

Septembre 2017



DEMANDE DE  
DEROGATION  
RELATIVE A L'IMPACT  
SUR LES ESPECES  
PROTEGEES ET LEUR  
HABITAT



**RAVALEMENT DES FAÇADES ET REFECTION DES TOITURES DES  
BATIMENTS RUE DE LA FORET, RUE LOUCHEUR, ET RUE DE LA  
SCHLUCHT  
A WITTENHEIM (68)**



## CONTACTS

### Réalisation

Mathieu THIEBAUT, chargé d'études Ecologue

Bureau d'études **ECOSCOPI**

9 rue des Fabriques

68470 Fellingering

secretariat@ecoscop.com

Tél. 03 89 55 64 00

[www.ecoscop.com](http://www.ecoscop.com)

## SOMMAIRE

<b>1. FORMULAIRE CERFA</b> .....	<b>5</b>
<b>2. PRESENTATION DU DOSSIER – RAPPEL DE LA REGLEMENTATION</b> .....	<b>8</b>
<b>3. PRESENTATION DU PROJET</b> .....	<b>10</b>
<b>3.1. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET</b> .....	<b>10</b>
<b>3.2. CALENDRIER DU PROJET</b> .....	<b>11</b>
<b>3.3. JUSTIFICATION DES CHOIX</b> .....	<b>11</b>
<b>4. INVENTAIRES NATURALISTES</b> .....	<b>12</b>
<b>4.1. PROTOCOLE D'INVENTAIRE</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2. RESULTATS</b> .....	<b>12</b>
<b>4.3. ENJEUX</b> .....	<b>14</b>
<b>4.4. IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES ET LEUR HABITAT</b> .....	<b>14</b>
<b>5. PRESENTATION DE L'ESPECE CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION</b> .....	<b>15</b>
<b>5.1. STATUT GENERAL ET REPARTITION</b> .....	<b>15</b>
<b>5.2. REPRODUCTION</b> .....	<b>16</b>
<b>5.3. HABITAT</b> .....	<b>16</b>
<b>5.4. PHENOLOGIE</b> .....	<b>17</b>
<b>5.5. STATUT DE PROTECTION</b> .....	<b>17</b>
<b>6. MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS</b> .....	<b>20</b>
<b>6.1. DESTRUCTION/INSTALLATION DES NIDS EN DEHORS DES PERIODES DE NIDIFICATION</b> .....	<b>20</b>
<b>6.2. METHODES D'INTERVENTION EN PERIODE FAVORABLE A LA PRESENCE DE L'HIRONDELLE DE FENETRE</b> .....	<b>20</b>
<b>7. ANALYSE DE L'IMPACT RESIDUEL ET MESURES COMPENSATOIRES</b> .....	<b>21</b>
<b>7.1. ANALYSE ET QUANTIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS ET DU BESOIN EN MESURES COMPLEMENTAIRES</b> .....	<b>21</b>
<b>7.2. MESURES COMPENSATOIRES</b> .....	<b>21</b>
<b>7.3. SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES</b> .....	<b>24</b>
<b>7.4. COUT DES MESURES</b> .....	<b>24</b>
<b>8. BILAN</b> .....	<b>25</b>
<b>9. BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>26</b>
<b>10. ANNEXES</b> .....	<b>27</b>

## **LISTE DES CARTES ET FIGURES**

<i>Carte 1 : Localisation générale de la zone d'étude</i> .....	9
<i>Carte 2 : Localisation des nids par état d'occupation avérée ou potentielle, sur les deux bâtiments concernés</i> .....	13
<i>Carte 3 : Répartition de l'Hirondelle de fenêtre en Alsace entre 2008 et 2017 (source : Odonat)</i> .....	16
<i>Figure 1 : Plan masse du projet</i> .....	10
<i>Figure 2 : Extraits de coupe du bâtiment B</i> .....	10
<i>Figure 3 : Exemples de nids artificiels pour Hirondelles de fenêtre conseillés – à gauche : modèle double Schwegler n° 9B ; à droite : modèle simple Schwegler n° 13 (source : LPO France)</i> .....	22
<i>Figure 4 : Exemples d'emplacements favorables pour la mise en place des nichoirs artificiels en utilisant les avancées verticales de bâtiments comme angle, favorisant ainsi la protection vis-à-vis des précipitations et des courants d'air</i> .....	23
<i>Figure 5 : Planche anti-fientes – modèle Schwegler (source : LPO France)</i> .....	23

## 1. FORMULAIRE CERFA

Le formulaire CERFA propre à l'espèce concernée par la présente demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement est présenté ci-après.

Sachant que le projet ne comprend pas d'utilisation, mise en vente, vente ou achat d'espèce animale ou végétale, protégée, seul un type de formulaires est pris en considération :

- Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (formulaire bleu).

En comparant la présence potentielle et la présence avérée de certaines espèces, et en prenant en compte les impacts du projet, ce chapitre permet d'identifier précisément à quelle demande de dérogation chaque espèce présente dans l'inventaire faunistique doit faire appel.

### DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code l'Environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

#### A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : **Habitats de Haute-Alsace**.....

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

Adresse : **73 rue Morat – B.P. 10049**.....

Commune : **COLMAR CEDEX**.....

Code postal : **68001**.....

Nature des activités : **Habitats de Haute-Alsace est une émanation du Conseil Départemental du Haut-Rhin. Ses missions s'étendent dans le domaine de la construction et de la gestion de logements à loyers modérés**.....

Qualification : **Office publique de l'habitat**.....

