

Connaissance, suivi et protection du Grand-duc d'Europe en Midi-Pyrénées



Opération réalisée avec le soutien financier du Conseil Régional de Midi-Pyrénées



Nature Midi-Pyrénées
Association de Protection de la Nature
14, rue de Tivoli – 31068 TOULOUSE Cedex
Tél. 05 34 31 97 32 – Fax. 05 62 26 19 18
nature.mp@wanadoo.fr

Sommaire

Remerciements

1. Introduction	p.3
2. Présentation de l'espèce	p.3
3. Objectifs de l'étude	p.4
4. Localisation de la zone d'étude	p.4
5. Méthodologie de recensement	p.6
5.1 La recherche d'indices	
5.2 Les écoutes	
5.3 La prospection pédestre	
5.4 La reproduction	
6. Suivi des populations	p.6
7. Régime alimentaire	p.11
8. Les autres espèces rupestres	p.12
9. Menaces et mesures de protection	p.13
10. Conclusion	p.13

Références

ANNEXES

Exemple d'une fiche de terrain

Photographies d'oiseaux et de sites de reproduction

Coordinateur de l'étude : Sylvain Frémaux

Coordinateurs départementaux : Thomas Buzzi, Gilles Tavernier (Ariège, Haute-Garonne et Tarn), Marc Esslinger (Lot) et Dominique Raguet (Hautes-Pyrénées).

Remerciements

Un grand merci à tous ceux qui ont participé à cette étude tout au long de cette saison. En particulier :

Amilcar BALTAZAR; Laurent BERTO ; Nicolas BOURCY ; Yohan CHARBONNIER ; Samuel DANFLOUS ; Nicolas DEFAVERI ; Gwenaël DESMORTIERS ; Stéphane FIOLET ; André RENOUF ; Francine RICOUART ; Antoine THIMONNIER ; Philippe TIREFORT ; Gwenaël PEDRON ; Aline SEGONDS ; Bruno VOLAND, François BALLEREAU, Dominique PORTIER pour l'aide sur le terrain. ; Patrick BAYLE ; Daniel BEAUTHEAC ; Christian RIOLS pour leurs conseils, la bibliographie et l'identification des proies.

Et Jean-Pierre Boudet (ONCFS Lot), Thierry Gabet (Lot Nature), Christian Goujon (Lot Nature), Bernard Granouillac (ONCFS Lot), Vincent Heulmé (Lot Nature), André Ipiens (Lot Nature), Serge Lorsignol (Lot Nature), Philippe Tyssandier (Lot Nature).

1. Introduction

Placé au sommet de la chaîne alimentaire, le Hibou Grand-duc d'Europe est une espèce bio-indicatrice, révélatrice de la bonne santé d'un milieu donné. Pendant les années 70 et 80, l'espèce a connu un fort déclin, d'une part, par les ravages perpétrés par la myxomatose sur sa proie de base, le Lapin de garenne, et d'autre part, par les persécutions dont il a fait l'objet ces dernières décennies (tir, empoisonnement, piégeage). Ses effectifs ont alors considérablement diminué, approchant le seuil de l'extinction. Actuellement, suite aux lois sur la protection des rapaces de 1972 et des mesures de protections locales, ses effectifs semblent en augmentation. Le bilan de l'état de la population sur la zone visée permet de mieux connaître les effectifs et la dynamique de l'espèce inconnue jusqu'à nos jours. Nichant essentiellement dans le milieu rupestre, cela permet de percevoir plus précisément les menaces directes qui peuvent mettre sa survie en péril.

2. Présentation de l'espèce

Le Hibou Grand-duc est une espèce sédentaire. Il est le plus grand rapace nocturne du continent européen. La femelle peut atteindre 1,80 mètres d'envergure mesurer 72 cm de longueur et peser de 2,5 à 3,2 kilos. Le mâle plus petit mesure de 62 à 70 cm et son poids est de 2,0 à 2,7 kilos. La région Midi-Pyrénées est occupée par l'espèce nominale (*Bubo bubo bubo* L.). Son plumage est de couleurs variées. Les tons vont du gris vermiculé au noir en passant par le roux, le brun, le jaune orangé. Son manteau est sombre d'un fond brun taché de noir. Le ventre et la poitrine sont chamois tachés de gouttes noires plus ou moins marquées jusqu'aux culottes. Ses épaules sont marquées de roux, de jaune. La gorge présente un V blanc que l'oiseau fait apparaître en phase d'excitation et pendant les parades nuptiales. Tous ces détails concourent à le faire passer inaperçu dans les milieux où il vit.

