



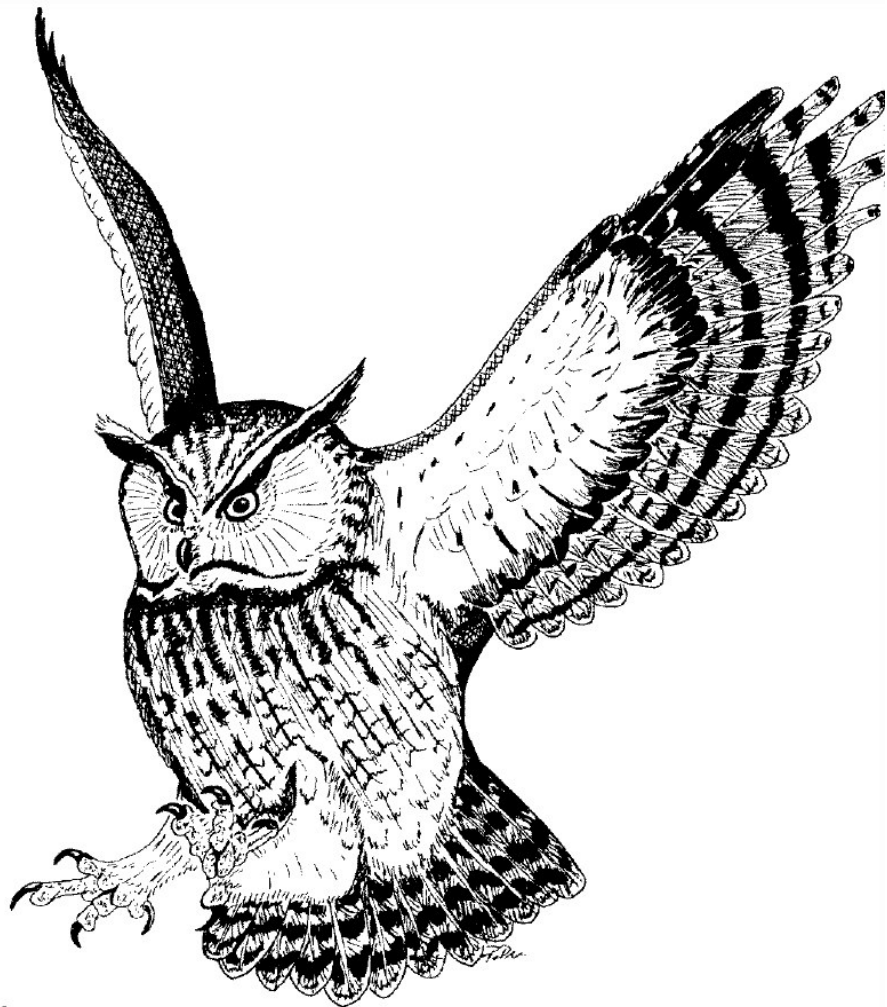
ISSN 0154 - 2109



Le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) dans le département de l'Allier : statut à la fin 2014.

Thérèse Reijs.

LE GRAND-DUC N°83 (ANNEE 2015)



Résumé

Cet article se propose de mettre à jour la connaissance des sites de nidification et de la reproduction du Grand-duc dans le département de l'Allier à la fin 2014. Il fait suite aux travaux de BRUGIERE & DUVAL (1993 et 1999), et à la synthèse, faite il y a 6 ans, par DUBOC (2009). Grâce à un groupe d'observateurs assidus, les recherches durant les dernières années et de nombreuses nouvelles découvertes nous permettent d'établir un tableau plus exact et plus actuel de la présence de l'espèce, et de réviser l'estimation de la population potentielle du département à 50 couples.

Mots clés : Grand-duc ; *Bubo bubo* ; Allier ; suivi ; reproduction ; sites ; population ; menaces.

Zone géographique concernée

Le département de l'Allier est limitrophe des départements du Cher, de la Nièvre, de Saône-et-Loire, du Puy-de-Dôme et de la Creuse. D'axe sud-nord, trois grands cours d'eau traversent le département : le Cher dans l'ouest, avec son lit encore très encaissé jusqu'à Montluçon ; la rivière Allier, passant par les villes de Vichy et de Moulins, et enfin, dans l'est : le fleuve Loire qui marque la frontière naturelle avec la région Bourgogne. Le paysage de ce département est varié, les plaines au nord forment un contraste avec les gorges et les sommets dans le sud, comme le Puy de Montoncel qui, avec ses 1287 mètres d'altitude, domine la Montagne Bourbonnaise ainsi que tout le département.

Historique de la présence du Grand-duc dans l'Allier

Les premières observations publiées de l'espèce auraient été faites par Ernest OLIVIER¹ en 1898 ; puis, en 1912, VILATTE DES PRUGNES indique l'espèce plutôt erratique que nicheuse dans l'Allier (BRUGIERE, 1993 ; COCHET², 2006). En 1976, avec la découverte par Pierre MAURIT d'un couple reproducteur dans le Bassin de la Sioule, côté Allier, la présence de l'espèce est reconfirmée (BRUGIERE, 1993).

La première synthèse pour l'Allier, publiée en 1993 par Dominique BRUGIERE et Jacqueline DUVAL, concerne leurs observations entre 1960 et 1992, et signale 9 sites habités en 1992 (BRUGIERE, 1993), non seulement dans le bassin de la Sioule (1976, ci-dessus) mais aussi dans la haute vallée de l'Andelot (1988, présence temporaire), dans la vallée du Cher (1989, 1990) et, dans l'est, dans le secteur de la Montagne Bourbonnaise (1990).

