

Projet Rénovation et biodiversité

Guide de pratiques de recensement des sites de nidification du Martinet noir et de l'Hirondelle de fenêtre



Martinete noir © Quentin Vallerie - LPO



Hirondelle de fenetre © Fabrice Croset - LPO

Contact : Equipe Nature en Ville de la LPO France, nature-en-ville@lpo.fr

Table des matières

1. Le projet Rénovation du bâti et biodiversité	3
1.1. Contexte du projet.....	3
1.2. Collecte des données et utilisation	4
2. Protocole applicable aux nids de l’Hirondelle de fenêtre.....	5
➤ Recenser les nids d’hirondelles de fenêtres – généralités.....	5
➤ Où et quand recenser les nids de l’Hirondelle de fenêtre ?.....	6
➤ Méthode.....	6
3. Protocoles applicables aux sites de nidification du Martinet noir.....	7
3.1. Martinet noir – généralités sur l’inventaire des sites de nidification	7
* Comportement et nidification du Martinet noir	7
3.2. Martinet noir – Inventaire des sites de nidification prospection urbaine et fientologie.....	8
* Méthode 1 : Prospection urbaine à la recherche de bâtiments occupés.....	8
* Méthode 2 : Prospection urbaine à la recherche de traces et indices pour déterminer les sites de nidification.....	9
3.3. Martinet noir – Inventaire des sites de nidification par détection vidéo ..	10
4. Rentrer ses données sur Faune France et Naturalist avec Biobat.....	12
4.1. Saisie par observation ponctuelle	13
4.2. Saisie par liste	13
4.3. Codes atlas.....	14
Annexe : fiches d’identification des espèces de martinets et d’hirondelles.....	16

1. Le projet Rénovation du bâti et biodiversité

1.1. Contexte du projet

Des études coordonnées par le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) et la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) révèlent un dramatique déclin des effectifs d'hirondelles de fenêtre et de martinets noirs. Entre 2001 et 2019, les populations d'hirondelles de fenêtre et de martinets noirs ont chuté respectivement de 23,3 % et de 46,2 % (source MNHN-LPO 2019) ! Ces espèces sont anthropophiles et nichent respectivement sur et dans le bâti dans les espaces urbains. Les causes du déclin de ces espèces d'oiseaux urbains sont multiples :

- La rénovation du bâti entraîne la disparition de leurs sites de nidification à travers l'obstruction de cavités et la destruction de nids causées par les opérations de rénovation énergétique, le changement de coffre de volet ou des ravalements de façade ; de la même manière, le renouvellement urbain entraîne la destruction de site de nidification existant et la construction de bâtiments lisses et sans anfractuosités est peu favorable à ces espèces.
- La raréfaction des sources de nourritures en ville, en particulier d'insectes.

Le programme Nature en Ville de la LPO vise une meilleure prise en compte de ces espèces dans l'aménagement urbain. Ainsi, la LPO porte notamment le projet « Rénovation du bâti et Biodiversité ». Lancé en mai 2023, ce dernier a pour but de protéger les espèces inféodées au bâti et de systématiser leur prise en compte dans les projets de rénovation.

Ce projet comprend la réunion et l'organisation d'un groupe de travail interprofessionnel comprenant tous les acteurs concernés par ce type de travaux (notamment l'ANAH, le CSTB, des entreprises de rénovation, des partenaires de la LPO et des concepteurs de nichoirs). L'objectif de ce groupe de travail est de définir des solutions répliquables et généralisables afin d'assurer une meilleure prise en compte des espèces inféodées au bâti, en particulier le Martinet noir et l'Hirondelle de fenêtre.

Ces solutions seront testées sur dix (10) sites pilotes entre fin 2023 et 2025. Les premiers sites pilotes viseront des travaux énergétiques réalisés sur 2023-2024. Le second groupe de sites pilotes constitué de projets de réhabilitation du bâti (démolition puis reconstruction) vise des opérations ayant lieu en 2024-2025.

À la suite des tests des solutions sur les sites pilotes et de leur suivi, un guide technique sera publié en deux temps. Une première partie du guide, portant sur la prise en compte des espèces du bâti lors des travaux de rénovation énergétique, sortira à la fin de l'année 2024. La deuxième partie portant sur la prise en compte des espèces du bâti durant les travaux de réhabilitation sortira à l'été 2025.

Parallèlement, une [campagne de recensement des lieux de nidification des hirondelles de fenêtre et des martinets](#) est lancée dès le mois d'avril 2024. Cette campagne a pour but d'établir une cartographie sur tout le territoire métropolitain à l'échelle d'une commune ou d'une intercommunalité.

Les collectivités territoriales, en tant que titulaires de la compétence urbanisme, sont les premiers acteurs de l'aménagement urbain. Les documents d'urbanisme fixent les différentes règles applicables à l'aménagement du territoire. De même, les services des collectivités délivrent les

autorisations d'urbanismes (permis de construire, de rénovation ou de démolir). Enfin, intercommunalités et communes réalisent différentes opérations de rénovation ou de démolition sur les bâtiments leur appartenant. Au regard de ce rôle clé en tant qu'aménageur public, les collectivités peuvent faire évoluer les pratiques en intégrant la préservation de la biodiversité dans l'aménagement.

Les données obtenues grâce à cette cartographie pourront être croisées avec les demandes d'autorisation d'urbanisme. De cette manière, les services des collectivités pourront alerter les porteurs de projets ce qui assurera une meilleure prise en compte des hirondelles et des martinets. Les données pourront aussi être intégrées dans les documents graphiques des Plans Locaux d'Urbanisme pour assurer une meilleure protection des zones à enjeux et anticiper la prise en compte de ces espèces.

Le présent guide a pour but de présenter les différents protocoles applicables pour recenser les sites de nidification de l'Hirondelle de fenêtre et du Martinet noir.

1.2. Collecte des données et utilisation

Les données **seront collectées uniquement via Faune France** soit en utilisant le [site internet dédié](#), soit en utilisation l'application NaturaList ([App Store](#), [Play Store](#)). Un module spécifique, Biobat, a été créé pour cette campagne.

L'unité de base utilisée pour cette enquête est le site, c'est-à-dire le bâtiment sur lequel sont situés les nids.

Dans la mesure du possible, il est demandé de renseigner l'espèce de Martinet observé. En cas de doute entre le Martinet noir (très commun et répandu) et pâle (rare et très localisé, hors de la façade méditerranéenne), il est possible de saisir vos observations en « Martinet genre Apus ». Le Martinet à ventre blanc se distingue, quant à lui, sans difficulté de par sa taille et son ventre clair.

L'objectif étant de pouvoir localiser précisément le bâtiment concerné par la présence d'individus, il n'est pas souhaité que l'observation de martinets ou d'hirondelles en vol soit signalée.

Les données collectées seront mises à disposition des collectivités territoriales en format papier sous forme de fiche.

Il est rappelé ici que la cartographie, issue du programme Biobat, ne sera pas et ne pourra pas être exhaustive et donc ne remplacera jamais un diagnostic écologique.

2. Protocole applicable aux nids de l'Hirondelle de fenêtre

➤ Recenser les nids d'hirondelles de fenêtres – généralités

Les nids de l'Hirondelle de fenêtre sont caractéristiques et faciles à reconnaître. Constitués de 690 à plus de 2 500 boulettes de boues, ils sont souvent situés à environ 4 mètres de hauteur sous les débords de toits ou de fenêtres. Les nids sont aussi généralement placés sur les façades côté rue de nos habitations. Les nids construits sont souvent réutilisés sur plusieurs années. Ces nids peuvent être utilisés par d'autres espèces (Moineau domestique, Rougequeue noir, etc.).