#### B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom commun - Nom scientifique	Description <sup>(1)</sup>
Hirondelle de fenêtre - <i>Delichon urbicum</i>	<b>27 nids</b> construits ou en construction avancée (à savoir non considérés comme des ébauches de futures nids) sous les débords de toiture des 5 immeubles à habitations concernés

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

#### C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION \*

Protection de la faune ou de la flore	Prévention de dommages aux forêts
Sauvetage de spécimens	Prévention de dommages aux eaux

Conservation des habitats	Prévention de dommages à la propriété
Etude écologique	Protection de la santé publique
Etude scientifique autre	Protection de la sécurité publique
Prévention de dommages à l'élevage	Motif d'intérêt public majeur
Prévention de dommages aux pêcheries	Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux cultures	Autres <input checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **L'opération s'inscrit dans le cadre de la réfection des 5 bâtiments (ravalement complet des façades et réfection des toitures) situés rue de la Forêt, rue de la Schlucht et rue Loucheur à Wittenheim(68). Le projet est décrit dans le dossier ci-joint (Chapitre présentation du dossier)**.....

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

Destruction  Préciser : **Dépose de nids d'Hirondelles de fenêtre dans le cadre de réfection de façade de bâtiments**.....

Altération  Préciser : .....

Dégradation  Préciser : .....

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

Formation initiale en biologie animale  ECOSCOP – Mathieu THIEBAUT, chargé d'études écologue (Master 2 Eco-ingénierie des zones humides et biodiversité, Angers 2009).....

Formation continue en biologie animale  ECOSCOP – Mathieu THIEBAUT, chargé d'études écologue (Master 2 Eco-ingénierie des zones humides et biodiversité, Angers 2009).....

Autre formation : .....

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

Préciser la période : **Hiver 2017/2018 (décembre-mars)**.....

ou la date : .....

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

Régions administratives : **Alsace**.....

Départements : **Haut-Rhin (68)**.....

Cantons : **Wittenheim**.....

Communes : **Wittenheim (68270)**.....

**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	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	
Renforcement des populations de l'espèce	
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Préciser : Voir chapitres 6 et 7 du dossier joint</b> .....	
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 : <b>Pose de nids artificiels (voir chapitre 7 du dossier)</b> .....	

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

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : <b>Néant</b> .....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : <b>Restitution de fiches de suivi des visites et de rapports de suivis des mesures de compensation à l'autorité administrative compétente pour une durée de 10 ans (voir chapitre 7)</b> .....

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 ..... <u>COLMAR</u> .....
	Le ..... <u>23/10/2017</u> .....
	Votre signature <b>Bernard OTTER</b> Directeur Général

## 2. PRÉSENTATION DU DOSSIER – RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

Des travaux de réhabilitation ont été engagés sur plusieurs immeubles d'habitation à loyer modéré par la société Habitats de Haute-Alsace, situés rue de la Schlucht, de la Forêt et rue Loucheur à Wittenheim. Il est prévu une réfection complète des toitures et un ravalement des façades sur l'ensemble des bâtiments.

Les 5 bâtiments sont colonisés par des Hirondelles de fenêtre et la dépose des nids doit se faire obligatoirement pour le bon déroulement des travaux. Eu égard aux impacts de l'opération sur la faune sauvage, cette opération est soumise à une demande de dérogation à l'article 1 de l'arrêté du 29 octobre 2009, conformément aux articles L. 411-1 et 2 du Code de l'Environnement.

Suite à la découverte de ces nids d'Hirondelle par Habitats de Haute-Alsace, une procédure de demande de dérogation a alors été engagée.

Le présent dossier a pour objet de présenter la demande de dérogation définissant les impacts sur l'Hirondelle de fenêtre et les mesures nécessaires à la compensation des impacts de destruction des nids.

L'Hirondelle de fenêtre bénéficie d'une protection nationale, définie par l'arrêté du 29 octobre 2009 (modifié), et tombe donc sous le coup des articles L. 411-1 à L. 412-1, L. 424-8, L. 424-10, R. 411-1 à R. 412-7, R. 424-20 à R. 424-23 du Code de l'Environnement.

**Considérant les impacts du ravalement de façade et de rénovation des toitures des bâtiments (rue de la Schlucht, de la Forêt et rue Loucheur) sur les habitats de reproduction d'Hirondelle de fenêtre, le projet est soumis à une demande de dérogation, conformément aux articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'Environnement.**

En application de :

- L'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

**La présente demande de dérogation porte sur l'interdiction suivante :**

- ✓ « la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos » de l'espèce considérée.

En effet, les relevés avifaunistiques menées en 2017 concluent à des impacts du projet pour :

- **1 espèce d'oiseau protégée, concernée par la destruction d'habitat.**

**Le présent dossier a pour objet la demande de dérogation définissant les impacts sur l'espèce protégée de la faune et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation nécessaires au rétablissement de l'équilibre environnemental.**

*Cette espèce protégée ne requiert l'avis du ministre en charge de la protection de la nature, d'après la Circulaire DNP/CFF n° 2008-01 du 21 janvier 2008.*



Carte 1 : Localisation générale de la zone d'étude

## 3. PRÉSENTATION DU PROJET

### 3.1. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Le projet consiste à ravalement des façades, ce qui inclut un nettoyage haute pression et la peinture, et à réaliser une réfection des toitures et des corniches abimées (cf. figures suivantes). Les travaux ont lieu sur l'ensemble des 5 bâtiments de ce quartier de Wittenheim.