La période pré-nuptiale commence fin novembre début décembre. La ponte à lieu de la mi-décembre à mars. Les oeufs (de 1 à 4) sont couvés exclusivement par la femelle pendant 35 jours. C'est elle qui va élever les jeunes restant près d'eux pendant 4 à 6 semaines. Le mâle reste proche de l'aire. C'est lui qui va ravitailler en nourriture la femelle et les jeunes durant toute cette période. Sitôt qu'ils sont volants, les jeunes Hiboux Grand-duc s'éparpillent autour de l'aire. Le soir ils reviennent pour se faire nourrir. En septembre le chant du mâle retentit à nouveau. Le moment est venu de faire comprendre à ses jeunes qu'ils occupent

son territoire et qu'il est grand temps d'aller voir ailleurs. C'est la période la plus dangereuse pour les jeunes inexpérimentés. Plus de 50% de ces oiseaux vont alors mourir, incapables de se nourrir correctement, victimes des lignes électriques, vagabondant de site en site pour trouver un territoire.



3. Objectifs de l'étude

L'objectif de cette étude consiste à repérer, quantifier, étudier et suivre la population de Hibou Grand-duc en région Midi-Pyrénées. Le but de ce travail est aussi de protéger la population existante tout en cherchant à savoir si l'oiseau a colonisé d'autres milieux que le milieu rupestre.

Nous étudierons également son régime alimentaire et la corrélation avec les autres espèces de rapaces inféodées au milieu rupestre : le Faucon pèlerin *Falco peregrinus*, le Vautour Percnoptère *Neophron percnopterus*, l'Aigle royal *Aquila chrysaetos* et le Gypaète barbu *Gypaetus barbatus*.

4. Localisation de la zone d'étude

Cette étude a pris toute sa mesure à partir de 2001. Les recherches se sont effectuées sur cinq départements de Midi-Pyrénées :

- **Ariège**
- **Haute-Garonne**
- **Hautes-Pyrénées**
- **Lot**
- **Tarn**

Sur **59** sites connus ou trouvés en 2002 et 2003, la répartition est la suivante :

- **26** en Ariège
- **12** en Haute Garonne
- **5** dans les Hautes-Pyrénées
- **11** dans le Lot
- **5** dans le Tarn

Afin de faciliter les recherches, la zone d'étude a été divisée en quatre zones de prospection.

1) - Ariège, Haute-Garonne

La surface prospectée est délimitée (pour le moment) au Nord par Toulouse, au Sud par Tarascon sur Ariège. A l'Ouest par Saint Gaudens et à l'Est par Belesta. Elle représente environ 6800 km².

