

## Petit-duc scops, *Otus scops* (Linné, 1758)

Synonyme : Hibou petit-duc, Scops

Classification (Ordre, famille) : Strigiformes, Strigidés

### Description de l'espèce

Le Petit-duc est avec la Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*) le plus petit des rapaces nocturnes d'Europe. De taille inférieure au merle noir (*Turdus merula*), il se distingue par sa silhouette svelte et bien droite, portant à la tête des aigrettes érectiles quasi-invisibles lorsqu'il est calme ; celles-ci forment deux petites bosses sur les côtés de la tête. La coloration générale du plumage est brun roux ou brun gris selon les individus. De près, on observe des fines stries et des barres noires, ainsi que des taches blanchâtres diffuses et des plages roussâtres. Le dos porte des bandes scapulaires blanchâtres bien visibles. Le dessous apparaît plus clair avec des stries et des taches transversales grossières.

La tête présente des disques faciaux gris pâle, pointillés de brun et bordés de noir, roux et blanc. Le bec est noir bleuâtre et les yeux sont jaunes [7]. Les ailes assez longues et étroites permettent un vol direct et peu onduleux.

La femelle est un peu plus grosse que le mâle. Le jeune, semblable à l'adulte, paraît moins nettement marqué et l'iris est jaune verdâtre. La mue complète de l'adulte se déroule du début de l'automne jusqu'en hiver. Chez le jeune, la mue partielle se situe en été.

Invisible durant la journée, le Petit-duc révèle sa présence par son chant au crépuscule et surtout pendant la nuit, moins fréquemment la journée. Le mâle lance une syllabe pleine et assez grave qu'il répète inlassablement à intervalles réguliers de 2 à 4 secondes, audible à 1 kilomètre environ. Cette vocalisation sifflante et mélodieuse ressemble beaucoup au chant du Crapaud alyte (*Alytes obstetricans*). La femelle se manifeste également par un chant aux notes moins pures et plus aiguës que l'on différencie lors des duos interminables avec le mâle. Le répertoire comprend d'autres sons moins connus : miaulements plaintifs d'inquiétude, cris d'alarme aigus et brefs, cris de mendicité des jeunes... ([5] ; JCR, CD3/pl.4).

Longueur totale du corps : 19 à 21 cm. Poids : en moyenne, 75 à 80 g pour les mâles et 90 à 95 g pour les femelles. Il existe aussi une variation saisonnière : entre 66 et 92 g au printemps, et 60 et 145 g en automne.

### Difficultés d'identification (similitudes)

En France, le Petit-duc scops peut être confondu avec la Chevêche d'Athéna (*Athena noctua*). La Chevêche se distingue par sa silhouette différente, notamment au niveau de la tête qui est ronde, large et sans aigrettes et son vol qui est rapide et très onduleux.

### Répartition géographique

Le Petit-duc scops est une espèce paléarctique qui se reproduit du Portugal jusqu'au lac Baïkal en Asie centrale. L'aire de répartition atteint au sud, les pays du Maghreb et l'Irak. La limite septentrionale passe par le contact de la France, l'Autriche, la Slovaquie et remonte de la Russie jusqu'en Mongolie [bg16]. En Europe, l'espèce occupe exclusivement les pays de la moitié sud du continent où les populations les plus importantes se rencontrent dans la Péninsule ibérique, en Italie, dans les pays balkaniques, à Chypre, en Grèce et Turquie, ainsi qu'en Russie méridionale [bg4].

Migrateur transsaharien, le Petit-duc hiverne en Afrique entre le tropique du Cancer et l'Equateur, du Sénégal à l'Éthiopie. Cependant, une partie des nicheurs européens séjourne durant l'hiver dans le bassin méditerranéen (sud de l'Espagne et de l'Italie, Corse, Sardaigne, Sicile, Iles Baléares, sud de la Grèce, la Crête et Chypre).

