

# **Demande de dérogation**

# **Au titre de l'article L411-2**

# **Du Code de l'Environnement**

Projet de démolition de bâtiments d'habitations  
Commune de Angers (49)



Juillet 2022





## Table des matières

I. Contexte .....	6
I.1. Présentation du demandeur .....	7
I.2. Contexte du projet .....	7
I.3. Objet de la demande .....	7
I.4. Cadre réglementaire – Les espèces protégées .....	8
I.4.1. Article L411 du code de l'environnement .....	8
I.4.2. Article L411-2 du code de l'environnement .....	8
I.4.3. Les arrêtés de protection des espèces .....	9
I.5. Formulaire cerfa .....	10
II. Présentation du projet .....	14
II.1. Localisation du projet .....	15
II.1. Description du projet et justification de la demande .....	18
III. Diagnostic environnemental .....	19
III.1. Dates et conditions d'inventaire .....	20
III.1.1. Avifaune .....	20
III.1.2. Chiroptères .....	20
III.2. Méthodologie d'inventaire .....	21
III.2.1. Avifaune .....	21
III.2.2. Chiroptères .....	23
III.2.3. Autres espèces protégées .....	24
III.3. Résultats d'inventaires .....	25
III.3.1. Avifaune .....	25
III.3.2. Chiroptères .....	35
III.3.3. Autres espèces protégées .....	50
III.4. Synthèse sur les espèces protégées .....	53
III.4.1. Liste des espèces protégées potentiellement impactées par le projet .....	53
III.4.2. Fiches espèces .....	53
IV. Effets du projet et mesures .....	60
IV.1. Effets potentiels .....	61
IV.2. Impact et mesure pour l'avifaune nicheuse .....	62
IV.2.1. Perte d'habitats .....	62
IV.2.2. Risque de destruction et/ou de mutilation d'individus .....	62
IV.2.3. Déplacement des individus en phase travaux .....	63
IV.2.4. Mesure de compensation et impact final .....	63
IV.2.5. Mesure d'accompagnement .....	64
IV.3. Impact et mesure sur les Chiroptères .....	65
IV.3.1. Perte d'habitats .....	65
IV.3.2. Risque de destruction et/ou la mutilation d'individus .....	65
IV.3.3. Déplacement des individus en phase travaux .....	66
IV.3.4. Mesure de compensation et impact final .....	67
IV.4. Impact et mesure sur les Reptiles .....	69

IV.4.1. Perte d'habitats.....	69
IV.4.2. Risque de destruction et/ou la mutilation d'individus.....	69
IV.4.3. Déangement des individus en phase travaux.....	70
IV.4.4. Mesure de compensation et impact final.....	70
IV.5. Fiches mesures.....	71
IV.5.1. Mesures de réduction.....	71
IV.5.2. Mesures de compensation.....	73
IV.5.3. Mesure d'accompagnement.....	76
IV.5.4. Synthèse des impacts et mesures.....	79
V. Conclusion.....	81

## Table des figures

Figure 1 : Bâtiments des logements situés au 11 et 13 (à gauche) et au 15, 17 et 19 boulevard Victor Beaussier (à droite).....	15
Figure 2 : Bâtiment des logements situés au 19bis et 19ter Boulevard Victor Beaussier.....	15
Figure 3 : Bâtiments des logements situés au 17bis (à gauche) et au 19 rue du Colonel Sauveboeuf (à droite) .	16
Figure 4 : Bâtiments des logements situés au 67 et 67bis avenue Notre Dame du Lac (à gauche) et 69 avenue Notre Dame du Lac (à droite).....	16
Figure 5 : Bâtiment des logements situés au 65 avenue Notre Dame du Lac.....	16
Figure 6 : Localisation générale du projet.....	17
Figure 7 : Localisation des points d'observation de l'avifaune nicheuse.....	22
Figure 8 : Localisation des nids de Martinets noirs présents sur la façade nord du bâtiment situé au 11 et 13 Boulevard Victor Beaussier.....	25
Figure 9 : Localisation des nids de Martinet noir de la façade nord (à gauche) et de la façade est (à droite) des logements 15, 17 et 19 Boulevard Victor Beaussier.....	26
Figure 10 : Localisation des nids de Martinet noir derrière les gouttières de la façade ouest (à gauche) et de la façade sud (à droite) du 19bis et 19ter Boulevard Victor Beaussier.....	26
Figure 11 : Localisation du nid de Martinet noir du coin inférieur d'un balcon de la façade sud du 19bis et 19ter Boulevard Victor Beaussier.....	27
Figure 12 : Localisation des nids de Martinets noirs présents au 17bis rue du Colonel Sauveboeuf.....	27
Figure 13 : Localisation du nid de Martinet noir au 19 rue du Colonel Sauveboeuf.....	28
Figure 14 : Martinets noirs (source INPN).....	28
Figure 15 : Localisation du nid de Moineau domestique au 17bis rue du Colonel Sauveboeuf.....	29
Figure 16 : Localisation du nid de Moineau domestique au 19 rue du Colonel Sauveboeuf.....	29
Figure 17 : Moineau domestique mâle (source INPN).....	30
Figure 18 : Nid de Rougequeue noir installé dans une anfractuosité au 69 avenue Notre Dame du Lac.....	30
Figure 19 : Mâle Rougequeue noir (source INPN).....	31
Figure 20 : Localisation des nids de Martinet noir et de Moineau domestique.....	32
Figure 21 : Illustration de quelques nids potentiels au sein des bâtiments à démolir.....	33
Figure 22 : Localisation des nids potentiels pour les espèces cavicoles.....	34
Figure 23 : Illustration d'un soupirail équipé d'une grille limitant le passage des chiroptères (à gauche) et de l'isolation projetée au plafond des caves (à droite).....	35
Figure 24 : Illustration d'accès aux combles présents (fenêtre de toit et ventilation (en haut) et d'un des combles (en bas)).....	36
Figure 25 : Illustration des volets « persiennes » encore en place sur certains logements (à gauche), d'une anfractuosité au niveau d'un volet (au centre) et de guano sur l'emplacement d'un ancien volet (à droite).....	37
Figure 26 : Illustration d'anfractuosités favorables aux chiroptères présentes sur les bâtiments.....	38
Figure 27 : Illustration d'un rebord de fenêtre pouvant être utilisé par les chiroptères.....	38
Figure 28 : Illustration d'un rebord de fenêtre arraché suite aux travaux et de guano présent sous ce rebord de fenêtre.....	39
Figure 29 : Pipistrelle commune (source INPN).....	44
Figure 30 : Sérotine commune (source INPN).....	44

Figure 31 : Localisation des gîtes occupés sur le bâtiment du 19bis et 19 ter boulevard Beaussier .....	46
Figure 32 : Illustration d'un des disjointements occupé sur le bâtiment du 15 / 17 / 19 boulevard Beaussier ...	47
Figure 33 : Localisation de la fenêtre utilisée durant la sortie de gîte par un individu de Pipistrelle commune sur le bâtiment du 65 rue Notre Dame du Lac.....	47
Figure 34 : Localisation d'un des gîtes occupés sur le bâtiment du 67 et 67 bis rue Notre Dame du Lac .....	48
Figure 35 : Localisation de la fenêtre utilisée durant la sortie de gîte par un individu de Pipistrelle commune sur le bâtiment du 69 rue Notre Dame du Lac.....	48
Figure 36 : Lézard des murailles (source INPN).....	50
Figure 37 : Arbre colonisé par le Grand capricorne (à gauche) et indice de présence de l'espèce (à droite).....	51
Figure 38 : Localisation des arbres colonisés par le Grand capricorne .....	52

## Tables des tableaux

Tableau 1 : Dates de prospection et conditions météorologiques pour la recherche des espèces avifaunistiques protégées .....	20
Tableau 2 : Dates de prospection et conditions météorologiques pour la recherche des chiroptères .....	20
Tableau 3 : Tableau de synthèse des résultats d'inventaire en sortie de gîte .....	45

The background features several stylized leaf motifs in light green and white. Some leaves are simple outlines, while others have internal vein structures. The leaves are scattered across the page, with some overlapping. The text 'I.CONTEXTE' is centered in the middle of the page.

# I.CONTEXTE

## I.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Angers Loire Habitat est un Office Public de l'Habitat, rattaché depuis le 1er janvier 2012 à Angers Loire Métropole. Cette société intervient principalement dans le domaine de la location de logements, de la vente de biens immobiliers ou encore dans la conception et la réalisation de projets concernant des locaux d'activités et des équipements collectifs. L'organisme gère près de 13 600 logements sur la ville d'Angers et sur 19 communes de l'agglomération.

Angers Loire Habitat est un établissement public local à caractère industriel ou commercial dont la présidente est Jeanne BEHRE ROBINSON et le directeur général est Laurent BORDAS.

Adresse du siège	Adresses du site projet
4 rue de la Rame 49100 ANGERS	11-13-15-17-19-19 bis-19 ter boulevard Victor Beaussier 17 bis-19 rue du Colonel Sauveboeuf 65-67-67 bis-69 avenue Notre Dame du Lac 49000 ANGERS
Signataire de la demande	Responsable du projet
Angers Loire Habitat	Christophe BEDUNEAU, Monteur d'opérations immobilières

## I.2. CONTEXTE DU PROJET

Le quartier de Belle-Beille connaît de profondes transformations dans le cadre du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU). Ce projet, porté par la ville d'Angers et Angers Loire Métropole est appelé "rénovation verte du grand Belle-Beille". Il a pour ambition d'aider au développement du quartier et à améliorer le cadre de vie des habitants. Cette rénovation urbaine passe notamment par la démolition, la construction et la réhabilitation de logements.

C'est dans ce contexte que se déroule la déconstruction des bâtiments d'Angers Loire habitat objets de cette étude.

## I.3. OBJET DE LA DEMANDE

Dans le cadre du projet "rénovation verte du grand Belle-Beille" précédemment décrit, la société **Angers Loire Habitat**, envisage la démolition de huit bâtiments d'habitations situés au Boulevard Victor Beaussier, rue du Colonel Sauveboeuf et avenue Notre-Dame du Lac, dans le quartier de Belle-Beille à Angers, dans le département du Maine-et-Loire (49).

Des inventaires ont donc été menés sur site les 5,6, 11 et 18 juillet 2022, et ont permis d'attester la présence de 11 nids de Martinet noir, 2 nids de Moineau domestique et de l'utilisation de certains bâtiments par les chiroptères et notamment la Pipistrelle commune et des façades extérieures par le Lézard des murailles.

La démolition des huit bâtiments, et l'impact générés sur les cycles biologiques des espèces évoquées ci-dessus entre dans le champ d'application de la réglementation sur les espèces protégées (article L. 411-1 du Code de l'Environnement). Une dérogation exceptionnelle au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement est donc requise avant la réalisation de tout travaux susceptibles d'impacter des espèces protégées ou leurs habitats de reproduction et de repos.

En Pays de la Loire, une procédure spécifique de dérogation concernant les martinets est en vigueur (doctrine régionale du 7 Décembre 2017).

Concernant les autres espèces, notamment les chiroptères, il n'y a pas de procédure spécifique et une demande de dérogation approfondie est requise.

Ce dossier de demande de dérogation a donc pour objet de préciser les détails du projet, les espèces impactées et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées.

#### I.4. CADRE REGLEMENTAIRE – LES ESPECES PROTEGEES

La loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvage. Elle a ainsi institué un régime spécial de protection d'espèces animales et végétales par le double jeu de l'inscription sur des listes et d'une série d'interdictions concernant notamment l'atteinte aux spécimens, leur intégrité ou leur commerce. Ce régime de protection stricte est repris aux articles L.411-1 et 2 du code de l'environnement.

Les articles L.411-1 et 2 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées. Ainsi, on entend par « espèces protégées » toutes les espèces visées par les arrêtés ministériels de protection.

##### I.4.1. ARTICLE L411 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'Article L411-1 du Code de l'Environnement prévoit que « Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1. La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, 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 ;
2. La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
3. La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;
4. La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présentes sur ces sites ;
5. La pose de poteaux téléphoniques et de poteaux de filets paravalanches et anti-éboulement creux et non bouchés. [...] »

##### I.4.2. ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'Article L411 – 2 du code de l'environnement prévoit que « Un décret en Conseil d'État détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1. La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;
2. La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;
3. La partie du territoire sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental ;
4. La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle,

aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a. Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b. Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c. Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d. À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e. Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

[...] »

#### 1.4.3. LES ARRETES DE PROTECTION DES ESPECES

Les différents arrêtés de protection des espèces animales et végétales sur le territoire sont les suivant :

- \* L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
- \* L'arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale
- \* L'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection
- \* L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- \* L'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- \* L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection



**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

Destruction  Préciser : Destruction de bâtiments utilisés par les espèces concernées comme site de reproduction, de repos et d'arbris.

.....

.....

.....

Altération  Préciser : .....

.....

.....

Dégradation  Préciser : .....

.....

.....

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Ecologues spécialistes de la faune

.....

Formation continue en biologie animale  Préciser : Ecologues spécialistes de la faune

.....

Autre formation  Préciser : .....

.....

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Préciser la période : A partir d'août 2022

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Régions administratives : Pays de la Loire

Départements : Maine et Loire (49)

Cantons : Angers

Communes : Angers

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures  Préciser : .....

.....

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Se référer au dossier de demande de dérogation joint à ce cerfa

.....

.....

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

.....

.....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : production de comptes-rendus relatifs aux interventions de suivis préconisées

.....

.....

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à .....
	le .....
	Signature



N° 13 616\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**  
**POUR**  **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT \***  
 **LA DESTRUCTION \***  
 **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \***  
**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 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 l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITÉ**

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : Angers Loire Habitat

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....

Adresse : N° 4 Rue de la Rame

Commune Angers

Code postal 49100

Nature des activités : location de logements, vente de biens immobiliers, conception réalisation de locaux d'activités et d'équipements collectifs

Qualification : .....

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Pipistrellus pipistrellus Pipistrelle commune		Se référer au dossier de demande de dérogation joint à ce cerfa
B2 Eptesicus serotinus Sérotine commune		Se référer au dossier de demande de dérogation joint à ce cerfa
B3 Podarcis muralis Lézard des murailles		Se référer au dossier de demande de dérogation joint à ce cerfa
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : déconstruction et démolition de huit anciens bâtiments d'habitations et leurs annexes avant construction de nouveaux bâtiments d'habitations

Suite sur papier libre

**D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION**

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

**D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT \***

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés : .....

Capture temporaire  avec relâcher sur place  avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....	
Capture manuelle <input type="checkbox"/>	Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec époussette <input type="checkbox"/>	Pièges <input type="checkbox"/> Préciser : .....
Autres moyens de capture <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....	
Suite sur papier libre	
<b>D2. DESTRUCTION *</b>	
Destruction des nids <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Destruction des œufs <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Destruction des animaux <input type="checkbox"/> Par animaux prédateurs <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Autres moyens de destruction <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Suite sur papier libre	
<b>D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *</b>	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Utilisation d'animaux domestiques <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Utilisation de moyens pyrotechniques <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Utilisation d'armes de tir <input type="checkbox"/> Préciser : .....	
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle <input checked="" type="checkbox"/> Préciser : cette perturbation sera principalement liée aux travaux de démolition des bâtiments	
Suite sur papier libre	
<b>E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *</b>	
Formation initiale en biologie animale <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Ecologues spécialistes de la faune
Formation continue en biologie animale <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Ecologues spécialistes de la faune
Autre formation <input type="checkbox"/>	Préciser : .....
<b>F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION</b>	
Préciser la période : ...de août 2022 au 1er semestre 2023	
ou la date : .....	
<b>G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION</b>	
Régions administratives : Pays de la Loire	
Départements : Maine et Loire (49)	
Cantons : Angers	
Communes : Angers	
<b>H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *</b>	
Relâcher des animaux capturés <input type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires <input checked="" type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce <input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace <input type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Les mesures mises en place sont détaillées dans le dossier de demande de dérogation joint à ce cerfa	
Suite sur papier libre	
<b>I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION</b>	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : .....	
Les différents suivis mis en place feront l'objet de comptes-rendus qui seront adressés à la DDT 49.	
* cocher les cases correspondantes	
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à ..... le ..... Votre signature

The background features several stylized leaf motifs in light green and white. Some leaves are simple outlines, while others are filled with a light green color and have white veins. The leaves are scattered across the page, creating a decorative, naturalistic feel.

