



SÈVRE ET BOCAGE

CPIE SÈVRE ET BOCAGE  
Association Maison de la Vie Rurale  
La Flocellière  
85700 SÈVREMONT  
Tél. 02 51 57 77 14



Carrières ROY  
La Noubleau  
79330 SAINT-VARENT  
Tél. 05 49 67 54 33



GEOSCOPI  
15 rue du meunier  
44880 SAUTRON  
Tél. 02 40 63 63 51

## Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L 411-2 du code de l'environnement pour la destruction d'un site de reproduction de l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)

Carrière de la Noubleau – Saint- Varent (79)



*Mars 2021*



Dossier de demande de dérogation pour la destruction d'un site de reproduction de l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)

Boucheron C., Charpentier A-L., 2021 – Dossier de demande de dérogation pour la destruction d'un site de reproduction de l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)

Carrière de la Noubleau – Saint-Varent (79), 32 p.

Mars 2021 – Version 3

*Sauf mention contraire, toutes les photographies présentes dans ce document ont été prises par le CPIE Sèvre et Bocage lors de la réalisation des inventaires.*

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>CONTEXTES ET OBJECTIFS DU DOSSIER.....</b>	<b>1</b>
1.1	Contexte du projet.....	1
1.2	Contexte réglementaire.....	1
1.3	Objectifs du dossier.....	2
<b>2.</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>2</b>
2.1	Le demandeur.....	2
2.2	Description et localisation du projet.....	3
2.3	Enjeux et finalité du projet.....	4
2.4	Les intervenants au projet.....	4
<b>3.</b>	<b>ELIGIBILITE DU PROJET A L'OBTENTION D'UNE DEROGATION.....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION.....</b>	<b>5</b>
4.1.	Espèce ciblée par la demande.....	5
4.2.	Description de la colonie de la carrière de la Noubleau.....	9
<b>5.</b>	<b>ANALYSE DES IMPACTS .....</b>	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>APPLICATION DE LA SEQUENCE « EVITER – REDUIRE – COMPENSER » .....</b>	<b>13</b>
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>27</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE / SITOGRAPHIE .....</b>	<b>28</b>



# 1. CONTEXTES ET OBJECTIFS DU DOSSIER

## 1.1 CONTEXTE DU PROJET

Suite à un drame survenu en 2020 dans un bâtiment administratif de la carrière de la Noubleau sur la commune de Saint-Varent (79), l'entreprise ROY exploitant le site d'extraction souhaiterait détruire ce bâtiment pour supprimer la charge émotionnelle qui y est liée.

Toutefois, il se trouve qu'une colonie d'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) le fréquente depuis plusieurs années en y construisant ses nids sous les débords du toit.

En parallèle de ces conditions particulières, l'entreprise ROY a fait appel à la société GEOSCOOP pour réaliser le dossier de réaménagement global de la carrière. La partie Faune-Flore a été confiée au CPIE Sèvre et Bocage qui a mené des inventaires sur l'ensemble du site en 2020. La taille de la population a ainsi pu être évaluée et compte tenu de la nidification effective de l'espèce sous les débords de toit du bâtiment, la destruction des nids ne pourra être évitée.

Protégée en France, la destruction de l'habitat de l'espèce est soumise à la demande d'une dérogation dont il est ici sujet.

## 1.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Inscrite sur la liste des espèces protégées par l' [Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection](#), l'Hirondelle de fenêtre bénéficie des mesures de protection définies dans le code de l'environnement « [Section 1 : Conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales ou végétales et de leurs habitats \(Articles L411-1 à L411-3\)](#) » (version en vigueur au 10 août 2016). Ainsi l'article L 411-1 indique que :

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

*1° La destruction ou l'enlèvement des oeufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ; »*

La délivrance de dérogation, précisée par l'article L 411-2, doit répondre à trois conditions :

1 - Il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire ;

2 - La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

3 - Le projet doit répondre à au moins un des 5 intérêts définis :

*« a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;*

*b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;*

*c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;*

*d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*

*e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »*

## 1.3 OBJECTIFS DU DOSSIER

Le présent dossier a pour but de définir les éléments qui répondent à l'article L411-2 du code de l'environnement. Ainsi l'espèce concernée par le projet sera décrite tant d'un point de vue biologique que d'un point de vue état de conservation. La suite du document permettra de démontrer l'éligibilité du projet et présentera des mesures qui pourront être mises en place.

Ceci répond également aux attentes de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, relatif à la protection et à la valorisation du patrimoine naturel ; ainsi qu'à la doctrine nationale de mars 2017 relative à la consolidation de la séquence « éviter, réduire, compenser ».

## 2. PRESENTATION DU PROJET

### 2.1 LE DEMANDEUR

Carrières ROY  
La Noubleau  
79330 SAINT VARENT  
Tél. 05 49 67 54 33

La Carrière Roy de la Noubleau se situe sur le territoire de la commune de Saint-Varent dans le département des Deux-Sèvres. La carrière est située sur la limite communale sud avec la commune de Glénay. Elle est traversée par la rivière « Le Thouaret ».

La carrière de la Noubleau est située aux confins du massif armoricain et en limite du bassin parisien, dont la qualité constante de la diorite est avérée. Premier site d'extraction de granulats de roches éruptives en France, la carrière saint-varentaise de la Noubleau est une référence nationale. Alors que

la production annuelle moyenne d'une carrière s'élève à 400 000 tonnes, la carrière de la Noubleau génère annuellement 1,9 million de tonnes en moyenne.

Le granulat est la première ressource naturelle utilisée par l'homme après l'air et l'eau. 350 millions de tonnes ont été consommées en France en 2018 (source UNICEM), soit 5,6 tonnes par an et par habitant, pour les besoins des infrastructures de transport et de l'industrie du bâtiment. La carrière est un atout pour les marchés routiers, qui représentent 80 % de l'activité. Le contrat noué avec le groupe ADP (Aéroports de Paris), pour la construction d'une troisième piste à Orly, a aussi permis d'expédier 200 000 tonnes sur place. Une aubaine, saisie par les Carrières Roy, moyennant une réactivité rendue incontournable par les courts délais fixés et une modernisation de l'outil de travail. Le site actuel de la Noubleau est autorisé par arrêté préfectoral en date du 6 juillet 2006 et ses évolutions. La surface actuelle de la carrière est de près de 350 ha. L'accès actuel se fait par la route départementale D143.

## 2.2 DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET

Le projet consiste à la destruction complète d'un bâtiment administratif situé dans la carrière de la Noubleau sur la commune de Saint-Varent (fig. 1).



Figure 1: Localisation du projet

Le démarrage des travaux est en plusieurs étapes :

Transfert vers l'atelier des serveurs informatiques et de toute la téléphonie qui part de ce bâtiment (2 mois de travaux), déconstruction progressive du bâtiment par enlèvements des murs intérieurs, câblages, sols, portes et fenêtres (6 mois de travaux), démolition de la toiture et des murs maçonnés (1 mois).

La durée des travaux de démolition est estimée à environ 12 mois (1 mois de préparation ; 11 mois d'exécution) pour un montant total estimé d'environ 150 000€/HT.

Une fois les travaux achevés, le lieu d'implantation actuel de ce bâtiment sera reconverti en plateforme de stockage de matériaux.

## 2.3 ENJEUX ET FINALITE DU PROJET

La destruction du bâtiment administratif est motivée par les raisons suivantes :

Un drame épouvantable a été vécu le 27 mai 2020 dans ce bâtiment. Lors d'une réunion du Comité Social et Economique de l'Entreprise, un salarié de l'Entreprise a fait irruption dans la salle de réunion, a abattu trois personnes avant de retourner l'arme contre lui. Il a également fait le « tour » de l'ensemble des bureaux et s'est suicidé dans le bureau de la responsable comptable. Peu de personnes étaient ce jour là présentes car elles étaient en télétravail. Les survivants de ce drame (6 personnes) ont réussi à s'échapper de la salle de réunion lors de la fusillade. Les trois personnes présentes dans les bureaux visités par l'assaillant avaient également réussi à se cacher.

