



HIRONDELLES MARTINETS

Cahier technique

LPO Ile-de-France

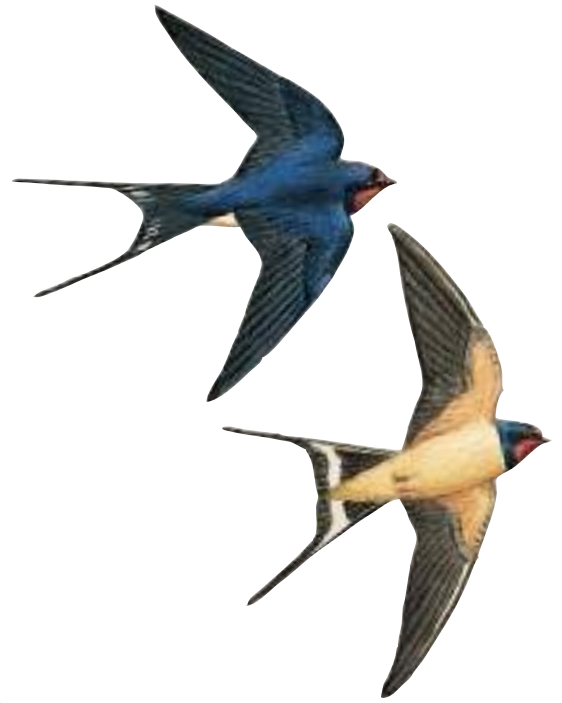


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
ÎLE-DE-FRANCE

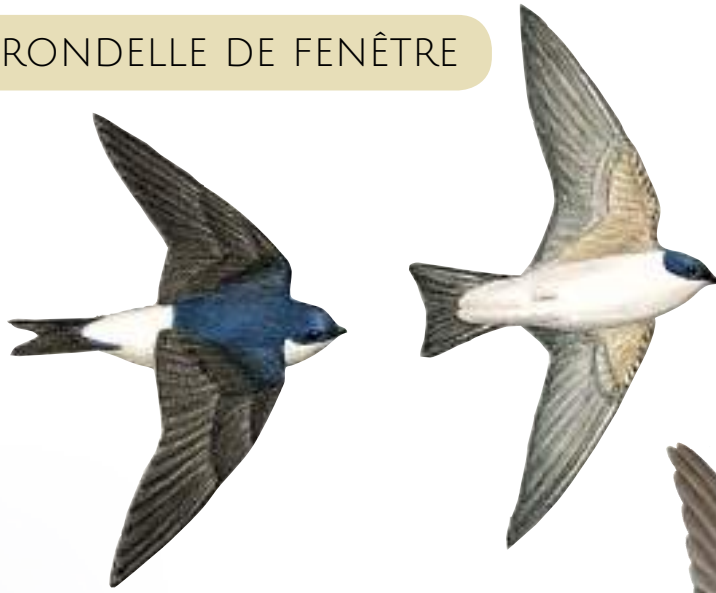
IDENTIFICATION

HIRONDELLES ET MARTINETS

HIRONDELLE RUSTIQUE



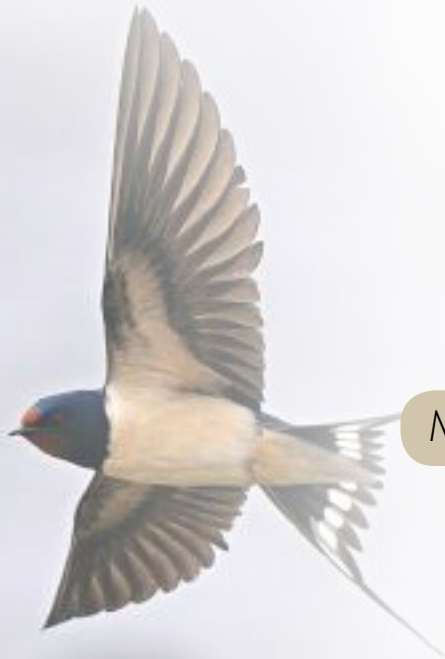
HIRONDELLE DE FENÊTRE



HIRONDELLE DE RIVAGE



MARTINET NOIR



EDITORIAL

Parmi les oiseaux proches de l'Homme, les hirondelles ont une place à part. Considérées comme les annonciatrices du printemps et comme porteuses de chance, elles sont présentes dans les contes, les chansons et les croyances populaires. Ces oiseaux, notamment l'Hirondelle de fenêtre et l'Hirondelle rustique ont subi une perte importante de leurs effectifs ces dernières années, jusqu'à 21 % depuis 1989 pour la première et 34 % pour la seconde.

Plusieurs facteurs expliquent cette diminution : disparition des ressources alimentaires à cause de l'utilisation massive de pesticides qui tuent les proies dont les hirondelles se nourrissent, disparition de leurs habitats, destruction des nids et manque de matériaux les constituant. L'évolution négative des populations d'hirondelles fait d'ailleurs partie d'un tout qui concerne l'ensemble des espèces insectivores, en grandes difficultés aujourd'hui, à l'ère du tout pesticide. Les hirondelles sont pourtant des auxiliaires particulièrement intéressants dans la lutte contre la prolifération d'insectes volants, comme les moustiques par exemple. C'est pourquoi, dès 2002, la LPO a proposé, autour du projet « année de l'hirondelle » de nombreuses actions pour sauvegarder ces espèces. Chacun d'entre nous doit agir au quotidien : en sensibilisant le grand public et les professionnels, en installant des tours à hirondelles et des nichoirs, en participant aux enquêtes Hirondelles pour connaître la localisation des nids et l'évolution de cette espèce et en diffusant ce cahier technique qui nous permettra d'apprendre à cohabiter avec ces espèces grâce à des aménagements spécifiques.

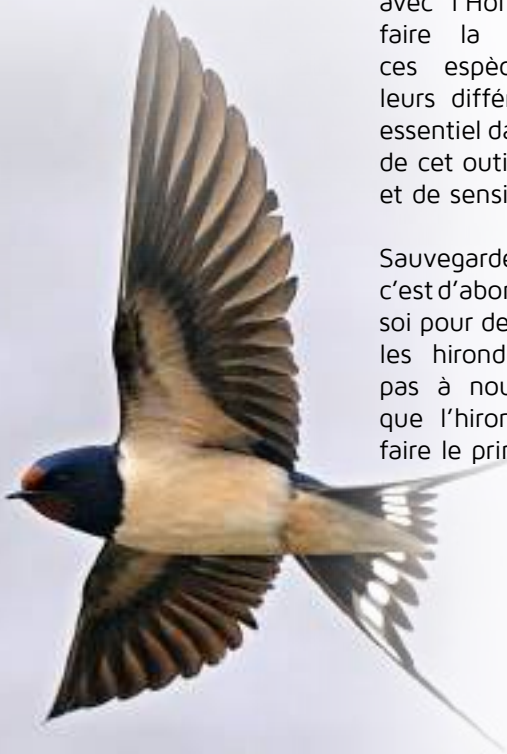
LPO Ile-de-France

Cahier technique
**Hirondelles
Martinets**

Les martinets ont aussi leur place dans ce cahier technique, car ils sont souvent à tort apparentés aux hirondelles par les observateurs non avertis. S'ils sont confrontés aux mêmes difficultés pour cohabiter avec l'Homme aujourd'hui, faire la différence entre ces espèces et identifier leurs différents besoins est essentiel dans la composition de cet outil de connaissance et de sensibilisation.

Sauvegarder la biodiversité, c'est d'abord agir près de chez soi pour des espèces comme les hirondelles ! N'hésitez pas à nous rejoindre pour que l'hirondelle continue à faire le printemps !

*Olivier SIGAUD,
Serge DETALLE,
Sandrine MOR*



Hirondelle rustique - photo : J. Bisetti ©

SOMMAIRE

LPO Ile-de-France

Cahier technique
**Hirondelles
Martinets**

FICHE 1 : CARTE D'IDENTITÉ DES ESPÈCES ET AIDE À LA RECONNAISSANCE

- Hirondelle de fenêtre
- Hirondelle rustique
- Hirondelle de rivage
- Martinet noir

FICHE 2 : HIRONDELLES ET MARTINETS, UN PATRIMOINE À PROTÉGER

- Pourquoi protéger les hirondelles et martinets ?
- Protéger, oui mais comment ?

FICHE 3 : RÉGLEMENTATION EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET MARTINETS

- Statut juridique de protection
- Dérogations possibles mais exceptionnelles
- Une prise en compte encore à développer...
- Que faire en cas de constatation d'un risque ou d'une destruction ?

FICHE 4 : SENSIBILISER, UN TRAVAIL DE FOND

- Pourquoi sensibiliser ?
- Sensibiliser, oui mais comment ?

FICHE 5 : AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

- Aide à l'installation
- Pour les hirondelles
 - Matériaux de construction
 - Nichoirs artificiels
 - Tours à hirondelles
 - Parois artificielles
- Pour les martinets noirs
- Augmenter la ressource en nourriture pour toutes les espèces confondues
 - Les jachères fleuries
 - Les nichoirs à insectes
 - Création d'une mare dans son jardin

FICHE 6 : LE SUIVI DE POPULATION, UNE DÉMARCHE ESSENTIELLE

- L'importance du suivi
- Le suivi en Ile de France
- L'enquête Hirondelle
 - Descriptions et objectifs de l'enquête
 - Comment entrer les données et contribuer à l'enquête ?

FICHE 7 : UN OISEAU À TERRE, QUE FAIRE ?

FICHE 8 : PERSONNES/ORGANISMES RESSOURCES

FICHE 9 : BIBLIOGRAPHIE



CARTES D'IDENTITÉ DES ESPÈCES ET AIDE À LA RECONNAISSANCE

En France, différentes espèces d'hirondelles et de martinets cohabitent sur l'ensemble ou une partie du territoire. En Ile-de-France, on peut notamment observer l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*, l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica*, l'Hirondelle de rivage *Riparia riparia* et le Martinet noir *Apus apus* lorsque ces espèces reviennent de leur migration hivernale.

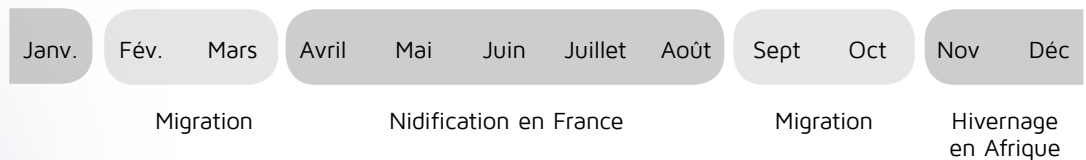
En effet, ces quatre espèces de petite taille sont de grandes migratrices, capables de faire plus de 6000 kilomètres pour se rendre dans leurs quartiers d'hiver africains en traversant la Méditerranée et le Sahara. Mais pourquoi migrent-elles donc ?

Leur régime alimentaire étant constitué exclusivement d'insectes volants (ressource disparaissant l'hiver en Europe), les hirondelles et les martinets partent dans les contrées africaines où ces insectes continuent de proliférer l'hiver. Au printemps, elles reviennent alors nicher en France où il y a moins de compétition entre espèces pour la nourriture. A noter que les martinets reviennent plus tardivement, généralement en mai et repartent plus tôt, courant août.

LPO Ile-de-France

Cahier technique
**Hirondelles
Martinets**

Figure 1 : Calendrier d'activité pour les hirondelles



Ainsi, d'une manière générale, la présence des hirondelles et des martinets est étroitement liée à la distribution et à l'abondance des insectes. Gobant leurs proies en vol, ces espèces présentent des adaptations morphologiques optimisant leurs performances aériennes comme une queue échancrée très mobile ou encore de longues ailes effilées.



Jeunes Hirondelles rustiques dans leur nid - photo : J-M. Barnagaud ©

CARTES D'IDENTITÉ DES ESPÈCES ET AIDE À LA RECONNAISSANCE

1 – HIRONDELLE DE FENÊTRE *DELICHON URBICUM*

Description :

L'Hirondelle de fenêtre mesure une trentaine de centimètres d'envergure et pèse entre 15 et 25 grammes.

Elle a le dessus de son corps bleu noir à reflets métalliques alors que la base de sa queue (croupion), sa gorge et son ventre sont entièrement blancs. Elles arrivent en France au mois d'avril pour repartir en Afrique en septembre.



Illustration :
F. Desbordes ©



Photo : N. Macaire ©

Habitat : Citadine et grégaire, l'Hirondelle de fenêtre niche en colonie dans les villes, au niveau des encoignures de fenêtre ou sous les débordements architecturaux (gouttière, avant-toit) Elle s'installe à une hauteur très variable, pourvu qu'elle y trouve un support adapté et de quoi construire son nid, c'est-à-dire principalement de la boue et des brins d'herbe.

Reproduction : Bâtisseuse, l'Hirondelle de fenêtre construit ou restaure son nid ce qui peut lui prendre 10 jours pour la construction du nid entier et environ 3 jours pour la restauration. L'hirondelle utilise beaucoup d'énergie et de temps à faire son nid, c'est pourquoi il est important de les préserver pour assurer la survie de l'espèce. Le nid est totalement fermé avec une unique ouverture au sommet. Une première ponte composée de trois à quatre œufs blancs est déposée avant la fin mai et généralement une seconde intervient à la fin du mois d'août. La couvaison effectuée par les deux partenaires dure en moyenne 14,6 jours. Par la suite, les jeunes sont nourris durant une trentaine de jours mais restent cependant dépendants de leurs parents quelques temps après leur envol.

2 – HIRONDELLE RUSTIQUE *HIRUNDO RUSTICA*

Description : L'Hirondelle rustique possède une envergure d'une trentaine de centimètres et pèse environ 18-20 grammes. Elle a le dessus du corps bleu noir avec des reflets métalliques et le ventre blanc roussâtre.

La gorge et la face sont de couleur rouge brique chez l'adulte. Une des caractéristiques de cette espèce est le prolongement de la queue par des filets, atteignant au maximum 2,8 centimètres chez la femelle et 3,5 centimètres chez le mâle.

Cette hirondelle arrive chez nous courant du mois de mars et repartira pour l'Afrique en septembre.

