces) et la présence de gîtes avérés en juillet 2020 pour ces espèces.

Lors de la prospection du **bâtiment 72 (figure 9 et 10)**, aucun individu n'a été observé en repos diurne et aucune trace de guano n'a été repérée. Les interstices situés au plafond non visibles depuis le sol n'ont pas pu être inspectés (espacements au niveau des voliges et des poutres de la charpente). De plus, les salissures importantes qui jonchent le dessus des faux-plafonds et leur inaccessibilité limitent la distinction du guano. Cet inventaire visuel n'est donc pas exhaustif. La toiture et la charpente en bois sont favorables au gîte des chiroptères. Divers accès permettent également à des potentiels individus de s'introduire dans le bâtiment. Les observations ont pu mettre en évidence la présence d'un gîte avéré de Pipistrelles communes dans ce bâtiment avec la présence d'un individu ainsi qu'une possibilité de gîtes pour la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune ou la Pipistrelle pygmée (recouvrement des signaux entre ces 2 espèces).



**Figure 8 : Bâtiment 71, les volets battants et la charpente sont favorable aux chiroptères.
Il n’y a pas d’accès pour les chiroptères à l’intérieur du bâtiment
(Source Envolis)**



**Figure 9 : Bâtiment 72, la toiture et le charpente sont favorables aux chiroptères.
(Source Envolis)**



Figure 10 : Vue générale du Bâtiment 72
(Source Envolis)

Le résultat des investigations menées par Envolis à l'aide d' enregistreurs automatiques positionnés autour de ces bâtiments est présenté dans la **figure 11**.

La **figure 12** présente le résultat des écoutes actives autour de ces bâtiments.

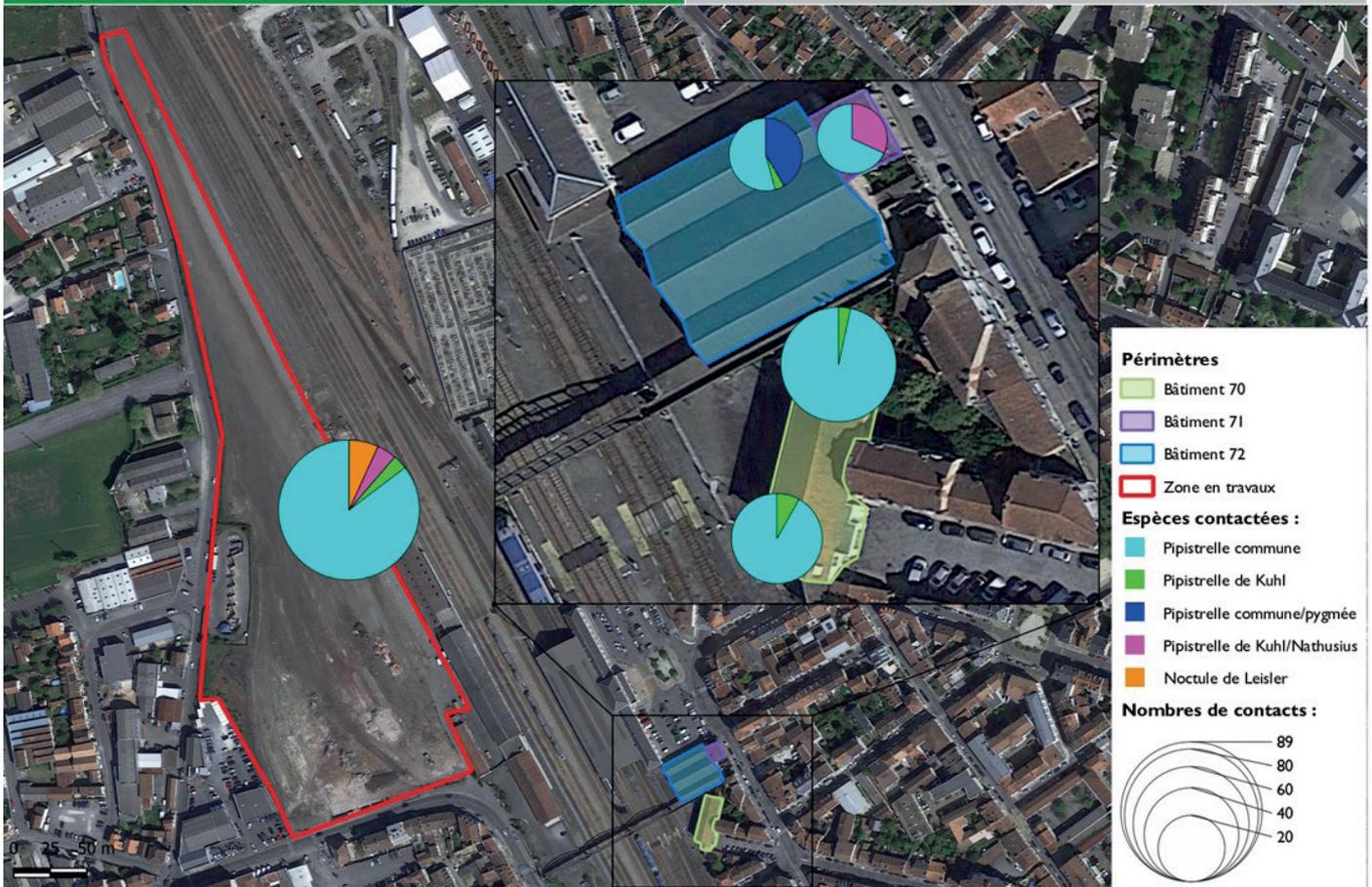


Figure 11 : Espèces et nombre de contacts par enregistrements automatiques autour des bâtiments impactés
(Source Envolis)