À la suite de nouvelles découvertes entre 1992 et 1998, des conclusions importantes et prometteuses sont faites par BRUGIERE & DUVAL dans leur deuxième synthèse en 1999 :

- l'extension de l'espèce a lieu en direction des plaines du centre de la France ;
- sur les 20 sites trouvés occupés en 1998, 12 se trouvaient dans des carrières ;
- on peut estimer la population en 1998 à une vingtaine de couples au maximum.

Une mise à jour des données a été faite par Pascal DUBOC (2009), 10 ans après la dernière synthèse de BRUGIERE. Le but de ce travail était de réactualiser les données et de préciser avec plus d'exactitude les 27 localités connues, ou susceptibles de devenir un lieu d'accueil permanent.

D'après DUBOC, les populations les mieux répertoriées et suivies depuis 1993 se trouvent dans cinq secteurs biogéographiques :

- le Haut-Cher en amont de Montluçon
- la vallée du Cher en aval de Montluçon et le Bocage de l'ouest
- le Bocage de l'est³ et du centre
- les gorges de la Sioule et Bouble
- la Montagne Bourbonnaise et les environs de Vichy

Bien que le nombre de couples établis (18) n'ait pas changé entre 1998 et 2008, selon DUBOC (2008) il était clair que, vu l'amélioration de la répartition dans la moitié ouest du département, dorénavant on pouvait raisonnablement évaluer la population à 27 couples minimum pour l'Allier.

Durant les années 2003 - 2009 les observations dans l'Allier, notamment dans les gorges de la Sioule, étaient incluses dans celles du département de Puy-de-Dôme, sous la houlette d'Yvan MARTIN. Les résultats sur l'Allier étaient donc incorporés dans les bilans du Puy-de-Dôme. De même, si on cherche des chiffres concernant spécifiquement

¹ COCHET (2006) : « Ernest Olivier, en 1880, signale le Grand-duc comme très rare. Cependant, il l'indique dans un champ de genêts à Montmarault et dans la vallée de la Sioule. »

² COCHET (2006) : « Pour l'Allier, Vilatte des Prugnes signale le Grand-duc comme « rare » : bords du Cher, au-dessus de Montluçon, Marcillat, Montmarault. »

³ DUBOC (2008) : « Bocage immédiatement à l'ouest du val d'Allier (...) »

l'Allier dans Les Cahiers de la Surveillance des Rapaces pour cette période, on n'y trouvera presque rien⁴ ; c'est seulement à partir de 2010 que les résultats de l'Allier sont publiés individuellement. En plus depuis 2010, outre les couples reproducteurs, des couples cantonnés / non-reproducteurs font désormais partie des résultats (voir l'Annexe), information importante pour une révision de la population potentielle.

Le suivi dans l'Allier

L'automne est une période de calme pour les observateurs ; la saison des suivis se déroule du début d'octobre jusqu'à la fin de septembre de l'année suivante. Pour le Grand-duc aussi, les mois d'octobre et novembre sont une période de repos : à partir de fin septembre, les jeunes Grands-ducs quittent le lieu de naissance pour se disperser, et les couples ne cherchent pas encore à se réunir pour une prochaine nidification. C'est en novembre seulement que, lors des parades prénuptiales, on peut entendre un couple cantonné ou un mâle solitaire mais ensuite, en décembre, le chant s'arrête. (Bien sûr, chaque couple a ses habitudes et sa façon de communiquer et donc comportement et chant peuvent différer d'un site à l'autre !)

En janvier le mâle recommence son chant avec un 'hou-ôh' grave, puissant et portant loin, non seulement pour attirer la femelle mais aussi pour marquer son territoire. La femelle répond fréquemment, son chant est plus aigu. Et donc pour nous, les observateurs, la vraie saison commence en réalité à partir de mi-janvier, le temps que les écoutes puissent aider à localiser la présence d'un couple ou d'un individu.

La recherche est basée sur des écoutes et des contrôles successifs des sites. Dans l'Allier, l'accès à quasiment tous les sites est relativement simple⁵, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de faire des écoutes d'une manière simultanée. Pour obtenir l'information la plus détaillée possible sur la présence des couples et d'individus, les écoutes hivernales ont lieu durant toute une semaine, ce qui offre une plus grande liberté aux bénévoles et augmente les chances de conditions climatiques favorables. Aussi, en cas d'absence de Grand-duc, ou en cas de doute, le bénévole peut faire plusieurs écoutes. De plus, les données sur la semaine d'écoute, saisies sur Faune-Auvergne.org, montrent que plusieurs bénévoles font des écoutes sur plusieurs sites.

Le groupe de bénévoles qui tous les ans risque d'avoir à affronter des conditions parfois glaciales en janvier, est stable et très fidèle, et l'importance de la participation est évidente : grâce à eux, un très grand nombre des sites connus peut être prospecté tôt dans la saison. D'ailleurs, la recherche partout dans le département est devenue intense, grâce à l'intervention de nombreux bénévoles, et j'en profite pour ajouter qu'on ne peut que souligner l'importance de leur travail !