## II.PRESENTATION DU PROJET

## II.1. LOCALISATION DU PROJET

Le présent projet concerne la réalisation de travaux de démolition de 8 anciens bâtiments d'habitations situés aux adresses suivantes :

- 11/13 boulevard Beaussier : bâtiment en R+2
- 15/17/19 boulevard Beaussier : bâtiment en R+3
- 19bis et 19ter boulevard Beaussier : bâtiment en R+4
- 65 avenue Notre Dame du Lac : bâtiment en R+2
- 67 avenue Notre Dame du Lac : bâtiment en R+3
- 69 avenue Notre Dame du Lac : bâtiment en R+2
- 17bis rue du Colonel Sauveboeuf pavillons en R+1
- 19 rue du Colonel Sauveboeuf pavillons en R+1

Ces bâtiments sont tous situés sur la commune d'Angers, au centre nord du département du Maine-et-Loire, en région Pays de la Loire. Les illustrations ci-dessous présentent chacun de ces bâtiments :

### \* Bâtiments des logements situés au Boulevard Victor Beaussier



Figure 1 : Bâtiments des logements situés au 11 et 13 (à gauche) et au 15, 17 et 19 boulevard Victor Beaussier (à droite)



Figure 2 : Bâtiment des logements situés au 19bis et 19ter Boulevard Victor Beaussier

### \* Pavillons situés rue du Colonel Sauveboeuf



*Figure 3 : Bâtiments des logements situés au 17bis (à gauche) et au 19 rue du Colonel Sauveboeuf (à droite)*

\* **Bâtiments des logements situés avenue Notre Dame du Lac**



*Figure 4 : Bâtiments des logements situés au 67 et 67bis avenue Notre Dame du Lac (à gauche) et 69 avenue Notre Dame du Lac (à droite)*



*Figure 5 : Bâtiment des logements situés au 65 avenue Notre Dame du Lac*

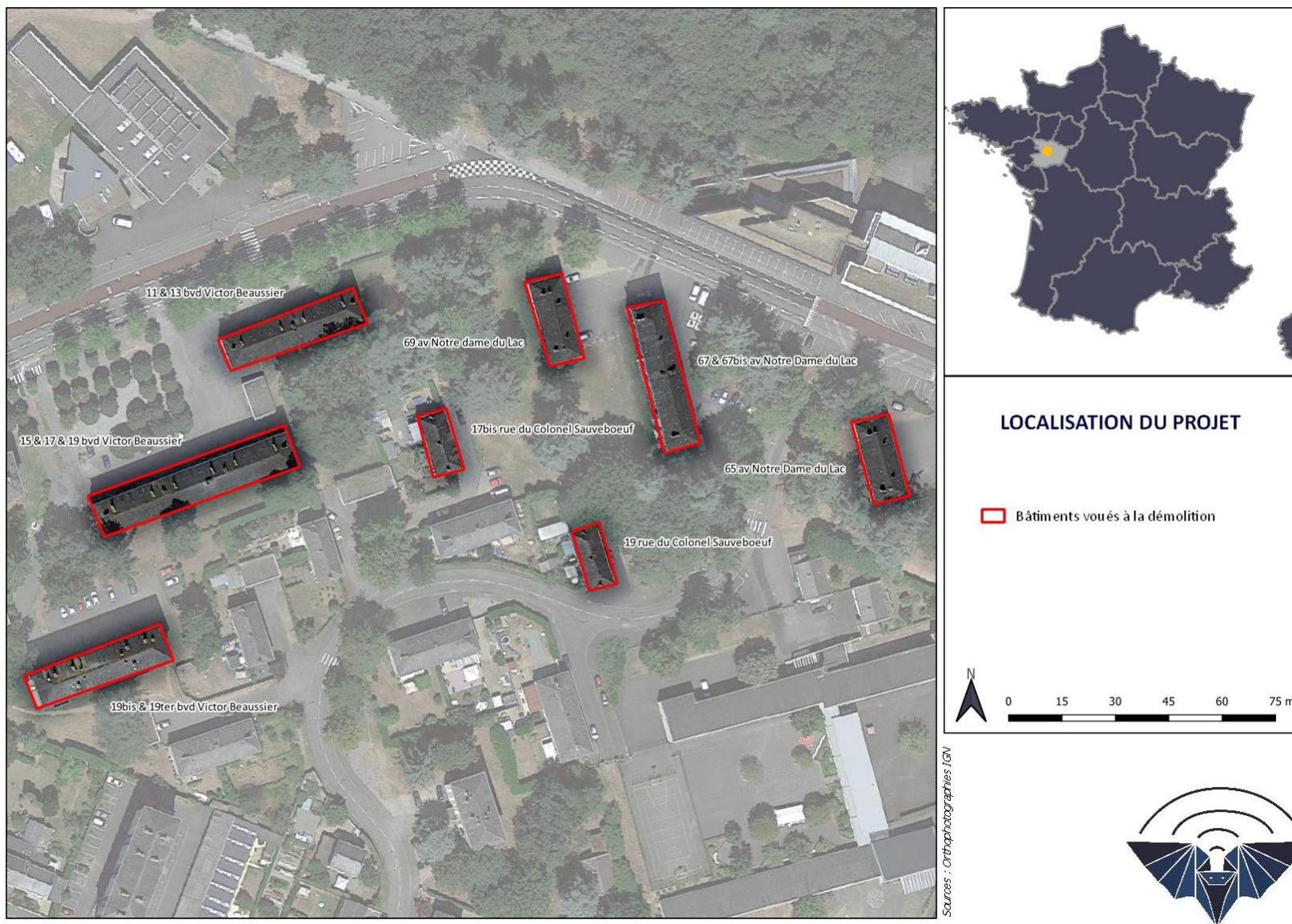


Figure 6 : Localisation générale du projet

## II.1. DESCRIPTION DU PROJET ET JUSTIFICATION DE LA DEMANDE

Le projet vise à démolir 8 bâtiments d'habitations présents aux adresses mentionnées précédemment.

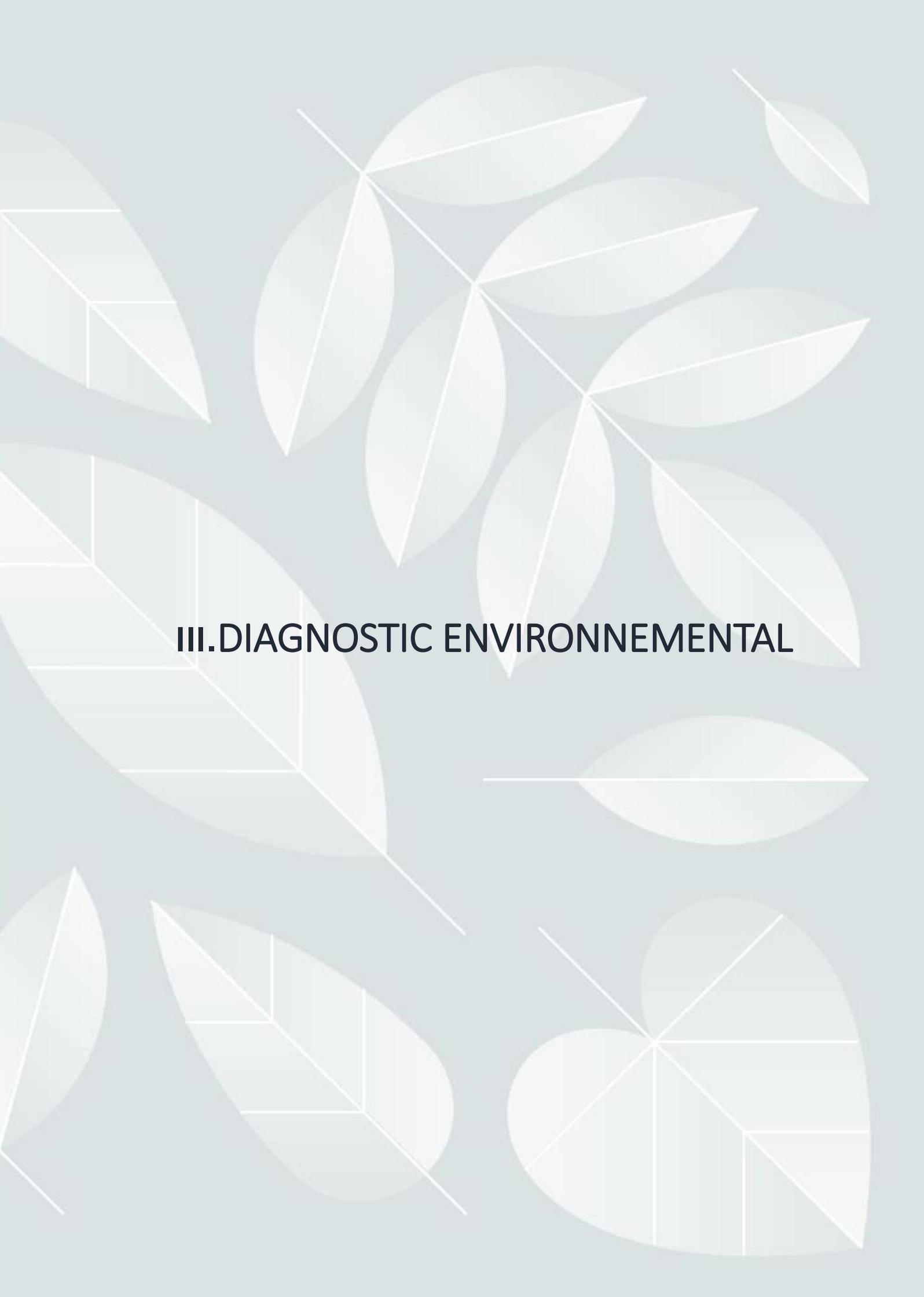
Le planning des déconstructions prévoyait un abattage des bâtiments proches du groupe scolaire Pierre et Marie Curie au mois d'août 2022 afin de limiter les nuisances auprès des enfants et personnels enseignants. Les adresses prioritaires au mois d'août sont donc les 65 et 69 avenue Notre Dame du Lac et les 17 bis et 19 rue du Colonel Sauveboeuf.

L'intégralité des autres déconstructions et abattages doit s'enchaîner ensuite sur les mois de septembre et octobre 2022. Seul le bâtiment au 67 avenue Notre Dame du lac est prévu en abattage au premier semestre 2023 pour une raison de déplacement d'un poste de transformation électrique présent dans son sous-sol.

Une fois les déconstructions terminées, les terrains seront libérés et vendus par Angers Loire habitat à l'aménageur ALTER.

ALTER assure ensuite la commercialisation de ces terrains auprès de différents promoteurs qui reconstruiront par la suite en respectant les prescriptions de lots établies par l'aménageur.

Ces bâtiments abritent aujourd'hui diverses espèces protégées. Leur démolition est donc de nature à impacter le cycle biologique des différentes espèces présentes. C'est pourquoi, une demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement est demandé.

The background features a repeating pattern of stylized leaves. Some leaves are solid light green, while others are white with thin white outlines. The leaves are arranged in various orientations, creating a sense of movement and depth. The overall aesthetic is clean and modern.

### **III. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL**

### III.1. DATES ET CONDITIONS D'INVENTAIRE

#### III.1.1. AVIFAUNE

Au total, 2 sorties ont été réalisées pour la recherche des oiseaux d'espèces protégées occupant les façades des bâtiments.

Les dates de passages, ainsi que les conditions météorologiques relevées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1 : Dates de prospection et conditions météorologiques pour la recherche des espèces avifaunistiques protégées**

Date	Horaire de prospection	Observateurs	Météorologie		
			T°	Vent	Nébulosité
05/07/2022	8h30 / 17h00	Nicolas ROCHARD Marie-Lou DENIAUD	13-26°C	Faible	0/8
06/07/2022	9h00 / 16h30	Nicolas ROCHARD Marie-Lou DENIAUD	16-25°C	Faible	0/8

Ces dates correspondent à la phénologie des espèces recherchées, notamment le Martinet noir. En effet, à cette période les espèces tardives et ubiquistes nourrissent les jeunes, ce qui permet de détecter plus facilement les nids occupés. Toutefois, ces dates sont quelque peu tardives en ce qui concerne les autres espèces protégées potentiellement nicheuses. En effet ces dernières se reproduisent généralement au début du printemps et les jeunes sont déjà volants au mois de juillet.

#### III.1.2. CHIROPTERES

L'inventaire des chiroptères, a été réalisé au cours de 2 sessions de prospections diurnes visant à évaluer les potentialités d'accueil des bâtiments pour ce groupe taxonomique, et à rechercher les individus présents au sein des gîtes. Ces prospections ont été complétées par 2 soirées d'inventaire nocturne dont l'objectif était de dénombrer et d'identifier les chiroptères sortant des différents bâtiments à la tombée de la nuit. Ces sorties se sont échelonnées du 05 mai 2022 au 18 juillet de la même année. Ces dates correspondent à la période d'élevage des jeunes, période particulièrement sensible pour les chiroptères.

Les dates de passages, ainsi que les conditions météorologiques relevées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 2 : Dates de prospection et conditions météorologiques pour la recherche des chiroptères**

Date	Horaire de prospection	Observateurs	Météorologie			
			T°	Vent	Nébulosité	Lune
05/07/2022	8h00 / 18h00	Nicolas ROCHARD Marie-Lou DENIAUD	13°C à 26°C	Faible	0/8	/
06/07/2022	8h30 / 17h30	Nicolas ROCHARD Marie-Lou DENIAUD	15°C à 27°C	Nul	0/8	/
11/07/2022	22h00 / 23h00	Nicolas ROCHARD Marie-Lou DENIAUD + 3 observateurs	25°C à 24°C	Nul à Faible	2/8	89% visible
18/07/2022	21h50 / 22h50	Nicolas ROCHARD Marie-Lou DENIAUD + 4 observateurs	27°C à 28°C	Nul	1/8	76% visible

## III.2. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

### III.2.1. AVIFAUNE

---

Pour la réalisation de cet inventaire, deux observateurs sont postés sur deux angles opposés du bâtiment, pendant au minimum une heure, afin de repérer la présence d'oiseaux nicheurs sur les façades des bâtiments. Les espèces et leurs comportements sont relevés. Une attention particulière est portée aux individus faisant des allers-retours réguliers vers un potentiel nid occupé, transportant de la nourriture, des matériaux de construction ou encore montrant des signes d'inquiétude.

Chaque nid repéré est ensuite inspecté aux jumelles si cela est possible afin de confirmer s'il est occupé (présence d'un adulte couvant, d'œufs, de coquilles ou d'oisillons). Si le nid ne peut être observé (mauvaise visibilité, installation dans une cavité, etc...), des indices de présence sont recherchés comme des fientes ou des coquilles d'œufs. Il est également possible d'entendre les cris des oisillons à proximité du nid permettant ainsi que confirmer son occupation. Les allers-retours réguliers des adultes sur une zone de nidification potentielle permettent également confirmer la présence d'un nid occupé.

La carte suivante indique les points d'observation réalisés pour cet inventaire.

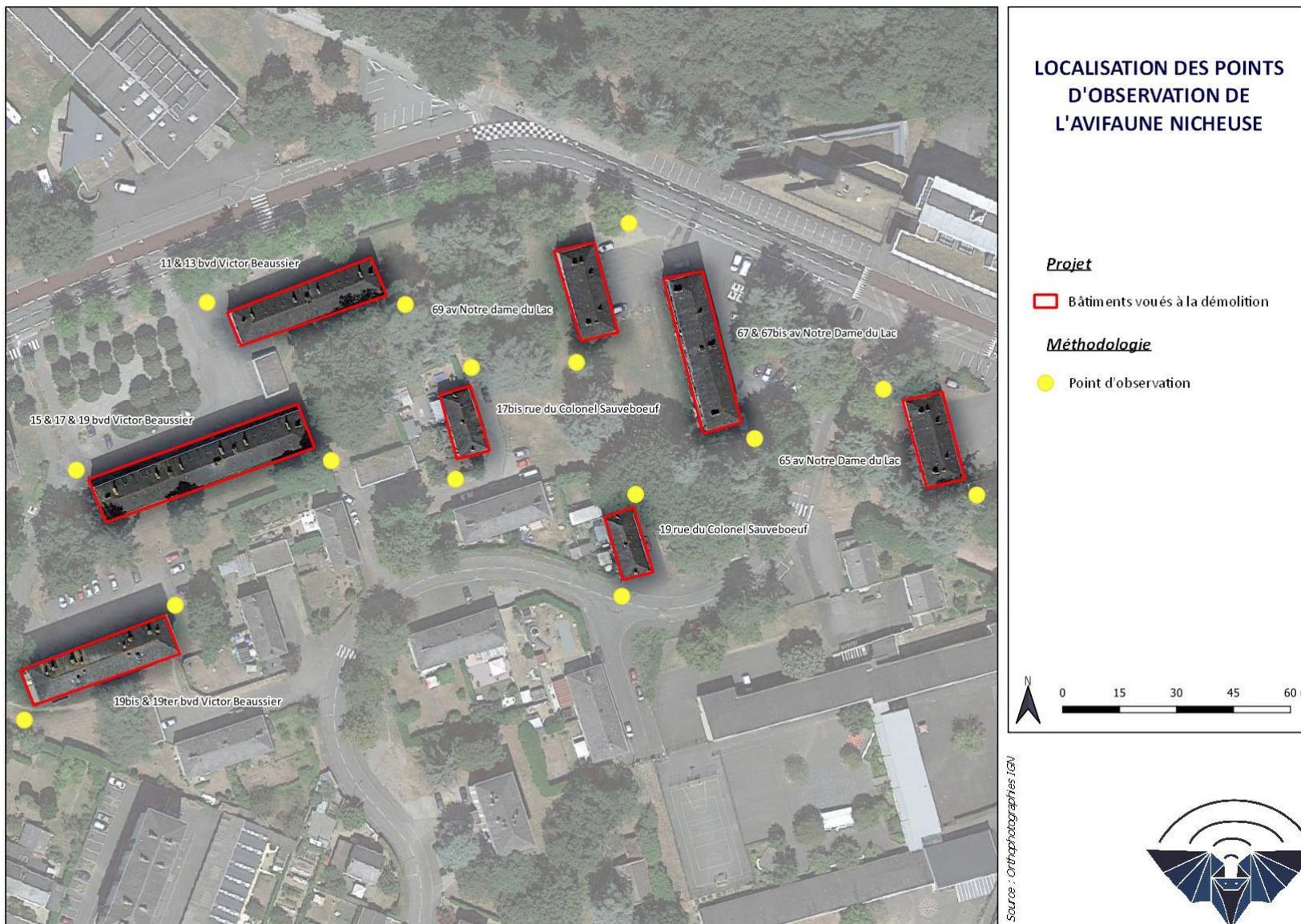


Figure 7 : Localisation des points d'observation de l'avifaune nicheuse

### III.2.2. CHIROPTERES

---

L'objectif de l'inventaire chiroptérologique a été de mettre en évidence l'utilisation du bâtiment comme gîte pour les chauves-souris. Pour cela, deux méthodes d'inventaire ont été mises en place :

#### III.2.2.1. Une évaluation et une prospection des gîtes potentiels

Cette méthodologie vise à identifier les gîtes potentiels, présents sur les façades des bâtiments. Pour cela, l'ensemble, des disjointements, fissures et autres anfractuosités est repéré et analysé afin de définir les potentialités d'accueil pour les chauves-souris.

Les traces et indices de présence (guano, traces d'urine, etc...) sont également recherchés afin d'identifier et de localiser la présence d'individus, ou de gîte fréquenté.

Enfin, pour l'ensemble des gîtes accessibles, une prospection visuelle à l'aide d'une lampe est réalisée.

Les bâtiments sont ainsi prospectés de l'extérieur, puis de l'intérieur, de la cave au grenier en prospectant également chacune des ouvertures (fenêtres, baies vitrées, porte, etc...)

Cette méthode d'inventaire permet ainsi de mettre en évidence la présence de chiroptères, mais également d'identifier des potentialités d'accueil.

#### III.2.2.2. La réalisation de comptages en sortie de gîte

Pour l'ensemble des gîtes potentiels ne pouvant faire l'objet d'une visite du fait de leur inaccessibilité, ou du caractère trop profond des anfractuosités, il a été fait le choix de réaliser plusieurs comptages en sortie de gîte. Ce type de comptage consiste à positionner des observateurs, à des angles opposés des bâtiments, et d'identifier et de localiser, à la tombée de la nuit, les chiroptères sortants de ce dernier.

Cette méthodologie permet ainsi de dénombrer précisément les individus présents et de confirmer ou non l'utilisation des gîtes potentiels identifiés préalablement. Au total, 2 soirées de comptage ont été réalisées les 11/07/2022, et le 18/07/2022 sur les différents bâtiments concernés par le projet de démolition.

#### III.2.2.3. Limites méthodologiques

Ces deux méthodes sont donc complémentaires et permettent d'évaluer finement les enjeux chiroptérologiques présents sur les bâtiments étudiés.

Néanmoins, il est à noter que la réalisation de comptages en sortie de gîte présente des limites. Ces dernières sont notamment liées à la taille des bâtiments relativement importante. Cela complexifie ainsi l'observation de l'ensemble des façades de façon simultanée.

De plus, bien que cette méthode soit très efficace pour identifier et dénombrer les individus présents lorsqu'il s'agit d'un gîte de parturitions, cela s'avère plus complexe pour les gîtes diurnes de mâle ou d'individus isolés qui peuvent être ponctuels et variables au cours de la saison. En effet, il est alors plus difficile de localiser précisément le gîte d'un seul individu. A noter également que ces gîtes diurnes peuvent faire l'objet d'une utilisation ponctuelle et sporadique au cours de la saison. Ainsi l'absence d'individus lors d'une sortie de gîte ne signifie pas que le gîte ne peut pas être occupé à une autre période de l'année.