Habitat : Principalement campagnarde, l'Hirondelle rustique niche à l'intérieur de bâtiments ruraux tels que des étables ou des granges, sur le long de poutres situées à hauteur d'homme. Cette espèce étant sociable, plusieurs couples peuvent se regrouper sur un site de nidification à fort potentiel sachant que les nids sont espacés d'au moins 1 mètre contrairement aux hirondelles de fenêtre qui peuvent accoler leurs nids.

Reproduction : Maçonne, l'Hirondelle rustique construit son nid en forme de demi-coupe à partir de boue et d'herbe. Elle effectue deux pontes de trois à cinq œufs blancs parsemés de tâches brunâtres, couvées par la femelle pendant 14,8 jours chacune. L'élevage des jeunes par les deux adultes dure 21 jours environ, prolongé d'une période de 8 à 10 jours après l'envol des jeunes.

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

CARTES D'IDENTITÉ DES ESPÈCES ET AIDE À LA RECONNAISSANCE

3 – HIRONDELLE DE RIVAGE *RIPARIA RIPARIA*

Description : L'Hirondelle de rivage présente une envergure d'environ 25 centimètres et pèse une quinzaine de grammes. Brune sur le dessus et blanc crème en dessous, elle possède une bande marron clair sous le cou. Espèce migratrice qui arrive en France courant mars jusqu'au mois d'août.

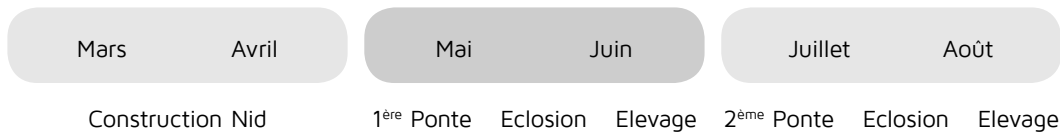


Photo : F. Croset ©

Habitat : L'Hirondelle de rivage niche dans les berges des fleuves et rivières, mais aussi dans les carrières de sable et de granulats à proximité de plans d'eau.

Reproduction : L'Hirondelle de rivage creuse un terrier de 60-70 centimètres de profondeur dans des terrains meubles (berge de rivière, carrière de sable). Elle effectue deux pontes de quatre à cinq œufs blancs chacune. La femelle assure principalement la couvaison durant 14 jours puis le nourrissage est réalisé par les deux adultes (boulettes d'insectes).

Figure 2 : Cycle de reproduction chez les hirondelles



4 – MARTINET NOIR *APUS APUS*

Description : Le Martinet noir a une envergure d'environ 45 centimètres et pèse entre 38 et 45 grammes. Bien que très proche biologiquement de l'hirondelle, le martinet noir appartient à une autre famille et ne fait pas partie du grand ordre des Passereaux. Son plumage est entièrement brun foncé, presque noir, hormis une tâche claire présente au niveau de son menton. En vol, ses longues ailes très effilées apparaissent toujours tendues en forme de faux. Comme les hirondelles, le martinet noir est un migrateur, il arrive en France à la mi-avril et repartira en août.



Photo : Y. Thonnerieux ©

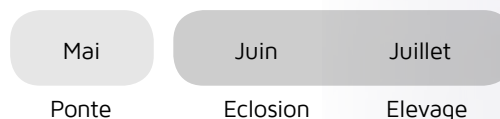
Habitat :

Le Martinet noir se trouve dans les villes et dans les villages. Il niche principalement dans les anfractuosités de bâtiments.

Reproduction :

Le Martinet noir ne se pose que pour pondre - ou presque - puisqu'il dort et s'accouple en vol ! Ainsi il s'installe dans des cavités de bâtiment généralement au-delà de 5 mètres de hauteur, où il prépare un nid de plumes et de matières végétales colmatées par de la salive. La femelle y pond deux à trois œufs blanc crème qui seront couvés en alternance par les deux adultes une vingtaine de jours. Par la suite, l'élevage des jeunes dure entre 39 et 42 jours.

Figure 3 : Cycle de reproduction chez les martinets



CARTES D'IDENTITÉ DES ESPÈCES ET AIDE À LA RECONNAISSANCE

Attention : On confond souvent les martinets avec les hirondelles par leurs silhouettes similaires, mais ils ne font pas partie du même ordre ni de la même famille ! En effet, ces ressemblances sont le résultat d'une même adaptation pour la chasse au vol. On le voit grâce aux ailes longues et pointues et leur corps fuselé qui favorise l'aérodynamisme.

Tableau récapitulatif des différentes espèces avec leurs nids et leurs habitats

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

Caractéristiques morphologiques

Hirondelle de fenêtre



Dos noir à reflets métalliques, gorge et ventre blancs, tâche blanche à la base de la queue

Hirondelle rustique



Dos noir à reflets métalliques, ventre blanc, gorge rouge brique, queue avec filets

Hirondelle de rivage



Dos brunâtre, ventre clair, collier brun sur la poitrine

Martinet noir



Dos et ventre noirâtre, ailes effilées en forme de faux, taille plus grande

Forme du site de nidification



Nid fermé avec orifice (fenêtre, corniche)



Nid en demi-coupe (étable, grange)



Terrier creusé (berge, carrière sable)



Anfractuosités (bâtiments divers)

Habitat de présence



Milieu urbain



Milieu rural, voire périurbain



Berges de cours d'eau et carrières



Milieu urbain



LES HIRONDELLES ET LES MARTINETS, UN PATRIMOINE À PROTÉGER

POURQUOI FAUT-IL PROTÉGER LES HIRONDELLES ET LES MARTINETS ?

Les hirondelles et les martinets font autant partie de notre **patrimoine naturel** que de notre **patrimoine culturel**...

En effet, l'hirondelle et le printemps sont souvent associés l'un à l'autre dans l'esprit des Français. De retour en France au moment des beaux jours, les hirondelles et les martinets font la joie des petits comme des grands par leurs ballets aériens ! De plus, de tout temps et en tout lieu, les hirondelles et les martinets ont été - et restent - proches des hommes, suscitant mythes et légendes (voir encadré)...

Les hirondelles et les martinets ont aussi un rôle essentiel dans l'équilibre des écosystèmes en régulant les populations d'insectes. Ce sont de véritables auxiliaires étant donné que ces espèces consomment les insectes volants les plus abondants qui sont en général ceux qui posent problème à l'homme, comme les mouches et les moustiques.

Pourtant, malgré leur utilité et leur symbolique, **ces espèces sont soumises à différentes menaces**, naturelles (conditions météorologiques, migration, prédation) et anthropiques, entraînant **une diminution de leur population**. Si les résultats du programme STOC-EPS (Suivi temporel des oiseaux communs par échantillonnage ponctuel simple) coordonné depuis 1989 par le CRBPO (Centre de recherche par le baguage des populations d'oiseaux) montrent que les populations de Martinet noir et d'Hirondelle de rivage restent plutôt stables à l'échelle nationale, ils soulignent un net déclin en 20 ans des populations d'Hirondelle rustique (diminution de 8 %) et d'Hirondelle de fenêtre (diminution de 42 %).

Plusieurs facteurs expliquent ce constat dont **l'amointrissement de leurs ressources alimentaires par l'utilisation de pesticides et la destruction des haies et bosquets**. En effet, cela a pour conséquence la diminution des populations d'insectes, base alimentaire des hirondelles et martinets.

LPO Ile-de-France

Cahier technique
**Hirondelles
Martinets**



Hirondelle rustique - photo : F. Croset ©

LES HIRONDELLES ET LES MARTINETS, UN PATRIMOINE À PROTÉGER

La disparition de leurs habitats est également un facteur aggravant. En milieu urbain, les supports bâtis favorables à l'installation de ces espèces diminuent (cavités obstruées, bâtiments à façades lisses) et il leur est de plus en plus difficile de trouver de la boue et de l'herbe pour construire leur nid. De même, en milieu rural, l'intensification agricole se traduit par la disparition des granges et des étables. La suppression des roselières et des marais défavorise également les rassemblements de ces espèces avant la migration automnale.

La destruction de nids par des particuliers gênés par les fientes ou par des professionnels du bâtiment lors de ravalements de façades ou de travaux de rénovation est également observée alors que cela est interdit par la loi ! Pourtant, des solutions existent (Cf. fiche n°5)...

LPO Ile-de-France

Cahier technique
**Hirondelles
Martinets**

LES HIRONDELLES, TOUTE UNE LÉGENDE...

L'Hirondelle rustique a partagé l'habitat de l'homme dès la préhistoire, à commencer par les grottes. Puis elle l'a suivi dans ses villages, même dans ses villes lorsque ces dernières ne sont pas démesurées. Très présente au printemps et en été, elle suscitait bien des questions par sa soudaine absence en hiver donnant lieu à de multiples suppositions.

C'est ainsi qu'au 18ème siècle, une majorité de la communauté scientifique pensait que les hirondelles passaient l'hiver au fond de l'eau après s'être rassemblées dans les roselières, hypothèse contestée par Buffon qui soutenait la thèse de la migration. C'est seulement au 19ème siècle que cette légende disparut suite à un appel d'offre de l'Institut Royal de Suède en 1849 proposant une prime à quiconque capturerait une hirondelle dans l'eau. Personne n'en rapporta...

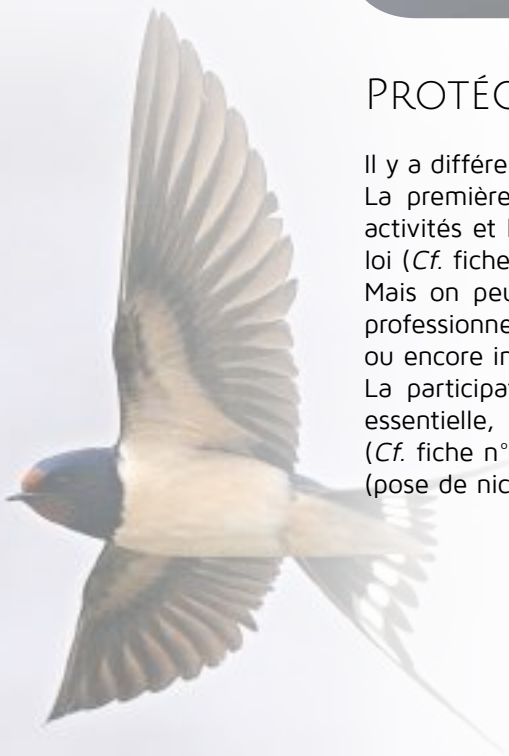
Source : « Les Hirondelles » de J. SERIOT et D. ALVES

PROTÉGER, OUI MAIS COMMENT ?

Il y a différentes façons de protéger ces espèces selon sa motivation, ses envies et ses moyens. La première est évidemment de les laisser « vivre » tout simplement en respectant leurs activités et leurs nids. Ceci est d'ailleurs une obligation clairement inscrite dans nos textes de loi (Cf. fiche n°3).

Mais on peut également agir à différents niveaux comme sensibiliser le grand public et les professionnels aux problématiques liées à ces espèces et les conseiller si besoin (Cf. fiche n°4) ou encore installer des aménagements pour qu'elles puissent nicher (Cf. fiche n°5).

La participation aux suivis des populations est également une démarche importante, voire essentielle, pour mieux connaître la localisation des colonies et l'évolution de ces espèces (Cf. fiche n°6). Cela permet généralement d'agir en conséquence s'il y a nécessité d'intervenir (pose de nichoirs, protections lors de travaux de ravalement, etc.).



UNE RÉGLEMENTATION EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

UN STATUT JURIDIQUE DE PROTECTION

En France, les hirondelles et les martinets bénéficient d'un statut juridique qui fait d'eux des oiseaux protégés. Ce régime de protection est issu de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature. (En savoir plus : Articles L411-1 et suivants du Code de l'environnement – Arrêté ministériel (AM) du 29/10/2009 abrogeant l'arrêté du 17/04/1981 et fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français)

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

Pour ces oiseaux, la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des oeufs et des nids sont interdits tout comme la destruction et la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans leur milieu naturel. La perturbation intentionnelle des oiseaux notamment pendant la période de reproduction est également interdite.

Enfin la loi condamne également la détention, le transport, le colportage, la naturalisation, la vente ou l'achat ainsi que l'utilisation commerciale ou non des hirondelles et des martinets (article 3. AM 29/10/2009).

En résumé, il est interdit de porter atteinte aux hirondelles et aux martinets, ainsi qu'à leurs nids et à leurs couvées.

L'infraction à cette réglementation est passible de poursuites judiciaires et tout responsable s'expose aux sanctions prévues par l'article L.415-3 du code de l'environnement, soit une amende pouvant aller jusqu'à 15000 euros et/ou une peine d'emprisonnement d'un an maximum.

DES DÉROGATIONS POSSIBLES MAIS EXCEPTIONNELLES

Bien que le régime général soit l'interdiction de toute atteinte à ces espèces, il est exceptionnellement possible d'obtenir des dérogations sous certaines conditions (Article L411-2 du code de l'environnement) et selon une procédure bien définie (voir encadré).

Trois conditions doivent être réunies pour qu'une dérogation puisse être accordée par le préfet du département du lieu de l'opération, après avis du Conseil national de protection de la nature (CNP). D'une part, il ne doit pas exister d'autre solution ayant un moindre impact. D'autre part, les opérations ne doivent pas porter atteinte au maintien des populations des espèces concernées.

Et enfin, la demande de dérogation doit être justifiée par l'un des cinq motifs suivants :

- l'intérêt de la protection de la biodiversité ;
- la prévention de dommages importants (aux cultures, élevages, forêts, pêcheries, eaux, etc.) ;
- l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou l'intérêt public majeur (socio-économique) ;
- des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement de ces espèces ;
- la prise ou la détention de certains spécimens dans des conditions strictement contrôlées et de manière sélective.

PROCÉDURE DE DEMANDE DE DÉROGATION

« Les dérogations définies au 4^{ème} paragraphe de l'article L.411-2 sont accordées par le préfet, sauf dans les cas prévus aux articles R.422-7 et R.411-8 du Code de l'environnement » (soit pour les espèces menacées d'extinction et pour les opérations menées par des personnes publiques avec attribution et activités s'exerçant au plan national).