L'écoute hivernale en janvier se fait de manière que l'observateur soit présent sur son poste d'écoute une heure avant la tombée de la nuit (le Grand-duc commence à chanter un peu avant le crépuscule) et qu'il le quitte environ 1/4 d'heure après la tombée de la nuit. Le résultat de chaque écoute, soit positive ou négative, est mis sur le site Faune-Auvergne.org, comme 'donnée cachée' afin d'éviter une perturbation des couples par des observateurs plus ou moins bien intentionnés. Notons que les résultats négatifs (mis sous '99' pour le code atlas) sont aussi précieux que les positifs car ils permettent de suivre la colonisation par l'espèce et d'avoir une idée de l'exhaustivité de la prospection.

Le recensement hivernal est important : la présence d'un couple mènera très probablement à une (tentative de) reproduction, et la présence d'un mâle seul montre que le site semble propice. La méthode peut donc conduire à une estimation du nombre de couples dans notre département.

Voici les résultats de 2013 à 2015 des écoutes hivernales :

Janvier	Participants	Sites prospectés	Sites trouvés occupés	Couples cantonnés
2013	27	23	12	6
2014	27	33	23	12
2015	25	29	19	12

Un peu plus tard dans la saison de nidification, en avril, mai et juin, les contrôles des sites confirment le succès ou l'échec de reproduction : les nids avec reproduction sont reconnaissables par de nombreuses fientes et on peut entendre le chuintement des jeunes réclamant de la nourriture, chuintement qui commence au crépuscule et qui dure ensuite toute la nuit.

Juillet et août donnent la dernière possibilité d'entendre les jeunes dans les environs des sites, mais l'écoute est plus difficile : les jeunes se préparent à quitter définitivement leur site de naissance, et désormais le secteur de leurs déplacements est plus grand.

⁴ Une exception MARTIN (2003) : « 31 sites ont été suivis. 25 l'ont été dans le Puy-de-Dôme et 5 dans l'Allier. »

⁵ COCHET (2006 ; 39) : « L'Allier est le département auvergnat le moins montueux. »

Si les écoutes hivernales attirent un nombre considérable d'observateurs (25 à 30), le printemps et l'été en revanche sont moins appréciés, et du coup la découverte (ou l'absence) des jeunes est parfois faite accidentellement par un passant occasionnel (en 2012, plus de 60 % des données venaient de visiteurs occasionnels).

Connaissance des sites⁶

Le nombre de sites connus, avec preuve de la présence⁷ d'un individu ou d'un couple de Grand-duc est présentement de 58, ce qui est plus que le double du nombre de 2008.

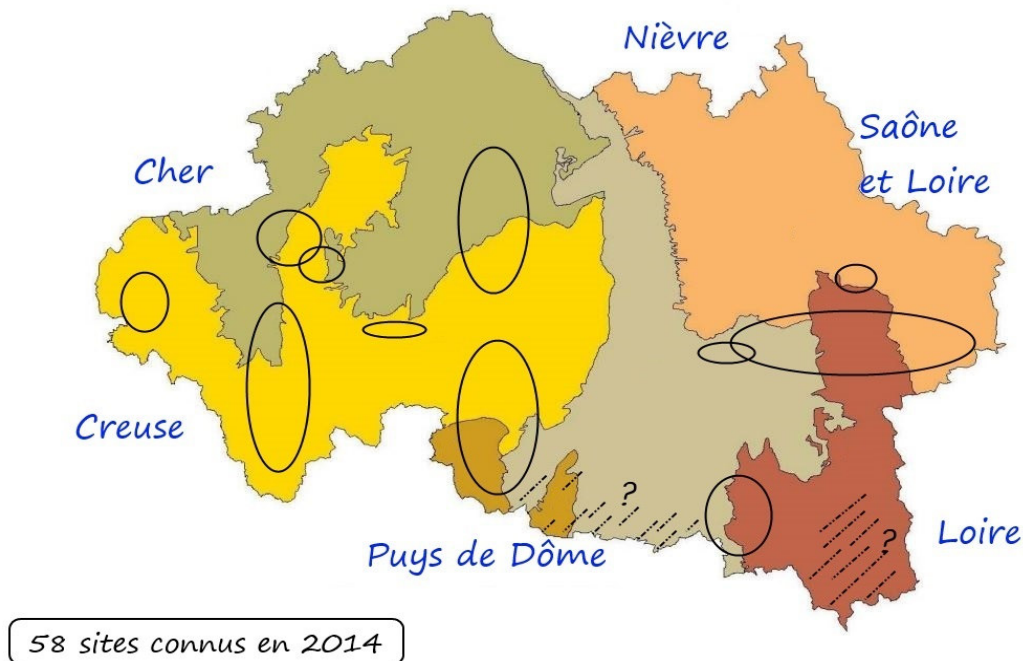


Figure 1 : 58 sites connus en 2014

Les secteurs géographiques aujourd'hui occupés sont quasiment les mêmes que ceux qu'avait indiqué DUBOC (2008), avec, dans l'ouest, des populations dans la vallée du Cher en aval de Montluçon, dans les gorges du Haut-Cher au sud de Montluçon, dans le Bocage des Combrailles dites 'bourbonnaises'. Ces trois secteurs comptent 20 à 23 sites et leur nombre croît chaque année.

Une vingtaine de sites supplémentaires se trouve dans le Bocage Bourbonnais (entre les vallées de l'Allier et du Cher) et, au sud, dans les gorges de la Sioule et de la Bouble.