En France, le Petit-duc, représenté par la sous-espèce nominale, a une répartition continue dans tous les départements de la région méditerranéenne. Commun dans cette région, il remonte la vallée du Rhône jusqu'à Valence et atteint la région de Rodez dans l'Aveyron. Il est également nicheur en Corse jusqu'à 1 850 m d'altitude. Deux autres noyaux de population sont localisés en Poitou-Charentes, avec des densités élevées localement, notamment sur l'île d'Oléron et en Midi-Pyrénées. L'espèce est excessivement rare au-dessus de la Loire et seules subsistent des petites populations plus ou moins régulières dans le Jura, l'Allier, le Puy-de-Dôme, la Savoie et dans la région Centre [bg19].

En Corse, où la population semble sédentaire, l'hivernage est connu à partir du début du XXe siècle. Sa régularité a été confirmée depuis une trentaine d'années sans connaître précisément l'origine de tous les oiseaux [bg71].

L'hivernage de quelques individus est également régulier sur l'île de Port-Cros, et peut-être aussi sur celle de Porquerolles [bg19].

### Biologie

#### Ecologie

En période de reproduction, le Petit-duc occupe préférentiellement les milieux semi-ouverts constitués de landes, de friches ou de prairies, comportant obligatoirement des bouquets de vieux arbres creux. Les vergers âgés ou les bois entrecoupés de clairières sont également très recherchés de même que les ruines et les parcs boisés isolés ou situés au

cœur des villages [5 ; bg72]. Inféodé aux régions à climat estival chaud et sec, l'espèce à une distribution régulière seulement au sud de l'isotherme de 22°C en juillet [5].

### Comportement

Après avoir quitté les quartiers d'hiver africains, les premiers chanteurs sont notés régulièrement à partir de la mi-mars en France continentale (date précoce : 2 mars). Mais c'est en avril que la majorité des oiseaux arrive sur les sites de nidification, la migration pré-nuptiale se poursuivant néanmoins jusqu'à mi-mai.

Immobile, caché durant la journée dans des cavités, des arbres touffus ou des buissons épais, le mâle attend le crépuscule pour se manifester. La période de chant débute en avril, dès février en Corse et se termine en été (août). Mai et juin correspondent à la période la plus intense. Après l'émancipation des jeunes, les adultes commencent leur migration post-nuptiale fin août début septembre. La majorité des oiseaux ont quitté la France avant mi-octobre.

### Reproduction et dynamique de population

Le Petit-duc ne construit pas de nid. Il s'installe habituellement dans les trous des vieux arbres à une hauteur comprise entre 1,5 et 10 mètres ou moins fréquemment, dans des vieux murs.

D'ordinaire cavicole, il peut néanmoins nicher à découvert dans des anciens nids de corvidés ou de rapaces lorsque ces gîtes habituels manquent. Il adopte également les nichoirs artificiels. La ponte, forte en moyenne de trois à cinq œufs (extrêmes : deux à sept), est déposée de début mai à début juillet avec un pic assez net entre fin mai et début juin [3]. Ravitaillée par le mâle, la femelle, seule, couve pendant 24 à 25 jours. De rares pontes de remplacement sont connues en cas de destruction. Nourris les dix premiers jours par le mâle, puis par les deux adultes, les jeunes prennent leur envol à l'âge de 22-25 jours.

De rares études sur la biologie de reproduction ont permis de connaître la production de jeunes. Ainsi, les suivis réalisés, notamment dans l'île d'Oléron par BAVOUX *et al.* [3], donnent une moyenne de 2,6 jeunes volants par femelle ayant réussi leur reproduction. Ce succès reproducteur a été obtenu à partir de 142 femelles nichant toutes dans des nichoirs artificiels et qui ont fourni une moyenne de 3,99 œufs par ponte (n= 571 œufs). Le taux d'éclosion a été de 77,9% et le taux de réussite d'œufs produisant des jeunes de 64,4% (368 jeunes volants).

La densité de mâles chanteurs sur cette île varie de 46 à 60 individus pour 175 km<sup>2</sup> entre 1981 et 1990 [3]. Des densités plus importantes sont relevées, notamment dans l'île de Port-Cros avec 28 mâles chanteurs pour 620 hectares.