DEMANDE DE DÉROGATION AU PRÉFET

Un dossier de demande de dérogation doit être déposé en préfecture, ainsi qu'une copie à la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) en Ile-de-France ou à la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) pour les autres régions françaises. Tenir compte au minimum d'un délai de 12 semaines avant la date des commissions du CNPN (Conseil National de Protection de la Nature). Il est conseillé de se rapprocher de ces institutions avant d'entamer votre procédure. (A savoir : les dérogations doivent être obtenues avant la réalisation des opérations, le temps moyen d'obtention d'une réponse étant de six mois.)

UNE RÉGLEMENTATION EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

Ce dossier doit comprendre le (ou les) **formulaire Cerfa** relatif à la nature de l'intervention ainsi qu'un dossier présentant la **description du projet général** (programme d'activité, finalité et objectif), des **précisions sur les espèces concernées** (noms scientifique et commun des espèces, nombre et sexe des spécimens), la **description de l'intervention** (période, localisation, protocole, opérateur) et s'il y a lieu, la **présentation de mesures d'atténuation ou de compensation** en faveur des espèces concernées.

Suite au dépôt du dossier, la préfecture saisit pour instruction la DRIEE ou la DREAL. Cette dernière transmet le dossier au Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM) avec son avis pour que le CNPN instruisse également le dossier. Une fois l'avis du CNPN donné et transmis au préfet, ce dernier prend la décision d'accepter ou de rejeter la demande de dérogation.

Source : DRIEE Ile de France

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

UNE PRISE EN COMPTE ENCORE À DÉVELOPPER...

A l'heure actuelle, la prise en compte de ces espèces dans l'aménagement du territoire et l'entretien du bâti se développe petit à petit. Les collectivités et les professionnels du bâtiment sont davantage ouverts aux conseils pour une meilleure intégration des hirondelles et des martinets dans leurs projets d'aménagement.

Quelques exemples tendent d'ailleurs à démontrer la possibilité de trouver un terrain de conciliation entre professionnels et naturalistes en faveur de ces espèces (voir encadré). De plus, la prise en compte de ces dernières en amont des projets permet d'anticiper et d'intégrer des aménagements lors de la construction de bâtiment ou bien, dans le cas de ravalements de façade par exemple, de trouver les solutions adéquates et de faciliter l'obtention d'une dérogation si besoin.

C'est pourquoi les collaborations entre entrepreneur, collectivité et association naturaliste présentent une utilité pour chaque partie et qu'il ne faut pas hésiter à contacter l'une ou l'autre des structures pour entamer un dialogue.

Dans tous les cas, lors de travaux à entreprendre, il convient tout d'abord d'identifier la présence éventuelle d'hirondelles et/ou de martinets sur le site (et plus largement de toutes espèces protégées susceptibles d'y nicher). Si tel est le cas, il est impératif de définir un calendrier d'intervention hors période de nidification des oiseaux (soit entre octobre et février) et de veiller à ne pas détruire les nids lors des opérations.

Si les nids ne peuvent être maintenus en l'état, d'autres solutions existent. Des aménagements spécifiques seront à réaliser pour réduire et compenser l'impact négatif des travaux sur la colonie dans le but de pérenniser le site de reproduction (Cf. fiche n°5). Les mesures compensatoires prévues devront être installées avant le retour d'hivernage des oiseaux.

EXEMPLES DE COLLABORATION [CHOIX ET DÉVELOPPEMENT]

CHÂTEAUX D'EAU, SITES DE NIDIFICATION À PRÉSERVER

En 2004, alors que le service départemental des eaux du Bas-Rhin avait programmé la rénovation du château d'eau d'Ohnenheim, la LPO Alsace fut alertée par un habitant de la présence d'une colonie importante d'**hirondelles de fenêtre** sur l'édifice.

De ce fait, des négociations ont été engagées avec le service des eaux et la commune pour décaler les travaux pour permettre de trouver une solution. La DASS (Direction des affaires sanitaires et sociales) s'y opposant formellement pour des raisons sanitaires et exigeant la destruction des nids, la LPO ainsi que la DREAL et la commune se lancèrent dans deux années de négociations pour obtenir un arrangement. Ainsi le projet de rénovation du château d'eau reçut un avis favorable du CNPN sous la condition que les nids naturels détruits soient remplacés par des nids artificiels. Par la suite, d'autres châteaux d'eau ont bénéficié de la pose de nichoirs grâce au soutien de bénévoles et des élus locaux.

Source : LPO Alsace

UNE RÉNOVATION DANS LE RESPECT DES HIRONDELLES

Grâce à la concertation entre l'Établissement Public de la Grande Halle de la Villette et le CORIF (Centre Ornithologique Ile-de-France) en 2006, la rénovation indispensable de ce bâtiment fut planifiée de façon à sauvegarder la colonie d'**hirondelles de fenêtre** présente.



UNE RÉGLEMENTATION EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

Ainsi des bâches ont été fixées sur les poutrelles habituellement utilisées avant l'arrivée des hirondelles au printemps afin de les dissuader de s'y installer. En parallèle, plusieurs nichoirs artificiels ont été mis en place sur des bâtiments voisins pour leur proposer une alternative et les inciter à nicher ailleurs. Ce qui s'est avéré un succès avec 100 % des nids artificiels occupés. Une fois les travaux de rénovation terminés, les bâches ont été retirées afin que les hirondelles puissent de nouveau nicher sur la charpente rénovée dès l'année suivante.

Cette action fut associée à un volet pédagogique avec la mise en place de panneaux explicatifs sur le chantier ainsi que la diffusion de communiqués de presse.

Source : CORIF

ADAPTATION DE LA PLANIFICATION DES TRAVAUX

La façade de l'Hôtel du Département du Lot-et-Garonne est colonisée par de très nombreux couples **d'hirondelles de fenêtre** (200 couples). Cependant, pour des raisons de sécurité, il a été décidé d'entreprendre la réfection des façades et des corniches en pierre de taille en 2007. La concertation entre la SEPANLOG (Société pour l'étude, la protection et l'aménagement de la nature), le Conseil Général, l'Architecte des Bâtiments de France et l'entreprise prestataire a permis d'adapter le phasage des travaux aux impératifs de reproduction de l'espèce. Puis dans une seconde phase, une fois la période de reproduction terminée, la destruction des nids liée au remplacement des corniches fut compensée par la pose de nichoirs artificiels au nombre de 120. Le succès de l'opération fut total puisque lors de la reproduction suivante (printemps 2008), les hirondelles ont réinvesti la façade du bâtiment. Afin de limiter les désagréments causés par les déjections, une action préventive a été de placer du grillage sur les zones sensibles (corniches situées au dessus du perron d'accueil ou des escaliers) afin d'éviter que les hirondelles y construisent leur nid.

Source : SEPANLOG

DÉMÉNAGEMENT D'UNE COLONIE D'HIRONDELLES RUSTIQUES

Depuis de nombreuses années, l'association RENARD (Rassemblement pour l'étude de la nature et l'aménagement de Roissy et son district) suit une colonie **d'hirondelles rustiques** installée dans un ancien bâtiment de ferme à Roissy-en-Brie. En réflexion depuis un certain temps, la commune a finalement présenté en 2009 un projet de rénovation d'une partie du bâtiment en médiathèque, incompatible avec la conservation in situ de la colonie.

De ce fait, une démarche de concertation s'est mise en place entre les services communaux, l'architecte en charge du projet, l'entreprise de travaux et les associations naturalistes, le RENARD et la LPO. L'objectif était de planifier les travaux en lien avec la présence des hirondelles et d'assurer, avant leur arrivée au printemps 2010, l'aménagement de la partie non rénovée pour les accueillir (déplacement de solives, création d'un plafond, repositionnement des nids, etc.). Une dérogation a été obtenue auprès de la préfecture afin d'avoir l'autorisation de réaliser les travaux et de déplacer les nids. La phase d'aménagement de l'espace d'accueil pour les hirondelles rustiques a pu être conduite dans les temps. Cette expérience était une première dans le cadre de la préservation d'une colonie d'hirondelles rustiques.

Sources : RENARD & LPO Ile-de-France

COLLABORATION ENTRE CARRIERS ET NATURALISTES

La LPO Sarthe travaille avec différents carriers sur des propositions de gestion et d'aménagements en cours et/ou en fin d'exploitation de sites d'extraction pour le maintien de populations **d'hirondelles de rivage**. Pour les carrières alluvionnaires, la création de fronts de taille en fin d'exploitation est souvent préconisée. Mais il est également possible de reconstituer un front de taille en amont, bien que cela soit plus difficile (choix des matériaux) car il faut que la structure soit stable tout en permettant aux hirondelles de rivage d'y creuser leur terrier. Cette opération a été progressivement mise en place depuis septembre 2009 par le carrier SCTH (Société des carrières et travaux de l'Huisne) sur une carrière alluvionnaire en cours d'exploitation où une colonie de 90 couples nicheurs s'était installée sur des fronts de taille voués à disparaître à cause de l'exploitation des granulats. Le printemps 2010 a permis avec le retour des hirondelles d'avoir un retour positif sur la stabilité de la structure et son attractivité.

Source : LPO Sarthe



UNE RÉGLEMENTATION EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

QUE FAIRE EN CAS DE CONSTATATION D'UN RISQUE OU D'UNE DESTRUCTION?

Vous observez la mise en place d'un échafaudage ou de panneaux indiquant la réalisation prochainement de travaux de ravalement par exemple, alors que des nids d'espèces protégées sont présents sur le site concerné. Lorsque les événements peuvent être anticipés, que ce soit des professionnels ou des particuliers, la première chose à faire est d'établir le dialogue avec les aménageurs, de prendre connaissance de leurs éventuelles contraintes, pour leur fournir des conseils adaptés avec pour objectif de garantir la préservation de la colonie (Cf. fiche n°4).

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

Le caractère urgent est fonction de la période de l'année. Il convient d'être d'autant plus vigilant en période de reproduction. Aussi, lorsque les nids sont occupés, il est impératif de demander en premier lieu le report des travaux pour limiter tout dérangement à la nidification.

Les démarches s'avèrent plus efficaces si elles sont suivies localement. Pensez à recueillir tous les éléments nécessaires : lieu avec adresse complète, coordonnées du propriétaire/locataire/syndic/bailleur des lieux et des entreprises intervenant dans le cadre des travaux, plan avec l'emplacement exact des nids occupés/vides, photographies de la colonie (vues d'ensemble et rapprochées).

Parallèlement, le signalement à une association ornithologique locale d'un projet risquant d'avoir un impact négatif sur des espèces protégées vous permettra d'obtenir un accompagnement pour envisager des solutions adaptées à chaque situation. Cette dernière pourra également intervenir à tout moment en cas de besoin.

Par expérience, il est constaté que les destructions de nids surviennent souvent par méconnaissance. La base de l'intervention consiste alors à envoyer un **courrier de sensibilisation** aux différents acteurs concernés (Cf. Fiche n°4) indiquant la présence d'espèces protégées, rappelant leur statut juridique et mentionnant les obligations et conseils à prendre en compte. Ce courrier permet d'établir un premier contact, il est essentiel et ne doit être ni trop délateur ni trop compatissant. **Adressé par écrit** (courrier ou mail) avec copie à l'association ornithologique locale, ce courrier complété par le recensement des nids pourra constituer une preuve que les textes de lois sont a fortiori connus des aménageurs en cas de destruction.

La sensibilisation est à privilégier plutôt que la répression. Si le dialogue s'instaure facilement, la colonie sera ainsi protégée plus efficacement.

En revanche si la destruction est déjà en cours ou si malgré l'effort de discussion, les destructions ont lieu sans prise en compte des solutions alternatives, il sera alors opportun de faire appel dans l'urgence à l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS). Correspondant à la police de l'environnement, un agent assermenté de leur brigade (Cf. fiche n°8) interviendra sur place, pour constater l'infraction (idéalement en flagrant délit) et établir un procès-verbal si nécessaire.

En cas de destruction intentionnelle constatée, le citoyen témoin a la possibilité de déposer plainte auprès de l'ONCFS. En transmettant une copie de sa plainte et son récépissé à l'association de protection de la nature de son choix, elle se substituera à lui pour la suite de la procédure auprès d'un tribunal.



Destruction et obstruction volontaire des nids.
Ici, une hirondelle s'est retrouvée piégée dans le filet - photo : LPO Oise ©

POURQUOI SENSIBILISER ?

Afin d'assurer une protection sur le long terme des hirondelles et martinets, il est nécessaire de s'assurer de la prise en compte permanente des problématiques liées à ces espèces par l'ensemble des citoyens (collectivités, professionnels, particuliers adultes et enfants).

C'est pourquoi il s'agit en premier lieu de sensibiliser sur ces espèces, d'expliquer leur situation actuelle et leurs besoins afin qu'une prise de conscience générale s'opère et que chacun agisse par la suite en conséquence, avec ses moyens.

La sensibilisation sur les hirondelles et les martinets peut également être réalisée dans une approche plus globale de préservation de la biodiversité. En effet, ces espèces font partie intégrante d'écosystèmes et de la biodiversité qu'il est essentiel de conserver pour ses bienfaits.

La sensibilisation du grand public est un travail qui s'effectue sur le long terme car le changement des mentalités est progressif. Pourtant, cette action est primordiale dans la conservation de la faune et de la flore de manière générale.

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

SENSIBILISER, OUI MAIS COMMENT ?

La sensibilisation d'un public donné est une action qui peut prendre différentes formes. L'important est d'adapter le discours et le support au public auquel on souhaite s'adresser.

La première action de sensibilisation consiste à **échanger avec son entourage** sur les problématiques liées aux hirondelles et aux martinets et sur les projets mis en place. Il est aussi possible d'aller à la **rencontre des différents acteurs** (professionnel du bâtiment, propriétaire d'immeuble, société d'exploitation, municipalité...) pour les informer et leur proposer des conseils si besoin.

Des échanges peuvent aussi être favorisés par la **réalisation d'une conférence** sur ces espèces, ou encore par la **tenue d'un stand** sur les marchés ou lors de salons liés au domaine du bâtiment par exemple.