La reproduction a lieu durant le mois de mai avec une première ponte de 3 à 4 œufs blancs généralement à la fin du mois. Une seconde ponte peut avoir lieu à la fin du mois d'août. La couvaison est effectuée par les 2 partenaires et dure en moyenne 15 jours. Les jeunes sont ensuite nourris durant une trentaine de jours, mais restent dépendants de leurs parents quelque temps après leur envol.

Les nids recensés doivent être les **nids entiers et occupés**.

Qu'est-ce qu'un nid occupé ?

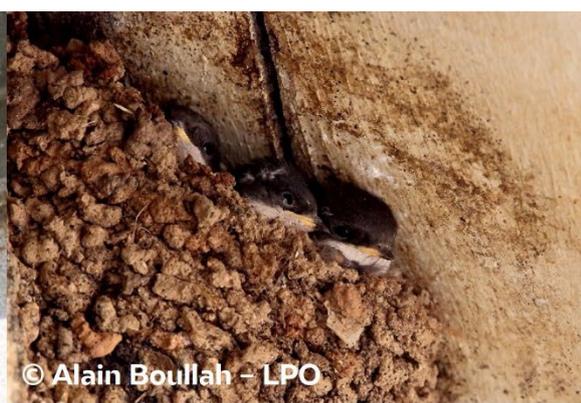
Un nid est considéré comme occupé si :

- Le nid présente des signes de récente rénovation (différente coloration de boue, présence de bourrelet nouvellement construit...);
- Des allers-retours des adultes pour le nourrissage des jeunes ou construction du nid sont observés ;
- Les têtes des jeunes sont visibles à l'entrée ;
- Des fientes fraîches sont présentes à l'aplomb du nid.

Exemples de nids occupés :



Nid en cours de rénovation



Nid avec les jeunes à l'entrée



Nid avec fientes fraîches

➤ Où et quand recenser les nids de l'Hirondelle de fenêtre ?

* Où ?

Pour déterminer les bâtiments avec des nids d'hirondelles, il peut être utile de scruter le ciel à la recherche d'oiseaux en vol dans les environs, en recherchant la direction prise par des vols descendants vers la colonie et d'écouter les cris des oiseaux.

Les hirondelles de fenêtre nichent généralement en **cœur de ville et village**, souvent dans le centre-ville historique qui est le plus propice pour accueillir l'espèce.

La prospection pourra se réaliser en priorité dans ces quartiers. En cas de prospection, une répartition des observateurs en fonction d'un périmètre établi peut-être pertinente et peut permettre de réaliser l'inventaire plus efficacement.

* Quand ?

Les prospections pourront s'étaler de **mi-mai à mi-août** pour permettre d'obtenir des informations pertinentes sur l'occupation des nids. Le mois de juin est une phase clé, car avec l'éclosion de la première ponte et le nourrissage des jeunes, elle permet de voir les nids occupés plus facilement.

Il est conseillé de privilégier le matin et le soir, moment où les hirondelles sont plus actives, plutôt que les heures chaudes.

➤ Méthode

Prospection à pied de rues et quartiers avec une rentrée des données sur Faune France avec le module Biobat.

3. Protocoles applicables aux sites de nidification du Martinet noir

3.1. Martinet noir – généralités sur l'inventaire des sites de nidification

* Comportement et nidification du Martinet noir

Le Martinet noir est un oiseau migrateur présent en France à partir du mois d'avril jusqu'à la fin du mois de juillet/mi-août. Ils nichent dans les cavités et anfractuosités du bâti (trous de boulins, sous les tuiles, caissons de volets roulants, fissures dans les murs par exemple). Ils arrivent en France par vagues :

- 1) Entre mi-avril et mi-mai : arrivée des nicheurs expérimentés qui retrouvent leur site de nidification, le plus souvent très discrètement ;
- 2) Entre mi-mai et mi-juin : arrivée d'immaturs de 2 à 3 ans, qui tenteront de trouver un partenaire et une cavité et se manifestent par conséquent de manière plus visible (et audible) ;
- 3) Mi-juin : arrivée d'oiseaux d'un an qui ne nicheront pas, mais s'intéresseront déjà aux sites de reproduction potentiels (groupe des pré-nicheurs).

Les deux derniers groupes forment majoritairement les rondes sonores qui indiquent souvent la proximité de sites de nidification (comportement dit aussi de *banging*). Quand les immatures interrompent leur ronde, ils peuvent inspecter les cavités susceptibles d'abriter leur futur nid en les frôlant, dont celles qui abritent déjà des adultes nicheurs.

L'interprétation de ces comportements permettra de trouver des sites de nidification occupés :

- Les rondes permettent d'identifier globalement les bâtiments dans lesquels se trouvent des sites de nidification ;
- Les frôlements ou effleurements permettent de focaliser l'observation sur l'emplacement potentiel de nids ;
- Un martinet noir entrant complètement dans une cavité peut être considéré comme y nichant.



Ronde de martinets autour de bâtiments



Martinet rentrant dans une cavité

La ponte est de 1 à 4 œufs, blancs et oblongs. Elle a lieu durant le mois de mai pour une éclosion courant juin. Le nourrissage se déroule généralement entre le 15 juin et 10 juillet. Les jours et périodes de très mauvais temps, les adultes peuvent délaissé leur nid plusieurs jours avant d'y revenir.

L'activité des immatures est à son maximum en matinée, alors que le nourrissage des poussins est le plus fréquent en soirée.

3.2. Martinet noir – Inventaire des sites de nidification prospection urbaine et fientologie

* Méthode 1 : Prospection urbaine à la recherche de bâtiments occupés

Comme vu plus haut, la période idéale pour inventorier les sites de nidifications du Martinet noir est entre le **15 juin et le 10 juillet**. C'est donc une période à privilégier pour la prospection. Il faut aussi **tenir compte de la météo** et privilégier des jours sans précipitation (en tous cas moins de 2 à 3 mm), une température douce ($\geq 14^{\circ}\text{C}$) et un vent faible (≤ 5 km/h).

Dans un premier temps, il est conseillé de se positionner avec une vue dégagée la plus large possible (type 360° ou au moins 180°) si possible à partir d'un point haut et de scruter le ciel à la recherche d'oiseaux en vol dans les environs, en recherchant la direction prise par des groupes descendant vers la colonie. Les cris des oiseaux, notamment des immatures, sont à repérer également en zone urbaine (si peu de visibilité d'une rue à l'autre) pour sectoriser les colonies potentielles.

Repérer les groupes d'effleureurs et de non-reproducteurs permettra donc de repérer les bâtiments potentiellement occupés. Il faut ensuite se poster soit le matin (entre 6h00 et 9h30), soit en fin d'après-midi (entre 18h00 et 21h30) dans l'attente de voir les cavités utilisées par les martinets. **La fin d'après-midi/soirée est à privilégier**, car c'est à ce moment-là que le nourrissage est le plus important.

L'observation des bâtiments peut durer entre 45 à 60 minutes, en fonction de la taille de la colonie. On compte le nombre de cavités ou nichoirs explorés et non pas le nombre d'individus.

Comment établir si une cavité est utilisée ?

