

Huppe fasciée, *Upupa epops* (Linné, 1758)

Synonyme : Huppe puput

Classification (Ordre, Famille) : Coraciiformes, Upupidés

Description de l'espèce

La Huppe fasciée est un oiseau de la taille du Geai des chênes *Garrulus glandarius*. Son plumage est caractéristique : tête, poitrine, partie antérieure du manteau et des petites couvertures alaires sable orangé ; ailes, dos et queue noirs rayés de bandes blanches à blanc rosé, notamment sur les scapulaires ; ventre et couvertures sous-caudales blanc pur ; flancs et bas de la poitrine marqués de quelques stries sombres. Les deux caractères les plus notables sont la présence d'une huppe érectile aux plumes maculées de noir à l'apex et d'un long bec gris sombre, teinté de rosâtre à la base, légèrement arqué, qui donne à la tête de la huppe une forme de pioche (*epops* en grec).

Le dimorphisme sexuel est peu accusé, les femelles étant généralement plus petites, plus ternes avec une gorge plus blanchâtre.

Les jeunes sont semblables aux femelles mais ont un bec et une huppe moins longs.

La stratégie de mue de la huppe n'est qu'imparfaitement connue. La mue postnuptiale des adultes est complète. Les plumes de vol sont renouvelées, une fois la migration accomplie, dans les quartiers d'hivernage. Celles des plumes corporelles débute généralement sur les sites de nidification, en juillet-août et se poursuit jusqu'en février. La mue postjuvénile est partielle. Elle peut débiter avant la migration pour les plumes corporelles mais l'essentiel se déroule sur les sites d'hivernage [bg7].

En vol, la huppe présente une silhouette typique de grand papillon aux ailes larges et arrondies. Le vol est battu, ondulant et souvent irrégulier.

Le chant peut se composer de deux à quatre, voire cinq ou six signaux. Classiquement, le signal sonore est répété inlassablement avec une pause de séparation d'une à deux secondes. Les principaux cris sont émis lors d'interactions entre individus ou près du nid et consistent en chuintements puissants. Les jeunes quémendant la nourriture émettent des cris aigus stridents, de plus en plus roulés avec l'âge ([28] ; JCR, CD3/p.23).

Longueur totale du corps : 26 à 32 cm. Poids : 60 à 75 g (extrêmes 47-89 g).

Difficultés d'identification (similitudes)

La Huppe fasciée est un oiseau dont la morphologie, le plumage et le chant sont caractéristiques, excluant en Europe toute confusion avec d'autres espèces.

Répartition géographique

La Huppe fasciée *sensu lato* est une espèce des régions paléarctique, afro-tropicale et orientale [8]. En Europe, elle est présente au sud d'une ligne reliant la Bretagne à l'Estonie, via le nord-est de l'Allemagne [bg30]. Elle n'est cependant abondante que dans les pays soumis à des influences méridionales marquées, à savoir les pays du pourtour méditerranéen et de la mer noire [bg2].

La huppe passe la mauvaise saison en Afrique subsaharienne [8]. L'hivernage peut intervenir dans les pays méditerranéens, voire de façon anecdotique en France, où quelques oiseaux sont observés annuellement : 11 mentions entre 1977 et 1981 [bg71] et plusieurs dizaines depuis les années 1990 [bg19]. L'hivernage régulier d'un petit nombre d'individus a été prouvé dans les Pyrénées Orientales [1].

En France, l'espèce est présente de façon relativement homogène au sud d'une ligne Rennes-Grenoble [29]. Sa répartition est plus morcelée ou moins dense au nord. La huppe est rare ou absente de Picardie, du Nord et de la moitié septentrionale de la péninsule bretonne. Lors de l'atlas national 1985-1989 [bg72], elle a été contactée dans 75% des mailles couvrant le pays. La carte d'abondance relative de la Huppe fasciée proposée à partir des données STOC [14] fait apparaître une densité de peuplement maximale dans le quart sud-ouest de la France.

Biologie

Ecologie

La Huppe fasciée est une espèce qui s'alimente sur des terrains dont la couverture végétale est basse et/ou lâche (généralement <10 cm), voire absente. On l'observe donc sur des dunes, des pelouses, des prairies pâturées, des marges de cultures, des vignes et le long des chemins ou des routes. Elle utilise ces milieux du niveau de la mer jusqu'à 1700 m, parfois plus en période migratoire. Elle fréquente des boisements lâches (pinède dunaire, parc, verger de haute tige, oliveraie, bocage) mais évite les zones forestières plus denses où on ne la trouve que dans les grandes coupes récentes ou les larges pare-feu. Elle déserte aussi bien les zones palustres que les openfields soumis à l'agriculture intensive [2 ; bg7]. La huppe fait souvent preuve d'anthropophilie. Elle fréquente assidûment les zones péri-urbaines ou les hameaux des campagnes cultivées et niche souvent en quartiers résidentiels.