Enfin, sur plusieurs bâtiments, les fenêtres ont été retirées permettant ainsi la circulation des chiroptères. Des individus ont ainsi été observés en sortie de bâtiment en tout début de soirée, mais il n'est toutefois pas possible de définir précisément si les individus étaient présents dans le bâtiment au cours de la journée, ou s'ils traversaient simplement ce dernier en transit.

L'ensemble de ces éléments souligne donc la complexité de la réalisation de ce type d'inventaire et mets en évidence la nécessité d'exploiter ces données avec prudence.

### III.2.3. AUTRES ESPECES PROTEGEES

---

Lors des investigations de terrain, une vigilance particulière a été portée sur la présence d'autres espèces protégées. Aucun protocole spécifique n'a été mis en place, mais les temps de prospection et d'observation dédié à l'avifaune et aux chiroptères a été mis à contribution afin de repérer ces espèces.

Ces temps de recherche ont été réalisés aux mêmes dates et dans les mêmes conditions que les inventaires précédemment décrit.

### III.3. RESULTATS D'INVENTAIRES

#### III.3.1. AVIFAUNE

Les inventaires ont permis de confirmer la nidification de trois espèces protégées au sein des anfractuosités présentes dans les façades des bâtiments. Il s'agit du Martinet noir, du Moineau domestique et du Rougequeue noir.

##### III.3.1.1. Le Martinet noir

Au total, 11 nids de Martinet noir sont présents au niveau des bâtiments situés au 11/13, 15/17/19 et au 19bis/19 ter Boulevard Victor Beaussier, ainsi qu'au 17bis et 19 rue du Colonel Sauveboeuf. Les nids sont installés dans les anfractuosités présentes derrière les gouttières ou dans des trous présents dans les murs des façades.

Les photographies suivantes illustrent les différents nids repérés lors des inventaires :

##### \* Nids situés au 11 et 13 Boulevard Victor Beaussier

Deux nids sont localisés dans un trou de la façade et dans une anfruosité présente derrière une gouttière de la façade nord du bâtiment.



*Figure 8 : Localisation des nids de Martinets noirs présents sur la façade nord du bâtiment situé au 11 et 13 Boulevard Victor Beaussier*

##### \* Nids situés au 15, 17 et 19 Boulevard Victor Beaussier

Au total, 2 nids sont présents dans une anfruosité située derrière une gouttière et probablement dans une anfruosité présente dans le mur. Le premier nid est localisé sur la façade nord et le second sur la façade est du bâtiment.



*Figure 9 : Localisation des nids de Martinet noir de la façade nord (à gauche) et de la façade est (à droite) des logements 15, 17 et 19 Boulevard Victor Beaussier*

Concernant le nid situé sur la façade est, ce dernier a été détruit lors des travaux visant à retirer l'isolation extérieure présente sur les murs. La tache sombre sur le mur correspond à l'emplacement du nid et la présence d'individus faisant des allers-retours et s'accrochant sur le mur à cet emplacement (voir photo ci-dessus) indique que le nid était très probablement occupé avant les travaux.

**\* Nids situés au 19bis et 19ter Boulevard Victor Beaussier**

Au total, 4 nids sont installés derrière des gouttières ou dans des trous présents sur le bâtiment. Les nids sont localisés sur les façades ouest et sud de ce dernier.



*Figure 10 : Localisation des nids de Martinet noir derrière les gouttières de la façade ouest (à gauche) et de la façade sud (à droite) du 19bis et 19ter Boulevard Victor Beaussier*



**Figure 11 : Localisation du nid de Martinet noir du coin inférieur d'un balcon de la façade sud du 19bis et 19ter Boulevard Victor Beaussier**

**\* Nids situés au 17bis rue du Colonel Sauveboeuf**

Deux nids se trouvent dans des anfractuosités situées derrière les gouttières de la façade nord du bâtiment.



**Figure 12 : Localisation des nids de Martinets noirs présents au 17bis rue du Colonel Sauveboeuf**

\* **Nid situé au 19 rue du Colonel Sauveboeuf**

Un nid est présent au sein d'une anfractuosité située derrière une gouttière de la façade sud du bâtiment.



Figure 13 : Localisation du nid de Martinet noir au 19 rue du Colonel Sauveboeuf

- \* **Le Martinet noir** est une espèce migratrice très grégaire présente en Maine-et-Loire de mi-avril à début août. L'espèce niche dans des cavités étroites situées sous les toitures ou dans les bâtiments. Les deux partenaires construisent un nid en forme de coupelle plate de 10 cm de diamètre, composé de divers matériaux happés au vol (végétaux, papiers, plumes...) et agglutinés par la salive. Le nid de l'année précédente est réutilisé et consolidé si nécessaire par les deux membres du couple qui sont généralement fidèles. Dans la région, l'envol des jeunes a lieu de la fin juin à la fin juillet.

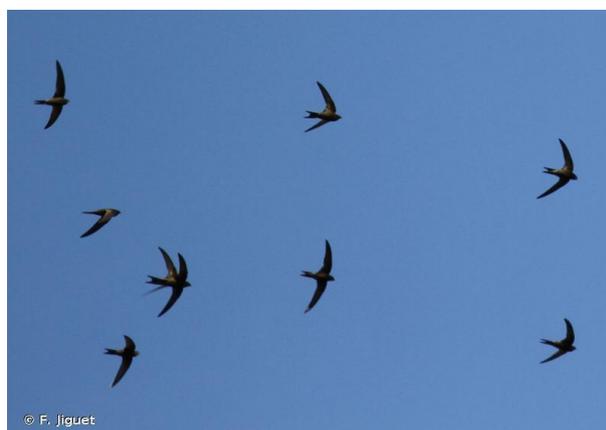


Figure 14 : Martinets noirs (source INPN)

### III.3.1.2. Le Moineau domestique

Concernant le Moineau domestique, 2 nids sont présents au niveau des bâtiments situés au 17bis et 19 rue du Colonel Sauveboeuf. Les nids sont installés dans les anfractuosités situées derrière les gouttières ou dans des trous présents au niveau de la corniche.

\* **Nid situé au 17bis rue du Colonel Sauveboeuf**

Ce nid est installé dans une anfractuosité sous la corniche du toit de la façade est du bâtiment.



*Figure 15 : Localisation du nid de Moineau domestique au 17bis rue du Colonel Sauveboeuf*

\* **Nid situé au 19 rue du Colonel Sauveboeuf**

Ce nid est situé dans un trou présent derrière une gouttière de la façade sud du bâtiment.



*Figure 16 : Localisation du nid de Moineau domestique au 19 rue du Colonel Sauveboeuf*

- \* **Le Moineau domestique** est une espèce sédentaire et grégaire nichant en petite colonie. C'est une espèce urbaine intimement liée à l'homme. On la retrouve dans les villes mais également dans les campagnes dans les villages, les hameaux, les fermes etc.... Capable de réaliser jusqu'à 3 nichées au cours d'une année, le Moineau domestique peut construire son nid au sein de cavités et anfractuosités des bâtiments ou dans un nid abandonné d'une autre espèce.



**Figure 17 : Moineau domestique mâle (source INPN)**

### III.3.1.3. Le Rougequeue noir

Un nid est présent au niveau du bâtiment situé au 69 avenue Notre Dame du Lac. Le nid est installé dans une anfruosité du mur au niveau de l'ancien emplacement du coffre du volet roulant d'un des logements. Le nid a donc été construit après les travaux de déconstruction, puisqu'auparavant cette anfruosité était inexistante. Lors de la découverte du nid le 06/07/2022, aucun adulte ni jeune n'ont été vus ou entendus. De plus, sa localisation en hauteur n'a pas permis de vérifier si le nid contenait des œufs ou des coquilles, preuves d'une nidification récente. Toutefois, les matériaux de construction du nid semblent récents et la présence d'un mâle sur le site quelques semaines auparavant observé par un salarié de la LPO, laisse penser que le nid a été occupé cette année.



**Figure 18 : Nid de Rougequeue noir installé dans une anfruosité au 69 avenue Notre Dame du Lac**

- \* **Le Rougequeue noir** est une espèce migratrice, toutefois certains individus restent passer l'hiver dans la région. Cette espèce cavicole a su s'adapter aux constructions humaines et se retrouve désormais dans les villes et villages où le nid est construit dans une cavité de mur d'un hangar, d'une grange, d'une maison, d'une église, etc... Le Rougequeue noir se reproduit de mars à août où 2 nichées peuvent être élevées, voire une troisième plus rarement. L'envol des jeunes a lieu généralement entre mi-mai et fin août.



**Figure 19 : Mâle Rougequeue noir (source INPN)**

La cartographie présentée ci-après localise l'emplacement des nids des espèces protégées sur chacun des bâtiments.



Figure 20 : Localisation des nids de Martinet noir et de Moineau domestique

#### III.3.1.4. Nids potentiels

D'autres anfractuosités sont présentes au sein des bâtiments sans que des preuves de reproduction n'aient été observées. Ces anfractuosités constituent néanmoins des sites de nidification potentiels pour les espèces cavicoles, puisque ces dernières sont similaires à celles occupées par les martinets et les moineaux. Elles se situent derrière les gouttières des bâtiments, et au regard de la colonisation de ce type de cavité, elles seront donc prises en compte dans l'élaboration des mesures de compensation.



*Figure 21 : Illustration de quelques nids potentiels au sein des bâtiments à démolir*

Au total, 9 nids potentiels sont répartis au sein des bâtiments destinés à la démolition.

\* **Nids situés au 19bis et 19ter Boulevard Victor Beaussier**

Au total, trois anfractuosités sont situées derrière les gouttières de ce bâtiment. Plus précisément, deux se trouvent sur la façade est et une se trouve sur la façade nord.

\* **Nid situé au 17bis rue du Colonel Sauveboeuf**

Deux anfractuosités sont situées derrière les gouttières de la façade sud de ce bâtiment.

\* **Nids potentiels situés au 19 rue du Colonel Sauveboeuf**

Deux anfractuosités sont situées derrière les gouttières de la façade nord de ce bâtiment.

\* **Nids potentiels situés au 65 avenue Notre Dame du Lac**

Deux cavités sont présentes derrière les gouttières de la façade nord et de la façade ouest du bâtiment.

La cartographie présentée ci-après localise l'emplacement de ces nids potentiels sur chacun des bâtiments.

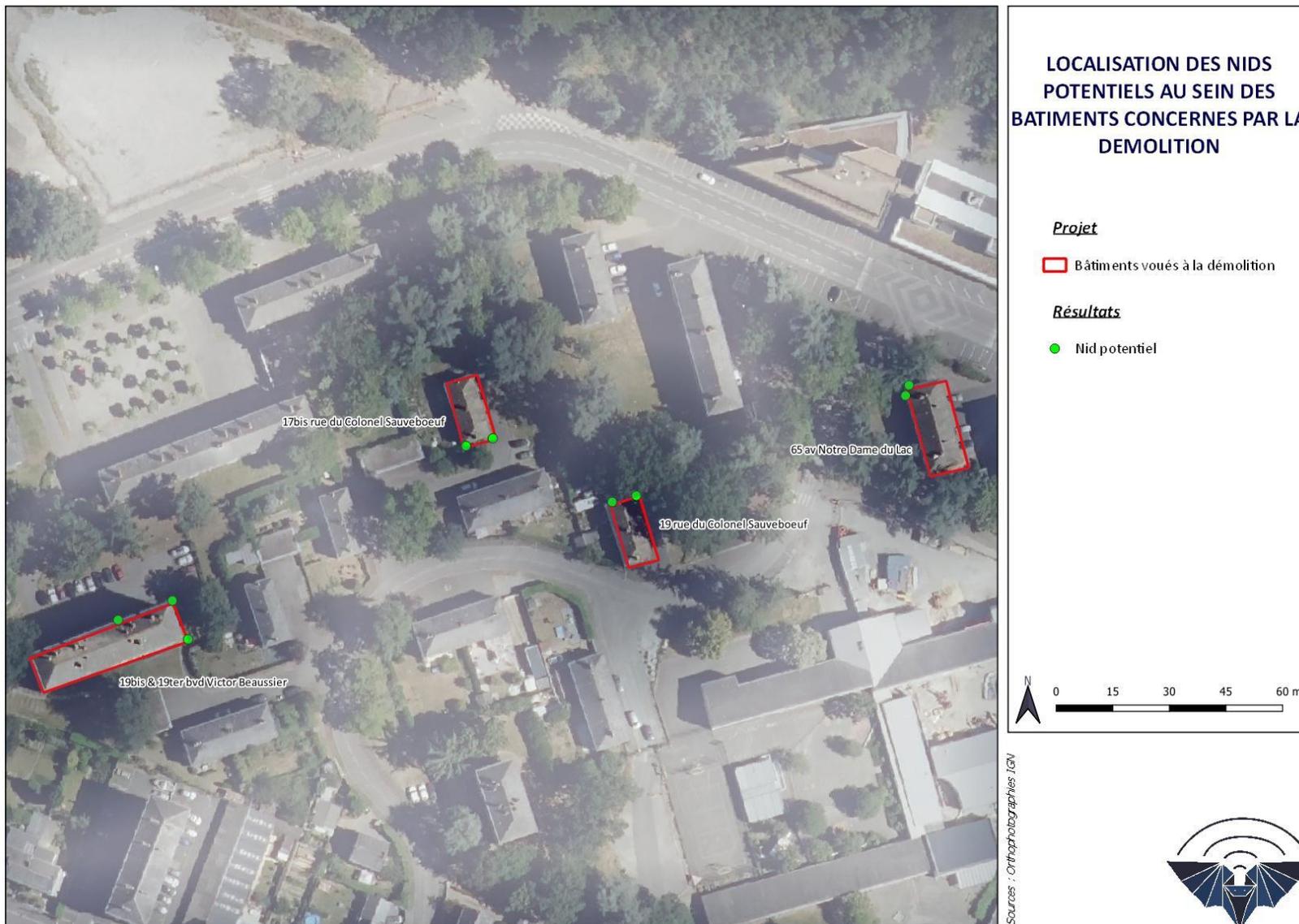


Figure 22 : Localisation des nids potentiels pour les espèces cavicoles

### III.3.2. CHIROPTERES

#### III.3.2.1. Identification des potentialités de gîte

Les différentes prospections réalisées sur le bâtiment ont permis d'identifier plusieurs gîtes potentiellement favorables pour les chiroptères. Toutefois, aucune chauve-souris n'a pu être observée au sein de ces gîtes lors des différents passages.

Voici une présentation détaillée de l'ensemble des gîtes potentiels :

##### - Les caves

Sur les 8 bâtiments concernés par la démolition, tous possèdent une cave sur la totalité ou une partie de leur surface. Ces caves présentent deux configurations différentes :

- Pour les 2 pavillons présents rue Sauveboeuf, les caves sont de taille restreinte (<10m<sup>2</sup>) et n'occupent qu'une partie de la superficie du bâtiment. Les anfractuosités restent très limitées. Les accès directs sur l'extérieur sont inexistant ce qui empêchait l'utilisation de ces caves par les chiroptères lorsque les bâtiments étaient occupés. Aucune trace de guano n'a été observée lors des prospections ce qui tend à confirmer l'absence d'utilisation de ces caves par les chiroptères.
- Pour les immeubles d'habitation, les caves représentent une superficie quasi égale à celle des bâtiments. L'ensemble des caves a pu être prospecté. A noter toutefois que certaines parties étaient non accessibles car fermées à clé. On note la présence de soupirail dans l'ensemble des caves, certaines de ces ouvertures sont fermées par des grilles limitant fortement le passage des chiroptères, tandis que sur d'autres, les grilles ont été retirées offrant ainsi un large passage pour les chiroptères. Une isolation projetée a été mise en place sur la majorité des plafonds de ces caves limitant de fait les possibilités de gîte. Les anfractuosités restent assez peu abondantes dans ces caves et les traces de guano sont également assez peu présentes.



*Figure 23 : Illustration d'un soupirail équipé d'une grille limitant le passage des chiroptères (à gauche) et de l'isolation projetée au plafond des caves (à droite).*

##### - Les greniers

L'ensemble des bâtiments possède des toitures en ardoise et aucun des combles n'est aménagé, ce qui s'avère assez propice aux chiroptères. Des ouvertures sont présentes sur les toitures (fenêtre de toit, ventilation et ardoises manquantes sur certains combles). Nombreuse de ces ouvertures étaient ouvertes lors des prospections permettant, de fait, un accès pour les chiroptères. Il est cependant possible que ces accès n'étaient pas disponibles lorsque les bâtiments étaient occupés. L'isolation est composée d'isolant projeté au sol pour les immeubles d'habitation et d'une isolation des rampants à l'aide de laine de verre pour les pavillons.

Les prospections réalisées n'ont pas permis de mettre en évidence de colonies de parturitions au sein des combles et peu de guano a été observé lors des prospections. Ces combles semblent donc peu utilisés par les chiroptères. Néanmoins, au vu de la difficulté à identifier la présence d'espèces fissuricoles (Pipistrelles, Sérotines, etc...) dans ce type de contexte, la présence de chauves-souris ne peut être totalement exclue.



**Figure 24 : Illustration d'accès aux combles présents (fenêtre de toit et ventilation (en haut) et d'un des combles (en bas))**

- **Volets et coffres de volet roulant**

Des volets roulants sont installés sur l'ensemble des fenêtres du bâtiment, à l'exception des fenêtres présentes au rez-de-chaussé qui sont-elles équipées de persiennes. Les coffres de ces volets roulants étaient positionnés à l'extérieur et offraient des anfractuosités propices aux chiroptères qui se logeaient entre les coffres de volet et les murs, ou possiblement directement dans ces coffres de volet. Les persiennes, lorsqu'elles sont ouvertes et plaquées contre le mur, peuvent également s'avérer propices aux chiroptères, notamment lorsqu'elles ne sont que très rarement fermées.

La majorité des volets et coffres de volets roulants a été retirée avant la réalisation des différentes prospections. Il en est de même pour les persiennes. Seul le bâtiment situé au 67 rue Notre Dame du Lac était encore équipé. Néanmoins, plusieurs traces de guano ont pu être observé sur des rebords de fenêtres, ou le long des murs dans des toiles d'araignées aux emplacements des anciens volets, ce qui tend à confirmer l'utilisation des anfractuosités au niveau des fenêtres comme zone de gîte.



*Figure 25 : Illustration des volets « persiennes » encore en place sur certains logements (à gauche), d'une anfractuosité au niveau d'un volet (au centre) et de guano sur l'emplacement d'un ancien volet (  droite)*

- **Disjointements divers :**

Sur l'ensemble des bâtiments, plusieurs disjointements et autres anfractuosités sont présents au niveau des corniches, et ce, notamment à proximité des gouttières. Ces fissures permettent également un accès sous les zincs des gouttières offrant ainsi un volume suffisant et attractif pour les chiroptères. Les bâtiments pour lesquels les travaux de démolition sont avancés, et où l'isolation extérieure a été retirée, présentent également de grands disjointements verticaux allant du RDC à la toiture. A noter que lorsque les bâtiments étaient occupés, ces disjointements n'étaient pas accessibles pour les chiroptères puisque situés derrière l'isolant. Les diverses anfractuosités présentes semblent propices aux chauves-souris.

