

## Hirondelle rustique, *Hirundo rustica* (Linné, 1758)

Synonyme : Hirondelle de cheminée

Classification (ordre, famille) : Passériformes, Hirundinidés

### Description de l'espèce

L'Hirondelle rustique se caractérise par une silhouette gracieuse et élancée, des ailes longues, triangulaires et effilées, un cou peu prononcé et une queue nettement échancrée.

L'adulte possède un plumage contrasté. Le dessus est bleu-noir uniforme aux reflets métalliques et le dessous du corps va du blanchâtre au roussâtre. Le front et la gorge sont rouge foncé (caractères difficiles à distinguer en vol et de loin). Un collier bleu noir forme une bande pectorale qui tranche nettement avec la poitrine allant du blanchâtre au roussâtre [R. GARCIN, comm. pers.]. La queue nettement fourchue présente des rectrices externes très allongées appelées « filets » qui mesurent jusqu'à 70 mm chez le mâle et 34 mm au maximum chez la femelle [R. GARCIN, comm. pers.]. Le dessus de la queue est marqué d'une rangée de petites taches blanches à proximité de l'échancrure, bien visibles lorsque l'oiseau étale ses rectrices. Le bec et les pattes de faible taille sont noirs.

La femelle présente un plumage moins coloré aux reflets bleus moins prononcés que chez le mâle.

Le jeune est encore plus terne avec le dessus moins brillant, le front et la gorge jaune pâle, roussâtre ou rose brunâtre et les filets caudaux courts, voire absents au moment de la sortie du nid.

La mue des rectrices débute dès août, suivie par celle des rémyges et des rectrices dans les quartiers d'hiver africains et se prolonge jusqu'en mars. La mue complète du juvénile se déroule comme celle de l'adulte [5].

L'Hirondelle rustique est un oiseau bavard. En vol, elle lance constamment des cris aigus sonores suivis très souvent de rapides gazouillis. En cas d'alarme, les cris sont nerveux, plus forts et prolongés. Le chant comporte des gazouillements entrecoupés de trilles et de sons sifflés égrenés inlassablement en vol ou perché (JCR, CD3/pl.45).

Longueur totale du corps : 17-19 cm. Poids : 18 à 20 g (extrêmes 13-28 g).

### Difficultés d'identification (similitudes)

L'Hirondelle rustique peut être confondue avec l'Hirondelle rousseline, *Hirundo daurica*, de silhouette et de taille identiques. Cette dernière se distingue aisément par le croupion beige ou ocre, les sous-caudales noires. La gorge et la poitrine sont pâles et non foncées comme l'Hirondelle rustique. On remarque également le dessous ocre ou blanc beige discrètement strié et la nuque qui forme une bande étroite marron rouille.

### Répartition géographique

De distribution holarctique, l'Hirondelle rustique est une espèce polytypique. La forme nominale *H. r. rustica* se reproduit dans toute l'Europe, en Afrique du Nord et en Asie, de la Turquie, jusqu'au bassin de l'Iénisséï (Sibérie), ainsi que dans l'ouest de la Chine [bg7]. Elle est absente des régions arctiques et de hautes montagnes.

En France, l'espèce occupe les zones habitées de l'ensemble du territoire. Elle niche jusqu'à 1500 m dans le Gard, 1600 m dans les Pyrénées et plus de 1800 m dans les Alpes [bg19 ; bg35 ; bg72].

Au cours des périodes de migrations, l'Hirondelle rustique traverse le pays sur un large front et se concentre en très grand nombre sur plusieurs sites de la façade Manche-Atlantique, sur des zones humides de l'intérieur et sur des cols de montagne.

Les zones d'hivernage des nicheurs français et de l'ouest de l'Europe se situent en Afrique occidentale, de la Guinée à la République centrafricaine, au Zaïre, en Angola et peut-être jusqu'en Afrique du Sud [bg19].

Presque régulier, l'hivernage en France concerne un très faible nombre d'oiseaux, principalement sur le pourtour méditerranéen, rarement plus au nord.

### Biologie

#### Ecologie

L'Hirondelle rustique fréquente principalement les zones rurales, en particulier les régions herbagères [4]. Elle occupe également les villages, plus rarement les grandes agglomérations comportant suffisamment d'espaces verts et les zones de monocultures céréalières. Les densités d'hirondelles les plus importantes se situent généralement dans les fermes et les hameaux où se pratique encore l'élevage extensif. L'installation préférentielle dans les fermes en activité n'est pas uniquement favorisée par la présence du bétail, mais également par l'architecture des bâtiments d'élevage [11] et leur accessibilité. Dans tous les cas, son abondance est liée à la présence d'habitats riches en insectes aériens (prairies naturelles, haies, bois, mares, étangs...) [bg53].