Comportements

Bien que diurnes, les huppées semblent migrer aussi bien de jour que de nuit. A partir des terres africaines, les premiers individus regagnent la France dès mi-février. Le retour s'accroît mi-mars et culmine à la fin du mois. Les derniers individus s'installent durant les premières semaines d'avril. Le départ migratoire automnal est étalé dans le temps. Il débute mi-juillet [8] et se termine mi-octobre avec un pic en septembre.

Le chant du mâle revêt chez la huppe un rôle important dans la formation des couples. Durant la période pré-nuptiale, les femelles sont particulièrement attirées par les mâles dont le chant se compose d'un nombre élevé de signaux par strophe [18 ; 19 ; 20]. Le chant traduit l'état physique du mâle et ses capacités à défendre la femelle et le nid [21]. Les femelles appariées avec des mâles à chant long ont un meilleur succès de reproduction que les autres [17 ; 22].

Reproduction et dynamique de population

Pour nicher, la huppe utilise des milieux très divers situés du sol jusqu'à une dizaine de mètres de haut : trous d'arbre ou de mur, tas de pierres ou de bûches, terriers de Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*, vieux nids de Guêpier d'Europe *Merops apiaster* ou de Martin-pêcheur *Alcedo atthis*, éventuellement nichoirs.

Le nid, réduit à sa plus simple expression, comporte quelques matériaux : mousse, feuilles, brin d'herbe, mais les œufs peuvent aussi bien être posés à même le fond de la cavité. Les œufs sont au nombre de cinq à huit (12 au maximum). L'incubation est assurée par la femelle [24] et dure 15-18 jours. L'éclosion est asynchrone et les jeunes restent 20-26 jours au nid, les derniers nés périssent en cas de pénurie alimentaire [23]. Ils sont protégés par la femelle durant 9-14 jours et alimentés par le mâle.

Le succès de reproduction varie selon les secteurs géographiques, les habitats fréquentés et les conditions climatiques. La production de jeunes à l'envol oscille entre 2,97 à Grenade en Espagne [23] et 5,3 en Spreewald, Suisse [25].

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de la Huppe fasciée se compose essentiellement d'arthropodes de taille moyenne à grande, capturés au sol, rarement après une courte poursuite en vol. La chasse se fait au cours d'une progression saccadée, interrompue de haltes servant au repérage visuel, tactile et auditif des proies. Ces dernières sont capturées après sondage du bec dans le sol ou directement happées à la surface de la terre ou des végétaux. La huppe consomme de très nombreux insectes souterrains, dont beaucoup à l'état larvaire (diptères, coléoptères, lépidoptères, névroptères, gryllidés etc.). En surface, elle attrape de nombreux arthropodes : orthoptères, coléoptères, lépidoptères, arachnides, etc. En de nombreuses régions, l'espèce clé demeure toutefois la courtilière *Gryllotalpa gryllotalpa*. Accessoirement, lézards, têtards, mollusques ou baies peuvent être consommés [10 ; 11 ; 12 ; bg7].

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

- 1210 - Végétation annuelle des laisses de mer (Cor. 17.2)
- 1220 - Végétation vivace des rivages de galets (Cor. 17.3)
- 2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches) (Cor. 16.212)
- 2130*- Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) (Cor. 16.221 à 16.222 et 16.225 à 16.227)
- 2150*- Dunes fixées décalcifiées atlantiques (*Calluno-Ulicetea*) (Cor. 16.24)
- 2180 - Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale (Cor. 16.29)
- 2210 - Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* (Cor. 16.223)
- 2230 - Dunes avec pelouses du *Malcolmietalia* (Cor. 16.228)
- 2240 - Dunes avec pelouses du *Brachypodietalia* et des plantes annuelles (Cor. 16.229)
- 2250*- Dunes littorales à *Juniperus* spp. (Cor. 16.27 et 64.613)
- 2270*- Dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster* (Cor. 16.29 x 42.8)
- 2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis* (Cor. 64.11(ou 64.12) x 35.2)
- 4030 - Landes sèches européennes (Cor. 31.2)
- 5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (Cor. 31.88)
- 6110*- Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du *Alysso-Sedion albi* (Cor. 34.11)
- 6120*- Pelouses calcaires de sables xériques (Cor. 34.12)
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumissement sur calcaires (*Festuco Brometalia*) (Cor. 34.31 à 34.34)
- 6220*- Parcours substepmiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodieta* (Cor. 34.5)
- 8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (Cor. 61.3)
- 8160*- Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard (Cor. 61.313)
- 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (Cor. 62.1)
- 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (Cor. 62.2)
- 8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii* (Cor. 62.42)
- 8240*- Pavements calcaires (Cor. 62.3)