Le bâtiment a été sous séquestre pendant plus d'un mois pour les besoins de l'enquête et pour le nettoyage des lieux.

Aujourd'hui, la charge émotionnelle dans ce bâtiment ne permet pas d'envisager au personnel d'y retravailler. De plus la vision permanente de ce bâtiment chaque jour perturbe beaucoup les salariés.

L'entreprise Roy souhaite donc « raser » ce lieu afin d'apaiser pour tous le souvenir de ce drame.

Le personnel administratif travaille actuellement dans des bungalows provisoires en attendant la construction de nouveaux bureaux en 2022.

## 2.4 LES INTERVENANTS AU PROJET

**Carrières ROY** : le demandeur, société d'exploitation de la carrière de la Noubleau, propriétaire du bâtiment. Maître d'Ouvrage en charge du choix des entreprises retenues.

**GEOSCOPE** : bureau d'études en géologie, hydrogéologie, géophysique et environnement, en charge du montage du dossier de demande de renouvellement d'autorisation d'exploitation et la demande d'extension de la carrière.

**CPIE Sèvre et Bocage** : association loi 1901, menant des actions en lien avec la sensibilisation/l'éducation à l'environnement des habitants et acteurs de son territoire et des actions d'accompagnement et d'amélioration des connaissances sur les sujets environnementaux. En charge des expertises écologiques menées en 2020 et du montage du présent dossier.

**Entreprises Spécialisées (en cours de consultation)** : Entreprise en charge de la destruction du bâtiment

**Entreprises de Gros Œuvre et second œuvre (consultation fin 2021)** : Entreprise en charge de la construction des nouveaux bâtiments (et donc de la prise en compte des recommandations en faveur de la recolonisation par l'Hirondelle)

**Atelier CMN** : Entreprise en charge de la construction de l'hôtel à Hirondelles



### 3. ELIGIBILITE DU PROJET A L'OBTENTION D'UNE DEROGATION

La destruction du bâtiment administratif de la carrière de la Noubleau est principalement motivée par la suppression de la charge émotionnelle qui y est liée.

Ainsi, conformément à l'article L 411-2 du code de l'environnement, ce projet de destruction est éligible à une demande de dérogation puisqu'il s'insère dans « *l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur* », qu'il « *n'existe pas d'autre solution satisfaisante* » que de supprimer le bâtiment et que « *la dérogation ne devrait pas nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle* » (cf. chapitre 2.2. Contexte réglementaire).

### 4. OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION

#### 4.1. ESPECE CIBLEE PAR LA DEMANDE

L'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) (fig. 2) est une hirondelle assez commune en France qui peut être vue en compagnie de l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), mais qui en diffère, outre ses caractéristiques morphologiques, par certains traits biologiques et écologiques.



Figure 2 : couple d'Hirondelle de fenêtre, © Estormiz (Wikipedia)

#### - Ecologie, biologie et habitat

L'Hirondelle de fenêtre vit en colonie plus ou moins importante et fortement dépendante des constructions humaines auxquelles elle s'est adaptée. Elle peut s'installer aussi bien dans un environnement urbain (centres-villes, quartiers périurbains, ...) que dans un contexte rural (villages, hameaux, ...) et sur une grande variété de constructions (habitations anciennes, sous des ponts, dans des hangars, granges, plus rarement en milieux rupestre (falaises) qui reste son milieu originel).

Le nid est construit par le couple, toujours sous une protection supérieure, au niveau de corniches diverses (toiture, fenêtre, frontons, ...) quasiment exclusivement en façades externes, plus rarement à l'intérieur en contexte rural. Il est réalisé à partir de boue et turricules rejetés par les vers de terre, récoltés à proximité. Il prend la forme d'un quart de sphère avec une ouverture sur le haut adaptée à la taille de l'oiseau et est suffisamment solide pour être réutilisé plusieurs années. Les nids des saisons précédentes pourront être simplement consolidés s'ils n'ont toutefois pas été réemployés par le Moineau domestique qui profite de sa sédentarisation pour occuper les nids avant le retour des propriétaires.

La ponte, de 3 à 5 œufs, a lieu à partir de mai, après la construction du nid achevé. Le couple assure la couvaison pendant une quinzaine de jours, puis élève les jeunes au nid, pendant encore au moins 3 semaines.

Son régime alimentaire est composé d'insectes, mais à la différence de l'Hirondelle rustique, plutôt des petits insectes hauts dans le ciel, qu'elle chasse souvent en groupe au-dessus des villes, forêts, campagne.

Du fait de son comportement grégaire, l'Hirondelle de fenêtre est souvent la proie de plusieurs rapaces (Faucon hobereau, Epervier d'Europe).

L'espèce est migratrice et hiverne au sud du Sahara.

- **Distribution et répartition en période de nidification**

Son aire de distribution est large. En période de nidification, elle est présente de l'Europe de l'ouest jusqu'en Sibérie orientale. En période d'hivernage, elle rejoint l'Afrique sub-saharienne et la péninsule arabique (fig. 3).

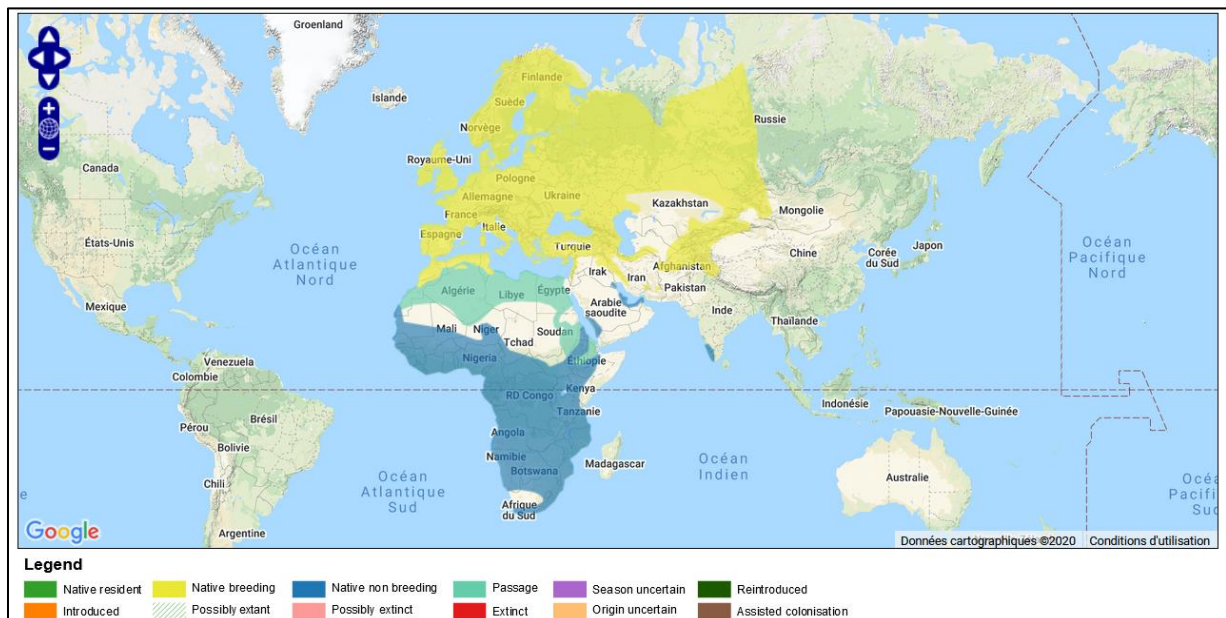


Figure 3 : Aire de distribution mondiale de l'Hirondelle de fenêtre (source : BirdLife International (2020))

En France, l'aire de reproduction de l'espèce est très homogène et couvre l'ensemble du pays de la côte à plus de 2 000 mètres d'altitude en Vanoise (fig. 4). Elle est notée en France à partir de février,

mais commence à fréquenter ses sites de nidification en mars. A l'inverse, le départ vers les sites d'hivernage à lieu entre fin août et octobre selon les régions.

