

DIAGNOSTIC BIODIVERSITE : RESIDENCE GABRIEL BARON



Demande de dérogation espèces protégées

7 à 12 rue Gabriel Baron

Angers (49100)

Réhabilitation de logements locatifs sociaux

Travaux d'isolation thermique par l'extérieur

Jun 2023



Agir pour
la biodiversité

Podeliha 
Groupe ActionLogement

SOMMAIRE

Introduction.....	4
Partie 1. Diagnostic Biodiversité.....	5
1. Protocole.....	5
1.1. Avifaune.....	5
1.1.1. Points d'écoute et d'observation.....	5
1.1.2. Inspections.....	6
1.2. Chiroptères.....	6
1.2.1. Inspections.....	6
1.2.2. Sorties de gîtes.....	6
1.3. Autres groupes faunistiques.....	6
2. Dates et conditions de prospection :.....	7
3. Résultats.....	8
3.1. Avifaune.....	8
3.1.1. Espèces contactées.....	8
3.1.2. Nicheurs avérés sur les bâtiments.....	10
3.1.3. Éléments potentiels d'accueil pour l'avifaune.....	15
3.2. Chiroptères.....	16
3.2.1. Potentialités d'accueil des bâtiments.....	16
3.2.2. Traces et individus découverts.....	17
3.3. Autres groupes faunistiques.....	18
3.4. Synthèse des résultats.....	19
Partie 2. Démarche ERC.....	22
4. Présentation de l'espèce à enjeux liés aux bâtiments des sites.....	22
4.1. Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>).....	22
5. Démarche ERC.....	23
5.1. Impacts potentiels des travaux.....	23
5.2. Mesures d'évitement.....	25
5.2.1. Impacts de l'isolation thermique par l'extérieur.....	25
5.2.1.1. Nids situés au niveau des corniches.....	25
5.2.1.2. Nids situés en façade.....	25
5.2.2. Impacts de l'élagage des arbres et de la taille des haies.....	25
5.2.3. Impacts de la mise en œuvre du chantier.....	25
5.3. Mesures de réduction.....	26
5.3.1. Impacts de l'isolation thermique par l'extérieur.....	26
5.3.1.1. Mesure de réduction n°1 (MR1) : Phasage de l'opération dans le respect de la phénologie des espèces nicheuses.....	26
5.3.1.2. Mesures de réduction n°2 (MR2) : Vérification de l'absence d'individus avant le comblement des accès.....	27

5.3.2.	Impact de l'élagage des arbres et de la taille des haies	27
5.3.2.1.	Mesure de réduction n°3 (MR3) : Taille des haies et élagages des arbres en dehors de la période de reproduction des oiseaux	27
5.3.3.	Impacts de la mise en œuvre du chantier	27
5.3.3.1.	Mesure de réduction n°4 (MR4) : Désignation d'un référent biodiversité et formation du personnel sur le chantier	27
5.3.3.2.	Mesure de réduction n°5 (MR5) : Installation de la base vie de chantier en dehors des zones végétalisées	27
5.4.	Impacts résiduels après évitement et réduction	27
5.5.	Mesures de compensation	29
5.5.1.	Mesure de compensation n°1 : Installation de nichoirs à moineau	29
5.6.	Mesures d'accompagnement et de suivi	32
5.6.1.	Mesures d'accompagnement et de suivi n°1 (MS1) : Alerte en cas de découverte d'individus dans un espace impacté par les travaux	32
5.6.2.	Mesures d'accompagnement et de suivi n°2 (MS2) : Travail sur des espaces verts d'avantage favorable à la biodiversité	32
5.6.3.	Mesures d'accompagnement et de suivi n°3 (MS3) : Réalisation d'une zone refuge et pédagogique ..	32
5.6.4.	Mesures d'accompagnement et de suivi n°4 (MS4) : Suivi des mesures	32
5.6.5.	Synthèse des mesures	33
	Bibliographie	34

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Points d'observation réalisés pour le suivi avifaune	5
Figure 2 : Synthèse des emplacements de nidification recensés sur le bâtiment	10
Figure 3 : Accès utilisés par le Moineau domestique pour ses sites de nidification sur la partie droite de la façade Nord-Est	12
Figure 4 : Accès utilisé par le Moineau domestique pour ses sites de nidification de la partie gauche de la façade Nord	13
Figure 5 : Accès utilisé par le Moineau domestique pour ses sites de nidification sur la façade Sud	14
Figure 6 : Façades sur lesquelles l'installation de nichoirs ont été prévues	30
Figure 7 : Exemple de modèle de nichoir simple	31
Figure 8 : Exemple de Modèle de nichoir triple	31

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Périodes et condition de prospection pour le site de la Résidence Gabriel Baron	7
Tableau 2 : Espèces contactées lors des prospections sur le site de Gabriel Baron	9
Tableau 3 : Localisation des nids constatés sur le bâtiment	11
Tableau 4 : Éléments potentiels relevés pour l'avifaune	15
Tableau 5 : Potentialités du bâtiment estimées par l'observateur pour les chiroptères	16
Tableau 8 : Synthèse des espèces pertinentes contactées sur le site de la résidence Gabriel Baron	21
Tableau 9 : Synthèse des enjeux détectés sur le site de l'opération 0000	21
Tableau 10 : Périodes d'utilisation des cavités par le Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	22
Tableau 14 : Synthèse des impacts potentiels des opérations	24
Tableau 10 : Synthèse des périodes à éviter pour la mise en oeuvre des travaux	26
Tableau 15 : Synthèse des périodes à éviter	26
Tableau 16 : Impacts résiduels après évitement et réduction	28
Tableau 17 : Synthèse des aménagements prévus en tant que mesures de compensation	29
Tableau 19 : Synthèse des mesures définies pour la prise en compte de la biodiversité sur le site de Gabriel Baron	33

Introduction

La résidence Gabriel Baron est un ensemble de logements collectifs sociaux des années 60-70 situé dans le quartier de Monplaisir à Angers. Pour répondre à des exigences d'efficacité énergétique, sa rénovation a été programmée pour 2023.