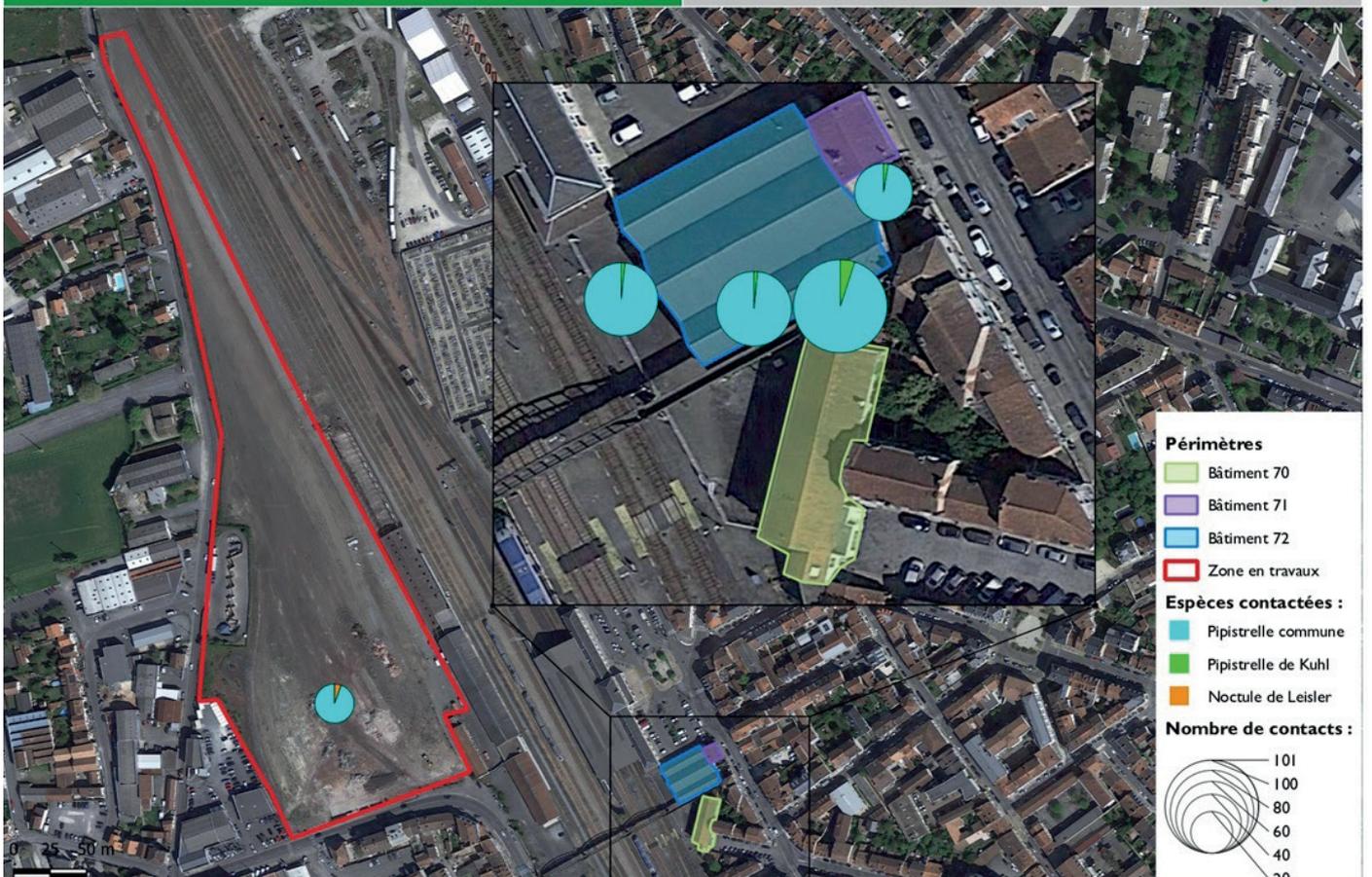


Figure 12 : Espèces et nombre de contacts par écoute active autour des bâtiments impactés
(Source Envolis)

En conclusion, un gîte estival de Pipistrelle commune est avéré dans le bâtiment 72 où un individu a été observé en vol lors des prospections de mai 2020.

L'inventaire complémentaire réalisé en juillet 2020 a permis de mettre en exergue plusieurs autres gîtes de Pipistrelle commune et de Kuhl dispersés dans tous les bâtiments montrant toujours des petits effectifs. Les effectifs observés en vol sur site tendent à montrer une colonie de faible taille (10 à 20 individus). Etant donné les effectifs dispersés dans chaque bâtiment, il s'agit vraisemblablement de gîte de mâles puisqu'ils sont souvent solitaires ou en faibles effectifs.

La zone est globalement soumise à une forte pollution lumineuse, préjudiciable à l'activité chiroptérologique.

6.2.2- Bâtiments non impactés par le projet

Des prospections ont également été réalisées les 1 et 2 juillet ainsi que le 9 juillet 2020. Réalisée par Envolis, cette session avait pour enjeu de prospecter des bâtiments non impactés par le projet, mais qui pourraient servir de zone de repli quand les bâtiments situés dans l'emprise projet seront démolis. La méthode utilisée est similaire à la session d'inventaire précédente.

Les bâtiments prospectés par Envolis sont les suivants :

- **Bâtiments de la gare 1 et 2** : Bâtiments actuellement occupés dans les étages inférieurs. Les combles sont composés d'une toiture en ardoise et d'une charpente en bois et en métal avec des voliges. Le bâtiment 1 a également une isolation en laine de verre sur certaines zones. Ils sont donc favorables au gîte des chiroptères grâce à quelques recoins en hauteur formés par la charpente bois. Aucune ouverture importante sur l'extérieur n'a été observée, toutefois il y a quelques espaces entre la toiture et les murs qui pourraient permettre le passage de quelques individus.
- **Bâtiment SEITA 1** : Grand bâtiment inoccupé à trois étages et un grenier. Chaque étage possède un plafond en latte de bois et une charpente bois apparemment potentiellement favorables au gîte des chiroptères. Toutefois les espacements sont restreints, les pièces sont très lumineuses et l'activité avifaunistique est importante (nidification de Pigeons ramiers, Martinets noirs et Rougequeue noirs) ce qui crée un dérangement important. De nombreuses ouvertures sont formées par des fenêtres cassées ou ouvertes. Les étages sont donc accessibles aux chiroptères mais peu favorables à leur gîte. Le grenier est composé d'une charpente bois apparemment, la toiture est en ardoise et il y a des voliges assez espacées et plusieurs fenêtres ouvertes. La structure forme globalement peu de recoins favorables au gîte des chiroptères. La pièce est également particulièrement lumineuse et la population nicheuse de pigeon très importante dans la pièce (près d'une cinquantaine d'individus) crée un dérangement fort. Ce bâtiment est donc peu favorable au gîte des chiroptères.
- **Bâtiment SEITA 2** : Ce bâtiment est à proximité immédiate du précédent et est beaucoup plus petit, il est également inoccupé. Il est composé de 3 étages, un grenier et une cave. Les étages ont des murs et des plafonds lisses, les pièces sont sombres mais non accessibles de l'extérieur (fenêtres emmurées ou closes). Les étages ne sont donc pas favorables au gîte des chiroptères. Le grenier est assez sombre, il est composé de plusieurs fenêtres (quelques-unes ouvertes), de murs bétonnés bruts lisses, d'une charpente bois apparemment et d'une toiture en tuile avec une isolation dégradée en laine de verre. La charpente forme des recoins favorables au gîte des chiroptères avec notamment plusieurs mortaises en hauteur. Aucun individu n'a été observé, en revanche du guano en faible quantité a été observé sous une mortaise. Le gîte de chiroptère est donc certain dans ce grenier. Concernant la cave, elle est sombre, stable thermiquement et offre de nombreux recoins et failles pour le gîte des chiroptères avec notamment plusieurs petits tunnels en pierre. Toutefois, elle ne semble pas accessible pour les chiroptères car aucune ouverture sur l'extérieur n'a été observée.

- **Bâtiment 5 rue Denis Papin** : Ce bâtiment est actuellement habité. Il est composé de deux étages, un grenier et une cave. Le grenier assez sombre, est constitué d'une toiture en tuile et d'une charpente en bois. Ceux-ci forment peu de recoins favorables au gîte des chiroptères. Les espacements entre les tuiles et la charpente sont suffisants pour permettre l'entrée des chiroptères et des oiseaux. Des Martinets noirs ont d'ailleurs été retrouvés dans ce grenier. La structure est globalement peu favorable au gîte des chiroptères et aucun indice de présence n'a été observé

Les résultats des investigations d'Envolis concernant ces bâtiments sont synthétisés dans le **tableau 23**.

Tableau 23 : Résultats des inventaires sur les bâtiments non impactés par le projet (Source Envolis)					
	Gare 1	Gare 2	SEITA 1	SEITA 2	5 rue Denis Papin
Murin à oreilles échanquées	/	/	Activité (chasse) à proximité (1 seul contact) Gîte peu probable	/	/
Noctule de Leisler	/	/	/	/	Transit
Pipistrelle commune	Activité à proximité Gîte possible	Activité en début de nuit Sortie de gîte suspectée (1 à 3 individus)	Activité à proximité Gîte peu probable	Activité en début de nuit Sortie de gîte observée (1 individu)	Activité à proximité Gîte peu probable
Pipistrelle de Kuhl	/	/	Activité à proximité Gîte peu probable	Activité en début de nuit Sortie de gîte observée (1 individu)	Activité à proximité Gîte peu probable
Pipistrelle pygmée	/	/	Activité à proximité Gîte peu probable	/	/
Pipistrelle de Kuhl ou de Nathusius	Activité en début de nuit à proximité Gîte possible	/	Activité à proximité Gîte peu probable	Activité à proximité Gîte possible	Activité à proximité Gîte peu probable
Pipistrelle commune ou pygmée	/	/	Activité à proximité Gîte peu probable	Activité à proximité Gîte possible	/

Les investigations d'Envolis démontrent que certains de ces bâtiments sont actuellement utilisés comme gîtes avérés, suspectés ou possibles pour les chiroptères.

Le bâtiment Seita 2, en particulier a montré la présence de gîtes avérés pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl et possible pour la Pipistrelle pygmée et la Pipistrelle de Nathusius. Les 2 bâtiments de la gare sont également potentiellement occupés par ces espèces.

Au regard de ces résultats, **ces bâtiments pourraient servir de zone de repli quand les bâtiments situés dans l'emprise projet seront démolis.**

La localisation des bâtiments et le résultat des investigations menées par Envolis à l'aide d'enregistreurs automatiques positionnés autour de ces bâtiments est présenté dans la **figure 13**.