Ces anfractuosités, non-visibles de façon convenable depuis le sol, pourraient être favorables aux chiroptères. Notons toutefois qu'une partie de ces anfractuosités est aujourd'hui fréquentée par des Martinet noir en nidification et ne peut pas, de ce fait, être occupée par des chiroptères. Les potentialités d'accueil restent néanmoins présentes.

Les différents comptages en sorties de gîte réalisés n'ont toutefois pas mis en évidence la présence de chiroptères au sein de ces gîtes potentiels.



*Figure 26 : Illustration d'anfractuosités favorables aux chiroptères présentes sur les bâtiments*

- **Rebord de fenêtre**

La majorité des fenêtres possèdent des rebords composés de tabliers en métal repliés sur le mur. Ces rebords de fenêtre forment ainsi de petits espaces de tailles variables (<1cm à >3cm) pouvant accueillir des chiroptères. La prospection de l'ensemble de ces rebords de fenêtre n'a pas mis en évidence la présence de chiroptères. L'attractivité de ces gîtes reste limitée mais il ne peut être exclu que ces derniers soient utilisés ponctuellement par des individus isolés.



*Figure 27 : Illustration d'un rebord de fenêtre pouvant être utilisé par les chiroptères.*

Il est à noter qu'à ce jour une partie de ces rebords de fenêtre a été arrachée, suite aux travaux de rénovation, et ne sont de fait plus favorables aux chiroptères. Des traces de guanos ont toutefois été observées sous ces rebords de fenêtre, traduisant ainsi leur utilisation par les chiroptères à une période antérieure.



**Figure 28 : Illustration d'un rebord de fenêtre arraché suite aux travaux et de guano présent sous ce rebord de fenêtre.**

Le tableau ci-après synthétise les résultats et les diverses potentialités de gîtes observées sur chacun des bâtiments lors des prospections :

	Comble	Cave	Volet roulant	Persienne	Disjointements et fissures en façade	Rebords de fenêtre	Intérieur des logements
11/13 boulevard Victor Beaussier	Isolation projetée au sol. Rampants visibles. Plusieurs fenêtres de toit ouvertes. Quelques crottes (3-4 crottes) observées, au sol, dans le comble.	Présence de quelques accès pour les chiroptères. Isolant projeté au plafond. Absence de guano.	Volets roulants présents au 1 <sup>er</sup> étage, mais déjà retirés lors du passage de prospection. L'ensemble des ouvertures a été fermé à l'aide de bâche en vue des travaux de désamiantage. Recherche de guano sur les rebords de fenêtre non possible.	Persiennes présentes au RDC, mais déjà retirées lors du passage de prospection. Pas d'indice de présence de chiroptères.		Rebord de fenêtre présent mais aucune chauve-souris observée.	Absence de guano au sol. L'ensemble des ouvertures a été fermé à l'aide de bâche en vue des travaux de désamiantage.
15 boulevard Victor Beaussier	Isolation projetée au sol. Rampants visibles. Plusieurs fenêtres de toit ouvertes. Absence de guano, au sol, dans le comble. Présence de nombreux pigeons.	Pas d'accès favorable pour les chiroptères. Isolant projeté au plafond. Absence de guano.	Volets roulants présents au 1 <sup>er</sup> étage, mais déjà retirés lors du passage de prospection. L'ensemble des ouvertures a été fermé à l'aide de bâche en vue des travaux de désamiantage. Recherche de guano sur les rebords de fenêtre non possible.	Persiennes présentes au RDC, mais déjà retirées lors du passage de prospection. Pas d'indice de présence de chiroptères.	Présence de quelques fissures au niveau des gouttières (8 gouttières) et de disjointements sur la corniche (5 disjointements). Présence de grands disjointements verticaux sur la façade Nord et Sud suite au retrait de l'isolant.	Rebord de fenêtre arraché lors des travaux de retrait de l'isolant extérieur. Présence de 2 à 3 crottes sous un rebord de fenêtre (RDC façade Est).	Absence de guano au sol. L'ensemble des ouvertures a été fermé à l'aide de bâche en vue des travaux de désamiantage
17 boulevard Victor Beaussier		Présence de quelques accès pour les chiroptères. Isolant projeté au plafond. Absence de guano.	Volets roulants présents au 1 <sup>er</sup> étage, mais déjà retirés lors du passage de prospection. L'ensemble des ouvertures a été fermé à l'aide de bâche en vue des travaux de désamiantage. Recherche de guano sur les rebords de fenêtre non possible.				
19 boulevard Victor Beaussier		Cave non accessible.	Volets roulants présents au 1 <sup>er</sup> étage, mais déjà retirés lors du passage de prospection. L'ensemble des ouvertures a été fermé à l'aide de bâche en vue des travaux de désamiantage. Recherche de guano sur les rebords de fenêtre non possible.				

<p>19bis et 19ter boulevard Victor Beaussier</p>	<p>Isolation projetée au sol. Rampants visibles. Plusieurs fenêtres de toit ouvertes et accès possible des chiroptères par des ventilations. Une seule crotte observée, au sol, dans le comble.  Présence de nombreux pigeons.</p>	<p>Pas d'accès favorable pour les chiroptères. Isolant projeté au plafond. Absence de guano.</p>	<p>Volets roulants présents au 1<sup>er</sup> étage, mais déjà retirés lors du passage de prospection. La prospection a mis en évidence la présence de guano sur de nombreux rebords de fenêtre soulignant l'utilisation des volets roulant par les chiroptères. Présence de tas de guano conséquents. Détail : 1<sup>ème</sup> étage : 2 fenêtres avec crottes 2<sup>ème</sup> étage : 8 fenêtres avec crottes 3<sup>ème</sup> étage : 2 fenêtres avec crottes 4<sup>ème</sup> étage : 8 fenêtres avec crottes</p>	<p>Persiennes présentes au RDC, mais déjà retirées lors du passage de prospection. Pas d'indice de présence de chiroptères.</p>	<p>Présence de quelques fissures au niveau des gouttières (7 gouttières) et de disjoints sur la corniche (2 disjoints). Quelques anfractuosités présentes dans les ITE au niveau des balcons (2 cavités).  Présence de grands disjoints verticaux sur la façade Nord suite au retrait de l'isolant.</p>	<p>Rebord de fenêtre arraché lors des travaux de retrait de l'isolant extérieur sur les façades Nord et Ouest. Aucune chauve-souris présente sous les rebords de fenêtres encore en place.</p>	<p>Absence de fenêtre sur le bâtiment, passage possible des chiroptères. Présence de quelques crottes au sol, à l'intérieur des appartements, sur l'ensemble des étages.</p>
<p>65 avenue Notre Dame du Lac</p>	<p>Non prospecté car bâtiment en désamiantage lors des passages de prospection.</p>	<p>Non prospecté car bâtiment en désamiantage lors des passages de prospection.</p>	<p>Non prospecté car bâtiment en désamiantage lors des passages de prospection.</p>	<p>Persiennes présentes au RDC, mais déjà retirées lors du passage de prospection.</p>	<p>Peu de potentialités. Quelques fissures au niveau des passages de gouttières (6 gouttières).</p>	<p>Rebord de fenêtre présent mais aucune chauve-souris observée.</p>	<p>Non prospecté car bâtiment en désamiantage lors des passages de prospection.</p>

<p>67 avenue Notre Dame du Lac</p>	<p>Isolation projetée au sol. Rampants visibles. Plusieurs fenêtres de toit ouvertes et accès possible des chiroptères par des ventilations. Présence de quelques rares crottes (2 ou 3) au sol, dans le comble.  Présence de nombreux pigeons.</p>	<p>Peu d'accès pour les chiroptères. Plusieurs caves non accessibles. Isolant projeté au plafond. Absence de guano.</p>	<p>Volets roulants présents aux différents étages, mais déjà retirés lors du passage de prospection. La prospection a mis en évidence la présence de guano (2 à 10 crottes) sur de nombreux rebords de fenêtre soulignant l'utilisation des volets roulants par les chiroptères. Détail : 1<sup>ème</sup> étage : 3 fenêtres avec crottes 2<sup>ème</sup> étage : 4 fenêtres avec crottes 3<sup>ème</sup> étage : 9 fenêtres avec crottes</p>	<p>Persiennes présentes au RDC, mais déjà retirées lors du passage de prospection. Pas d'indice de présence de chiroptères.</p>	<p>Peu de potentialités. Quelques fissures au niveau des passages de gouttières (5 gouttières).</p>	<p>Rebord de fenêtre présent mais aucune chauve-souris observée.</p>	<p>Fenêtres encore présentes sur le bâtiment, mais certaines sont restées ouvertes. Présence de guano éparse au sol, à l'intérieur des appartements, sur l'ensemble des étages.</p>
<p>69 avenue Notre Dame du Lac</p>	<p>Isolation projetée au sol. Rampants visibles. Accès possible par des ventilations, ou une fenêtre de toit brisée. Une seule crotte observée, au sol, dans le comble.</p>	<p>Accès fermé par des grilles au barreau relativement large et peu favorable au passage des chiroptères. Aucune cave accessible. Isolant projeté au plafond. Absence de guano dans le couloir.</p>	<p>Volets roulants présents aux différents étages. La prospection a mis en évidence la présence de guano (2 - 3 crottes) sur plusieurs rebords de fenêtre.</p>	<p>Persiennes présentes au RDC, mais déjà retirées lors du passage de prospection. Présence de guano (2 à 3 crottes) sur des fenêtres du RDC.</p>	<p>Peu de potentialités. Quelques fissures au niveau des passages de gouttières (4 gouttières).</p>	<p>Rebord de fenêtre présent mais aucune chauve-souris observée.</p>	<p>Absence de fenêtre sur le bâtiment, passage possible des chiroptères. Présence de guano éparse au sol, à l'intérieur des appartements, sur l'ensemble des étages.</p>

<p>17bis rue du Colonel Sauveboeuf (Logement Nord)</p>	<p>Isolation des rampant, pas d'accès en vol. Absence de guano au sol.</p>	<p>Aucun accès possible exception faite de l'accès par la porte donnant dans le logement. Absence de guano au sol</p>	<p>Absent sur ce logement.</p>	<p>Persiennes présentes sur les deux étages du logement, mais déjà retirées lors du passage de prospection</p>	<p>Présence de cavités/ anfractuosités uniquement derrière les 4 gouttières présente sur les pignons du bâtiment et une présente sur la corniche en façade du bâtiment. Ces anfractuosités sont occupées par des oiseaux pour 2 d'entre elles.</p>	<p>Rebord de fenêtre présent mais aucune chauve-souris observée.</p>	<p>Toutes les fenêtres sont ouvertes à l'étage. Présence de guano au sol au 1<sup>er</sup> étage.</p>
<p>17bis rue du Colonel Sauveboeuf (Logement Sud)</p>	<p>Isolation des rampant. Accès possible en vol par la fenêtre de toit ouverte. Présence de quelques crottes (5 à 10) au sol.</p>	<p>Pas de cave.</p>					
<p>19 rue du Colonel Sauveboeuf (2 logements)</p>	<p>Isolation partielle des rampant, Accès possible en vol par la fenêtre de toit ouverte. Absence de guano au sol.</p>	<p>Aucun accès possible exception faite des accès par les portes donnant dans les logements. Absence de guano au sol.</p>	<p>Volets roulants présents au 1<sup>er</sup> étage, mais déjà retirés lors du passage de prospection. Présence de 2 à 3 crottes sur deux rebords de fenêtres, soulignant une utilisation possible des volets roulants pour un individu.</p>	<p>Persiennes présentes sur les deux étages du logement, mais déjà retirées lors du passage de prospection.</p>	<p>Présence de cavités/ anfractuosités uniquement derrière les 4 gouttières présente sur les pignons du bâtiment. Ces anfractuosités sont occupées par des oiseaux pour 2 d'entre elles.</p>	<p>Rebord de fenêtre présent mais aucune chauve-souris observée.</p>	<p>Toutes les fenêtres sont ouvertes à l'étage. Présence de guano au sol au 1<sup>er</sup> étage.</p>

### III.3.2.2. Résultats des comptages en sortie de gîte

Les différents comptages en sortie de gîte réalisés ont donc permis d'observer plusieurs individus de chiroptères sortant des bâtiments. Les observations réalisées concernent des individus isolés, ou de petits groupes de moins d'une dizaine d'individus présents dans des anfractuosités.

Concernant les espèces présentes, seule la Pipistrelle commune a pu être identifiée de façon certaine au sein des bâtiments. Deux individus d'une autre espèce, de taille plus conséquente ont également été observés en sortie de gîte. La détermination à l'espèce n'a toutefois pas été possible, mais certains éléments laissent à penser qu'il peut s'agir de Sérotine commune.

La Sérotine commune a d'ailleurs été contactée en acoustique lors des sorties de gîtes, ainsi que deux autres espèces : la Pipistrelle de Kuhl, et la Noctule commune. Ces espèces, exception faite de la Sérotine commune, semblent uniquement présentes en chasse dans le secteur.

- \* **La Pipistrelle commune** est une petite espèce de chauve-souris au pelage dorsal brun sombre à brun roux, celui du ventre est plus clair mais le contraste est peu marqué. La face et les membranes sont sombres (brun foncé à noir) et contrastent fortement avec le pelage.

Il s'agit d'une espèce ubiquiste très largement répandue à l'échelle nationale. Elle fréquente aussi bien les milieux forestiers que les zones agricoles ouvertes. On la retrouve également au sein des zones urbaines, même dans les secteurs fortement artificialisés. Elle s'avère être très opportuniste, que ce soit concernant les gîtes qu'elle occupe, ou son régime alimentaire.



Figure 29 : Pipistrelle commune (source INPN)

Concernant son cycle annuel, elle hiberne de novembre à fin-mars principalement en bâtis, mais on peut également la retrouver dans des cavités rocheuses ou des arbres creux. Les gîtes de mise-bas sont principalement anthropiques et les mises-bas ont lieu en mai-juin. L'envol des jeunes intervient relativement tôt puisqu'il a lieu à seulement 4 semaines.

Malgré sa relative abondance et son caractère ubiquiste, les tendances d'évolution de cette espèce sont défavorables et on estime à 10% la diminution des populations.

- \* **La Sérotine commune** est une espèce de grande taille présentant une face et des membranes sombres. Son pelage est long et soyeux, de couleur brun roux à gris sombre. Ubiquiste et assez largement répandue à l'échelle nationale, cette espèce de plaine fréquente aussi bien les milieux ruraux que les zones urbaines. Elle affectionne les milieux ouverts mixtes, tel que les zones bocagères ou alterne les milieux prairiaux, les milieux aquatiques, les cultures et les bosquets. Elle chasse généralement non loin de sa colonie (environ 3 km)



Figure 30 : Sérotine commune (source INPN)

Il s'agit d'une espèce anthropophile qui utilise des gîtes relativement exiguës présents au sein des combles. Elle privilégie les bâtiments très chauds. Ses gîtes d'hibernation sont eux moins connus, mais ils peuvent correspondre à l'isolation de bâtiments, les anfractuosités des murs en pierre, les églises, les caves, etc...

Les colonies investissent leur gîte de mise-bas en avril et les naissances ont lieu au cours du mois de juin et s'étale sur une dizaine de jours. L'envol des jeunes a lieu entre 4 et 5 semaines après la naissance ce qui correspond au mois de juillet et début août.

La population de cette espèce affiche un déclin significatif de 30% à l'échelle nationale.

Les observations réalisées ont été répertoriées dans le tableau suivant :

**Tableau 3 : Tableau de synthèse des résultats d'inventaire en sortie de gîte**

Date de passage Gîte utilisé	Sortie n°1 (11/07/2022)	Sortie n°2 (18/07/2022)
11/13 boulevard Victor Beaussier		Aucune observation.
15 / 17 / 19 boulevard Victor Beaussier		Deux groupes de 3 et 8 individus de Pipistrelle commune sortant des deux disjointements verticaux présents en façade.
19bis et 19ter boulevard Victor Beaussier		4 individus : 2 Pipistrelle commune et 2 individus de taille plus conséquentes non déterminés sortant au niveau d'une même fissure pour les 2 Pipistrelles communes et d'une fenêtre pour les deux individus de taille plus conséquente sur la façade Ouest,  2 groupes de 3 et 2 individus de Pipistrelle commune sortant au niveau d'un ancien volet.
65 avenue Notre Dame du Lac	Un individu de Pipistrelle commune sortant tardivement par une fenêtre ouverte.	
67 avenue Notre Dame du Lac	3 individus de Pipistrelle commune sortant d'une fissure au niveau de la corniche côté Ouest, 1 individu de Pipistrelle commune sortant d'un volet coté Est, 2 individus de Pipistrelle commune sortant tardivement par une fenêtre ouverte.	
69 avenue Notre Dame du Lac	1 individu de Pipistrelle commune sortant tardivement par une fenêtre ouverte.	Aucune observation.
17bis rue du Colonel Sauveboeuf		Aucune observation.
19 rue du Colonel Sauveboeuf		Aucune observation.

Au total, au minimum 24 individus de Pipistrelles commune et 2 individus de Sérotine commune utilise les différents bâtiments comme gîte diurne.

Les différents comptages en sortie de gîte réalisés ont donc permis de confirmer la présence de chiroptères au sein de certaines des anfractuosités favorables préalablement identifiées. Aucun autre gîte n'a été identifié lors de ces prospections.

Il est à noter que plusieurs individus ont été observés en sortie de bâtiment via les différentes fenêtres ouvertes présentes. Il est complexe de caractériser précisément ces observations, car il peut s'agir d'individu gîtant dans des anfractuosités au sein même des logements, ou d'individus transitant au travers le bâtiment lors de la sortie de gîte. L'utilisation de l'intérieur des logements, en transit ou en chasse est d'ailleurs confirmé par l'observation de plusieurs traces de guano au sol dans plusieurs logements, lorsque les fenêtres étaient ouvertes.

Concernant les groupes d'individus observés au sein d'un même gîte, la présence de colonie de parturition et d'élevage des jeunes ne peut pas totalement être écartée. Néanmoins, au vu de la taille restreinte de ces groupes d'individus, à une période où les jeunes sont déjà volants, il semble peu probable que ces rassemblements correspondent à des sites de parturitions ou d'élevage des jeunes.

Ces résultats attestent d'une utilisation des bâtiments comme gîte pour la Pipistrelle commune ainsi que potentiellement pour des espèces de taille plus conséquente (probablement des Sérotines communes).