Dans l'est du département, on compte actuellement 9 à 15 sites. Mais, bien que le Grand-duc soit historiquement connu⁸ dans la Montagne Bourbonnaise et les environs de Vichy, justement la Montagne Bourbonnaise reste une région peu explorée par manque d'observateurs, et encore aujourd'hui on peut citer Pascal DUBOC (2008) : « Le flou est à l'ordre du jour pour ce secteur ». Les écrits de BRUGIERE font état de 7 sites différents plus ou moins régulièrement occupés, alors qu'à l'heure actuelle, nous n'arrivons qu'à 3 !! » Depuis, des recherches assidues que j'ai personnellement menées entre 2011 et 2014, sur des sites connus ou propices dans la Montagne Bourbonnaise, ont été vaines, contrairement aux suppositions avancées parmi des habitants et des observateurs dans ce secteur.

Par contre, ailleurs dans l'est, notamment dans un secteur où les connaissances en 2008 étaient « encore presque nulles » (DUBOC, 2009) on peut noter des découvertes récentes de sites occupés dans un secteur entre Varennes-sur-Allier et Lapalisse, et dans les Basses Marches du Bourbonnais au sud de la Sologne Bourbonnaise⁹.

Un de nos buts pour 2014-2017 est de mettre à jour la connaissance des 27 sites qui, en 2008, étaient notés 'connus', 'probables', ou 'possibles'. La bonne nouvelle est que, comme nous avons pu le constater, les couples semblent être très fidèles à leurs sites puisque :

⁶ Aucun nom des sites ne sera mentionné par souci de protection.

⁷ Comme BRUGIERE (1999) l'indique : « Un 'site occupé' concerne la présence (ou d'indices) d'un couple, soit un Grand-duc adulte, et donc sont exclus les immatures qui errent après avoir quitté le nid. »

⁸ BRUGIERE (1999) mentionne que, dans la Montagne Bourbonnaise, "un site a été fréquenté en 1992 et 1996". DUBOC (2009) note "des traces" en 1998, dans les alentours de Cusset.

⁹ BRUGIERE (1999) marque un couple pionnier en 1997 dans le bocage du Donjon.

- les 17 sites occupés avec certitude à l'époque le sont tous aujourd'hui ;
- au moins 6 autres sites, à l'époque, indiqués comme 'site avec indices' ou 'site potentiel' ou 'site abandonné' ou 'site occasionnel' ont été trouvés occupés au moins une fois après 2008¹⁰.

Suivi des sites

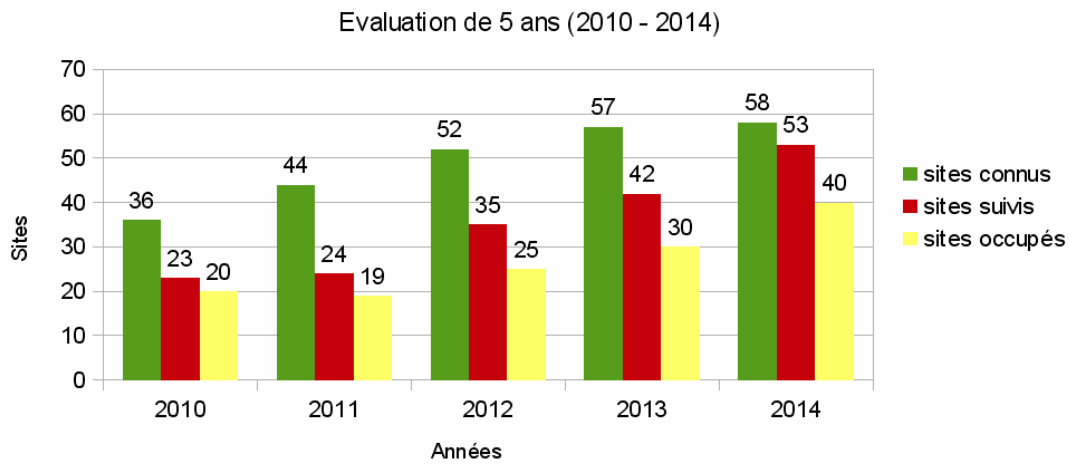


Figure 2 : Évaluation des sites connus dans la période 2010 - 2014

La moyenne des altitudes des 58 sites est de 275 mètres (195 mètres pour l'aire la plus basse dans le nord-ouest, et 925 mètres pour une aire dans la Montagne Bourbonnaise). Les aires des couples reproducteurs en 2014 se trouvaient à une altitude moyenne de 355 mètres (entre 300 et 450 mètres).

Quant aux lieux de nidification et à la typologie des nids actuels, on constate que, en l'état actuel de nos connaissances, le Grand-duc s'est bien adapté au paysage 'plat' de l'Allier, et qu'il a trouvé d'autres facilités : plus de la moitié des sites se trouve désormais dans des carrières, tant 'anciennes' (13) qu'en exploitation (18). L'oiseau se rencontre plus souvent dans des carrières de granite (50% des carrières) que celles d'autres roches, mais ceci reflète sans doute davantage la nature des sites disponibles qu'une réelle préférence pour ce substrat.

Les 27 autres sites, plus conventionnels, se situent dans des rochers et falaises en particulier au-dessus des gorges, mais il est à noter que récemment aussi (comme BRUGIERE l'avait prédit en 1993¹¹) on trouve des nids dans des pentes peu rocheuses et boisées, et parfois même l'aire se trouve au sol dans une forêt dense. Cette occupation de plus en plus fréquente de sites non rocheux se retrouve ailleurs en France¹²

Reproduction et population

Les résultats ci-dessous (Figure 3) montrent une augmentation considérable des couples cantonnés, qui sont passés de 11 à 30¹³. Cette forte croissance s'explique essentiellement par l'investissement des bénévoles : suivant l'objectif d'encadrer le plus possible tous les sites, ils ont intensifié les recherches et les contrôles¹⁴.