Figure 1 : Plan masse du projet

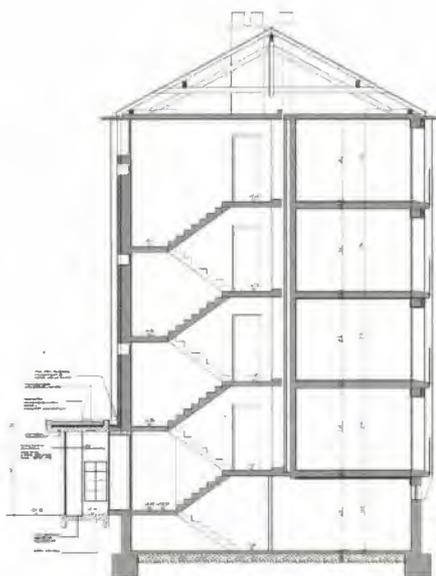


Figure 2 : Extraits de coupe du bâtiment B

## **3.2. CALENDRIER DU PROJET**

---

Le démarrage des travaux est prévu pour la période automnale de l'année 2017 avec pose des échafaudages en (octobre/novembre), une fois le départ des Hirondelles de fenêtre du site avéré, afin de s'assurer qu'aucune troisième nichée (nichée tardive de septembre) n'est en cours. Le calendrier prévoit une action en période de présence de l'espèce sur l'ensemble des façades et des toitures des bâtiments. Afin de respecter la présence de l'espèce, il est impératif de laisser libre accès à l'espèce aux abords des nichoirs artificiels, dans un espace de 2 m aux sous le nid (absence de planches d'échafaudage et de filets dans cette zone).

La destruction des nids doit se dérouler durant la période hivernale 2017/2018. Il est prévu de les remplacer par des nichoirs artificiels sur les façades concernées, en nombre équivalent aux nids détruits, avant le retour des Hirondelles au printemps 2018.

D'après l'architecte responsable des travaux, une difficulté de planning ou le maintien des échafaudages et des filets de protection est toutefois possible en période de reproduction de l'Hirondelle de fenêtre.

## **3.3. JUSTIFICATION DES CHOIX**

---

Le ravalement des façades et les travaux de peinture et ainsi que la réfection des toitures et des corniches abimées s'inscrit dans le cadre d'une rénovation intégrale de l'extérieur des bâtiments de ce quartier, notamment suite à des défauts d'étanchéité relevés à hauteur des corniches des bâtiments.

## 4. INVENTAIRES NATURALISTES

### 4.1. PROTOCOLE D'INVENTAIRE

Une visite du site a été réalisée le 6 juillet 2017 par beau temps. Elle a consisté à relever *de visu* aux jumelles tous les nids occupés ou potentiellement occupés, ainsi que tous ceux en construction. Afin de connaître l'état d'occupation, chaque nid a été surveillé pendant plusieurs minutes, afin de relever tout nourrissage de juvéniles et donc de vérifier si le nid est utilisé pour la reproduction ou non. Dans le cas des nids où aucun nourrissage n'a été observé, il a été conclu que les nids étaient potentiellement inoccupés et avaient donc plutôt un rôle de reposoir temporaire ou nocturne pour les adultes, dans l'attente d'une seconde ponte (juillet/août) ou de la fin de la construction.

Les conditions d'observation ont été choisies afin de faciliter l'observation du nourrissage des adultes, c'est-à-dire par temps clément. Elles auraient été rendues difficiles voire impossibles en cas de conditions dégradées (pluie continue notamment).

### 4.2. RESULTATS

La colonie des bâtiments concernés de Wittenheim compte 21 nids occupés avec certitude et 4 nids en construction ou potentiellement occupés en 2017.

- Les nids occupés sont des nids dont la présence pour la nidification est avérée (juvéniles au nid ou nourrissage des juvéniles par les adultes).
- Les nids potentiels sont des nids qui se révèlent être en bon état et accueillant pour l'espèce (signes de construction/rénovation récente, visible par la coloration différente des boues ou la présence de fientes à l'aplomb du nid). Dans ce cas, les nids peuvent être terminés ou toujours en construction.

Il se peut également que l'occupation remonte peut-être à une année antérieure ou que le nid ait été prédaté par une autre espèce d'oiseau par exemple.

Les nids en construction sont au nombre de 2 et forment des constructions assez avancées. A noter que 2 nids d'Hirondelles ont été occupés par le Moineau domestique et le Martinet noir en 2017, en témoignent les amas de matériaux autres que la boue (paille, plumes...) et la femelle Martinet en couvaison.

*Remarque* : dans la suite de l'exposé, la distinction entre nids occupés et nids en construction ne sera plus faite systématiquement.



Carte 2 : Localisation des nids par état d'occupation avérée ou potentielle, sur les deux bâtiments concernés

### **4.3. ENJEUX**

---

Sur le site Habitats de Haute-Alsace de Wittenheim, les enjeux vis-à-vis de l'Hirondelle de fenêtre sont différemment répartis selon les façades de chaque immeuble. Ils sont les plus forts sur le côté sud de l'immeuble rue de la Forêt (10 nids). A noter que des nids sont exposés vers chaque point cardinal, ce qui démontre que les toitures ou les fenêtres offrent suffisamment de protection contre les intempéries et les courants d'air, y compris sur les façades les plus exposées aux intempéries et courants d'air (les moins favorables à l'Hirondelle de fenêtre).

A noter que plusieurs façades des 5 bâtiments ne présentent aucun nid, essentiellement à cause de la présence d'arbres de haute futaie, qui représentent des obstacles pour les Hirondelles.

### **4.4. IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES ET LEUR HABITAT**

---

L'unique impact qui concerne les populations d'Hirondelle de fenêtre qui colonisent les façades des bâtiments à rénover est la destruction de tous les nids. En effet, si les Hirondelles ne retrouvaient plus leur nid à leur arrivée sur le site au printemps 2018, une fois les travaux de ravèlement menés, la population pourrait abandonner le site de nidification.

