

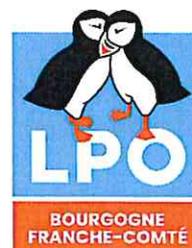
# DIAGNOSTIC AVIFAUNISTIQUE

Réhabilitation de 2 ensembles de bâtiments  
Rente Saint Bénigne et Bief du Moulin  
Longvic (21)



Août 2023

Agir pour  
la biodiversité



# DIAGNOSTIC AVIFAUNISTIQUE

## Réhabilitation de 2 ensembles de bâtiments Rente Saint Bénigne et Bief du Moulin Longvic (21)

Août 2023

Étude réalisée par :



Agir pour  
la biodiversité

LPO Bourgogne-Franche-Comté  
Espace Mennétrier  
3, allée Célestin Freinet  
21240 TALANT  
03 80 56 27 02  
bfc@lpo.fr / bfc.lpo.fr

Étude commandée par :



Grand Dijon Habitat  
2 bis, rue Maréchal-Leclerc – BP 87027  
21070 DIJON CEDEX  
Suivi par : Rémi CREVISY  
rcrevisy@granddijonhabitat.fr

**Rédaction :** Pascale BERTELA (LPO BFC)

**Relecture :** Lucie ROBERT (LPO BFC) et Matthieu ROBERT (LPO BFC)

**Photographies (couverture) :** Pascale BERTELA (un des bâtiment Bief du Moulin)

**Citation recommandée :** BERTELA P. (2023). Diagnostic avifaunistique : réhabilitation de 2 ensembles immobiliers Rente Saint Bénigne et Bief du Moulin, Longvic (21). LPO BFC. 35 p.

# SOMMAIRE

<b>1 CONTEXTE</b> .....	<b>4</b>
<b>2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE</b> .....	<b>5</b>
<b>3 ENJEUX IDENTIFIES</b> .....	<b>6</b>
3.1 ESPECES.....	6
3.2 CONFIGURATION DES HABITATS.....	7
3.3 LOCALISATION DES ENJEUX .....	8
3.4 ESTIMATIONS DES ENJEUX GLOBAUX.....	11
<b>4 MESURES PRECONISEES DANS LE CADRE DE LA SEQUENCE « ERC »</b> .....	<b>12</b>
4.1 TABLEAU DE SYNTHESE DE LA SEQUENCE « ERC » LIEE A LA PRISE EN COMPTE DE L'AVIFAUNE REPRODUCTRICE .....	12
4.2 DETAIL DES MESURES PRECONISEES SELON LA SEQUENCE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER ».....	17
<b>5 CONCLUSION</b> .....	<b>20</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>21</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>35</b>

## FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet Rente Saint Bénigne (n°21, 23, 25, 27, 29 et 31) .....	4
Figure 2 : Localisation du projet Bief du Moulin (n°1, 3, 5, 7 et 9) .....	5
Figure 3 : Codification des bâtiments et leurs façades. a) Bief du Moulin et b) Rente Saint Bénigne .....	8

## TABLEAUX

Tableau 1 : Calendrier de réalisation des inventaires .....	5
Tableau 2 : Liste des espèces nicheuses identifiées par site.....	6
Tableau 3 : Synthèse du nombre de nids découverts par façade pour le complexe Rente Saint Bénigne.....	9
Tableau 4 : Synthèse du nombre de nids découverts par façade pour le complexe Bief du Moulin .....	10
Tableau 5 : Estimations du nombre de nids et/ou couples présent par site.....	12
Tableau 6 : Préconisations de prise en comptes des enjeux avifaunistiques selon la séquence ERC par ensemble immobilier.....	13
Tableau 7 : Correspondance entre les résultats de l'inventaire et la mesure de compensation par site .....	19

# 1 CONTEXTE

La LPO Bourgogne-Franche-Comté a été sollicitée par Grand Dijon Habitat afin de réaliser un diagnostic des enjeux avifaunistiques dans le cadre de la réhabilitation de deux ensembles immobiliers situés aux 21, 23, 25, 27, 29 et 31 (avec les garages) de Rente Saint Bénigne et aux 1, 3, 5, 7 et 9 rue du Bief du Moulin à Longvic (21) (Figure 1 et Figure 2).

Pour répondre à différents enjeux sociétaux, Grand Dijon Habitat a pour objectifs de réaliser la rénovation énergétique de ces immeubles. Ces travaux prévoient notamment un remplacement des menuiseries extérieures, la réfection de l'isolation des toitures ainsi qu'une isolation par l'extérieur des façades. La réalisation de ces travaux est prévue à partir de fin 2024 et s'étalera sur une période de deux ans.

A ce titre, plusieurs espèces rupestres sont susceptibles d'être impactées par ces travaux, de manière directe (dérangement et/ou destruction de nichées au cours de la saison de reproduction) ou indirecte (destruction de l'habitat et des nids). Les espèces les plus couramment rencontrées sont les hirondelles (hirondelle de fenêtre et hirondelle rustique), le martinet noir, le moineau domestique et les rougequeues (rougequeue noir et rougequeue à front blanc), toutes protégées en France métropolitaine.

La LPO BFC a donc réalisé au cours de la saison de reproduction 2023 des inventaires avifaunistiques afin de détecter la présence de ces espèces sur le bâti et de quantifier les couples nicheurs. Ceci, afin que Grand Dijon Habitat puisse répondre aux obligations de la séquence « Eviter, Réduire, Compenser », dite ERC. Cette séquence vise à concilier développement économique et enjeux environnementaux notamment dans les projets d'aménagements du territoire (CEREMA., 2018).

Ce document présente donc un bilan de ces inventaires et liste les préconisations adaptées aux 2 projets de Grand Dijon Habitat.

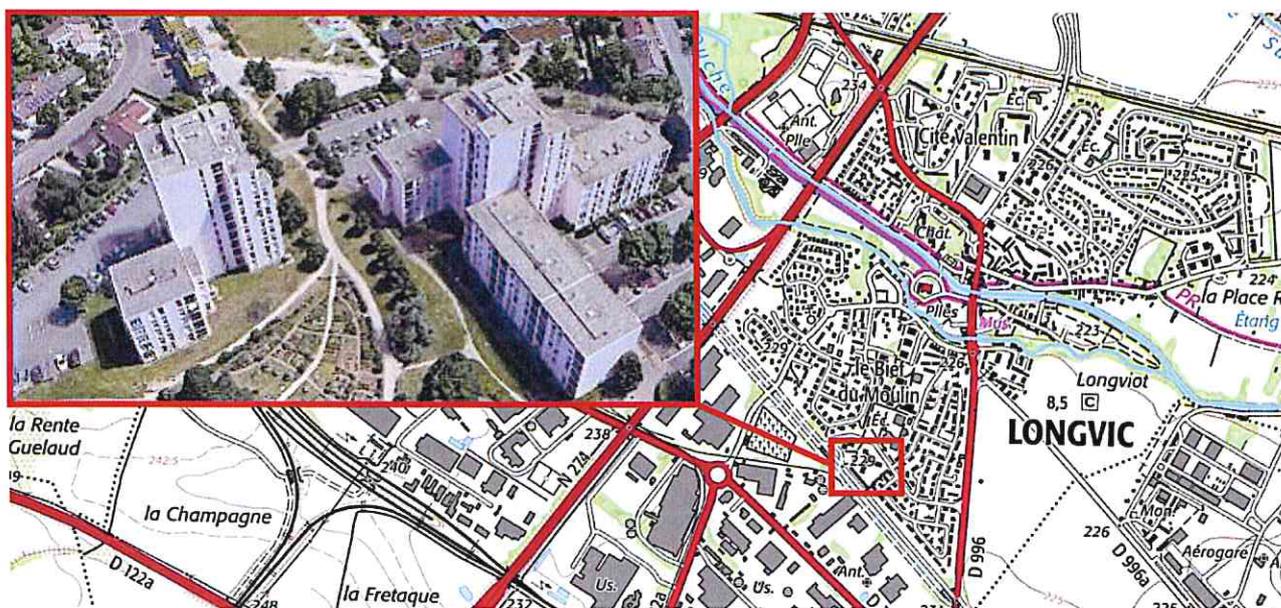


Figure 1 : Localisation du projet Rente Saint Bénigne (n°21, 23, 25, 27, 29 et 31)