2) - Hautes-Pyrénées

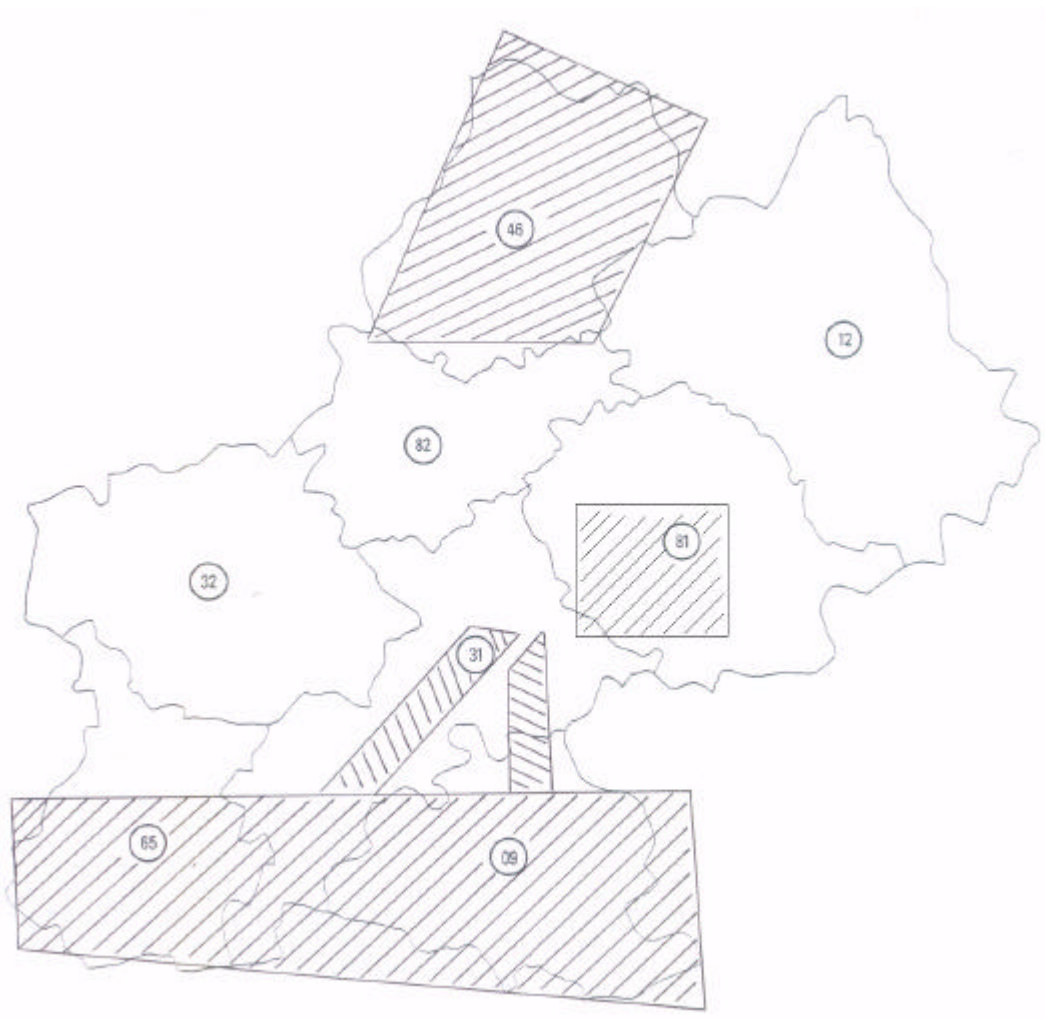
La zone de prospection rassemble plusieurs vallées (vallées des Gaves, de l'Adour et la vallée d'Aure).

3) - Lot

Les zones de prospection rassemblent la vallée du Vers, du Célé, de la Dordogne, de la Cère, la moyenne vallée du Lot et les vallées de l'Ouyse et de l'Alzou.

4) - Tarn

Seul le sud-ouest du département a été prospecté, de la limite frontalière avec la Haute-Garonne (Verfeil) jusqu'au causse de Labruguière (Castres).



Carte de localisation des zones d'étude

5. Méthodologie de recensement

L'année civile ne coïncidant pas avec les cycles de vie de l'oiseau, nous avons considéré pour cette espèce, que nous devons définir une année d'étude. Soit par exemple pour cette année de mai 2002 à mai 2003.

Contrairement aux rapaces migrateurs dont l'étude commence au printemps et se termine à l'automne, le Hibou Grand-duc est sédentaire, ce qui permet un suivi durant toute l'année.

Prospection des sites.

Nous avons utilisé trois méthodes de prospection afin, soit de découvrir de nouveaux sites, soit de contrôler l'occupation de sites déjà connus. Ces trois méthodes sont les suivantes :

5.1 Recherche d'indices

La première phase de prospection consiste à parcourir le secteur en voiture et à noter les endroits qui nous paraissent favorables à cette espèce. Ce type de prospection est utilisé durant toute l'année même lors de nos déplacements de site en site.

La deuxième phase consiste à observer avec précision les falaises choisies précédemment au moyen de jumelles et lunettes terrestres dans le but de découvrir des indices laissés par l'oiseau.

Ces indices peuvent être aussi bien des fientes, des restes de proies ou encore des plumes.

5.2 Les écoutes

Utilisée essentiellement pendant les mois de septembre à mars, l'écoute est un des moyens les plus efficaces pour avancer dans la prospection ou confirmer la présence d'oiseaux.

Cette méthode consiste à se placer à une certaine distance d'un site, en restant le plus discret possible et attendre la tombée de la nuit ou le lever du jour afin d'entendre chanter l'oiseau.

C'est durant les mois de septembre à mars que les adultes et notamment le mâle marquent leur territoire par le chant et chassent les jeunes élevés et nourris depuis la fin de l'hiver.

Il faut toutefois noter une baisse de l'activité vocale en novembre qui peut s'expliquer par la réussite des parents à chasser les jeunes, la reprise de

l'activité vocale étant relancée par la période pré-nuptiale à partir de décembre. Le mâle se fait entendre et la femelle répond. Parfois des vols de parade, des accouplements peuvent être observés.