¹⁰ Il reste encore quelques sites indiqués 'pas certain' (DUBOC 2008), ou des sites sans localisation précise.

¹¹ BRUGIERE (1993) : « Avec la progression de l'espèce (...) ce hibou se montre de moins en moins difficile en colonisant des vallées où les affleurements rocheux sont rarissimes. »

¹² CUGNASSE et al. (2015) expose trois exemples de sites dans des zones très ouvertes, et même en plaine cultivée.

¹³ En 2010 il s'agissait encore de 11 couples cantonnés; en 2014 le nombre était 30.

¹⁴ En 2014, 91 % des sites ont été visités.

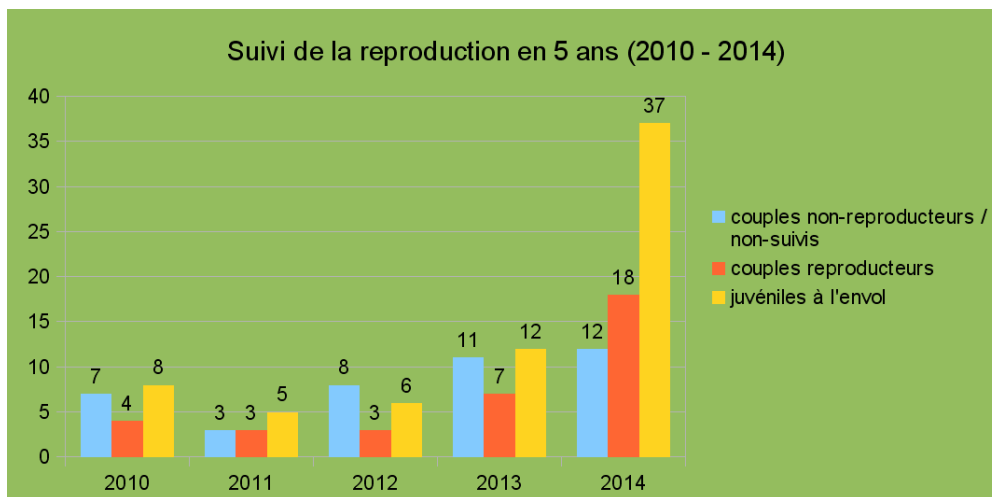


Figure 3 : Suivi de la reproduction en 5 ans (2010-2014)

Les découvertes de nouveaux sites et la relance du suivi des sites connus à l'époque sont prometteuses, mais notre connaissance de la reproduction sur une plus longue période est encore très faible, et on peut se demander si le succès de 2014¹⁵, avec 37 jeunes en envol, est 'normal' ou exceptionnel. Pourtant, bien qu'il soit encore trop tôt pour établir des taux significatifs pour les jeunes par couple reproducteur et par tous les couples cantonnés, on peut discerner, très prudemment, une tendance.

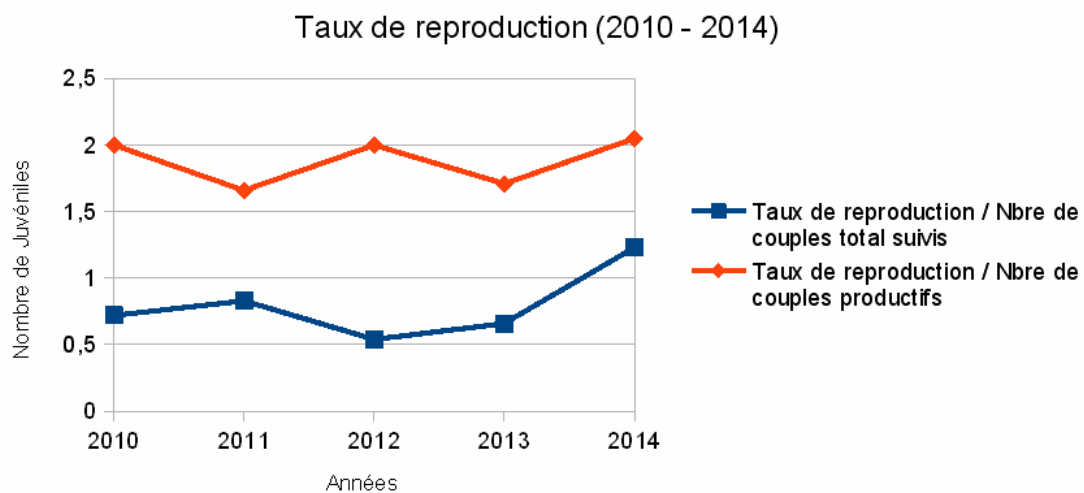


Figure 4 : Taux de reproduction (2010-2014)

Estimation de la population

Les résultats des prospections dans les dernières années permettent une révision de la population nicheuse dans l'Allier. En 2008 encore, la population a été estimée à 25 à 27 couples maximum (DUBOC, 2008) et depuis, le nombre croît toujours : dans le bilan 2014, l'évaluation de la population possible était de 40 couples¹⁶ maximum. Si on y ajoute d'autres sites ayant été occupés durant les trois dernières années, on peut estimer la population nicheuse à 50 couples.

Il y a 40 ans, depuis le premier constat en 1976 de la présence de l'espèce dans l'Allier¹⁷ voici, dans le tableau ci-dessous une représentation de la croissance de la population nicheuse possible comme établi en 1993, en 1999, en 2008, et en 2014.