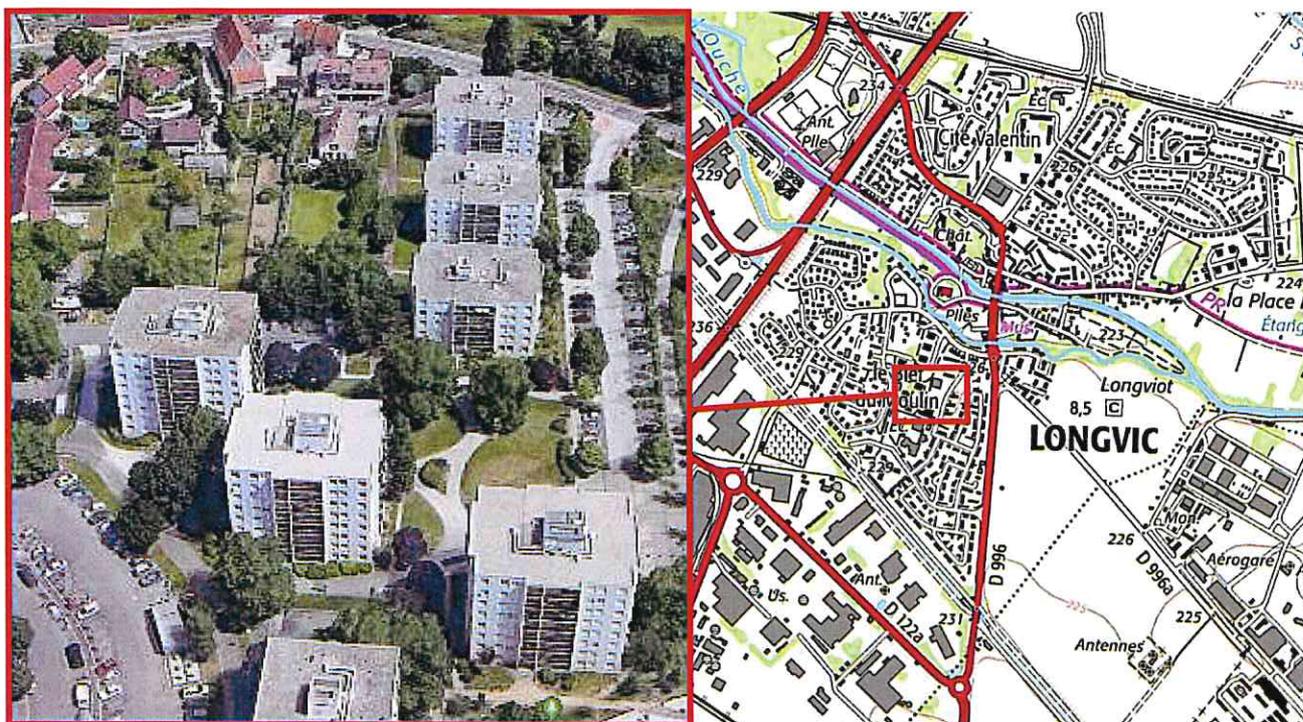


Figure 2 : Localisation du projet Bief du Moulin (n°1, 3, 5, 7 et 9)

## 2 Méthodologie d'inventaire

Quatre passages ont été réalisés (2 passages par site) par des ornithologues afin de recenser le plus exhaustivement possible l'effectif de chaque espèce, le nombre de cas de reproductions ou de nids et de les localiser le plus précisément possible sur les bâtiments. Pour cela, il est possible de repérer soit leur présence directe, soit les traces et indices d'occupation (nids, fientes). Pour les espèces nichant en cavité et dont les nids sont par conséquent « invisibles », un repérage des habitats favorables (cavités et interstices de taille suffisante) est réalisé.

Les passages ont été effectués en juin (Tableau 1) afin de correspondre au pic d'activité des espèces susceptibles de nicher sur le bâti, dû au nourrissage des jeunes. Les passages sont espacés de deux à trois semaines afin de préciser le statut nicheur des individus dont les indices de nidification étaient incertains lors du premier passage.

Tableau 1 : Calendrier de réalisation des inventaires

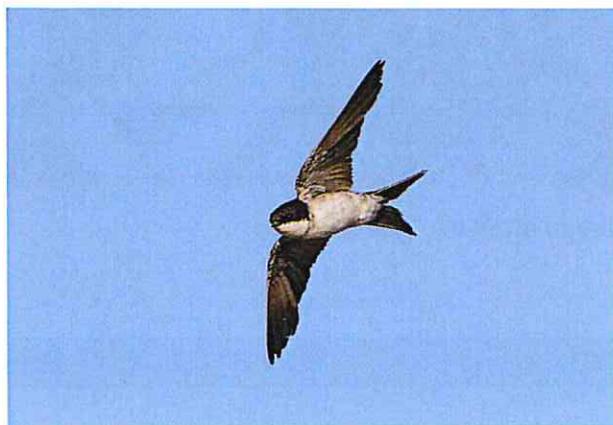
Adresses	Date de passage	
	Passage n°1	Passage n°2
21, 23, 25, 27, 29 et 31 Rente Saint-Bénigne	08/06/2023	29/06/2023
1, 3, 5, 7 et 9 rue du Bief du Moulin	09/06/2023	26/06/2023

## 3 Enjeux identifiés

### 3.1 Espèces

#### 3.1.1 Espèces nicheuses à enjeux

Avec un total de 100 nids, la reproduction certaine de deux espèces d'oiseaux que sont l'hirondelle de fenêtre (*Delichon urbica*) (Annexe I) et le moineau domestique (*Passer domesticus*) (Annexe II) a été confirmée sur 10 des bâtiments (Tableau 2). Ces deux espèces sont protégées sur l'ensemble du territoire français en application de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 (modifié par arrêté du 21 juillet 2015) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. En d'autres termes, il est interdit et en tout temps, de perturber, de détruire ou porter quelconque atteinte aux individus, à leur habitat ainsi qu'à leur nid et son contenu.



Hirondelle de fenêtre © I. White



Moineau domestique © R. Soudagne

Tableau 2 : Liste des espèces nicheuses identifiées par site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge (nicheurs)		Nombre de nids découverts	
		Régionale	France	Rente Saint Bénigne	Bief du Moulin
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	NT	1	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	NT	NT	-	3
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	LC	38	59
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	1	-

**Légende :** Listes rouges France et régionale  
**NT :** quasi menacé  
**LC :** préoccupation mineure  
**DD :** données insuffisantes  
**NE :** non évalué

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.  
 ABEL J., BABSKI S.-P., BOUZENDORF F. et BROCHET A.-L., 2015. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menaces en Bourgogne. Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne, LPO Côte-d'Or. 16 p.

### 3.1.2 Autres espèces nicheuses

D'autres espèces ont également été inventoriées comme nicheuses sur les différents bâtiments. La tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*) et le pigeon biset domestique (*Columba livia f. domestica*) niche de manière certaine sur les bâtiments. Plusieurs nids ont en effet été comptabilisés au niveau des balcons, des huisseries et des gouttières. Cependant, malgré la nécessité de prendre en compte ces espèces dans le cadre de projets de rénovation, ces dernières ne font l'objet d'aucun statut de protection ni de mesures compensatoires.

Deux espèces anthropophiles que sont le faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) et le rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) ont été inventoriées sans qu'aucune preuve de reproduction certaine ne soit mise en évidence. Toutefois la présence d'individus de ces deux espèces sur le bâtiment n°29 Rente Saint Bénigne témoigne d'un cantonnement de ces oiseaux, caractéristique d'une reproduction probable sur le bâtiment ou ses alentours très proches. Ces deux espèces sont protégées sur l'ensemble du territoire français en application de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 (modifié par arrêté du 21 juillet 2015) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. En d'autres termes, il est interdit et en tout temps, de perturber, de détruire ou porter quelque atteinte aux individus, à leur habitat ainsi qu'à leur nid et son contenu. Au vu de ces éléments, de la période d'observation et de la difficulté à détecter les nids de ces deux espèces, ils seront considérés comme nicheurs sur le bâtiment (Tableau 2).

D'autres espèces de passereau protégés comme la mésange charbonnière (*Parus major*), la fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ou encore le serin cini (*Serinus serinus*) ont été observées au sein des espaces paysagers entourant les ensembles immobiliers. Ses espèces ne nichant pas sur les bâtiments concernés par les travaux, elles ne seront pas concernées par les préconisations. Néanmoins, si pour quelconques raisons des arbres ou arbustes devaient être élagués, coupés ou arrachés pour les travaux, il est indispensable de réaliser ses travaux en dehors de la période de reproduction de ces espèces.

## 3.2 Configuration des habitats

Les inventaires ont permis de mettre en évidence trois principaux habitats favorables à la nidification des espèces rupestres :

- Un premier habitat créé par la dégradation des différents revêtement et compositions des bâtiments (trous dans la façade, décollement de la rive de toit...). Au total 48 cavités à première vue inoccupées mais favorables à l'avifaune (rougequeue noir, martinet noir ou moineau domestique) ont pu être identifiées (Annexe III et IV). Ce nombre est un minimum qu'il faudra bien sûr coupler à celui des cavités mises en évidence dans le diagnostic chiroptérologique.
- Un second habitat créé par les interstices entre les huisseries et les coffres de volets-roulants ou entre les seuils et le mur),
- Un troisième habitat créé par la présence de balcon souvent inoccupés ou très fortement encombrés (concerne le moineau domestique, le pigeon biset domestique, etc.)
- Un quatrième habitat créé par l'installation des fenêtres en recul par rapport aux façades (concerne l'hirondelle de fenêtre),
- Un cinquième habitat créé par les toits terrasses et les édicules (concerne le faucon crécerelle et le pigeon biset domestique)

Les inventaires ayant été réalisés depuis le sol, sans accès à l'intérieur et aux toitures, le cinquième habitat listé n'a pas pu être inventorié.

### 3.3 Localisation des enjeux

Afin de permettre une localisation précise des enjeux, un code a été affecté aux façades des différents bâtiments (Figure 3). Exemple : R:1-1 correspondant à la façade 1 du bâtiment situé au n°1 de Rente Saint Bénigne.