5.3 La prospection pédestre

Cette méthode consiste à fouiller à pied une zone rocheuse. Cette incursion directe sur un site occupé ou potentiellement occupé demande une certaine prudence.

En effet, le dérangement des oiseaux est à éviter, notamment en période de couvain ou lorsque les jeunes sont encore petits. Une femelle en train de couver abandonne presque systématiquement ses œufs.

La période obligée pour cette méthode se situe de juin à octobre, c'est-à-dire après l'envol des jeunes et avant les parades pré-nuptiales.

Ce moyen nous permet de prospecter de nouveaux sites, de vider des aires et d'en chercher de nouvelles et éventuellement de confirmer l'absence d'oiseaux ou l'abandon d'un site par l'espèce.

Globalement à ce jour, **700 heures** (soit 90 jours/homme) ont été consacrées à cette étude depuis mai 2002.

5.4 Reproduction. De janvier à mai.

Cette phase consiste à recenser les couples reproducteurs, c'est-à-dire à chercher des femelles couveuses ou bien des jeunes.

La difficulté réside dans le fait que cette espèce est très discrète et que la femelle peut occuper une aire différente chaque année sur un même site.

L'aire peut être sur un replat de roche en pleine falaise, dans une grotte, au pied d'un arbre ou même au sol parmi des buissons. La femelle dépose ses œufs à même le sol dans une cuvette de terre ou, pour les aires les plus anciennes, sur un tapis de pelotes de réjection.

Cet endroit est en général protégé des intempéries par un surplomb rocheux, un arbre ou un buisson.

A cette période, nous avons arrêté notre prospection de nouveaux sites. C'est à la fin de l'hiver et au début du printemps que naissent les jeunes, ce qui nous oblige à de nombreux passages sur l'ensemble des sites.

Les jeunes, encore non volants sont souvent visibles même en plein jour.

D'autre part les femelles, contrairement aux mâles, accompagnent leur progéniture pendant de longues semaines et sont visibles également pendant 4 à 6 semaines durant lesquelles elles les protègent des prédateurs.

6. Suivi des populations

Nous allons ci-après présenter un bilan site par site de ce suivi.

La présence d'un mâle seul sur un site où l'absence d'oiseaux peuvent être prises comme des quasi-certitudes. En effet, les écoutes et observations répétées ainsi que la connaissance du comportement des oiseaux nous permettent de nous positionner sur le sujet de manière quasi certaine.

A la suite de cet exposé, nous dresserons un bilan des individus contactés au cours de cette période d'étude.

Bilan site par site

(Ariège : A, Haute-Garonne : HG, Tarn : T,
Lot : L, Hautes-Pyrénées : HP)

- HG1** Ce site n'héberge pour l'instant qu'un mâle solitaire. Malgré des écoutes et observations répétées, aucune femelle n'a été contactée. Il semble que ce site ait été récemment investi par l'oiseau.
- HG2** Sur ce site, un couple est présent et a donné trois jeunes en avril 2003.
- HG3** Le couple a donné un seul jeune, né mi-avril.
- HG4** Ici comme pour HG1, un mâle solitaire occupe le site.
- HG5** Le couple a donné deux jeunes.
- HG6** Le couple contacté cet hiver a semble-t-il abandonné ce site sans raison apparente. Nous nous attacherons dans les mois à venir, d'essayer de comprendre ce fait.
- HG7** Le site est occupé par un mâle seul.
- HG8** Le site est occupé par un mâle seul.

HG9 Le couple est bien présent. La femelle a commencé à couvrir autour du 20 mars. Cependant, et malgré nos efforts, la femelle n'est plus présente sur l'aire depuis début mai. Aucun jeune n'a été contacté. A l'heure actuelle, il nous est impossible de donner une raison à cet échec. Les hypothèses envisageables sont : prédation par un renard, dérangement humain ou bien œufs non fécondés.

HG10 Le site est occupé par un mâle seul.

HG11 Le couple est bien présent, mais aucune reproduction n'est à signaler.

HG12 Le site est occupé par un mâle seul.

A1 Le couple est bien présent, mais ce site vaste et difficile ne nous permet pas de confirmer la naissance de jeunes.

A2 Le couple est présent là aussi et comme pour le site A1, nous n'avons pas d'indice confirmant la présence de jeunes.

A3 Un mâle est présent mais malgré plusieurs écoutes et fouilles à la lunette, il semble bien qu'il soit célibataire.

A4 Ce site, d'abord occupé n'a pas confirmé la présence d'oiseaux au fil de la saison.