**Figure 31 : Localisation des gîtes occupés sur le bâtiment du 19bis et 19 ter boulevard Beaussier**



*Figure 32 : Illustration d'un des disjointements occupé sur le bâtiment du 15 / 17 / 19 boulevard Beaussier*



*Figure 33 : Localisation de la fenêtre utilisée durant la sortie de gîte par un individu de Pipistrelle commune sur le bâtiment du 65 rue Notre Dame du Lac*



**Figure 34 : Localisation d'un des gîtes occupés sur le bâtiment du 67 et 67 bis rue Notre Dame du Lac**



**Figure 35 : Localisation de la fenêtre utilisée durant la sortie de gîte par un individu de Pipistrelle commune sur le bâtiment du 69 rue Notre Dame du Lac**

### III.3.2.3. Conclusion

Les différents bâtiments présentent des potentialités d'accueil pour les chiroptères. Ces dernières ne semblent pas constituer un enjeu majeur pour la conservation des chiroptères, mais permettre d'abriter quelques individus ou potentiellement des colonies de parturition.

Les indices de présence semblent confirmer une utilisation passée de certains de ces gîtes par les chiroptères, et ce, notamment au niveau des ouvertures et des volets. L'abondance des traces de présence laisse à penser à une utilisation régulière par plusieurs individus d'espèces différentes. Cette utilisation ne peut toutefois pas être datée et finement évaluée et s'avère aujourd'hui inexistante suite aux travaux de démolition déjà réalisés.

Il est également à rappeler que les bâtiments sont actuellement en transition entre leur occupation, leur usage d'origine et le chantier de démolition prévu. Certains gîtes initialement présents ne sont aujourd'hui plus disponibles (volet roulant et persienne par exemple), tandis que d'autres n'étaient initialement pas accessibles (grands disjointements verticaux présents derrière les isolations par l'extérieur). Les résultats ne sont donc que l'image des disponibilités présentes à un instant T et ne présagent pas de ce qui a existé par le passé ou de ce qu'il existera avant la démolition complète des bâtiments.

### III.3.3. AUTRES ESPECES PROTEGEES

---

#### III.3.3.1. Reptiles

Lors des prospections, plusieurs observations de Lézard des murailles ont été réalisées sur les façades des bâtiments. Cette espèce protégée, s'abrite au sein des fissures des bâtiments lorsque les températures extérieures sont fraîches avant de s'exposer sur les façades ensoleillées.

- \* Le Lézard des murailles est une des espèces les plus communes de France métropolitaine. Diurne, il est actif de février-mars à octobre-novembre. La période de reproduction débute au mois d'avril pour cette espèce ovipare. La femelle pond jusqu'à deux à trois fois par ans dans les régions les plus méridionales. Très ubiquiste et commensale de l'homme, ce dernier se rencontre dans une multitude de milieux naturels ou anthropiques, avec cependant une préférence pour les substrats solides des milieux rocailloux et ensoleillés. En période de froid, elle trouve refuge dans toute sorte d'anfractuosités, des trous de vieux murs, etc...



**Figure 36 : Lézard des murailles (source INPN)**

Cette espèce restant cependant relativement peu abondante sur le site d'étude. Seulement deux individus ont été observés, l'un au 69 rue Notre Dame du Lac, et le second sur une des façades du bâtiment situé au 67 et 67bis de la même rue.

Les enjeux liés à cette espèce restent donc limités.

### III.3.3.2. Insectes

Bien que ces observations ne concernent pas directement la démolition des bâtiments, il est à noter la présence du Grand capricorne (*Cerambyx cerbo*) qui est un coléoptère saproxylophage protégé à l'échelle nationale. Plusieurs indices de présence de cette espèce ont ainsi été observés au sein de plusieurs arbres situés aux abords des bâtiments. Les arbres colonisés par cette espèce correspondent à des Chênes pédonculés de taille conséquente.



**Figure 37 : Arbre colonisé par le Grand capricorne (à gauche) et indice de présence de l'espèce (à droite)**

Une attention particulière devra être portée à ces arbres durant les opérations de démolition afin de ne pas les impacter.

La carte ci-après localise les arbres où la présence de l'espèce est avérée.

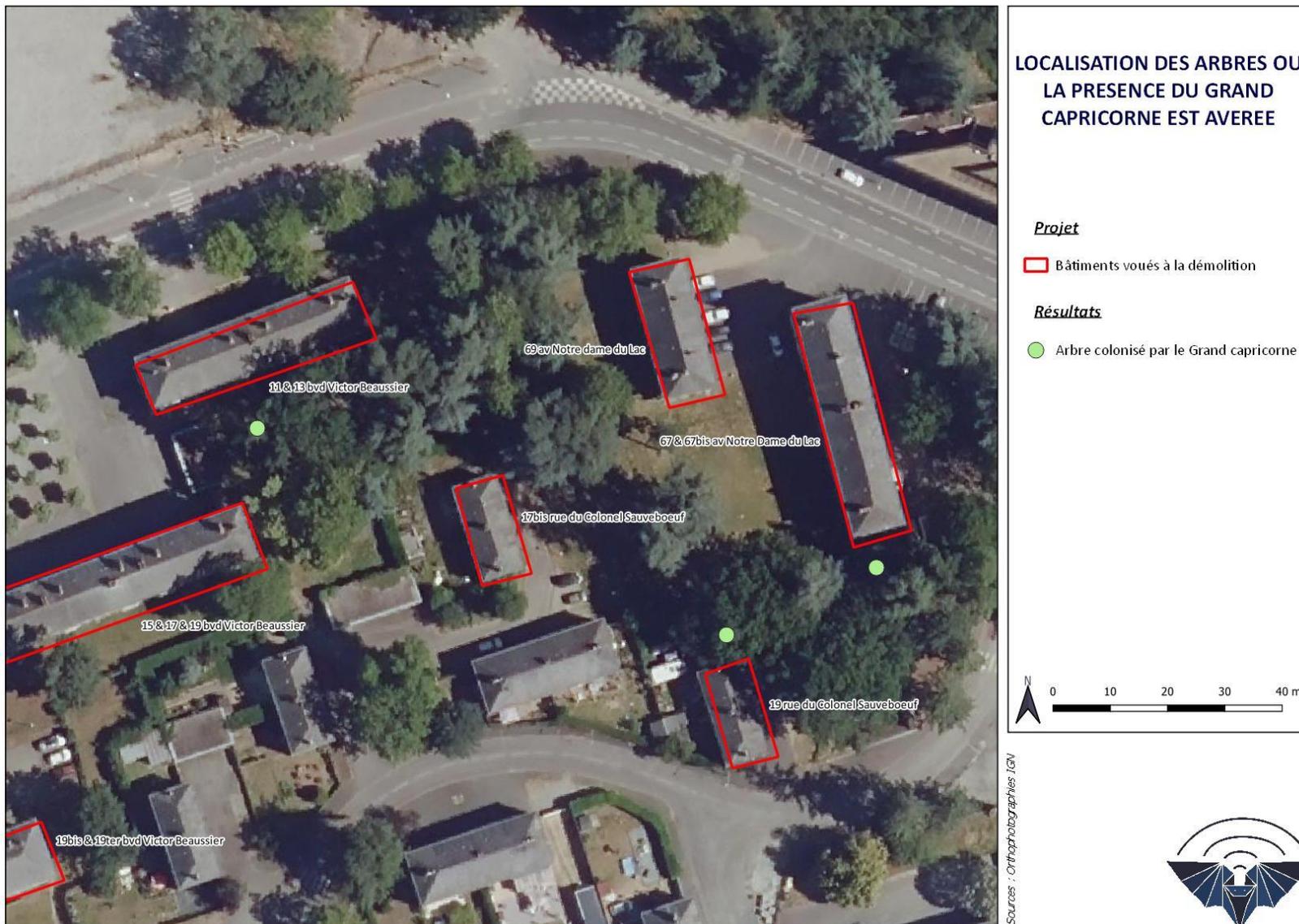


Figure 38 : Localisation des arbres colonisés par le Grand capricorne

### III.4. SYNTHÈSE SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

#### III.4.1. LISTE DES ESPÈCES PROTÉGÉES POTENTIELLEMENT IMPACTÉES PAR LE PROJET

---

Les inventaires faunistiques réalisés dans le cadre du projet de démolition des bâtiments d'habitation situés au 11/13, 15/17/19, et au 19bis/19ter Boulevard Victor Beaussier, ainsi qu'au 65, 67 et au 69/69bis rue Notre Dame du Lac et au 17bis et 19 rue du Colonel Sauveboeuf ont donc permis d'inventorier un certain nombre d'espèces protégées. Bien que les enjeux restent limités pour la plupart des groupes taxonomiques étudiés, des enjeux ont pu être identifiés concernant l'avifaune et les chiroptères.

Ces enjeux sont notamment liés à la présence de plusieurs espèces protégées nécessitant l'obtention d'une dérogation pour destruction d'espèces et/ou d'habitats d'espèces protégées dans l'hypothèse où le projet serait amené à impacter ces espèces.

L'octroi de cette dérogation concerne ainsi les espèces suivantes :

- **Avifaune :**
  - Martinet noir (*Apus apus*)
  - Moineau domestique (*Passer domesticus*)
  - Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)
  
- **Chiroptères :**
  - Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
  - Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)
  
- **Reptiles :**
  - Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

#### III.4.2. FICHES ESPÈCES

---

Les fiches présentées ci-après décrivent chacune de ces espèces.

# Martinet noir



*Apus apus*

## Biologie et écologie de l'espèce

Le Martinet noir est une espèce insectivore, au mode de vie presque exclusivement aérien. Migratrice, elle est présente en Maine-et-Loire de mi-avril à début août. Anciennement rupestre, l'espèce est désormais urbaine et s'accommode des cavités étroites de nos bâtiments. Elle niche en colonie regroupant quelques dizaines de couples. Le nid est construit sur une surface plate et se compose de paille, d'herbe, de feuilles et de plumes, le tout cimenté par de la salive. La ponte de 1 à 3 œufs, est déposée à partir de mi-mai. Les jeunes sont immédiatement indépendants après l'envol qui a lieu de la fin juin à la fin juillet. La reproduction du Martinet noir est largement dépendante des conditions météorologiques qui influe sur la date de ponte, envol des jeunes, etc...).

## Statuts de conservation et de protection

Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs | NT ●

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs | LC ●

Protection nationale | Art. 3 ●

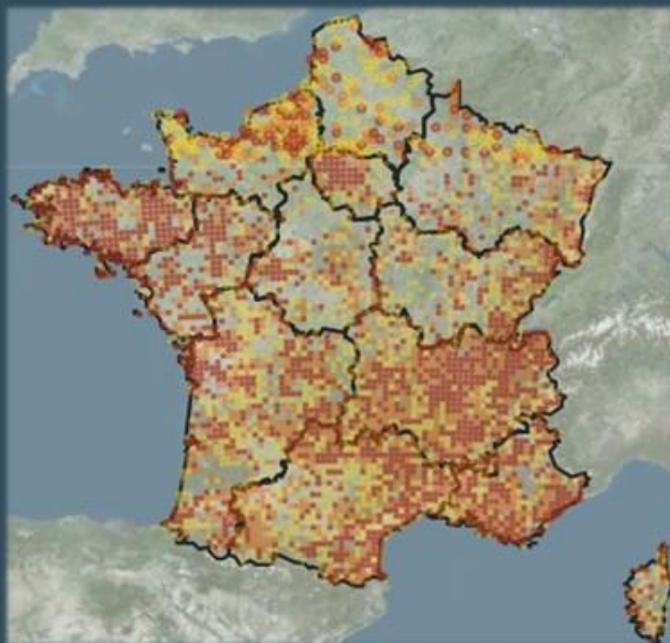
## Menaces principales

- L'utilisation des pesticides
- La rénovation des bâtiments et la modification de l'architecture

## L'espèce vis-à-vis du projet

Onze nids sont occupés en 2022 au sein de cinq bâtiments sur les huit concernés. Ces nids sont installés au sein des anfractuosités présentes derrière des gouttières et dans les murs des façades.

## Répartition de l'espèce



Le Martinet noir est mentionné dans plus de 80% des mailles étudiées dans l'atlas des oiseaux de France (2005-2012) et sa répartition est homogène sur le territoire. En 2009-2012, la population française est estimée à 400 000 et 800 000 couples.

En Pays de la Loire, l'espèce est présente dans l'ensemble de la région, y compris sur les îles.

La carte ci-contre illustre la répartition de l'espèce entre 2019 et 2021. La raréfaction de l'espèce dans le centre, l'est et le nord de la France s'explique par un manque de prospection et non par une réelle absence.

### Légende

- Nicheur possible
- Nicheur probable
- Nicheur certain

Carte de répartition de l'espèce en période de reproduction (2019-2021)

(Sources : INPN, oiseauxdefrance.org, Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015 et Atlas des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire, 2014)

# Moineau domestique



*Passer domesticus*

## Biologie et écologie de l'espèce

Le Moineau domestique est une espèce principalement granivore, sédentaire et très sociable. Elle vit à proximité des habitations humaines aussi bien en ville qu'à la campagne. Sa dépendance vis-à-vis de l'homme est telle qu'il n'habite pas en général les villages abandonnés. En Maine-et-Loire, le couple s'installe courant mars, pour une ponte à partir d'avril qui se succèdera jusqu'en août. En effet, un couple peut élever 3 à 4 nichées en une saison. Le nid présente une structure en boule mais reste assez rudimentaire lorsque le site choisi est une cavité (cas assez fréquent : trou de mur, ancien nid d'hirondelle).

## Statuts de conservation et de protection

Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs | LC ●

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs | LC ●

Protection nationale | Art. 3 ●

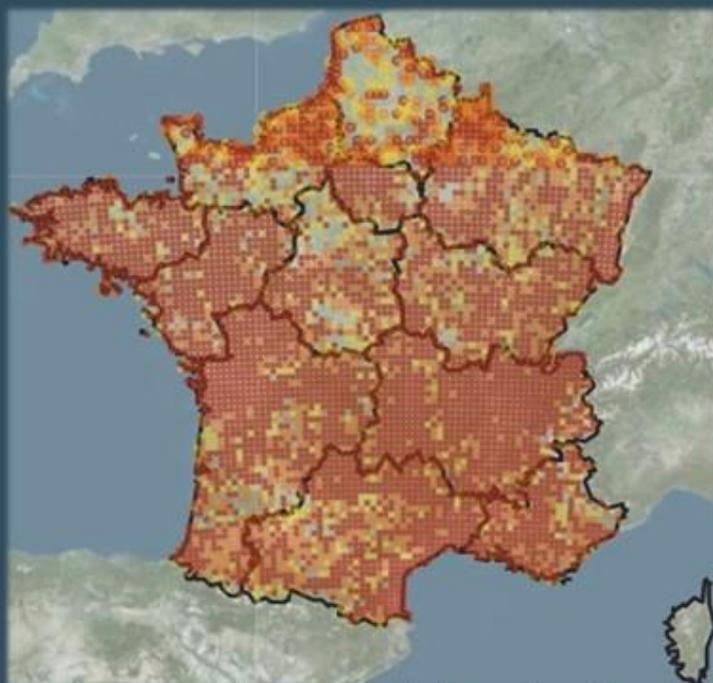
## Menaces principales

- L'intensification de l'agriculture
- La pollution
- La rénovation des bâtiments

## L'espèce vis –à-vis du projet

Deux nids sont occupés en 2022 au sein de deux bâtiments sur les huit concernés. Ces nids sont installés derrière une gouttière de la façade sud du bâtiment du 19 rue Colonel Sauveboeuf et dans un trou présent sous la corniche du toit de la façade est du bâtiment situé au 17bis de la même rue.

## Répartition de l'espèce



L'aire de répartition du Moineau domestique est très homogène et couvre la totalité du pays, à l'exception de la Corse.

En Pays de la Loire, le Moineau domestique est présent dans toutes les mailles étudiées. Toutefois, on observe entre 2001 et 2012 une diminution de 24% des effectifs.

L'absence de l'espèce dans certaines zones de la carte ci-contre (hors Corses) résulte d'un défaut de prospection.

### Légende

- Nicheur possible
- Nicheur probable
- Nicheur certain

Carte de répartition de l'espèce en période de reproduction (2019-2021)

(Sources : INPN, oiseauxdefrance.org, Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015 et Atlas des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire, 2014)

# Rougequeue noir



*Phoenicurus ochruros*

## Biologie et écologie de l'espèce

Le Rougequeue noir est principalement insectivore, mais devient frugivore à l'automne. Migrateur partiel, il est présent toute l'année en France métropolitaine. Autrefois inféodé aux habitats naturels de rochers, falaises et éboulis, il a su s'adapter à des habitats artificiels tels que les carrières et les constructions humaines. Désormais, il est présent de la plaine aux grands centres urbains. Le nid est édifié dans un trou de rocher ou dans un mur. La ponte comprend 4 à 6 œufs couvés par la femelle. Entre le mois de mars et le mois d'août, il peut y avoir deux (voire trois) nichées successives. Les jeunes sont volant de la mi-mai à fin août.

## Statuts de conservation et de protection

Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs | LC ●

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs | LC ●

Protection nationale | Art. 3 ●

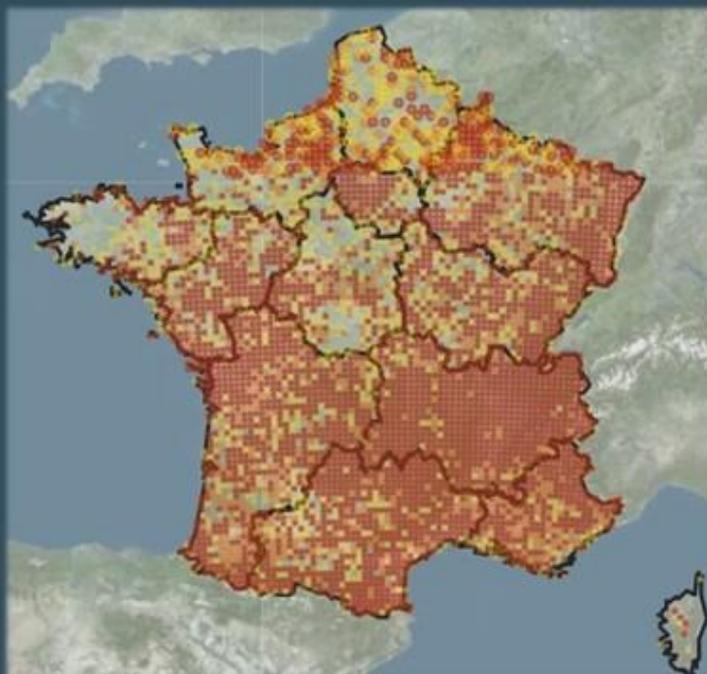
## Menaces principales

- La rénovation des bâtiments

## L'espèce vis-à-vis du projet

Un nid de Rougequeue noir est présent au sein du bâtiment situé au 69 avenue Notre Dame du Lac. Ce dernier est installé dans une cavité de mur qui a été créée lorsque le système de volant roulant a été retiré.

## Répartition de l'espèce



Le Rougequeue noir possède une répartition homogène sur le territoire français et couvre 90% des mailles étudiées dans l'atlas des oiseaux de France. Toutefois, il est plus rare en Corse, ainsi que du Cotentin à la pointe bretonne.

En Pays de la Loire, l'espèce est présente sur tout le territoire où il est désormais commun.

En Maine et Loire, le Rougequeue noir était seulement présent en hivernage. C'est au début des années 1900 que les premières données de reproduction ont été observées.