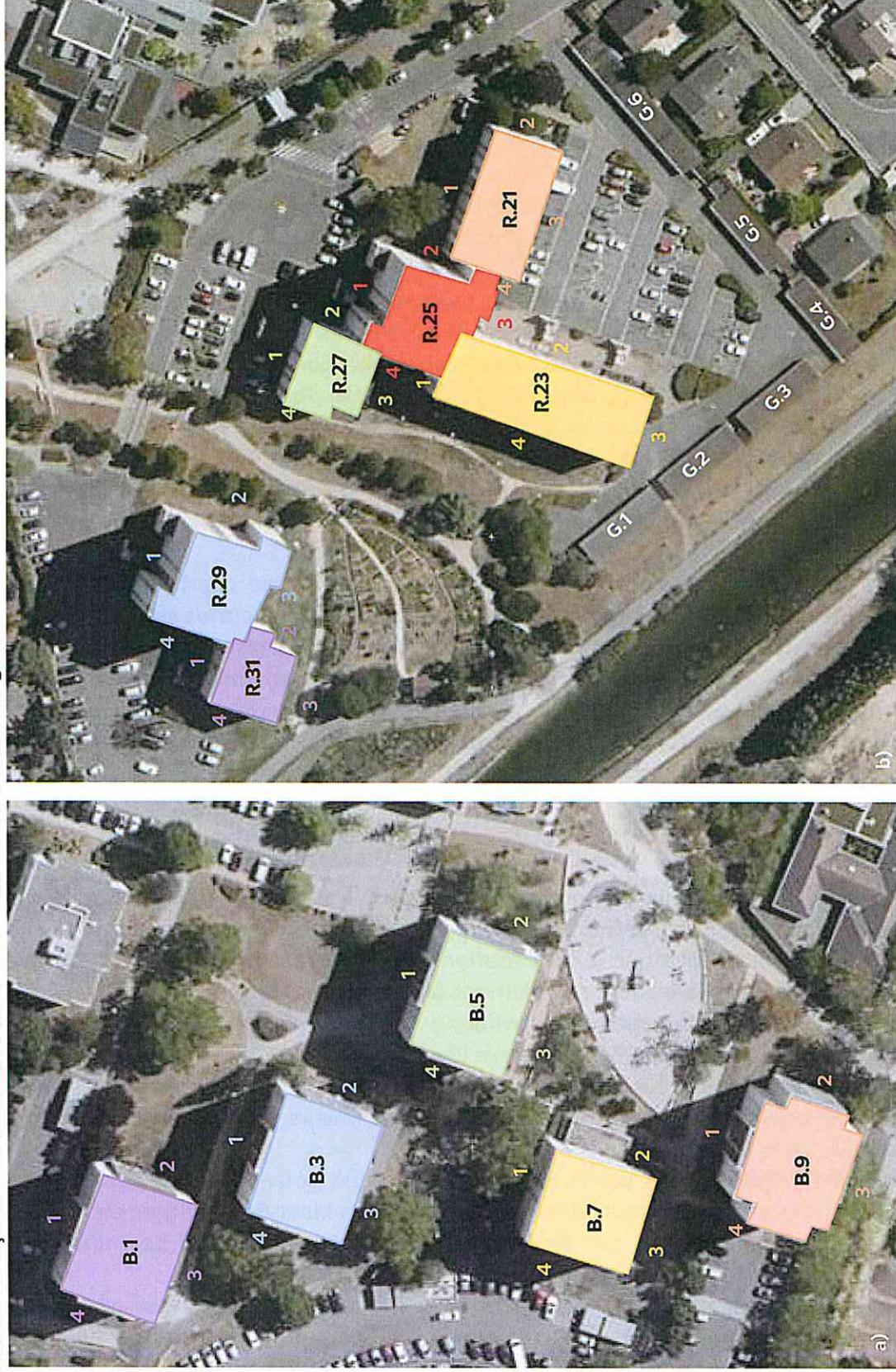


Figure 3 : Codification des bâtiments et leurs façades. a) Bief du Moulin et b) Rente Saint Bénigne

### 3.3.1 Rente Saint Bénigne

Pour chacune de ces façades, le nombre de nids ou à défaut, le nombre de couples, a été relevé et reporté dans le Tableau 3. La localisation précise des nids repérés (n=40) et cavités favorables (n=3) est présentée en Annexe III.

Un nid de moineau domestique (non comptabilisé dans ce document) a été repéré dans la barrière de limitation de la hauteur d'accès à la résidence. Si celle-ci devait être démontée ou bouchée, l'installation d'un nichoir en compensation sera nécessaire.

Tableau 3 : Synthèse du nombre de nids découverts par façade pour le complexe Rente Saint Bénigne

Code de la façade	Nombre de nids ou de couples		
	Moineau domestique	Faucon crécerelle	Rougequeue noir
R.21-1	7		
R.21-2			
R.21-3	5		
R.21-4			
<b>Total bâtiment n°21</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
R.23-1			
R.23-2			
R.23-3			
R.23-4	3		
<b>Total bâtiment n°23</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
R.25-1			
R.25-2	4		
R.25-3	2		
R.25-4	2		
<b>Total bâtiment n°25</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
R.27-1			
R.27-2			
R.27-3			
R.27-4			
<b>Total bâtiment n°27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
R.29-1	3		
R.29-2	4		
R.29-3	2		
R.29-4	4		
<b>Total bâtiment n°29</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Code de la façade	Nombre de nids ou de couples		
	Moineau domestique	Faucon crécerelle	Rougequeue noir
R.31-1			
R.31-2			
R.31-3			
R.31-4	2		
<b>Total bâtiment n°31</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
G.1			
G.2			
G.3			
G.4			
G.5			
G.6			
<b>Total garage</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 3.3.1 Bief du Moulin

Pour chacune des façades, le nombre de nids ou à défaut, le nombre de couples, a été relevé et reporté dans le Tableau 4. La localisation précise des nids repérés (n=62) et cavités favorables (n=45) est présentée en Annexe IV.

*Tableau 4 : Synthèse du nombre de nids découverts par façade pour le complexe Bief du Moulin*

Code de la façade	Nombre de nids ou de couples	
	Hirondelle de fenêtre	Moineau domestique
B.1-1		3
B.1-2		3
B.1-3		2
B.1-4		4
<b>Total bâtiment n°1</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
B.3-1		4
B.3-2		6
B.3-3		2
B.3-4		2
<b>Total bâtiment n°3</b>	<b>0</b>	<b>14</b>

Code de la façade	Nombre de nids ou de couples	
	Hirondelle de fenêtre	Moineau domestique
B.5-1		
B.5-2		5
B.5-3		2
B.5-4		3
<b>Total bâtiment n°5</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
B.7-1		
B.7-2		4
B.7-3		
B.7-4		5
<b>Total bâtiment n°7</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
B.9-1	3	4
B.9-2		2
B.9-3		5
B.9-4		3
<b>Total bâtiment n°9</b>	<b>3</b>	<b>14</b>

### 3.4 Estimations des enjeux globaux

Le nombre de nids découverts lors de l'inventaire est à considérer comme un minima et non comme une valeur exacte. En effet, bien que deux passages soient réalisés, cela ne permet pas de couvrir l'ensemble de la période de reproduction, ni même de couvrir tous les stades de nidification des espèces. A cela, s'ajoute des conditions d'observations non optimales dues la réalisation d'inventaire de bâtiments hauts, depuis le sol. A titre d'exemple, un couple d'oiseaux cavicole installé au dernier étage d'un bâtiment et dont la femelle est en train de couvrir, sera quasiment indétectable par l'observateur. Ainsi, il convient de majorer les effectifs d'environ 15% afin d'avoir une « marge de sécurité » dans la détermination de la compensation (Tableau 5).

Cette majoration n'a pas besoin d'être appliquée aux hirondelles, puisque les nids installés en évidence sur les façades, sont facilement repérables, même après la fin de la reproduction. Par conséquent, le nombre de nids dénombrés et estimés sera le même pour l'hirondelle de fenêtre. De même, cette majoration ne sera pas appliquée au faucon crécerelle et au rougequeue noir pour lesquels par sécurité nous avons déjà considéré qu'ils nichaient sur le bâtiment.

Tableau 5 : Estimations du nombre de nids et/ou couples présent par site

Site	Faucon crécerelle		Hirondelle de fenêtre		Moineau domestique		Rougequeue noir	
	Nombre de nids ou de couples dénombrés	Nombre de nids ou de couples estimés	Nombre de nids ou de couples dénombrés	Nombre de nids ou de couples estimés	Nombre de nids ou de couples dénombrés	Nombre de nids ou de couples estimés	Nombre de nids ou de couples dénombrés	Nombre de nids ou de couples estimés
Rente Saint Bénigne	1	1			38	44	1	1
Bief du Moulin			3	3	59	68		

## 4 Mesures préconisées dans le cadre de la séquence « ERC »

### 4.1 Tableau de synthèse de la séquence « ERC » liée à la prise en compte de l'avifaune reproductrice

Comme demandé par la DREAL BFC (2022) : « Les projets de travaux concernant les bâtiments sur lesquels sont implantés des nids d'espèces d'oiseaux protégés doivent être encadrés par des mesures d'évitement et de réduction des impacts suffisamment appropriées et précises pour garantir une absence d'atteinte significative aux espèces concernées. »

Le tableau ci-dessous présente les préconisations de prise en compte des enjeux précédemment cités, dans la séquence ERC. Ces préconisations sont détaillées dans la suite du chapitre.

Tableau 6 : Préconisations de prise en compte des enjeux avifaunistiques selon la séquence ERC par ensemble immobilier

Espèces ou cortège	Nature de l'impact brut	Impact brut	Mesure d'évitement**	Mesure de réduction**	Impact résiduel	Nécessité de mesure de compensation**	Mesure de compensation**
<b>Rente Saint Bénigne</b>							
Faucon crécerelle	Destruction d'individus / de nichées / de ponte / de juvéniles	Fort	- Mise en défend (balisage) des nids avant la saison de production et au cours de la phase travaux (pour les éventuels nouveaux nids)	- La localisation des nids pouvant évoluer selon les années : réaliser des contrôles réguliers (avant et pendant la phase travaux) et ajuster les opérations (temps et espace)	Nul	Non	
			- Réalisation des travaux hors période de reproduction de l'espèce (ne pas intervenir entre mi-février et fin septembre)	- Former/sensibiliser le personnel intervenant sur le chantier (avant les travaux) : détection des nids et bonnes pratiques afin d'éviter de créer de nouveaux sites favorables à la reproduction de l'espèce			
	Destruction d'habitat favorable / de nids	Modéré	- Conserver les nids et les cavités favorables à la reproduction de l'espèce.	- Destruction et neutralisation hors période de reproduction de l'espèce (ne pas intervenir entre mi-février et fin septembre)	Nul	Non	
Moineau domestique	Destruction d'individus / de nichées / de ponte / de juvéniles	Fort	- Mise en défend (balisage) des nids avant la saison de production et au cours de la phase travaux (pour les éventuels nouveaux nids)	- La localisation des nids pouvant évoluer selon les années : réaliser des contrôles réguliers (avant et pendant la phase travaux) et ajuster les opérations (temps et espace)	Nul	Non	Création d'habitats artificiels favorables à l'avifaune (ratio 1/1)
				- Former/sensibiliser le personnel intervenant sur le chantier (avant les travaux) : détection des nids et bonnes			