- **Un individu entre dans une cavité** (trou de boulin, interstice entre des pierres ou sous des tuiles, caisson de volet roulant, etc.) et n'en ressort pas dans les minutes qui suivent, laissant supposer une couvaison en cours ;
- **Un individu entre dans une cavité avec le jabot plein** (difficile à observer) signe d'un nourrissage de jeunes. Le laps de temps avant qu'il ne ressorte étant d'environ 20 secondes (MHNC, 2016).
- **Un ou plusieurs individus sont observés à l'entrée d'une cavité.**

Une cavité peut être considérée comme probablement utilisée dès lors que plusieurs pré-nicheurs s'accrochent à l'entrée d'une cavité à plusieurs reprises. Pour l'établir comme site certain, il faudra revenir vérifier la saison suivante.

* **Méthode 2 : Prospection urbaine à la recherche de traces et indices pour déterminer les sites de nidification**

Il est possible d'identifier les sites de nidification des martinets en s'appuyant sur les traces et indices caractéristiques de présences (fientes, coulures, rémiges primaires, jeunes tombés du nid). Cette détection doit absolument être confirmée par l'observation de l'activité d'adultes ou d'effleureurs. Elle ne peut être mise en pratique sur les maisons se trouvant sur des terrains privés non accessibles.

Concernant les fientes, les martinets les laissent tomber à l'arrivée au nid. Elles se retrouvent souvent à 20 à 30 cm de la façade. Les fientes du Martinet noir sont caractéristiques. Les **crottes sont solides, gainées de blanc à l'extérieur avec une extrémité tirant parfois sur le rose**. Leur forme est généralement **cylindrique**. Pas forcément droites, elles peuvent être plus ou moins recourbées, parfois aussi écrasées sur elles-mêmes selon la manière dont elles sont tombées. L'intérieur, lorsqu'on l'écrase du bout du pied, révèle des débris d'insectes non assimilés de couleur générale bordeaux/brun très sombre, ressemblant à des brins de tabac un peu brûlés.

L'urine est de couleur blanche et ressemble à des gouttes de peintures tombées au sol d'environ 1 centimètre de diamètre.



À gauche crotte de Martinet noir, à droite urine de Martinet @Maryse Hermelin - LPO

★ **Taille des fientes**



Pour identifier la fiente d'un Martinet noir, un élément de comparaison idéal est le **mégot de cigarette**. Les fientes du Martinet noir sont à moitié plus petites que les mégots.

© Maryse Hermelin - LPO

★ **Distinguer les fientes du Martinet noir de celles des autres espèces d'oiseaux**

Le Martinet à ventre blanc : Les crottes au sol s'étalent aux premières semaines de nourrissage des poussins sur une soixantaine de centimètres de large, mais au fur et à mesure de l'intensification du nourrissage et des rondes d'effleureurs, elles peuvent s'étaler sur toute la largeur du trottoir jusque sur la chaussée (à 1m50 du mur) en étoile par rapport au point d'entrée de la cavité.

Le pigeon biset : Les fientes sont groupées et en bandes régulières le long des murs, elles ne s'étalent pas souvent de manière désordonnée au milieu des trottoirs. Très liquides, leur contour est systématiquement irrégulier et leur couleur est très variable du jaunâtre au brun en passant par de nombreuses nuances de verdâtre et de kaki, parfois presque noir selon l'alimentation des oiseaux.



Exemple de fientes de pigeon © Maryse Hermelin - LPO

L'Hirondelle de fenêtre : Les fientes de l'Hirondelle de fenêtre sont localisées très près du pied des murs et s'entassent rapidement, le nid est généralement visible au-dessus.

3.3. Martinet noir – Inventaire des sites de nidification par détection vidéo

Une technique de détection vidéo des sites de nidification de martinets a été mise au point par des chercheurs de l'Université de Rennes.

★ **Quel matériel utilisé ?**

- **Caméra** : Toute caméra numérique, appareil photo ou smartphone pouvant enregistrer à haute résolution (en .mov ou .mp4) peut convenir. Une GoPro Hero8 black, filmant en résolution 4K à 30 images par seconde est une bonne référence. Il faut prévoir une carte

mémoire spacieuse, selon la résolution choisie et la compression appliquée par la caméra (128 Gb au moins).

- **Trépied.**
- **Un logiciel de fusion de vidéos en une image ici** VideoFusion 1.1 (compatible avec PC Windows 10).

★ **Méthode**

Cette méthode fonctionne sur les façades avec une colonie importante de martinets, au moins 5 à 10 nids. Il faut privilégier les façades claires.

La caméra, posée sur trépied, est utilisée pour filmer la façade depuis un point fixe permanent permettant de cadrer toute la façade **pendant 1h30 à 2h00**. Pour avoir des prises de vues permettant de dénombrer le plus de nids, l'idéal est de favoriser la période vue plus haut, soit de mi-juin à fin juillet durant les périodes de nourrissage.

Concernant le cadrage, il est utile de cadrer la façade assez serrée, pour que le maximum de pixels serve à la détection des entrées/sorties de nids. Attention, il faut éviter d'inclure le soleil ou trop de ciel dans le cadre pour éviter de biaiser l'exposition de la caméra et rendre la façade trop sombre.

Une fois les vidéos prises, il est nécessaire de les importer sur le disque dur d'un ordinateur pour un traitement de fusion des images. Il est possible d'utiliser des logiciels comme **VideoFusion 1.1**. L'idéal est de fusionner les images par segments d'une minute, ce qui résume 1 heure de vidéo en 60 images. Pour les instructions à suivre sur VideoFusion 1.1, un manuel sera mis à disposition. Le temps de calcul de la fusion est long (des millions de pixels par image et des milliers d'images), et dépend de l'ordinateur utilisé.



Exemples de résultats © Emmanuel De Margerie – Université de Rennes

L'analyse des images pourra ensuite se faire en zoomant. Pour caractériser une entrée dans la façade, il faut voir une trajectoire approchant la façade et disparaissant dans une anfractuosité (exemple A ci-dessus). Attention cependant aux effleureurs qui peuvent être difficilement distingués. Pour vérifier, il sera nécessaire de visionner la vidéo originale et de zoomer.

Pour télécharger VidéoFusion 1.1 et le manuel d'utilisation, utiliser ce lien : [videoFusion/Technique_VideoFusion.pdf at main · edemargerie/videoFusion · GitHub](https://edemargerie.github.io/videoFusion/Technique_VideoFusion.pdf)

4. Rentrer ses données sur Faune France et Naturalist avec Biobat

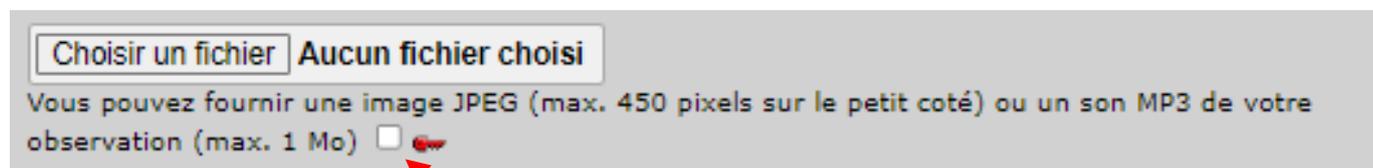
Dans la mesure du possible, il est demandé de renseigner l'espèce de Martinet observé. En cas de doute entre le Martinet noir (très commun et répandu) et pâle (rare et très localisé hors de la façade méditerranéenne), il est possible de saisir vos observations en « Martinet genre Apus ». Le Martinet à ventre blanc se distingue, quant à lui, sans difficulté de par sa taille et son ventre clair.