Dans l'optique d'anticiper la prise en compte des enjeux biodiversité présents sur la Résidence Gabriel Baron lors de son chantier de rénovation, un diagnostic biodiversité a été réalisé par Fox consulting en 2022. Le diagnostic ayant révélé la nidification du Moineau domestique sur bâtiment, Podéliha a déposé un dossier de dérogation début 2023 auprès de la Direction départementale des territoires (DDT) du Maine-et-Loire. La DDT a demandé à Podéliha de réaliser 2 passages complémentaires en 2023.

C'est dans ce cadre que la LPO Pays de la Loire a réalisé un diagnostic complémentaire en 2023 et complété les mesures ERC préconisés par Fox consulting.

Dans le présent dossier, il ne sera pas repris les conclusions et le protocole de Fox consulting. En revanche, Fox consulting et SPIE Batignolles (l'entreprise de travaux travaillant sur le projet de réhabilitation), avaient déjà définis un certain nombre de mesures pour la conservation du Moineau domestique (*Passer domesticus*) qui seront reprises dans ce dossier.

Cette réhabilitation s'inscrit dans le cadre de travaux globaux sur l'ensemble de la résidence Gabriel Baron composée de 7 bâtiments. Les travaux ont déjà commencé sur le reste des bâtiments.

Partie 1. Diagnostic Biodiversité

1. Protocole

Le protocole se concentre sur l'avifaune (1.1) et les chiroptères (1.2). Une attention particulière est néanmoins portée aux taxons d'autres groupes faunistiques susceptibles de fréquenter ces bâtiments (1.3) et à la flore sur laquelle les travaux peuvent avoir un impact.

1.1. Avifaune

1.1.1. Points d'écoute et d'observation

Des points d'écoute et d'observation de 20 minutes ont été réalisés de manière à ce que l'ensemble des façades et des toitures du bâtiment aient pu être observées de manière satisfaisante (voir Figure 1).



FIGURE 1 : POINTS D'OBSERVATION REALISES POUR LE SUIVI AVIFAUNE

Toutes les espèces vues et entendues par l'observateur ont été notées. Une attention particulière a été portée aux comportements propres à la nidification des espèces liées au bâti (chants, prospection de cavités, construction de nids, nourrissage des oisillons, etc.). Lorsqu'une espèce-cible a été observée en interaction avec un bâtiment, l'observation a été prolongée, jusqu'à préciser le type de d'interaction, dans une limite de 10 minutes supplémentaires.

Les points d'écoute et d'observation ont été effectués dans les quatre heures consécutives au lever du soleil.

Ces points d'observation ont été réalisés à deux reprises le 31.05.2023 et le 26.06.2023.

1.1.2. Inspections

Les points d'observation ont été complétés par des inspections des façades, toitures et autres éléments extérieurs du bâtiment potentiel pour l'accueil des oiseaux (corniches, cavités, etc.). L'objectif étant d'identifier d'éventuelles traces de nidification : nids, pailles, restes de boulettes de boue, fientes, traces laissées par des retrices à l'entrée d'une cavité, etc.

Les inspections ont également permis de répertorier les éléments potentiels propres au bâtiment et d'établir ses capacités d'accueil pour l'avifaune.

1.2. Chiroptères

Afin d'établir la présence de chiroptères dans les bâtiments, des inspections ont tout d'abord été réalisées à la recherche de traces et d'éléments potentiels (1.3.1). Si les résultats de ces inspections avaient conclu à une forte potentialité de présence de chiroptères, des sorties de gîtes auraient été réalisées (1.3.2).

1.2.1. Inspections

Les traces de présence de chauves-souris (guano et urine) ont été recherchées sur les façades des bâtiments, à leurs pieds, sur les volets et sur les autres éléments présents à proximité directe du bâtiment sur lesquels ces traces pourraient être relevées. Les éléments susceptibles d'accueillir des individus ont été inspectés lorsque cela a été possible (combles perdus, fissures, coffrets de volets roulants, etc.).

Les éléments potentiels ont été relevés : présence d'accès aux espaces sous-toiture, de combles perdus, de volets, de haies à proximité des bâtiments, etc.

En l'absence de découvertes directes d'individus, la potentialité de présence est évaluée à partir des éléments potentiels et des indices relevés.

1.2.2. Sorties de gîtes

Étant donné le faible potentiel d'accueil des logements à rénover et l'effort important que nécessite les sorties de gîtes (1 seule façade réalisable pour une personne pour une soirée), celles-ci ne sont pas prévues de manière systématique. Réaliser des sorties de gîtes aléatoires demande un effort démesuré par rapport aux résultats attendus de ces sorties. En effet, si une colonie de chauves-souris est présente de manière régulière, les indices de présence devraient permettre de la déceler.

Aussi, dans l'hypothèse d'indices concordant laissant penser à la fréquentation d'un bâtiment par un ou des chiroptères, une sortie de gîte aurait été réalisée sur le bâtiment. Cette sortie de gîte consiste en un point d'observation fixe d'une heure (30 minutes avant et 30 minutes après le coucher du soleil) à l'aide d'un détecteur à ultrason (*Petterson D240X* ou *U256*) et de jumelles. Les individus observés sortant du bâtiment sont notés et déterminés.

1.3. Autres groupes faunistiques

Concomitamment aux observations et aux inspections des bâtiments et façades réalisées pour l'avifaune et les chiroptères une attention est portée aux autres taxons des autres groupes faunistiques (en particulier les reptiles et les arthropodes) dont le cycle de vie est susceptible d'être liée aux bâtiments prospectés. Tout taxon observé est donc noté par l'observateur.

En particulier, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), susceptible d'utiliser des interstices comme gîte ou pour s'alimenter, a été recherché. Les éléments potentiels, murs de pierres et façades avec interstices, abrités du vent et exposés au soleil ont été relevés.

2. Dates et conditions de prospection :

Les prospections avifaune ont été réalisées en matinée, avec une réalisation des points d'observation dédiés à l'avifaune et aux éventuels autres taxons observables en journée (reptiles et arthropodes) suivis des inspections dédiées aux traces de présence de l'avifaune et des chiroptères. Une inspection des combles du bâtiment a également été réalisée en après-midi. Les dates, heures et conditions météorologiques lors des prospections sont détaillées dans le *Tableau 1 ci-dessous*.