Statut juridique de l'espèce

Espèce protégée (article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81), inscrite à l'Annexe II de la Convention de Berne.

Présence de l'espèce dans les espaces protégés

La huppe est une espèce largement répartie. Elle fréquente vraisemblablement la plupart des sites protégés inclus dans son aire de répartition et possédant des habitats favorables.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

En Europe, la huppe est provisoirement considérée comme en déclin mais la connaissance des effectifs et des tendances est imparfaite et très inégale selon les pays. La population européenne est estimée à 890 000-1 700 000 couples. Les pays les plus densément peuplés sont l'Espagne, la Turquie, la Roumanie, la Russie, l'Ukraine, le Portugal, la France et l'Italie [bg2].

En France, la population était estimée entre 10 000 et 50 000 couples en 1997 [bg53], puis entre 30 000 et 50 000 couples en 2000 [bg2]. La tendance d'évolution de la population est défavorable et tous les auteurs indiquent une régression généralisée (par exemple [26 ; bg53]). Le statut de conservation de l'espèce est défavorable en France où l'espèce est considérée « en Déclin » [bg53]

Les suivis réalisés dans le programme STOC national sur la période 1989-2003 [bg33] indiquent un déclin de 56% en 15 ans. Ce résultat corrobore ceux obtenus en Auvergne par exemple, où les données STOC collectées entre 1989 et 1999 révèlent une diminution par deux des effectifs en dix ans [13].

Menaces potentielles

Les menaces affectant la Huppe fasciée concernent l'habitat de chasse, la ressource trophique et la disponibilité en sites de reproduction.

L'intensification agricole s'est traduite durant les dernières décennies par la régression des surfaces en herbe au profit de la céréaliculture intensive. Entre 1970 et 1999, 4,4 millions d'hectares de prairies ont disparu [27]. Intrants, travaux du sol et uniformité du couvert végétal se traduisent par une très faible diversité entomologique et une faible biomasse en insectes proies [4 ; 7]. L'abondante utilisation de pesticides peut avoir un impact non négligeable sur cette espèce [5]. Dans les zones pâturées, le traitement du bétail par des vermifuges rémanents (ivermectine et diclorvos par exemple) présente de désastreuses conséquences sur les peuplements entomologiques (par exemple [9 ; 15 ; 16]).

A l'inverse, de nombreux secteurs ouverts, autrefois soumis au pâturage, souffrent d'un abandon des pratiques pastorales et se boisent inexorablement. C'est par exemple le cas de nombreux causses méridionaux, de pelouses calcicoles de plaines ou des piémonts montagneux.

La disponibilité en sites de nidification est elle aussi en forte régression. Selon POINTEREAU [27], entre 1975 et 1987, 45 000 km de haies disparaissaient annuellement ce qui a conduit à la disparition de 40% des haies [6]. Le même constat s'applique aux vieux arbres isolés, trop souvent victimes de l'agriculture intensive ou de l'abandon de certaines pratiques comme la taille en têtard.

Enfin, les rénovations du bâti rural se traduisent souvent par la disparition des anfractuosités des murs.

Propositions de gestion

La Huppe dépend de milieux ouverts ras, riches en insectes. Sa conservation passe par la préservation des milieux naturels répondant à cette définition. Favoriser la sauvegarde des pelouses calcicoles présenterait un grand intérêt pour cette espèce comme pour tout un cortège d'espèces faunistiques et floristiques inféodées à ces milieux. Cela implique notamment un fort soutien à l'élevage extensif, notamment dans les secteurs de déprise.

En zones cultivées, la préservation de parcelles enherbées pluriannuelles est importante et la diminution des intrants chimiques est à encourager. Les espaces les plus intéressants sont actuellement les jachères spontanées, les bordures de chemin et de routes, les séparations de champs, les lisières de haies. Le maintien voire la plantation d'arbres isolés et des haies sont à encourager.