### Légende

- Nicheur possible
- Nicheur probable
- Nicheur certain

Carte de répartition de l'espèce en période de reproduction (2019-2021)

(Sources : INPN, oiseauxdefrance.org, Atlas des oiseaux de France métropolitaine, 2015 et Atlas des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire, 2014)

# Pipistrelle commune



*Pipistrellus pipistrellus*

## Biologie et écologie de l'espèce

La Pipistrelle commune est une petite chauve-souris au pelage dorsal brun sombre à brun-roux, faiblement contrasté entre le ventre et le dos. La face et les membranes sont sombres.

Il s'agit d'une espèce ubiquiste, sédentaire effectuant des déplacements saisonnier de moins de 20km. Elle fréquente aussi bien les milieux forestiers que les zones agricoles ouvertes. On la retrouve également au sein des zones urbaines, même dans les secteurs fortement artificialisés. Elle s'avère être très opportuniste, que ce soit concernant les gîtes qu'elle occupe, ses territoires de chasse ou son régime alimentaire.

Concernant son cycle annuel, elle hiberne de novembre à fin-mars principalement en bâtis. Les gîtes de mise-bas sont également en majorité anthropiques. Ils sont occupés dès la mi-mai et la parturition à lieu à la mi-juin. Les jeunes sont indépendants environ un mois après leur naissance.

## Statuts de conservation et de protection

Liste rouge nationale des mammifères | NT ●

Liste rouge régionale des mammifères | NT ●

Protection européenne Directive HFF | Ann. IV ●

Protection nationale | Art. 2 ●

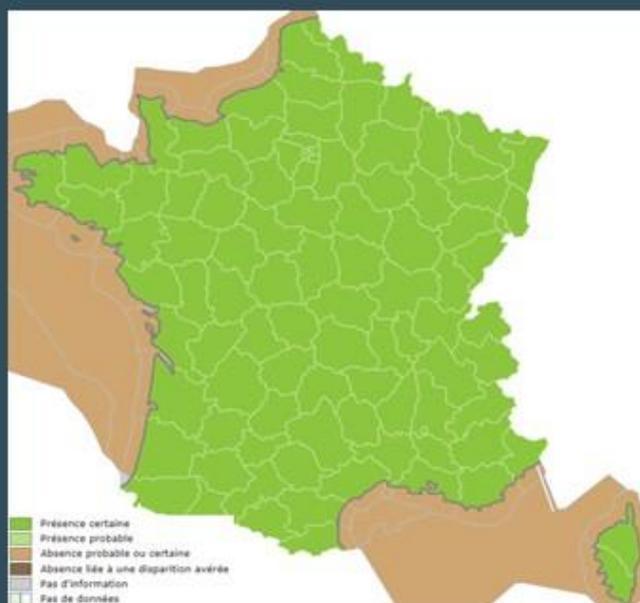
## Menaces principales

- Le traitement des charpentes
- Rénovation thermique des bâtiments
- Agriculture intensive (pesticide, arrachage de haies, ...)

## L'espèce et la zone d'étude

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus abondante sur les bâtiments concernés par l'expertise. Au minimum, 24 individus ont été observés sur 5 des 8 bâtiments expertisés. L'espèce semblent utilisés les batiments comme gîte diurne et individuel. De petits groupes d'individus, allant jusqu'à 8 ont également pu être observés.

## Répartition de l'espèce



En France, l'espèce est présente sur tout le territoire.

En Pays de la Loire, ainsi que dans le Maine et Loire, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire. Les effectifs de l'espèce ne sont pas connus car peu d'opérations de recherche, de suivi et d'inventaire des colonies de mise bas et d'hibernation ne sont réalisées.

Malgré sa relative abondance et son caractère ubiquiste, les tendances d'évolution de cette espèce sont défavorables et on estime une diminution des populations de 10% (CESCO, 2022).

Carte de répartition de l'espèce en France (source INPN)

(Sources : INPN, plan-actions-chiropteres.fr, biodiv-paysdelaloire.fr, observatoire-mammiferes.fr, Les chauves-souris de France, Belgique Luxembourg & Suisse, 2021)

# Sérotine commune



*Eptesicus serotinus*



## Biologie et écologie de l'espèce

La Sérotine commune est une espèce de grande taille présentant une face et des membranes sombres. Son pelage est long et soyeux, de couleur brun roux à gris sombre.

Ubiquiste et assez largement répandue à l'échelle nationale, cette espèce de plaine fréquente aussi bien les milieux ruraux que les zones urbaines. Elle affectionne les milieux ouverts mixtes, tel que les zones bocagères ou alterne les milieux prairiaux, les milieux aquatiques, les lisières, .... Elle chasse généralement non loin de sa colonie (environ 3 km)

Il s'agit d'une espèce anthropophile qui utilise des gîtes relativement exigües présents au sein des combles. Elle privilégie les bâtiments très chauds. Ses gîtes d'hibernation sont eux moins connus, mais ils peuvent correspondre à l'isolation de bâtiments, les anfractuosités des murs en pierre, les églises, les caves, etc...

Les colonies investissent leur gîte de mise-bas en avril et les naissances ont lieu au mois de juin et s'étale sur une dizaine de jours. L'envol des jeunes a lieu entre 4 et 5 semaines après la naissance ce qui correspond au mois de juillet et début août.

## Statuts de conservation et de protection

Liste rouge nationale des mammifères | NT ●

Liste rouge régionale des mammifères | VU ●

Protection européenne Directive HFF | Ann. IV ●

Protection nationale | Art. 2 ●

## Menaces principales

- Le traitement des charpentes
- Rénovation thermique des bâtiments
- Agriculture intensive (pesticide, arrachage de haies, ...)

## L'espèce et la zone d'étude

La présence de la Sérotine commune n'a pas pu être confirmée de façon certaine, sur les bâtiments concernés par l'expertise. Deux observations d'individu présentant un comportement et une morphologie pouvant correspondre à cette espèce ont toutefois été observés au 19 bis/19ter rue Victor Beaussier. Le bâtiment semble être utilisé comme gîte diurne pour quelques individus de l'espèce

## Répartition de l'espèce



En France, l'espèce est présente sur tout le territoire.

En Pays de la Loire, ainsi que dans le Maine et Loire, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire. Les effectifs de l'espèce ne sont pas connus car peu d'opérations de recherche, de suivi et d'inventaire des colonies de mise bas et d'hibernation ne sont réalisées.

Malgré sa relative abondance et son caractère ubiquiste, la population de cette espèce affiche un déclin significatif de 30% à l'échelle nationale. (CESCO, 2022).

Carte de répartition de l'espèce en France (source INPN)

(Sources : INPN, plan-actions-chiropteres.fr, biodiv-paysdelaloire.fr, observatoire-mammiferes.fr, Les chauves-souris de France, Belgique Luxembourg & Suisse, 2021)

# Lézard des murailles



*Podarcis muralis*

## Biologie et écologie de l'espèce

Le Lézard des murailles consomme essentiellement de petits arthropodes. Très ubiquiste et commensale de l'homme, cette espèce se rencontre dans une multitude de milieux naturels ou anthropiques, avec cependant une préférence pour les substrats solides des milieux rocaillieux et ensoleillés. En période de froid, elle trouve refuge dans toute sorte d'anfractuosités, des trous de vieux murs. La période de reproduction débute au mois d'avril. Ovipare, la femelle pond entre 2 et 9 œufs, jusqu'à deux à trois fois par ans selon les régions. L'espèce est observable de février-mars à octobre-novembre.

## Statuts de conservation et de protection

Liste rouge nationale des reptiles | LC ●

Liste rouge régionale des reptiles | LC ●

Protection européenne Directive HFF | Ann. IV ●

Protection nationale | Art. 2 ●

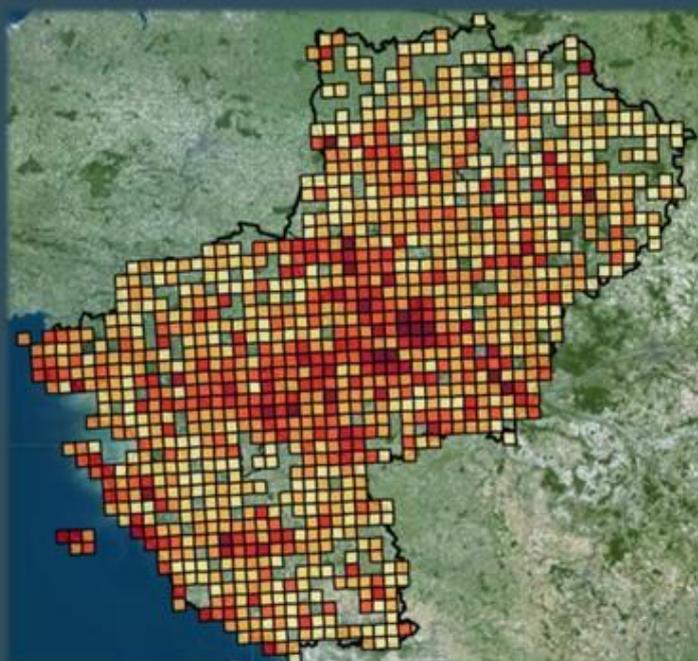
## Menaces principales

- L'utilisation des pesticides
- La prédation par le chat domestique
- La rénovation des bâtiments en pierre

## L'espèce vis-à-vis du projet

Deux individus ont été observés sur les façades des bâtiments situés au 67, 67bis et 69 avenue Notre Dame du Lac.

## Répartition de l'espèce

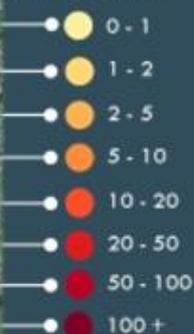


Carte de répartition de l'espèce en Pays de la Loire (2012-2022)

Le lézard des murailles est présent sur tout le territoire français, hormis la Corse. Il est le lézard le plus commun du pays.

En Pays de la Loire, l'espèce est abondante et largement répandue. Les zones d'absences correspondent à un défaut de prospection.

Nombre d'observations



Présence certaine ●  
Absence probable ou certaine ●  
Carte de répartition de l'espèce en France

(Sources : INPN, biodiv-paysdelaloire.fr, atlas.lashf.org, lpo.fr)



## **IV.EFFETS DU PROJET ET MESURES**

#### IV.1. EFFETS POTENTIELS

Les travaux de déconstruction puis de démolition des bâtiments et de leurs annexes peuvent engendrer des impacts sur les espèces protégées si aucune mesure n'est mise en place.

Ces effets concernent :

- \* **La destruction d'habitats d'espèces protégées.** Il s'agit principalement des habitats de reproduction et de repos nécessaire à l'accomplissement des cycles biologiques des espèces concernées. Dans le cadre du projet, les habitats concernés par cette destruction correspondent aux bâtiments voués à la démolition qui accueillent le Martinet noir, le Moineau domestique et le Rougequeue noir en période de nidification, et des Pipistrelles communes et probablement des Sérotines commune en gîte diurne.
- \* **La destruction et/ou la mutilation d'individus.** En effet, si les travaux sont réalisés durant la période de reproduction des espèces concernées, il y a un risque d'atteintes directes sur les individus qu'ils soient adultes ou immatures mais aussi concernant les œufs et les nids.
- \* **Le dérangement des individus des espèces concernées en phase travaux.** Cet effet concerne les espèces présentes au sein des habitats de reproduction et/ou de repos au moment des travaux.

Au regard des effets du projet sur les espèces protégées recensées au sein des bâtiments à démolir, la mise en place de mesure s'avère nécessaire. La séquence « Eviter – Réduire – Compenser » s'applique alors et le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place les mesures décrites ci-après.

## IV.2. IMPACT ET MESURE POUR L'AVIFAUNE NICHEUSE

Trois espèces nicheuses d'oiseaux protégés utilisent les bâtiments concernés par le projet pour l'alimentation, le transit, la reproduction, et le repos. Ces espèces sont les suivantes :

- \* Le Martinet noir (11 couples en 2022)
- \* Le Moineau domestique (2 couples en 2022)
- \* Le Rougequeue noir (1 couple en 2022)

Ces espèces sont concernées par les différents risques d'impacts présentés ci-après.

### IV.2.1. PERTE D'HABITATS

---

La démolition des bâtiments va engendrer une perte de zone de nidification pour les différentes espèces qui fréquentent les bâtiments concernés par la démolition. Plusieurs sites de nidification accueillant une population de Martinet noir seront détruits. Il en est de même pour le Moineau domestique et le Rougequeue noir.

Ces travaux de démolition correspondent à une perte nette non négligeable d'habitats pour le Martinet noir (environ 11 nids) et le Moineau domestique (environ 2 nids). En revanche pour le Rougequeue noir, cette perte n'apparaît pas notable, puisqu'un seul nid est concerné et les habitats de substitution sont bien présents.

Dans le cadre du présent projet, aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est envisageable en ce qui concerne la perte d'habitats de nidification.

**Le niveau d'impact résiduel lié à la perte d'habitat est donc considéré comme fort.**

De ce fait, afin d'assurer que le projet ne porte pas atteinte à l'état de conservation du Martinet noir et du Moineau domestique, et dans une moindre mesure du Rougequeue noir, la mise en œuvre de mesures de compensation est nécessaire.

Une mesure d'accompagnement est en plus proposée afin que les cavités favorables à la reproduction du Martinet noir et du Moineau domestique mais non occupées en 2022 soient remplacées par des nichoirs artificiels. Cette mesure prévoit également l'installation de nichoirs, favorables à d'autres espèces, au sein des zones arborées proches.

### IV.2.2. RISQUE DE DESTRUCTION ET/OU DE MUTILATION D'INDIVIDUS

---

Durant les opérations de démolition des bâtiments, le risque de destruction et/ou de mutilation d'individus peut s'avérer important. En effet, les individus adultes nichant dans les anfractuosités, ainsi que les jeunes non volants et les œufs peuvent subir des écrasements liés aux engins de chantier, ou à la chute de gravas.

Ce risque de destruction et/ou de mutilation d'individus peut s'avérer très impactant si les travaux sont réalisés durant des phases sensibles du cycle biologique telle que la période de nidification. En effet, durant cette période, certains individus ne sont pas en capacité de fuir, car ils ne peuvent pas voler (individus immatures et œufs).

Afin de réduire ce risque d'impacts, une mesure peut être mise en place. Cette dernière est présentée succinctement ci-dessous et fait l'objet d'une fiche détaillée présentée ci-après dans un chapitre dédié.

### Respect d'un calendrier de travaux (MR01)

L'objectif de cette mesure est de définir une période de travaux de moindre impact permettant ainsi de réduire le risque de destruction et/ou de mutilation d'individus. Ainsi, la période de nidification sera une période à proscrire pour la réalisation des travaux.

Les périodes à privilégier seront donc du 15 août au 1<sup>er</sup> mars.

Ainsi, le report des travaux de démolition des bâtiments en dehors des périodes sensibles (nidification) supprime le risque de destruction d'individus (œufs, jeunes ou adultes).

**Le niveau d'impact résiduel lié à la destruction et/ou de mutilation d'individus peut ainsi être défini comme faible.**

#### IV.2.3. DERANGEMENT DES INDIVIDUS EN PHASE TRAVAUX

La réalisation des travaux de déconstruction puis de démolition des bâtiments peut être source de dérangement pour les espèces présentes au sein des façades de ces derniers. En effet, le bruit, les vibrations ou encore la poussière sont autant d'éléments qui peuvent engendrer un gêne pour les oiseaux.

Actuellement, les travaux de déconstruction sont avancés et une majorité des bâtiments a été refermée à l'aide de bâches, dans l'attente des travaux de désamiantage. Le dérangement en phase de déconstruction n'est donc plus à prévoir puisque ces travaux sont en grande partie réalisés.

Concernant la démolition, afin de réduire ce risque de dérangement, une mesure visant à préconiser un calendrier de travaux adapté sera mise en place.

### Respect d'un calendrier de travaux (MR01)

L'objectif de cette mesure est de définir une période de travaux de moindre impact permettant ainsi de réduire le risque de destruction et/ou de mutilation d'individus. Ainsi, la période de nidification sera une période à proscrire pour la réalisation des travaux.

Les périodes à privilégier seront donc du 15 août au 1<sup>er</sup> mars.

Le respect du calendrier de travaux évitera les dérangements induits par les travaux de démolition durant la période sensible qu'est la période de nidification pour les oiseaux.

**Le niveau d'impact résiduel lié au dérangement peut ainsi être défini comme faible.**

#### IV.2.4. MESURE DE COMPENSATION ET IMPACT FINAL

La mise en place de la mesure de réduction permet d'aboutir à un niveau d'impact faible pour la plupart des impacts potentiels identifiés. Néanmoins, cette mesure ne s'avère pas suffisante pour obtenir un impact résiduel faible en ce qui concerne la perte d'habitats. Une mesure de compensation sera donc mise en place.

Cette mesure est la suivante :

### Installation de nichoirs artificiel (MC01)

L'objectif de cette mesure est d'offrir de nouveaux sites de nidification à la suite de la destruction des nids occupés en 2022. Ainsi, une compensation au double des nids perdus sera appliquée pour le Martinet noir et le Moineau domestique.

Au total, 22 nichoirs artificiels à Martinet noir et 4 nichoirs artificiels à Moineau domestique seront installés sur les façades des bâtiments appartenant à Angers Loire Habitat, à proximité des bâtiments qui auront été détruits. Trois nichoirs à Rougequeue noir seront également installés au sein des zones arborées proches.

### Mise en place d'une ORE visant à recréer des zones de nidification et de gîtes favorables au sein des futures constructions (MC03)

L'Obligation Réelle Environnementale (ORE) est un dispositif foncier qui permet aux propriétaires qui le souhaitent de mettre en place une protection environnementale sur leur bien. Cet engagement est lié à la parcelle et se transmet donc aux propriétaires ultérieurs de ce bien, qui doit les appliquer pendant toute la durée prévue au contrat ORE.

Dans le cadre du présent projet, l'ORE mise en place vise à imposer l'intégration de gîtes à chiroptère et de nichoirs à oiseaux au sein des futures constructions qui seront réalisées suite aux démolitions.

La mise en place de ce type de mesure permettra de garantir qu'à moyen-long terme, des zones de gîtes et de reproduction favorables aux chiroptères et aux oiseaux seront présentes en lieu et place des anciens bâtiments, et ce malgré les différentes opérations d'achat et de cession des parcelles.

Les futures constructions devront ainsi intégrer la présence d'au minimum 1 gîte à chiroptères, 2 nichoirs à Martinet et 2 nichoirs à Moineau sur trois de quatre des façades des bâtiments construits.

**Suite à la mise en place de ces mesures, l'impact final du projet pourra être considéré comme faible.**

#### IV.2.5. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

En plus des nids détruits lors des travaux de démolition, un certain nombre de sites de nidification potentiels seront également détruits. Il s'agit d'anfractuosités et de cavités présentes dans les façades extérieures des bâtiments et derrière les gouttières. Ces nids potentiels ne semblent pas occupés en 2022, mais leur configuration et leur typologie similaires à ceux occupés en 2022 par le Martinet noir et le Moineau domestique laissent présager leur occupation passée ou future (s'ils n'avaient pas été détruits).