Aide générale pour entrer des données sur Faune France et Naturalist : https://www.faune-france.org/index.php?m_id=20057

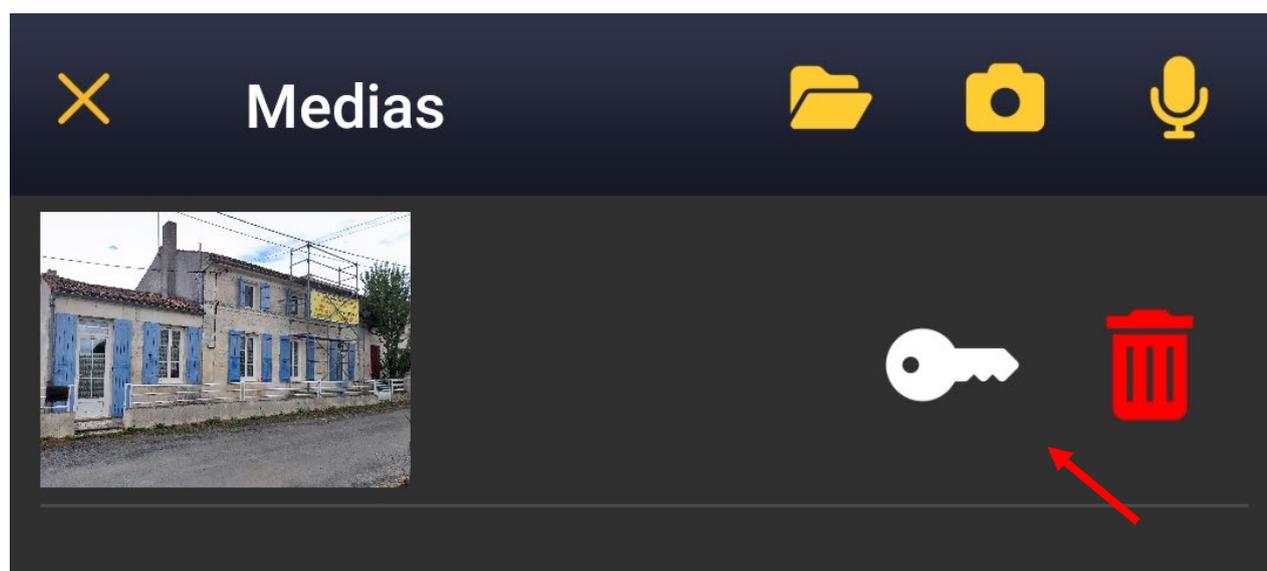
Rappel : les données collectées sur les plateformes régionales (Faune PACA, Faune AURA par exemple) sont aussi disponibles sur Faune France. Un seul compte de connexion permet de naviguer entre les portails.

IMPORTANT : Faune-France n'accepte que les photographies d'espèces. Photos de bâtiments ou d'indices de présence devront, soit être stockées hors de la base de données, soit cachées à l'aide de la clé rouge (Faune-France) ou blanche (Naturalist).

Sur Faune-France :



Sur Naturalist :



4.1. Saisie par observation ponctuelle

Une saisie par observation ponctuelle permet de saisir une seule observation sur un site à un moment précis.

Pour ce faire, sélectionnez le module Biobat lorsque vous cliquez sur le + situé en bas à droite de l'écran :



Sélectionnez ensuite la saisie Biobat par observation ponctuelle.



Pour les prochaines étapes, consultez : https://www.faune-france.org/index.php?m_id=20055

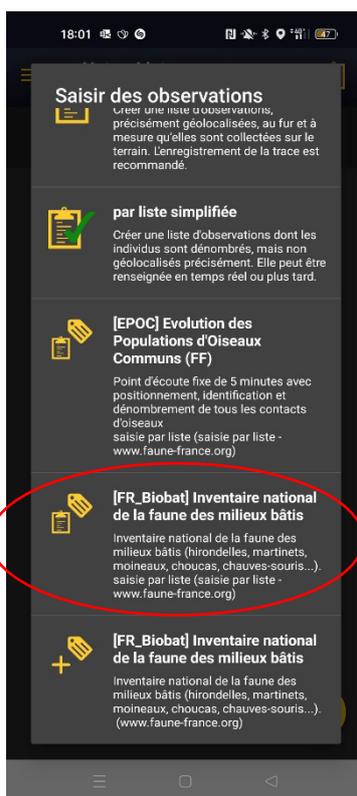
4.2. Saisie par liste

Une saisie par liste est utile dès lors qu'il y a plusieurs espèces sur le site. Effectivement, la saisie par liste permettra de collecter plusieurs sur observations sur un site et d'enregistrer la trace du cheminement de prospections. Lors d'une saisie par liste, il est possible de noter toutes les espèces que observées. La saisie par liste sur BioBat devra viser en priorité les sites de nidifications des différentes espèces de martinets et d'hirondelles de fenêtre. Toutefois, avec la liste d'autres espèces d'oiseaux utilisant le bâti comme le Moineau domestique, le Choucas des tours et les espèces de chauves-souris peuvent être recensées.

Pour ce faire, sélectionnez le module Biobat lorsque vous cliquez sur le + situé en bas à droite de l'écran :



Sélectionnez ensuite la saisie Biobat par observation par liste :



Pour les prochaines étapes, consultez : https://www.faune-france.org/index.php?m_id=20047

4.3. Codes atlas

Dans Faune-France, comme dans NaturaList, des codes comportementaux, dits « Codes Atlas » permettent d'indiquer si l'observation est relative à une nidification probable ou certaine.

Pour BioBat, les codes atlas utiles sont les suivants :

- 6 - Fréquentation d'un site de nid potentiel (distinct d'un site de repos)
- 7 - Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte
- 9 - Construction d'un nid, creusement d'une cavité
- 11 - Nid utilisé récemment ou coquilles vides (œuf pondu pendant l'enquête)
- 12 - Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
- 13 - Adulte entrant ou quittant un site de nid (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir
- 14 - Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
- 15 - Nid contenant des œufs

16 - Nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Annexe : fiches d'identification des espèces de martinets et d'hirondelles

Martinet noir

Fiche d'identité

Nom commun : Martinet noir

Nom scientifique : *Apus apus*

Nom anglais : Common Swift

Taille : 16 à 17 cm

Envergure : 42 à 48 cm

Poids : 38 à 45 g

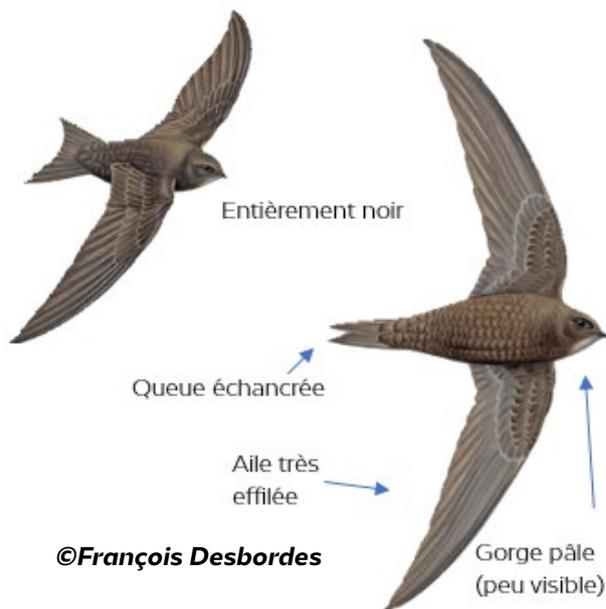
Longévité : 21 ans

Description : Le Martinet noir est un oiseau de la famille des Apodidés. C'est un oiseau urbain qui niche dans les anfractuosités des bâtiments. Il est parfois surnommé Arbalétrier ou Oiseau-arbalète en raison de sa silhouette. Il est reconnaissable en vol à son allure et son plumage sombre. Il possède une grosse tête avec un cou engoncé, de longues ailes en faux et une queue effilée. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel chez cette espèce. Le plumage de l'adulte est globalement noir de suie avec la gorge plus claire. Le juvénile a un plumage plus sombre encore, avec une gorge blanche plus contrastante et des liserés clairs.