Il est néanmoins convenu avec le maître d'ouvrage que la dépose des nids se fera après la période de reproduction (fin octobre). Les oiseaux quittent généralement le nid courant septembre, voire octobre ; aucun individu ne sera alors détruit dans le cadre de cette opération.

L'impact sur la population régionale et locale est estimé très faible au regard des effectifs que comptent l'Hirondelle de fenêtre à l'échelle régionale et nationale. De plus, la population nicheuse des bâtiments de Wittenheim pourrait éventuellement coloniser d'autres sites dès leur arrivée au printemps 2018, si leurs nids sont détruits.

## 5. PRESENTATION DE L'ESPECE CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

L'Hirondelle de fenêtre est un oiseau appartenant à l'ordre des Passériformes et à la famille des Hirundinidés qui comprend également toutes les autres espèces d'Hirondelles européennes. Cette espèce est caractéristique avec son dessus noir à reflet bleu luisant et au croupion blanc. Le dessous est blanc à l'exception de la queue fourchue. Sa taille varie de 13,5 et 15 cm de longueur pour une envergure d'environ 28 cm et son poids est compris entre 16 et 25 g.



### 5.1. STATUT GENERAL ET REPARTITION

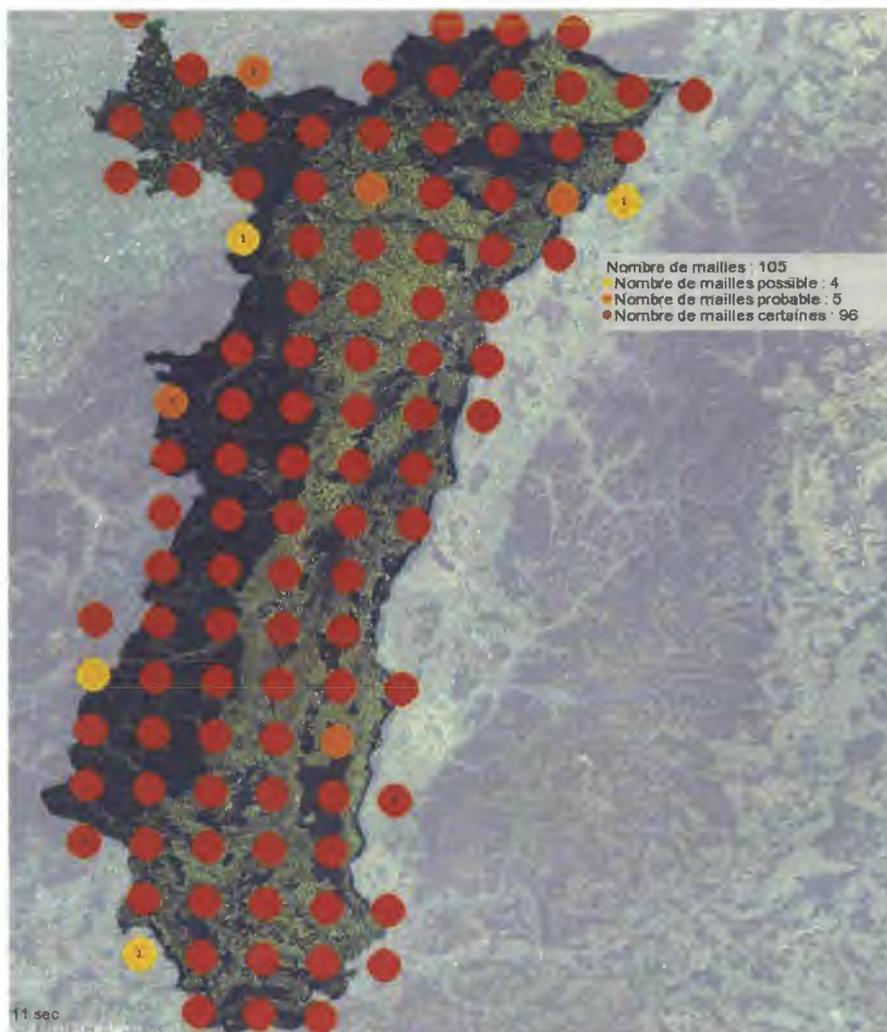
L'Hirondelle de fenêtre est une espèce qui niche de l'Europe et l'Afrique du Nord jusqu'en Sibérie occidentale. Elle est considérée comme commune en France, en tant que nicheuse et migratrice. L'effectif national de nicheurs se situe entre 600 000 et 1,2 millions de couple (estimation entre 2009 et 2012). L'espèce est répartie uniformément sur le territoire français, y compris dans les régions montagneuses. En Alsace, l'espèce est bien représentée et répandue partout.

Bien qu'elle soit commune, les populations d'Hirondelle de fenêtre peuvent parfois être localisées et posséder une distribution très variable par endroit. Les facteurs limitant pour l'espèce sont essentiellement l'architecture des maisons (difficulté d'accroche du nid suivant le revêtement des façades...) et la composition du sol (la boue doit être disponible en assez grande quantité et à proximité pour l'édification du nid).

Une diminution modérée est notée entre 1989 et 2012 (-41 %), d'après les relevés échantillonnés effectués au niveau national. Cette diminution est probablement à relier aux conditions météorologiques, notamment en début et en fin de période de reproduction (baisses de température, pluies abondantes), ainsi qu'aux sécheresses que l'espèce subit lors de l'hivernage en Afrique.

A noter que l'Hirondelle de fenêtre est mentionnée depuis 2016 dans la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs.

A l'échelle régionale, les dernières données disponibles datent de 2000 et indiquent le recensement de 7 735 nids dénombrés dans 116 communes. La moyenne de nids était de 67 par communes et la population totale était estimée entre 60 000 et 80 000 couples nicheurs. Entre 2008 et 2017, la plateforme naturaliste d'Alsace Odonat, dont la LPO fait partie, signale l'espèce comme nicheuse certaine sur la quasi-totalité des départements du Haut-Rhin et du Bas-Rhin (cf. Carte 3 page suivante).