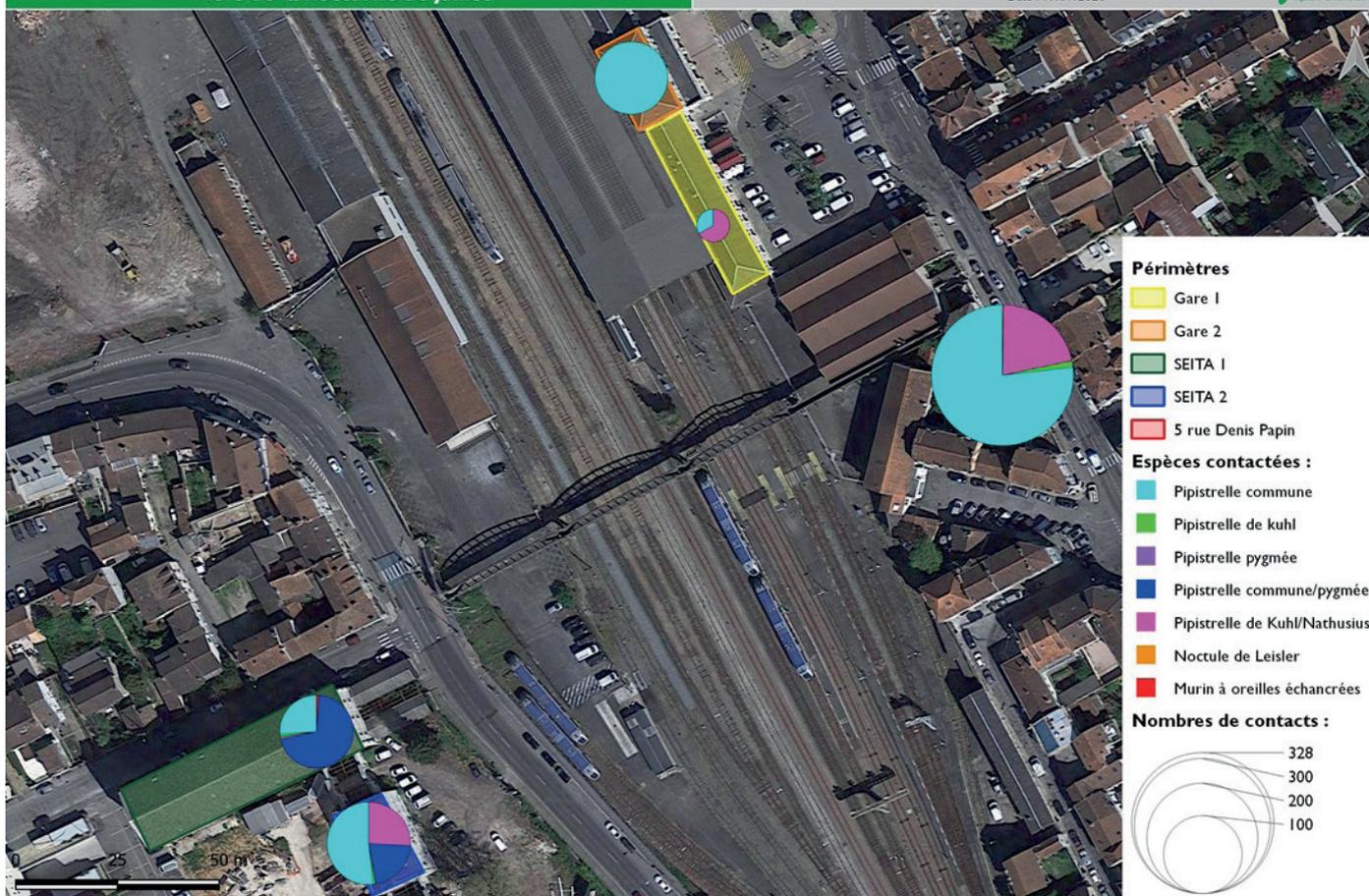


Figure 13 : Espèces et nombre de contacts par écoute active autour des bâtiments non impactés par le projet (Source Envolis)

6.2.3- Autres gîtes possibles pour les chiroptères

A l'exception des bâtiments, il n'existe aucun arbre favorable ni aucun autre gîte potentiel pour les chiroptères dans le périmètre du projet.

6.3- Chiroptères observés en activité de chasse et en transit

(Source Envolis)

Outre les 4 espèces de Pipistrelles, la Noctule de Leisler a été contactée en action de transit et le Murin à oreilles échancrées a fait l'objet d'un seul contact en action de chasse à proximité des bâtiments non impactés par le projet.

7- Les oiseaux concernés par la demande de dérogation

7.1- Présentation des espèces, réglementation et conservation

7.1.1- La Chouette hulotte

Il s'agit certainement du rapace nocturne le plus commun en France métropolitaine et en Europe. C'est une espèce sédentaire et territoriale qui recherche des cavités d'arbre et plus rarement des bâtiments pour nidifier. Elle est généralement fidèle à ses sites de nidification. Elle est ubiquiste et s'installe fréquemment à proximité de l'homme même dans les grandes agglomérations comme la ville de Paris. Elle se nourrit principalement de rongeurs qu'elle chasse à l'affût mais peut également consommer des passereaux, voire des pigeons, des insectes et des reptiles. Les pontes échelonnées de 3 à 5 œufs se déroulent généralement de février à avril mais des nidifications en janvier ne sont pas rares. La femelle couve seule pendant 28 à 30 jours et les jeunes sont volants vers 50 jours.

La Chouette hulotte est présente dans toute l'Europe occidentale au sud de la Scandinavie. Elle est également distribuée dans le Nord de l'Afrique (Maghreb) et en Asie mineure jusqu'en Chine.

Elle est très fréquente sur le territoire français, dans notre région et en Dordogne avec des indices nationaux et régionaux respectivement de 79 % et 84 % selon les données de Faune France.

Les réglementations concernant le statut de protection de la Chouette hulotte sont rapportées dans le [tableau 24](#).

Tableau 24 : Chouette hulotte - Statuts réglementaires

Protection nationale	Protégée, Article 3
Annexe I de la Directive Oiseaux	non
Convention de Berne	Annexe II



Les statuts sur les différentes listes rouges (mondiale, européenne, française et régionale) sont précisés dans le **tableau 25**. En l'absence de liste régionale pour l'Aquitaine, la liste rouge des Oiseaux nicheurs de Poitou-Charente est ajoutée pour information.

Tableau 25 : Chouette hulotte - Listes rouges	
Liste rouge mondiale UICN (2016)	LC
Liste rouge européenne UICN (2015)	LC
Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)	LC
Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (2018)	LC

Légende	
EX	Eteinte au niveau mondial
EW	Eteinte à l'état sauvage
RE	Disparue au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

7.1.2- Le Moineau domestique

Le Moineau domestique est une espèce de passereau commensale de l'homme de la famille des Passeridae. Il peut occuper dans notre région tous les milieux à l'exception des boisements denses mais reste beaucoup plus commun dans le voisinage des habitations où il construit son nid dans les bâtiments. Les pontes commencent généralement à partir du mois de mars et les nichées multiples sont la règle (2 à 4 nichées par ans).

C'est un oiseau cosmopolite originaire du bassin méditerranéen et de l'Asie et qui a colonisé le monde entier et possède aujourd'hui la plus vaste répartition. Il est très commun partout avec des indices nationaux et régionaux respectivement de 93 % et 95 % selon les données de Faune France.

Les réglementations concernant le statut de protection du Moineau domestique sont rapportées dans le **tableau 26**.

Tableau 26 : Moineau domestique - Statuts réglementaires

Protection nationale	Protégée, Article 3
Annexe I de la Directive Oiseaux	non

Les statuts sur les différentes listes rouges (mondiale, française et régionale) sont précisés dans le **tableau 27**. En l'absence de liste régionale pour l'Aquitaine, la liste rouge des Oiseaux nicheurs de Poitou-Charente est ajoutée pour information.

Tableau 27 : Moineau domestique - Listes rouges

Liste rouge mondiale UICN (2019)	LC
Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)	LC
Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (2018)	NT

En terme d'abondance, le bilan régional des STOC a montré que le Moineau domestique était en déclin marqué ces dernières années en particulier dans la ville de Bordeaux (FILIPPI-CODACCIONI & ANCRENAZ, 2013).

Légende

EX	Eteinte au niveau mondial
EW	Eteinte à l'état sauvage
RE	Disparue au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

7.2- Aires de repos et sites de nidification des oiseaux sur le site

(Source Envolis)

La rareté des arbres et l'absence de parc arboré limite considérablement la potentialité d'accueil pour l'avifaune.