A5 Ce couple prolifique a donné naissance à trois beaux jeunes à la mi-mars 2003 dans une nouvelle aire.

A6 Un mâle seul est présent sur ce site. La présence de voies d'escalade fréquentées aux beaux jours laisse à penser que l'installation d'un couple, voire le maintien de cet oiseau est compromis.

A7 Le couple est bien présent, mais nous ne pouvons confirmer la naissance de jeunes en 2003.

A8 Le couple est bien présent et a donné naissance à deux jeunes fin mars 2003.

A9 Ce couple très précoce se porte bien lui aussi. Deux jeunes sont nés à la mi-février 2003.

- A10** Couple connu les années précédentes. Depuis septembre, seul le mâle avait pu être contacté. Cependant, une femelle est bien avec lui. En effet ; le couple a donné naissance à deux jeunes au début de la dernière décennie de mars 2003. L'aire a été découverte.
- A11** Sur ce site, le couple a lui aussi donné naissance à deux jeunes fin mars 2003.
- A12** Beaucoup de temps passé sur ce site mais la récompense est là : le couple a donné naissance à deux jeunes début avril 2003, permettant de découvrir l'aire.
- A13** Le couple est bien présent mais les difficultés d'approche de ce site ne nous permettent pas de savoir si des jeunes sont nés cette année.
- A14** Le couple a donné naissance à un jeune à la mi-mars 2003.
- A15** Seul le mâle a été contacté cette année. Cependant tout porte à croire qu'un couple est bien présent et peut être des jeunes sur ce site difficile.
- A16** Un couple est confirmé sur ce site mais malgré une série d'écoutes, aucun jeune n'a été contacté.
- A17** Ce site très particulier ne permet pas de confirmer la présence d'individus en cette année 2003.
- A18** Un individu contacté à l'automne 2002 a été revu ce printemps. Impossible de savoir s'il s'agit d'un mâle ou d'une femelle.
- A19** Le couple a donné deux jeunes à la mi-mars et nous avons trouvé l'aire.
- A20** Ce site très difficile n'a pas été suffisamment travaillé et nous ne pouvons confirmer la présence d'un individu.
- A21** Cinquième site inoccupé cette année malgré plusieurs prospections.
- A22** Le mâle est bien présent sur ce site mais aucune femelle n'a été contacté.

- A23** Le mâle et la femelle sont bien présents. La femelle a couvé durant plusieurs semaines mais les jeunes normalement trop petits pour voler sont introuvables.
- A24** Les deux adultes sont bien là mais nous ne pouvons pas confirmer la présence de jeunes cette année.
- A25** La présence d'un mâle est confirmée par le chant cet hiver. Deux jeunes sont découverts en mai 2003.
- A26** C'est le dernier site que nous avons trouvé. Il est occupé par un superbe mâle.
- T1** Ce couple très précoce a donné naissance à 4 jeunes vers le 10 janvier 2003.
- T2** Un mâle est présent mais pas d'autre individu contacté.
- T3** Malgré de gros espoirs, l'escalade et la reprise d'activité de la carrière ont sans doute chassé le Hibou cette année.
- T4** Le couple présent sur ce superbe site a donné naissance à 4 jeunes vers le 20 février 2003.
- T5** Un mâle est bien présent sur ce site. Nous devons continuer les écoutes afin de confirmer une femelle et peut-être des jeunes.
- HP1** Un seul individu observé sur ce site, la présence du couple reste à confirmer.
- HP2** Un individu aperçu sur le site, son cantonnement reste à confirmer.
- HP3** Un couple cantonné dans une carrière. La reproduction n'a pas été confirmée.
- HP4** Une femelle "solitaire ?" sur ce site.
- HP5** Un individu présent.
- L1** Un couple nicheur, site occupé en alternance avec le site L2

L2 Un couple nicheur, site occupé en alternance avec le site L1

L3 Un couple nicheur

L4 Un couple nicheur

L5 Un couple nicheur

L6 Un couple nicheur

L7 Un couple nicheur

L8 Un couple nicheur

L9 Un couple nicheur

L10 Un couple nicheur

L11 Un couple nicheur

Onze sites de falaises lotoises ont donc été occupés par des couples nicheurs ces dernières années. La distance minimale entre deux sites occupés simultanément est de l'ordre de deux kilomètres. En 2002, 9-10 couples (bilan à affiner entre l'ONCFS et Lot Nature) se reproduisaient dans le Lot. Cependant de nombreux sites ont été occupés par un ou deux individus au cours de la dernière décennie et la population lotoise est visiblement en expansion. Des velléités d'installation de couples sur de nouveaux sites ont bien été constatées mais pour l'instant sans qu'il y ait eu constat de reproduction. La population lotoise est en augmentation et on peut s'attendre dans les prochaines années à observer les effets de cette dynamique avec l'occupation et la reproduction sur de nouveaux sites.