Promouvoir la viticulture enherbée, qui préserve les sols et diversifie l'entomofaune, peut présenter un grand intérêt dans les zones viticoles intensives, à condition que les bandes enherbées ne fassent pas l'objet d'entretiens chimiques.

En zone d'élevage, il convient de favoriser l'utilisation des vermifuges les moins toxiques (moxidectine par ex) et de promouvoir des traitements en fin d'hiver et à l'automne, évitant les bolus à diffusion lente. Dans la mesure du possible, les bêtes récemment vermifugées devraient être confinées durant les jours suivant leur traitement sur des espaces restreints et à faible valeur environnementale avant la mise à l'herbe dans des espaces plus sensibles (zones de marais, bocage, causses).

Les arbres creux isolés, en bocage ou en lisière devraient être conservés. Des programmes de replantation d'arbres isolés devraient être encouragés afin de remplacer les arbres éliminés et assurer à terme, le renouvellement des arbres sénescents en place.

Dans les zones pauvres en sites de reproduction, et dans l'attente de l'obtention d'un réseau de cavités naturelles pérenne (vieillesse du bocage ou d'arbres isolés), la mise en place provisoire de nichoirs peut permettre le maintien d'une population [3 ; 11]. Les campagnes mises en œuvre en Suisse ont par exemple permis de sauvegarder la population valaisanne de huppe [3 ; 11].

Etudes et recherches à développer

L'impact de l'agriculture intensive sur la huppe et ses proies serait à quantifier, au plan de la contamination directe des oiseaux, de la fragmentation des populations, de la productivité des couples. L'influence des mesures agro-environnementales devrait être évaluée en établissant des comparaisons entre exploitations agricoles sur des critères de productivité et de densité de peuplement. Des expérimentations de gestion plus « environnementale » d'exploitations agricoles seraient à initier.

Les limites de l'aire septentrionale de l'espèce, la dynamique de population et les variations de densité de peuplement mériteraient d'être mieux étudiées et suivies en France. On connaît par ailleurs peu la stratégie de dispersion de l'espèce et le fonctionnement social des populations.

En Europe, la compétition interspécifique avec l'Etourneau sansonnet pour les sites de nidification serait à étudier.

Enfin, les sites et les conditions d'hivernage, comme la mortalité induite par la lutte contre les acridiens en Afrique, sont méconnus.

Bibliographie

1. ALEMAN, Y. (2000).- L'hivernage de la huppe fasciée *Upupa epops* dans les Pyrénées-Orientales. *Meridionalis* **2**: 40-41.
2. ARLETTAZ, R. (1984).- Ecologie d'une population de Huppées, *Upupa e. epops*, en Valais : répartition spatiale, biotopes et sites de nidification. *Nos Oiseaux* **37**(5): 197-222.
3. ARLETTAZ, R., FOURNIER, J. & ZBINDEN, N. (2000).- Evolution démographique à long terme (1979-1998) d'une population témoin de Huppe fasciée *Upupa epops* en Valais et stratégie de conservation ciblée. *Nos Oiseaux* **47**: 19-27.
4. BENTON, T.G., BRYANT, D.M., COLE, L. & CRICK, H.Q.P. (2002).- Linking agricultural practice to insect and bird populations : a historical study over three decades. *Journal of Applied Ecology* **39**: 673-687.
5. BERGER, T. & ARLETTAZ, R. (2004).- *Pesticide and PCB contamination in a small population of Upupa epops in Switzerland and toxicological implications*. Thèse des universités de Berne et Fribourg, en collaboration avec la Eidgenössische Technischen Hochschule de Lausanne (EPFL).
6. CCEE (2005).- *Agriculture et environnement*. Documentation Française, Commission des Comptes et de l'Economie et de l'Environnement / Ministère de l'Ecologie / Réponse Environnement. 344 p.
7. CLERE, E. & BRETAGNOLLE, V. (2001).- Disponibilité alimentaire pour les oiseaux en milieu agricole : biomasse et diversité des arthropodes capturés par la méthode des pots-pièges. *Revue d'écologie* **56**: 275-297.
8. DEL HOYO, J., ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (2001).- *Handbook of the birds of the world : Mousebirds to Hornbills*. Vol. 6. Lynx Edicions, Barcelona. 589 p.
9. ERROUSSI, F., ALVINERIE, M., GALTIER, P., KERBOEUF, D. & LUMARET, J.P. (2001).- The negative effects of the residues of ivermectin in cattle dung using a sustained-release bolus on *Aphodius constans* (Duft.) (Coleoptera: Aphodiidae). *Veterinary Research* **32**: 421-427.
10. FOURNIER, J. (1992).- La Huppe fasciée en Valais. *Info-Nature* **33**: np.
11. FOURNIER, J. & ARLETTAZ, R. (2001).- Food provision to nestlings in the Hoopoe *Upupa epops* : implications for the conservation of a small endangered population in the Swiss Alps. *Ibis* **143**: 2-10.
12. GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K.M. (1980).- *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9 : Columbiformes - Piciformes*. Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden. 1148 p.
13. GUELIN, F. (2001).- Bilan de 11 ans de programme STOC en Auvergne. *Le Grand-duc* **58**: 2-19.
14. JIGUET, F. & JULLIARD, R. (2004).- Suivi Temporel des Oiseaux Communs. Bilan du programme STOC pour la France en 2003. *Ornithos* **11**(3): 97-116.
15. LUMARET, J.P. (1986).- Toxicité de certains helminthocides vis-à-vis des insectes coprophages et conséquences sur la disparition des excréments de la surface du sol. *Acta Oecologica, Oecol. Applic.* **7**(4): 313-324.