¹⁵ Notons que les conditions météo durant la saison de reproduction 2014 étaient parfaites, et que sans doute la nourriture a été suffisante.

¹⁶ 30 sites occupés par un couple et 10 sites avec présence d'un individu ou d'indices de présence.

¹⁷ Reproduction (site A) en 1976, dans le bassin de la Sioule. (BRUGIERE, 1993, p 7)

Tableau 1: Evaluation de la répartition du Grand-duc d'Europe dans l'Allier depuis 1976 & Estimation de la population

	BRUGIERE 1993	BRUGIERE 1999	DUBOC 2009	Statut actuel 2015 ¹
le Haut-Cher en amont de Montluçon & les Combrailles	1 + 1	1 + 1	3 + 2	7 + 1 (RAS : 3)
val de Cher en aval de Montluçon & le bocage de l'ouest (limite : Cosne-d'Allier)	0	1	6 + 1	8 + 3
bocage bourbonnais & bocage du centre (Villefranche - val d'Allier)	0	4 + 1	3 + 2	8 + 1
vallées de la Sioule et Bouble	2 + 1	5	5	9 + 3
la Montagne bourbonnaise et les environs de Vichy	3 + 1	5	3 + 2	3 (RAS : 4)
bocage du Donjon & secteur de Lapalisse		1 + 1		6 + 2
TOTAUX / POPULATION POSSIBLE	6 + 3	17 + 3	20 + 7	41 + 10

Le premier chiffre dans le tableau correspond aux couples cantonnés, le second correspond aux sites avec individus ou indices.

Le 'RAS' dans la dernière colonne indique des sites inoccupés, ou des sites non suivis ou non trouvés, et sur lesquels il n'y a donc (encore) rien à signaler.

¹ Source : REIJS 2015. Bilans du suivi Grand-Duc dans l'Allier : 2012 ; 2013 ; 2014

Menaces et protection

Selon la répartition des accidents par département entre 1995 et 2009 (MARTIN, 2010), la part de l'Allier est 'modeste', avec 12 % du total des accidents dans la région Auvergne¹⁸.

Ainsi, sur 40 ans de suivi, les synthèses (BRUGIERE, 1993 ; BRUGIERE, 1999 ; DUBOC, 2009) signalent peu de menaces touchant la population de Grands-ducs. Les cas de menaces directes et délibérées par destruction ou piégeage semblent rares, ou n'ont guère été détectés : une seule fois en 1980, sur un site prometteur avec de nombreuses traces dans le Bassin de la Sioule, BRUGIERE trouve le site déserté deux mois plus tard, « certainement en raison des agissements d'un piégeur » (BRUGIERE, 1993).

Ensuite, il y a les ennuis provoqués par les loisirs et le sport ; sur un site potentiel dans les Combrailles (DUBOC, 2009¹⁹), la partie supérieure des rocailles a été investie par un parcours de moto trial et, par la suite, on n'a trouvé aucune trace de présence de l'espèce. L'escalade aussi peut être une raison pour l'abandon d'un site ; ce fut le cas dans le secteur de Haut-Cher en 1991.

Le trafic automobile ne semble pas poser trop de problèmes, vu qu'un seul Grand-duc (oiseau immature ?) a été trouvé blessé en juin 2003, sur une route de la commune de Molles.

Plus récemment, en mars 2012, le mâle d'un couple reproducteur depuis des années a été trouvé mort juste devant l'aire, sur un plateau dans une carrière en exploitation (obs. perso.).

Un cas de prédation, probablement par un renard au vu des plumes arrachées, a été signalé par J.P. TOUMAZET, le 20 février 2012. C'est un cas assez unique puisque, vue la date de la découverte et l'état des plumes, il s'agissait très vraisemblablement d'un oiseau adulte ; l'oiseau était-il malade ou affaibli ?

À cette petite liste de dommages on pourrait ajouter un Grand-duc trouvé électrocuté dans la Creuse, mais qui venait très probablement d'un site proche côté Allier, dans les Combrailles Bourbonnaises.

Il semble que le Grand-duc dans l'Allier n'ait pas trop à craindre des ennuis ou des menaces directes. Cependant, pour ce qui concerne la nidification et la reproduction, il y a bien des risques de dérangement et des dangers potentiels qui demandent notre attention : avec une moitié des nids dans des carrières, dont 18 en activité, des rencontres avec les

¹⁸ Yvan MARTIN (2010) présente les Grands-ducs amenés au centre de soins (Clermont-Ferrand) entre 1995 et 2009, dont la part de chaque département consiste en 54 % pour le Puy-de-Dôme, 19 % pour la Haute-Loire, 15 % pour le Cantal et 12 % pour l'Allier.

¹⁹ Site 'D' dans le document de travail de 2008, mais DUBOC ne mentionne pas l'année.

responsables seront nécessaires afin de leur faire comprendre l'importance patrimoniale de la présence de l'espèce et d'améliorer leurs connaissances sur le comportement des Grands-ducs.

Pour illustrer la nécessité d'une intervention voici quelques exemples :

Récemment, un site d'escalade devait être installé lors la remise en état d'une carrière ; c'est par hasard que nous avons découvert que cette carrière, dans laquelle se trouvait un couple, était en fin d'exploitation, plus tôt que prévu²⁰. A la suite d'une intervention de notre part, le responsable du service 'Sports et jeunesse' du Conseil Général a immédiatement abandonné le projet d'un site d'escalade dans cette carrière.