Date	Diag réalisé	Moment	Heure	Température (°c)	Vent	Nébulosité	Météo globale	Conditions prospection
31/05/2023	Avifaune – Inspections extérieures	Début	07:23	13	5-10 km/h E	10%	Ensoleillée	Idéales
		Fin	10 30	17	5-10 km/h E	10%		
13/06/2023	Inspections combles	Début	14 :00	/	/	/	/	/
		Fin	17:32	/	/	/	/	/
26/06/2023	Avifaune	Début	06:43	17	0-5 km/h NE	0%	Ensoleillée	Idéales
		Fin	08:28	17	0-5 km/h NE	0%		

TABLEAU 1 : PERIODES ET CONDITION DE PROSPECTION POUR LE SITE DE LA RESIDENCE GABRIEL BARON

3. Résultats

3.1. Avifaune

3.1.1. *Espèces contactées*

Seules sont répertoriées ci-dessous les espèces observées lors des diagnostics susceptibles de nicher sur ou à proximité des bâtiments. Elles sont divisées en quatre catégories :

- **Nicheurs avérés sur les bâtiments (Nc)** : espèces pour lesquelles ont été constatées lors des diagnostics la nidification d'au moins un couple sur les logements diagnostiqués.
- **Nicheurs possibles sur les bâtiments (Np)** : espèces contactées pendant les diagnostics, pour lesquelles aucun nid n'a été observé lors des prospections, mais dont les habitudes de nidification montrent qu'elles pourraient nicher sur les logements diagnostiqués.
- **Nicheurs possibles à proximité des bâtiments (Npa)** : espèces contactées pendant les diagnostics, pouvant nicher dans l'environnement direct observé autour des logements diagnostiqués.
- **Espèces observées en passage susceptibles de nicher sur ou à proximité des bâtiments (P)** : espèces contactées en vol, en simple passage, lors des diagnostics, dont les habitudes de nidification montrent qu'elles pourraient nicher sur les logements diagnostiqués ou à proximité de ceux-ci.

Les données issues des observations réalisées sur le terrain sont présentées dans le *Tableau 4.*

Données diagnostic (31.05 & 26.06.2023)		Statut de protection			Statut de conservation	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catégorie	Droit interne	Directive Oiseaux	National (2016)	Régional (2014)
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nc, Np, Npa	Protégée	/	LC	LC
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	Nc, Np, Npa	/	/	DD	LC
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Np	Protégée	/	NT	LC
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Np, Npa	Protégée	/	LC	LC
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Np, Npa	/	/	LC	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Np, Npa	/	/	LC	LC
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Np, Npa	/	/	LC	LC
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Npa	Protégée	/	LC	LC
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Npa	Protégée	/	VU	NT
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Npa	/	/	LC	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Npa	/	/	LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Npa	/	/	LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Npa	Protégée	/	LC	LC

TABEAU 2 : ESPÈCES CONTACTÉES LORS DES PROSPECTIONS SUR LE SITE DE GABRIEL BARON

3.1.2. Nicheurs avérés sur les bâtiments



● Moineau domestique

FIGURE 2 : SYNTHÈSE DES EMPLACEMENTS DE NIDIFICATION RECENSES SUR LE BATIMENT

Effectifs :

- 8 couples de Moineau domestique (*Passer domesticus*)

Espèce	Effectif	Bâtiment	Façade	Emplacement	Figures
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Corniche	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Jonction façade et cage ascenseur (droite, R+5)	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Jonction façade et cage ascenseur (droite, R+4)	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Jonction façade et cage ascenseur (gauche, R+5)	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Jonction façade et cage ascenseur (gauche, R+4)	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Ventilation	
	1 nid	11 rue Gabriel Baron	Sud-Ouest	Corniche	
	1 nid	11 rue Gabriel Baron	Sud-Ouest	Corniche	

TABEAU 3 : LOCALISATION DES NIDS CONSTATES SUR LE BATIMENT

- 12 rue Gabriel Baron -Façade Nord-Est



FIGURE 3 : ACCES UTILISES PAR LE MOINEAU DOMESTIQUE POUR SES SITES DE NIDIFICATION SUR LA PARTIE DROITE DE LA FAÇADE NORD-EST