De ce fait, une mesure d'accompagnement est proposée afin de palier à cette potentielle perte de site de nidification.

### Installation de nichoirs artificiels (MA01)

L'objectif de cette mesure est de créer de nouveaux sites de nidification à la suite de la destruction des sites potentiels non utilisés en 2022. Ainsi, le remplacement des nids potentiels par des nichoirs artificiels destinés au Martinet noir et au Moineau domestique augmentera les chances de recolonisation de ces deux espèces l'année suivant les travaux.

Au total, 5 nichoirs artificiels à Martinet noir et 4 nichoirs artificiels à Moineau domestique seront installés sur les façades des bâtiments appartenant à Angers Loire Habitat, à proximité des bâtiments qui auront été détruits.

En plus de cela, 9 nichoirs multi-espèces (mésanges, grimpeaux, sittelles, troglodytes...etc) seront installés au sein des zones arborées proches, à raison de trois nichoirs par zone

### IV.3. IMPACT ET MESURE SUR LES CHIROPTERES

Pour rappel, deux espèces de chiroptères protégés utilisent les bâtiments concernés par le projet de démolition comme zone de gîte diurne :

- \* La Pipistrelle commune (24 individus minimum)
- \* La Sérotine commune (2 individus minimum)

Ces espèces sont concernées par les différents risques d'impacts présentés ci-après.

#### IV.3.1. PERTE D'HABITATS

---

La démolition des bâtiments va engendrer une perte de zone de gîte pour les différents individus fréquentant habituellement les différents bâtiments concernés par la démolition. Bien que ces impacts restent relativement limités, du fait de l'absence de colonie de parturitions et d'un nombre relativement limité d'individus au regard du nombre de bâtiments impactés, cela va générer une diminution des potentialités d'accueil sur la zone pour les chiroptères.

Dans le cadre du présent projet, aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est envisageable.

**Le niveau d'impact résiduel lié à la perte d'habitat est donc considéré comme modéré.**

#### IV.3.2. RISQUE DE DESTRUCTION ET/OU LA MUTILATION D'INDIVIDUS

---

Durant les opérations de démolition des bâtiments, le risque de destruction et/ou de mutilation d'individus peut s'avérer important. En effet, les individus présents dans les diverses anfractuosités du bâtiment peuvent subir des écrasements liés aux engins de chantier, ou à la chute de gravas. Du fait de la localisation des individus dans des endroits difficilement accessibles et visibles, il n'est pas possible d'évaluer précisément ce risque en amont du démarrage du chantier.

Ce risque de destruction et/ou de mutilation d'individus peut s'avérer très impactant si les travaux sont réalisés durant des phases sensibles du cycle biologique des chiroptères telles que la mise-bas ou dans une moindre mesure l'hibernation. En effet, durant ces périodes, les individus présents ne sont pas en capacité de fuir, car ils ne peuvent pas voler (juvéniles) ou sont en léthargie (hibernation). Concernant l'hibernation, il s'avère extrêmement complexe d'évaluer le niveau d'utilisation des bâtiments par les chiroptères durant cette phase du cycle biologique. Bien que leur présence soit potentiellement moins importante qu'en période estivale, elle ne peut cependant pas être totalement exclue. Par conséquent un risque persiste.

Afin de réduire ce risque d'impacts, plusieurs mesures peuvent être mises en place. Ces dernières sont présentées succinctement ci-dessous et font l'objet d'une fiche détaillée présentée ci-après dans un chapitre dédié.

#### Respect d'un calendrier de travaux (MR01)

L'objectif de cette mesure est de définir une période de travaux de moindre impact permettant ainsi de réduire le risque de destruction et/ou de mutilation d'individus. Ainsi, la période de mise-bas et d'élevage des jeunes sera une période à proscrire. La période d'hibernation sera également à éviter autant que possible.

Les périodes à privilégier seront donc du 15 août au 15 novembre et du 1<sup>er</sup> mars au 15 avril.

Les individus présents dans le bâtiment lors des opérations de démolition seront ainsi en capacité de prendre la fuite ce qui limitera le risque de destruction / mutilation.

## Phasage des opérations de démolition (MR02)

Afin de réduire le risque de mortalité ou de blessure pour les individus présents, les opérations de démolition devront être réalisées en tenant compte des zones de gîte potentiel.

La démolition sera réalisée à l'aide d'un BRH (Brise Roche Hydraulique) monté sur une pelle mécanique et la démolition des bâtiments aura lieu portion par portion.

Les travaux de démolition devront donc veiller à ne pas débiter par les zones abritant potentiellement des chiroptères (fissure au niveau des corniches, disjointements, etc...). La démolition débutera forcément par les parties hautes des bâtiments. Les zones sans anfractuosités seront privilégiées pour débiter puis les opérations de démolition se rapprocheront des secteurs de gîtes potentiels au fur et à mesure jusqu'à la démolition de ces derniers.

Cette approche progressive permettra aux chiroptères d'avoir le temps de fuir avant le passage du BRH. En effet, les vibrations et le bruit généré par les travaux devrait produire un stress chez les individus présents et les inviter à prendre la fuite.

Ces deux mesures de réduction devraient ainsi permettre de réduire le risque de destruction et/ou de mutilation d'individus. Notons également que ce risque restera limité dans le cadre du présent projet, car le nombre d'individus observés au sein des bâtiments s'avère réduit. De plus, aucune colonie de parturitions n'est présente au sein des bâtiments.

**Le niveau d'impact résiduel lié à la destruction et/ou de mutilation d'individus peut ainsi être défini comme faible.**

### IV.3.3. DERANGEMENT DES INDIVIDUS EN PHASE TRAVAUX

La réalisation des travaux de déconstruction puis de démolition des bâtiments peut être source de dérangement pour les individus présents. En effet, le bruit, les vibrations ou encore la poussière sont autant d'éléments qui peuvent engendrer un gène pour les chiroptères.

Si ce dérangement reste de moindre impact pour les individus isolés présents au sein de leur gîte diurne, il peut s'avérer beaucoup plus conséquent pour des individus en hibernation, ou pour des colonies de mise-bas.

Actuellement, les travaux de déconstruction sont avancés et une majorité des bâtiments a été refermée à l'aide de bâches, dans l'attente des travaux de désamiantage. Le dérangement en phase de déconstruction n'est donc plus à prévoir puisque ces travaux sont en grande partie réalisés.

Concernant la démolition, afin de réduire ce risque de dérangement, une mesure visant à préconiser un calendrier de travaux adapté sera mise en place.

## Respect d'un calendrier de travaux (MR01)

L'objectif de cette mesure est de définir une période de travaux de moindre impact permettant ainsi de réduire le risque de dérangement pour les chiroptères.

Ainsi, la période de mise-bas et d'élevage des jeunes sera une période à proscrire pour la démolition. La période d'hibernation sera également à éviter autant que possible.

Le dérangement occasionné ne sera alors que temporaire et les individus présents pourront se reporter sur les bâtiments présents à proximité de la zone de chantier.

Les périodes à privilégier seront donc du 15 août au 15 novembre et du 1<sup>er</sup> mars au 15 avril.

La mise en place de cette mesure devrait ainsi permettre d'éviter le dérangement durant les périodes sensibles et de réduire cet impact pour les chiroptères.

**Le niveau d'impact résiduel lié au dérangement peut ainsi être défini comme faible.**

#### IV.3.4. MESURE DE COMPENSATION ET IMPACT FINAL

---

La mise en place des différentes mesures de réduction permet d'aboutir à un niveau d'impact faible pour la plupart des impacts potentiels identifiés. Néanmoins, ces mesures ne s'avèrent pas suffisantes pour obtenir un impact résiduel faible en ce qui concerne la perte d'habitats. Des mesures de compensation doivent donc être mises en place.

Ces mesures sont les suivantes :

##### **Pose de gîte artificiel (MC02)**

Cette mesure vise à recréer des gîtes artificiels propices à l'accueil des chiroptères sur des bâtiments situés à proximité de ceux concernés par le projet de démolition.

La mise en place de ces gîtes permettra ainsi de compenser la perte de gîte en offrant des zones de report proches pour les chiroptères.

Au total, 20 gîtes à chiroptères seront ainsi mis en place sur 4 bâtiments présents à proximité immédiate du projet.

---

##### **Mise en place d'une ORE visant à recréer des zones de nidification et de gîte favorables au sein des futures constructions (MC03)**

L'Obligation Réelle Environnementale (ORE) est un dispositif foncier qui permet aux propriétaires qui le souhaitent de mettre en place une protection environnementale sur leur bien. Cet engagement est lié à la parcelle et se transmet donc aux propriétaires ultérieurs de ce bien, qui doit les appliquer pendant toute la durée prévue au contrat ORE.

Dans le cadre du présent projet, l'ORE mise en place vise à imposer l'intégration de gîtes à chiroptère et de nichoirs à oiseaux au sein des futures constructions qui seront réalisées suite aux démolitions.

La mise en place de ce type de mesure permettra de garantir qu'à moyen-long terme, des zones de gîtes et de reproduction favorables aux chiroptères et aux oiseaux seront présentes en lieu et place des anciens bâtiments, et ce malgré les différentes opérations d'achat et de cession des parcelles.

Les futures constructions devront ainsi intégrer la présence d'au minimum 1 gîte à chiroptères, 2 nichoirs à Martinet et 2 nichoirs à Moineau sur 3 des 4 façades des bâtiments construits.

---

**Suite à la mise en place de ces mesures, l'impact final du projet pourra être considéré comme faible.**

#### IV.3.1. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

---

Afin d'aller plus loin dans les mesures préconisées, et dans l'optique de favoriser la présence de chiroptères dans le quartier de Belle Beille, Angers Loire Habitat a souhaité mettre en place une mesure d'accompagnement complémentaire.

##### **Installation de gîtes artificiels sur les arbres proches (MA02)**

L'objectif de cette mesure est de créer de nouveaux gîtes permettant l'accueil des chiroptères au sein du quartier. Les gîtes mis en place seront différents de ceux installés sur les bâtiments. Cela permettra de diversifier les gîtes disponibles pour les chiroptères et ainsi d'accueillir potentiellement d'autres espèces.

Au total, 3 secteurs arborés de Belle Beille seront équipés de 3 gîtes artificiels. Ces secteurs sont situés à proximité immédiate (<50m) des bâtiments concernés par le projet de démolition. Les nichoirs mis en place seront des nichoirs de type cylindrique de la marque Schwelger (modèle 2F, 2FN, 1FD, 1 FS). Ces derniers devront être installés au minimum à 4 m de haut sur le tronc d'un arbre feuillu de préférence. Un gîte maximum sera installé par arbre.

---

## IV.4. IMPACT ET MESURE SUR LES REPTILES

Pour rappel, le Lézard des murailles constitue la seule espèce de reptile protégé concerné par le projet de démolition. Les différents risques d'impacts à concernant sont présentés ci-après.

### IV.4.1. PERTE D'HABITATS

La démolition des bâtiments entraînera une perte d'habitat pour les Lézards des murailles présents sur ces derniers. Cet impact resta néanmoins limité car le nombre d'individu présent au sein des bâtiments restent très limité (seulement 2 individus observés) et les zones de report composées d'habitats similaires sont très présentes à proximité immédiate du projet.

Au vu de ce niveau d'impact limité, aucune mesure de réduction ou de compensation ne sera mise en place.

**Le niveau d'impact résiduel lié à la perte d'habitats pour le Lézard des murailles peut ainsi être défini comme faible.**

### IV.4.2. RISQUE DE DESTRUCTION ET/OU LA MUTILATION D'INDIVIDUS

Le risque de destruction et/ou de mutilation d'individus de Lézard des murailles est possible lors des opérations de démolition. En effet, cette espèce cherche à s'abriter au sein des anfractuosités du bâtiments, or durant le chantier, ces anfractuosités seront amenées à disparaître. Les individus sont alors susceptibles d'être écrasés par les gravas ou les engins de chantier.

Afin de réduire ce risque, les travaux devront être réalisés durant les périodes les moins sensibles pour le Lézard des murailles. Ainsi, une mesure de réduction est proposée :

#### Respect d'un calendrier de travaux (MR01)

L'objectif de cette mesure est de définir une période de travaux de moindre impact permettant ainsi de réduire le risque de destruction / mutilation d'individus sur le Lézard des murailles.

Ainsi, les travaux devront être réalisés en dehors des périodes sensibles pour l'espèce, à savoir les périodes de reproduction et d'hibernation. La démolition des bâtiments aura ainsi lieu uniquement lorsque les individus présents sont en capacité de se déplacer et de prendre la fuite.

Bien que cette mesure ne permette pas d'éviter totalement le risque de mortalité ou de blessures des individus présents, elle permettra de le réduire autant que cela est possible.

Les périodes à privilégier seront donc du 15 août au 15 novembre et du 1<sup>er</sup> mars au 15 avril.

Cette mesure permettra de réduire le risque de destruction et/ou de mutilation de Lézard des murailles.

**L'application de cette mesure et le faible nombre d'individus observés sur site permettent de conclure que le niveau d'impact résiduel concernant le risque de destruction et/ou de mutilation peut être défini comme faible.**

#### IV.4.3. DERANGEMENT DES INDIVIDUS EN PHASE TRAVAUX

---

Le risque de dérangement est globalement similaire au risque de destruction/mutilation. En effet, les bâtiments étant totalement démolie dans le cadre du projet, les Lézard des murailles n'auront pas d'autre choix que de fuir la zone de chantier pour s'abriter sur les autres bâtiments proches. Le dérangement sera donc très conséquent. Néanmoins, au regard du faible nombre d'individus présents, l'ampleur de ce dérangement sera plus limitée.

Afin de réduire le risque d'impact lié au dérangement la mesure suivante sera mise en place :

##### **Respect d'un calendrier de travaux (MR01)**

L'objectif de cette mesure est de définir une période de travaux de moindre impact permettant ainsi de réduire le risque de dérangement sur les individus de Lézard des murailles présents.

Ainsi, les travaux devront être réalisés en dehors des périodes sensibles pour l'espèce, à savoir les périodes de reproduction et d'hibernation. La démolition des bâtiments aura ainsi lieu uniquement lorsque les individus présents sont le moins sensibles au dérangement.

Le dérangement occasionné ne sera alors que temporaire et les individus pourront se reporter sur les bâtiments présents à proximité de la zone de chantier.

Les périodes à privilégier seront donc du 15 août au 15 novembre et du 1<sup>er</sup> mars au 15 avril.

---

**Le niveau d'impact résiduel lié au dérangement peut ainsi être défini comme faible.**

#### IV.4.4. MESURE DE COMPENSATION ET IMPACT FINAL

---

L'impact résiduel des opérations de démolition sur le Lézard des murailles étant faible, du fait d'un nombre très limité d'individus présents et de l'application de mesure de réduction, la mise en place de mesures de compensation ne s'avère pas nécessaire.

**L'impact final du projet sur le Lézard des murailles sera donc faible.**

## IV.5. FICHES MESURES

### IV.5.1. MESURES DE REDUCTION



# Adapter la période des travaux



MR01

### Objectif

Réaliser les travaux de démolition aux périodes les moins impactantes pour les espèces utilisant les bâtiments (façades et toitures).

---

### Descriptif et mise en œuvre

Les travaux peuvent entraîner des dérangements (nuisances sonores, poussières, etc...) ou des risques de destructions accidentelles d'individus. Ces risques sont d'autant plus forts en période de nidification/mise-bas et d'élevage des jeunes, car une partie des individus sont dépendants et non volants. Il peuvent également être plus important en période d'hibernation pour les chiroptères et les reptiles. Ces perturbations peuvent engendrer une baisse du succès reproducteur, au de la mortalité chez les individus présents.

Afin de limiter au maximum ces impacts, le déroulement des démolitions devra s'adapter à la phénologie des espèces connues utilisant les bâtiments concernés (anfractuosités des façades, toitures, etc...). Les démolitions devront donc être réalisées entre le 15 août et le 1<sup>er</sup> mars. Cet intervalle correspond à la période interuptiale chez les oiseaux et les chiroptères. De ce fait, les jeunes sont volants et les nids ne sont plus occupés. Ainsi, les risques d'atteintes envers les individus seront évités. La période allant de mi-août à novembre sera à privilégier car durant cette période les chiroptères sont encore actif et le risque de présence d'individu en hibernation au sein des anfractuosités des murs est moins important.

Il est important qu'il n'y ait pas d'interruption entre le début et la fin du chantier. En effet, la continuité des travaux empêchera les individus de s'installer dans les anfractuosités créées par les opérations de démolition. Si les travaux venaient à s'arrêter avant la fin du chantier, il ne pourront pas reprendre avant la fin de la période de reproduction des espèces, soit pas avant la mi-août.

Mois												
Août	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août
<b>Démarrage des travaux possible après le 15 août</b>							<b>Démarrage des travaux à exclure si avant le 15 août</b>					
<b>Travaux possibles après le 15 août</b>							<b>Travaux possibles s'ils sont dans la continuité du démarrage</b>					
							<b>Travaux à exclure s'ils ne sont pas dans la continuité du démarrage et ce jusqu'au 15 août</b>					

### Suivi

L'intervention d'un écologue est souhaitée lors du démarrage des travaux afin de s'assurer qu'aucune espèce protégée n'est présente dans la zone de chantier. De même que l'intervention de ce dernier sera nécessaire à la reprise des travaux s'ils ne sont pas réalisés dans la continuité du démarrage.

MR02



# Phasage des travaux de démolition

## ***Objectif***

Réduire le risque de destruction ou de mutilation d'individus durant les opérations de démolition.

## ***Mise en œuvre***

Afin de réduire le risque de mortalité ou de blessure pour les individus présents, les opérations de démolition devront respecter un certain phasage permettant de réduire le risque d'impact sur les individus présent au sein des gîtes potentiels.

La démolition sera réalisée à l'aide d'un BRH (Brise Roche Hydraulique) monté sur une pelle mécanique et la démolition des bâtiments aura lieu portion par portion.

Les travaux de démolition devront donc veiller à ne pas débiter par les zones abritant potentiellement des chiroptères (fissures au niveau des corniches, disjoints, ...). La démolition débutera forcément par les parties hautes des bâtiments. Les zones sans anfractuosités seront privilégiées pour débiter, puis les opérations de démolition se rapprocheront, au fur et à mesure, des secteurs de gîtes potentiels, jusqu'à la démolition de ces derniers.

Cette approche progressive permettra aux chiroptères d'avoir le temps de fuir avant le passage du BRH. En effet, les vibrations et le bruit généré par les travaux devrait générer un dérangement chez les individus présents et les inviter à prendre la fuite.

## ***Suivi et accompagnement***

La présence d'un écologue durant les opérations de démolition, ou la disponibilité d'une personne sous forme d'astrainte pendant la période de travaux, pourra être envisagé. Cette personne compétente et habilitée pourra ainsi intervenir ou conseiller pour une prise en charge rapide et adaptée des chiroptères récupérés indemnes ou blessés lors des différentes étapes de la démolition.