Seul le moineau domestique a été déterminé comme nicheur certain avec 1 couple noté dans un bâtiment impacté par le projet.

Aussi, des témoignages du voisinage ont précisé qu'une Chouette hulotte occupait parfois les combles du bâtiment 72 impacté par le projet. Les inventaires de terrain au sein du bâtiment ont effectivement montré des traces de cette espèce (fiente sous un perchoir). Il est probable que la Chouette hulotte utilise le bâtiment comme habitat de repos, mais il est peu probable qu'elle l'utilise comme habitat de reproduction (espèce plus inféodée aux arbres à cavités).

La **figure 14** représente un des accès possible des combles du bâtiment 72 par la Chouette hulotte.

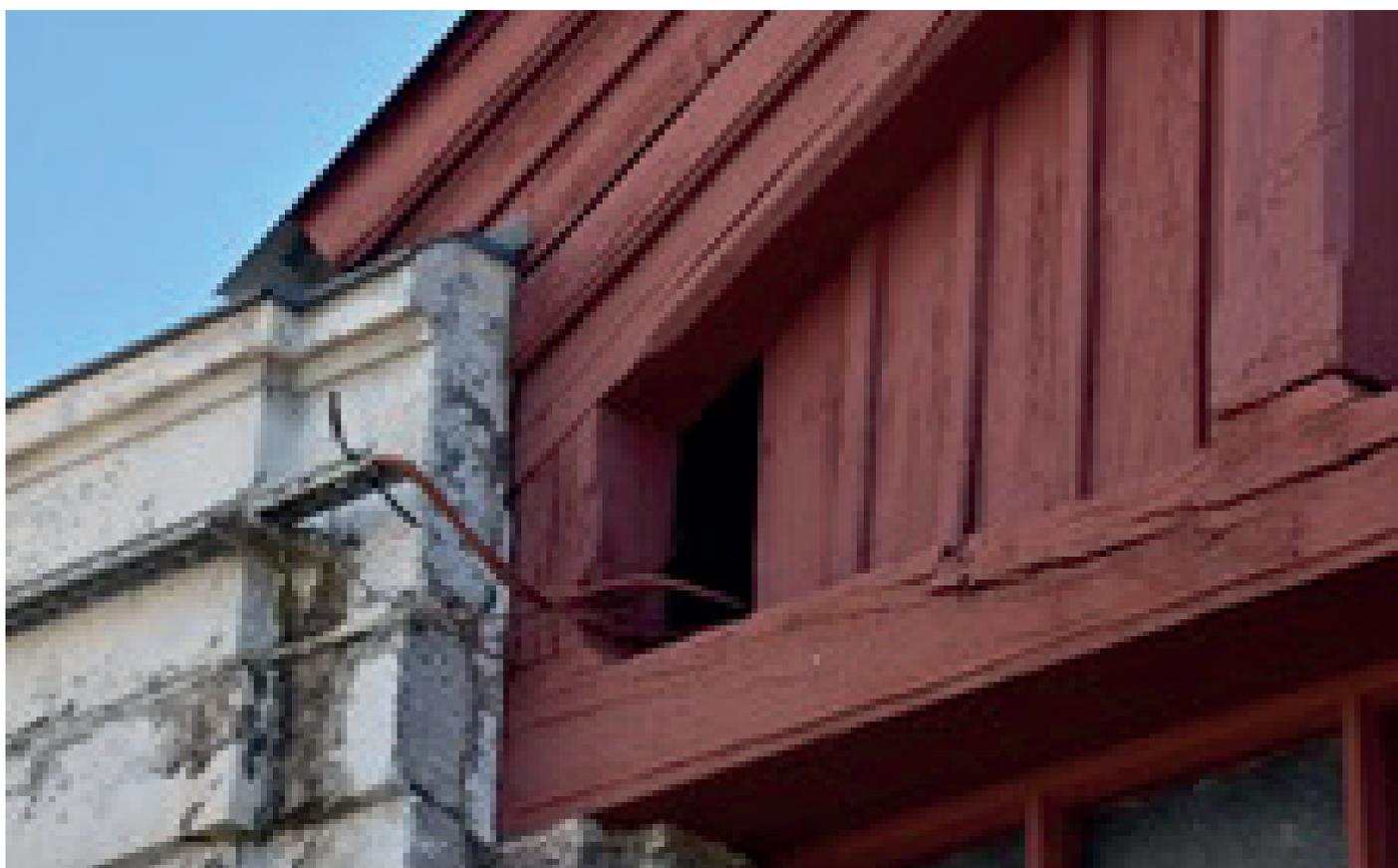


Figure 14 : Accès possible des combles du bâtiment 72 par la Chouette hulotte

(Source Envolis)

8- Le Lézard des murailles

8.1- Présentation de l'espèce, réglementation et conservation

Le Lézard des murailles est un lézard très polymorphe de forme élancée. Il est très ubiquiste et commensale de l'homme et fréquente particulièrement les vieux murs, les tas de pierres, les carrières et différents types de milieux anthropiques comme les voies de chemin de fer. Il est souvent la seule espèce de reptile présente en milieu urbain. Son régime alimentaire est très éclectique et il consomme divers arthropodes.

C'est une espèce ovipare et sa période de reproduction débute au mois d'avril. Il peut être observé toute l'année même en hiver si les conditions thermiques sont propices.

C'est une espèce méridionale étendue, répartie du nord de l'Espagne au Pays-Bas et jusqu'en Turquie à l'est. Il a également été introduit au Royaume-Uni et en Amérique du Nord. Cette espèce se retrouve du niveau de la mer jusqu'à 2500 m d'altitude. Il est très abondant partout et c'est le reptile le plus fréquent en France et en Nouvelle Aquitaine.

Les réglementations concernant le statut de protection du Lézard des murailles sont rapportées dans le **tableau 28**.

Tableau 28 : Lézard des murailles - Statuts réglementaires

Protection nationale	Protégée, Article 2
Directive Habitat Faune-Flore	Annexe IV
Convention de Berne	Annexe II

Les statuts sur les différentes listes rouges (mondiale, européenne, française et régionale) sont précisés dans le **tableau 29**.



© Marie-Lan Nguyen

Tableau 29 : Lézard des murailles - Listes rouges

Liste rouge mondiale UICN (2009)	LC
Liste rouge européenne UICN (2009)	LC
Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015)	LC
Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine (2013)	LC

Légende

LC	Préoccupation mineure
----	-----------------------

Le **tableau 30** précise les données des rapportages communautaires concernant le Lézard des murailles pour la région biogéographique atlantique (version 2013):

Tableau 30 : Lézard des murailles - rapportages communautaires de la Directive Habitat Région atlantique

Aire de répartition	Favorable
Tendance (aire de répartition)	Stable
Populations	Favorable
Tendance (populations)	Stable
Habitat d'espèce	Favorable
Tendance (habitat d'espèce)	Stable
Perspectives futures	Favorable
Tendance (perspectives futures)	Stable
Etat de conservation	Favorable

Le Lézard des murailles n'est pas une espèce déterminante pour les ZNIEFF.

8.2- Localisation du Lézard des murailles sur le site

(Source Envolis)

Le Lézard des murailles a été contacté à de multiples reprises sur le site. Etant très ubiquiste, il est potentiellement présent sur la totalité du périmètre.

9- Impact du projet sur les espèces concernées

(Source Envolis)

9.1- Incidence du projet sur les chiroptères

Les inventaires concernant les chauves-souris ont permis de dresser une liste d'espèces présentant des enjeux assez faibles à moyen. Globalement, l'emprise projet est utilisée comme habitat de transit et de chasse par ces espèces. L'inventaire des bâtiments inclus dans l'emprise projet et dont la destruction est prévue a montré la présence de gîtes de Pipistrelles communes, Pipistrelles de Kuhl, Pipistrelles pygmées et potentiellement de Pipistrelles de Nathusius utilisant les bâtiments 70, 71 et 72 comme gîte estival.

Globalement la population de Pipistrelles est évaluée à 10 à 20 individus sur le secteur étudié.

La pollution lumineuse inhérente à l'ambiance urbaine du site est préjudiciable à l'activité des chiroptères. Ainsi les espèces contactées correspondent à un cortège à affinité anthropique moins lucifuge.

