

nicheurs du Midi et de la Corse. Annales CROP, 2 : 31-47.

HEIM DE BALSAC H., 1923.- Les oiseaux de l'île de Riou. Rev. Fr. Ornithol., 8 : 103-111.

KNOERR A., 1960.- Le milieu, la flore, la végétation, la biologie des halophytes dans l'archipel de Riou et sur la côte sud de Marseille. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 20 : 89-173.

KNOERR A., 1961.- Le milieu, la flore, la végétation, la biologie des halophytes dans l'archipel de Riou et sur la côte sud de Marseille. Deuxième partie. Recherches biologiques sur quelques halophytes. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 21 : 1-100.

LAURENT L. et DELEUIL G., 1938 - La répartition des végétaux dans les îles du Frioul : Pomègues et Ratonneau (rade de Marseille) et la question du reboisement de ces îles. Le Chêne, 45 : 13-77.

MAURIN H. et KEITH P., 1994 - Inventaire de la faune menacée de France. Nathan, Paris.

OLIVIER L., GALLAND J.-P. et MAURIN H., 1995 - Livre rouge de la flore menacée de France. Institut d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine Naturel, Paris.

THIBAULT J.-C., 1994 - Nest-site tenacity and mate fidelity in relation to breeding success in Cory's Shearwater *Calonectris diomedea*. Bird Study, 41 : 25-28.

VIDAL E., MEDAIL F., TATONI T., VIDAL P. et ROCHE P., soumis - Functional analysis of newly established plants induced by nesting gulls on Riou Archipelago (Marseilles, France). Acta Oecologica.

VIDAL P., 1985 - Premières observations sur la biologie de la reproduction du Puffin des Anglais *yelkouan Puffinus yelkouan* dans les îles d'Hyères. Oiseaux marins nicheurs du Midi et de la Corse. Annales CROP, 2 : 58-62.

VIDAL P. et BAYLE P., à paraître - La population nicheuse de goéland leucophée *Larus cachinnans michahellis* des îles de Marseille (Bouches-du-Rhône). Actes du colloque «Oiseaux à risques». Rennes, mars 1996.

VIDAL P. et ZOTIER R., sous presse - Réhabilitation écologique des îles de Marseille (France) : une expérience de dératisation. Actes 4^{ème} symposium MEDMARAVIS. Hammamet, avril 1995.

VIGNE J.-D. et VALLADAS H., sous presse - Small mammal fossil assemblages as indicator of environment change in Northern Corsica during the last 2,500 years. J. Archeological Science.

ZOTIER R. et VIDAL P., sous presse - Mise en évidence de l'Océanite tempête *Hydrobates pelagicus* à partir d'une embarcation et application au statut de l'espèce dans l'archipel de Riou (France). Actes 4^{ème} symposium MEDMARAVIS. Hammamet, avril 1995.

Gestion des habitats naturels en faveur du tétras lyre dans le département de la Drôme : démarche expérimentale

par Michel IMBERT et Eric ROUSSET *

La Drôme, département de transition entre les milieux montagnards des Alpes du Nord et les milieux montagnards méditerranéens, abrite des populations de tétras lyre qui se trouvent en limite de leur aire de répartition alpine.

Suivi par comptage au chant, dans le cadre de l'observatoire des Galliformes de Montagnes, ses populations sont aujourd'hui bien connues et les résultats obtenus montrent une stagnation, voire une légère régression de l'espèce.

Les enjeux du maintien des populations reposent notamment sur une connaissance plus fine des causes de régression et la capacité à intervenir sur leur résorption.

Le maintien, voire la reconstitution des habitats naturels, est un des enjeux qui concerne directement le gestionnaire de ces espaces. Aussi, le Service Départemental de l'Office National des Forêts, gestionnaire de vastes espaces domaniaux du Vercors aux Baronnies, s'est intéressé à la connaissance précise des habitats du tétras-lyre pour une région naturelle donnée, de leur dynamique d'évolution et a entrepris la mise en oeuvre d'interventions, adaptées ou spécifiques, sur le milieu.

Les premiers travaux engagés dans le cadre de cette démarche expérimentale trouvent leur application en forêt domaniale du Vercors, sur les Hauts Plateaux du Vercors.

1 - Les Hauts Plateaux du Vercors : théâtre d'expérimentation

La forêt domaniale du Vercors est dotée d'un aménagement forestier

révisé en 1994 qui confère, en particulier aux parcelles composant la 3^{ème} série, un intérêt écologique majeur.

Dans ces parcelles, l'objectif est prioritairement d'assurer la conservation des habitats et la protection des espèces remarquables. Aucune intervention n'est programmée à priori mais toutes les mesures pouvant concourir à cet objectif seront recherchées.