Espèces ou cortège	Nature de l'impact brut	Impact brut	Mesure d'évitement**	Mesure de réduction**	Impact résiduel	Nécessité de mesure de compensation**	Mesure de compensation**
Rougequeue noir				pratiques afin d'éviter de créer de nouveaux sites favorables à la reproduction de l'espèce			
			- Réalisation des travaux hors période de reproduction de l'espèce (ne pas intervenir entre mi-février et fin août)	-	Nul	Non	-
	Destruction d'habitat favorable / de nids	Modéré	- Conserver les nids et les cavités favorables à la reproduction de l'espèce.	- Destruction et neutralisation hors période de reproduction de l'espèce (ne pas intervenir entre mi-février et fin août)	Modéré	Oui	Création d'habitats artificiels favorables à l'avifaune (ratio 1/1)
	Destruction d'individus / de nichées / de ponte / de juvéniles	Fort	- Mise en défend (balisage) des nids avant la saison de reproduction et au cours de la phase travaux (pour les éventuels nouveaux nids)	- La localisation des nids pouvant évoluer selon les années : réaliser des contrôles réguliers (avant et pendant la phase travaux) et ajuster les opérations (temps et espace) - Former/sensibiliser le personnel intervenant sur le chantier (avant les travaux) : détection des nids et bonnes pratiques afin d'éviter de créer de nouveaux sites favorables à la reproduction de l'espèce	Nul	Non	-
			- Réalisation des travaux hors période de reproduction de l'espèce (ne pas intervenir entre début mars et fin août)	-	Nul	Non	-
			- Conserver les nids et les cavités favorables à la reproduction de l'espèce.	-	Nul	Non	-
	Destruction d'habitat favorable / de nids	Modéré	-	- Destruction et neutralisation hors période de reproduction de l'espèce (ne pas intervenir entre début mars et fin août)	Modéré	Oui	Création d'habitats artificiels favorables à l'avifaune (ratio 1/1)

Espèces ou cortège	Nature de l'impact brut	Impact brut	Mesure d'évitement**	Mesure de réduction**	Impact résiduel	Nécessité de mesure de compensation**	Mesure de compensation**
<b>Bief du Moulin</b>							
Hirondelle de fenêtre	Destruction d'individus / de nichées / de ponte / de juvéniles	Fort	- Mise en défend (balisage) des nids avant la saison de production et au cours de la phase travaux (pour les éventuels nouveaux nids)	- La localisation des nids pouvant évoluer selon les années : réaliser des contrôles réguliers (avant et pendant la phase travaux) et ajuster les opérations (temps et espace) - Former/sensibiliser le personnel intervenant sur le chantier (avant les travaux) - Sensibiliser les habitants si les travaux ont lieu avec des logements occupés	Nul	Non	-
			- Réalisation des travaux hors période de reproduction de l'espèce ( <b>ne pas intervenir entre mi-mars et fin septembre</b> )	-	Nul	Non	-
Moineau domestique	Destruction d'habitat favorable / de nids	Modéré	- Conserver les nids et les cavités favorables à la reproduction de l'espèce.	- Destruction et neutralisation hors période de reproduction de l'espèce ( <b>ne pas intervenir entre mi-mars et fin septembre</b> )	Modéré	Oui	Création d'habitats artificiels favorables à l'avifaune (ratio +30 %)
			- Mise en défend (balisage) des nids avant la saison de production et au cours de la phase travaux (pour les éventuels nouveaux nids)	- La localisation des nids pouvant évoluer selon les années : réaliser des contrôles réguliers (avant et pendant la phase travaux) et ajuster les opérations (temps et espace) - Former/sensibiliser le personnel intervenant sur le chantier (avant les travaux) : détection des nids et bonnes	Nul	Non	-

Espèces ou cortège	Nature de l'impact brut	Impact brut	Mesure d'évitement**	Mesure de réduction**	Impact résiduel	Nécessité de mesure de compensation**	Mesure de compensation**
				pratiques afin d'éviter de créer de nouveaux sites favorables à la reproduction de l'espèce			
			- Réalisation des travaux hors période de reproduction de l'espèce (ne pas intervenir entre mi-février et fin août)	-	Nul	Non	-
	Destruction d'habitat favorable / de nids	Modéré	- Conserver les nids et les cavités favorables à la reproduction de l'espèce.	-	Nul	Non	-
			-	- Destruction et neutralisation hors période de reproduction de l'espèce (ne pas intervenir entre mi-février et fin août)	Modéré	Oui	Création d'habitats artificiels favorables à l'avifaune (ratio 1/1)

\*\* : mesures codifiées d'après le Guide d'aide à la détermination des mesures ERC du CEREMA (2018)

**L'application de cette séquence ERC aura à minima pour impact résiduel la destruction d'habitats et de nids d'espèces protégées à Rente Saint Bénigne et Bief du Moulin. Par conséquent, il est obligatoire de déposer pour chacun de ces ensembles, le CERFA N° 13 614\*01 (Annexe V) auprès de la DREAL BFC avant toute intervention sur l'extérieur des bâtiments.**

Le diagnostic et les mesures qui en découlent sont établis selon la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » afin de répondre à l'objectif de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages à savoir : l'absence de perte nette de biodiversité, voire un gain de biodiversité.

## **4.2 Détail des mesures préconisées selon la séquence « Eviter, Réduire, Compenser »**

### 4.2.1 Mesures d'évitement

Aucune mesure d'évitement global n'est envisageable en ce qui concerne les travaux prévus sur les bâtiments. En effet, le remplacement des huisseries et l'isolation par extérieur impliqueront la suppression des nids d'hirondelles ainsi que des cavités et interstices créés par la dégradation des différents matériaux, détruisant ainsi les habitats des différentes espèces.

Compte tenu de la temporalité des travaux, débutant fin 2024, s'étalant sur une durée minimum de 2 ans et comprenant à minima les saisons de nidification 2025 et 2026, plusieurs mesures de réduction sont nécessaires afin de limiter l'impact sur la faune présente.

### 4.2.2 Mesures de réduction

- La localisation des nids pouvant évoluer selon les années : réaliser des contrôles réguliers (avant et pendant la phase travaux) et ajuster les opérations (temps et espace)

Bien qu'un diagnostic ait été réalisé en 2023, il est souvent constaté des variations interannuelles : construction d'un nouveau nid, dérangement avec report de la nidification à proximité, etc. Par conséquent il est préférable de réaliser des contrôles réguliers que ce soit avant le début des travaux ou pendant la phase travaux. En fonction des constatations, le porteur de projet devra être réactif et ajuster les opérations dans le temps et dans l'espace.

- Former/sensibiliser le personnel intervenant sur le chantier

Avant le début des travaux, il est indispensable qu'une séance de sensibilisation soit prévue avec un écologue. Ce dernier sera chargé d'expliquer les enjeux concernant les sites et les espèces à l'ensemble du personnel intervenant sur le chantier. Les espèces à enjeux seront décrites et leurs statuts de protection seront énoncés, afin que les différents intervenants comprennent la nécessité de la mise en œuvre des différentes contraintes qui leur sont imposées. Les éléments les plus importants pourront être affichés dans la base vie.

Cette séance sera également l'occasion de rappeler les bonnes pratiques à mettre en place sur un chantier afin d'éviter de créer de nouveaux sites favorables à la reproduction des espèces et d'éviter la mise en danger de la faune (ex : cavités pièges, végétation à proximité...). Un point sera fait sur la procédure à suivre en cas de découverte d'un nid ou d'un oiseau en danger sur le chantier. Une fiche procédure pourra être affichée dans la base vie.

### Procédure à suivre en cas de découverte d'un nid ou d'un oiseau en danger :

- En cas de découverte d'un nid : ne pas intervenir dans la zone proche du nid et alerter le chef de chantier qui contactera l'écologue en charge du suivi de chantier.
  - En cas de découverte d'un oiseau en danger (blessé ou tombé d'un nid) : avec des gants « fins », attraper délicatement l'oiseaux. S'il n'est pas blessé, le remettre dans le nid. S'il est blessé, il faudra alors le placer dans un boîte « de secours » (type boîte à chaussure) adaptée à la taille de l'oiseau. Le placer dans un endroit calme puis contacter le centre de soins Athénas (03 84 24 66 05/www.athenas.fr).
- Sensibiliser les habitants si les travaux ont lieux avec des logements occupés

Dans le cas où les travaux seraient réalisés sur un bâtiment dans lesquels des habitants seront présents au cours des travaux, il peut être bien de sensibiliser aux enjeux. L'accent sera mis sur les enjeux hirondelle de fenêtre où nous constatons bien souvent de la destruction de nid malgré la réglementation en vigueur. La LPO BFC peut mettre à disposition des plaquettes d'informations sur les hirondelles et martinets à transmettre aux habitants.

- Intervention en dehors de la période de nidification des espèces identifiées

Afin de ne pas mettre en péril la reproduction des espèces recensées, il est impératif d'effectuer les travaux ayant un impact sur leur habitat et/ou leurs nids en dehors de la période de nidification (cf le détail par espèce dans le Tableau 6). En d'autres termes, toute intervention sur les façades, les toitures ou les huisseries ne pourra être réalisée qu'entre le 1er octobre et le 15 février (au plus tard) de l'année suivante. De la même manière, les nids d'hirondelles ne pourront être enlevés qu'entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 15 mars et ce, qu'après le départ des jeunes et en l'absence de toute occupation.