Divers outils de communication sont également réalisables tels que des **dépliants** pour diffuser une information précise et laisser une trace « écrite » ainsi que des **panneaux explicatifs** pour une exposition ou lors de projets d'aménagement afin d'avertir les passants.

D'autres méthodes plus participatives sont possibles telles que **l'organisation de concours** de photographies ou de dessins poussant les participants à s'intéresser de plus près à ces espèces. La **réalisation d'animations** auprès de scolaires ou du grand public est tout aussi incitative. Il peut s'agir de la fabrication de nids artificiels tout comme d'une sortie sur le terrain pour rechercher des colonies d'hirondelles et de martinets.

Les thèmes qui peuvent être abordés lorsque l'on fait de la sensibilisation sont multiples, à commencer par la présentation des espèces (description, habitat, reproduction, migration, etc.) mais également les menaces qui pèsent sur ces dernières, la réglementation dont elles font l'objet, les aménagements possibles en leur faveur et les suivis mis en place avec leurs résultats... L'ensemble des informations fournies dans ce cahier peut servir de base si besoin.

Des interventions d'ordre plus « pratique » sont également possibles avec la fabrication de nids artificiels ou encore la formation au suivi des colonies d'hirondelles et de martinets.

SENSIBILISER, UN TRAVAIL DE FOND

Pour la deuxième année consécutive, Paskal Coiffard, bénévole et administrateur de la LPO Loire-Atlantique, organise une semaine thématique en faveur des hirondelles sur sa commune afin de sensibiliser le grand public. De nombreuses activités sont au programme (exposition, animations, concours de dessin, lecture de contes).

La tenue d'un stand « hirondelle » sur le marché, en accord avec la municipalité, permet notamment d'échanger avec la population et d'apporter des conseils aux personnes le désirant. Bien que les résultats d'une telle action soient concrètement difficiles à évaluer, elle permet de faire un travail de fond essentiel à la préservation de ces oiseaux.

Des animations scolaires sont également organisées avec une sortie sur le terrain pour aller à la rencontre des hirondelles quand cela est possible. Toujours très bien accueilli, Paskal Coiffard constate avec plaisir que le retour sur ses animations est très positif et que la demande est en croissance, avec notamment un souhait d'élargissement des thématiques abordées.

Source: Paskal Coiffard

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets



*Ne laissons pas
les hirondelles devenir
une espèce rare*



Rejoignez-nous pour agir sur www.lpo.fr



Sensibilisation de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO)

LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

Il existe plusieurs types d'aménagement pour les hirondelles et les martinets. Certains consistent à prendre en compte leurs besoins dès la construction ou rénovation d'un bâtiment, en intégrant des aménagements qui favorisent leur installation tout en anticipant les problèmes de salissures. D'autres sont à installer ultérieurement afin de maintenir, de renforcer les colonies ou de compenser la destruction de nids.

Les divers types de nids artificiels par exemple (chaque espèce ayant un nid spécifique – cf. Fiche n°1) peuvent facilement être fabriqués ou achetés dans des magasins spécialisés (Cf. Fiche n°8). Au contraire, les tours à hirondelles et les parois artificielles demandent des moyens techniques et financiers plus lourds mais sont des aménagements intéressants dans le cadre du maintien d'une colonie sur un site favorable. A noter cependant que la mise en place de ces structures est relativement récente et que les résultats obtenus sont encore fragmentaires.

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

AIDE À L'INSTALLATION : HIRONDELLE DE FENÊTRE / HIRONDELLE RUSTIQUE / MARTINET

Favoriser l'implantation naturelle des hirondelles et des martinets consiste en premier lieu à faciliter la construction de nids en développant des points d'ancrage et en leur fournissant des matériaux adéquats (voir encadré Matériaux de construction ci-après). Lors de la construction de nouveaux bâtiments, il est notamment possible d'intégrer divers aménagements en faveur des hirondelles et des martinets dont voici quelques pistes en fonction des espèces.

Une avancée de toit d'au moins 20 centimètres et **un revêtement mural rugueux** faciliteront l'installation des hirondelles de fenêtre.

Pour les hirondelles rustiques qui nichent sur des poutres préférentiellement en intérieur, il est conseillé de réaliser des ouvertures de 12 centimètres de long sur 8 centimètres de hauteur au minimum pour leur permettre un accès aux bâtiments. Si besoin, il est possible de placer une petite trappe basculante pour fermer l'accès durant l'hiver, à rouvrir lors du retour des hirondelles. La rugosité des poutres facilitera la fixation de nids ainsi que l'ajout de clous par endroit.



Porte aménagée en faveur des hirondelles avec des trappes qui se ferment pour l'hiver

LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

Pour le martinet, il sera opportun de favoriser la présence de cavités dans le bâti, idéalement en encastrant des briques creuses directement dans le mur dans le cadre du projet de construction du bâtiment. Ces derniers types de nichoirs seront traités ultérieurement (Voir plus loin – « Nids artificiels »).

Il est également possible d'installer des nichoirs spécifiques à chacune de ces espèces.

AMÉNAGEMENTS POUR LES HIRONDELLES

Matériaux de construction

Le nid des hirondelles est construit à partir de boue, de brins d'herbe et de paille, le tout collé avec de la salive. Cependant, ces oiseaux rencontrent de plus en plus de difficultés à trouver de la boue dans des flaques à cause de l'artificialisation du sol (chemin goudronné, gravillon, etc.).

Afin de pallier ce problème, il est possible de mettre à la disposition des oiseaux des bacs à boue, régulièrement entretenus pour éviter un surplus ou un manque d'eau – la boue doit pouvoir s'assembler en boulettes à coller. Ce dispositif est composé d'une bache fixée sur un châssis (en bois, zinc ou fer galvanisé) de 50 centimètres sur 1 mètre environ. De même, vous pouvez disposer un tas de foin ou paille dans un endroit dégagé, pour faciliter la construction de leur nid.



Hirondelle de fenêtre allant chercher de la boue pour son nid
- photo : J. Bisetti ©

Nichoirs artificiels : Hirondelle de fenêtre / Hirondelle rustique

Des nids artificiels peuvent être posés afin de faciliter l'installation d'hirondelles et de martinets ou pour compenser la destruction non évitable de sites de nidification. Lors de la pose, il faut prendre en compte les risques de salissures et choisir un emplacement où les déjections ne seront pas gênantes ou encore installer un dispositif anti-salissures (voir encadré).

Il est possible de fabriquer soi-même ces structures (voir encadré) ou bien de les acheter dans des magasins spécialisés ou auprès de la Boutique LPO (Cf. Fiche n°8). Et certaines recommandations doivent être suivies pour augmenter la probabilité de l'occupation future de ces nichoirs artificiels.

Pour les **hirondelles de fenêtre**, espèce coloniale, il est nécessaire d'installer plusieurs nichoirs à la fois. La pose se fait sous une avancée de toit à au moins 4 mètres de hauteur avec une vue dégagée et de préférence dans une orientation Est/Sud-Est. A noter que dans le cas d'un remplacement de nid détruit, il est préférable de garder la même hauteur pour fixer les nids.



En ce qui concerne les **hirondelles rustiques**, moins grégaires, la pose de nichoirs se fait sur des poutres en intérieur à environ 2,5 mètres du sol. Il faut veiller à la présence d'une ouverture sur l'extérieur afin que les hirondelles puissent aller et venir à l'intérieur du bâtiment à leur guise.



LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

CONSTRUIRE SOI-MÊME UN NID D'HIRONDELLE

Il existe différentes méthodes pour construire un nid d'hirondelle ou une amorce de nid. Le plus commun est de disposer sur une planche de bois de 30 centimètres sur 15 un mélange de terre-argile et de foin en lui donnant une forme de demi-sphère de 16 centimètres de diamètre. Une fois le matériau bien solidarisé à la planche, il suffit de le laisser sécher 24 heures.

Pour les nids d'hirondelle rustique, le tour est joué. Par contre, en ce qui concerne les nids d'hirondelle de fenêtre, le nid doit être fixé à l'angle de deux planches et présenter une ouverture de 8 centimètres de long sur 2,5 centimètres de haut.

Pour solidifier voire faciliter la construction de nids artificiels, il est possible de créer une armature avec un grillage préalablement fixé, recouvert par la suite de papier mâché puis du mélange terre-argile/foin à l'extérieur comme à l'intérieur.

Source : LPO Ile de France & Cahier Technique FCPN



La construction de nichoirs en torchis est une action de sensibilisation très efficace auprès du jeune public dans les écoles. Ici, un nichoir pour hirondelles de fenêtre adapté aux encoignures - photo : C. Dubois / LPO ©

LA RECETTE POUR CONSTRUIRE UN NID EN PLÂTRE

Il est aussi conseillé de construire un nid artificiel en plâtre car il résiste mieux au séchage que l'argile. On dit que le plâtre de fait pas naturel comparé à l'argile, mais voici une petite recette qui vous permettra de construire les nids tout en gardant un aspect proche du nid naturel des hirondelles.

Tout d'abord, il faut se munir des **matériaux suivants** : du plâtre, un récipient (bac à gâcher), 2 planchettes en bois, 1 moule (saladier rond), 1 spatule, 1 couteau rond, 6 vis à bois de 30mm, 4 vis normale, de l'huile de colza, de la paille, de la boue d'argile ou colorant, de l'eau.

La préparation

Tout d'abord, il faut huiler le saladier afin que le démoulage soit plus simple sans casser le nid. Ensuite, percer les deux planchettes de bois dans les deux coins d'une longueur et les accoler par cette même longueur en les fixant pas deux vis dans les coins percés. Le saladier sera placé au milieu de ces planchette fixé par six vis à bois dont les cinq du bas seront immergées par le plâtre et serviront de fixation pour le nid.



LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

LPO Ile-de-France

Cahier technique
**Hirondelles
Martinets**

Une fois le terrain préparé, il faut fabriquer la matière du nid. Il faut préparer le plâtre en quantité suffisante dans un bac. Pour cela, versez ½ litre d'eau en y ajoutant deux grosses poignées de plâtre, de la boue d'argile pour colorer et de la paille pour renforcer le nid. Après avoir bien mélangé, appliquez une couche de 1 à 2 cm de plâtre sur le moule et bien le répartir à l'aide d'une spatule.

Pour donner un aspect plus « naturel » au nid, on peut retravailler le plâtre rapidement avant qu'il sèche en lui donnant des coups de couteaux ronds réguliers qui feront penser à des boulettes de boues assemblées.

Le démoulage

Avant de démouler le nid, il faut attendre que le plâtre soit bien sec (environ 15min d'attente). Une fois séché, ôtez les 2 vis fixant la planchette du bas et séparez les deux planchettes délicatement puis retirez le moule toujours en toute délicatesse pour éviter de casser le nid.

Un fois le nid démoulé, il est possible de retoucher l'intérieur et masquer les vis qui accrochent le nid en y rajoutant du plâtre. Pour plus d'esthétique, on peut très bien retailer les bords de la planchette à l'aide d'une scie sauteuse pour qu'elle puisse avoir les bords arrondis.

La pose des nids

La fixation du nid se fait par les deux trous déjà percés sur la planchette. Pour des hirondelles de fenêtres, on peut retravailler le trou d'envol après le démoulage, et surtout coller le nid au plafond lors de la fixation.

Pour des hirondelles rustiques, on va garder les bords droits pour former une coupe. Il faut fixer le nid à au moins 8 cm du plafond.

Source : LPO Yonne : nid d'hirondelles réalisé par Daniel Bourget

DISPOSITIF ANTI-SALISSURES

Afin d'éviter les désagréments liés aux fientes qui salissent les façades situées sous les nids, il existe divers systèmes de protection contre les salissures. Le plus simple est de fixer une planchette en bois ou en PVC. Pour un seul nid, comptez une taille d'au moins 18 cm de large pour 20 cm de profondeur. Installez la planchette à environ 40 centimètres sous la ligne des nids, à l'aide d'équerres en fer galvanisé pour éviter la corrosion du système de fixation par les fientes. Idéalement, veillez à nettoyer les planchettes chaque année après la période de nidification.

Plus sophistiqué, un dispositif anti-salissures pour les coins de fenêtre peut également être fabriqué en adaptant les dimensions à la fenêtre concernée. Attention ces dispositifs ne doivent être mis en place qu'après la construction du nid, en prenant bien garde à la localisation du trou d'envol sur le nid pour ne pas le gêner. De plus, si dans les heures qui suivent l'installation, les hirondelles ne s'y habituent pas, il convient d'enlever sans tarder le dispositif.



Tours à hirondelles : Hirondelle de fenêtre

Cet aménagement a été développé récemment en Allemagne dans les années 1990 pour maintenir des colonies d'**hirondelles de fenêtre** dans un contexte défavorable à leur nidification comme la destruction des nids, les moineaux qui viennent s'y réfugier ou bien un climat très rude pour la saison.

Composé d'un mât (métallique ou en bois) d'environ 4 mètres de haut scellé dans 1 mètre de béton armé et d'un toit dont les dimensions peuvent être variables (environ 2,50 m de long comme de large) fixé sur ce dernier. Les hôtels à hirondelles hébergent plusieurs dizaines de nids artificiels mais également des emplacements libres pour laisser le soin aux hirondelles de construire leurs propres nids si elles le souhaitent. C'est pourquoi il est important de laisser

LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

à proximité un bac de boue entretenu régulièrement ainsi que des brindilles voir de la paille ou du foin qui sont des éléments essentiels pour la réalisation de nids naturels. La construction d'une tour à hirondelle engendre beaucoup de frais, en effet, en plus des matériaux de la tour, il faut aussi prévoir les frais d'installation et l'achat de nids artificiels. Le total des frais pour cet aménagement s'élèvent jusqu'à 3 000 euros environ. C'est pourquoi les subventions et les dons sont importants pour le financement d'un tel projet.

Les hôtels à hirondelles peuvent accueillir une cinquantaine de couples, ce qui peut réduire la crise de logement chez ces oiseaux vulnérables. Mais les hirondelles ne viennent pas instinctivement vers les tours car elles sont habituées à ce dispositif, c'est pourquoi il est obligatoire d'utiliser un système de repasse. Ce système consiste à diffuser un chant de mâle en continu lors de leur arrivée (mi-avril) pour les attirer vers la tour.