Bilan général

Le nombre de sites connus est de **59**.

47 de ces sites sont occupés de façon certaine en 2003.

5 sites ne le sont plus pour les motifs suivants : escalade, remise en fonction d'une ancienne carrière, élaboration d'un chemin forestier trop près d'un site de nidification.

1 de ces 5 sites n'a pas été suffisamment travaillé pour confirmer la présence de l'espèce.

34 couples ont été confirmés.

14 nidifications ont donné **33** jeunes.

2 échecs lors de couvaisons restent inexplicables

Tableau récapitulatif des résultats par département

	Nombre de sites	Nombre de couples	Nombre de jeunes
Ariège	26	16	18
Haute-Garonne	12	6	6
Hautes-Pyrénées	5	1	0
Lot	11	11	Non contrôlé
Tarn	5	2	8

Tendance des populations suivies :

Les quelques années de recul en grande partie vouées à la recherche de nouveaux sites et au suivi des sites connus ne permet pas de donner de grandes orientations concernant une éventuelle expansion ou un recul de cet oiseau. Il est nécessaire, pour pouvoir juger de ceci, d'étudier de nombreuses années durant un nombre important de sites.

Cependant, notre expérience du terrain nous permet de faire quelques remarques :

- Un site a été déserté après l'ouverture d'une piste forestière proche du lieu de reproduction. Aucun oiseau n'a plus été contacté depuis. Ce site avait pourtant donné des jeunes l'année précédente.
- Un site pourtant très protégé, calme et se prêtant bien à l'espèce a été libéré par un couple. Peut-être le mâle aura disparu laissant seule une femelle dont la discrétion ne nous permet pas d'établir un contact. Ou bien le couple se sera décalé sur un site proche que nous n'avons pas encore découvert.
- Un site anciennement occupé, d'après les dires des habitants du village, est déserté peut-être à cause du déboisement. Des recherches autour de ce site depuis quatre ans n'ont rien donné.
- Certains sites occupés par des mâles solitaires semblent avoir été colonisés récemment. Des témoignages de personnes vivant près de ces sites sont venus confirmer cette hypothèse. L'ordre de grandeur étant de quelques années.

Cette espèce semble donc être promise à un avenir plus certain qu'on ne pouvait l'imaginer, il y a une trentaine d'années. Cependant, de nombreux facteurs de dérangement et bon nombre de menaces persistantes ne permettent toujours pas de présumer d'un avenir assuré pour cette espèce essentielle et majestueuse.

7. Régime alimentaire

Vidages des aires et ramassage du matériel (restes de proies).

Ce travail a un intérêt primordial : il nous permet de connaître les habitudes alimentaires du Hibou Grand-duc dans la région. Nous pouvons étudier la quantité, le nombre et le volume de proies ayant servi à nourrir les jeunes. Cette activité est réalisée quand l'aire est accessible après l'envol des jeunes ce qui évite toute perturbation de l'espèce. Les pelotes de réjection, les os et plumes des proies sont prélevées dans et aux alentours du nid et nous les analysons site par site.

Analyse du matériel

Le matériel déjà récupéré en 2002 montre que le Hibou Grand-duc a de fortes propensions à consommer le rat surmulot, le lapin de garenne, le hérisson, le loir et quelques batraciens. Il prélève également une quantité de proies non négligeable dans la faune avienne : pie bavarde, corneille noire, geai des chênes, buse variable succombent à ses attaques nocturnes.

8. Les autres espèces rupestres

L'ensemble des sites que nous connaissons désormais est parfois fréquenté par d'autres espèces inféodées au milieu rupestre : le faucon Pèlerin *Falco peregrinus*, le Vautour Percnoptère *Neophron percnopterus*, l'Aigle royal *Aquila chrysaetos* et le Gypaète barbu *Gypaetus barbatus*.