Dans le cas où le calendrier des travaux ne permettrait pas d'intervenir en dehors de cette période, il convient en amont de la saison de reproduction concernée (avant le 15 février), de neutraliser les accès aux sites de nidifications repérés ou favorables. Cette mesure préventive, évitera que les oiseaux ne puissent s'y installer au printemps durant lequel les travaux auront lieu. Cette étape est primordiale dans la mesure où, une fois installés, les couples ne pourront pas être délogés. Le porteur de projet sera alors contraint d'attendre la fin de la reproduction pour poursuivre les travaux.

A noter également que parallèlement à cette démarche de mise en défens des cavités, l'installation de nichoirs permettant de compenser la perte d'habitat s'avère indispensable. L'installation de cette mesure de compensation doit prendre place de manière simultanée, en dehors de la période de nidification soit entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 15 février.

Il faudra également prendre en compte les contraintes liées aux chiroptères (cf diagnostic chiroptérologique) afin d'établir un calendrier d'intervention présentant les périodes de sensibilité par groupe au regard des travaux envisagés.

#### 4.2.3 Mesures de compensation

La nature des travaux engendrant la destruction d'habitats et de nids de plusieurs espèces protégées, la compensation de cette perte par la mise en place de nichoirs s'avère indispensable.

Cette mesure de compensation doit, selon les recommandations de la DREAL BFC, respecter plusieurs critères (DREAL, 2022).

« Les nids artificiels doivent être installés :

- en dehors de la saison de reproduction, c'est-à-dire entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 15 mars ;
- au plus proche des nids détruits ou enlevés ;
- à raison d'au moins 1,3 fois le nombre de nids détruits pour l'hirondelle de fenêtre ;
- à raison d'au moins 1 fois le nombre de nids détruits pour les autres espèces, » comme ici le faucon crécerelle, le moineau domestique et le rougequeue noir.

En appliquant les ratios aux résultats des inventaires, il ressort qu'au moins 1 nichoir à faucon crécerelle, au moins 4 nichoirs à hirondelle de fenêtre, au moins 112 nichoirs à moineau domestique et au moins un nichoir à rougequeue noir devront être installés (Tableau 7). De plus, au regard de la dégradation des différents revêtements et compositions des bâtiments (décollement de la rive de toit, trous dans la façade, etc.) ayant créés des cavités favorables mais à première vue inoccupées (n=48) et des travaux envisagés sur les bâtiments, même si aucun nid n'a été trouvé, il pourrait être intéressant pour l'avifaune rupestre d'installer, en plus des obligations légales, quelques nichoirs à cavité supplémentaires (non inclus dans les chiffres du Tableau 7). Cette précaution permettra ainsi d'assurer une disponibilité des cavités pour l'avifaune et de retrouver une configuration proche de l'existant.

Les Annexes VI, VII, VIII et IX listent quelques modèles de nichoirs (type, prix, références de fabricants/revendeurs) pouvant être installés sur les bâtiments.

*Tableau 7 : Correspondance entre les résultats de l'inventaire et la mesure de compensation par site*

Site	Faucon crécerelle		Hirondelle de fenêtre		Moineau domestique		Rougequeue noir	
	Nombre de nids estimés	Nombre de nids à compenser	Nombre de nids estimés	Nombre de nids à compenser	Nombre de nids estimés	Nombre de nids à compenser	Nombre de nids estimés	Nombre de nids à compenser
Rente Saint Bénigne	1	1			44	44	1	1
Bief du Moulin			3	4	68	68		

La DREAL demande également à ce que lors de l'installation des nids artificiels, le porteur de projet soit accompagné d'un écologue compétent afin d'être conseillé sur la pose de ces derniers. Dans le mois suivant la fin des opérations d'enlèvement des nids et de mise en place des nids artificiels, un compte-rendu doit être transmis au service Biodiversité Eau Patrimoine de la DREAL BFC.

Toujours selon les recommandations de la DREAL BFC, cette mesure de compensation devra faire l'objet d'une évaluation afin de mesurer son efficacité. Cette évaluation prendra la forme d'un suivi de la reproduction un an, 3 ans et 5 ans après la fin des travaux. Le taux d'occupation des nids artificiels et la présence de nids naturels construits sur le bâtiment existant ou sur les constructions existantes les plus proches doivent être mentionnés dans un compte-rendu qui, à l'issue des suivis, sera transmis au service Biodiversité Eau Patrimoine de la DREAL BFC. Ce compte-rendu doit également comprendre la date des opérations et des photos des aménagements.

Dans le cas où les nids artificiels ne seraient pas occupés et dans le cas où des nids naturels ne seraient pas reconstruits à proximité, il est nécessaire que le porteur du projet mette en œuvre des actions correctives (exemple, déplacement des nids artificiels sur un site proche plus favorable). Dans cette situation, la DREAL BFC devra en être informée (par courrier ou par courriel à : especesprotegees-drealbfc@developpement-durable.gouv.fr).

Afin de limiter tout désagrément que pourrait occasionner la présence des hirondelles pour les habitants, comme par exemple les fientes, il peut être intéressant d'anticiper la pose de planchettes sous les nids au moment de leur installation. Ce système, en bois ou béton de bois et de taille suffisante, devra être installé à au moins 40 cm au-dessous du nid. Afin d'éviter qu'une hirondelle ne l'utilise comme support pour y construire son nid, elle devra être décollée du mur d'un centimètre.

## 5 CONCLUSION

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la reproduction d'au moins quatre espèces protégées : le faucon crécerelle, l'hirondelle de fenêtre, le moineau domestique et le rougequeue noir. De par la nature des travaux envisagés, ces projets seront susceptibles d'avoir un impact non négligeable sur l'avifaune nicheuse. L'application de la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » préconisée devrait limiter l'impact du projet sur la biodiversité. **Pour rappel, l'application de cette démarche implique une demande de dérogation auprès de la DREAL BFC (CERFA N° 13 614\*01) avant toute intervention sur l'extérieur des bâtiments.**

 Ainsi, il est demandé au porteur de projet de réaliser le maximum des travaux entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 14 février. Pour ceux ne pouvant être réalisés à cette période, il est indispensable de neutraliser les accès aux sites de nidifications (cache, mousse, enduit, bâche de protection...) repérés ou favorables avant le 15 février mais également d'avoir une vigilance forte lors de la réalisation de ces travaux (incluant notamment une sensibilisation et une formation des intervenants sur le chantier). En parallèle, des nids artificiels devront être posés afin de compenser la perte d'habitat. Sur l'ensemble immobilier Rente Saint Bénigne, il est recommandé d'installer **1 nichoir** de type « faucon crécerelle », **22 nichoirs doubles ou 44 nichoirs individuels** de type « moineau domestique » et **1 nichoir** de type « rougequeue noir ». Sur l'ensemble immobilier Bief du Moulin, il est recommandé d'installer **2 nichoirs doubles ou 4 nichoirs individuels** de type « hirondelle de fenêtre » et **34 nichoirs doubles ou 68 nichoirs individuels** de type « moineau domestique ». Afin de se rapprocher de l'existant et de conserver le nombre de cavités favorables, il serait intéressant d'installer des nichoirs à cavités en remplacement. Une partie des nichoirs pourront être intégrés à l'isolation afin de ne pas dénaturer le projet et conserver une harmonie visuelle (seul le trou d'envol sera visible).

La DREAL BFC demande à ce qu'un accompagnement dans la mise en place de la séquence ERC soit réalisé par un écologue compétent. **Cet accompagnement devra intervenir en amont et au cours de la phase travaux pour permettre la bonne mise en œuvre de la séquence ERC** et notamment le respect des exigences écologiques (emplacement et sens des nichoirs) des différentes espèces. Une fois les travaux réalisés, la DREAL BFC exige également à ce qu'un suivi **de la reproduction soit réalisé un an, 3 ans et 5 ans après la fin des travaux** afin d'évaluer l'efficacité des mesures de compensation mises en place, et de les ajuster, au besoin.

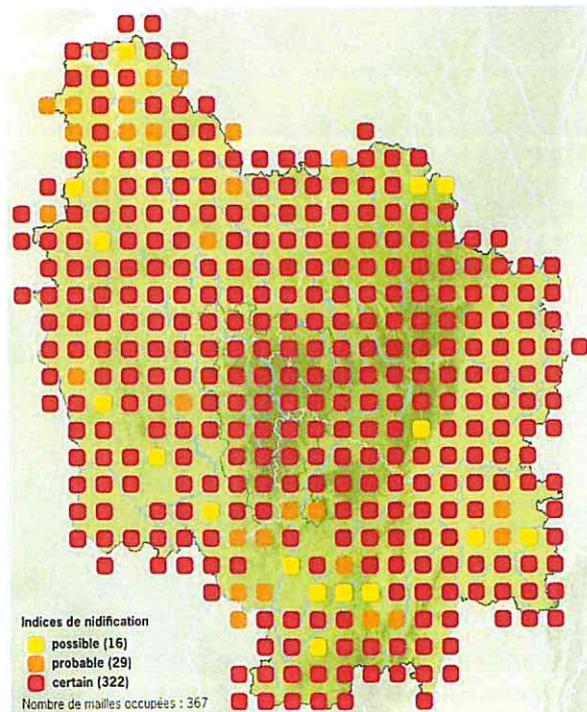
Cet accompagnement dans la mise en place de la séquence ERC ainsi que le suivi des mesures est réalisable par toute structure dotée de la compétence, comme la LPO BFC.

## Hirondelle de fenêtre

*Delichon urbicum*



Adulte sur une ébauche de nid.



Hirondelle de fenêtre > répartition 2009 - 2012

### Répartition régionale

L'Hirondelle de fenêtre est très largement répartie en France. En Bourgogne, elle est présente dans toute la région et est notée dans 97 % des mailles. Des indices certains ou probables sont recueillis dans 95 % des mailles où l'espèce est observée. On peut supposer qu'avec une prospection spécifique, sa présence serait indiquée dans toutes les mailles. Dans chaque département, elle a été signalée sur 40 % des communes. Les effectifs nationaux sont estimés à 500 000-1 000 000 couples (ISSA, 2015). Étant répartie sur tout le territoire français et la Bourgogne représentant 5 % de la surface de la France, on peut avancer des ordres de grandeur approximatifs compris entre 25 000 et 50 000 couples, ceci restant néanmoins très théorique. Lors de l'enquête Hirondelles de fenêtre réalisée en 2011 sur 14 % des communes de Bourgogne, près de 4 500 nids avaient été recensés (BROCHET, 2012) et si l'on rapporte ce nombre de nids au nombre total de communes, on obtient une estimation autour de 32 000 couples en adéquation avec la précédente évaluation.