16. LUMARET, J.P., GALANTE, E., LUMBRERAS, C., MENA, C., BERTRAND, M., BERNAL, J.L., COOPER, J.F., KADIRI, N. & CROWE, D. (1993).- Field effect of antiparasitic drug ivermectin residues on dung beetles (Insecta, Coleoptera). *Journal of Applied Ecology* **30**: 428-436.
17. MARTÍN-VIVALDI, M., MARTÍNEZ, G., PALOMINO, J.J. & SOLER, M. (2002).- Extrapair paternity in the Hoopoe *Upupa epops* : an exploration of the influence of interactions between breeding pairs, non-pair males and strophe length. *Ibis* **144**: 236-247.
18. MARTÍN-VIVALDI, M., PALOMINO, J.J. & SOLER, M. (1998).- Song structure in the Hoopoe (*Upupa epops*) – Strophe length reflects male condition. *Journal of Ornithology* **139**: 287-296.
19. MARTÍN-VIVALDI, M., PALOMINO, J.J. & SOLER, M. (1999).- Function of song in the Hoopoe *Upupa epops*. *Bird Study* **46**: 104-111.
20. MARTÍN-VIVALDI, M., PALOMINO, J.J. & SOLER, M. (2000).- Attraction of Hoopoe *Upupa epops* females and males by means of song playback in the field: influence of strophe length. *Journal of Avian Biology* **31**: 351-359.
21. MARTÍN-VIVALDI, M., PALOMINO, J.J. & SOLER, M. (2004).- Strophe length in spontaneous songs predicts male response to playback in the Hoopoe *Upupa epops*. *Ethology* **110**: 351-362.
22. MARTÍN-VIVALDI, M., PALOMINO, J.J., SOLER, M. & MARTÍNEZ, G. (1999).- Song strophe-length and reproductive success in a non-passerine bird, the Hoopoe *Upupa epops*. *Ibis* **141**: 670-679.
23. MARTÍN-VIVALDI, M., PALOMINO, J.J., SOLER, M. & SOLER, J.J. (1999).- Determinants of reproductive success in the Hoopoe *Upupa epops*, a hole-nesting non-passerine bird with asynchronous hatching. *Bird Study* **46**: 205-216.
24. MÜNCH, H. (1952).- *Der Wiederhopf*. Die Neue Brehm Bücherei. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.G., Leipzig. 70 p.
25. OEHLSCHLAEGER, S. & RYSLAVY, T. (2002).- Brutbiologie des Wiedehopfes *Upupa epops* auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen bei Jütebog, Brandenburg. *Vogelwelt* **123**: 172-188.
26. OLIOSO, G. (1989).- La Huppe fasciée en France en 1988. *L'Oiseau Magazine* **15**: 40-43.
27. POINTREAU, P. (2002).- Les haies, évolution du linéaire en France depuis quarante ans. *Courrier de l'Environnement de l'INRA* **46**: 69-73.
28. SCHULTZE, A. (2003).- *Die Vogelstimmen Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. 17 Audio-CDs mit Begleitbuch*. Musikverlag Edition Ample, Germering, Allemagne
29. VANSTEENWEGEN, C. (1998).- *L'histoire des oiseaux de France, Suisse et Belgique. L'évolution des populations, le statut des espèces*. Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris. 336 p.