Notre étude ne nous a pas encore permise de prospecter le Hibou Grand-duc dans des secteurs de haute altitude, car nous avons surtout effectué notre prospection dans le Piémont pyrénéen, les petites Pyrénées et les basses falaises n'excédant pas 1000 mètres de hauteur. Cela exclu donc de parler de l'Aigle royal et du Gypaète barbu grand rapaces vivant plus près des hauts sommets. En revanche, le faucon Pèlerin et le Vautour Percnoptère vivent parfois sur les mêmes sites que le Hibou Grand-duc.

Le Vautour Percnoptère (*Neophron percnopterus*) arrive tous les ans d'Afrique vers la mi-mars. Il recherche pour assumer sa descendance, des trous ou des grottes, généralement dans des falaises calcaires de petite à moyenne altitude. Nous connaissons trois sites fréquentés par les deux espèces. Dans les

trois cas il s'agit de grandes falaises étendues sur plusieurs centaines de mètres dont la hauteur ne dépasse pas 1000 mètres. A notre connaissance, le Hibou Grand-duc n'a exercé aucune prédation sur cette espèce dans la région. Cependant il est difficile d'affirmer que le Vautour Percnoptère cohabite facilement avec le Hibou Grand-duc car la littérature a déjà indiqué quelques cas de prédation sur des jeunes vautours. Nous pouvons seulement dire que les nids (aires) occupés par le Vautour Percnoptère peuvent être proches de ceux du Hibou.

La simultanéité de couvaisons reste encore à démontrer dans la zone étudiée. Le site A12 nous permet cependant de faire une observation. Ce site, occupé depuis des années par le Hibou Grand-Duc, reçoit aussi le Vautour percnoptère pour nidification. Ce dernier niche irrégulièrement dans une grotte connue. Cette année, l'aire du Grand-Duc a été découverte et se trouve à une vingtaine de mètres de l'aire du Vautour.

Le Hibou a niché ici cette année alors que le Vautour semble être s'installer sur un autre site.

Dans leur visite des aires habituelles, les Vautours auront vu la femelle Grand-Duc en train de couver, ce qui peut les avoir incité à aller chercher ailleurs.

Sur ce même site, il est intéressant de noter qu'un couple de Grands Corbeaux s'est reproduit à une trentaine de mètres du Grand-Duc.

Le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) : sédentaire comme le Hibou Grand-duc, cet oiseau fréquente en général des falaises abruptes même à basse altitude. Il semble que lorsque le Hibou est présent, le faucon Pèlerin ne l'est pas. La colonisation de certains sites par le Hibou Grand-duc a provoqué le départ ou la destruction du rapace diurne. A notre connaissance, il n'y a pas de fréquentation simultanée de site par ces deux espèces dans notre secteur de prospection même si, parfois quelques centaines de mètres seulement séparent les deux protagonistes. Notre étude manque encore un peu de recul pour que nous puissions fournir un exemple de prédation du faucon pèlerin par le Hibou Grand-duc.

9. Menaces et mesures de protection

La législation en 1972 a classé tous les rapaces diurnes et nocturnes en espèces protégées.

Ceci a permis d'arrêter les massacres et autres rites qui faisaient du Hibou Grand-duc et aussi de tous les autres nocturnes les souffre-douleur d'une certaine population. Il n'empêche que plusieurs dangers menacent cette espèce. Les lignes électriques à moyenne tension véritables pièges mortels, l'escalade sauvage qui perturbe et provoque l'abandon des sites ou encore les routes.

Une convention signée conjointement par EDF et l'Association Nature Midi Pyrénées devrait permettre de modifier l'équipement proche de certains sites et ainsi permettre aux oiseaux notamment les jeunes inexpérimentés de se poser sans danger sur les pylônes. Ce problème concerne également les autres rapaces et autres espèces de bonne taille.

Pour l'escalade, nous recherchons actuellement un consensus avec la FFME pour éviter l'ouverture de nouvelles voies sur les sites colonisés par l'espèce. La difficulté est bien souvent l'escalade dite « sauvage » qui peut causer de gros dégâts sur des oiseaux nicheurs. En effet dans la plupart des cas, cela provoque l'abandon des œufs et du site.

10. Conclusion

Le Hibou Grand-duc dont la population a été décimée il y a une trentaine d'années par la chasse, les pesticides, les lignes électriques entre autre, essaie aujourd'hui de coloniser ou recoloniser les régions favorables à son développement.

La région Midi-Pyrénées de par sa diversité et la présence de haute et moyenne montagne est une région favorable à l'espèce. Elle lui permet de s'installer en général sur des sites où la présence humaine est souvent faible et où son dérangement par l'homme est difficile (Falaises calcaires, forêt, rochers divers). L'abondance et la qualité des proies rat surmulot, lapin, hérisson dont il a nécessairement besoin pour se nourrir et élever ses jeunes font le reste.