Aujourd'hui, il existe une dizaine de tours à hirondelles en France et leur mise en place a souvent fait l'objet d'un projet de sensibilisation. Cependant, leur récente installation ne permet pas encore d'avoir assez de recul sur leur utilisation à long terme par les hirondelles. Le mieux reste la conservation et le renforcement des colonies naturelles en installant des nichoirs artificiels sur les façades des maisons ou autres infrastructures favorables (ponts, écuries etc). Malgré tout, ces tours peuvent également servir de refuge pour d'autres espèces vulnérables qui cohabitent très bien avec les hirondelles de fenêtres comme le martinet noir et les chauves souris.



LE CAS DE L'AUBE

La première tour à hirondelle française a été construite en 2008, afin de maintenir des colonies d'hirondelles dans l'Aube, Le CPIE (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement) du Pays de Soulaïnes décide d'installer l'année suivante une tour sur la commune de La Chaise. En vue de l'attractivité de cette tour, le CPIE installe deux autres tours en 2010 sur les communes de Soulaïnes-Dhuys et Hampigny avec une trentaine de nids démontables afin d'assurer l'entretien et le suivi de reproduction. Ce projet a également intégré un important volet pédagogique par une grande sensibilisation du public.

Après la construction de cet aménagement, de la repasse a été utilisé lors de l'arrivée des hirondelles pour les inciter à coloniser la tour.

Sur la commune de La Chaise

Grace aux nids artificiels, les hirondelles n'ont pas eu besoin de construire un nid ce qui leur a permis un gain de temps et d'énergie pour se consacrer à leur alimentation et à la reproduction. Cela a renforcé l'activité des hirondelles du village, en effet sept couples se sont installés en dès la première année ce qui peut occasionner un retour spontané pour l'année suivante. Malheureusement l'année suivante, certaines hirondelles ont préféré faire



LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

elles-mêmes leurs nids sur les façades des maisons ce qui a engendré un problème avec les moineaux qui venaient nicher pendant leur période d'absence. La tour a donc été très utile à la sauvegarde de petits noyaux de populations car les hirondelles ont pu tout de même nicher bien que leurs nids d'origines soient déjà occupés par d'autres oiseaux ce qui a augmenté les effectifs dans la tour.

En 2011, une hécatombe est survenue dans la petite population d'hirondelles du village, beaucoup d'adultes ont été retrouvés morts. Cela a engendré une remise à zéro des effectifs pour l'année 2012, trois couples seulement nichent dans la tour ce qui est peu suffisant pour un retour en 2013. Si les populations s'étaient maintenues comme tel, la tour de la commune de La Chaise aurait pu accueillir 25 couples nicheurs.

Résultats pour l'année 2012 sur les autres communes

Andra : 16 couples

Hampigny : 2 couples seulement

Sommeval : 4 couples

Pour la 1^{ère} tour installée en France, les effectifs seraient d'une vingtaine de couples nicheurs. Et pour Hampigny et Sommeval, suite au peu d'effectifs, les chances de retours spontanés sont très faibles pour l'année suivante (environ 30 % pour les adultes et 10 % pour les jeunes).

On peut remarquer que les dynamiques de populations peuvent d'être très vite enrayées suites à des situations défavorables, mais cela est également valable pour les colonies naturelles.



Source : CPIE du Pays de Soulaines

BONNE NOUVELLE POUR L'ANNÉE 2013 SUR LA COMMUNE D'IS SUR TILLE (21) !

Une tour à hirondelle a été installée sur la commune d'Is sur Tille en Bourgogne (département de la Côte d'Or) depuis mai-juin. Au départ, ce n'était pas gagné car arrivé à la fin juin la tour était toujours déserte sans aucune présence d'hirondelles de fenêtres aux alentours. Il y avait seulement présence d'hirondelles rustiques à proximité et un moineau qui avait décidé de faire son nid dans la caisse en bois réservée à la repasse.

Début juillet, après 2 mois d'installation de la tour, toujours pas d'occupation par les hirondelles tant attendues. Plus tard dans la journée, une lueur d'espoir apparaît, selon les employés, il y aurait eu deux hirondelles de fenêtres qui se seraient approchées de la tour, il y a peut être eu des visites.

Mi-juillet, cinq hirondelles de fenêtres volent à proximité du site ! C'est dans l'heure qui suit, que deux individus ont passé leurs têtes à travers un nid artificiel de la tour, il y aurait pu être une nichée mais cela n'est pas encore sûr. On suppose qu'il y aurait deux couples dans la tour voire trois selon le témoignage des employés qui ont remarqué leur présence. Dans un cas comme celui-ci, la repasse n'est plus nécessaire car cela pourrait perturber les oiseaux pendant leur reproduction. Elle pourra être réutilisée en août-septembre pour la curiosité d'autres hirondelles vagabondes avant le grand départ pour l'Afrique.

Cela est un bon retour d'expérience, on sait à présent que les tours à hirondelles fonctionnent même si elles n'accueillent pas beaucoup de couples. Pour Is sur Tille, la pérennité de la tour dépendra du nombre de couples, du succès de la reproduction et du taux de mortalité pendant la migration (environ 1 hirondelle sur 2 meurt pendant la migration).

Témoignage sur le groupe « Martinets-Hirondelles » sur Yahoo groupes

Parois artificielles : Hirondelle de rivage

Les parois artificielles sont des aménagements spécifiques aux hirondelles de rivage qu'il faut installer de préférence dans un milieu ouvert et à proximité d'un cours d'eau.

Différentes sortes de parois de nidification existent : des remblais de sable compacté, des parois de béton ou de bois percées de trous, dans lesquels les hirondelles de rivages creuseront leur terrier, ou encore des parois à éléments tubulaires. Ainsi ce type d'aménagement offre un panel

LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

de possibilités en fonction des caractéristiques techniques et financières choisies.

Cet aménagement, sous la condition d'un entretien annuel minimum, pourrait répondre aux difficultés de cette espèce à trouver des sites de nidification favorables. En effet, ses sites naturels de reproduction (berges) étant en forte diminution liée à l'enrochement, la canalisation des cours d'eau ou l'extraction de graviers, l'Hirondelle de rivage a trouvé dans les gravières des sites de substitution.

Cependant, lorsque l'activité d'exploitation cesse, les sablières sont comblées et sont généralement sujettes à une recolonisation végétale. De ce fait, les hirondelles perdent à nouveau des sites potentiels de nidification.

Le maintien de fronts de taille sur les carrières reste lourd et onéreux malgré le succès des expérimentations. C'est pourquoi de nouveaux aménagements, les « murs à hirondelles », ont été expérimentés, principalement en Hollande et un pour la première fois en France (voir encadré). Ces structures bénéficient également à d'autres espèces telles que le Martin-pêcheur ou le Guêpier.

UNE EXPÉRIENCE RÉUSSIE

Pour la première fois en France, une paroi artificielle en faveur des hirondelles de rivage a été expérimentée par le CPIE des Pays de Soulaines en partenariat avec Holcim Granulats. La structure fut construite sur leur site d'exploitation au printemps 2009.

Le dispositif est composé d'une palissade de bois percée de trous sur sa partie haute, faisant 10 mètres de long sur 2 mètres de haut, et d'un merlon en terre maintenant un volume de sable fin (granulométrie comprise entre 60 et 400 microns).

Afin d'accroître l'attractivité de la structure, un chant de mâle a été diffusé en continu 7 jours sur 7 dès la mi-avril. Progressivement, le nombre de couples reproducteurs a augmenté jusqu'à atteindre une soixantaine de couples ce qui souligne le succès de l'opération.

Cependant, il faut garder en tête qu'il est nécessaire d'assurer l'entretien annuel du dispositif pour que l'aménagement reste opérant (retrait des matériaux de confection des nids, souvent refuge des parasites + remaniement du sable pour ébouler les galeries).

Source : CPIE du Pays de Soulaines

AMÉNAGEMENTS POUR LES MARTINETS NOIRS

Pour les martinets noirs, les ouvertures sous les premières tuiles peuvent être conservées ou des tuiles chatières installées pour augmenter le nombre de sites de nidification. Malheureusement, les martinets noirs sont aussi victimes de la crise du logement tout comme les hirondelles. Le problème est le même pour la chouette effraie.

Les problèmes rencontrés

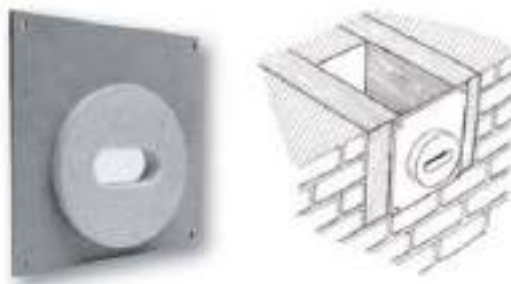
- **L'obstruction des cavités** : les communes ou particuliers décident d'obstruer les cavités de leurs bâtiments par des filets ou des grillages afin d'empêcher les pigeons de s'y installer et de dégrader. Ces obstructions ont un fort impact sur le martinet noir qui utilise ces cavités pour nicher. Cela crée donc une crise du logement chez ses oiseaux mais aussi des blessures et mortalités car les filets sont de véritables pièges.
- **Les pics anti pigeons** : l'installation de ce dispositif empêche les pigeons de se poser sur les rebords de fenêtres. Les pics anti pigeon, pointus, peuvent blesser les martinets qui nichent dans le bâtiment. Ils peuvent être aussi néfastes pour les hirondelles de fenêtres qui ne peuvent construire leur nids.

Des nichoirs en béton de bois fabriqués par une société allemande (Cf. fiche n°8) peuvent être intégrés directement aux façades par des blocs aux dimensions standards des parpaings de construction. Il est également possible d'intégrer des parois frontales simples ou doubles dans des cavités pré aménagées.



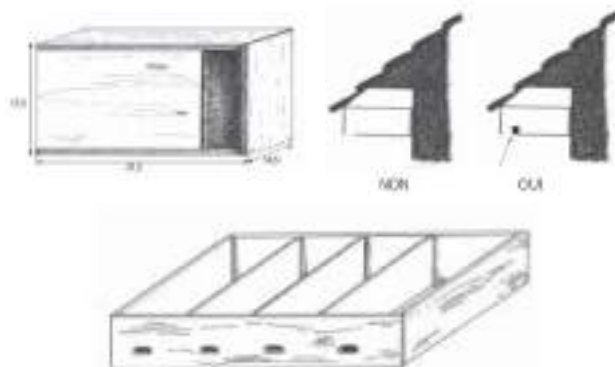
LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

Dans tous les cas, les cavités ainsi incorporées doivent se situer en hauteur à au moins 5 mètres du sol et présenter une entrée bien dégagée. De plus, il faut garder à l'esprit que les martinets nichent en colonies lâches donc qu'il vaut mieux mettre plusieurs cavités à leur disposition pour les attirer.



Photos nichoirs : Document LPO Isère ©

On peut réaliser des nichoirs artificiels pour les martinets. Ces nichoirs ont une forme rectangulaire avec soit une ouverture sur la largeur située vers le bas (présence d'un tasseau de bois devant l'entrée pour éviter la chute d'oisillons – cf. Figures vv), soit une petite ouverture plus large que haute d'environ 5 centimètres sur 3 centimètres (Cf. Figure vv). Plusieurs nichoirs devront être posés à plus de 5 mètres du sol avec leur entrée bien dégagée. Il existe également des nichoirs multiples (Cf. Figure vv).



LPO Ile-de-France

Cahier technique
**Hirondelles
Martinets**

CONSTRUIRE UN NICOIR POUR LES MARTINETS

Lors de la confection d'un nichoir à martinet, il est conseillé d'utiliser des planches en bois de 2 centimètres d'épaisseur pour une bonne isolation ainsi que des vis et de la colle à bois plutôt que des pointes. Les dimensions du nichoir sont d'environ 30 x 22x16 centimètres avec un trou ovale de 5x3 centimètres ou une bande de 3 à 4 centimètres comme ouverture. Chaque année, il est utile de nettoyer les nichoirs ayant servi. C'est pourquoi il est judicieux de créer un système d'ouverture frontale du nichoir comme une porte charnière avec un crochet pour faciliter la tâche de nettoyage.

Source : Refuge LPO & Cahier Technique FCPN



Martinet noir dans son nid naturel - photo : J.M. Potelet ©

LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

AUGMENTER LA RESSOURCE EN NOURRITURE POUR TOUTES ESPÈCES CONFONDUES

Les hirondelles et les martinets se nourrissent exclusivement d'insectes, plus particulièrement d'insectes volants. Ces insectes sont aussi victimes des activités humaines comme l'urbanisation, l'usage d'insecticides, la monoculture, etc. Ces perturbations entraînent une crise du logement et une importante mortalité chez ces petites bêtes ce qui nuit également au mode de vie des hirondelles et martinets.

Afin d'éviter la pénurie de nourriture, il faut pouvoir augmenter la production des insectes dans les milieux défavorables.

Les jachères fleuries

Les jachères fleuries sont des espaces composés de fleurs annuelles semées sur un terrain agricole en jachère. Cet aménagement paysager permet d'enrichir un paysage agricole monotone (particulièrement en région de grandes cultures céréalières) mais également d'augmenter l'accueil de la biodiversité. En effet, une fois semée les parcelles de jachères fleuries ne sont pas assistées par l'homme, il n'y a donc pas d'usage de produits chimiques ni de dérangement. Tous ces facteurs permettent alors le bon développement de petits animaux, notamment les insectes qui vont y trouver un habitat favorable grâce à une importante ressource alimentaire et quiétude.