En migration, les plus grandes concentrations d'hirondelles sont observées dans des zones humides, surtout sur des plans d'eau.

### Comportements

Les premiers migrateurs printaniers peuvent être observés dès la mi-février, mais c'est à la fin de mars que débute réellement la migration. Le retour des oiseaux culmine entre le 15 avril et début mai, puis diminue progressivement, laissant des retardataires jusqu'au début juin, voire plus tard dans le nord du pays [bg19].

A partir de juillet, se forment des rassemblements, constituant des dortoirs comptant souvent plusieurs milliers d'oiseaux. Les départs en migration commencent timidement début août et les passages atteignent leur maximum entre le 15 et le 30 septembre, puis diminuent nettement en octobre. Les dernières hirondelles sont observées en novembre, plus rarement en décembre [bg19 ; bg72].

L'activité essentiellement diurne de l'espèce est consacrée en priorité aux vols alimentaires afin de couvrir les besoins de base et d'assurer l'élevage des nichées.

Douée de facultés étonnantes et chasseur aérien performant, l'Hirondelle rustique a néanmoins besoin de perchoirs pour satisfaire ses activités de confort (toilette, repos...). Elle se pose ou se déplace rarement à terre, exclusivement lors de la collecte de boue pour la construction du nid, pour se réchauffer au soleil ou plus rarement pour picorer des insectes.

Fidèles au site de reproduction, les couples, souvent unis pour la vie, s'affairent dès leur retour à la restauration de leur nid ou à la construction d'un nouveau nid, dont l'emplacement sera choisi au préalable par le mâle [bg72]. La fidélité des couples n'est pas systématique, à tel point que les partenaires peuvent changer au cours d'une même saison. La fidélité au site de reproduction souffre également de nombreuses exceptions [10 ; 11] et concerne les mâles, très rarement les femelles, qui se sont reproduits au moins une fois dans celui-ci [R. GARCIN, comm. pers.]. Le mâle s'active aussi à défendre son territoire et à courtiser la femelle par d'incessantes parades. Le temps consacré à cette activité est d'autant plus important lorsque plusieurs couples nichent dans le même local.

Contrairement à d'autres hirondelles, la rustique niche rarement en colonie importante (le plus souvent, moins de dix nids). Le nid est construit de préférence dans des bâtiments traditionnels d'élevage, mais également dans des garages, granges, greniers, buanderies,....

### Reproduction et dynamique de population

Le nid est constitué d'un mélange de boue et garni à l'intérieur de brins d'herbes sèches, de plumes et de crin de cheval. Il se situe d'ordinaire accolé sur la face verticale d'une poutre très proche du plafond, parfois posé sur un support horizontal, ou à peine soutenu par un support sommaire (clou, câble...).

La première ponte débute au plus tôt fin avril. Elle comprend de trois à six œufs (moyenne cinq) incubés essentiellement par la femelle pendant 14 à 20 jours (moyenne 15 ou 16).

Les deux parents nourrissent les petits.

L'envol des jeunes se produit après 20 à 25 jours de séjour au nid. Les nourrissages par les parents se poursuivent encore une dizaine de jours après l'envol, période durant laquelle les jeunes reviennent passer la nuit au nid.

Après l'émancipation des jeunes, 53% à 84% des couples, selon les études, entreprennent une seconde nichée [3 ; 6]. Une troisième nichée beaucoup plus rare concerne seulement 4,4% à 7,8% des couples [6]. L'envol des jeunes issus d'une troisième ponte est couramment noté au 15 septembre, voire plus tard.

Le taux de réussite des nichées varie de 67% à 92% selon les années et la productivité annuelle moyenne atteint 5,4 à 7,8 poussins par couple [3 ; 8] et jusqu'à 9,5 chez les couples les plus âgés et les plus productifs [1 ; 7]. Le succès reproducteur dépend significativement des conditions météorologiques (pluies, froid, vent, canicule), du choix de l'emplacement du nid, qui influe notamment sur le taux de prédation [9], dont celle occasionnée par le Moineau domestique *Passer domesticus* [bg72]. Les conditions d'hivernage en Afrique et au cours des migrations influencent aussi fortement la dynamique des populations.

La longévité maximale connue est de 14 ans [bg59].