La 3^{ème} série de la forêt domaniale du Vercors est entièrement située dans la réserve naturelle des hauts plateaux dont le plan de gestion corrobore tout à fait les objectifs assignés à cette partie de la forêt domaniale.

De plus, ce territoire fait partie d'une ZICO (Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux)(RA07) et de la liste des sites proposés pour être inscrit au réseau NATURA 2000 dans le cadre de la directive européenne «habitats-faune, flore».

Par ailleurs, le sud de cette zone est inclus, dans une unité de suivi des populations de tétras-lyre au titre de l'Observatoire des Galliformes de Montagne.

Les causes de régression communément avancées sont variées et leurs effets se cumulent probablement ; on peut citer :

- La fréquentation touristique :

La randonnée à pied, à cheval ou en V.T.T. en constante augmentation est assez bien canalisée.

* Office national des forêts
Service départemental de la Drôme
16 rue Lapérouse BP 919
26009 Valence cedex

Bien qu'il n'existe aucun équipement lourd pour la pratique du ski, les randonnées hivernales (ski de fond, raquettes) sont très prisées et leur impact sur le petit tétras, bien que difficile à mesurer, est certainement important.

- Le pâturage

La présence d'importants troupeaux est également une cause avancée pour expliquer la régression du tétras par piétinement, dérangement direct, destruction d'œufs, abandon de pontes ou modification de milieux herbacés favorables à l'élevage des jeunes tétras.

En forêt domaniale du Vercors, le pâturage fait l'objet de 3 concessions qui précisent l'interdiction de pâture avant la fin de la période de nidification et d'élevage des jeunes fixée au 1^{er} août. Des mesures agri-environnementale incitent les éleveurs à accepter cette contrainte.

- La prédateur

En l'état actuel de nos connaissances, l'impact de la prédateur, bien que supposé important sur les œufs et les poussins, est difficile à apprécier.

- La chasse

Conscient du dérangement qu'elle peut provoquer, l'Office national des forêts impose, dans la forêt domaniale du Vercors, la pratique de la chasse à l'approche sans chien. Le petit tétras, qui fait l'objet d'un plan de chasse contractuel, n'y est plus chassé depuis 3 ans et le dernier prélèvement remonte à 1985.

Les agents de l'O.N.F. sont chargés de veiller strictement au respect de la réglementation en vigueur.



Photo 1 : Habitat typique du tétras lyre, la strate basse est très importante pour la nidification et l'élevage des jeunes - Forêt de Saint Agnan dans la Drôme

Photo O.N.F. 26

- Régression des habitats

Globalement, les Hauts Plateaux du Vercors ne constituent pas ou plus un milieu très favorable au tétras lyre. En effet, la strate de végétation 0 à 1 m, qui est très importante au moment de la nidification et de l'élevage des jeunes, est peu abondante, jamais exubérante et souvent localisée.

Si les contraintes de sol et de climat peuvent expliquer cette situation, certains milieux, encore occupés par l'oiseau, paraissent susceptibles d'être améliorés et si possible étendus.

2 - *La mère-poule tétras très exigeante pour son habitat naturel*

Le nid est construit au sol, caché à l'intérieur d'un buisson, dans l'herbe

ou à proximité d'un tronc d'arbre. L'habitat privilégié de nidification et d'élevage des poussins se caractérise par une formation assez ouverte se déneigeant précocement et présentant des profils d'encombrement développés au niveau des strates basses (Cf Tab. I, ci-dessous).

Le déterminisme du comportement territorial des poules reproductrices pourrait correspondre, pour partie, à une réduction des risques de prédateur des nids et, pour partie, au besoin de contrôler une source de nourriture riche en protéines pendant la nidification. Le choix des poules est également fonction de la valeur des faciès pour l'élevage des jeunes, notamment de l'abondance des arthropodes.

3 - *Les objectifs du gestionnaire de l'espace*

Le manque de couvert de 0 à 1 m apparaissant comme le facteur limitant d'un bon biotope à tétras-lyre sur les Hauts Plateaux du Vercors sud, l'O.N.F. avec l'appui scientifique de l'O.N.C. développe des interventions de génie écologique qui visent à :

- éviter la régression des zones où existe la strate basse en réduisant le couvert ;

Tab. I

Strates	Recouvrement	
	Optimum	Limite
plus de 8 m	moins de 10 %	max. 25 %
50 cm à 1 m	25 à 50 %	mini. 10 %
25 à 50 cm	50 à 75 %	mini. 25 %

- assurer autant que possible une continuité de ces milieux naturels ;
- par une expérimentation ponctuelle, mesurer, après mise en lumière, la «réponse» d'un milieu défavorable (absence de strate basse) afin de mettre en évidence s'il est possible d'augmenter la surface prospectable par les oiseaux.