Dans une autre carrière, également ancienne, un couple est présent tous les ans en hiver mais, depuis 2012, chaque année en pleine période de nidification, les deux oiseaux disparaissent. Malgré nos tentatives d'établir une collaboration pour garantir la protection de ce couple, la commune, qui est maintenant propriétaire de cette carrière, n'a pas encore répondu à nos appels.

Ailleurs, des couples risquent de perdre leur aire à cause de l'extension des carrières. Pour éviter que agrandissements et altérations dans des carrières aient lieu lors la période de reproduction, il est primordial que les plans d'exploitation soient (plus) accessibles pour assurer que nos interventions se fassent d'une manière plus efficace.

La concertation avec les exploitants de carrières permet de sauvegarder des nichées et de pérenniser la présence de couples sur des sites non seulement durant la période d'exploitation mais aussi à la fin, lors et après la remise en état. Il est donc très positif que la LPO et une grande entreprise d'exploitation d'une dizaine de carrières dans l'Allier envisagent de signer une convention de partenariat, pour assurer la tranquillité des couples de Grand-duc qui nichent dans au moins 6 de ces carrières.

Conclusion

Avec beaucoup de nouveaux sites découverts depuis ces dernières années il est évident que le Grand-duc se porte bien dans l'Allier ; la population a nettement augmenté et, à ce jour, on peut raisonnablement estimer qu'elle atteint 30-40 couples nicheurs, et potentiellement même 50 couples. Par contre, bien que, saison après saison, notre connaissance des aires et de la population s'accroisse, il est encore trop tôt pour justifier un pronostic fiable quant à une croissance, une stabilisation ou un déclin de la population sur le long terme.

Par manque des rochers naturels, le Grand-duc se cantonne de plus en plus, et avec succès, dans des carrières : plus de la moitié des sites se trouve désormais dans des carrières, tant anciennes qu'en exploitation. Cette évolution demande notre investissement : la concertation avec les exploitants de carrières est fondamentale afin d'aboutir à une protection efficace des couples et leur nichée. Le rôle du coordinateur départemental serait de suivre le développement des carrières, y compris les remises en état, afin de prévenir les risques vis-à-vis du Grand-duc, et d'établir des démarches pour une rencontre avec les responsables des entreprises. Notamment des remises en état des carrières ainsi que des réaménagements peuvent, involontairement, causer l'abandon du site par le couple nicheur ; une communication régulière entre (le représentant de) la LPO et l'exploitant est donc essentielle, avant et lors des travaux.

Une coordination régionale permettrait de mieux anticiper les conséquences des maladies²¹ ou des projets qui peuvent présenter des risques pour l'espèce, et qui ne sont pas connues chez les coordinateurs départementaux. Un exemple historique est l'héritage d'éventuels empoisonnements aux PCB (PolyChloroBiphényles). Les PCB sont un groupe de substances chimiques synthétiques, autrefois utilisées dans les transformateurs, peintures, revêtements de surface, etc. Les PCB étant polluants, leur production et leur utilisation sont aujourd'hui sévèrement restreintes voire interdites en France depuis 1987. En effet, après leur rejet, les PCB restent très persistants dans l'environnement et notamment dans les sols, et par conséquent peuvent s'accumuler dans les graisses animales et cela tout au long de la chaîne alimentaire. Ainsi, en France, la bioconcentration des PCB peut constituer un danger²² pour les Grands-ducs qui, eux, sont au sommet de cette chaîne.

Remerciements

La recherche sur le Grand-duc dans l'Allier est le travail d'une équipe ; je tiens donc à remercier toutes celles et tous ceux qui, tous les ans, participent aux suivis, et qui partagent leurs découvertes et anecdotes, et leurs photos. À travers ce texte je tiens à remercier particulièrement mon ami Pierre MAURIT pour le partage de sa remarquable connaissance de tous les rapaces, Josette ROSSILLON, avec qui je partage une autre passion, et aussi Alex CLAMENS,

²⁰ La fin d'exploitation de cette carrière n'était prévue qu'en 2020

²¹ La Trichomonose par exemple, maladie la plus fréquente chez les pigeons, le Grand-duc, en ingérant des pigeons contaminés risque d'être infecté. En 2014, 3 Grands-ducs sont morts aux Pays-Bas par la Trichomonose. En France, les rapaces exposés en ce moment sont le Faucon pèlerin, l'Epervier d'Europe et l'Autour des Palombes. (ROBIN, 2012 ; ANTHONY, 2012)

²² Aux Pays-Bas, en 2005, 20 ans après l'interdiction, plusieurs Grands-ducs étaient victimes de cet héritage de PCB : suite à l'examen de trois individus trouvés morts ou mourants, dans des conditions suspectes, il a été constaté que particulièrement pour deux d'entre eux, le taux des PCB était exorbitant (VAN DEN BRINK & JANSMA, 2005). Ces deux Grands-ducs avaient été découverts dans des carrières autour de Maastricht et cela justifie clairement la nécessité de rechercher la présence de PCB dans ces sols.

Jean-Pierre DULPHY et Jean-Philippe MEURET dont je suis très reconnaissante de la gentillesse qui a permis de corriger mes erreurs d'orthographe et de grammaire, erreurs dues à mes origines néerlandaises.

Bibliographie

ANTHONY M., 2012. *Essai de traitement de la Trichomonose en élevage félin avec le Ronidazole.* Thèse de doctorat vétérinaire. Paris : Faculté de médecine de Créteil.