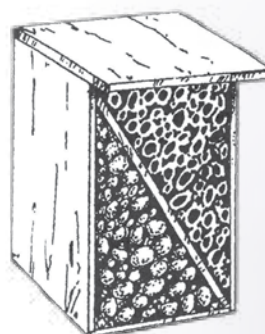
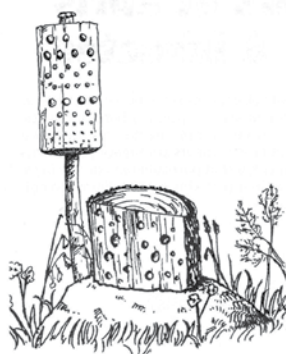
Jardin - photo Ch. A. Hue ©

Pour semer une parcelle en jachère fleurie, il faut s'y prendre au printemps car les sols sont réchauffés et les précipitations sont assez importantes. Suivant le climat, il y a des périodes plus propices à la semence, en Ile de France la période idéale sera mi-avril car les sols seront bien réchauffés et le risque de gel sera très faible.

Ensuite, il faut bien choisir la parcelle à semer pour ne pas nuire au bon développement des fleurs. Des parcelles ombragées avec une terre trop filtrante (sable, galets) et une composition chimique extrême (sol trop acide ou trop basique) sont à éviter.

Les nichoirs à insectes

Comme pour les oiseaux, c'est aussi la crise du logement pour les insectes due à l'artificialisation de l'environnement par l'homme. Le problème reste que si les insectes ne peuvent faire leurs nids ou trouver un abri pour l'hiver, il y a un fort risque de mortalité ce qui peut être fatal pour nos hirondelles et martinets qui se nourrissent uniquement d'insectes volants.



Pour préserver les petites bêtes, des nichoirs à insectes peuvent être construits. Au départ cet aménagement était principalement orienté pour les jardiniers qui cherchaient à réduire les insectes envahissants par le biais

LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

d'insectes auxiliaires qui nichaient dans ce type d'abri.

On peut très bien construire un hôtel à insectes dans des milieux déséquilibrés comme en ville. Ceci est très intéressant pour les hirondelles de fenêtres et les martinets noirs qui sont des oiseaux urbains. Cet aménagement permettrait d'augmenter la production d'insectes en ville et éviterait aux oiseaux de parcourir un grand nombre kilomètres à la recherche de nourriture.

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

Le nichoir à insectes ressemble à une cabane avec plusieurs compartiments et matériaux pour permettre à plusieurs espèces de trouver un gîte selon ses exigences. Cet hôtel peut être composé de briques ou de rondins de bois percés de trou, de branches creuses à moelle, de pots et de fagots de paille.

Cette construction peut amener à un projet de sensibilisation en faisant participer les écoles à la construction.



Hôtel à insectes - photo : LPO ©

Création d'une mare dans son jardin

Il est possible de créer une mare naturelle dans son propre jardin afin d'offrir un refuge à différentes espèces, donc d'augmenter la biodiversité du jardin. Cet aménagement peut jouer en faveur des hirondelles et martinets car il attire une quantité importante d'insectes volants, donc plus de nourriture, mais aussi un point d'eau facile d'accès pour se désaltérer.

La construction d'une mare est un très bon outil d'animation et de sensibilisation auprès des écoles.

Qu'est-ce qu'une mare naturelle ?

Une mare naturelle est une petite étendue d'eau dormante ayant une profondeur d'environ 1,5 m. Pour que les espèces se développent plus librement, il faut une intervention très limitée de l'homme sur le mode de vie aquatique. C'est pourquoi on parle de mare naturelle.

Mise en place

Avant de construire une mare, il faut tout d'abord définir l'emplacement. La mare devra se trouver dans un endroit dégagé à l'écart des arbres afin d'éviter un phénomène d'eutrophisation (envasement excessif de l'eau) par le biais d'accumulation de feuilles mortes à la surface. Ensuite, la mare doit être exposée plein sud pour avoir le plus d'ensoleillement possible, ce qui contribue au bon développement de la vie aquatique. Enfin, il serait idéal de placer la mare en périphérie du jardin et non en plein milieu de la pelouse. Il faudrait un endroit un peu plus sauvage comme à proximité d'une haie ou bien d'un espace peu tondu, ce qui offre un refuge pour la faune.

Pour construire une mare, il faut creuser des paliers différents suivant les besoins de nombreuses espèces. Une rive peu profonde (80cm environ) sera exposée au sud pour le bon développement des plantes aquatiques et l'autre rive plus profonde (1m50 environ) avec une pente abrupte afin de servir de refuge à la faune lors des périodes de gèle. Il faut tout de même garder une pente douce pour que les petits animaux tombés dedans puissent sortir facilement.

Après avoir creusé, il faut penser à l'imperméabilité de la mare, en utilisant une bâche. Si le sol est caillouteux, il faut appliquer une petite couche de sable, cela reste facultatif sur un sol meuble. Ensuite appliquer la bâche et la recouvrir de terre qui servira de substrat pour l'enracinement des végétaux. Il ne faut surtout pas oublier de calculer les dimensions de la future mare.

LES AMÉNAGEMENTS EN FAVEUR DES HIRONDELLES ET DES MARTINETS

Introduire les espèces

- **Pour les végétaux** : Il faut impérativement éviter d'introduire des espèces exotiques, car cela engendre une grande compétition avec les espèces de nos régions et une perturbation de l'écosystème de la mare.
Pour se procurer des plantes, on peut prendre des graines et des plants chez des particuliers possédant leur mare ou bien chez des pépiniéristes spécialisés (attention de ne pas acheter des espèces exotiques). Ne jamais prélever les plantes dans les zones humides en milieu naturel, car cela suscite un appauvrissement du milieu.
- **Pour les animaux** : Il ne faut jamais introduire des espèces animales car cela risque de bouleverser la vie végétale de la mare. Pas d'inquiétudes, les petits animaux arriveront tout seul (zooplanctons, insectes aquatiques), il vaut mieux une colonisation progressive. Il en est de même pour les poissons, il est déconseillé de les introduire dans les mares de petites taille, cela nuirait gravement aux populations d'insectes qui seraient trop peu nombreuses. Les animaux que l'on peut introduire sont les escargots d'eau (planorbes et limnées) car leur développement est lent.

Entretien

Pour éviter l'eutrophisation de la mare, il faut veiller à limiter l'accumulation de végétaux morts. C'est pourquoi il est déconseillé d'installer la mare près des arbres et de tondre la pelouse à proximité. La bande enherbée autour du plan d'eau sera fauchée 1 à 2 fois par an.

Ensuite, pour éviter l'assèchement de la mare en période de grosses chaleurs, il est possible d'apporter progressivement de l'eau à condition que la température soit proche de celle de la mare.

Enfin, il faut réguler les végétaux pour éviter l'eutrophisation par leur surnombre. Pour cela, une suppression des plantes immergées et flottantes sera réalisée à chaque automne. Les végétaux retirés pourront servir à d'autres particuliers souhaitant construire une mare.

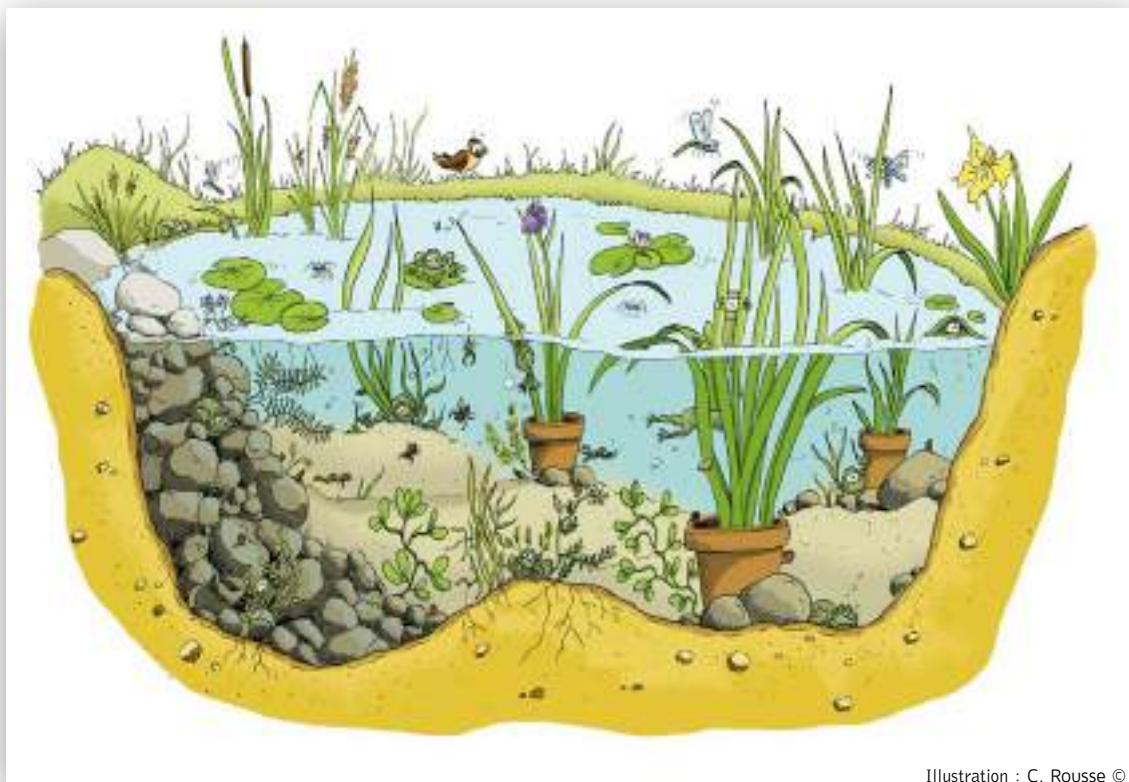


Illustration : C. Rousse ©



LE SUIVI DE POPULATION, UNE DÉMARCHE ESSENTIELLE

L'IMPORTANCE DU SUIVI

Il y a de multiples raisons de dénombrer les hirondelles et les martinets, la première étant que leur mode de vie rend ces oiseaux passionnants. Ils sont à la fois des as du vol acrobatique - le martinet noir ne se posant quasiment jamais -, des migrateurs de l'extrême capables de faire plusieurs milliers de kilomètres et également des bâtisseurs hors norme en ce qui concerne les hirondelles.

D'un point de vue scientifique et pour la conservation de ces espèces, le recensement permet d'une part de mieux comprendre l'évolution de leurs populations et de réagir localement en conséquence avec l'installation d'aménagements par exemple.

D'autre part, un site de nidification localisé et connu est mieux protégé. En effet, la présence d'observateurs permet de suivre régulièrement le devenir de ces sites (prévision de travaux, destruction des nids) et de discuter avec les propriétaires des bâtiments ou les entrepreneurs afin de les sensibiliser aux problématiques liées aux hirondelles et martinets.

LPO Ile-de-France

Cahier technique
**Hirondelles
Martinets**

LE SUIVI EN ILE-DE-FRANCE

Le suivi en Ile-de-France a débuté en 2002 par un groupe de bénévoles, dans le cadre de l'année de l'hirondelle, puis a été renouvelé chaque année afin de pouvoir évaluer les tendances d'évolution des colonies suivies et d'assurer une veille régulière. Aujourd'hui, le bénévole Olivier Sigaud s'occupe toujours du suivi de population d'hirondelles de fenêtres parisiennes, il a créé un site internet dédié à ses suivis depuis l'année 2002 (Cf. fiche n°9).

Cependant, au vu de la superficie de la région Ile-de-France, tout le territoire n'a pas pu être prospecté. C'est pourquoi un appel à correspondants « Hirondelle/Martinet » est effectué pour couvrir l'ensemble de la région.

Pas besoin d'être un ornithologue confirmé, la reconnaissance de ces espèces s'apprend très rapidement (Cf. fiche n°1). Pour être correspondant « Hirondelle/Martinet », il suffit d'avoir un nid ou une colonie près de chez soi ou bien d'avoir envie de prospecter.

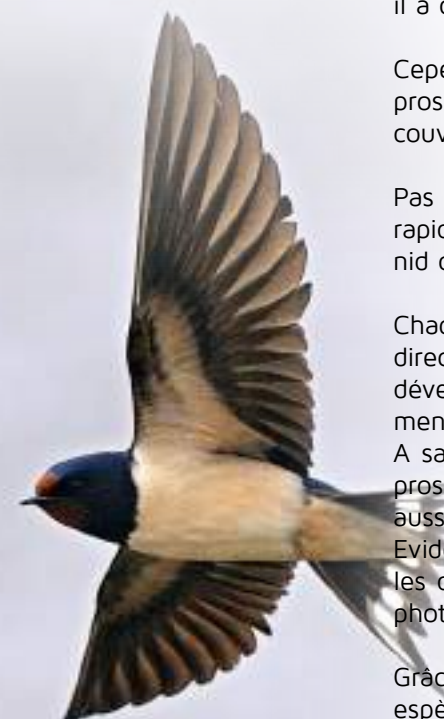
Chaque année, il s'agit simplement de remplir la fiche ci-dessous ou bien d'intégrer ses observations directement sur la base de données en ligne Faune Ile-de-France : www.faune-iledefrance.org développé récemment pour le recensement d'espèces sur la région. Sur ces outils, il suffira de mentionner les espèces concernées, la date d'observation et le nombre de nids occupés ou non. A savoir qu'il est extrêmement important de signaler l'absence de ces espèces sur des zones prospectées ou la présence de nids non occupés. La donnée « Absence » est une donnée tout aussi primordiale que la donnée « Présence ».

Evidemment, toutes précisions ou remarques complémentaires sont les bienvenues, comme les dates de vos première et dernière observations de ces oiseaux par exemple ainsi que des photographies des sites de nidification et des individus.

Grâce à ces informations communiquées, des cartes de répartition sur le territoire pour chaque espèce pourront être réalisées et les tendances d'évolution des populations étudiées. L'ensemble des résultats obtenus seront transmis aux différents correspondants afin qu'ils aient un retour sur leur participation.

Il est également possible d'aller plus loin et de prospecter des zones plus grandes pour trouver les colonies (voir fiche ci-dessous - « Aller plus loin ») ou d'approfondir le suivi en étudiant plus précisément chaque couple en période de reproduction.

A savoir : la LPO Ile-de-France et les personnes déjà impliquées dans le suivi peuvent vous conseiller et des formations seront organisées si besoin.



LE SUIVI DE POPULATION, UNE DÉMARCHE ESSENTIELLE

L'ENQUÊTE HIRONDELLE

Description et objectifs de l'enquête

L'Enquête hirondelles a commencé en janvier 2012 et se poursuit officiellement jusqu'en septembre 2013, avec l'espoir que les suivis perdurent ensuite chaque année.