## ***Coûts prévisionnels***

Intégré au coût de chantier

IV.5.2. MESURES DE COMPENSATION

MC01



# Installation de nichoirs

## Objectif

Compenser la perte de zones de nidification des oiseaux d'espèces protégées au sein des façades des bâtiments, suite aux travaux de démolition

## Mise en œuvre

Afin le Martinet noir et le Moineau domestique puissent retrouver des zones de nidification à la suite des travaux de démolition, 22 nichoirs artificiels à Martinet et 4 nichoirs artificiels à Moineau seront installés sur les façades des bâtiments appartenant à Angers Loire Habitat, situés à proximité du projet. Ces bâtiments sont localisés sur une cartographie présentée ci-après. Cela correspond à une compensation au double des nids détruits puisque 13 nids occupés en 2022 sont concernés (11 de Martinet noir et 2 de Moineau domestique).

Ces nichoirs seront installés à minimum 3 m. de haut, si possible sous l'avancée des toits, à l'abris des vents dominants et des intempéries (privilégier les façades est, nord et nord-est), en veillant à ce qu'ils ne soient pas installés au-dessus et à proximité des ouvertures (portes et fenêtres). Entre 2 et 3 nichoirs à Martinet seront installés côte à côte pour recréer un « effet colonie ». Un écologue sera présent lors de la pose des nichoirs afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre de l'installation qui aura lieu avant mars 2023.

Concernant le Rougequeue noir, trois nichoirs seront installés au sein des zones arborées proches des bâtiments détruit, à raison d'un nichoir par zone. Cela permettra ainsi une compensation au triple.



Exemples de nichoir à Martinet (à gauche), à Moineau (au centre) et à Rougequeue (à droite)

## Suivi

Un suivi des 29 nichoirs sera réalisé par un écologue pendant 4 ans à partir du premier printemps suivant leur installation. Lors de ce suivi, l'occupation des nichoirs sera évaluée et des ajustements pourront être opérés si besoin.

## Coûts prévisionnels

Nichoirs			Ecologue lors de l'installation des nichoirs	Suivi	Total
Martinet	Moineau	Rougequeue			
880 € (40€ x 22)	160 € (40€ x 4)	90 € (30€ x 3)	400 €/jour	1 600 € (400 € x 4 années)	
<b>Total</b>	1 130		200 €	1 600 €	<b>2 930 €</b>

MC02

# Installation de gîtes à chauve-souris



## Objectif

Créer des zones de gîtes favorables aux chiroptères sur les bâtiments proches des zones de démolitions

## Mise en œuvre

Afin que les chiroptères et notamment les Pipistrelles communes et Sérotine commune puissent continuer à disposer de gîtes favorables dans le secteur concerné par la démolition des bâtiments, des gîtes artificiels devront être installés sur les bâtiments d'habitation localisés sur la carte présentée ci-après.

Les gîtes mis en place seront des gîtes de façades qui seront installés en extérieur, contre les façades des bâtiments.

Au total 20 gîtes devront être mis en place, à raison d'un maximum de 5 gîtes par bâtiments et de deux façades minimum équipées. Cela permettra de répartir les gîtes sur plusieurs bâtiments et de varier les expositions afin de créer des conditions micro-climatiques variables.

Les types de nichoirs devront également être variables et comprendre au moins deux modèles différents d'ont au minimum un en béton de bois.

Ils seront positionnés à plus de 3 m de haut et si possible à proximité de la corniche. Afin d'éviter toute nuisance potentielle, ils ne devront pas être positionnés au-dessus des ouvertures (portes et fenêtres).

Ces gîtes viendront ainsi compenser la perte des 8 gîtes actuellement identifiés et utilisés sur les bâtiments détruits, ainsi que les différentes potentialités de gîtes également présente et occupé auparavant par les chiroptères



## Suivi

Un suivi des 20 gîtes sera réalisé par un écologue pendant 4 ans à partir du premier printemps suivant leur installation. Lors de ce suivi, l'occupation des gîtes sera évaluée et des ajustements pourront être opérés si besoin. Chaque suivi fera l'objet d'un compte rendu qui devra être adressé aux services de la DDT.

## Coûts prévisionnels

	Gîtes	Ecologue lors de l'installation des nichoirs	Suivi	Total
	2 000 € (100€ x20)	200 €/jour	800 € (200€ x4)	
Total	2 000€	200 €	800€	3 000€

# Mise en place d'une ORE pour l'intégration de gîtes et nichoirs au sein des futures constructions

MC03



## **Objectif**

Créer des zones de gîtes de nidification favorables aux chiroptères et aux oiseaux sur les futures constructions réalisées sur les parcelles des bâtiments démolis

## **Mise en œuvre**

Afin de recréer à terme, sur les parcelles aujourd'hui concernées par le projet de démolition, des bâtiments favorables à l'accueil de la biodiversité, et notamment à l'avifaune et aux chiroptères, une ORE (Obligation Réelle Environnementale) sera mise en place sur l'ensemble des parcelles comprises dans le périmètre présenté dans la cartographie ci-après.

Cette ORE imposera l'intégration d'au minimum un gîte à chiroptères, deux nichoirs à Martinet et deux nichoirs à Moineau, sur trois des façades de chacun des bâtiments construits.

La mise en place de l'ORE garantira l'application de cette mesure, et ce, même suite aux opérations d'achat/cession des différentes parcelles.

Cela permettra ainsi d'obtenir, à moyen terme, de nouvelles possibilités de zones de reproduction pour les différentes espèces protégées concernées par le présent projet.

Cette ORE devra être mise en place et être effective avant la mise en vente des différentes parcelles concernées. La durée d'application de cette dernière sera d'au minimum 20 ans.

## **Suivi**

Aux termes de l'article L.132-3 du code de l'environnement, La mise en place d'une obligation réelle environnementale nécessite que le propriétaire signe un contrat avec un cocontractant qui peut être :

- une collectivité publique,
- un établissement public,
- ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

Une fois l'ORE mise en place, la DDT devra être destinataire d'une copie de cet acte.

L'ORE devra également prévoir de tenir informé le service biodiversité de la DDT de la bonne réalisation des aménagements une fois la construction des nouveaux bâtiments finalisée.

## **Coûts prévisionnels**

La mise en place de cette mesure sera intégrée aux démarches administratives liées aux diverses demandes et autorisations nécessaires à la démolition de bâtiments d'habitations.

Un coût de quelques centaines d'euros est à prévoir pour les frais d'acte notarié.

IV.5.3. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

MA01



# Installation de nichoirs

## Objectif

Créer des zones de nidification aux espèces protégées suite à la perte de sites potentiellement favorables à leur reproduction et favoriser une diversité d'espèce à l'échelle du quartier.

## Mise en œuvre

Afin que les espèces cavicoles connues (Martinet noir et Moineau domestique) comme utilisant les bâtiments à démolir puissent retrouver des zones de nidification, à la suite de la perte de cavités favorables mais non occupées en 2022, 5 nichoirs à Martinet et 4 nichoirs à Moineau seront installés sur les façades des bâtiments appartenant à Angers Loire Habitat, situés à proximité du projet en remplacement de 9 zones de nidification potentielles détruites. Ces bâtiments sont localisés sur une cartographie présentée ci-après.

Ces nichoirs seront installés à minimum 3 m. de haut, si possible sous l'avancée des toits, à l'abri des vents dominants et des (privilégier les façades est, nord et nord-est), en veillant à ce qu'ils ne soient pas installés au-dessus et à proximité des ouvertures (portes et fenêtres). Entre 2 et 3 nichoirs à Martinet seront installés côte à côte pour recréer un « effet colonie ». Un écologue sera présent lors de la pose des nichoirs afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre de l'installation, qui aura lieu avant mars 2023.

Concernant les autres espèces, trois nichoirs semi-ouverts multi-espèces (rougegorge, bergeronnette, rougequeue...), trois nichoirs à mésanges, et trois nichoirs à grimpereau seront installés à une hauteur minimum de 3 m au sein des zones boisées à proximité du projet, soit 3 nichoirs par zones boisées. Au total, 9 nichoirs seront mis en place dans ces zones.



Exemples de nichoir à Mésange (à gauche) et à grimpereau (à droite)

## Suivi

Un suivi des 18 nichoirs sera réalisé par un écologue pendant 4 ans à partir du premier printemps suivant leur installation. Lors de ce suivi, l'occupation des nichoirs sera évaluée et des ajustements pourront être opérés si besoin.

## Coûts prévisionnels

Nichoirs			Ecologue lors de l'installation des nichoirs	Suivi	Total
Martinet	Moineau	Autres espèces	400 €/jour	1 600 € (400 € x 4 années)	
360 € (40€ x 9)	160 € (40€ x 4)	270€ (30€ x 9)			
<b>Total</b>	790 €		200 €	1 600 €	<b>2 590 €</b>

MA02



# Installation de gîtes à chauve-souris

## Objectif

Créer des zones de gîtes favorables aux chiroptères au sein des secteurs arborés proches du projet de démolition

## Mise en œuvre

Afin d'augmenter les potentialités d'accueil pour les chiroptères, et de diversifié les types de gîtes pouvant être utilisés par les chiroptères, des nichoirs arboricoles seront installés. Ces nichoirs seront mis en place au sein de trois zones boisées présentes à moins de 50 m des bâtiments concernés par le projet de démolition. Trois gîtes artificiels seront ainsi installés au sein de chacun de ces zones, soit un total de 9 gîtes.

Les types de nichoirs mis en place correspondront à des nichoirs cylindriques de la marque Schwelger. Les modèles : 2F, 2FN, 1FD, 1 FS seront ainsi privilégié.

Ils seront positionnés à plus de 4 m de haut et si possible sur des essences d'arbres feuillus.

Ces gîtes viendront ainsi offrir de nouvelles possibilités d'accueil pour les chiroptères permettant ainsi de renforcer l'intérêt du quartier de Belle Beille pour ces espèces.



## Suivi

Un suivi des 9 gîtes sera réalisé par un écologue pendant 4 ans à partir du premier printemps suivant leur installation. Lors de ce suivi, l'occupation des gîtes sera évaluée et des ajustements pourront être opérés si besoin. Chaque suivi fera l'objet d'un compte rendu qui devra être adressé aux services de la DDT.

## Coûts prévisionnels

	Gîtes	Ecologue lors de l'installation des nichoirs	Suivi	Total
	900 € (100€ x 9)	200 €/jour	800 € (200€ x4)	
Total	900€	Mutualisé avec la mesure de compensation concernant l'installation de gîtes		900€

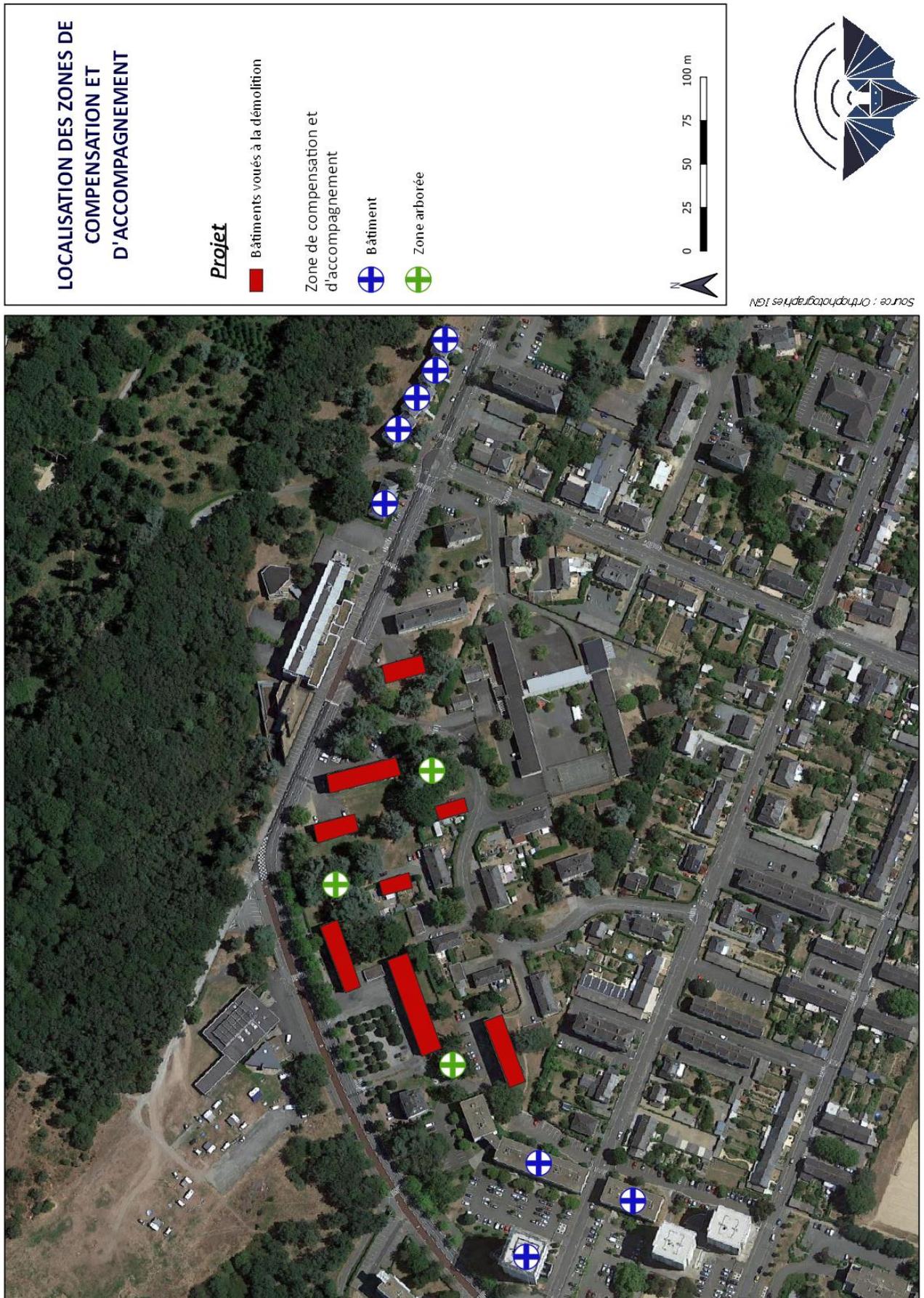


Figure 39 : Localisation des mesures de compensation et d'accompagnement

IV.5.4. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES

Groupe taxonomique concerné	Enjeu	Impact brut	Espèces protégées concernées par la demande de dérogation	Impact potentiel	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel	Mesure de compensation	Impact Final	Mesure d'accompagnement et de suivis
Avifaune	Fort	Fort	Martinet noir ( <i>Apus apus</i> ) Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> ) Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	Perte d'habitat : Zone de nidification	-	-	Fort	- Installation de nichoirs artificiels pour le Martinet noir et le Moineau domestique  - Mise en place d'une ORE visant à recréer des zones de nidification et de gîtes favorables au sein des futures constructions	Faible	- Suivi des nichoirs  - Installations de nichoirs artificiels supplémentaires
				Dérangement	-	- Mise en place d'un calendrier de travaux	Faible	-		
				Destruction d'individus	-	- Mise en place d'un calendrier de travaux	Faible	-		

Groupe taxonomique concerné	Enjeu	Impact brut	Espèces protégées concernées par la demande de dérogation	Impact potentiel	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel	Mesure de compensation	Impact Final	Mesure d'accompagnement et de suivis
Chiroptères	Fort	Fort	Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Perte d'habitat : Zone de gîte (de reproduction, de transit et potentiellement d'hibernation)	-	-	Modéré	- Installation de gîtes artificiels - Mise en place d'une ORE visant à recréer des zones de nidification et de gîtes favorables au sein des futures constructions	Faible	- Suivi des gîtes artificiels - Installations de gîtes artificiels supplémentaires
				Dérangement	-	- Mise en place d'un calendrier de travaux	Faible			
				Destruction d'individus	-	- Mise en place d'un calendrier de travaux - Phasage des opérations de démolition	Faible			
Reptiles	Faible	Faible	Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Perte d'habitat : Zone de reproduction et d'abris	-	-	Faible	-	Faible	-
				Dérangement	-	- Mise en place d'un calendrier de travaux	Faible	-		
				Destruction d'individus	-	- Mise en place d'un calendrier de travaux	Faible	-		

## V. CONCLUSION

Le présent dossier de demande de dérogation à l'Article L411-1 du Code de l'Environnement a été réalisé dans le cadre du projet "rénovation verte du grand Belle-Beille" qui a pour ambition d'aider au développement du quartier et à améliorer le cadre de vie des habitants.

Des travaux de déconstruction puis démolition de bâtiments situés au 11/13, 15/17/19, et au 19bis/19ter Boulevard Victor Beaussier, ainsi qu'au 65, 67 et au 69/69bis rue Notre Dame du Lac et au 17bis et 19 rue du Colonel Sauveboeuf sont prévus par le maître d'ouvrage en vue de reconstructions futures.

Le projet entraîne une perte de fonctionnalité écologique sur des bâtiments anciens où des espèces protégées ont été inventoriées :

- Trois espèces d'oiseaux nicheuses protégées : Le Martinet noir (11 nids observés), le Moineau domestique (2 nid observés) et le Rougequeue noir (1 nid observé) ;
- Deux espèces de chauves-souris protégées : La Pipistrelle commune (24 individus minimum) et la Sérotine commune (2 individus minimum),
- Une espèce de reptile protégée : le Lézard des murailles (2 individus contactés).

Au regard des enjeux identifiés, un travail de concertation avec le maître d'ouvrage a été mené afin d'appliquer la séquence ERC et de définir les mesures à mettre en place. Ainsi, deux mesures de réduction ont été retenues :

- MR01 : Adapter la période des travaux (travaux en période de mobilité des individus)
- MR02 : Phasage des opérations de démolition

L'ensemble des impacts concernant les risques de destruction d'individus a ainsi été écartés grâce à la mise en place d'une mesure d'évitement basée sur l'adaptation de la période de réalisation de certains travaux, et de mesures de réduction en phase préparatoire du chantier.

Malgré cela, des impacts résiduels notables par destruction d'habitats persistent et nécessitent la mise en place de mesures compensatoires pour les différentes espèces d'oiseaux et de chiroptères :

- MC01 : Installation de nichoirs à Martinet noir (X22) et Moineau domestique (X4) sur des bâtiments proches,
- MC02 : Installation de gîtes à chauves-souris (X20) sur des bâtiments proches,
- MC03 : Mise en place d'une ORE pour l'intégration de gîtes et nichoirs au sein des futures constructions,

Ces mesures compensatoires feront l'objet d'un suivi écologique sur une période de 4 ans après leur mise en œuvre (2023-2026) et seront complétées par une mesure d'accompagnement :

- MA01 : Installation de nichoirs à Martinet noir (X9) et Moineau domestique (X4) sur des bâtiments proches,

**Au regard de la démarche ERC adoptée, le projet de démolition de bâtiments dans le quartier de Belle Beille à Angers n'apparaît pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation local des espèces concernées par la demande de dérogation.**

**Si les suivis des mesures compensatoires relevaient une insuffisance, des mesures complémentaires seraient prises par Le maître d'ouvrage, en concertation avec les services de l'Etat.**