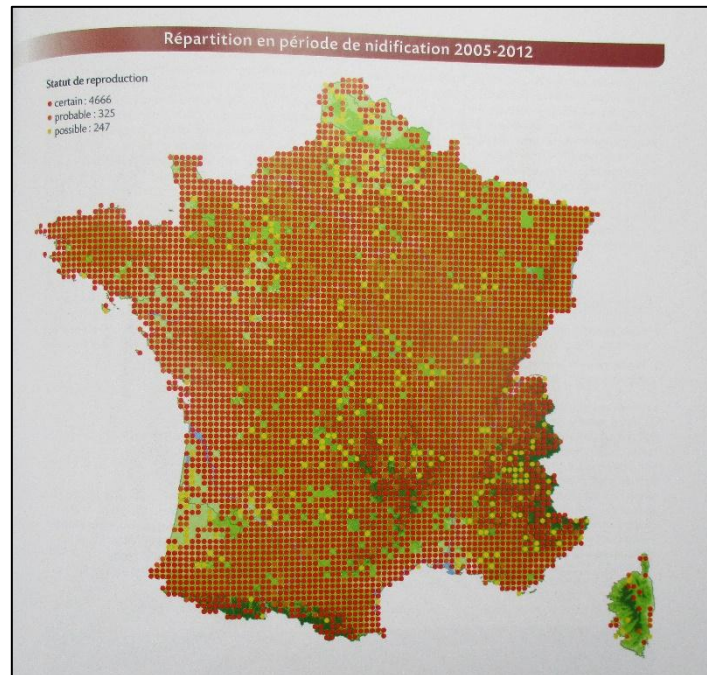


Figure 4 : Aire de répartition nationale de l'Hirondelle de fenêtre en période de nidification (source : Atlas des Oiseaux de France métropolitaine, 2015)

En Deux-Sèvres, ces dix dernières années, les premiers individus sont notés à partir de début mars et les derniers individus sont vus jusqu'à fin octobre (fig. 5).

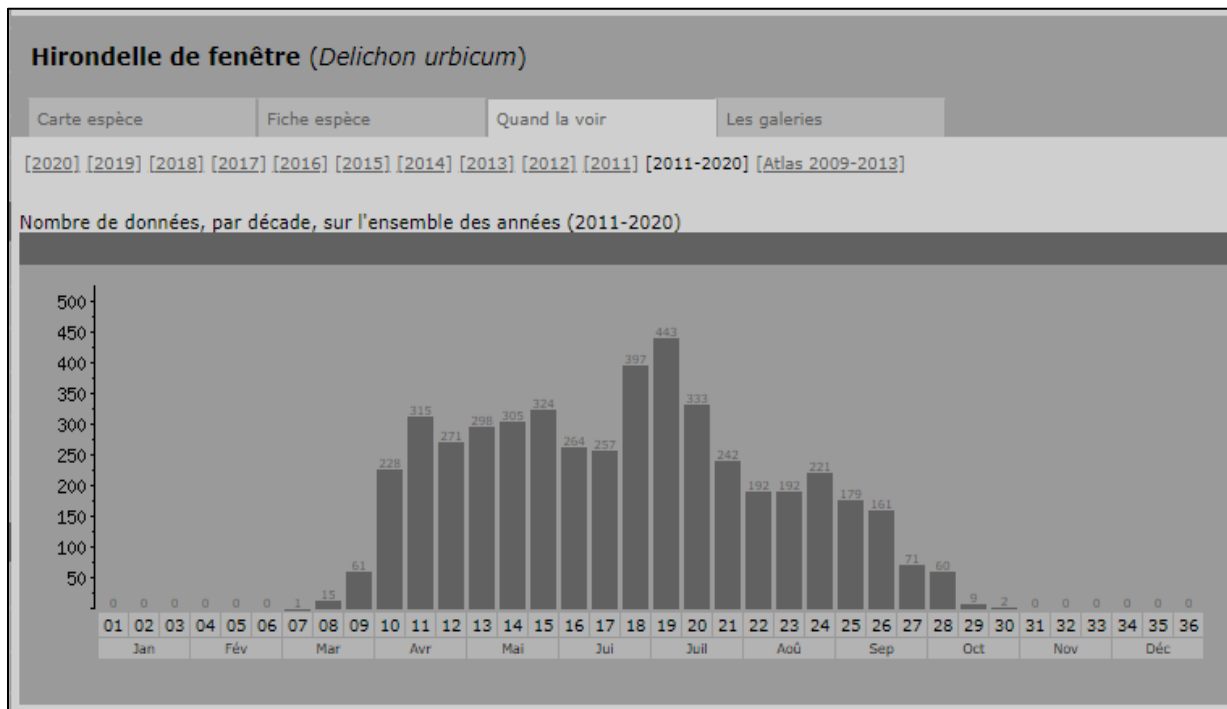


Figure 5 : Présence de l'Hirondelle de fenêtre en Deux-Sèvres sur la période 2011-2020 (source : Nature 79, 2020)

Elle est notée dans tout le département et sa nidification certaine (relevée par un « nid occupé ou ayant été occupé / adultes transportant de la nourriture / présence de jeunes / ... » soit les code atlas 11 à 19) sur bon nombre de communes (fig 6 et 7). La destruction du bâtiment administratif de la carrière de la Noubleau ne devrait pas porter atteinte à l'état de conservation de l'espèce à l'échelle du département.

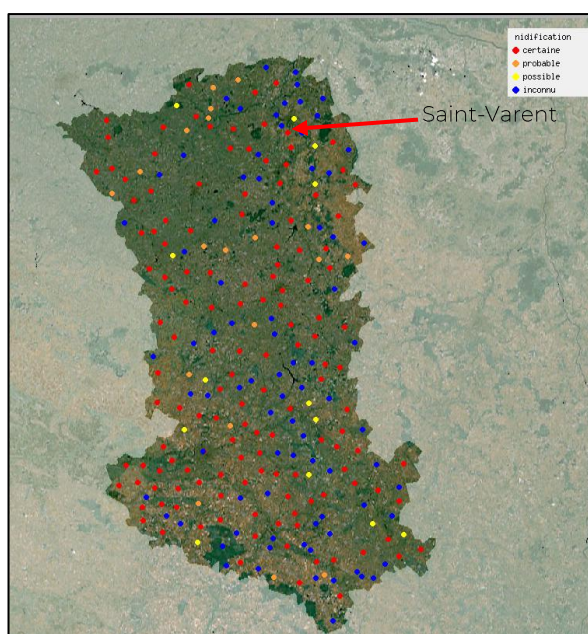
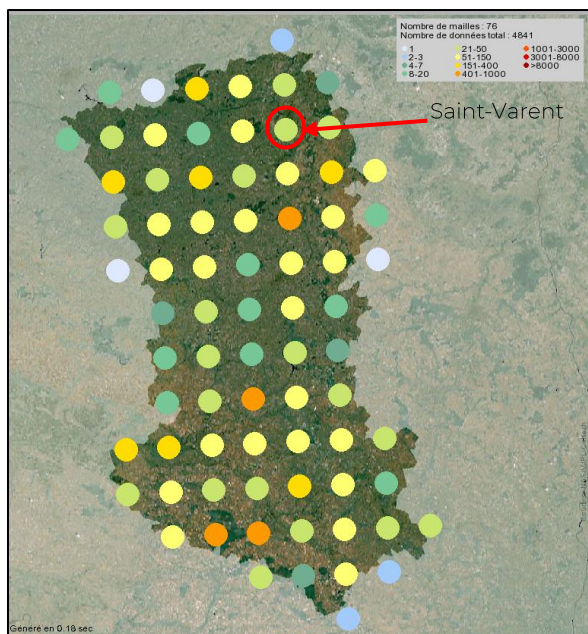


Figure 6 : Carte de distribution de l'Hirondelle de fenêtre en Deux-Sèvres par mailles et par nombre de données pour la période 2011 – 2020 (source : Nature 79, 2020)

Figure 7 : Carte de nidification de l'Hirondelle de fenêtre en Deux-Sèvres pour la période 2011 – 2020 (source : Nature 79, 2020)

A l'échelle de la commune de Saint-Varent, le nombre de données est moyen mais la nidification de l'espèce bien connue (fig. 6 et 7) et notée depuis 2016 sur d'autres bâtiments (source : Faune-France, 2020), bien que les effectifs y soient moins importants. Douze individus ont été notés nicheurs en 2019 sur la façade de la médiathèque (fig. 8), il s'avère donc que la nidification de l'espèce reste possible sur la commune.