### Régime alimentaire

L'Hirondelle est strictement insectivore. Elle se nourrit essentiellement d'insectes aériens, en particulier des Diptères qu'elle capture en vol. En général, les vols de chasse sont observés du ras du sol ou de l'eau jusqu'à sept à huit mètres de hauteur, mais par beau temps, les vols de chasse se font aussi plus haut, jusqu'à 200-300 m. Le régime alimentaire comprend également des Hémiptères, des Coléoptères, des Hyménoptères, des Lépidoptères et des Odonates. Accessoirement des chenilles, des araignées ou des fourmis sont consommées à terre ou contre des murs.

### Habitats de l'Annexe I de la Directive Habitats susceptibles d'être concernés

Pouvant occuper l'espace aérien de l'ensemble du territoire, l'Hirondelle rustique fréquente un grand nombre d'habitats de l'Annexe I de la Directive Habitats. La liste ci-dessous concerne uniquement les habitats préférentiels ou qui regroupent des effectifs considérables à certains moments de l'année :

1130 - Estuaires (Cor. 13.2 et 11.2)

1150\*- Lagunes côtières (Cor. 21)

3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoëto-Nanojuncetea* (Cor. 22.12 (22.31 & 22.32))

3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.* (Cor. 22.12 x 22.44)

3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou l'*Hydrocharition* (Cor. 22.13 x (22.41 et 22.421)

3160 - Lacs et mares dystrophes naturels (Cor. 22.14)

6440 - Prairies alluviales inondables du *Cnidion dubii* (Cor. 37.23)

## Statut juridique de l'espèce

Espèce protégée (article 1 et 5 de l'arrêté ministériel du 17 avril 1981), inscrite à l'Annexe II de la Convention de Berne.

## Présence de l'espèce dans les espaces protégés

L'espèce étant largement distribuée sur la quasi-totalité du territoire national en période de reproduction et de migration, aucun site protégé n'est plus particulièrement important pour elle.

## Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Les effectifs européens ayant subi un déclin depuis les années 1970, le statut de conservation de l'Hirondelle de cheminée est considéré comme défavorable [bg2]. L'estimation de la taille de la population européenne manque de précision. La fourchette proposée est de 16 à 36 millions de couples (Turquie comprise). La tendance d'évolution des effectifs est à la baisse dans 20 pays, stable ou inconnue dans 15 et peut-être à la hausse seulement en Suède et en Angleterre. Les pays qui accueillent les plus importantes populations sont la Russie (2,5 à 7 millions de couples), la Pologne (1,8 à 2,7 millions), l'Allemagne (0,950 à 1,6 millions), la France (0,8 à 3,2 millions) et la Biélorussie (1 à 1,5 millions).

En France, l'espèce est en mauvais état de conservation (en déclin [bg53]). Le déclin de l'espèce y est connu depuis le début des années 1960. Entre 1970 et 1995, la chute des effectifs a atteint probablement 20 à 50% selon les régions [bg53]. Plus récemment, les données STOC confirment la poursuite du déclin [bg33]. L'estimation de la population hexagonale, peu précise, varie selon les sources : un à trois millions de couples [bg53], 1 à 5 millions [bg19] ou 0,8 à 3,2 millions [bg2]. Des estimations relevées au niveau local dans les années 1990 donnent 40 000 à 50 000 couples dans le département du Jura [bg22], de 30 000 à 45 000 couples dans la région Nord-Pas-de-Calais [bg67] et entre 20 000 et 30 000 couples dans le Vaucluse [bg50].

## Menaces potentielles

La disparition de l'élevage traditionnel extensif et l'intensification de l'agriculture constituent les principales menaces connues qui affectent l'Hirondelle rustique. Les mutations agricoles qui ont radicalement modifié et simplifié les espaces ruraux d'un grand nombre de régions depuis une quarantaine d'années ont conduit au déclin inexorable de l'espèce en France. On peut ainsi citer la reconversion des prairies en cultures céréalières intensives, accompagnée de remembrements qui ont entraîné des suppressions de haies et de petits bois, les comblements des mares et l'agrandissement des parcelles. La quantité et la diversité des proies dépendent étroitement du type d'occupation du sol (pâturage, prairies de fauche, cultures) : la diminution de la surface en pâturage a ainsi entraîné une réduction de la quantité de proies disponible pour l'Hirondelle rustique et a pu contribuer au déclin de ses populations comme de celles d'autres insectivores [4].

L'utilisation des pesticides constitue une menace bien connue et documentée depuis une trentaine d'années [2]. Elle a été en s'intensifiant dans la plupart des régions françaises depuis.

La modernisation ou la disparition des bâtiments d'élevage sont responsables de la réduction drastique des sites de nidification.