Carte 3 : Répartition de l'Hirondelle de fenêtre en Alsace entre 2008 et 2017 (source : Odonat)

## 5.2. REPRODUCTION

La première ponte est déposée vers la fin du mois de mai ou au début du mois de juin. Les 4 à 5 œufs (3 à 6 au maximum) sont couvés durant 15/16 jours par les deux parents et le séjour au nid s'étale de 19 à 25 jours. Les jeunes, une fois sortis du nid, sont encore nourris pendant deux semaines.

Pour édifier son nid, l'espèce utilise des matériaux de construction trouvés au sol (boue, graviers, paille...) qu'elle agglomère à l'aide de sa salive.

Cette espèce très sociable peut parfois former des colonies importantes, jusqu'à compter plusieurs centaines de couples. Pour illustrer la sociabilité très élevée chez l'Hirondelle de fenêtre, l'exemple pris peut être celui des jeunes qui peuvent fréquenter des colonies autres que les leurs pour chasser et même y emprunter des nids. La bibliographie indique également que les jeunes de la première nichée comme certains adultes étrangers à la colonie, aident les parents retardataires à nourrir les juvéniles issues d'une génération éclos tard dans la saison.

## 5.3. HABITAT

A l'origine, l'Hirondelle de fenêtre est une espèce de milieu rupestre (falaises rocheuses), qui fréquente encore aujourd'hui certaines falaises montagnardes et côtières. Sa préférence pour ces habitats particuliers lui a permis de devenir une espèce commensale de l'Homme, les bâtiments édifiés dans les villes et villages faisant office d'habitats favorables ou de

substitution. Dans les milieux anthropisés, c'est donc très naturellement qu'elle niche presque exclusivement à l'extérieur des bâtiments, au niveau des rebords de toits, des balcons, des fenêtres, des gouttières, etc.



L'espèce étant généralement assez fidèle à son site de nidification. Les mêmes nids sont donc régulièrement reconstruits si besoin et réutilisés d'une année sur l'autre. A noter qu'il existe une compétition des nids par d'autres espèces, notamment le Moineau domestique ou encore le Martinet noir.

## 5.4. PHENOLOGIE

Les départs des jeunes débutent dès la fin du mois d'août (pour la première nichée) et celui des nicheurs s'effectue plus tard, à savoir en septembre et au début d'octobre. Il n'est pas rare que certains couples réalisent une nichée tardive et occupent donc encore des nids en octobre.

La migration pré-nuptiale (au printemps) débute généralement entre fin février et début mars et le retour de l'essentiel des populations en Alsace s'effectue de fin mars/début avril que les premières nicheuses arrivent en Alsace. Même si des Hirondelles de fenêtre peuvent être observées au cours de la saison hivernale, ces données d'observation sont celles d'individus isolés et restent marginales.

## 5.5. STATUT DE PROTECTION

L'espèce est concernée par les articles 1, 2, 3 et 4 de l'arrêté du 29 octobre 2009, qui fixe la liste des oiseaux protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection :

- « **Article 1 :**

*Le présent arrêté s'applique aux oiseaux non domestiques des espèces dont les listes figurent aux articles 3 et 4. Ces espèces appartiennent aux huit catégories définies ci-dessous :*

- *espèces ayant niché à au moins une reprise depuis 1981 sur le territoire métropolitain de la France, identifiées par le symbole*
- *espèces présentes sur le territoire métropolitain de la France, plus de dix oiseaux ayant été observés en moyenne par an depuis 1981, identifiées par le symbole ;*
- *espèces occasionnelles sur le territoire métropolitain de la France, moins de dix oiseaux ayant été observés en moyenne par an depuis 1981, mais nichant sur le territoire européen des Etats membres de l'Union européenne, identifiées par le symbole N ;*
- *espèces occasionnelles sur le territoire métropolitain de la France, moins de dix oiseaux ayant été observés en moyenne par an depuis 1981, mais régulièrement observées sur le territoire européen des Etats membres de l'Union européenne, identifiées par le symbole R ;*

- espèces occasionnelles sur le territoire métropolitain de la France, moins de dix oiseaux ayant été observés en moyenne par an depuis 1981, et occasionnelles sur le territoire européen des Etats membres de l'Union européenne, identifiées par le symbole O ;
- espèces non présentes sur le territoire métropolitain de la France, mais nichant sur le territoire européen d'au moins un Etat membre de l'Union européenne, identifiées par le symbole N ;
- espèces non présentes sur le territoire métropolitain de la France, mais régulièrement observées sur le territoire européen d'au moins un Etat membre de l'Union européenne, identifiées par le symbole R ;
- espèces non présentes sur le territoire métropolitain de la France, mais occasionnelles sur le territoire européen d'au moins un Etat membre de l'Union européenne, identifiées par le symbole O.

• **Article 2 :**

Au sens du présent arrêté, on entend par :

- « *Spécimen* » : tout œuf ou tout oiseau vivant ou mort, ainsi que toute partie ou tout produit obtenu à partir d'un œuf ou d'un animal.
- « *Spécimen prélevé dans le milieu naturel* » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il est issu d'un élevage dont le cheptel a été constitué conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acquisition des animaux.
- « *Spécimen provenant du territoire métropolitain de la France* » : tout spécimen dont le détenteur ne peut justifier qu'il provient d'un autre Etat, membre ou non de l'Union européenne.

• **Article 3 :**

Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après (liste non reprise ici) :

I.

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

II.

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

III.

- Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

• **Article 4 :**

Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après (liste non reprise ici) :

I.

- Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :
  - la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
  - la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
  - la perturbation intentionnelle des oiseaux pour autant qu'elle remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II.

- *Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :*
- *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;*
- *dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée. »*

## **6. MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS**

### **6.1. DESTRUCTION/INSTALLATION DES NIDS EN DEHORS DES PERIODES DE NIDIFICATION**

---

Il s'agira de déposer les nids actuels et d'installer les nichoirs artificiels hors période de nidification et avant le retour de l'espèce en Alsace, à savoir entre les mois de novembre/décembre 2017 et jusqu'à la fin du mois de mars 2018. Le choix de cette période s'explique par l'absence de dérangement qui pourrait être occasionné sur les individus éventuellement encore présent sur site en 2017 et ceux de retour de migration qui chercheraient à s'installer sur les bâtiments.

Aucune vérification des nids ne sera menée puisque les travaux de dépose auront lieu pendant l'absence de l'espèce.

### **6.2. METHODES D'INTERVENTION EN PERIODE FAVORABLE A LA PRESENCE DE L'HIRONDELLE DE FENETRE**

---

Les travaux de réfection des bâtiments sont prévus jusqu'au milieu de l'année 2018 et incluent donc la période de présence de l'Hirondelle de fenêtre sur le site, à partir du mois d'avril 2018. Afin de permettre aux espèces d'utiliser les nichoirs artificiels nouvellement installés, il est nécessaire de permettre l'accès des Hirondelles aux nids par l'interdiction d'intervenir en haut des façades à rénover où sont disposés les nichoirs artificiels. Les filets de protection ainsi que les structures d'échafaudage ne doivent pas entraver les déplacements des espèces lors du nourrissage et d'une éventuelle construction de nids naturels.

Ainsi, tous filets et planches d'étages de la structure seront retirés sur dans un rayon minimum de 2 m à partir de l'emplacement des nichoirs artificiels. Cette mesure prend en compte le cône d'accessibilité au nid de l'Hirondelle de fenêtre, qui suis une trajectoire particulière lorsqu'elle pénètre dans le nid et lorsqu'elle en ressort et qui a donc besoin d'un certain espacement entre l'entrée de son nid et l'obstacle le plus proche. Etant donné que des filets de sécurité seront installés lors de la réfection des toitures, il est donc préférable de refaire la toiture dans les secteurs de pose de nichoirs artificiels, afin de pouvoir retirer les filets à ces endroits et ainsi laisser un libre accès aux Hirondelles.

## **7. ANALYSE DE L'IMPACT RESIDUEL ET MESURES COMPENSATOIRES**

### **7.1. ANALYSE ET QUANTIFICATION DE L'IMPACT RESIDUEL SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS ET DU BESOIN EN MESURES COMPLEMENTAIRES**

L'analyse de l'impact résiduel consiste à évaluer les impacts susceptibles d'avoir une persistance après application des mesures d'évitement et de réduction décrites dans le chapitre précédent. Elle porte principalement sur l'état de conservation des populations aux échelles locales, départementales et régionales.

Cette évaluation est produite ici pour une seule espèce. Pour rappel, les impacts imputables au projet concernent principalement la destruction d'habitats d'espèces et le dérangement de spécimens. Les impacts résiduels permettent de définir le besoin éventuel en mesures complémentaires.

Sur le site situé rue de la Forêt, rue de la Schlucht et rue Loucheur de Wittenheim, étant donné que l'ensemble des travaux de ravalement de façade et de réfection de toiture engendre la destruction de la totalité des nids d'Hirondelles de fenêtre sur l'ensemble des façades des 5 bâtiments concernés, c'est toute la colonie qui est donc menacée par une perte temporaire d'habitat de reproduction.

La destruction des nids doit donc être compensée par l'installation de même nombre de nids artificiels sur les façades des bâtiments où des nids ont été observés en 2017.

### **7.2. MESURES COMPENSATOIRES**

Au regard de l'impact de destruction de nids, il est nécessaire de compenser la perte d'habitat de reproduction et de repos. L'installation de nids artificiels est une méthode dont les résultats ont prouvé l'efficacité. D'ailleurs, elle permet parfois l'augmentation de la population de la colonie.

Dans le cas de l'enlèvement des nids du site de Wittenheim, la pose des nids artificiels est prévue en conséquence à hauteur de 100 % du nombre de nids détruits, soit 27 nids répartis sur l'ensemble des façades favorables des bâtiments à rénover (voir carte ci-après). Ils feront office de « nids de référence » pour l'installation future de nouveaux nids naturels à proximité (méthode qui sert à attirer les Hirondelles grâce à la présence d'une population établie sur le site).

Les différentes études effectuées sur les Hirondelles de fenêtre mettent en avant la fidélité de ces dernières à leur site de nidification. En tenant compte de cette fidélité à leur site de reproduction/naissance et de leur caractère grégaire, les chances d'une colonisation rapide des nids artificiels par l'espèce sont ainsi augmentées.



Carte 3 : Localisation des 27 nichoirs artificiels à installer sur les bâtiments concernés



Figure 3 : Exemples de nids artificiels pour Hirondelles de fenêtre conseillés – à gauche : modèle double Schwegler n° 98 ; à droite : modèle simple Schwegler n° 13 (source : LPO France)

Afin d'obtenir un retour des Hirondelles de fenêtre sur les bâtiments, il est nécessaire de tenir compte de la problématique liée aux débords de toitures horizontaux et à la nature des travaux :

- Les nids seront placés au plus tard au début du printemps 2018 (en mars), avant le retour des Hirondelles de fenêtre, qui a lieu au début du mois d'avril.
- Les nichoirs devront impérativement être disposés dans les angles que forment les façades et les avancées verticales des façades des bâtiments ou encore les gouttières, soit au niveau des entrées, soit à hauteur des balconnets avec rambarde de sécurité (la majeure partie des nids naturels observés en 2017 étaient préférentiellement localisés dans des angles, car les Hirondelles sont plus à l'abri des intempéries). Pour rappel, les nids doivent être installés sans qu'aucun obstacle ne leur fasse directement face (gouttière, arbre...).
- En considérant le caractère grégaire de l'espèce, les nids artificiels seront groupés en zones si possible, ce qui pourra améliorer l'attractivité des nichoirs et garantir une recolonisation rapide du site par la colonie.