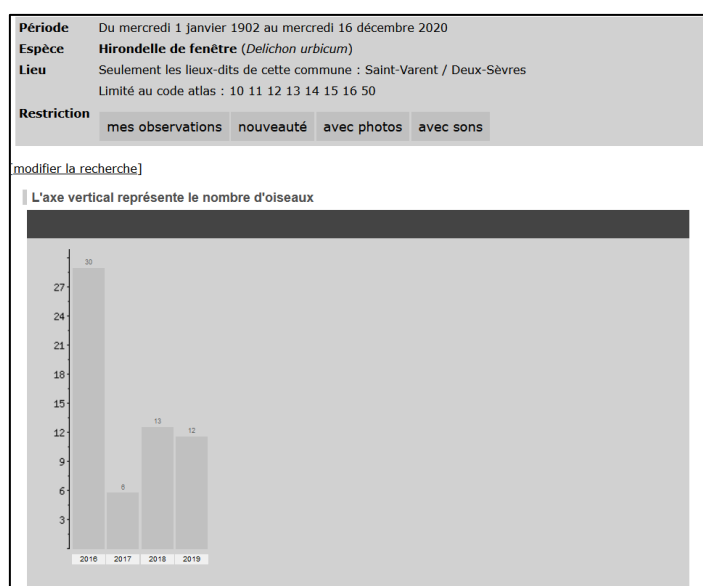


Figure 8 : Nombre d'individus notés en nidification certaine sur la commune de Saint-Varent (79) de 1902 à 2020 (source : Faune-France, 2020)

- **Populations nicheuses et tendances**

**Europe** : 11 200 000 à 23 600 000 couples, déclin modéré

**France** : 600 000 à 1 200 000 couples (2009-2012), déclin modéré (- 12% entre 1980 et 2012)

**Poitou-Charentes** : 20 000 à 75 000 couples, pas de données sur la tendance

**Saint-Varent** : estimé à une 30aine de couples (23 couples sur la carrière, 6 dans le bourg en 2019), semble avoir fortement baissé en 2017 (fig. 8)

- **Statut de conservation et réglementaire**

**Europe** : LC – Préoccupation mineure (2015), en raison de la taille et de la tendance de la population (tendance à la baisse mais < à 30% sur 10 ans)

**France** : NT – Quasi-menacé (2016)

Pour rappel, avant la ré-évaluation de la liste rouge des Oiseaux menacés en France, en 2016, elle était classée sous « LC – Préoccupation mineure ». Son déclin semble s'accélérer en France.

**Poitou- Charentes** : NT – Quasi-menacé (2018)

Inscrite en Annexe II de Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) et sur la Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Article 3).

- **Menaces et actions**

- Changement climatique et modification des conditions météorologiques (précipitations printanières, étés très chauds entre autres) qui impactent la reproduction, la migration, la disponibilité de la ressource alimentaire.

- Diminution du nombre d'insectes volants par modifications des espaces, pollutions, conditions météorologiques.

- Destruction des nids et sites de nidification, volontaires ou involontaires, rénovation des bâtiments et architecture non propice à son installation.

-> Nécessité de la qualité et quantité des aires de nidification (disponibilité de la ressource alimentaire, des matériaux de construction, supports de nids adaptés)

-> Réduction de la pollution atmosphérique et autres pollutions affectant les insectes, ressource alimentaire de l'espèce.

## 4.2. DESCRIPTION DE LA COLONIE DE LA CARRIERE DE LA NOUBLEAU

Suite à des premiers inventaires faune-flore réalisés sur la carrière en 2017 par le CPIE Loire-Anjou, une vingtaine de couple d'Hirondelle de fenêtre avait été dénombré sur les façades du bâtiment administratif. Lors des inventaires de 2020, jusqu'à 134 nids construits par la colonie ont été comptés sur ce même bâtiment. 111 d'entre eux sont d'anciens nids, abîmés, cassés et inoccupés, dont il est possible d'en voir encore les traces sur la façade. Après plusieurs passages (20 et 27 mai, 6 juillet), le nombre maximum de nids occupés en 2020 a été évalué à 23, soit une estimation de la colonie à 23 couples nicheurs.

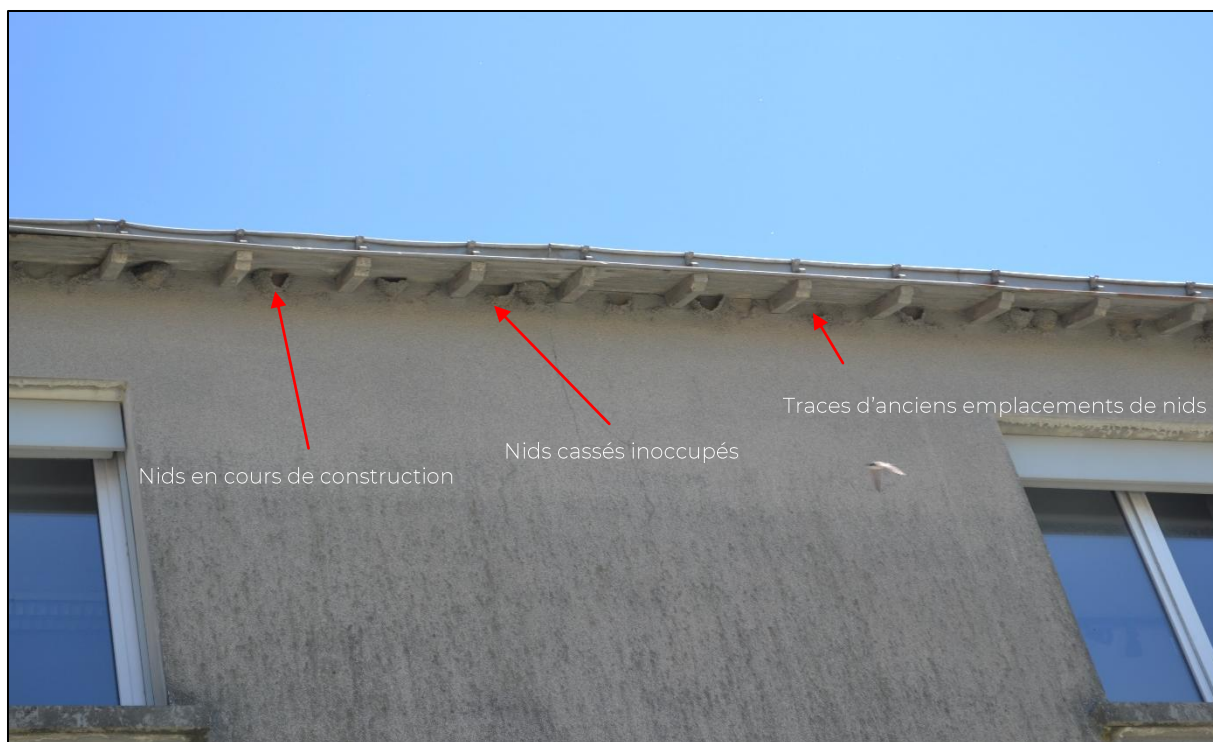


Figure 9 : Vue sur une partie des débords de toits abritant actuellement la colonie de la carrière

Les nids sont placés sous les débords de la toiture du bâtiment administratif, relativement haut puisque celui-ci comprend 2 étages. Les nids sont disposés sur toutes les façades du bâtiment excepté sur les pignons (fig. 10).