Aire de répartition du Martinet noir (INPN)

Migration : L'aire de reproduction de cette espèce paléarctique s'étend sur l'ensemble de



la zone tempérée, de l'Afrique du Nord à l'Asie centrale. En France, les martinets arrivent dès la fin mars – début avril. Ils repartent dès la fin du mois de juillet. Au 15 Août, la plupart des martinets sont partis. L'espèce occupe pratiquement tout le territoire français y compris les zones montagneuses.

Nidification : Le Martinet noir niche dans d'étroites cavités situées sous les toits ou dans de vieux bâtiments où les 2 partenaires construisent un nid en forme de coupelle plate d'environ 10 cm de diamètre.

Le Martinet noir est monogame, sauf accident, les couples sont unis pour la vie et se retrouvent tous les ans sur le même site de nidification. La période de nidification est la seule de leur vie où les martinets se posent. Le nid du martinet noir est une petite coupe faite de brindilles, de plumes et de duvets et collés entre eux avec de la salive, qui va durcir en séchant. Il est placé dans une cavité souvent créée par l'Homme. Le nid ne doit pas être exposé au soleil sous peine de créer une surchauffe, il doit se trouver au minimum à 5

mètres au-dessus du sol. L'ouverture doit être latérale ou située vers le bas.

Reproduction : La ponte est de 1 à 4 œufs, blancs et oblongs. Le séjour des jeunes au nid dure environ 40 jours pour une incubation d'environ 20 jours par les 2 parents. Dès qu'il



Figure 1 : Cycle de reproduction chez les martinets en Ile-de-France

Le vol : Le vol est direct et rapide chez le Martinet noir, en vol de croisière, la vitesse est de 50 à 60km/h mais l'oiseau est capable d'accélération rapides et de vitesses allant à 100km/h. Sur un cours laps de temps, cet oiseau peut même atteindre des vitesses allant jusqu'à 200km/h. Il est également capable de freinages très brutaux par exemple quand il arrive au nid à grande vitesse. Le Martinet noir a également une capacité extraordinaire, qui est de « dormir » en vol sans avoir à se poser. Chaque soir, des troupes de martinets montent jusqu'à 2000 ou 3000 mètres d'altitude pour y passer la nuit en y planant lentement. Ils redescendent le matin, on ignore encore s'ils dorment réellement ou s'ils se laissent simplement porter par les courants d'air chauds ascendants pour se reposer. Ces oiseaux sont physiologiquement et énergétiquement taillés



quitte le nid, le jeune Martinet noir devient totalement indépendant et n'est plus nourri par ses parents. En principe, ses pattes ne toucheront plus sol avant qu'il n'ait atteint sa maturité sexuelle, c'est-à-dire 3 ou 4 ans plus tard.

pour rester en vol durant de longues périodes sans se poser. Des scientifiques ont montré qu'entre la fin de l'été et le printemps de l'année suivante (9-10mois), les martinets ne se posent pas. Le Martinet noir fait partie des oiseaux aux longévités remarquables, un Martinet sauvage et bagué à atteint au moins les 30ans. Il a été calculé qu'au cours de sa vie, ce martinet noir a parcouru en vol une distance cumulée de 7 millions de kilomètres, soit l'équivalent de 18 voyages Terre-Lune.

Menaces : La principale menace qui pèse sur cette espèce est la disparition des cavités du bâti que ce soit à la suite de travaux de rénovation énergétique (pose d'isolant par l'extérieur) ou de destruction de bâtiments anciens. Les constructions modernes ne présentent pas d'anfractuosité pouvant être utilisée par les espèces inféodées au bâti.

Protection : Le Martinet noir est une espèce intégralement protégée par la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976 et par l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.



L'Hirondelle de fenêtre

Fiche d'identité

Nom commun : Hirondelle de fenêtre

Nom scientifique : Delichon urbicum

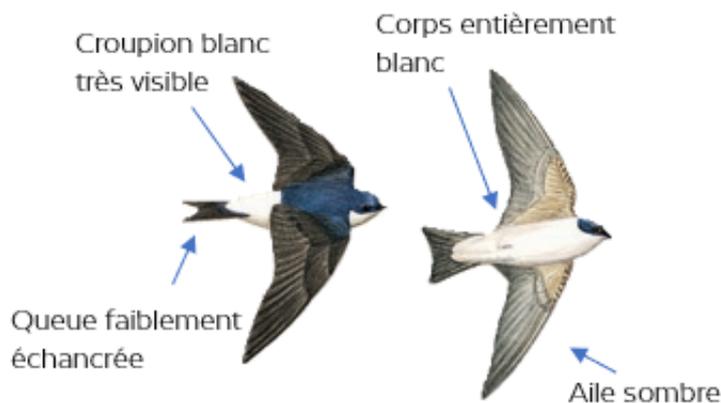
Nom anglais : Common House Martin

Taille : 14 cm

Envergure : 26 à 29 cm

Poids : 15 à 21 g

Longévité : 15 ans



©François Desbordes

Description : L'Hirondelle de fenêtre est un oiseau de la famille des Hirundinidae. C'est une espèce principalement urbaine, qui installe préférentiellement ses colonies, de dizaines voire de centaines de nids, au cœur des villes et des villages, d'où son nom urbicum (citadine).

L'Hirondelle de fenêtre se reconnaît facilement à son croupion blanc. Le dessus est bleu-métallique et les ailes et la queue sont d'un brun noirâtre. Le mâle et la femelle ont un plumage identique. Les jeunes sont tout ternes, plus bruns et ont moins de reflets bleutés que les adultes.

Migration : L'Hirondelle de fenêtre est une migratrice transsaharienne. Pour les hirondelles, la nécessité de migrer n'est pas une conséquence de la baisse de température en hiver mais de la disparition progressive du plancton aérien dont elles se nourrissent. Le départ postnuptial se fait en général à la mi-septembre. Le retour en Europe se fait entre mi-avril et mai pour les contrées d'altitudes ou de latitudes élevées. Cette migration représente un voyage de près de 6 000 km. Le vol migratoire est direct avec des battements rapides. Ce voyage est long et périlleux et de nombreuses pertes sont enregistrées. Les étapes journalières font entre 200 et 300 km et chaque soir, les hirondelles se rassemblent en dortoirs pouvant réunir des milliers d'individus de plusieurs espèces.