- Les filets et planches d'échafaudage devront être retirés aux emplacements des nichoirs artificiels, afin de pouvoir garantir un accès à ces derniers par les Hirondelles, ce qui implique de refaire la toiture en priorité dans ces secteurs durant la période d'absence de l'espèce.
- **A noter qu'en cas d'impossibilité de garantir l'accès des nichoirs artificiels aux Hirondelles de fenêtre pour diverses raisons pendant travaux** (problème d'échafaudage ou de filet de protection toujours présents à hauteur des nichoirs), **le chantier sera temporairement interrompu**, et ce jusqu'au départ des Hirondelles du site au mois d'octobre suivant.

Les nids seront installés en respectant le nombre de nids naturels observés sur chacune des façades (hormis un nid naturel situé devant un arbre de haute futaie). Ils seront disposés le long des façades courantes sans fenêtres en-dessous, de manière à éviter les zones avec balcons et les nuisances qu'engendre le rejet des fientes sur les fenêtres des occupants. De plus, aucun nid ne sera installé dans les espaces de toiture entre le mur et une gouttière, qui constituera dans ce cas un obstacle.

Une augmentation de la taille de la population de la colonie pourra certainement avoir lieu grâce à la construction de nouveaux nids naturels à proximité des nids artificiels, en admettant que les effectifs nationaux restent stables dans le temps. Le revêtement rugueux appliqué sur la façade permettra aisément l'accroche et le maintien de la boue qui compose les nids naturels.

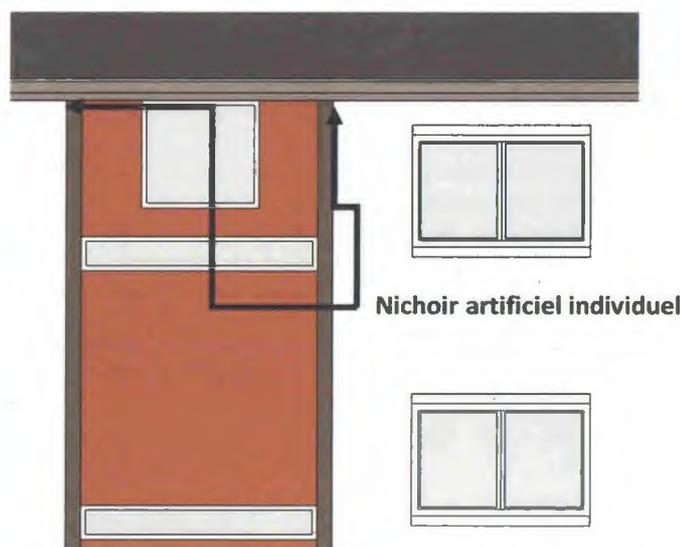


Figure 4 : Exemple d'emplacement favorable pour la mise en place des nichoirs artificiels, en utilisant les avancées verticales de bâtiments comme angle, favorisant ainsi la protection vis-à-vis des précipitations et des courants d'air

Une planche anti-fientes, placée sous les nids, pourra compléter le dispositif en cas de nécessité. Des planches triangulaires seront installées au-dessus des nids artificiels afin d'éviter la colonisation des espaces d'interstice par d'autres espèces pouvant créer des dérangements pour les habitants (Pigeon biset notamment).

**Remarque :** la pose de planche peut parfois permettre à de nouveaux couples d'Hirondelle de s'installer sous celle-ci, et donc de ne pas pallier aux problèmes de salissures. Cette contrainte pourra être évitée en laissant un espace de 4 cm entre le mur et la planche.



Figure 5 : Planche anti-fientes – modèle Schwegler (source : LPO France).

**Remarque :** Un dispositif dit de « repasse » (diffusion du chant de l'espèce via des haut-parleurs, en période de reproduction) sera mise en place si les Hirondelles n'ont pas colonisé le site au cours du mois de juin de la première année après les travaux. Il sera également conservé si besoin la seconde année en cas d'absence de colonie reproductrice sur le site.

### 7.3. SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES

Un suivi annuel des mesures compensatoires sera mis en place pendant 10 ans (2019-2029). Il permettra ainsi de vérifier la présence/absence d'oiseaux, de mesurer l'efficacité des nids artificiels installés, de constater l'évolution de la colonie et d'apporter des mesures correctrices supplémentaires si besoin. Un exemple de fiche de suivi type est présenté en annexe. 2 visites annuelles seront prévues, la première au cours du mois d'avril (comptage du nombre d'adultes et comptages des constructions de nids naturels) et la seconde à la fin du mois de juin ou au début du mois de juillet (estimation du nombre de juvéniles et du succès de reproduction).

Ce suivi est important à mettre en place puisque les nids artificiels ne sont pas forcément colonisés dès la première année suivant leur installation. En effet, il faut parfois un temps d'adaptation aux Hirondelles de fenêtre et il arrive même que des certaines d'entre elles construisent un nid naturel juste à côté du nid artificiel, sans que ce dernier ne soit occupé. Cependant, si quelques nids sont rapidement occupés, l'occupation des suivants se fait généralement rapidement.