L'impact concernant la destruction d'individus et la destruction de gîtes à chiroptères sur site est jugé moyen, notamment du fait que des bâtiments à proximité immédiate du projet peuvent être utilisés comme habitat de repli pour les chiroptères (bâtiments déjà utilisés comme gîte par les mêmes espèces).

Le **tableau 31** présente la synthèse des impacts bruts sur les chiroptères avant mise en œuvre de mesures ERCA.

Tableau 31 : Impacts bruts sur les chiroptères avant mise en œuvre de mesures ERCA (Source Envolis)					
Nature de l'impact	Enjeu	Temporalité	Durée	Direct/Indirect	Intensité brute de l'impact
Destruction de chiroptères (individus) en phase de gîte estival ou hivernal lors de la destruction des bâtiments	Moyen	Temporaire	Phase chantier	Direct	Moyen
Destruction/altération d'habitat de gîte et de chasse pour les chiroptères anthropophiles	Moyen	Permanent	Phase chantier et d'exploitation	Direct	Moyen

9.2- Incidence du projet sur les oiseaux

L'inventaire écologique a permis de dresser une liste de 17 oiseaux présents sur le site d'étude. Deux espèces utilisent de manière certaine ou potentielle les bâtiments destinés à être détruits, le Moineau domestique et la Chouette hulotte. Ces espèces représentent un enjeu faible à assez faible compte tenu de la forte représentativité de ces espèces à une échelle locale et nationale.

La nature du projet amène à considérer la possibilité de destruction d'individus et la destruction de l'habitat de ces espèces. Toutefois il est à considérer que les espèces en question bénéficient de nombreux habitats de report à proximité immédiate du projet.

Au regard des espèces présentes sur site et de l'ampleur du projet, l'impact sur les oiseaux est alors considéré comme faible.

Le **tableau 32** présente la synthèse des impacts bruts sur les oiseaux avant mise en œuvre de mesures ERCA.

Tableau 32 : Impacts bruts sur les oiseaux avant mise en œuvre de mesures ERCA (Source Envolis)					
Nature de l'impact	Enjeu	Temporalité	Durée	Direct/Indirect	Intensité brute de l'impact
Destruction d'oiseaux peu mobiles (jeunes) lors de la destruction des bâtiments	Assez faible	Temporaire	Phase chantier	Direct	Faible
Destruction d'habitat des oiseaux anthropophiles (destruction des bâtiments)	Assez faible	Permanent	Phase chantier et d'exploitation	Direct	Faible

9.3- Incidence du projet sur le Lézard des murailles

Seul le Lézard des murailles, parmi les reptiles, espèces ubiquistes et bénéficiant des milieux minéralisés par l'homme, se développe au droit du site. Cette espèce est protégée, mais ne présente qu'un enjeu assez faible compte tenu de sa forte représentation, partout en France.

Le **tableau 33** présente la synthèse des impacts bruts sur le Lézard des murailles avant mise en œuvre de mesures ERCA.

Tableau 33 : Impacts bruts sur le Lézard des murailles avant mise en œuvre de mesures ERCA (Source Envolis)					
Nature de l'impact	Enjeu	Temporalité	Durée	Direct/Indirect	Intensité brute de l'impact
Destruction de Lézard des murailles et de son habitat (ubiquiste)	Assez faible	Permanent	Phase chantier et d'exploitation	Direct	Négligeable

10- Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement prévues par le maître d'ouvrage (ERCA).

Cette partie reprend les éléments du volet naturel de l'étude d'impact réalisé par Envolis.

Elle a vocation à présenter les différentes mesures dites ERC que le maître d'ouvrage s'engage à réaliser. Ces mesures visent à amoindrir l'impact du projet sur des espèces protégées et pour lesquels un impact brut est notable. A la suite de la présentation de ces mesures, il est dressé un bilan sur l'impact résiduel du projet sur ces espèces.

10.1- Rappel concernant le contexte du projet

Pour rappel, le projet soumis ici à étude d'impact correspond à un projet d'ensemble incluant un Quartier d'Affaires (QA) et un Pôle d'Echange Multimodal (PEM). La soumission à étude d'impact a été connue le 14 janvier 2020, suite à l'examen au cas par cas réalisé dans le cadre du projet de PEM. A cette date, les autorisations administratives étaient déjà acquises concernant le projet de QA, il s'avère donc que les travaux pour ce projet ont déjà débuté au moment de la rédaction de l'étude d'impact (destruction des bâtiments 1 et 2, débroussaillage et terrassement au droit des friches urbaines, etc.).

Le diagnostic écologique et l'établissement des mesures ERC tiennent donc compte de cette particularité en se basant sur un état initial avant travaux (données naturalistes de 2013, 2014 et 2020) mais tout en sachant que certaines mesures ne seront que partiellement applicables compte-tenu de l'avancée actuelle des travaux. Ces mesures sont donc envisageables au droit de l'opération de PEM.

10.2- Mesures d'évitement (ME)

Au vu de la nature du projet et de l'avancée réelle des travaux du QA, aucune mesure d'évitement n'est envisageable.

10.3- Mesures de réduction (MR)

10.3.1- MR1 : Obstruction des plus grandes brèches au niveau de la toiture du bâtiment 72 pour limiter l'occupation par la Chouette hulotte

CONTEXTE ET OBJECTIF

Le diagnostic écologique a mis en exergue la présence de la Chouette hulotte au niveau des combles du bâtiment 72. Des témoignages de riverains ont précisé avoir vu régulièrement un individu à ce niveau et des traces (plumes, fientes, etc.) confirment ces observations. Cette espèce, bien que commune reste protégée, et le maître d'ouvrage a souhaité mettre en œuvre une mesure pour limiter la destruction de l'individu potentiellement nicheur.

REALISATION TECHNIQUE

Cette mesure de réduction consiste à calfeutrer les brèches les plus larges sur le bâtiment 72 qui sont des accès potentiels pour la chouette. La condamnation de ces accès s'effectuera en s'assurant que la chouette n'est pas retenue prisonnière dans le bâtiment. La Chouette hulotte est une espèce nicheuse très précoce, et même si la plupart des individus nichent dès février, l'atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine relève certaines données d'individus nicheurs dès le mois de décembre. Aussi, le site de reproduction est choisi par la femelle

parmi les différentes propositions du mâle dès l'automne. Il est ainsi préférable de bloquer cette possibilité avant cette période. Ainsi, afin de ne pas impacter une éventuelle nichée de l'espèce, cette mesure de réduction sera mise en place fin août-septembre 2020.

COÛT DE LA MESURE

Le coût de la mesure n'est actuellement pas connu. Le maître d'ouvrage a lancé une consultation pour le définir.



Figure 15 : Illustration des brèches dans le bâtiment qu'il est prévu de calfeutrer
(Source Envolis)

SUIVI DE LA MESURE

Cette opération sera effectuée par un prestataire sélectionné par le maître d'ouvrage.

10.3.2- MR2 : Découverte préliminaire des bâtiments voués à être démolis

CONTEXTE ET OBJECTIF

Les bâtiments 70, 71 et 72 sont utilisés de manière avérée ou potentielle par les chiroptères comme habitat de gîte. Ces trois bâtiments sont destinés à être démolis en période de gîte hivernal (destruction au plus tard au mois de janvier 2021). L'impact brut de cette opération pourrait être la destruction d'individus gitant au moment de la destruction des bâtiments. Pour limiter cette incidence, il a été décidé de phaser l'opération de démolition en deux temps, de manière à rendre les bâtiments moins attractifs pour les chiroptères au moment de la destruction finale.

REALISATION TECHNIQUE

Cette mesure consiste à déposer la couverture des bâtiments sur une période allant de fin octobre à mi-novembre. Cette période est la mieux adaptée : les chiroptères sont en phase de migration et sont donc moins vulnérables qu'en période de gîte (reproduction ou hivernage).

L'opération consistera à déposer les tuiles et voliges de l'ensemble des bâtiments. Les chiroptères ne trouveront ainsi plus de conditions favorables pour giter en période hivernale (bâtiments plus isolés des intempéries : pluie, vent, froid, etc.). Les individus qui ne pourront plus s'établir dans ces bâtiments trouveront des bâtiments de repli à proximité immédiate de l'emprise projet. Certains bâtiments inspectés au sein du périmètre d'étude élargi, ont toutes les capacités pour accueillir les chiroptères (bâtiment dit SEITA 2 et gare 2).