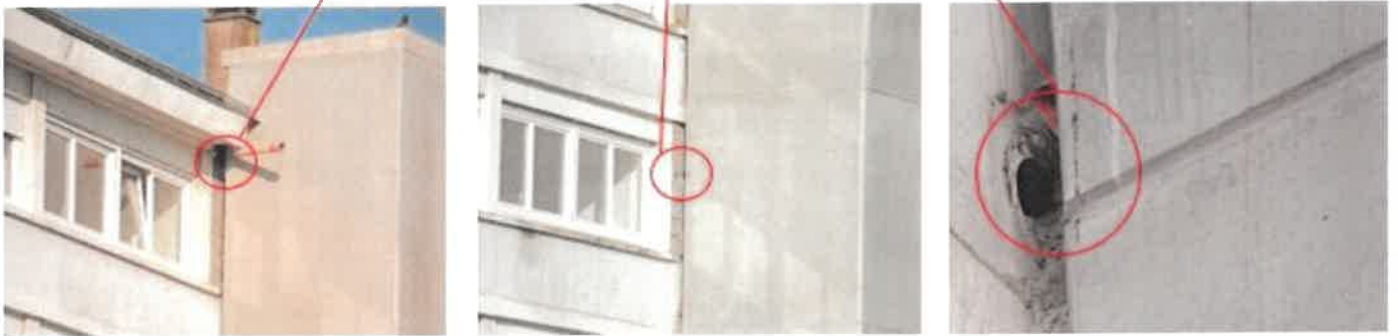
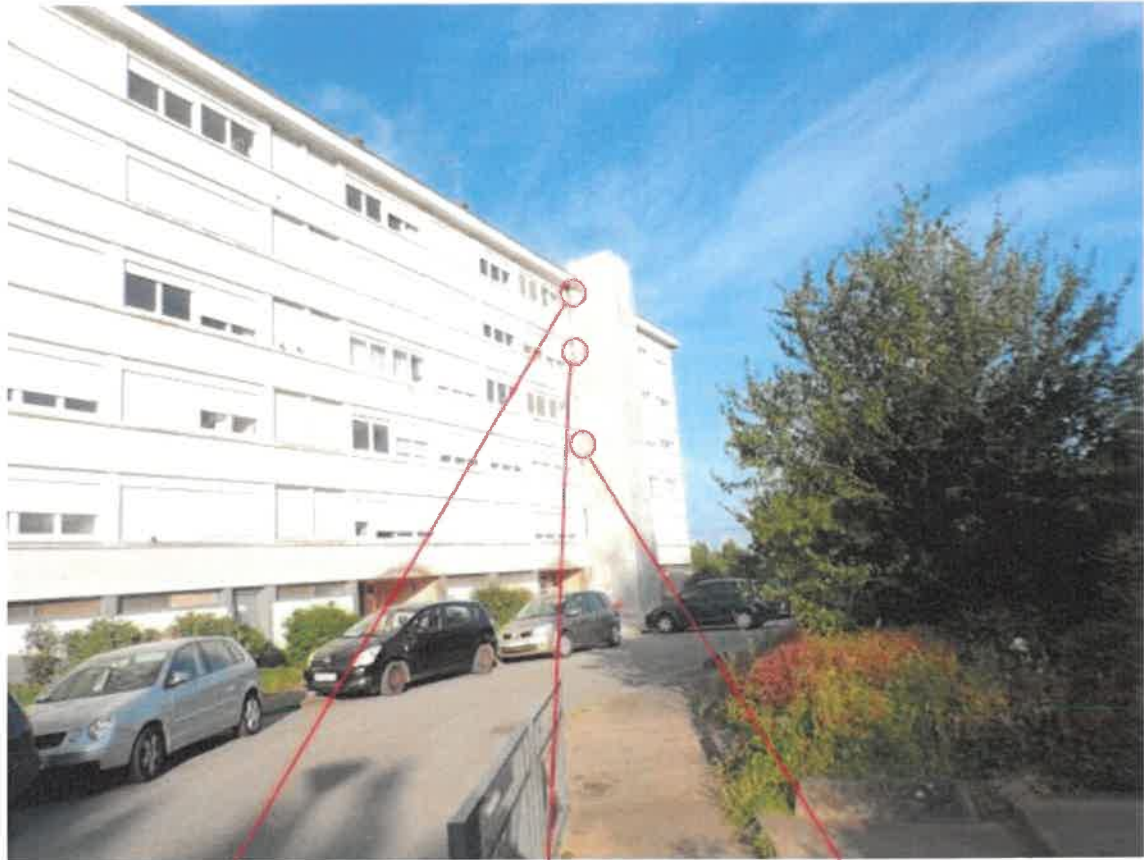


FIGURE 4 : ACCES UTILISE PAR LE MOINEAU DOMESTIQUE POUR SES SITES DE NIDIFICATION DE LA PARTIE GAUCHE DE LA FAÇADE NORD

- **Façade Sud-Ouest – 11 rue Gabriel Baron**



FIGURE 5 : ACCES UTILISE PAR LE MOINEAU DOMESTIQUE POUR SES SITES DE NIDIFICATION SUR LA FAÇADE SUD

3.1.3. Éléments potentiels d'accueil pour l'avifaune

Adresse		Éléments potentiels		Nidification effectivement observée	
Voie	N°	Élément potentiel	Localisation sur le bâtiment	Espèces à enjeux potentiellement concernées	
Commun de l'ensemble du bâtiment		Corniches accessibles (décollement chéneaux + trous d'aération)	Au plus haut du bâtiment	Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir	Moineau domestique
		Trous de ventilation avec grilles manquantes	Au niveau des intervalles entre les étages, façade Nord	Moineau domestique (dernier étage uniquement) Moineau domestique, Mésange charbonnière, Mésange bleue	Moineau domestique
		Combles accessibles (via espaces ardoises chéneaux et cheminées)			Pigeon biset domestique
		Coffrets de volets roulants	Intégralité de la surface sous-toiture du bâtiment	Moineau domestique, Martinet noir	/
			Toutes les façades, tous les étages	Moineau domestique, Martinet noir	

TABLEAU 4 : ÉLÉMENTS POTENTIELS RELEVÉS POUR L'AVIFAUNE

Commentaires : Le bâtiment apparaît relativement potentiel pour les espèces cavernicoles, notamment le Martinet noir (*Apus apus*) et le Moineau domestique (*Passer domesticus*). En effet, une dizaine de trous de ventilations sont ouverts en façade Nord et l'intégralité de la corniche du bâtiment semble accessible. Les capacités d'accueil sont donc importantes. La nidification du Moineau domestique (*Passer domesticus*) a été effectivement observé sur ces deux espaces. Il apparaît donc nécessaire de compenser cette perte d'habitats potentiels et de ne pas se limiter aux enjeux réglementaires identifiés. 1 couple de Moineau domestique a d'ailleurs été identifié comme nichant dans un trou de ventilation et 2 couples dans les corniches.

Les combles perdus bien que relativement intéressants pour les espèces cavernicoles sont déjà colonisés par un nombre important de pigeons et ne semblent donc pas en l'état présentés un potentiel intéressant pour ces espèces.

Les coffrets de volets roulants sont régulièrement utilisés par les Moineaux et les Martinets comme espace de nidification (pas sur le site de Gabriel Baron). En revanche, il est difficile de se prononcer sur la potentialité réelle des coffrets de volets roulants du site sans connaître leurs caractéristiques exactes

3.2. Chiroptères

3.2.1. Potentialités d'accueil des bâtiments

Le Tableau 5 présente la synthèse des potentialités d'accueil du bâtiment, estimées par l'observateur, pour les chiroptères.