La destruction directe des nids est aussi une menace.

La fréquence accrue des conditions météorologiques difficiles en période de nidification et au cours des migrations (froid, pluie, vent ou canicule, mais aussi neige [bg35]), probablement liée aux changements climatiques récents, peut être un facteur aggravant.

## Propositions de gestion

Pour enrayer le déclin de l'Hirondelle rustique, il conviendrait de mettre en place des mesures incitatives favorisant la polyculture et l'élevage extensif.

Une forte réduction de l'emploi des pesticides chimiques est nécessaire pour garantir une présence suffisante d'insectes. Le recours moins systématique aux intrants et les moyens de lutte biologique, notamment par le développement de l'agriculture biologique, constituent des alternatives.

Le maintien et l'accès des bâtiments traditionnels d'élevage, la conservation ou la recréation de paysages ruraux traditionnels avec présence de jachères, de haies, de bosquets, de mares, de vergers haute-tige et de prairies naturelles constituent des conditions essentielles supplémentaires à la sauvegarde des populations d'hirondelles.

Enfin, il est nécessaire de sensibiliser les différents acteurs afin que les nids ne soient pas détruits.

## Etudes et recherches à développer

Malgré différentes études passées et en cours (programmes CRBPO-MNHN), les différentes estimations des effectifs français d'Hirondelle rustique manquent nettement de précision. Il conviendrait de réaliser une enquête nationale pour mieux connaître la taille de la population, dans le cadre notamment d'un nouvel atlas des oiseaux nicheurs. En parallèle, on pourrait mener des suivis réguliers sur quelques populations échantillons pour mesurer l'évolution des effectifs. Cette enquête serait l'occasion de sensibiliser le grand public en le faisant participer activement au dénombrement de cette espèce très connue. Actuellement, le STOC est la seule démarche de recherche qui est susceptible de fournir des données sur la dynamique des populations à l'échelle du pays. Ce travail doit être impérativement poursuivi et étendu à l'ensemble du territoire national.

## Bibliographie

1. BALBONTÍN, J., HERMOSELL, I.G., MARZAL, A., REVIRIEGO, M., DE LOPE, F. & MØLLER, A.P. (2007).- Age-related change in breeding performance in early life is associated with an increase in competence in the migratory barn swallow *Hirundo rustica*. *Journal of Animal Ecology* **76**: 915-925.
2. BRYANT, D.M. (1975).- Breeding biology of House Martin *Delichon urbica* in relation to aerial insect abundance. *Ibis* **117**: 180-216.
3. DULPHY, J.P. (1986).- Etude d'une population d'Hirondelle de cheminée (*Hirundo rustica*) de 1977 à 1985 : structure et comportement d'une population adulte. *Le Grand-duc* **28**: 3-50.
4. EVANS, K.L., WILSON, J.D. & BRADBURY, R.B. (2007).- Effects of crop type and aerial invertebrate abundance on foraging barn swallows *Hirundo rustica*. *Agriculture, Ecosystems and Environment* **122**(2): 267-273.
5. GEROUDET, P. (1998).- *Les passereaux d'Europe : des coucous aux merles*. Vol. 1. 4e édition. Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris. 403 p.
6. JARRY, G. (1980).- Dynamique d'une population d'Hirondelles rustiques *Hirundo rustica* L. dans l'est de la région parisienne. *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* **50**: 277-294.
7. JARRY, G. (1982).- *Rôle de l'âge des Hirondelles rustiques, Hirundo rustica, dans leur biologie de la reproduction*. In Principes et applications de quelques méthodes de captures, recaptures. Rapport CRBPO-Laboratoire de Biométrie / Université de Lyon. 41-49
8. RIBAUT, J.P. (1982).- Biologie de la reproduction de quelques populations d'hirondelles (*Hirundo rustica*) en Alsace de 1973 à 1980. *Ciconia* **6**: 23-52.
9. SAFRAN, R. (2006).- Nest-site selection in the barn swallow, *Hirundo rustica* : What predicts seasonal reproductive success? *Canadian Journal of Zoology* **84**(11): 1533-1539.
10. SAINO, N., AMBROSINI, R., MARTINELLI, R. & MØLLER, A. (2002).- Mate fidelity, senescence in breeding performance and reproductive trade-offs in the barn swallow. *Journal of Animal Ecology* **71**(2): 309-319.
11. VANSTEENWEGEN, C. (1988).- Choix de l'habitat, fidélité et répartition spatiale chez l'Hirondelle de cheminée. *Alauda* **56**(4): 350-364.