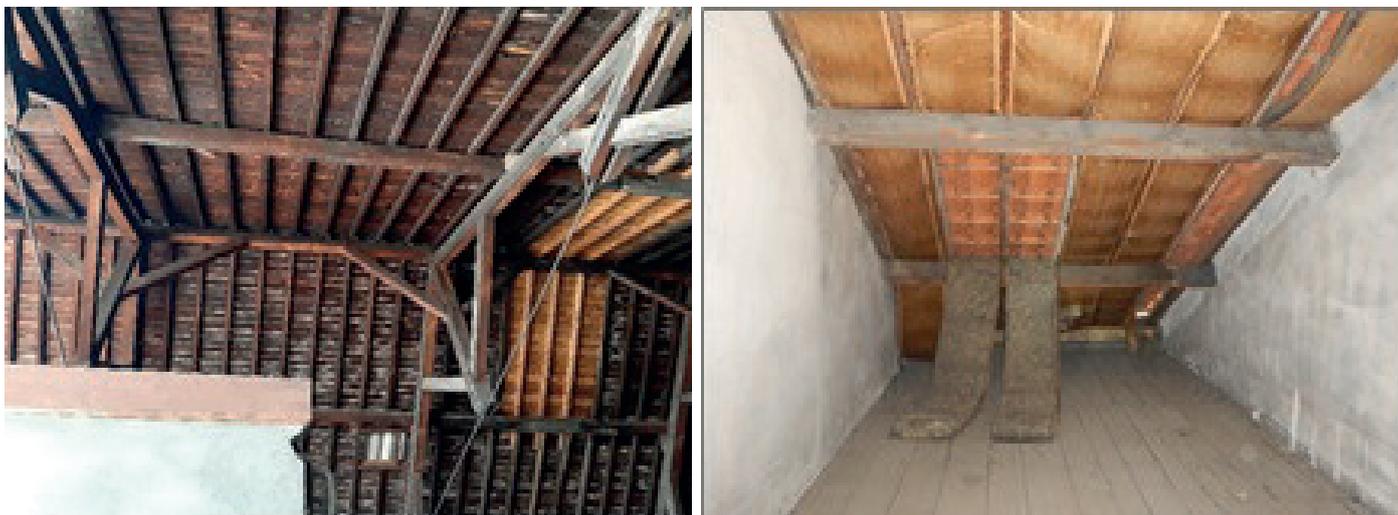


Figure 16 : à gauche bâtiment 72, à droite bâtiment SEITA 2 tous deux favorables aux gîtes pour les chiroptères (Source Envolis)

COUT DE LA MESURE

Le coût de la mesure n'est actuellement pas connu. Le maître d'ouvrage a lancé une consultation pour le définir.

SUIVI DE LA MESURE

Cette opération sera effectuée par un prestataire sélectionné par le maître d'ouvrage.

10.3.3- MR3 : Adaptation de l'éclairage public afin de limiter la pollution lumineuse

CONTEXTE ET OBJECTIF

Les investigations faunistiques ont permis de mettre en évidence la présence d'une faune nocturne et crépusculaire patrimoniale représentée principalement par les chiroptères, mais aussi des rapaces nocturnes comme la Chouette hulotte.

La présence d'un éclairage urbain risque de perturber les espèces évoluant la nuit, notamment dans le cadre de leurs déplacements et de la recherche alimentaire.

Les différentes mesures explicitées par la suite visent à réduire les incidences de l'éclairage urbain via des choix techniques de gestion des luminaires au niveau du PEM.

REALISATION TECHNIQUE

Le PEM bénéficiera d'un éclairage possédant les caractéristiques suivantes :

- Candélabres à éclairage LED (couleur de température <2700 K), mât de 5 à 7 m de hauteur ;
- Faisceau d'éclairage dirigé vers le bas ;



Figure 17 : Exemple de luminaire à LED haute performance (source : batiproducts.com)

Le système à LED permet d'assurer un éclairage puissant tout en atténuant fortement la gêne lumineuse occasionnée, le flux lumineux vers le ciel étant nul (Cf. figure ci-dessous).

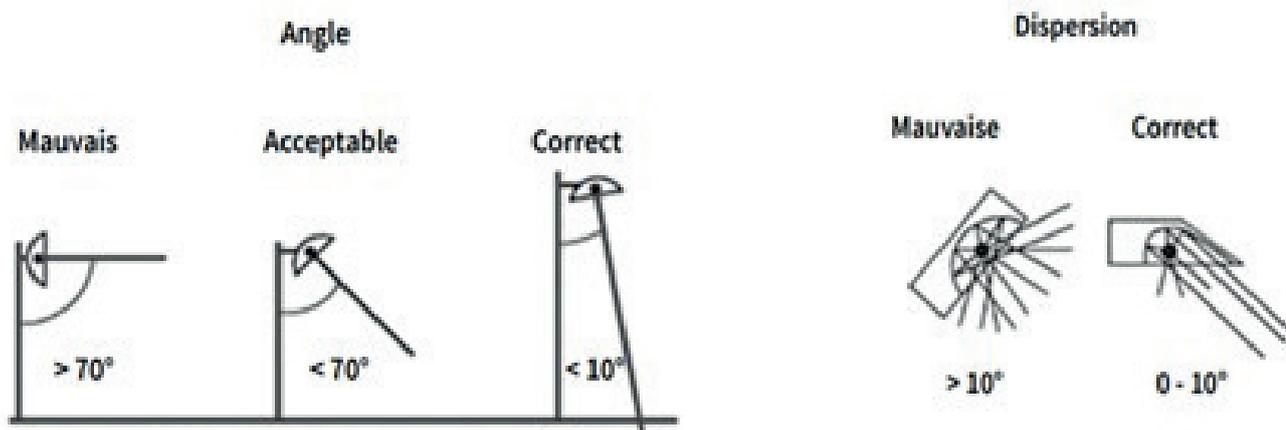


Figure 18 : Gestion de l'éclairage favorable à la faune d'après Dumoulin et Jehin, 2005

COÛT DE LA MESURE

La mesure de gestion de l'éclairage est incluse dans le coût global de réalisation du chantier. Près de 35 candélabres au droit du PEM seront concernés par cette mesure.

SUIVI DE LA MESURE

Le suivi de la bonne mise en place des systèmes d'éclairage est assuré par la maîtrise d'œuvre sur la base de contrôles et réunions de chantier hebdomadaires.

10.3.4- MR4 : Déblai des gravats générés par le chantier pour limiter l'installation d'une faune opportuniste

CONTEXTE ET OBJECTIF

Au cours du diagnostic écologique, le Lézard des murailles a été contacté au droit de l'emprise projet. Cette espèce affectionne tout particulièrement les infractuosités pour se réfugier. La création de tas de gravats en phase chantier pourrait alors créer un refuge pour cette faune opportuniste. L'objectif de cette mesure est de limiter l'amoncèlement dans le temps des gravats pour ne pas créer de piège écologique et de limiter la destruction d'individus.

REALISATION TECHNIQUE

Techniquement, cette mesure consiste à déblayer aussi souvent que possible tous les déchets et gravats liés à la démolition des bâtiments afin de ne pas attirer la faune opportuniste.



**Figure 19 : Tas de gravats pouvant être investi par une faune opportuniste
(Source Envolis)**

COÛT DE LA MESURE

Cette mesure est incluse dans le coût global de réalisation du chantier.

SUIVI DE LA MESURE

Le suivi de la bonne mise en place de cette mesure est assuré par la maîtrise d'œuvre sur la base de contrôles et réunions de chantier hebdomadaires.

10.3.5- MR5 : Réduction de l'expression de la flore exotique envahissante

CONTEXTE ET OBJECTIF

L'état initial a mis en exergue la prolifération de 7 espèces exotiques envahissantes au droit de l'emprise projet. Les travaux de terrassement et de décapage des sols peuvent être vecteurs de dissémination de ces espèces ex situ. Aussi, ces espèces si elles ne sont pas gérées constituent un foyer de propagation pour les milieux alentours.

Ces espèces croissent en dehors de leur aire de répartition naturelle, mais trouvent tout de même les conditions propices à leur multiplication et peuvent à terme entraîner des conséquences :

- Ecologiques : incidences sur la biodiversité locale, forte concurrence face aux plantes autochtones, modification des écosystèmes ;
- Economiques : mises en place de mesures de gestion, diminution des rendements ;
- Sanitaires : multiplication du risque allergique, menaces sur la santé en cas de toxicité avérée de la plante.