Adresse		Caractéristiques générales		Espaces d'accueil potentiels		Potentialités chiroptères		
Voie	N°	Type de logement	Étages	Type toiture	Accès combles/espaces sous-toitures	Autres remarques	Potentialité estimée	
Commun à	l'ensemble du bâtiment	Collectif	R+5	ardoises	Coffrets de volets roulants	Ardoises déchaussées	<p>Pas de Guano observé</p> <p>Combles perdus fortement colonisés par les pigeons</p>	Moyenne

TABLEAU 5 : POTENTIALITES DU BATIMENT ESTIMEES PAR L'OBSERVATEUR POUR LES CHIROPTERES

Potentialité « moyenne » pour les chiroptères : A première vue, le bâtiment 7-12 rue Gabriel Baron, apparaît plutôt potentiel pour l'accueil des chiroptères. En effet, il dispose de combles perdus spacieux, sous toiture ardoise, avec accès visibles. Toutefois, ces combles sont lumineux et sont colonisés par un nombre important de Pigeons biset domestique (*Columba livia*). Aucune trace de chiroptères n'a été trouvée lors de leur visite. Ils semblent donc en l'état peu favorable à leur accueil. Reste un certain nombre d'espaces favorables à l'accueil des chiroptères sur les bâtiments : les coffrets de volets roulants, les corniches et les espaces entre deux ardoises, notamment ménagés par des déchaussements d'ardoises. Ces habitats sont principalement susceptibles d'être occupés par les chiroptères en période estivale (de mi-mai à septembre), bien qu'il puisse ponctuellement accueillir des individus en période de transit et hivernale. Aucune trace n'a été observée au niveau de ces espaces.

3.2.2. Traces et individus découverts

Ni traces, ni individus n'ont été découverts lors des inspections.

Il n'a pas été jugé opportun de réaliser des sorties de gîte. En effet, les potentialités d'accueil des logements ont été estimées au maximum comme « moyennes », et les chances qu'une colonie fréquente effectivement ces bâtiments restent faibles en l'absence de découverte de traces sur les façades et à proximité. Les chiroptères fréquentant les espaces non prospectés (corniches, coffrets de volets roulants et ardoises déchaussées) sont le plus souvent des individus isolés, les fréquentant de manière ponctuelle. Ainsi, les chances de contacter de tels individus sur une sortie de gîte unique sont très faibles et les moyens nécessitant d'être déployés (mobiliser une personne sur environ cinq soirées ou cinq personnes sur une soirée pour réaliser l'ensemble des sorties de gîtes potentielles) semblaient disproportionnés par rapport aux potentialités de fréquentation réelle du site par les chiroptères.

3.3. Autres groupes faunistiques

Aucune espèce de mammifères ou de reptiles pertinente n'a été contactée sur les site de Gabriel Baron.

3.4. Synthèse des résultats

Les Tableaux ci-dessous synthétisent les données issues des prospections réalisées sur le terrain.

Groupes faunistiques recherchés	Données diagnostic (31.05 & 26.06.2023)		Statut de protection		Statut de conservation		
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catégorie	Droit interne	Directive Oiseaux	National (2016)	Régional (2014)
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nc, Np, Npa	Protégée	/	LC	LC
	Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	Nc, Np, Npa	/	/	DD	LC
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Np	Protégée	/	NT	LC
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Np, Npa	Protégée	/	LC	LC
	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Np, Npa	/	/	LC	LC
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Np, Npa	/	/	LC	LC
Oiseaux	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Np, Npa	/	/	LC	LC
	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Npa	Protégée	/	LC	LC
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Npa	Protégée	/	VU	NT
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Npa	/	/	LC	LC
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Npa	/	/	LC	LC
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Npa	/	/	LC	LC
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Npa	Protégée	/	LC	LC

	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Npa	Protégée	/	VU	NT	
Groupes faunistiques recherchés	Données diagnostic	(15.06.2022)	Statut de protection					Statut de conservation
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Type contact	Directive habitat	Droit interne	National (2017)	Régional (2014)	
	Chiroptères	Pas de traces ou d'individus observés						
Arthropodes	Pas d'espèces pertinentes contactées							
Reptiles	Pas d'espèces contactées							

TABLEAU 6 : SYNTHÈSE DES ESPÈCES PERTINENTES CONTACTÉES SUR LE SITE DE LA RESIDENCE GABRIEL BARON

D'après les résultats obtenus (voir Tableau 8), deux enjeux principaux ressortent :

- 8 couples de Moineau domestique (*Passer domesticus*), espèce protégée, nichent sur le bâtiment concerné par l'opération de réhabilitation.
- 13 autres espèces d'oiseaux (dont 6 protégées), sont susceptibles d'utiliser les éléments végétaux environnants comme zone de nidification, d'alimentation ou de repos. Deux de ces espèces sont classées « Vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs (UICN France et al., 2016) et « Quasi-menacé » sur la liste rouge des Pays de la Loire (Marchadour et al., 2014) : le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*); une de ces espèces est classée « Quasi-menacée » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs (UICN France et al., 2016) : le Martinet noir (*Apus apus*).

TABLEAU 7 : SYNTHÈSE DES ÉMEUX DÉTECTÉS SUR LE SITE DE L'OPÉRATION 0000

Espèce	Effectif	Bâtiment	Façade	Emplacement	Figures
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Corniche	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Jonction façade et cage ascenseur (droite, R+5)	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Jonction façade et cage ascenseur (droite, R+4)	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Jonction façade et cage ascenseur (gauche, R+5)	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Jonction façade et cage ascenseur (gauche, R+4)	
	1 nid	12 rue Gabriel Baron	Nord-Est	Ventilation	
	1 nid	11 rue Gabriel Baron	Sud-Ouest	Corniche	
	1 nid	11 rue Gabriel Baron	Sud-Ouest	Corniche	

La mise en oeuvre de la démarche éviter – réduire – compenser (ERC), pour l'opération de rénovation du bâtiment se concentrera donc sur ces deux enjeux.