Figure 10 : Localisation des nids sur le bâtiment administratif

Quelques bassins de lagunages et sentiers en terre se trouvent à proximité pour assurer la ressource en boue nécessaire à la construction des nids.



Figure 11 : Bassin de lagunage de la carrière

Des prairies pâturées et fauchées environnantes, la présence d'une rivière traversant la carrière, de plans d'eau et de petits boisements permettent d'assurer la disponibilité en insectes (fig. 12)



Figure 12 : Localisation des habitats exploités par l'Hirondelle de fenêtre

## 5. ANALYSE DES IMPACTS

La destruction du bâtiment implique la destruction de tous les nids et du site de nidification de la colonie d'Hirondelles de fenêtre qui s'y est installée depuis plusieurs années (23 couples identifiés en 2020).

Il s'agit du seul site de reproduction de l'Hirondelle de fenêtre identifié sur la carrière. D'autres bâtiments sont présents mais ne se prêtent pas à l'installation de l'espèce (revêtement non adéquat - tôle-, absence de débords de toit, gêne occasionnée par l'activité de la carrière, ...).

D'après les délais d'instruction nécessaires, il est probable que les hirondelles reviennent fréquenter leur site habituel de nidification avant l'éventuelle obtention de l'autorisation de destruction du bâtiment. Il est ainsi prévu d'entamer la déconstruction du bâtiment à la fin de la saison de nidification, à partir de novembre 2021.

Dans le cadre d'une démarche éco-responsable, celle-ci commencera dans un premier temps par le démantèlement de l'intérieur du bâtiment (sans incidence sur la nidification des hirondelles) pour finir par les murs extérieurs et la toiture, entraînant alors la destruction des nids vides encore en place (été 2022). Ces espaces auront été rendus inaccessibles courant de l'hiver 2021-2022, afin d'éviter une nouvelle nidification en 2022.

En fonction de l'évolution des consultations et diagnostics du bâtiment actuellement en cours, la déconstruction intérieure pourra commencer plus tôt, à partir de juin 2021, sans porter atteinte à la nidification éventuelle des hirondelles. En effet, depuis qu'elles utilisent ce site de nidification, elles ne semblent pas perturbées par les allées et venues des employés fréquentant habituellement le bâtiment, ni par les camions et engins circulant à proximité.

Dans ce cas, la déconstruction des espaces abritant les nids sera, elle, bien maintenue sur une période d'absence des hirondelles.

Le tableau 3 page 26 présente un calendrier synthétique des actions envisagées.

D'autre part, si le verdict de la présente demande devait aboutir à l'obtention d'une autorisation d'intervention à une date où l'absence d'activité des Hirondelles de fenêtre serait certifiée par un ornithologue, le planning de traitement du bâtiment pourrait alors être avancé dans l'année.

Un ornithologue suivra en effet l'évolution de la procédure et assistera la carrière à certains points clés (mise en place de la repasse, suivi de la population et de la colonisation de la tour à hirondelles, déconstruction du bâtiment, ...).

Dans le cadre du réaménagement de la carrière et sur son périmètre, les sites d'alimentation de proximité tels que le grand lac en fond de carrière, la vallée du Thouaret et les prairies environnantes resteront accessibles et ne seront pas impactés. A l'entrée de la carrière, le bassin de lagunage qui joue, parmi d'autres, un rôle de point de ressource en matériaux de construction des nids, ne sera pas modifié non plus. Si cela devait être le cas à l'avenir, l'entreprise ROY est consciente de l'intérêt de cet espace pour la pérennisation de l'Hirondelle de fenêtre sur le site et s'engage à reproduire la configuration de ces bassins pour en conserver les atouts (proximité des bâtiments, pentes douces boueuses, ...).

En conséquence, l'impact du projet de démolition repose essentiellement sur l'habitat de nidification, ce qui reste un impact fort pour l'espèce (tab. 1).



**Tableau 1 : Synthèse des impacts bruts du projet**

Liste des abréviations utilisées dans le tableau suivant :

DHFF/ DO : Directive Habitat Faune Flore / Directive Oiseaux, LRE : Liste rouge européenne, LRF : Liste rouge française, LRR : Liste rouge régionale, ZNIEFF : Espèce déterminante de ZNIEFF, EEE : Espèce Exotique Envahissante

LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi menacée

Espèce concernée	Statut biologique	Localisation	Statut(s) réglementaire(s)			Statut(s) de conservation					Impact brut				Surface / Nombre d'individus impactés	
			Protection Nationale	Protection Régionale	DHFF / DO	LRE	LRF	LRR	ZNIEFF	EEE	Nul	Faible	Moyen	Elevé		
Hirondelle de fenêtre	Nicheur	Bâtiment administratif	X			LC	NT	NT							X	134 nids (anciens et récent) / 23 couples

## 6. APPLICATION DE LA SEQUENCE « EVITER – REDUIRE – COMPENSER »

Des impacts liés au projet de destruction du bâtiment ayant été clairement identifiés, la mise en place d'une séquence « Eviter – Réduire – Compenser » est nécessaire.

L'évitement de la démolition n'étant pas satisfaisante pour les raisons présentées précédemment, il convient de mettre en place des mesures de réduction et de compensation.

L'espèce étant fidèle à ses sites de nidification, la société ROY, consciente de l'enjeu, s'est déjà engagée dans la mise en place de mesures et a anticipé la potentielle disparition de l'aire de nidification de la colonie sur le site dans un contexte de réaménagement de la carrière. Accompagnée alors par le CPIE Loire-Anjou, une construction spécialement dédiée à l'accueil des hirondelles et quelques nids artificiels ont été mis en place en 2018. Ces mesures sont présentées dans les fiches suivantes au même titre que les mesures complémentaires nécessaires pour réduire au maximum les impacts résiduels du projet :

### Mesures de Réduction :

- R1 : Destruction du bâtiment en dehors de la période de nidification
- R2 : Mise en défens du bâtiment en dehors de la période de nidification

### Mesures de Compensation :

- C1 : Installation d'un site de nidification de substitution à proximité
- C2 : Installation de nids artificiels de substitution à proximité

### Mesures d'Accompagnement :

- A1 : Mise en place d'éléments attractifs pour inciter l'installation d'individus
- A2 : Suivi de la population et de sa réinstallation
- A3 : Aménagement architectural du nouveau bâtiment en faveur de la nidification de l'Hirondelle de fenêtre

Mesure RI : Destruction du bâtiment en dehors de la présence de la colonie

Effets prévus : (conséquences de la mesure sur les espèces ciblées)

Eviter à la fois la destruction directe d'individus et d'œufs,  
Eviter le dérangement de la colonie en période de reproduction.

Localisation de la mesure :

Bâtiment administratif



Figure 13: Localisation du bâtiment administratif concerné

Description de la mesure (modalité de mise en œuvre, liens avec les prestataires, mesures références)

Démolition du bâtiment :

- Transfert vers l'atelier des serveurs informatiques et de toute la téléphonie qui part de ce bâtiment (2 mois de travaux),
- Déconstruction progressive du bâtiment par enlèvements des murs intérieurs, câblages, sols, portes et fenêtres (6 mois de travaux),
- Démolition de la toiture et des murs maçonnés (1 mois).

! Si la démolition n'a pas lieu avant l'arrivée des hirondelles en 2021, prévoir la mise en défens du bâtiment pour la saison 2022!

Calendrier de la mesure (date de mise en place, durée d'engagement, fréquence d'application)

Démolition complète sur 12 mois, démolition de la toiture et façades extérieures (1 mois) possible de novembre à février.