REALISATION TECHNIQUE

La réalisation du chantier est susceptible de créer et de multiplier les foyers d'espèces invasives étant donné l'ensemble d'opérations de mise à nu des sols, de mouvements d'engins et d'utilisation de substrats potentiellement contaminés.

Le **tableau 34** regroupe un ensemble de préconisations destinées à réduire le risque de développement des espèces exotiques envahissantes tant en phase chantier qu'en ce qui concerne la gestion des terres contaminées. Ces recommandations sont issues du guide de la Fédération Nationale des Travaux publics.

Tableau 34 : Recommandation de gestion des espèces invasives et des terres contaminées en phase chantier

Préconisations en phase chantier
<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la provenance des matériaux utilisés pour les opérations de remblaiement• Nettoyer le matériel et/ou les engins en sortir de site ainsi qu'au terme du chantier• En cas de présence d'espèces invasives, ne pas multiplier les fragments végétaux et regrouper l'ensemble des rémanents issus de la gestion• Ne pas déposer de terre végétale en dehors de l'emprise chantier• En cas de stockage temporaire de déchets verts contaminés, les couvrir d'une bâche et les éloigner de tout réseau hydrographique• En cas de transport de terres contaminées, éviter les pertes en utilisant des bâches couvrantes pour les bennes de transport
Gestion des terres excavées
<p>Plusieurs voies de traitement sont envisageables, de la moins onéreuse à la plus coûteuse :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mise en décharge : Classe II pour les débris végétaux et Classe III pour les terres excavées• Méthanisation : Inadaptée aux déchets ligneux• Compostage : possible en plateforme industrielle ou en milieu agricole (à réserver aux espèces faiblement invasives en raison du risque de dissémination). <p>Une valorisation thermique est également possible pour les espèces ligneuses dans des filières de récupération de chaleur ou de production de bois énergie.</p>



**Figure 20 : Friche urbaine colonisée par le Buddleia au niveau du futur Quartier d’Affaires
(Source Envolis)**

Les mesures générales de gestion des espèces invasives seront mises en œuvre par l’entreprise chargée de la réalisation du chantier. En cas de transfert de terres, les modalités de gestion des terres excavées seront mises en place, en favorisant une valorisation plutôt qu’une élimination des déchets.

En phase d’exploitation, les agents chargés de l’entretien des espaces verts devront porter une attention toute particulière au développement de la flore envahissante. Si des foyers importants se développent, une gestion par arrachage devra être entreprise.

COÛT DE LA MESURE

Les recommandations proposées dans cette mesure n’entraînent pas de coût supplémentaire pendant la phase chantier. Le cas échéant, le transport des terres contaminées fera l’objet d’une estimation spécifique en fonction de la filière choisie.

En phase d’exploitation, le coût de la gestion des espèces exotiques envahissantes rentre dans le coût global de la gestion des espaces verts.

SUIVI DE LA MESURE

En phase chantier, la maîtrise d’œuvre s’assurera du bon respect des mesures citées ci-avant. En phase d’exploitation, une veille sera mise en place par les agents chargés de l’entretien des espaces verts afin de contrôler l’expression de la flore invasive.

10.4- Mesures de compensation (MC)

10.4.1- MC1 : Installation d'un abri communautaire pour chiroptères

CONTEXTE ET OBJECTIF

Les bâtiments 70, 71 et 72 sont utilisés de manière avérée ou potentielle par les chiroptères comme habitat de gîte. Ces trois bâtiments sont destinés à être démolis. Cette opération de démolition amène à soustraire un habitat favorable au gîte des chiroptères à l'échelle locale. Bien que des habitats de repli (bâtiments favorables aux chiroptères) existent à proximité immédiate, le maître d'ouvrage a souhaité mettre en place une mesure compensatoire pour recréer un habitat favorable aux chiroptères. Pour rappel, Les effectifs observés en vol sur site tendent à montrer une colonie de faible taille (10 à 20 individus). Etant donné les effectifs dispersés dans chaque bâtiment, il s'agit vraisemblablement de gîte de mâles puisqu'ils sont souvent solitaires ou en faibles effectifs.

REALISATION TECHNIQUE

Cette mesure compensatoire a été étudiée en collaboration avec le CEN Nouvelle-Aquitaine (secteur Dordogne).

Il s'agit de créer et installer un abri communautaire en suivant les préconisations du BATCON (Bat Conservation International) structure actrice de la conservation des chiroptères à l'échelle mondiale. Un abri communautaire est par retour d'expérience du CEN Nouvelle-Aquitaine plus fonctionnel que des petits gîtes disposés indépendamment les uns des autres. En effet, les abris de grandes tailles disposent de plus de compartiments où peuvent se loger les chiroptères, mais surtout ils bénéficient de par leur taille d'une meilleure isolation thermique. Les variations de températures brutales ne sont pas favorables aux chauves-souris.

Cet abri s'installe au sommet de 4 poteaux en bois pour tenir les chiroptères à l'abri des prédateurs (cf. photos)

L'abri est constitué à l'intérieur de très nombreuses cloisons espacées entre elles de plus ou moins 2 cm. Les chiroptères se réfugient alors dans ces anfractuosités créées, à l'abri des variations climatiques. L'espacement entre les cloisons ne doit pas être plus important, au risque d'accueillir une autre faune non souhaitée (guêpes notamment).

La taille de l'abri n'est encore pas précisément définie. Un abri de 3 m², comme celui sur la photo à suivre en noir et blanc, permet d'accueillir environ 30 000 chauves-souris. Un abri de 1 m² permettrait donc déjà de compenser très largement, et même avec une plus-value, les besoins en habitats de gîte soustrait par la destruction des bâtiments. La taille finale de l'abri reste à affiner en collaboration avec le CEN Nouvelle-Aquitaine .

La localisation de l'abri n'est pas encore précisément connue, mais il n'est pas nécessaire que le module soit positionné au droit de l'emprise du projet ou des bâtiments à démolir. Ce secteur est en effet en proie à la pollution lumineuse. Il est ainsi proposé, en concertation avec le CEN qui sera chargé du suivi par convention, d'implanter l'abri communautaire au sein de l'espace vert dédié à la biodiversité ordinaire qui va être créé à l'extrême nord du quartier d'affaires. (voir figure 24 et mesure MA2, p. 63).

COÛT DE LA MESURE

Le coût de cette mesure n'est pas encore précisément défini, il le sera après étude précise de la taille du gîte et après que le conventionnement soit signé entre le CEN et le maître d'ouvrage.

SUIVI DE LA MESURE

Ce type d'abri n'existe pas à l'achat directement sur le marché. Il doit donc être conçu manuellement et sur mesure en fonction des besoins en volume de l'abri. Un prestataire sera missionné par le maître d'ouvrage pour la réalisation de cet abri. Le suivi sera assuré par le CEN Aquitaine, avec lequel une convention sera signée. Le suivi est proposé sur 10 années, pour une sortie de gîte par an, en période de reproduction.

Le cahier des charges technique de l'abri et son implantation sera pris en charge par le CEN Nouvelle-Aquitaine. Aussi il sera convenu, par conventionnement avec le CEN, d'un suivi de l'abri après installation (intégrité de l'abri et vérification). La durée de suivi reste à définir précisément dans la convention, mais elle sera proposée sur 10 ans.



Figure 21 : Aspect extérieur et intérieur d'abris communautaires pour les chiroptères
(sources : BATCON et Groupe Mammalogique Breton GMB)

10.5- Mesures d'accompagnement (MA)

10.5.1- MA1 : Mise en place de nichoirs pour le Moineau domestique et la Chouette hulotte

CONTEXTE ET OBJECTIF

Le diagnostic écologique a mis en exergue la présence d'une avifaune ordinaire au niveau du bâti qui sera détruit. L'impact sur ces espèces est jugé faible et ne nécessite pas de mesure compensatoire. Le maître d'ouvrage a toutefois souhaité installer des nichoirs pour deux espèces occupant les bâtiments actuels. L'objectif est de favoriser cette avifaune ordinaire sur le site en phase d'exploitation.