Partie 2. Démarche ERC

4. Présentation de l'espèce à enjeux liés aux bâtiments des sites

4.1. Moineau domestique (*Passer domesticus*)



© Mathurin Aubry

Statut : espèce protégée (Art. 3 Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection)

Protection : « Sont interdits [...] :

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

▪ l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée » (Art. 3 Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection)

État de conservation : stable en France et en Pays de la Loire mais classé LC sur la liste rouge des Pays de la Loire (Marchadour et al., 2014) et avec un niveau de responsabilité régionale jugée mineure (Marchadour, 2020).

Nidification : sur un bâtiment, vont construire leurs nids dans une cavité de murs, un conduit ou sous un toit. 1 à 4 pontes par an entre avril et août. Les œufs sont couvés durant 11 à 14 jours, et les jeunes séjournent au nid durant une quinzaine de jours avant envol.

Menaces : Disparition des cavités de nidification, diminution de ses ressources alimentaires, prédation par les chats, etc.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.

■ Reproduction ■ Installation précoce/envol tardif ■ Occupation potentielle des cavités

TABLEAU 8 : PERIODES D'UTILISATION DES CAVITES PAR LE MOINEAU DOMESTIQUE (*PASSER DOMESTICUS*)

5. Démarche ERC.

5.1. Impacts potentiels des travaux

Période prévue pour les travaux :

Les travaux sont prévus à partir de septembre 2023.

Les impacts potentiels des opérations sont décrits dans le *Tableau 14* page suivante.

Élément à l'origine de l'impact	Impact(s) potentiel(s)	Espèces impactées	Niveau estimé des impacts bruts
Isolation thermique par l'extérieur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Destruction d'habitat par obturation des accès aux espaces utilisés par la faune ▪ Destruction d'individus fréquentant les espaces obturés et de leurs nichées ▪ Dérangement des individus fréquentant les espaces obstrués 	Moineau domestique	Fort
Élagage des arbres et taille des haies	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Destruction d'habitat, notamment des branches servant de support pour des nids ▪ Destruction d'individus fréquentant les arbres/haies et de leurs nichées ▪ Dérangement des individus fréquentant les arbres/haies 	Potentiellement toutes les espèces contactées	Fort
Mise en oeuvre du chantier (bruit et présence humaine accrue ; présence d'engins et d'échafaudages)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dérangement des individus fréquentant les bâtiments et les espaces environnants ▪ Destruction/atteintes aux végétaux 	Potentiellement toutes les espèces contactées	Faible

TABEAU 9 : SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS DES OPERATIONS

5.2. Mesures d'évitement

5.2.1. Impacts de l'isolation thermique par l'extérieur

Ici, il faut distinguer les nids situés au niveau des corniches et ceux situés en façades (ventilations et jonctions entre cage d'ascenseur et façades).

5.2.1.1. Nids situés au niveau des corniches

- **Mesure d'évitement n°1 (ME1) : Conservation des accès aux corniches**

Dans le cadre de la réhabilitation du bâtiment les accès aux corniches seront conservés. Les corniches seront simplement peintes. Par conséquent, cette mesure couplée à l'évitement de la période de reproduction du Moineau domestique (*Passer domesticus*) pour la peinture des corniches permettra d'éviter l'impact sur les 3 couples de Moineau domestique nichant dans les corniches.

5.2.1.2. Nids situés en façade

- **Les mesures d'évitement spatial incompatible avec les objectifs de performance énergétique pour les ventilations et les jonctions de la cage d'ascenseur et des façades**

La réglementation thermique exige pour la rénovation des bâtiments existants des résultats en termes de performance énergétique qui nécessitent la réalisation d'une isolation particulièrement efficace. Par exemple, pour les murs en contact avec l'extérieur, une résistance thermique $\geq 2.9 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ est exigée (*arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants*).

La mise en place de l'ITE va entraîner l'obturation des ventilations et des cavités au niveau des jonctions entre la cage d'ascenseur et la façade, utilisées par le Moineau domestique (*Passer domesticus*). Elles ne seront pas conservées pour atteindre le maximum de performance énergétique sur le bâtiment.

L'évitement spatial est donc inopérant.

- **Les mesures d'évitement temporel incompatibles avec l'écologie des espèces nicheuses**

Le Moineau domestique (*Passer domesticus*) présent sur le site de l'opération est fidèle à son site de nidification. Ainsi, quel que soit le moment où le nid est détruit, cette destruction appelle toujours à la recherche d'un nouvel espace le couple et demeure donc toujours une destruction d'habitats. En revanche adapter le moment de la destruction à la phénologie des espèces, permet de réduire le niveau des impacts potentiels de destruction et de dérangement des individus et de leurs nichées (c'est donc alors une mesure de réduction, et non d'évitement).

5.2.2. Impacts de l'élagage des arbres et de la taille des haies

- **Les mesures d'évitement incompatibles avec l'objectif de l'élagage**

L'élagage des arbres et la taille des haies sont réalisés afin de permettre l'accès des ouvriers aux façades qui vont être rénovées et l'installation des échafaudages. Ces opérations sont donc un préalable impératif aux opérations de rénovation. Leur temporalité et leur localisation ne peuvent être adaptées sans adaptation préalable de celles des opérations de rénovation. En effet, les haies et arbres taillés sont ceux à proximité directe des façades et leur taille est réalisée préalablement aux opérations.

5.2.3. Impacts de la mise en œuvre du chantier

- **Les mesures d'évitement incompatibles avec la mise en œuvre du chantier**

Le bruit, la présence humaine, la présence d'engins et d'échafaudages sont inévitables pour réaliser l'opération de rénovation. En revanche, il est possible de réduire leur ampleur et leurs impacts.

5.3. Mesures de réduction

5.3.1. Impacts de l'isolation thermique par l'extérieur

5.3.1.1. Mesure de réduction n°1 (MR1) : Phasage de l'opération dans le respect de la phénologie des espèces nicheuses

Pour les oiseaux, les travaux ne doivent pas intervenir sur l'élément du bâtiment utilisé par l'espèce concernée pour la nidification pendant l'intégralité de la période de reproduction. Elle s'étend de :

- Moineau domestique (*Passer domesticus*) : 1^{er} avril au 31 août.