Calendrier d'activité pour les hirondelles



Aire de répartition de l'Hirondelle de fenêtre (INPN)

Nidification : Les nids d'hirondelles peuvent difficilement être confondus avec ceux d'autres espèces d'oiseaux, ils sont fabriqués à partir de boue. Au printemps, les couples partent à la recherche de flaques et collectent des petites boules de boue. Les boulettes sont mélangées à quelques brins d'herbe sèche et empilées comme des briques grâce à de la salive. Il faut environ 1000 allers-retours à l'Hirondelle de fenêtre pour construire son nid. Il est toujours placé sous un surplomb : avant-toit, balcon, strate rocheuse, rebord de fenêtre. Il est en forme de coupe avec une entrée étroite sur le côté ou au sommet. Il faut entre 3 et 10 jours à l'Hirondelle de fenêtre pour construire son nid, cette variation de temps s'explique par le fait qu'il peut s'agir d'une reconstruction complète ou d'une simple restauration d'un nid existant. La majeure partie des nids d'hirondelles sont réutilisés d'une année sur l'autre, les hirondelles de fenêtre n'ont donc plus qu'à le restaurer ce qui leur concède un gain d'énergie important. Il est donc essentiel de ne pas détruire les nids même après le départ des hirondelles et de

trouver des mesures compensatoires dans le cas où ce n'est pas faisable. Les hirondelles de fenêtre préfèrent les façades côté rue plutôt que les façades côté jardin, le trafic et les bruits ne les dérangent pas. Les nids doivent être bien protégés du soleil, à l'abri des prédateurs domestiques (comme le chat), être au minimum placés à 4 mètres de hauteur et être à l'abri de la pluie.

Reproduction : Une première ponte est composée de 3 à 4 œufs blancs et déposée avant la fin mai, une seconde ponte intervient à la fin du mois d'août. La couvaison est effectuée par les 2 partenaires et dure en moyenne 15 jours. Les jeunes sont ensuite nourris durant une trentaine de jours mais restent dépendants de leurs parents quelques temps après leur envol.



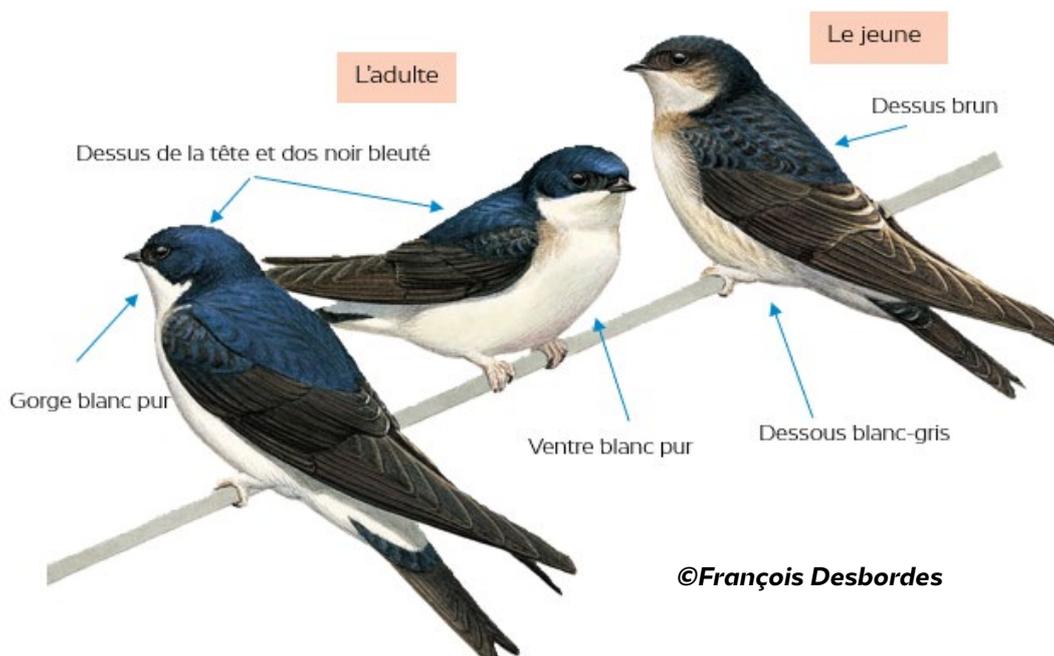
Figure 3 : Cycle de reproduction des Hirondelles

Menaces : L'évolution du monde rural et des pratiques agricoles est l'une des principales

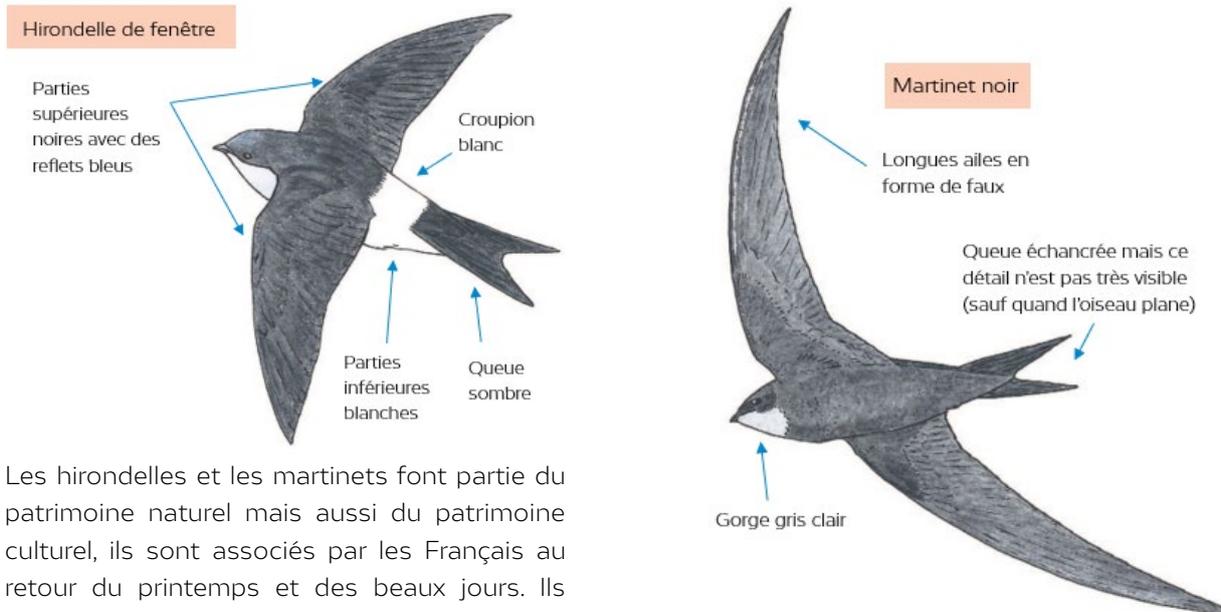
menaces pesant sur les hirondelles (la disparition des petites exploitations au profit d'une agriculture intensive influence la quantité et la diversité de leurs ressources alimentaires). La modernisation de l'architecture rurale et citadine a également son impact. Le principal prédateur de l'Hirondelle de fenêtre est le faucon hobereau. Une autre menace qui pèse sur les hirondelles de fenêtre est la raréfaction des matériaux pour la construction du nid (notamment la boue qui est de plus en plus rare suite à l'imperméabilisation des sols et la sécheresse).



Protection : Toutes les espèces d'hirondelles nichant en France sont protégées par la loi de 1976 sur la protection de la nature et par l'arrêté ministériel du 29 Octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Il est donc interdit d'enlever ou de détruire leurs nids ou leurs œufs. Les individus, qu'ils soient morts ou vivants ne peuvent pas être capturés ou transportés. La destruction, l'altération ou la dégradation de leurs habitats sont également prohibées.