Mais pourquoi une telle enquête ?

La raison est simple, les hirondelles sont des oiseaux remarquables, annonciatrices du beau temps et bons indicateurs de la qualité de l'air. En effet, plus il y a d'insectes volants et de planctons aériens, plus il y aura d'hirondelles, donc peu de pollution. Aujourd'hui ces magnifiques oiseaux sont menacés (Cf. Fiche n°4).

L'enquête hirondelles a donc pour objectifs de cartographier la répartition des populations d'hirondelles en France métropolitaine et d'évaluer l'état de santé des différentes colonies. Elle cherche également à informer le public en incitant les plus sensibles à la cause à participer aux suivis, et ainsi donc rallier le plus de personnes possible.

L'enquête se divise en trois volets :

- **L'enquête grand public** où chacun est amené à signaler ses observations de nids occupés par les hirondelles de fenêtre en particulier. N'importe quelle personne sensible à la protection de la nature et des oiseaux peut réaliser ces observations et les signaler par la suite en les enregistrant sur le site www.faune-iledefrance.org. La période d'inventaire s'étend de mi-mai à fin août.
- **L'enquête communale** où le public est beaucoup plus informé sur les hirondelles, ils peuvent être bénévoles, scientifiques, chargés d'études etc. Cette enquête se présente sous forme de prospection exhaustive dans les villes des départements d'Île de France (cinq villes par départements). Cela se fait principalement pour l'hirondelle rustique et l'hirondelle de fenêtre (voir tableau ci-après). La période propice à ces inventaires est de mi-mai à mi-août dont la période optimale est la mi-juin afin de dénombrer les jeunes présents dans les nids.
- **L'enquête pour les hirondelles de rivage**, qui vise principalement l'inventaire complet et précis de leurs colonies. Les professionnels sont plus aptes à la participation à ce volet de l'enquête car les lieux de nidifications sont difficiles d'accès avec un risque de dérangement élevé, mais des bénévoles ayant de fortes connaissances ornithologiques peuvent y contribuer. Pour observer les colonies d'hirondelles de rivage sans les déranger, il faut être à bonne distance, donc muni d'une longue vue. Les inventaires s'étendent de la mi-mai à début juin c'est-à-dire au moment de l'envol des jeunes.



LPO Ile-de-France

Cahier technique
**Hirondelles
Martinets**



Hirondelle de fenêtre - photo : F. Croset ©

LE SUIVI DE POPULATION, UNE DÉMARCHE ESSENTIELLE

Tableau de synthèse de l'enquête exhaustive hirondelles de fenêtres et hirondelles rustiques en 2012
(document fournis par la LPO de Rochefort)

Département	Commune	Nombre de nids d'hirondelles rustiques occupés	Evaluation exhaustivité hirondelle rustique ⁽¹⁾	Nombre de nids d'hirondelles des fenêtres occupés	Evaluation exhaustivité hirondelle de fenêtres ⁽¹⁾	Commentaires
Essonne	Menecy	Pas de données		73		Données faune.idf
	Darveil	7		6		Données faune.idf
	Breuillet	Pas de données		37		
	Arpajon	Pas de données		4		
	Monnerville	Pas de données		65		
Paris et sa petite couronne (92/93/94)	Paris	Entre 31 et 35		125 à 135	1	H.de rivages : 0
	Choisy le roi	Pas de données		38	1	Données faune.idf
	Créteil	Pas de données		11	1	Données faune.idf
	Vitry-sur-seine	Pas de données		5	3	Données faune.idf
	Ivry	Pas de données		2	2	Données faune.idf
Seine et Marne	Combs-la-ville	25	2	Pas de données		Données faune.idf
	La Chapelle Gauthier	Pas de données		Pas de données		
	Meaux	Pas de données		108	1	Données faune.idf
	Roissy en brie	Pas de données		Pas de données		Un grand nombre d'individus
	Ferrières en brie	14		83		Données faune.idf
Val d'Oise	Isle-Adam	18		80		Données faune.idf
	Franconville	4		Pas de données		Données faune.idf
	Magny-en-Vexin	Nids occupés mais pas de nb		22		Données faune.idf
	Ableiges	2		50		Données faune.idf
	Bellay-en-Vexin	10		59		Données faune.idf
Yvelines	Guyancourt	Pas de données		46		En attente de fichiers pour confirmation des données
	Auffargis	12		50		Dont 35 occupés ou intacts
	Bullion	48		99		Données incomplètes
	Bonnelles	35		57		Cf. données faune.idf
	Versailles	1		96		Cf. tableau

(1) Légende évaluation d'exhaustivité : 1 : Très bonne ; 2 : Bonne ; 3 : Moyenne

COMMENT ENTRER LES DONNÉES ET CONTRIBUER À L'ENQUÊTE ?

Les résultats des suivis sont à répertorier sur www.faune-iledefrance.org. Ce site permet de rassembler des données naturalistes, notamment les observations réalisées dans le cadre de l'enquête. Cela permet ainsi de cartographier les populations d'hirondelles. Pour saisir les données sur cet outil, il suffit de pointer toutes les observations faites, noter dans la partie « commentaires » le nombre de nids et l'adresse exacte pour les localiser, et idéalement fournir une photographie de la colonie.



LE SUIVI DE POPULATION, UNE DÉMARCHE ESSENTIELLE

FICHE D'OBSERVATION HIRONDELLE/MARTINET

Avez-vous des hirondelles ou des martinets près de chez vous ?

Si tel est le cas, et que vous souhaitez œuvrer pour la préservation de ces espèces alors devenez **correspondant « Hirondelle/Martinet »** et remplissez ce formulaire afin de nous aider à les recenser. N'hésitez pas également à nous envoyer une photo des nids ou colonies observées et attention à ne pas les déranger lors de observations.

DATE DE L'OBSERVATION

OBSERVATEUR

Nom : Prénom :
 Adresse :
 Code postal : Ville :
 Téléphone : Email :

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

LOCALISATION DES NIDS

Adresse précise :
 Code postal : Commune :
 Type de bâtiment / site : Bâtiment urbain Bord de rivière
 Bâtiment agricole Carrière
 Autres

SCHEMA

ESPÈCES



Hirondelle rustique

Nombre de nids : Date d'arrivée ⁽¹⁾ :
 Nombre de nids occupés : Date de départ ⁽¹⁾ :



Hirondelle de fenêtre

Nombre de nids : Date d'arrivée ⁽¹⁾ :
 Nombre de nids occupés : Date de départ ⁽¹⁾ :



Hirondelle de rivage

Nombre de nids : Date d'arrivée ⁽¹⁾ :
 Nombre de nids occupés : Date de départ ⁽¹⁾ :



Martinet noir

Présence d'adultes Date d'arrivée ⁽¹⁾ :
 Absence Date de départ ⁽¹⁾ :

⁽¹⁾ Ces dates correspondent à votre première et dernière observation d'individu à leur retour et départ de migration

REMARQUES

POUR ALLER PLUS LOIN

Il est tout à fait possible de prospecter d'autre lieux que « chez soi » (rue voisine, quartier, carrière, bord de rivière...). Dans ce cas, munissez-vous d'une photocopie du plan de la zone prospectée et indiquez cette dernière (en fluo par exemple) ainsi que la localisation des colonies observées s'il y en a. Pour chaque adresse et chaque espèce, merci de relever les différentes informations indiquées ci-dessus. Même si vous ne trouvez pas de nids, l'information d'absence de ces espèces est tout aussi importante. Merci de nous envoyer les zones prospectées ! Pour aller encore plus loin et suivre plus précisément la reproduction des hirondelles, n'hésitez pas à nous contacter pour que nous vous présentions les missions et les formations possibles...

Merci de renvoyer votre fiche et l'ensemble de vos données avant le 31 octobre de l'année de nidification à

LPO Antenne Ile de France - Suivi Hirondelle/Martinet - 62 rue Bargue - 75015 Paris

Tél : 01 53 58 58 38 - Email : ile-de-france@lpo.fr

UN OISEAU À TERRE, QUE FAIRE ?

Vous avez trouvé une jeune hirondelle au sol ou un martinet adulte blessé. Il est important d'agir vite et de manière appropriée à la situation, pour garantir la survie de l'oiseau. Nous vous transmettons ci-dessous les premiers conseils pour contribuer à leur sauvetage. Au moindre doute, nous vous invitons à consulter le Centre de sauvegarde pour la faune sauvage ou la LPO de votre secteur, afin d'obtenir des informations complémentaires sur la marche à suivre.

QUE DIT LA LOI ?

La détention d'oiseaux sauvages protégés est interdite.

Néanmoins la réglementation reconnaît la **notion « d'animal en détresse »** et autorise ainsi implicitement un particulier à acheminer un animal sauvage accidenté auprès d'un centre de sauvegarde, à condition que le transport s'effectue dans les meilleurs délais et par le chemin le plus direct.

Dans ces conditions, il est opportun **d'informer le centre de soin de votre venue ou l'ONCFS**, pour se prémunir en cas de contrôle (Cf. fiche n°8).

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

LES ÉTAPES À SUIVRE FACE À UN OISEAU EN DÉTRESSE

1 - Manipuler l'oiseau en douceur

Agissez avec précaution et sans précipitation. Si besoin, aidez-vous d'un linge pour faciliter la capture de l'oiseau. Maintenez l'oiseau dans la paume de votre main, les ailes collées au corps pour ne pas le blesser ni le stresser davantage.

2 - Contrôler si l'oiseau est blessé

Si l'oiseau est jeune, qu'il vient de manquer son premier envol mais semble en parfaite santé, idéalement replacez-le dans son nid d'origine ou dans un nid avec des jeunes de son âge. A noter qu'une erreur de nid n'est pas dramatique puisque le couple adoptif nourrira également le nouvel individu. De même, l'odorat des oiseaux est faible et contrairement aux mammifères, le fait de l'avoir touché ne perturbera pas le comportement des adultes. Attention toutefois de ne pas abîmer les nids en place.

COMMENT IDENTIFIER UN JEUNE D'UN ADULTE ?

- chez l'hirondelle, un jeune qui n'est pas encore émancipé présentera des commissures jaunâtres au niveau du bec (comme chez l'ensemble des passereaux).
- chez le martinet noir, un adulte ou un jeune en âge de voler, possédera des ailes très longues dépassant la queue de plus de 1,5 cm.

Si l'oiseau est blessé ou manifestement affaibli (ou qu'il est impossible de le remettre dans le nid), **il faut transporter l'oiseau au plus vite dans un centre de soins pour animaux sauvages le plus proche de chez vous** (Cf. « Installer et transporter l'oiseau recueilli »). Pour un oisillon non emplumé, il sera incapable de réguler seul sa température, veillez alors à placer une bouillotte entouré d'un torchon pour limiter sa perte d'énergie.

Parfois, chez l'hirondelle ou le martinet adulte, s'il ne présente pas de blessure apparente, le manque de nourriture et/ou la présence de parasites peut être la cause de l'affaiblissement des oiseaux. Dans ce cas, débarrassez-le de ses éventuels parasites et donnez-lui de l'eau sucrée. Puis maintenez-le au calme une à deux heures, le temps qu'il assimile un peu d'énergie avant de tenter un envol. Les martinets ne pouvant décoller d'eux-mêmes, il sera nécessaire de le propulser en l'air, dans un endroit dégagé où sont observés des congénères (de préférence le matin).

Si cela fonctionne, l'oiseau rejoindra rapidement le ciel. Sinon il amortira sa chute quelques mètres plus loin et il sera recommandé de le confier en centre de soins.



Les hirondelles et martinets peuvent être victimes de parasites comme la cratérine du martinet *Crataerina pallida*, qui est une sorte de mouche aptère suceuse de sang qui s'agrippe sur l'oiseau à l'aide de ses pattes crochues. Ne jamais utiliser d'antiparasitaires, surdosés et hautement toxiques, ils ne conviennent pas aux oiseaux ! Le mieux est de les retirer avec les doigts ou une pince en plastique puis de les détruire.

Éventuellement en préventif, un ou deux mois avant le retour d'hivernage des oiseaux, il vous est possible de pulvériser un insecticide naturel à base de pyrèthre dans les nids accessibles pour tuer les insectes en dormance.

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

3 - Contention et acheminement vers un centre de sauvegarde

Placez l'oiseau dans une boîte en carton adaptée à sa taille, percée de trous d'aération sur le couvercle et tapissée de papier journal. N'utilisez pas de cage, il risquerait de se blesser contre les barreaux.

Il est important de l'isoler le plus possible dans un espace calme et tempéré (18-20°C) et de ne pas se montrer trop familier avec lui. Lors de l'acheminement, maintenez le carton fermé dans une position stable.

Confiez-le rapidement à un Centre de sauvegarde pour la faune sauvage habilité à le soigner, dans l'espoir de le relâcher en bonne santé dans son milieu naturel. À retenir, plus vous intervenez rapidement et meilleures seront ses chances de survie !

POUR ALLER PLUS LOIN... COMMENT AGIR EN AMONT SUR LES CAUSES DE DÉTRESSE AUTOUR DE VOTRE HABITATION ?

Les baies vitrées

Les baies vitrées représentent une cause d'accueil importante en centre de sauvegarde, en particulier chez les passereaux dont les hirondelles font partie. Le problème réside dans la transparence du verre ou son effet « miroir » qui reflète l'environnement extérieur. Dans les deux cas, l'obstacle est quasi invisible pour un oiseau. Croyant qu'il s'agit de la continuité du milieu, il peut se heurter à la surface vitrée. En fonction de l'intensité du choc, il subira des traumatismes plus ou moins graves, souvent mortels. Devenu un matériau très en vogue dans les constructions modernes, il convient d'être vigilant sur son utilisation.