### Écologie et habitats

Comme sa cousine « rustique », l'Hirondelle de fenêtre est insectivore et se nourrit essentiellement de proies qu'elle capture en vol. Cette hirondelle a tendance à s'installer en colonies, mélangeant des nids occupés et abandonnés. Ce nid est construit à partir de boue, ramassée avec le bec, transportée en boulette, maçonnée sur un support vertical. L'Hirondelle de fenêtre peut s'appuyer sur des supports naturels (falaises, porches de grottes...), mais en Bourgogne, aucun cas n'est observé et seuls les bâtiments construits par l'Homme sont utilisés. Selon l'enquête hirondelle menée en 2011 en Bourgogne, les nids sont essentiellement construits en façade (plus de 90 % des cas). Dans les villages, des colonies dans des granges sont fréquemment observées. Dans ces cas, elle peut concurrencer l'Hirondelle rustique. Cette enquête a montré une construction dans un coin de fenêtre à 53 % alors que lors du recensement réalisé à Dijon en 2013 (LECLAIRE, 2013b), cet emplacement ne correspond qu'à 11 % des situations observées. Dans le cas de Dijon, les nids sont essentiellement installés sous les toits ou les balcons. La plus grosse colonie a été observée



Ludovic Prout

Adultes prélevant de la boue pour leurs nids.

à Venarey-les-Laumes (21) avec plus de 500 nids en bon état sur un hangar agricole dont une centaine occupée lors du comptage du 2 juin 2011. Le nombre total de nids est positivement corrélé à la densité d'habitants, au moins pour les villes de moins de 15000 habitants (BROCHET, 2012).

### Phénologie et biologie de la reproduction

Le retour des Hirondelles de fenêtre se fait en Bourgogne à partir de la deuxième décennie de mars. Durant la période d'enquête, les premiers individus sont notés le 21 mars 2010 à Noyers (89). Les dates de premiers retours en Bourgogne ont été comparées depuis 1995 (BROCHET & BOUZENDORF, 2013). Cette analyse montre une avancée significative de ces premières observations, notamment pour la Côte-d'Or et l'Yonne. Les visites de nid par les adultes débutent dès les premiers jours d'avril. Une preuve de couvaison est fournie dès le 17 avril 2009 à Vitteaux (21) et de rares éclosions précoces sont observées dès fin avril (les tout premiers poussins sont notés le 24 avril 2011 à Saint-Honoré-les-Bains, 58), indiquant des pontes déposées dès la deuxième décennie de ce mois. Cependant, c'est surtout à partir de fin mai-début juin que les observations de poussins au nid se font plus nombreuses. La deuxième ponte régulière (voire peut-être parfois une troisième) font que des poussins au nid sont encore observés la première quinzaine de septembre, rarement au-delà (nourrissage au nid le plus tardif observé pendant l'Atlas le 24 septembre 2012 à Toucy, 89) alors que la donnée la plus tardive en Bourgogne concerne un couple nourrissant des jeunes au nid le 8 novembre 1974 à Montchanin (71), date exceptionnellement tardive (FROLET, 2012). La migration qui débute mi-septembre, culmine à la fin du mois et le passage peut se révéler intense : avec par exemple 5300 individus le 24 septembre 2001 à Châtel-Moron (71).

### Évolution des populations

Les différentes données disponibles concordent et semblent montrer une baisse des effectifs de l'Hirondelle de fenêtre depuis plusieurs dizaines d'années. À l'échelle nationale, une baisse de 40 % est constatée depuis 1990 (JIGUET, 2011). En Bourgogne, les résultats du STOC affichent une diminution de 17 % entre 2002 et 2013, mais les fortes variations interannuelles ne permettent pas de valider cette évolution (MEZANI, 2014). L'étude menée à Dijon (LECLAIRE, 2013b) a permis de comparer les effectifs nicheurs entre 1962 et 2013. Ici également, une diminution de 40 % est observée. Il n'est pas impossible cependant qu'il y ait eu un déplacement partiel des populations de la ville vers la « campagne », où les habitants ont vu arriver les Hirondelles de fenêtre dans les villages au cours des décennies passées.

### Statut et mesures de conservation

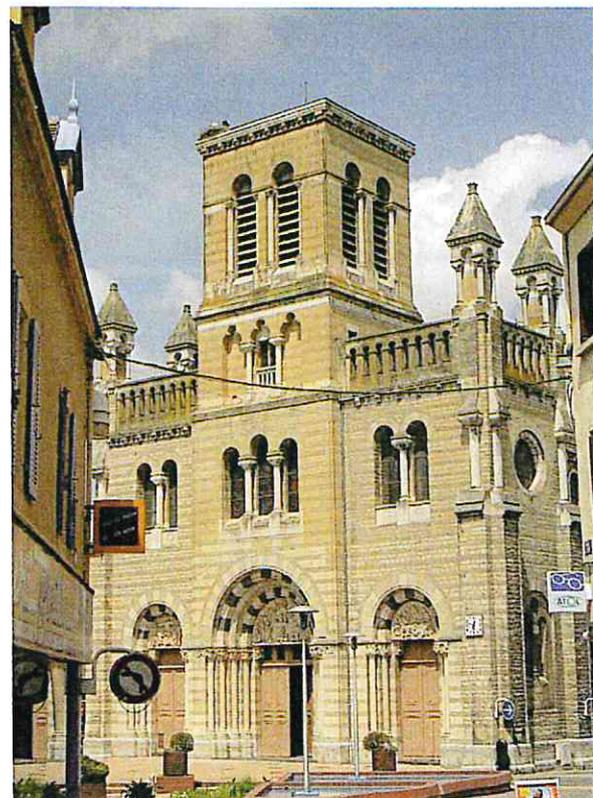
Les menaces les plus visibles qui pèsent sur l'Hirondelle de fenêtre concernent leurs sites de nidification, où malgré la législation, on assiste régulièrement à des destructions volontaires de nids sous prétexte de salissures, de rénovation ou de ravalement de façades. La sensibilisation, des habitants comme des services communaux et des entreprises, couplée à la préconisation d'aménagements antisalissures, de pose de nichoirs, voire lorsque le contexte est favorable, à la construction de tours à hirondelles, s'avère alors un outil très utile. La réduction des phytosanitaires à la fois par les particuliers et les municipalités ainsi que le maintien des petites zones humides en zone urbaine (friches, mares...) contribuent à assurer une ressource alimentaire suffisante et des matériaux de construction à proximité des colonies.

Pierre DURLET et Brigitte GRAND



Jean-Paul Lecoq

Une colonie d'Hirondelles de fenêtre s'est établie sur les quais de la gare de Vergigny (89).



Brigitte Grand

L'Hirondelle de fenêtre niche sur toutes sortes de bâtiments. Église de Digoin (71).

# Moineau domestique



*Passer domesticus*

## Répartition régionale

Défini d'origine qu'on aille, un village ou un hameau de Bourgogne ne soit habité par au moins une petite colonie de Moineau domestique. Il est d'ailleurs présent sur la totalité des mailles et note élevée variant sur 85 % d'entre elles. Il se classe 10<sup>e</sup> en termes de nombre de données pendant l'Atlas et occupe la 8<sup>e</sup> ou 9<sup>e</sup> place la plus abondante dans les relevés du STOC entre 2009 et 2012.

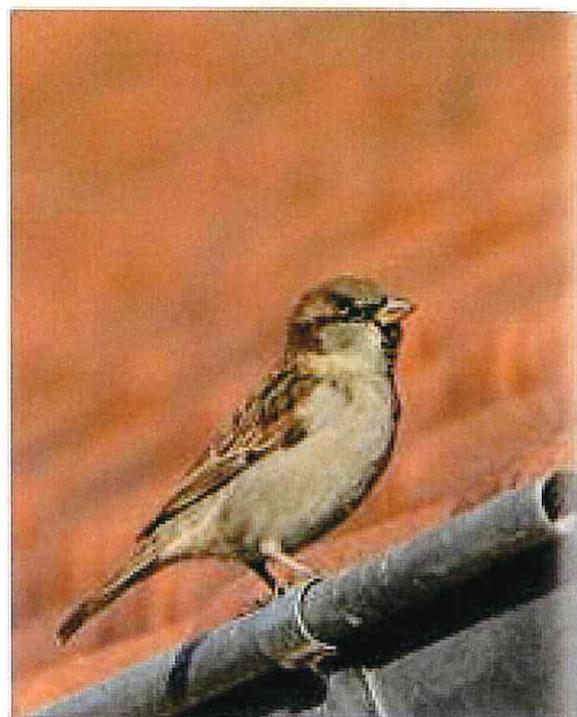
## Écologie et habitats

Le Moineau domestique est essentiellement présent dans les milieux occupés par l'Homme dont il apprécie la proximité et les infrastructures. Il fréquente aussi bien le milieu rural que les zones urbaines. Plus, sa grande dynamique de population reste liée aux grandes agglomérations qui lui offrent un large choix de sites de nidification (GOURT, 2011).