Coût global de la mesure : sans surcoût

## Mesure R2 : Mise en défens du bâtiment en dehors de la présence de la colonie

**Effets prévus :** (conséquences de la mesure sur les espèces ciblées)

Eviter la réinstallation de la colonie sur le bâtiment visé par des travaux,  
Eviter le dérangement de la colonie en période de reproduction lors des travaux de déconstruction,  
Initier la migration de la colonie vers un autre site de nidification proche.

**Localisation de la mesure :**

Bâtiment administratif

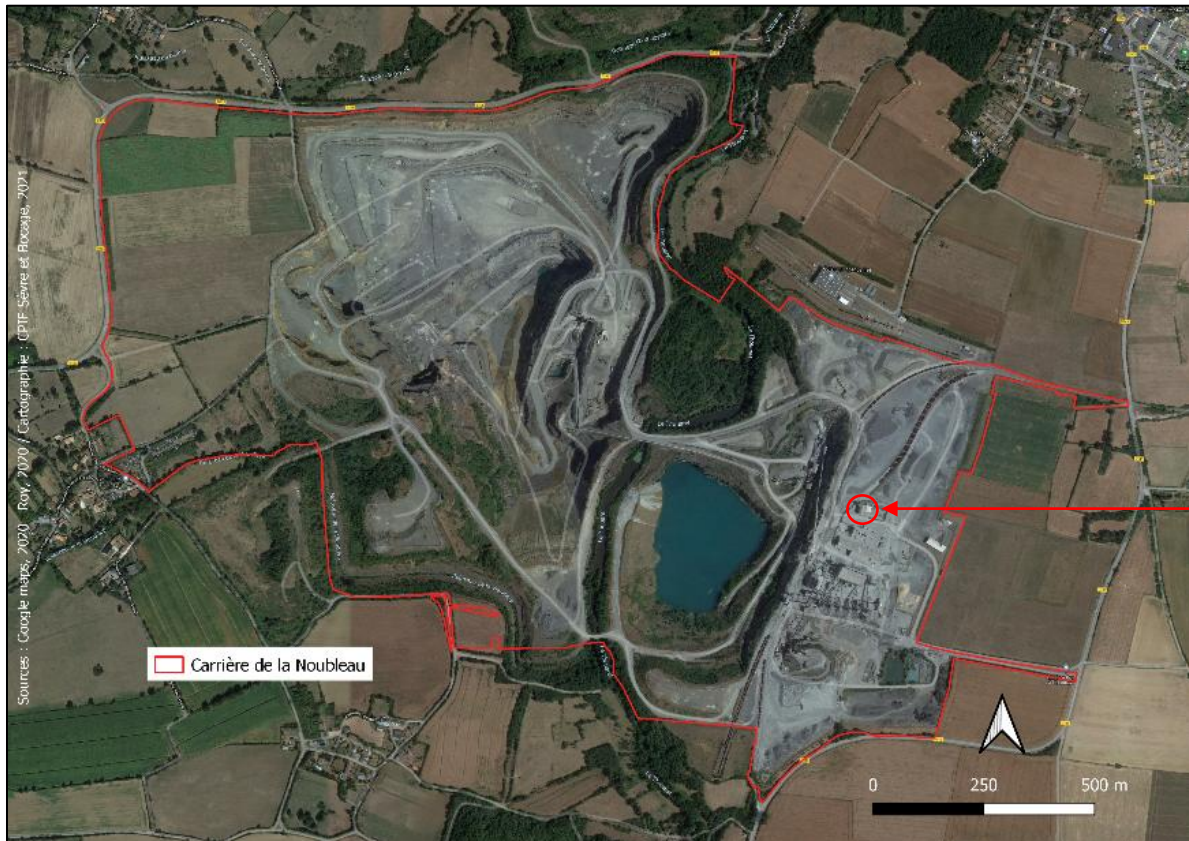


Figure 14 : Localisation du bâtiment administratif concerné

**Description de la mesure** (modalité de mise en œuvre, liens avec les prestataires, mesures références)

Mise en défens du bâtiment par l'installation de planches ou bâches (type filet d'échafaudage à **mailles très fines**) sous les débords de toit pour occulter les nids. Le déplacement de la colonie vers la tour à hirondelle déjà en place devra être incité par la mise en place d'une repasse (mesures décrites plus loin).

Les planches pourront être fixées à l'aide d'équerres métalliques directement dans les façades du bâtiment, en veillant à ne pas récréer d'angle à 90° (les oiseaux pourraient reconstruire un nid). Dans le cadre de bâches, il conviendra de les arrimer avec des sandows élastiques ou accroches à la corniche et façade.

L'utilisation de filet anti-oiseaux à grosses mailles n'est pas recommandée car il peut représenter un piège.

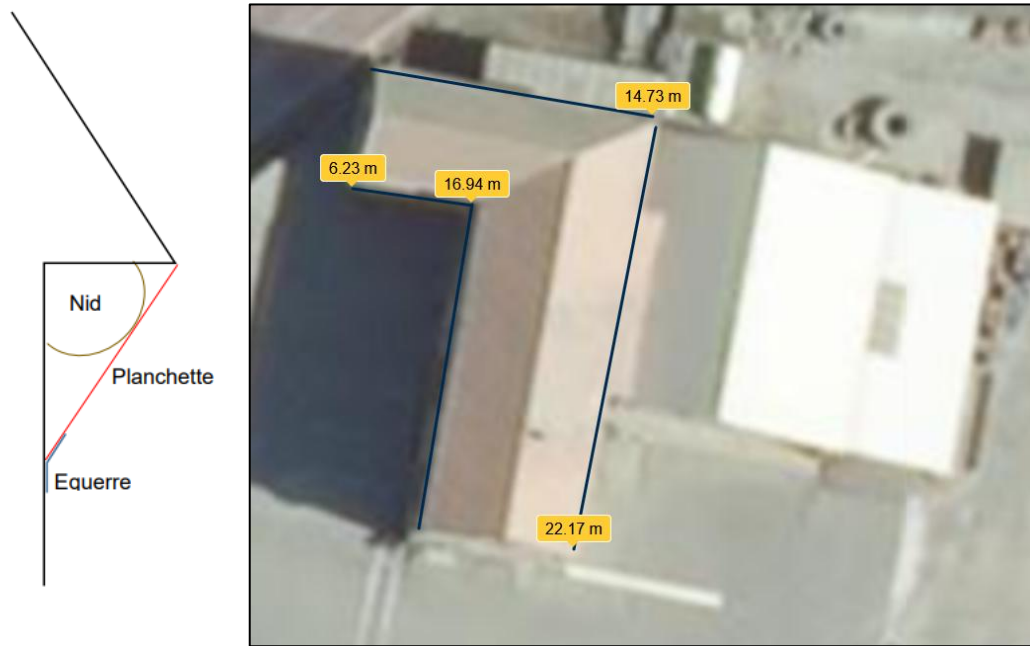


Figure 15 : Schéma d'installation des planches de mise en défens et linaire de façade concernée par la mesure

Calendrier de la mesure (date de mise en place, durée d'engagement, fréquence d'application)

Pose des planches/ bâches possible entre novembre et jusqu'à mars.

Coût global de la mesure :

- Panneau aggloméré et équerre (environ 60 m linéaire) : 30 € TTC le m<sup>2</sup>
- Bâche / filet d'échafaudage et accroches / sandow : 3€ TTC/m linéaire
- Prestation entreprise spécialisée pour l'installation

### Mesure C1 : Installation d'un site de nidification de substitution à proximité

Effets prévus : (présentation des conséquences de la mesure sur les espèces ciblées)

Fournir à la colonie une aire de reproduction de substitution à la destruction du bâtiment

Localisation de la mesure :

A l'entrée de l'espace administratif, à 200 m de l'aire de nidification originelle



Figure 16 : Localisation de l'emplacement de la tour à Hirondelle de fenêtre

Description de la mesure (modalité de mise en œuvre, liens avec les prestataires, mesures références)

Installation d'une tour à hirondelles suivant les dimensions suivantes et pouvant contenir au moins une quarantaine de nids.