Bâtiment	Emplacements	Travaux	Période à éviter
12 rue Gabriel Baron	Corniche	Réfection toiture – Peinture des corniches	1/04 au 31/08
12 rue Gabriel Baron	Jonction façade et cage ascenseur (droite, R+5)	Finition cage d'ascenseur – Pose d'ITE	1/04 au 31/08
12 rue Gabriel Baron	Jonction façade et cage ascenseur (droite, R+4)	Finition cage d'ascenseur – Pose d'ITE	1/04 au 31/08
12 rue Gabriel Baron	Jonction façade et cage ascenseur (gauche, R+5)	Finition cage d'ascenseur – Pose d'ITE	1/04 au 31/08
12 rue Gabriel Baron	Jonction façade et cage ascenseur (gauche, R+4)	Finition cage d'ascenseur – Pose d'ITE	1/04 au 31/08
12 rue Gabriel Baron	Ventilation	Finition cage d'ascenseur – Pose d'ITE	1/04 au 31/08
11 rue Gabriel Baron	Corniche	Réfection toiture – Peinture des corniches	1/04 au 31/08
11 rue Gabriel Baron	Corniche	Réfection toiture – Peinture des corniches	1/04 au 31/08

TABLEAU 10 : SYNTHÈSE DES PÉRIODES À ÉVITER POUR LA MISE EN ŒUVRE DES TRAVAUX

Les mesures de compensation devront être mises en place **avant la période de reproduction** suivante du Moineau domestique (*Passer domesticus*).

5.3.1.2. Mesures de réduction n°2 (MR2) : Vérification de l'absence d'individus avant le comblement des accès

Dans le cas où le début des travaux intervient en limite de période de sensibilité :

- En mars ou en septembre pour les Moineaux domestiques (*Passer domesticus*) ;

Il est nécessaire de vérifier l'absence d'individus dans les cavités ou dans les nids avant d'en combler les accès ou de les détruire.

5.3.2. Impact de l'élagage des arbres et de la taille des haies

5.3.2.1. Mesure de réduction n°3 (MR3) : Taille des haies et élagages des arbres en dehors de la période de reproduction des oiseaux

La période de reproduction des oiseaux liés aux arbres et aux haies court approximativement du 15 mars au 31 juillet. Procéder à l'élagage des arbres et à la taille des haies en dehors de cette période permet de réduire significativement l'impact de ces opérations en termes de destruction d'habitats, d'individus et de dérangement.

L'élagage et la taille des haies nécessaires aux opérations de rénovation doivent donc être programmés en dehors de la période sensible du 15 mars au 31 juillet.

5.3.3. Impacts de la mise en œuvre du chantier

5.3.3.1. Mesure de réduction n°4 (MR4) : Désignation d'un référent biodiversité et formation du personnel sur le chantier

Une information et une sensibilisation des équipes en place est réalisée sur les questions de biodiversité. Une réunion biodiversité avec les équipes SbGO et les sous-traitants est réalisée tous les mois. Date de la première réunion : jeudi 1^{er} décembre.

5.3.3.2. Mesure de réduction n°5 (MR5) : Installation de la base vie de chantier en dehors des zones végétalisées

La base vie a été posée sur une zone de parking, en enrobé.

5.4. Impacts résiduels après évitement et réduction

Même après mises en œuvre des mesures de réduction et d'évitement, les opérations de rénovation thermique des logements auront toujours des impacts résiduels sur la faune et la flore (*voir Tableau 16*). Le dérangement de la faune ne peut être totalement réduit. En effet, les travaux nécessitent la présence d'ouvriers et d'engins, susceptibles d'occasionner des nuisances sonores, et une activité inhabituelle occasionnant un dérangement de la faune.

Le comblement des accès utilisés par 5 couples de Moineau domestique (*Passer domesticus*) impactés par les travaux sont rendues essentiels pour répondre aux obligations de performances énergétiques de la rénovation. Cela correspond donc à une destruction d'habitats utilisés par ces espèces : comme site de nidification et comme aire de repos. Cette atteinte doit nécessairement être compensée.

Élément à l'origine de l'impact	Espèces impactées	Niveau estimé des impacts bruts	Impact(s) potentiel(s)	Évitement et réduction	Niveau d'impacts résiduel
Isolation thermique par l'extérieur	Moineau domestique	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Destruction d'habitats par obturation des accès aux cavités de façades utilisées par le Moineau domestique ▪ Destruction d'habitats par obturation des accès aux corniches utilisées par le Moineau domestique ▪ Destruction d'individus fréquentant les espaces obturés et de leurs nichées ▪ Dérangement des individus fréquentant les espaces obturés 	/	Fort
Élagage des arbres et taille des haies	Potentiellement toutes les espèces contactées	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Destruction d'habitat, notamment des branches servant de support pour des nids ▪ Destruction d'individus fréquentant les arbres/haies et de leurs nichées ▪ Dérangement des individus fréquentant les arbres/haies 	MR3 MR3 MR3	Nul Nul Faible
Mise en œuvre du chantier (bruit et présence humaine accrue ; présence d'engins et d'échafaudages)	Potentiellement toutes les espèces contactées	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dérangement des individus fréquentant les bâtiments et les espaces environnants ▪ Destruction/atteintes aux végétaux 	MR4, MR5 MR4, MR5	Faible Faible

TABEAU 12 : IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION

5.5. Mesures de compensation

5.5.1. *Mesure de compensation n°1 : Installation de nichoirs à moineau*

Rappel des enjeux :

- destruction de 5 nids de Moineau domestique (*Passer domesticus*).

L'objectif est de fournir des habitats de substitution aux 5 couples de Moineau domestique (*Passer domesticus*) contactés sur le site. Pour augmenter les chances de réussite de la compensation, il sera aménagé 2 espaces d'accueil pour un espace d'accueil détruit.