Nous pouvons affirmer que l'espèce se porte plutôt bien. Toutefois, gardons-nous de crier victoire. Il reste à l'être humain à mieux connaître et respecter ce bel oiseau. L'avenir de l'espèce passe avant tout par-là.

Références

BAYLE Patrick 1996 - Régime alimentaire du grand-duc d'Europe *Bubo bubo* en période de reproduction dans le Parc National du Mercantour et ses environs (Alpes-maritimes et Alpes-de-haute-Provence, France) *Avocetta* n°20 : 12-25.

BAYLE Patrick 1986 Le Hibou Grand Duc *Bubo bubo* Prédateur du Goéland Leucophée *Larus cachinnans* en Provence. Faune de Provence. *Bull. C.E.E.P-* 7 : 85-87.

BAYLE Patrick 1987 Découverte des restes d'un Aigle de Bonelli *Hieraaetus fasciatus* juvénile dans une aire de Hibou Grand Duc *Bubo bubo* en Provence. Faune de Provence. *Bull. C.E.E.P-*, 8 : 49-53.

BAYLE Patrick et CORMONS Antoine 1987 Le Puffin des Anglais *Puffinus puffinus* et le Hibou des marais *Asio flammeus*, proies du Hibou Grand Duc *Bubo bubo* en Provence Faune de Provence. *Bull. C.E.E.P-8* : 84-95.

P. BAYLE, Ph. ORSINI et J. BOUTIN 1987 Variations du régime alimentaire du Hibou grand-duc *Bubo bubo* en période de reproduction en Basse Provence *L'oiseau et R.F.O*, V. 57, , n°1 : 23-31.

BERGIER Patrick et BADAN Otello 1979 Compléments sur la reproduction du Grand-Duc en Provence *Alauda* 47 (4), : 271-275.

BLONDEL Jacques et BADAN Otello 1976 La biologie du Hibou Grand Duc en Provence *Nos Oiseaux* n° 362 vol. 33, . 189-219

CHEYLAN Gilles 1979 Nidification du Hibou Grand Duc *Bubo bubo* dans une aire d'Aigle de Bonelli *Hieraaetus fasciatus* *Alauda* 47 (1) : 42-43.

CHOUSSY Didier 1971 - Etude d'une population de Grands Ducs dans le massif Central *Nos Oiseaux* n° 335-336, 2e-3e du vol. 31 : 37-56.

CUGNASSE Jean Marc 1983 - Contribution à l'étude du Hibou Grand Duc, dans le Sud du Massif Central. *Nos Oiseaux*, 37 : 117-128.

DEFONTAINES Pierre 2002 Suivi sur 20 ans d'une population de Grands Ducs d'Europe *Bubo bubo* en Languedoc *Alauda* 70 (1),

MEBS Théodore 1994 Guide des Rapaces Nocturnes Chouettes et Hiboux..

O. I BORRA, C.P. ARTHUR, P. BAYLE 1990 Importance trophique du lapin de garenne pour les grands rapaces Provençaux *Vie Milieu*, , 40 (2/3) : 177-188.

ORSINI Philippe 1985 Le régime alimentaire du Hibou Grand Duc *Bubo bubo* en Provence *Alauda* 53 (1) : 11-28

RATHGEBER Cyrille & BAYLE Patrick 1997 Régime alimentaire du Grand Duc d'Europe *Bubo bubo* en période de reproduction, dans la région de Menton (Alpes-maritimes, France) *Alauda* 65 (4) : 351-356.

Jeune né en 2002 site A9. Photo G. Tavernier



Annexes

ANNEXE 1

Feuille de donnée de terrain

CODE :					SITE :					Code :
										Page :
Orientation/altitude falaise :					Type de falaise :					
Proximité d'un cours d'eau :					Terrains de chasse :					
Proximité d'un village :					Divers :					
Aire n°	SITUATION								Altitude	Orientation
Résultats d'observations et écoutes										
Obs.	Date	Heure arrivée	Durée	Météo	Nombre oiseaux	Localisation	Chants	Nbre juv.	Divers	
Menaces :										
Mesures de protection :										
Autres espèces vivant sur la falaise :										
Remarques :										

ANNEXE 2

Photos de deux aires



ANNEXE 3

Femelles en couaison ou avec jeunes



ANNEXE 4

Quelques adultes