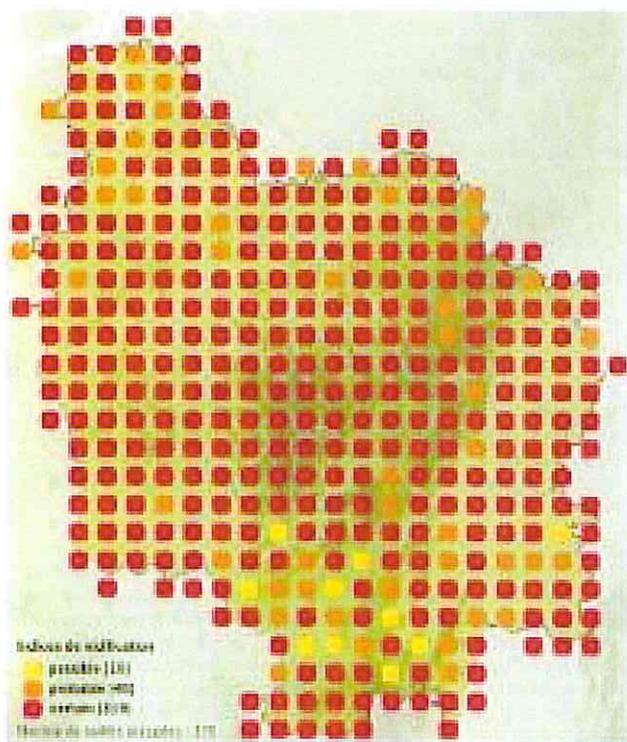
L'espèce est granivore pour l'essentiel (plantes sauvages ou cultivées), fruits - tels que cerises, fraises, groseilles - jeunes pommes, framboises, fraises, Les insectes (chenilles, araignées, papillons, Coléoptères) lui procurent un complément alimentaire non négligeable. A l'occasion, sont également consommés des restes de pain, des vers de terre et des araignées (GOURT & CURRY, 1999). Son exceptionnelle ingéniosité dans la recherche de nourriture lui permet de se maintenir même au cœur des plus grandes villes.

## Phénologie et biologie de la reproduction

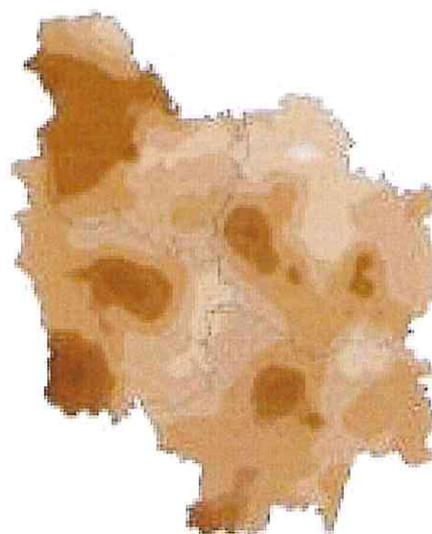
En Bourgogne, le Moineau domestique est sédentaire. En Seine-et-Marne, par exemple, un mâle adulte bague le 22 avril 1973 à Autry (71) a été recapturé le 20 janvier 1978 au le même site (REVILLON & PASCOT, 2012). Très adaptable, il est souvent en colonies notamment en période estivale (jusqu'à 10 nids à Cahigny (58) en mai 2011) et une queue colorée (jeun



Même en période hivernale avec la couleur rose orangée, le bec est gris jaunâtre.



Moineau domestique : répartition 2009 - 2012



Abondance relative du Moineau domestique d'après le programme STOC-EPS (période 2009-2012) Source : F. GOURT, CDRP/Midi



Les Moineaux domestiques ont souvent élu domicile dans les villes ou dans les villages. Villers-Francis (21).

comptée mais plus de 50 adultes présents) dans un bâtiment agricole à Saint-Firvère (88) en juin 2009. A Montigny-Franay Villersot-sur-Angoutême (21), les Moineaux domestiques ont élu domicile dans un lavoir.

L'habitat non nid dans divers milieux, principalement des constructions humaines (dans des trous de mur, sous les toits des habitations, etc.) mais aussi dans le vieux bois (églises, vieilles granges, granges) que dans des aménagements modernes : habitats de oiseaux-terre (à Auxilly (89), Courcelles-lès-Auxois (89), Marvaux (71), Mirey, 21), centres commerciaux (Tallat, Corpeaux, 21), distributions (Marmagne, 71), lampadaires et armoires de poteaux électriques, mais aussi sur le barrage du réservoir de Chailly (71), dans la barre horizontale d'une bétonnière (Cossuichamp, 89), sous un poteau (Château-sur-Saône, 71), dans un site (grosse colonne à Beaumont-sur-Vingeanne, 21). Les nids d'horodettes du tondre sont régulièrement éparpillés (40 colonies), plus rarement ceux de l'horodette rustique (Pichard, 88) ou de rivage (Saint-Firvère, 88). Il peut même également dans les entrelacs des marches des nids de Cigogne Marche (Villot ou Chandonay, 71). Les nids dans les arbres sont assez rares et en général dans une cavité, voire un trou de fil (Borps, 71). Par contre, les nids arboricoles, ou la construction appelée celle des Tisserins (Gérardot & Catin, 1998) sont exceptionnels chez nous (un nid construit en haut de branches à Saint-Firvère (88) en 2013). Il n'y a pas de données de nidification en milieu rocheux en dehors d'une colonie établie sur le front de taille d'une carrière à Beaumont-sur-Vingeanne (21). Le nid, peu filiforme, est formé d'herbe sèche, de paille, de brins de jonc, de foin, et le centre, tapissé, est garni de plumes et de duvet. La ponte est généralement constituée de 5 à 6 œufs.

En région Bourgogne, même si les observations principales du Moineau domestique débutent mi-juin, la période de reproduction commence dès la dernière véritablement que début avril (construction d'un nid le 7<sup>e</sup> avril 2010 à Vesoulgney, 71). Néanmoins, une observation précise de l'œuf au nid est signalée le 22 mars 2011 à Pélissot (58). A l'inverse, le 30 août 2012 à Dijon, un jeune est observé alors que son parent ne que d'œuf pas dépassant pasage 2 ou 3 jours se succèdent au cours de la saison. Des groupes, composés de plusieurs centaines d'individus, sont observés fin d'été : 200 à Verrières l'Autouris (71) le 12 août 1999, autour à Bouvres-en-Pays (21) le 4 septembre 2008. Au vu des dates, ces rassemblements sont très sûrement constitués d'une majorité de jeunes.



Le bec est noir en période de reproduction.

### Évolution des populations

L'analyse des données SIOC en région révèle une diminution de 20% sur la période 2003-2013. Depuis, la tendance bourguignonne est plutôt à la stabilité (MCCAN, 2013) tout comme en France depuis 20 ans. Il n'en reste pas moins vrai que cette espèce est en déclin dans de nombreuses villes des pays d'Europe du Nord, notamment au Royaume-Uni et qu'elle devra être surveillée à l'avenir (JOUIN, 2011).

### Statut et mesures de conservation

Probablement en raison de sa forte capacité d'adaptation, le statut du Moineau domestique n'est pas préoccupant en Bourgogne, contrairement à celle de son cousin le linot. Sa situation serait néanmoins à surveiller dans les grandes villes et dans les zones de grandes cultures, secteurs où sa régression est la plus marquée en France. Les causes en seraient alors la pollution des centres urbains, la difficulté d'approvisionnement en nourriture et la collection des sites de reproduction en ville, ainsi que la diminution de la ressource alimentaire, notamment en grains, en plâtres culture intensivement (LUCHEU, 2015).

Alexis DOUTY et Brigitte GAUD

## Annexe III : Localisation précise des nids repérés ou cavités favorables Rente Saint Bénigne

### Légende

- ★ Nid de Moineau domestique
- Cavités favorables (non occupées)