Synthèse des aménagements prévus :

Aménagement	Bâtiment	Emplacement
3 nichoirs triples à Moineau	Baron 2.1	Façade Nord
1 nichoir triple à Moineau	Baron 2.2	Façade Nord
1 nichoir triple à Martinet	Baron 2.2	Façade Nord
2 nichoirs triples à Martinet	Baron 2.2	Façade Est

TABLEAU 13 : SYNTHESE DES AMENAGEMENTS PREVUS EN TANT QUE MESURES DE COMPENSATION

Il a été préconisé d'installer également des nichoirs à Martinet car les Moineaux domestiques (*Passer domesticus*) sont capables de coloniser ces nichoirs. Si les cavités supplémentaires ne sont pas colonisées par les moineaux, elles pourront donc être colonisés par les Martinets noirs (*Apus apus*). Une colonie de Martinet noir (*Apus apus*) a été repéré sur les bâtiments au Sud du site.

Il en résulte l'installation de :

- **12 espaces de nidification dédiés au Moineau domestique (*Passer domesticus*) :**
- **9 espaces de nidification colonisables par le Moineau domestique (*Passer domesticus*) et Martinet noir (*Apus apus*).**

Un plan de l'installation des nichoirs est disponible en annexe.

Mode d'installation retenue

→ Les nichoirs seront encastrés dans la façade Nord du bâtiment (telles que repérées sur la Figure 7).



FIGURE 6 : FAÇADES SUR LESQUELLES L'INSTALLATION DE NICHOIRS A ETE PREVUE

Exemples de modèles :



FIGURE 7 : EXEMPLE DE MODELE DE NICOIR SIMPLE



FIGURE 8 : EXEMPLE DE MODELE DE NICOIR TRIPLE

5.6. Mesures d'accompagnement et de suivi

5.6.1. *Mesures d'accompagnement et de suivi n°1 (MS1) : Alerte en cas de découverte d'individus dans un espace impacté par les travaux*

Bien que les diagnostics aient tendus à détecter l'ensemble de la faune utilisant les bâtiments comme gîte ou abri, il n'est pas exclu que dans la mise en œuvre des travaux, un ouvrier découvre un individu, de chiroptère par exemple. Dans ce cas, l'entreprise de travaux devra contacter un expert, afin que des mesures appropriées soient mises en place suite à cette découverte.

5.6.2. *Mesures d'accompagnement et de suivi n°2 (MS2) : Travail sur des espaces verts d'avantage favorable à la biodiversité*

Le plan de masse paysager est travaillé de manière à ce que des espèces indigènes soient implantées et que trois strates de végétation soient recréées.

5.6.3. *Mesures d'accompagnement et de suivi n°3 (MS3) : Réalisation d'une zone refuge et pédagogique*

Sur le site, il est prévu de réaliser une zone refuge clôturée par des ganivelles bois où sera notamment déposer du bois coupé provenant du site. Cette zone pourra servir de support à des animations pédagogiques

5.6.4. *Mesures d'accompagnement et de suivi n°4 (MS4) : Suivi des mesures*

Un suivi de l'occupation des nichoirs sera mis en place annuellement après leur installation, et ce les cinq années suivant leur mise en place :

- **Moineau domestique** : Annuellement, deux points d'observation statiques de 10 minutes devront être réalisés par période de reproduction au niveau de chaque nichoir installé. Le premier sera réalisé en avril-mai et le second en juin-juillet. A chaque passage, les cavités fréquentées ainsi que l'espèce les fréquentant seront répertoriées.

Un rapport de suivi sera réalisé chaque année, rendant compte des résultats des prospections effectuées et évaluant l'efficacité des mesures compensatoires.

5.6.5. Synthèse des mesures

Séquence ERC		N°	Objet
Mesure d'évitement	ME1	Conservation des accès aux corniches utilisés par le Moineau domestique	
Mesures de réduction	MIR1	Phasage des opérations dans le respect de la phénologie des espèces nicheuses	
	MR2	Vérification de l'absence d'individus avant le comblement des accès	
	MR3	Taille des haies et élagage des arbres en dehors de la période de reproduction des oiseaux	
	MR4	Désignation d'un référent biodiversité et formation du personnel sur le chantier	
	MR5	Installation de la base vie de chantier en dehors des zones végétalisées	
Mesures de compensation	MC1	Installation de nichoirs à Moineau	
Mesures d'accompagnement et de suivi	MS1	Alerte en cas de découverte d'individus dans un espace impacté par les travaux	
	MS2	Travail sur des espaces verts d'avantage favorable à la biodiversité	
	MS3	Réalisation d'une zone refuge et pédagogique	
	MS4	Suivi des mesures	

TABLEAU 14 : SYNTHÈSE DES MESURES DÉFINIES POUR LA PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ SUR LE SITE DE GABRIEL BARON

Une espèce protégée est impactée significativement par les opérations de rénovation énergétique. Il s'agit de :

- 5 couples de Moineaux domestiques (*Passer domesticus*) nichant dans des cavités de façade du bâtiment
- Les impacts sont évités et réduits pour les 3 autres couples dont la nidification a été détecté sur le bâtiment.

Des mesures de réduction vont être mises en œuvre (voir *Tableau 14*), mais elles n'atténueront pas suffisamment les impacts du projet pour les rendre non-significatifs. Par conséquent, des mesures de compensation seront mises en place, ainsi que des mesures d'accompagnement destinées à favoriser la biodiversité sur le site (voir *Tableau 14*) :

Ces mesures pourront éventuellement être ajustées durant le processus d'accompagnement en phase chantier et le processus de suivi post chantier.

Ces mesures de compensation, couplées aux autres mesures préconisées (voir *Tableau 14*) devraient permettre le maintien des populations de Moineau domestique (*Passer domesticus*), dans leur état initial, grâce à la présence de nouveaux sites de nidification exploitables.

Il est donc sollicité une dérogation pour la destruction de 5 nids de Moineau domestique (*Passer domesticus*), afin d'atteindre les objectifs de performance énergétique requis par les opérations de rénovation énergétique.

Bibliographie

2020

Marchadour B., 2020. Faune vertébrée des Pays de la Loire. Responsabilité biologique régionale et priorité de conservation. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 18 p.

2016

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

2014

Marchadour B., Beaudoin J.-C., Beslot E., Boileau N., Montfort D., Raitière W., Tavenon D. & Yésou P., 2014. Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Bouchemaine.