A noter que la colonisation dépend également des variations d'effectifs au sein d'une colonie, qui ne sont pas forcément inhérentes à l'état de conservation du site de reproduction (nids détruits, nids artificiels...). En effet, les effectifs subissent des fluctuations annuelles dépendantes de différents facteurs externes (épidémies, météorologie, disponibilités en nourriture, etc.).

En cas d'échec de la recolonisation (cas peu probable au regard des nombreux exemples de réussite cités dans la bibliographie), une mesure alternative sera mise en place. L'un des problèmes récurrents pour la nidification des Hirondelles de fenêtre est la disponibilité en boue de construction. Bien que l'existence et l'importance de la colonie du quartier concerné à Wittenheim prouve que les Hirondelles trouvent facilement de la boue dans le secteur (espaces verts bordant), l'installation de bacs à boue supplémentaires sur le site même permettrait de favoriser les constructions. De plus, cette mesure est aisée à mettre en place et peu contraignante en termes de matériel nécessaire.

Plusieurs types de bacs à boue existent, de la simple soucoupe de jardinière aux bacs créés spécialement sur bâche plastique.

Aussi, une dépression topographique de faible envergure pourra également être créée dans les espaces verts bordant les bâtiments et permettra une accumulation d'eau de pluie sous forme de flaques. En l'absence de pluie, la dépression pourra être alimentée en eau régulièrement. L'humidification du bac à boue / de la dépression pourra éventuellement avoir un côté ludique, en faisant par exemple appel aux enfants et aux résidents des bâtiments pour alimenter la flaque en eau de manière régulière.



**Remarque :** Les bacs à boue devront impérativement être disposés dans des espaces ouverts (à plus de 10 m des haies éléments arborés isolés), afin de limiter le risque de prédation par les chats domestiques.

### 7.4. COUT DES MESURES

Tableau 1 : Coûts des mesures proposées

Mesure proposée	Impact visé	Evaluation des coûts
<b>Mesure compensatoire</b>		
Pose de nichoirs (avec option planches anti-fientes)	Destruction de site de reproduction	1 190 € HT (1 430 € HT)
<b>Mesure d'accompagnement</b>		
Suivi de la mesure compensatoire par un écologue pendant 10 ans	Pérennisation de la colonie de reproduction	6 900 € HT

- **Coût décomposé de la mesure compensatoire :**
  - Nichoirs artificiels : environ 690 € (27 nichoirs individuels + tiges filetés) ;
  - Pose des nids (main d'œuvre) : estimé à 500 € ;
  - Planches anti-fientes : environ 240 € (14 planches + tiges filetés).
  
- **Coût décomposé de la mesure d'accompagnement :**
  - 2 visites annuelles sur place (avril et juin/juillet) : environ 440 € ;
  - Rédaction du rapport de suivi annuel : environ 250 €.

Les entreprises en charge de la pose des nids et de la réalisation du suivi ne sont pas encore connues à ce stade. Cet élément reste à définir par le maître d'ouvrage.

## 8. BILAN

Conformément aux articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement, la réalisation du projet de ravalement de façade et de rénovation des toitures des bâtiments est soumise à des demandes de dérogation à l'interdiction suivante : « la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos » des espèces considérées.

Etant donné que le projet intègre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, ses impacts ne remettent pas en cause la survie des populations des espèces considérées.

- ⇒ **L'office publique Habitats de Haute-Alsace sollicite les services de l'état et demande une dérogation à l'interdiction sus-mentionnée afin de poursuivre la réalisation du projet.**
  
- ⇒ **Afin d'éviter, de réduire et de compenser les impacts engendrés au milieu naturel, l'office publique Habitats de haute-Alsace s'engage dans le programme de mesures présenté dans le présent dossier.**

## 9. BIBLIOGRAPHIE

Blangy S. (2010). *Etude des paramètres influençant la sélection d'un nid par l'Hirondelle de fenêtre dans la ville de Louvain-la-Neuve, Brabant Wallon, Belgique*. Mémoire de Master en Biologie des organismes et Ecologie, Université catholique de Louvain, département de biologie.

Ciconia (2002) – *Volume 26, fascicule 3*. Ligue pour la Protection des Oiseaux, délégation Alsace et Musée zoologique de l'université et de la ville de Strasbourg.

Géroudet P., Cuisin M. (1998). *Les Passereaux d'Europe-Tome 1*. Delachaux et Niestlé, 405 p.

Issa N. & Muller Y. coord. (2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, 1 408 p.

Observatoire National des Hirondelles : enquête hirondelles 2012-2013. Ligue pour la Protection des Oiseaux.

## 10. ANNEXES

### Fiche de suivi Hironnelle de fenêtre - Wittenheim

Nom de l'observateur :
Date du passage :
Heure de passage :
Conditions météorologiques :

<b>Bâtiment A</b>
Nids artificiels occupés :
Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :
Nids artificiels vides :
Nids naturels occupés :
Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :
Nids naturels en construction :

<b>Bâtiment B</b>
Nids artificiels occupés :
Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :
Nids artificiels vides :
Nids naturels occupés :
Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :
Nids naturels en construction :

<b>Bâtiment C</b>
Nids artificiels occupés :
Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :
Nids artificiels vides :
Nids naturels occupés :
Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :
Nids naturels en construction :

<b>Bâtiment D</b>
Nids artificiels occupés :
Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :
Nids artificiels vides :
Nids naturels occupés :
Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :

Nids naturels en construction :

**Bâtiment E**

Nids artificiels occupés :

*Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :*

Nids artificiels vides :

Nids naturels occupés :

*Facultatif : Nombre de jeunes aux nids :*

Nids naturels en construction :