En principe monogame, l'espèce peut se reproduire à l'âge d'un an et revient souvent nicher sur le même site [3]. La longévité maximale observée grâce aux données de baguage est d'environ sept ans [bg59].

### Régime alimentaire

Le régime alimentaire du Hibou petit-duc est essentiellement insectivore. Dans l'île d'Oléron, une étude réalisée sur l'alimentation des poussins a montré que 89,3% des proies étaient des insectes, 4,6% des Arachnides et 2,5% des micromammifères. Le reste du régime alimentaire se compose d'oiseaux (petits passereaux) de Myriapodes et de proies indéterminées [2]. Plus précisément, l'identification de 2 365 proies photographiées au nid a révélé l'importance des Orthoptères, représentant 46,5% du total des insectes avec principalement la Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), suivis des Lépidoptères dont un grand nombre de chenilles (27,69%) et des Phasmes (13%).

En raison de la différence de tailles entre les sexes, il apparaît une ségrégation des proies capturées entre les mâles et les femelles. Les femelles capturent plus de grandes sauterelles et de petits rongeurs, alors que le mâle capture plus de criquets et de noctuidés [1].

Dans d'autres sites ou pays, l'espèce consomme occasionnellement des batraciens, des reptiles, des musaraignes, des vers de terre, des chauves-souris, voire des crustacés [5].

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

92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (Cor. 44.141 et 44.6)

9330 - Forêts à *Quercus suber* (Cor. 45.2)

9340 - Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* (Cor. 45.3)

### 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, à l'annexe II de la Convention de Washington et à l'annexe A du Règlement CEE/CITES.

### Présence de l'espèce dans les espaces protégés

L'espèce est présente dans les Parcs Nationaux de Port Cros, du Mercantour et des Cévennes. Elle est également présente dans les ZPS suivantes : Montagne de Saintes Victoire, îles d'Hyères, Vallée de la Durance, Golfe de Porto.

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

Le statut de conservation du Petit-duc scops apparaît défavorable en Europe. Jugé en déclin dans les années 1970-1990, il présentait des effectifs en baisse dans plusieurs pays, [bg4]. Dans les années 1990-2000 les populations se sont stabilisées dans certains pays (ou restent mal connues), sauf en Hongrie, en République tchèque et en Roumanie où elles augmentent [bg2]. Les effectifs des pays suivants sont toujours en diminution : Turquie, Ukraine, Suisse, Croatie, Albanie, Macédoine. La population européenne, Turquie comprise est estimée à 210 000-240 000 couples [bg2]. La Russie vient en tête avec 80 000-200 000 couples suivie de l'Espagne avec 30 000-35 000 couples [bg44]. En France, l'espèce est considérée comme « A Surveiller ». L'effectif nicheur estimé pour la France était compris entre 1 000 et 10 000 couples entre 1976 et 1997 [bg53]. Une estimation de 5 000 couples nicheurs avancée par DUBOIS *et al.* [bg19] pour la fin des années 1990 est trop précise, compte tenu de la seule connaissance des effectifs locaux de cette espèce, bien que la distribution soit relativement bien connue. Dès lors, il semble plus prudent d'avancer une fourchette de 3 000 à 12 000 couples nicheurs en France au début des années 2000 [6-non publié]. Autrefois répandu sur pratiquement tout le territoire national, excepté le Nord et Nord-Est, le Petit-duc a commencé à régresser dès la fin du XIXe siècle. La diminution des effectifs et la réduction de l'aire de répartition se sont poursuivies depuis. Il a disparu de la Marne à la fin des années 1970, de Bretagne entre 1975 et 1980. Il a fortement régressé de la région Rhône-Alpes entre 1976 et 1997 où il ne subsiste plus que dans le sud de la Drôme et en Ardèche. Des régressions importantes ont également été signalées en Camargue, dans l'Allier, le Puy-de-Dôme, le Gard et le Vaucluse. Il est aussi noté en forte diminution en Aquitaine [bg19]. Mais compte tenu de l'absence de dénombrements comparatifs, il paraît difficile de mesurer l'évolution réelle des effectifs, notamment dans les départements abritant des populations importantes.