4 - Des actions de terrain à caractère expérimental

Le choix des sites

Durant l'été 1995, avec l'aide de 2 stagiaires trois parcelles couvrant 390 ha, ont été parcourues sur des transects est/ouest tous les 100 m avec pour objectif de cartographier les faciès de végétation.

Cette carte a le mérite de visualiser les grandes masses mais n'apparaît pas suffisamment détaillée pour définir les zones d'intervention prioritaires.

L'utilisation des photos aériennes I.R.C. nous a permis de préciser les zones a priori favorables au tétras.

A partir de ces données et avec le concours de Monsieur Y. MAGNANI (O.N.C.) ont été définies les zones d'interventions prioritaires.

Des travaux de génie écologique

Localisés dans les zones d'interventions prioritaires, les travaux ont consisté à éliminer, après repérage, des semis, des perches ou des arbres de faible diamètre dont le recouvrement était susceptible de gêner le développement de la strate herbacée ou arbustive.

Les tiges ont été façonnées et les rémanents d'exploitation soigneusement empilés. Ayant observé que la strate herbacée est souvent plus haute à proximité de chablis renversés, nous avons abandonné quelques arbres non façonnés sur des zones superficielles.

Environ 7 ha ont été ainsi traités en 1995 pour un coût de 3.000 F/ha (hors frais d'étude). Ces travaux ont été réa-

lisés par les ouvriers de l'O.N.F. et intégralement financés par l'O.N.F. dans le cadre de la gestion de la forêt domaniale.

En 1996 une coupe, proposée à la vente, poursuivra les mêmes objectifs, à savoir :

- augmenter l'éclairement au sol pour favoriser les strates basses ;
- étendre la surface traitée tout en assurant sa continuité... .

La nature des peuplements visés, la qualité des bois, la proximité d'un réseau de desserte existant (aucune infrastructure supplémentaire ne sera créée) permet d'envisager une commercialisation des produits qui limitera le coût global de l'opération.

Cette coupe s'appuiera sur un cahier des charges qui précisera la date du début d'exploitation (après le 15 août), les zones à respecter, les moyens de débardage autorisés et les travaux de remise en état obligatoires.

Lors du martelage un certain nombre de règles devront être respectées :

- conserver systématiquement un abri au sud afin d'éviter le dessèchement des zones ouvertes ;
- favoriser les feuillus, et en particulier l'érable sycomore et le sorbier des oiseleurs, ainsi que le pin à crochets ;
- privilégier l'enlèvement des arbres ayant un fort recouvrement ;
- ne pas éliminer systématiquement la régénération de façon à assurer la pérennité d'un couvert minimum ;
- pas d'intervention sur les lapiaz en voie de colonisation ;
- préserver les zones potentielles de développement des strates basses en empilant les rémanents d'exploitation.

Un suivi nécessaire

Parallèlement à ces travaux, 4 plaquettes de suivi des strates ont été matérialisées suivant un protocole fourni par M. MAGNANI.

Sur 2 transects est/ouest et nord/sud, sont relevées (tous les 2 m sur 48 m) la présence et la composition des différentes strates de 0 à 16 m et +.

Ces relevés, reconduits chaque

année, devraient permettre de mesurer la «réponse» ou l'absence de réponse du milieu à nos interventions.

Un suivi photographique sera également assuré.

Les comptages au chant seront bien entendu poursuivis sur les 2 circuits établis dans le cadre de l'unité de suivi des populations.

5 - Conclusion : élaborer des règles de gestion en faveur d'une espèce

Avec le concours de spécialistes scientifiques et en concertation avec les partenaires locaux, la mise en place de tels sites pilotes et leur suivi permettront de définir des recommandations pour la gestion des habitats naturels du tétras-lyre : celles-ci sont le plus souvent des adaptations des règles générales de gestion forestière.

De telles mesures, une fois validées, doivent trouver leur place dans les directives de gestion pour une région naturelle, être prise en compte dans les plans d'aménagement forestier, dont l'application peut nécessiter des financements spécifiques.

Naturellement, s'ajoutent à ces mesures d'entretien du milieu d'autres dispositions que le gestionnaire forestier doit appliquer pour contribuer à la sauvegarde du tétras-lyre : adaptation des calendriers de travaux, maîtrise des divers usages de l'espace... . C'est bien le devoir du gestionnaire forestier de participer, sinon au développement, au moins au maintien des populations de ces espèces fragiles dans des espaces naturels en pleine dynamique d'évolution.

L'Office national des forêts et ses partenaires (Fédération départementale des chasseurs, Office national de la chasse, Direction départementale de l'agriculture et de la forêt..) vont poursuivre cette action, en faveur des habitats du tétras-lyre selon une approche similaire, dans les montagnes méditerranéennes du Diois et des Baronnies.

M.I., E.R.