Comparaison Martinet noir et Hirondelle de fenêtre

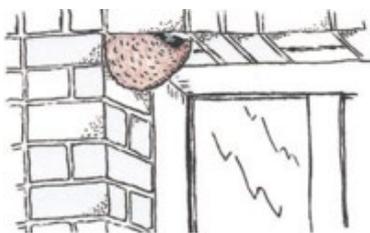


Les hirondelles et les martinets font partie du patrimoine naturel mais aussi du patrimoine culturel, ils sont associés par les Français au retour du printemps et des beaux jours. Ils jouent un rôle essentiel dans la régulation des écosystèmes en régulant les populations d'insectes. Ils consomment les insectes volants qui sont les plus abondants et qui ne sont pas toujours du goût des Hommes (comme les moustiques).

Pourtant, ces espèces sont soumises à différentes menaces, naturelles (conditions météorologiques, migration, prédation) et anthropiques qui entraînent une diminution de leur population. Même si les différentes études montrent que les populations de martinets noirs et d'hirondelles de fenêtre restent plutôt stables à l'échelle nationale, ils soulignent un net déclin au niveau mondial (-23% d'abondance relative pour les hirondelles de fenêtre et -46% pour les martinets noirs). Ces 2 espèces sont classées comme quasi

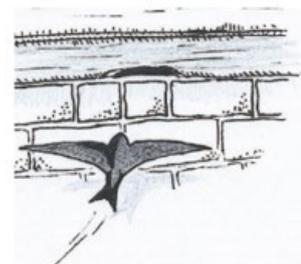
menacées sur la liste rouge des espèces d'oiseaux nicheurs en France. Ce déclin est dû à la raréfaction de leur source de nourriture, à la disparition de leurs habitats et à la destruction de nids. Ces 2 espèces sont aussi victimes de leurs prédateurs, les faucons pèlerin et hobereau. Pour boire, les 2 espèces survolent des points d'eau (lacs, rivières, piscines) et frôlent la surface avec le bec ouvert.

Ils se distinguent par la couleur de leur plumage, le Martinet noir est sombre alors que l'Hirondelle de fenêtre a le dessous du corps blanc et est bleu-métallique sur le dessus. Il est également possible de les distinguer durant la période de nidification en observant la forme spécifique de leur nid.



Le nid de l'Hirondelle de fenêtre est presque toujours situé à l'extérieur, sur la façade des bâtiments (sous des corniches, balcons ou éléments architecturaux), c'est un nid de boue presque fermé avec une petite ouverture au sommet. Le Martinet noir fabrique son nid rudimentaire composé de divers matériaux collés avec de la salive, dans une cavité déjà existante (dans les vieux murs, sous les

gouttières, etc) (à plus de 5 mètres de haut le plus souvent). La rénovation du bâti impacte ces 2 espèces mais de façon différente, les nids des hirondelles de fenêtre sont détruits alors que les martinets noirs vont être impactés par une absence de cavités. Les constructions neuves sont aussi problématiques pour ces deux espèces car ces surfaces sont lisses, sans cavités, sans débord de toit ce qui empêche les oiseaux urbains de pouvoir y nicher.



Le Martinet à ventre blanc

Fiche d'identité

Nom commun : Martinet à ventre blanc

Nom scientifique : *Trachymarpis melba*

Nom anglais : Alpine Swift

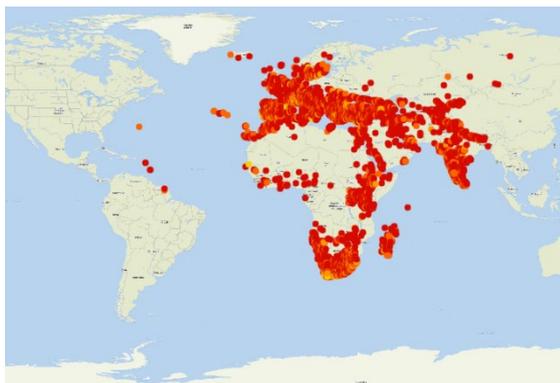
Taille : 20 à 22 cm

Envergure : 50 à 60 cm

Poids : 80 à 120 g

Longévité : 15 ans

Description : Le Martinet à ventre blanc se reproduit depuis les années 1980 dans des sites de plus en plus citadins. Il se reconnaît à son ventre blanc et à son collier brun sur la poitrine. Il a un corps en forme de fuseau et le dessus de l'oiseau est uniformément brun foncé, son bec est noir et petit. Ses ailes en faux sont très longues, étroites et en pointe aigüe et dépassent largement l'extrémité de la queue. Il possède une vision très développée ce qui favorise une activité diurne, crépusculaire et même nocturne. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel, les jeunes sont identiques aux adultes excepté la couleur des plumes qui sont bordées de blanc.



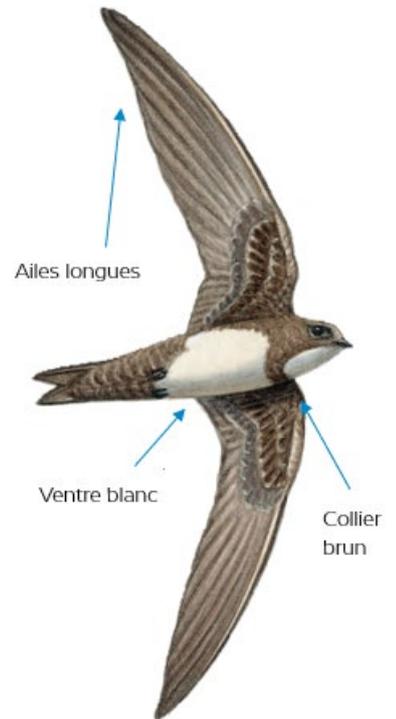
Aire de répartition du Martinet à ventre blanc (INPN)

Nidification : Le Martinet à ventre blanc reste fidèle aux sites de nidification et niche en colonie. Le nid de l'année précédente est repris et restauré. Il ressemble à une coupelle composée de débris de végétaux et de plumes, solidifiés grâce à la salive.

Le Martinet à ventre blanc est le plus grand martinet d'Europe, il niche au sud d'une diagonale allant des Pyrénées-Atlantiques à l'Alsace.

Essentiellement montagnard, il occupe les massifs calcaires des Alpes, du Massif central, des Pyrénées, du Jura et de la Corse ainsi que dans les zones accidentées du pourtour méditerranéen. Il montre, plus récemment, une récente tendance à la colonisation des zones urbaines.

Reproduction : La femelle pond entre 1 et 4 œufs majoritairement en mai. L'élevage des jeunes dure de 54 à 66 jours et l'incubation de 18 à 22 jours.



©Francois Desbordes



©Magali Goliard

Le Martinet pâle

©François Desbordes

Fiche d'identité

Nom commun : Martinet pâle

Nom scientifique : *Apus pallidus*

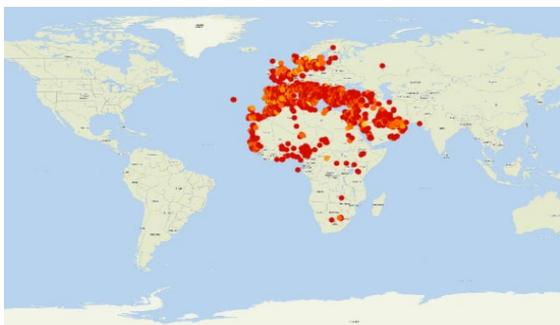
Nom anglais : Pallid Swift

Taille : 16 cm

Envergure : 39 à 44 cm

Poids : 38 à 45 g

Description : Le Martinet pâle est la version méditerranéenne du Martinet noir. Il se caractérise par un corps compact en forme de fuseau, un plumage brun foncé, une tête claire, qui encadre ses yeux noirs. La tête est plate avec un petit bec, triangulaire, légèrement convexe et recourbé. Grâce à ses ailes longues et rigides il peut atteindre une vitesse de vol importante et est doté d'un excellent aérodynamisme, les ailes dépassent, au repos, l'extrémité de la queue. Les jeunes se différencient des adultes par des étroites liserés blanchâtres sur leurs plumes. En France, en 1997, la population était estimée à 10 000 couples. Cette population reste stable mais on note une évolution dans la part croissante de la population qui niche dans les sites urbains ou anthropisés. Il existe plusieurs menaces liées aux sites de reproduction, en milieu naturel, les colonies sont très exposées aux prédateurs comme le rat noir qui peut s'attaquer aux nids accessibles. Dans les espaces urbanisés, cela concerne plutôt la conservation des sites de nidification.