BRINK N. VAN DEN & JANSMAN H., 2005. *Verontreiniging in oehoes (Bubo bubo) uit Limburg en Twente. Onverwacht verhoogde concentraties van PCBs in oehoes uit Limburg.* Alterra-Rapport 1317. Alterra Wageningen.

BRUGIERE, D. & DUVAL, J., 1993. Statut du Hibou grand-duc (*Bubo bubo*) dans l'Allier, le nord-est de la Creuse et en Montagne Bourbonnaise. *Le Grand-Duc*, 43 : 6-9.

BRUGIERE, D. & DUVAL, J., 1999. Le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) dans l'Allier (période 1992-1998). *Le Grand-Duc*, 55 : 18-20.

COCHET, G., 2006. *Le Grand-duc d'Europe.* Delachaux et Niestlé. Paris. 207 pages.

CUGNASSE, J.M., TAVERNIER G., POUJADE B. & PENA R., 2015. Nidification du Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) dans une zone non rupestre dans le Tarn. *Alauda*, 83 (1) : 29-34.

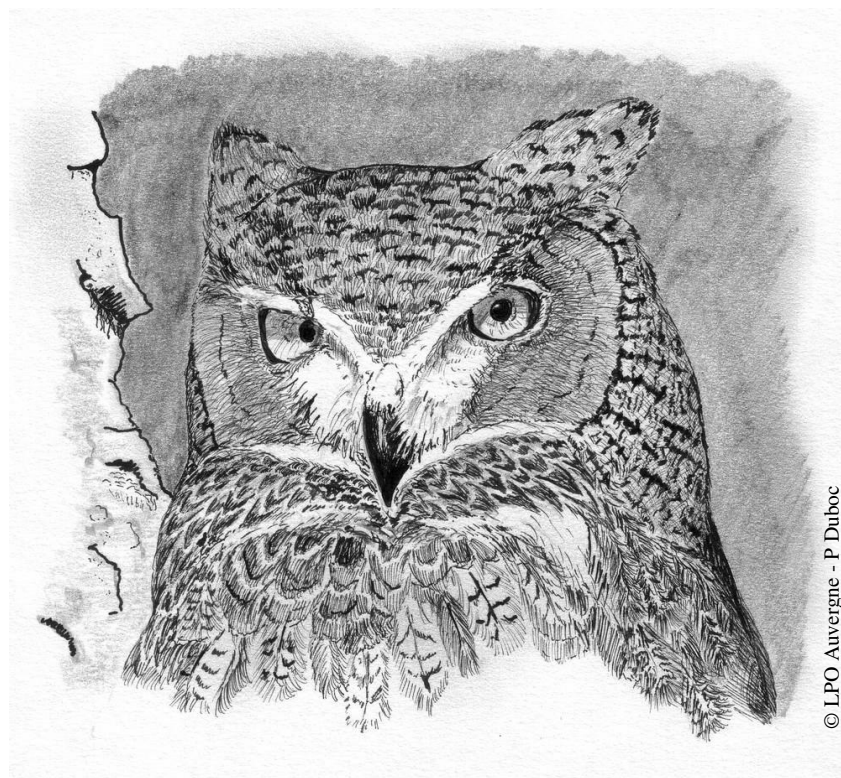
DUBOC, P., 2008. *Statut du Grand-Duc d'Europe dans le département de l'Allier ; le Grand-Duc d'Europe en Bourbonnais (document de travail à usage interne).*

DUBOC, P., 2009. Statut du Grand-Duc d'Europe dans le département de l'Allier. *Le Grand-Duc*, 74 : 11-12 (La synthèse 2009 est un extrait du Statut 2008.)

MARTIN, Y., 2003. Les Cahiers 2003 de la Surveillance. *Rapaces de France* n° 6 : XIX ; Supplément de l'Oiseau Magazine

MARTIN, Y., 2010. Note sur les accidents dont est victime le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) en Auvergne. *Le Grand Duc*, 77 : 10-13.

ROBIN E., 2012. *Pathologie des oiseaux de chasse au vol en France.* Thèse de doctorat vétérinaire. École nationale vétérinaire d'Alfort. Paris : Faculté de médecine de Créteil.



Thérèse REIJS
Lieudit Melleret
03130 Le Donjon
Courriel : therese.reijs@gmail.com

ANNEXE : Tableau : Résultats du suivi dans l'Allier depuis 2003

Saison (du 30 sept. au 01 octobre)	Nombre de sites suivis	Nombre d'individus solitaires	Couples non producteurs	Couples reproducteurs	Jeunes à l'envol	Nombre de Grand-ducs au total	Nombre d'observateurs
2003 ¹	9	5	0	5	11	26	5
2004	4	2	0	2	2	8	4
2005	6	5	0	2	5	14	5
2006	9	12	1	1	3	19	4
2007	3	3	2	0	0	7	2
2008	1	1	0	0	0	1	1
2009	5	4	0	1	2	8	3
2010	23 (20 occupés)	7	7	4	8	-	15
2011	24 (19 occupés)	12	3	3	5	-	13
2012	35 (25 occupés)	20	8	3	6	48	21
2013	42 (30 occupés)	14	11	7	12	62	± 40
2014	53 (40 occupés)	10	12	18	37	107	± 40

¹ Une exception pour 2003 : il s'agit des résultats sur la période de janvier à octobre

Source des données : www.faune-auvergne.org (saisons 2003 à 2009 ; saison 2012 à 2014), Les Cahiers de la Surveillance Rapaces (saisons 2010 et 2011)



© LPO Auvergne - R Riols