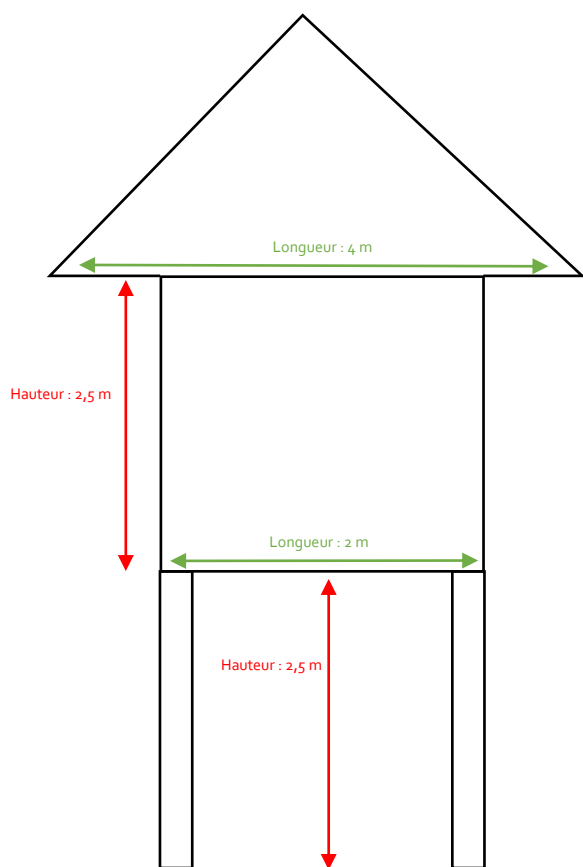


Figure 17 : Schéma et vue sur site de l'installation (source : CPIE Loire Anjou)

Au vu des retours d'expériences variables et préférant une installation spontanée de l'espèce dans la construction, il avait été préconisé dans un premier temps, de ne pas utiliser de repasse à proximité (diffusion du chant de mâle pour attirer les individus vers le nouveau site). Un calendrier de suivi prévoyait par la suite l'accompagnement de l'installation de la colonie et son détournement du site original vers la construction si une installation spontanée n'avait pas eu lieu en année n+1 (diffusion du chant et pose de planche sous le débord de toit du bâtiment administratif). Toutefois, cette prestation n'a pu être effectuée et ces mesures complémentaires n'ont pu être mises en place, ainsi en 2020 (année n+2), la colonie d'Hirondelle de fenêtre s'est concentrée toujours et uniquement sur le bâtiment administratif.

D'après l'absence de traces de construction de nids et les témoignages des usagers de la carrière, la tour à Hirondelles ne semble pas avoir été fréquentée depuis son installation.

Début 2021, la mise en place de la repasse est prévue à proximité de la tour de façon à y inciter la nidification de l'espèce (description en mesure A1).

**Calendrier de la mesure** (date de mise en place, durée d'engagement, fréquence d'application)

Mesure réalisée en 2018 mais sans utilisation de repasse

Coût global de la mesure : 5 760 €

## Mesure C2 : Installation de nids artificiels de substitution à proximité

**Effets prévus :** (présentation des conséquences de la mesure sur les espèces ciblées)

Fournir à la colonie des nids artificiels de substitution à la destruction des nids

**Localisation de la mesure :**

Dans la tour à hirondelles et sur le nouveau bâtiment



Figure 18 : Localisation de l'emplacement des nids à Hirondelle de fenêtre

**Description de la mesure** (modalité de mise en œuvre, liens avec les prestataires, mesures références)

Installation de 23 nids artificiels dans la tour à hirondelle (dont 5 déjà installés) + 10 nids artificiels sur le nouveau bâtiment. Il n'y a pas de façade de prédilection, du moment que les nids sont le plus en hauteur possible (à partir de 2 m) et à l'abri de la pluie (sous un débord de toit).



Figure 19 : Vue sur site des nids installés et illustration de nids en façade (©LPO)

**Calendrier de la mesure** (date de mise en place, durée d'engagement, fréquence d'application)

Mesure en partie réalisée en 2018 sur la tour à hirondelles (5 nids installés). Les 18 nids manquants seront installés dès que possible, en dehors d'une période de fréquentation de la tour par des hirondelles.

Pour l'installation de nids sur le nouveau bâtiment, prévoir l'installation dès que possible à la finition du bâtiment.

**Coût global de la mesure**: de 30 à 85 € HT / nid simple ou double à Hirondelle de fenêtre avec fixations

Des modèles sont disponibles ici (<https://boutique.lpo.fr/catalogue/jardin-d-oiseaux/nichoirs/nichoirs-hirondelles-et-martinets/>) et ici ([Nid pour hirondelles de fenêtre sans avancée de toit \(biosymbiose.fr\)](http://biosymbiose.fr))



### Mesure A1 : Mise en place d'éléments attractifs pour inciter l'installation d'individus

**Effets prévus :** (présentation des conséquences de la mesure sur les espèces ciblées)

Aider les individus de la colonie à trouver les éléments artificiels installés et les inciter à s'installer

**Localisation de la mesure :**

Près de la tour à hirondelles



Figure 20 : Localisation de l'emplacement de la repasse

**Description de la mesure** (modalité de mise en œuvre, liens avec les prestataires, mesures références)

Passage d'un ornithologue pour l'installation et programmation d'un dispositif à repasse à Hirondelle de fenêtre.

Diffusion du chant du mâle de l'Hirondelle de fenêtre en journée.

Arrêt du dispositif dès les signes d'une installation. (Exemple de tour avec repasse hirondelle de fenêtre par le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres [VIDÉO. Une tour pour attirer les hirondelles à Saint-Loup-Lamairé - YouTube](#)).

Pour cette mesure il serait préférable de se rapprocher des structures naturalistes deux-sévriennes (Deux-Sèvres Nature Environnement, Groupement Ornithologique des Deux-Sèvres) plus proches géographiquement.

**Calendrier de la mesure** (date de mise en place, durée d'engagement, fréquence d'application)

Repasse : installation et diffusion dès le 1<sup>er</sup> mars 2021 et jusqu'à l'identification d'une installation des hirondelles dans la tour, en continu, 7 jours sur 7 et de 8h00 à 20h00 en général (programmable). Arrêt du dispositif au 30 août 2021, voire avant si installation de l'espèce.

Si aucune nidification n'était avérée dans la tour à hirondelles sur la saison 2021, l'opération serait répétée sur la saison 2022 etc

**Coût global de la mesure :**

- Matériel de repasse : 875€ HT (disponible [ici](#))
- Passages d'un ornithologue (installation, observation d'indice d'installation, arrêt de la repasse) : 250 €/ ½ journée – 4 passages
- Frais de déplacement : 0,40€/ km

## Mesure A2 : Suivi de la population et de sa réinstallation

**Effets prévus :** (présentation des conséquences de la mesure sur les espèces ciblées)

Evaluer la colonisation des nids artificiels, de la tour à hirondelles et du nouveau bâtiment pour mesurer la pérennité de la colonie sur le site de la carrière.

**Localisation de la mesure :**

Tour à hirondelle puis nouveau bâtiment



Figure 21 : Localisation de l'emplacement de la tour à suivre

**Description de la mesure** (modalité de mise en œuvre, liens avec les prestataires, mesures références)

Passage d'un ornithologue pour identifier la fréquentation de la tour, la nidification effective ou non et estimer le nombre de couple afin de suivre la tendance d'évolution de cette colonie. Lors de ces passages, seront notés si :

- L'espèce utilise la tour
- Des nids artificiels sont occupés (adultes, jeunes visibles, fientes fraîches visibles) et combien
- Des nids naturels sont construits / en cours de construction
- Des nids sont parasités par d'autres espèces (moineaux)

Pour cette mesure il serait préférable de se rapprocher des structures naturalistes deux-Sévriennes (Deux-Sèvres Nature Environnement, Groupement Ornithologique des Deux-Sèvres) plus proches géographiquement.