Aire de répartition du Martinet pâle (INPN)

Migration : Il retourne sur les sites de nidification un bon mois avant le Martinet noir et les quitte 2 mois plus tard, il a donc le temps

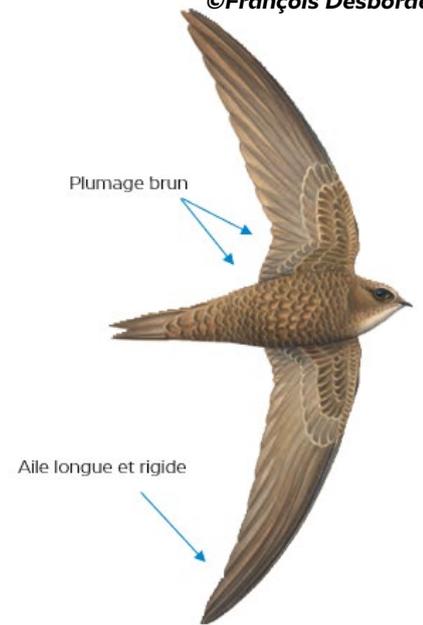
d'élever 2 nichées contre 1 pour les autres espèces de martinets.

Nidification : Il se reproduit dans la partie du Paléarctique soumise au climat méditerranéen. En France, il est présent notamment le long des côtes rocheuses méditerranéennes

où l'espèce niche à la fois en falaise et dans des sites urbains littoraux. Le nid est formé de plumes et de feuilles collectées en vol, il est réutilisé d'une année sur l'autre.

Reproduction : La femelle pond entre 1 et 3 œufs et il peut y avoir 2 pontes successives la même année. Les jeunes sortent du nid une quarantaine de jours après la durée d'incubation qui dure environ 3 semaines et ne se poseront plus avant l'âge de la reproduction. Les martinets pâles sont encore bien présents sur des zones rupestres. Ils nichent exclusivement sur des falaises rocheuses du pourtour méditerranéen et moins fréquemment dans les sites urbains littoraux. En milieux naturels, la prédation exerce une pression importante, les martinets pâles s'installent essentiellement dans les sites les plus inaccessibles.

Menace et protection : En Europe, l'espèce a un statut provisoire de conservation non défavorable. En France, avec moins de 10% de l'effectif nicheur européen, il est considéré comme rare avec un statut juridique d'espèce protégée.



Plumage brun

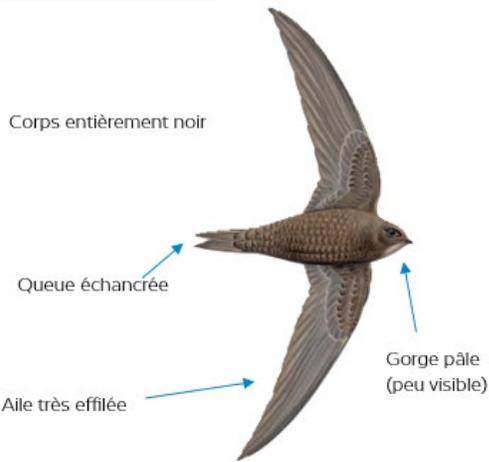
Aile longue et rigide



©Jean-Claude Jamouille

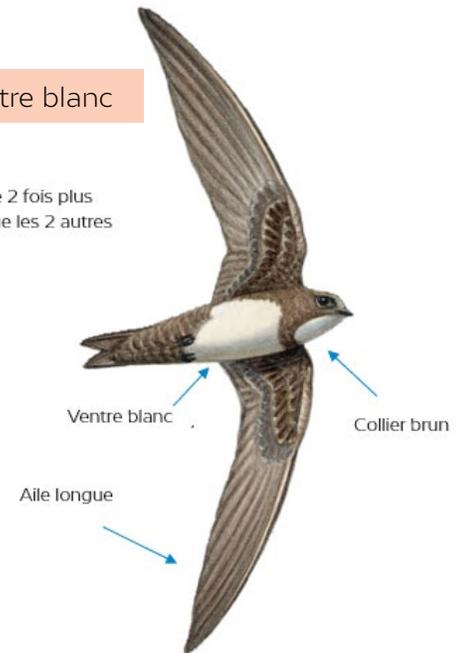
Comparaison Martinet pâle, Martinet à ventre blanc et Martinet noir

Martinet noir

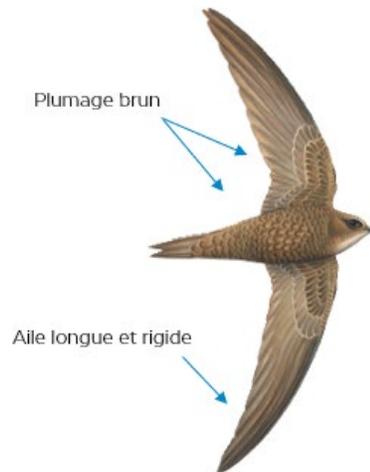


Martinet à ventre blanc

Peut être 2 fois plus grand que les 2 autres



Martinet pâle



©François Desbordes

Ces 3 espèces de martinets passent une grande majorité de leur vie en vol, ils se nourrissent, boivent, dorment dans les airs.

Le Martinet pâle a le bout des ailes plus arrondi et la gorge plus blanche, présente des parties supérieures et un dessous plus clair où l'on distingue, en bonne lumière, un motif nettement écailleux. Le Martinet pâle est difficile à distinguer du Martinet noir, en vol les différences de couleurs ne sont pas perceptibles mais anatomiquement, sa première rémige primaire est égale ou légèrement plus longue que la deuxième alors qu'elle est plus courte chez le Martinet noir.

Les martinets se reconnaissent à des caractéristiques physiques : le Martinet à ventre blanc peut être 2 fois plus grand que les 2 autres, la couleur de leur plumage... Mais également à leur mode de vie : même si le Martinet à ventre blanc et le Martinet pâle ont une tendance à vivre de plus en plus en ville, le Martinet noir reste l'espèce la plus urbanisée. Pour les 3

espèces, les menaces qui pèsent sur les sites de nidification sont sensiblement les mêmes : des prédateurs en milieu rural et la destruction/rénovation de bâtiments en milieu urbain (avec absence de cavités). Sur les sites urbains, les principales menaces concernent les travaux de rénovation des murs ou des toits qui généralement conduisent à la destruction ou la désertion de la plupart des nids ou des emplacements favorables. En milieux naturels, la prédation exerce une pression importante (exemple du rat noir).

Les martinets pâles et à ventre blanc sont en préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) sur la liste rouge de l'INPN. En revanche, le Martinet noir est une espèce classée quasi menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.