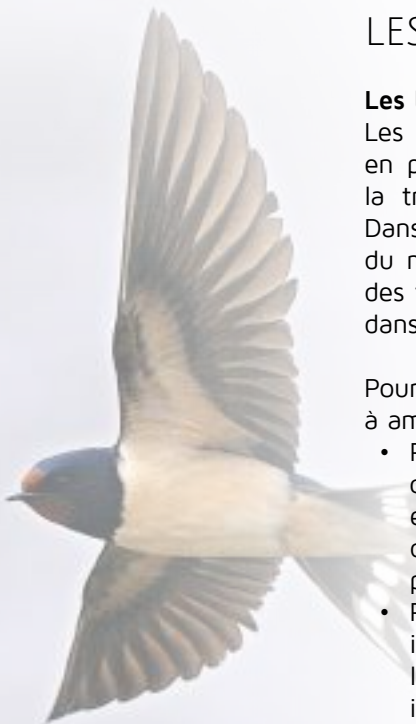
Pour réduire le nombre de collisions, des solutions existent. Leur principe est simple et consiste à aménager les parois pour permettre aux oiseaux de matérialiser la surface vitrée.

- Pour les projets de construction :
optons pour des matériaux moins transparents ou moins réfléchissants. En utilisant par exemple des vitres nervurées, sablées, teintées, imprimées, du verre cathédrale ou encore des fenêtres croisillons, les architectes peuvent trouver un compromis entre esthétique et protection de la biodiversité.
- Pour les vitres déjà existantes :
il est facile d'apposer des bandes verticales autocollantes, ponctuées ou continues, d'une largeur de 8 mm et espacées de 10 cm. Cet aménagement s'avère le plus efficace, mais il vous est possible aussi d'utiliser des silhouettes anticollisions électrostatiques ou des dessins décoratifs, moustiquaires, stores, etc. Tout marquage extérieur couvrant et contrastant, idéalement de couleur orange, noire ou blanche, dissuadera un oiseau de circuler.

Les conduits de cheminées

Les oiseaux apprécient les cheminées, ils vont les utiliser comme point d'observation, de repos, d'abris contre les intempéries et même pour la nidification ! C'était d'ailleurs le cas pour l'hirondelle rustique qui nichait autrefois dans les conduits de grandes cheminées (d'où son ancien nom « d'hirondelle de cheminée »).

Or, malgré l'effet *a priori* sécurisant, les cheminées restent un véritable piège. Avec des conduits lisses et trop étroits, l'oiseau n'aura aucun espoir de rejoindre le sommet. Dans le meilleur des cas, il s'en sortira sans blessure, éventuellement sali d'un peu de suie. Mais si le conduit est condamné et si personne n'est là pour le libérer, il se débattrra et s'affaiblira jusqu'à la mort...



UN OISEAU À TERRE, QUE FAIRE ?

Pour éviter les accidents, il suffit simplement de fixer un chapeau de protection à treillis métallique ou bien un grillage ajusté, en haut de la cheminée. Vous empêcherez ainsi l'accès aux oiseaux tout en permettant à la fumée de s'échapper.

Chat et autre animal domestique

Les chats sont les principaux animaux domestiques qui représentent un réel danger pour les oiseaux. En effet, le chat a un instinct de chasse malgré sa domestication, il est opportuniste et attrape tout ce qui se présente à lui. Pour le chat domestique, la chasse est un exercice ludique et non une pratique de survie, en effet il laisse sa proie une fois tuée ou la ramène en cadeau à son maître.

- Les impacts sur les populations d'oiseaux :

Le chat domestique est extrêmement répandu en France, le nombre d'individus s'élève jusqu'à 9 millions et peut engendrer la mort de 62 millions d'oiseaux chaque année.

Les chats s'attaquent généralement aux passereaux qui sont des oiseaux de petite taille et donc des proies faciles. Pour les hirondelles et les martinets, le chat fait parti des prédateurs mais les prédatations par cet animal sur ces oiseaux restent rares car les adultes passent la plupart de leur temps au vol.

Les hirondelles plus particulièrement l'hirondelle rustique sont vulnérables au moment des couvées. En effet, l'hirondelle rustique nichant dans les granges et autres bâtiments peuvent construire leur nid proche d'une poutre qui fournit un très bon poste de chasse pour les chats.

Pour les jeunes sortant du nid, le danger est beaucoup plus grand surtout s'ils sont à terre. Ils en font une proie très facile pour le félin voir même pour un chien qui va prendre cela pour un jouet mais ça reste assez rare.

- Les solutions appropriées :

Pour les propriétaires de chats, le mieux est de leur mettre un collier à grelots afin que les oiseaux soient avertis de son arrivée et puissent prendre la fuite rapidement. Il faut aussi veiller à bien le nourrir pour que son envie de prédation diminue mais aussi pour qu'il reste proche de l'habitation afin de ne pas aller divaguer ailleurs pour chasser ou se reproduire s'il n'est pas stérilisé.

On peut aussi le laisser enfermer durant l'aube et le crépuscule heures auxquelles les oiseaux se nourrissent. Le laisser également à l'intérieur lorsqu'un jeune rate son premier envol et se retrouve au sol. Pour protéger les jeunes, on peut installer une planchette juste en dessous du nid pour les récupérer en cas de chutes. La planchette doit rester étroite pour ne pas faire office de support pour le chat.

D'autres solutions peuvent être apportées comme l'emplacement de la mangeoire ou d'un nichoir, mais cela ne concerne pas vraiment les hirondelles et martinets qui sont plutôt en sécurité dans leurs nids par rapport aux animaux domestiques. À noter que les hirondelles protègent très bien leur nids en se regroupant entre elles et volant très proche du chat pour l'effrayer, certains individus ont même été blessés.



LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets**Associations
ornithologiques****Base de données
ornithologies****Centre de soins
(oiseaux blessés)****Police de
l'environnement****Préfecture****DRIEE/DREAL****Région Ile-de-France**

LPO Antenne Ile-de-France – Ligue pour la protection des oiseaux
62 rue Barge
75015 Paris
Tél. 01.53.58.58.38
<http://ile-de-france.lpo.fr>

Faune Ile-de-France
www.faune-iledefrance.org

CEDAF – Centre D'Accueil de la Faune sauvage
Ecole Nationale Vétérinaire
7 avenue du Général de Gaulle
94704 Maisons-Alfort cedex
Tél. 01.43.96.70.20

ONCFS – Office national de la chasse et de la faune sauvage
• Brigade Ouest Ile-de-France (75, 78, 92, 91, 95) basée à Auffargis (78).
Tél. 01 30 41 74 94
• Brigade Est Ile-de-France (77, 93, 94) basée à Chenoise (77).
Tél. 01 64 00 66 40

Préfecture
Retrouver les coordonnées sur le site du ministère de l'intérieur : www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Prefectures

DRIEE Ile-de-France – Direction régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie
10 rue Crillon 75194 Paris Cedex 04
Tél.: 01 71 28 45 00
<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

France

LPO Siège national
Les Fonderies royales
CS 90263
17305 Rochefort cedex
Tél. 05.46.82.12.34

Réseau Visionature
Retrouver votre site local sur www.ornitho.fr

Union nationale des Centres de Sauvegarde
<http://unecs.chez.com>
à la rubrique « dans votre région »

(Ou consulter le Siège national LPO, coordonnées ci-dessus).

ONCFS
Sur le site national www.oncfs.gouv.fr, consulter la rubrique « l'ONCFS en région »

DREAL - Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Retrouver votre structure locale sur le site du ministère de l'écologie : www.developpement-durable.gouv.fr/Liste-des-21-DREAL

A l'étranger

LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets**Vente de nids
artificiels****Constructeur de
tour à hirondelles**

Région Ile-de-France	France	A l'étranger
	LPO Boutique Service Diffusion BP 90263 17305 Rochefort Cedex Tél. : 05.46.82.12.66 www.lpo-boutique.com	Société SCHWEGLER (distribuée par le Groupe Demoulin en France) Drève de l'Infante 29C 1410 Waterloo - BELGIQUE Tél. : 02.354.39.24 http://www.schwegler.be/page2.html
SARL TRAMPE 3, rue du Fourneau 52310 Marault Tél. : 03.25.01.41.19 http://www.charpente-trampe-52.com/	SARL MONCHIET 46, rue Louis Garneray 62100 Calais Tél. : 03.21.82.06.88 http://monchiet-couverture.fr/	
Société allemande AGROFOR Hauptstraße 27A 35435 Wettenberg Tél. : 0641 980356 www.schwalbenschutz.de		



LPO Ile-de-France

Cahier technique
Hirondelles
Martinets

- AREHN (2007).** « Hirondelles et compagnie » Connaître pour agir, volume n°49.
- BACHMANN Samuel & al. (2008).** « Guide de promotion de l'hirondelle de rivage en suisse. Conseils pratiques pour la gestion des colonies dans les carrières et la construction de parois de nidification. » Fondation Paysage et Gravier, Uttigen.
- FCPN (2004).** « Fabriquons des nichoirs » Cahier de la Gazette des Terriers, volume n°106, le journal des clubs Connaître et Protéger la Nature.
- FCPN (2001).** « Aidons les martinets et les hirondelles » Cahier de la Gazette des Terriers, volume n°7, le journal des clubs Connaître et Protéger la Nature.
- HANS-WERNER Bastien (2004).** « Nichoirs - 20 modèles à fabriquer vous-même » Artémis éditions.
- HUART Michel (2002).** « Voler au secours des hirondelles » L'Oiseau Magazine, volume n°74, éditions LPO.
- JARRY Guy (2002).** « Dossier : Vie agitée et périlleuse des messagères du printemps » L'Oiseau Magazine, volume n°66, éditions LPO.
- JIGUET Frédéric & al. (2002).** « Nos oiseaux communs sont en danger ! » L'Oiseau Magazine, volume n°67, éditions LPO.
- SERIOT Jean & ALVES Diana (2002).** « Les hirondelles - Biologie, mœurs, mythologie, cohabitation, protection... » Collection les sentiers du naturalistes, éditions Delachaux et Niestlé.
- Station Ornithologique suisse (1995).** « Dossier sur les martinets ».
- TERNOIS Vincent & BELLENOUE Stéphane (2009).** « Deux types d'aménagements efficaces pour la nidification des hirondelles coloniales » Ornithos, volume 16-5, éditions LPO.
- LPO Isère et CAUE Isère (2012).** « Guide technique Biodiversité et bâti. Comment concilier Nature et Habitat ? » Livret d'accompagnement et fiche 7 « Généralité sur les nichoirs, gîtes et abris ».

BROCHURES/DÉPLIANTS

- Aves-Natagora.** « Nids artificiels pour hirondelles de fenêtre ».
- Aves-Natagora (2009).** « Devine, combien d'hirondelles sont nos voisines ? ».
- DRIEE (2012).** « Guide francilien de demande de dérogation à la protection des espèces dans le cadre de projets d'aménagement ou à buts scientifiques ».
- La Hulotte, M. Courdesse & G. Gory (2010)** « J'ai trouvé un martinet à terre... que faire ? ».
- LPO (2002).** « Connaître et protéger les hirondelles » Fiche REFUGE LPO.
- LPO (2002).** « Connaître et protéger les martinets » Fiche REFUGE LPO.
- LPO (2002).** « Oiseaux aux abords des maisons » Fiche REFUGE LPO.
- LPO Ile-de-France.** « Acteurs du bâti : pour une mobilisation en faveur des hirondelles de fenêtre ».
- LPO Isère (2009).** « Acteurs du bâti - Votre rôle dans la protection des hirondelles et des martinets ».
- LPO Vienne (2002).** « Oiseaux et patrimoine bâti ».
- Vogelwarte, Station ornithologique Suisse (2012).** « Les oiseaux, le verre et la lumière dans la construction ».

RÉFÉRENCES WEB

- <http://ile-de-france.lpo.fr> - Site de la LPO Antenne Ile de France
- www.corif.net - Site du CORIF
- www2.mnhn.fr/vigie-nature - Site présentant les résultats du programme STOC
- www.oiseaux.net - Site dédié aux oiseaux présentant une fiche d'identification par espèce
- www.aves.be/hirondelles/ - Site du groupe « Hirondelle » d'Aves-Natagora (Belgique)
- <http://fr.groups.yahoo.com/group/martinets-hirondelles/> - Groupe de discussion « hirondelles/martinets »
- <http://chronos.isir.upmc.fr:8080/hirondelles2012/#navigation> - Site de suivi des hirondelles parisiennes
- <http://uncs.chez.com> - Site de l'Union nationale des centres de sauvegarde de la faune sauvage
- www.vogelwarte.ch/cheminée-piege-pour-les-oiseaux.html - Partie du site dédiée aux problèmes des oiseaux dans les cheminées
- http://www.windowcollisions.info/public/oiseaux_verre_lumiere_2012.pdf - Brochure apportant des solutions à la problématique des collisions d'oiseaux dans les baies vitrées
- www.ecologie.gouv.fr - Site du Ministère de l'Écologie
- www.ecologie.gouv.fr/-Protection-de-la-nature-.html - Demande de dérogation et formulaire CERFA
- www.driee-ile-de-france-developpement-durable.gouv.fr - Procédure de demande de dérogation
- www.legifrance.gouv.fr - Site dédié à la législation française
- www.oncfs.gouv.fr - Site de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage
- www.biodiversiteetbati.fr - Site dédié au guide technique « Biodiversité et bâti »
- www.jachere-fleurie.com - Site dédié à la description et l'élaboration d'une jachère fleurie
- www.champagne-ardenne-lpo.fr/agenda_des_oiseaux/maj/insectes.htm - Partie du site dédiée à la fabrication d'hôtels à insectes



Ce cahier technique est réalisé
par la LPO Ile-de-France avec
le soutien de Natures et
Découvertes et de la Région
Ile-de-France

Reproduction interdite
sans autorisation © 2013

PHOTO DE COUVERTURE :
F. Cahez ©

MAQUETTE ET COMPOSITION
Emmanuel Caillet
La tomate bleue

IMPRESSION : IDHP



LPO ILE-DE-FRANCE

62 rue Bargue, 75015 Paris
tél : 01 53 58 58 38 • fax : 01 53 58 58 39

SIÈGE SOCIAL NATIONAL

Fonderies royales – 8 rue du docteur Pujos – BP 90263
17305 Rochefort cedex
tél : 05 46 82 12 34 • fax : 05 46 83 95 86
e.mail : lpo@lpo.fr • web : www.lpo.fr



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