Façades sud



Façades nord



Façades ouest



Façades nord bâtiment 21 et est bâtiment 25

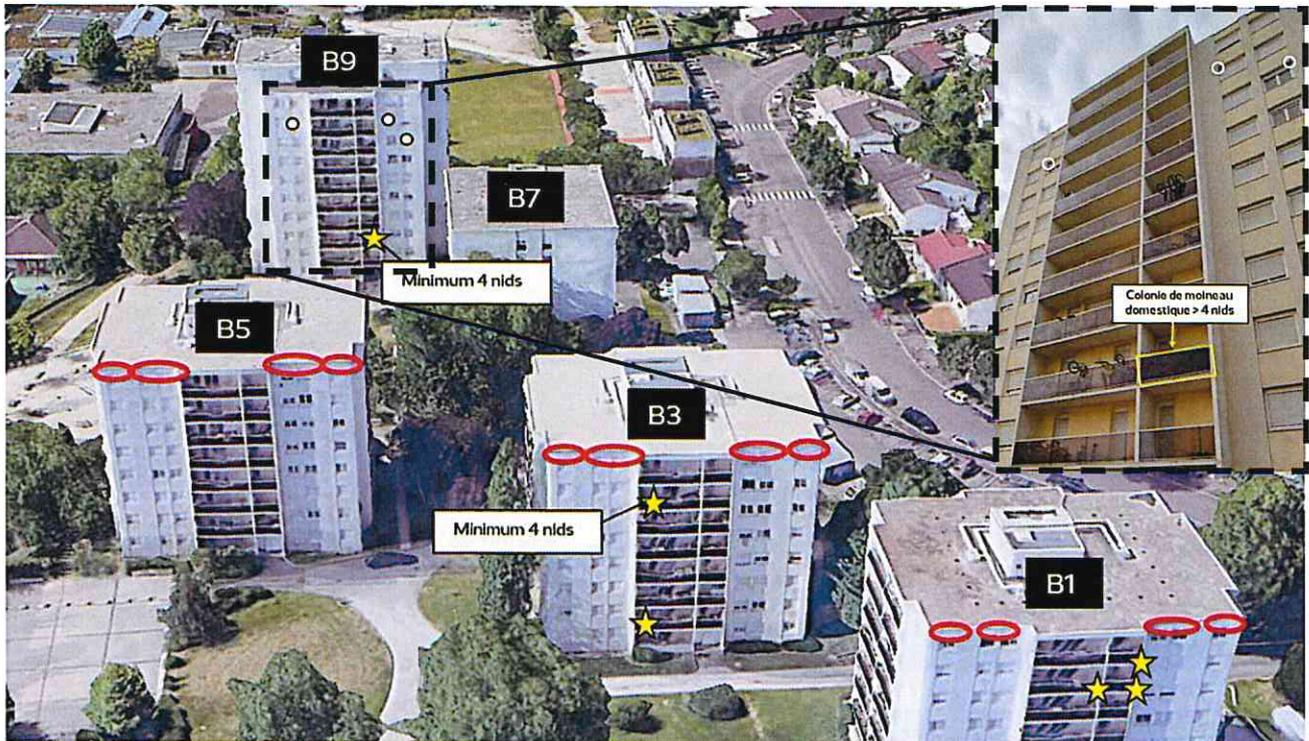


Façade est bâtiment 29

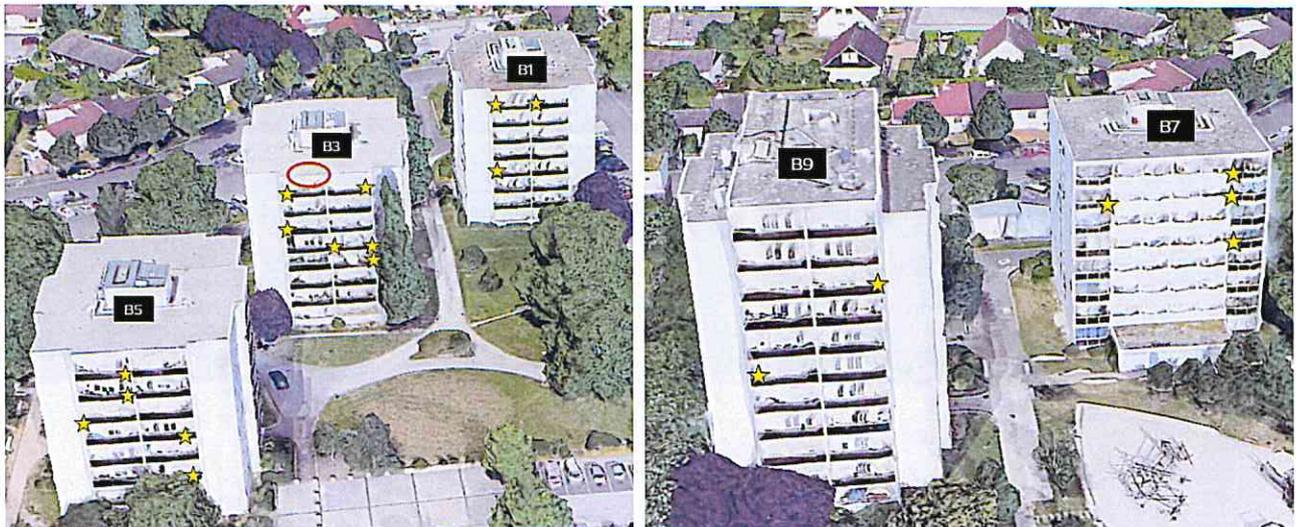
## Annexe IV : Localisation précise des nids repérés ou cavités favorables Bief du Moulin

### Légende

- ★ Nid de Moineau domestique
- Cavités favorables (non occupées)



Façades nord



Façades est



Façades nord



Façades ouest



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

Destruction  Préciser : .....

.....

.....

.....

Altération  Préciser : .....

.....

.....

.....

Dégradation  Préciser : .....

.....

.....

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale  Préciser : .....

.....

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

.....

Autre formation  Préciser : .....

.....

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

Préciser la période : .....

ou la date : .....

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

Régions administratives : .....

Départements : .....

Cantons : .....

Communes : .....

**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 : .....

.....

.....

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 : .....

.....

.....

\* 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
--	---

## Annexe VI Listes de modèles de nichoirs à faucon crécerelle

### Faucon crécerelle (prix susceptibles d'évoluer)



#### Nicheir Faucon crécerelle Bois LPO

Prix : 92,20 €

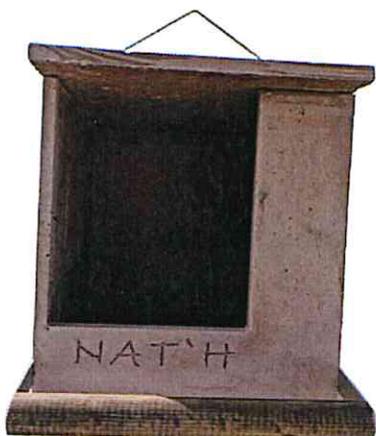
Référence : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO1089>



#### Nicheir à Faucon crécerelle en bois brulé

Prix : 70,00 €

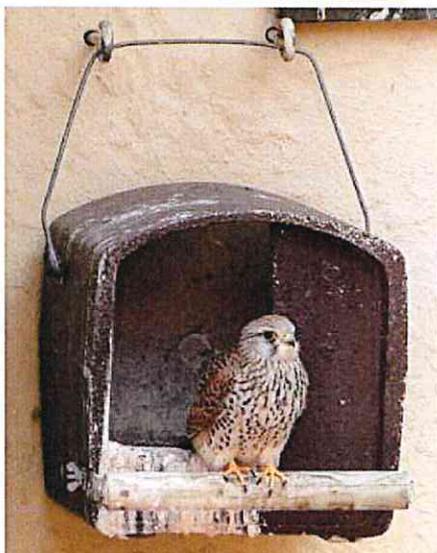
Référence : <https://naturenichoirs.fr/nichoirs-a-faucon/>



#### Nicheir pour Faucon crécerelle en béton de bois

Prix : 183,65 €

Référence : <https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/nichoir-pour-faucon-crecerelle-en-beton-de-bois/>



#### Nicheir Schwegler N°28 Faucon crécerelle

Prix : 205,00 €

Référence : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO0140>

## Annexe VII Listes de modèles de nichoirs à hirondelle de fenêtre

### Hirondelle de fenêtre (prix susceptibles d'évoluer)



#### **Nid simple Hirondelle de fenêtre (Schwegler N°13)**

Peut s'adapter sur une rampe de fixation pour former une colonie

Prix : 32,50 €

Référence : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO0083>



#### **Nid simple en béton de bois pour hirondelle de fenêtre (fixation 2 rails)**

Prix : 25,10 €

Référence : <https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/nid-simple-en-beton-de-bois-pour-hirondelles-de-fenetre-fixation-2-rails/>



#### **Nid double Hirondelle de fenêtre (Schwegler N°9B)**

Prix : 55,00 €

Référence : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO0414>



#### **Nid de façade pour Hirondelle de fenêtre**

Prix : 132,00 €

Référence : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO0123>

## Annexe VIII : Listes de modèles de nichoirs à moineau domestique

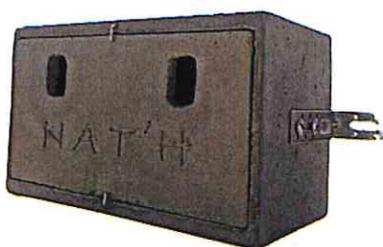
### Moineau domestique (prix susceptibles d'évoluer)



#### Nicheoir Woodstone pour moineaux

Prix : 44,90 €

Référence : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO0999>



#### Nicheoir en béton de bois à moineaux double chambre (fixation extérieure)

Prix : 82,85 €

Référence : <https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/nicheoir-en-beton-de-bois-a-moineaux-double-chambre-a-fixation-exterieure/>



#### Nicheoir double à moineaux (à intégrer dans le bâti)

Prix : 78,65 €

Référence : <https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/nicheoir-en-beton-de-bois-a-moineaux-double-chambre-a-integrer-dans-le-bati/>



#### Nicheoir triple à moineaux (fixation extérieure)

Prix : 102,45 €

Référence : <https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/nicheoir-en-beton-de-bois-a-moineaux-triple-chambre/>



#### Nicheoir triple à moineaux (à intégrer dans le bâti)

Prix : 99,30 €

Référence : <https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/nicheoir-en-beton-de-bois-a-moineaux-triple-chambre-a-integrer-dans-le-bati/>

## Annexe IX Listes de modèles de nichoirs à rougequeue noir

### Rougequeue noir (prix susceptibles d'évoluer)



#### Nid à rougequeue en béton de bois

Prix : 41,90 €

Référence : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO1064>

#### Nichoir en béton de bois pour rougequeue noir semi-ouvert

Prix : 43,95 €

Référence : <https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/nichoir-en-beton-de-bois-pour-rougequeue-noir-semi-ouvert/>



#### Nichoir en béton de bois pour rougequeue noir semi-ouvert à intégrer dans le bâti

Prix : 39,60 €

Référence : <https://nichoirs-pour-oiseaux.com/produit/nichoir-en-beton-de-bois-pour-rougequeue-noir-semi-ouvert-a-integrer-dans-le-bati/>

## BIBLIOGRAPHIE

ABEL J., BABSKI S.-P., BOUZENDORF F. et BROCHET A.-L. (2015). Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menacés en Bourgogne. Étude et Protection des Oiseaux en Bourgogne, LPO Cote-d'Or. 28 p.

CEREMA (2018). Théma – Guide d'aide à la définition des mesures ERC. 134p

DREAL BFC (2022). Déclaration de travaux sur des bâtiments, publié le 5 janvier 2022 et modifié le 22 juillet 2022 sur le site : <https://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/declaration-de-travaux-sur-des-batiments-a9316.html>

DREAL (2022 – mise à jour du 23/12/2022). *Déclaration de travaux sur des bâtiments*. <https://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/declaration-de-travaux-sur-des-batiments-a9316.html>

EPOB (coord.) (2017). Atlas des oiseaux nicheurs de Bourgogne. *Rev. Sci. Bourgogne-Nature Hors-série* 15. 542p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, (2016). La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Oiseaux de France métropolitaine, Paris, France, 27 p.