Cette mesure s'applique également au suivi des nids artificiels qui pourront être posés sur le nouveau bâtiment.

**Calendrier de la mesure** (date de mise en place, durée d'engagement, fréquence d'application)

Suivi sur 5 ans. 4 passages entre mai et août en 2021, puis si l'installation de l'espèce est effective, le nombre de passages pourra être réduit les années suivantes. Il est donc à prévoir des passages de contrôle en 2022, 2023, 2024 et 2025 au moins.

**Coût global de la mesure :**

- Réalisation du suivi (inventaire, rédaction d'un bilan annuel) 500 €/journée  
(2021 : 4 passages + 1 jour de rédaction du rapport, 2022 / 2023 / 2024 et 2025 : 2 passages + 1 jour de rédaction du rapport chacune)
- Frais de déplacement de la structure : 0.40€ /km

**Mesure A3 : Aménagement architectural du nouveau bâtiment en faveur de la nidification de l'Hirondelle de fenêtre**

**Effets prévus :** (conséquences de la mesure sur les espèces ciblées)

Permettre la construction de nids naturels et donc la réinstallation de la colonie sur un autre bâtiment

**Localisation de la mesure :**

Nouveau bâtiment administratif



Figure 22 : Localisation de l'emplacement prévu du nouveau bâtiment

**Description de la mesure** (modalité de mise en œuvre, liens avec les prestataires, mesures références)

Dans le cadre de la construction d'un bâtiment neuf, il est possible d'imaginer dès la réalisation des plans, l'accueil des nids d'Hirondelles de fenêtre. Pour cela, il peut être envisagé de se rapprocher du CAUE 79 qui propose une aide technique sur ce sujet en lien avec le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. Des fiches sont aussi disponibles sur leur site internet (lien disponible [ici](#))  
De manière générale, il est recommandé d'intégrer un débord de toit d'une trentaine de centimètres avec un angle de 40 à 90° avec les murs de la façade et un enduit de la façade suffisamment granuleux, au moins sur le haut de la façade, pour permettre l'accroche du nid.

**Calendrier de la mesure** (date de mise en place, durée d'engagement, fréquence d'application)

En phase conception du bâtiment, envisagée pour 2022

**Coût global de la mesure :** Non chiffré à ce jour

A suivre, le tableau 2 résume les mesures préconisées dans le cadre de la déconstruction du bâtiment, avec une estimation de leur coût global, et le tableau 3 synthétise l'organisation des actions planifiées sur les deux années à venir.

**Tableau 2 : Evaluation des coûts de chaque mesure**

Intitulé de la mesure	Durée de l'intervention	Estimation du coût d'application des mesures (TTC)
<b>Mesures de réduction</b>		
<b>R1 : Destruction du bâtiment en dehors de la période de nidification</b>	1 mois pour l'extérieur	Pas de coût supplémentaire
<b>R2 : Mise en défens du bâtiment en dehors de la période de nidification (pour 60m linéaire)</b>	1 jour	300 €
<b>Mesures de compensation</b>		
<b>C1 : Installation d'un site de nidification de substitution à proximité (Tour à hirondelles)</b>	1 jour	5 760 €
<b>C2 : Installation de nids artificiels de substitution à proximité (15 nids)</b>	1 jour	1 260 €
<b>Mesures d'accompagnement</b>		
<b>A1 : Mise en place d'éléments attractifs pour inciter l'installation d'individus (repass + interventions)</b>	4 demi-journées	2 050 €
<b>A2 : Suivi de la population et de sa réinstallation (sur 5 ans)</b>	3 jours en 2021 2 jours en 2022 2 jours en 2023 2 jours en 2024 2 jours en 2025	5 500 €
<b>A3 : Aménagement architectural du nouveau bâtiment en faveur de la nidification de l'Hirondelle de fenêtre</b>	1 jour	Non chiffré à ce jour
<b>TOTAL</b>		<b>14 870 €</b>

**Tableau 3 : Calendrier des actions envisagées sur les deux prochaines années**

Action	2021												2022												Commentaire
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Mise en place de la repasse à proximité de la tour à hirondelles																							Idem en 2023 si toujours pas de colonisation en 2022		
Intervention d'un ornithologue																							Suivi prévu jusqu'en 2025 à raison de 4 passages entre mai et août par an		
Mise en défens / déconstruction du bâtiment																							Adaptable selon issue du présent dossier et présence/absence des hirondelles		
Réflexion sur les atouts architecturaux des nouveaux bâtiments à construire																							Période de construction non arrêtée à ce jour		

Période de réalisation envisagée     Période de réalisation supplémentaire si nécessaire

## CONCLUSION

Il est rappelé que l'installation de l'Hirondelle de fenêtre sur un nouveau site de nidification peut prendre du temps indépendamment de la rigueur mise en œuvre pour réaliser les mesures. Il est ainsi proposé un tableau synthétisant les mesures qui devront être mise en place dans le cadre du projet de démolition du bâtiment administratif et les impacts résiduels éventuels. Des mesures de suivis permettant d'évaluer la réinstallation de la colonie sont également prévues.

Tableau 4 : Synthèse des impacts bruts et résiduels du projet

Espèce concernée	Impact brut				Mesures ERC			Impact résiduel				
	Nul	Faible	Moyen	Elevé	Evitement	Réduction	Compensation	Nul	Faible	Moyen	Elevé	
Hirondelle de fenêtre				X		Destruction du bâtiment hors période de nidification					Si pas de sites de nidification de substitution	
						Mise en défens du bâtiment en dehors de la période de nidification					Si pas de sites de nidification de substitution	
								Installation d'une tour à Hirondelles et de nids artificiels <u>couplés</u> à l'utilisation de la repasse	Si réinstallation de la colonie			
								Installation de nids artificiels sur le nouveau bâtiment	Si réinstallation de la colonie			

## BIBLIOGRAPHIE / SITOGRAPHIE

[Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection](#)

Base de données Faune-France : <https://www.faune-france.org/>

Base de données Nature 79 du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres et de Deux-Sèvres Nature Environnement <https://www.nature79.org/>

BirdLife International (2020) Species factsheet: *Delichon urbicum*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> [https://eurobirdportal.org/ebp/en/new\\_home/#home/DELURB/r2000](https://eurobirdportal.org/ebp/en/new_home/#home/DELURB/r2000)

[Code de l'environnement, Partie législative, Livre IV : Patrimoine naturel, Titre Ier : Protection du patrimoine naturel, Chapitre Ier : Préservation et surveillance du patrimoine naturel, Section 1 : Conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales ou végétales et de leurs habitats \(Articles L411-1 à L411-3\)](#)

[DREAL aquitaine](#)

Exemple de tour à hirondelles avec repasse hirondelle de fenêtre par le GODS [VIDÉO. Une tour pour attirer les hirondelles à Saint-Loup-Lamairé - YouTube](#)

INPN Inventaire National du Patrimoine Naturel, fiche espèce:

[https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/459478/tab/fiche](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/459478/tab/fiche)

ISSA N. (2015), Hirondelle de fenêtre in ISSA N. & MULLER Y. coord. (2015), Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/ SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, pp. 870-873

Migraction.net, fiche espèce : [https://www.migraction.net/index.php?m\\_id=1517&bs=107](https://www.migraction.net/index.php?m_id=1517&bs=107)

Oiseaux.net, fiche espèce : <https://www.oiseaux.net/oiseaux/hirondelle.de.fenetre.html>

Svensson, L. et al. (2000). Le guide ornitho : les 848 espèces d'Europe en 4000 dessins. Paris : Delachaux & Niestlé, 400 p