REALISATION TECHNIQUE

Le maître d'ouvrage effectuera l'achat d'un nichoir à colonie de moineaux en bois, et d'un nichoir à chouette hulotte. Ces modèles proposés à la vente par la LPO ont déjà prouvé leur efficacité.

Ces nichoirs seront ensuite posés sur les façades des bâtiments nouvellement créés (ou dans les arbres pour le nichoir à chouette), idéalement avec une orientation Est, Sud-Est, voire Nord-Est. Les nichoirs doivent être posés assez haut en hauteur (minimum 2 à 3m) afin de limiter le risque de prédation des oiseaux.



Figure 22 : à gauche nichoir à moineaux, à droite nichoir à Chouette hulotte (source : boutique LPO)

COUT DE LA MESURE

Un nichoir à moineaux coûte 65,90€ TTC et un nichoir à Chouette hulotte coûte 79,90€ TTC. Le coût de la pose des nichoirs pourra être englobé dans le coût de construction des bâtiments. L'entretien des nichoirs (lavage) sera pris en charge dans le coût de fonctionnement global des services techniques du Grand Périgueux.

SUIVI DE LA MESURE

La pose des nichoirs pourra être prise en charge par l'entreprise chargée de la construction des nouveaux bâtiments.

Les services techniques du Grand Périgueux s'assureront de nettoyer tous les ans les nichoirs pour les maintenir fonctionnels d'une année sur l'autre.

10.5.2- MA2 : Mise en place d'un espace vert favorable à la biodiversité ordinaire

CONTEXTE ET OBJECTIF

Le diagnostic écologique a mis en exergue la présence d'une faune ordinaire sur site : Lézard des murailles, oiseaux des parcs et jardins, Lapin de garenne, lépidoptères et orthoptères. L'impact sur ces espèces est jugé faible à négligeable et ne nécessite pas de mesure compensatoire. Le maître d'ouvrage a toutefois souhaité créer un espace vert particulièrement favorable à la faune et la flore locale ordinaire. Cet espace vert sera implanté à l'extrême Nord du Quartier d'Affaires sur une surface de près de 7 500 m² (cf. localisation **figure 24**).

REALISATION TECHNIQUE

Dans un premier temps, l'entreprise se chargera de renaturer le sol existant (remblais pour partie) en installant une couche de terre végétale suffisante pour l'implantation du futur espace vert.

Cet espace vert sera enherbé avec un mélange d'espèces prairiales locales composé de graminées et de dicotylédones. Cette variété floristique permettra à l'entomofaune de bénéficier d'une ressource alimentaire la plus variée possible et favorisant donc un maximum d'espèces (insectes pollinisateurs et orthoptères entre autres).

Cet espace vert herbacé sera ponctué d'une plantation arborée et arbustives d'essences locales (*Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, etc.). Les plantations seront réparties de manière assez lâche de telle sorte que le milieu reste bien ensoleillé pour l'entomofaune, les reptiles et la flore herbacée.

Cet espace vert sera ponctué de divers aménagements favorables à la faune recensée sur site :

- Des nichoirs pour les oiseaux communs des parcs et jardins : Bergeronnette grise, mésanges, Rougegorge familier, Rougequeue noir, etc.
- Des plantations de jachères fleuries et l'installation de gîtes à insectes
- L'implantation d'un pierrier favorable aux reptiles
- Cet espace recevra également l'abri communautaire pour les chiroptères prévu en mesure compensatoire MC1 ci-avant. Les caractéristiques, la localisation et le suivi de la mesure seront fixés avec le CEN.



Figure 23 : Illustration des aménagements prévus au sein de l'espace vert (sources : biodiversiteetbati.fr / apisbruocsella.be / nichoir.fr)



Figure 24 : Localisation de l'espace vert à vocation écologique (périmètre rouge)

COUT DE LA MESURE

L'aménagement de ce secteur est encore à l'étude et le prix sera connu ultérieurement.

SUIVI DE LA MESURE

L'entretien de l'espace vert et des aménagements sera mené par les services techniques du Grand Périgueux ou sera traité par une entreprise extérieure. Dans tous les cas un cahier des charges sera défini pour gérer cet espace de la manière la plus extensive possible et la plus bénéfique pour la biodiversité.

10.6- Bilan des mesures RCA

Le **tableau 35** présente l'impact résiduel après application des mesures ERCA.

Tableau 35 : Impacts résiduels après application des mesures ERCA							
Nature de l'impact	Enjeu	Intensité brute de l'impact	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Mesure de compensation	Mesure d'accompagnement	Impact résiduel
Destruction d'oiseaux peu mobiles (jeunes) lors de la destruction des bâtiments	Assez faible	Faible	/	MR1 : Obstruction des plus grandes brèches dans la toiture du bâtiment 72 pour limiter l'occupation par la Chouette hulotte MR2 : Découverte préliminaire des bâtiments voués à être démolis	/	/	Négligeable
Destruction d'habitat des oiseaux anthropophiles (destruction des bâtiments)	Assez faible	Faible	/	/	/	MA1 : Mise en place de nichoirs à Moineau domestique et à Chouette hulotte sur le nouveau bâti MA2 : Mise en place d'un espace vert favorable à la biodiversité ordinaire	Négligeable
Destruction de chiroptères (individus) en phase de gîte estival ou hivernal lors de la destruction des bâtiments	Moyen	Moyen	/	MR2 : Découverte préliminaire des bâtiments voués à être démolis	/	/	Très faible
Destruction/altération d'habitat de gîte et de chasse pour les chiroptères anthropophiles	Moyen	Moyen	/	MR3 : Adaptation de l'éclairage public afin de limiter la pollution lumineuse	MC1 : Installation d'un abri communautaire pour chiroptères	MA2 : Mise en place d'un espace vert favorable à la biodiversité ordinaire	Négligeable
Destruction de Lézard des murailles et de son habitat (ubiquiste)	Assez faible	Négligeable	/	MR4 : Déblai des gravats générés par le chantier pour limiter l'installation d'une faune opportuniste	/	MA2 : Mise en place d'un espace vert favorable à la biodiversité ordinaire	Négligeable

Bibliographie

- ARTHUR L & LEMAIRE M., 2009.** Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Méze ; Muséum d'Histoire Naturelle, Paris (*collection inventaires et biodiversité*), 544 pp.
- BARATAUD M., 2012.** Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identifications des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Méze ; Muséum d'Histoire Naturelle, Paris (*collection inventaires et biodiversité*), 344 pp.
- BERRONEAU M., 2015.** Guide des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Editions C.Nature, Association Cistude Nature, Le Haillan, gironde, france, 180 p.
- FILIPPI-CODACCIONI O & ANCRENAZ K., 2013.** Suivi Temporel des Oiseaux Communs Bilan Régional de 10 années de suivi 2002-2013. *Faune Aquitaine Publication*, #0032-FA 2013.
- JOURNAUX OFFICIELS DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE, 2000** - Protection de la nature - Protection de la faune et de la flore - 691 p.
- JOURNAL OFFICIEL, 2007** - Arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 17 avril 1981 modifié fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire, du 7 octobre 1992 fixant la liste des mollusques protégés sur le territoire métropolitain, du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire - Journal Officiel de la République Française, 19 avril 2007.
- JOURNAL OFFICIEL, 2007** - Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.
- JOURNAL OFFICIEL, 2007** - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Journal Officiel de la République Française, 10 mai 2007.
- JOURNAL OFFICIEL, 2009** - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Journal Officiel de la République Française – 5 décembre 2009
- LE MOIGNE C. & JAILLOUX A ., 2013.** Liste rouge régionale des amphibiens et des reptiles d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 48 p
- OAFS, CEN Aquitaine., GCA & LPO (2019).** Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine. *Document en cours de rédaction*
- Plan national d'actions en faveur des chiroptères 2016-2025.** Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer
- POITOU-CHARENTES NATURE, 2018.** Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Oiseaux nicheurs. Fontaine-le-Comte
- ROGER J., LAGARDE N., (2015).** Liste rouge régionale des oiseaux du Limousin. SEPOL, Limoges, 25 p.
- RUYS T., BERNARD Y., (coods) 2014.** Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine . Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature.
- THEILLOUT A (coord)., Collectif faune-aquitaine.org., 2015.** Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé, 511 p

UICN France., MNHN., LPO., SEOF & ONCFS., 2008. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS., 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

Liens

<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/les-listes-rouges-regionales-a9991.html#sommaire_3