## Menaces potentielles

Une première menace concerne la raréfaction des proies, en particulier les gros insectes, due à la dégradation ou à la disparition de ses territoires de chasse soumis à une agriculture intensive (monoculture, emploi massif de produits phytosanitaires).

Une seconde menace atteint les sites de nidification qui diminuent face aux remembrements responsables de la destruction du bocage et de l'abattage des vieux arbres indispensables à l'espèce. Le trafic routier peut être localement un facteur de déclin, comme l'attestent les observations de BAVOUX [*in* bg53] sur l'Ile d'Oléron.

La dégradation des zones d'hivernage en Afrique tropicale est peut être une cause supplémentaire du déclin de l'espèce. Le turnover observé dans l'occupation des sites de reproduction, atteignant 55 à 78% d'une année sur l'autre en Italie, serait dû à une faible survie hivernale en Afrique [4].

## Propositions de gestion

La protection de l'habitat du Petit-duc constitue la principale mesure conservatoire. Dans les régions à fortes densités de nicheurs, il serait souhaitable de préserver des surfaces suffisantes de landes sèches et de friches et, surtout, de conserver les vieux arbres creux. Les mesures agri-environnementales ciblées essentiellement sur le maintien de systèmes de polyculture-élevage extensifs sont des actions à engager. Les cahiers des charges proposés doivent comporter des clauses indiquant la restriction de l'emploi des pesticides les plus toxiques et des engrais chimiques qui réduisent la quantité et la diversité des insectes de grande taille. La conservation du bocage et des bouquets de vieux arbres doit également figurer dans les cahiers des charges. La pose de nichoirs pourrait être envisagée dans les régions où les cavités naturelles font défaut [bg53].

## Etudes et recherches à développer

Compte tenu des lacunes importantes concernant l'évolution de la population française, il apparaît souhaitable de réaliser des recensements réguliers dans plusieurs zones échantillons suffisamment représentatives.

Des études portant sur l'écologie du Petit Duc Scops et sur la densité des proies pourraient être engagées. On doit prévoir également des suivis de la reproduction dans un grand nombre de départements, avec en parallèle des études précisant la toxicité des multiples produits chimiques employés en agriculture, à partir d'œufs non éclos notamment [bg53].

## Bibliographie

1. ARLETTAZ, R. & FOURNIER, J. (1993).- Existe-t-il une ségrégation sexuelle de la prédation chez le Hibou petit-duc *Otus scops* ? *Alauda* 61(4): 257-263.
2. BAVOUX, C., BURNELEAU, G., JUILLARD, M. & NICOLAU-GUILLAUMET, P. (1993).- Le Hibou petit-duc, *Otus scops*, sur l'Ile d'Oléron (France). Régime alimentaire des poussins. *Nos Oiseaux* 42(3): 159-170.

3. BAVOUX, C., BURNELEAU, G. & NICOLAU-GUILLAUMET, P. (1991).- Aspects de la biologie de reproduction du Hibou petit-duc. *Otus scops*. *Alauda* 59(2): 65-71.
4. GALEOTTI, P. & SACCHI, R. (2001).- Turnover of territorial Scops Owls *Otus scops* as estimated by spectrographic analyses of male hoots. *Journal of Avian Biology* 32(3): 256-262.
5. GEROUDET, P. (2000).- *Les Rapaces diurnes et nocturnes d'Europe*. 7e Édition. Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne. 446 p.
6. LPO (2004).- *Base de données « Inventaire et statut des oiseaux présents en France Métropolitaine et dans les DOM-TOM »*. LPO - BirdLife France, Rochefort. Non publié.
7. MULLARNEY, K., SVENSSON, L., ZETTERSTRÖM, D. & GRANT, P.J. (2000).- *Le guide ornitho. Nouvelle édition*. . Delachaux et Niestlé, Lausanne-Paris. 400 p.