

Les passereaux et la gestion des landes

Maxime ESNAULT

La gestion des landes atlantiques est souvent réalisée grâce au pâturage et à la fauche. Au cours de la période de nidification 2001, une étude sur les réserves des Monts d'Arrée a tenté de mettre en évidence les impacts du mode de gestion sur les passereaux nicheurs des landes.

La formation originelle de la lande européenne provient principalement de l'activité humaine qui, par le défrichement et une utilisation traditionnelle par l'agriculture, a contribué au maintien d'un écosystème dans lequel la succession végétale est arrêtée. En Bretagne, les landes des Monts d'Arrée ont ainsi connu, jusqu'au début du 20^e siècle, ces pratiques agricoles traditionnelles sous la forme de l'écobuage, de la fauche ou du pâturage. Mais, face à la modernisation de l'agriculture, ces dernières ont finalement été abandonnées progressivement et on a alors assisté à une régression de la lande armoricaine.

Des réserves pour les landes des Monts d'Arrée

Afin de préserver la lande au sein d'espaces naturels protégés, il est donc apparu utile d'employer les pratiques traditionnelles comme modes de gestion conservatoire. Dans les Monts d'Arrée, Bretagne Vivante – SEPNEB s'est investie dans la création des réserves biologiques des Landes du Cragou et des Landes du Vergam en y pratiquant principalement une gestion du milieu par le pâturage et la fauche.



R.P. Bolan

La réserve des landes du Vergam.

La première réserve, et sans doute la plus connue, est celle des Landes du Cragou qui fut créée en 1986. Cependant, l'expérience de pâturage extensif de la lande n'a débuté que fin 1990 avec l'introduction de 3 poneys Dartmoor, puis aussi de 2 vaches nantaises en 1992. Aujourd'hui, le troupeau est composé de 8 poneys et 2 vaches qui pâturent différentes parcelles de lande selon le moment de l'année.

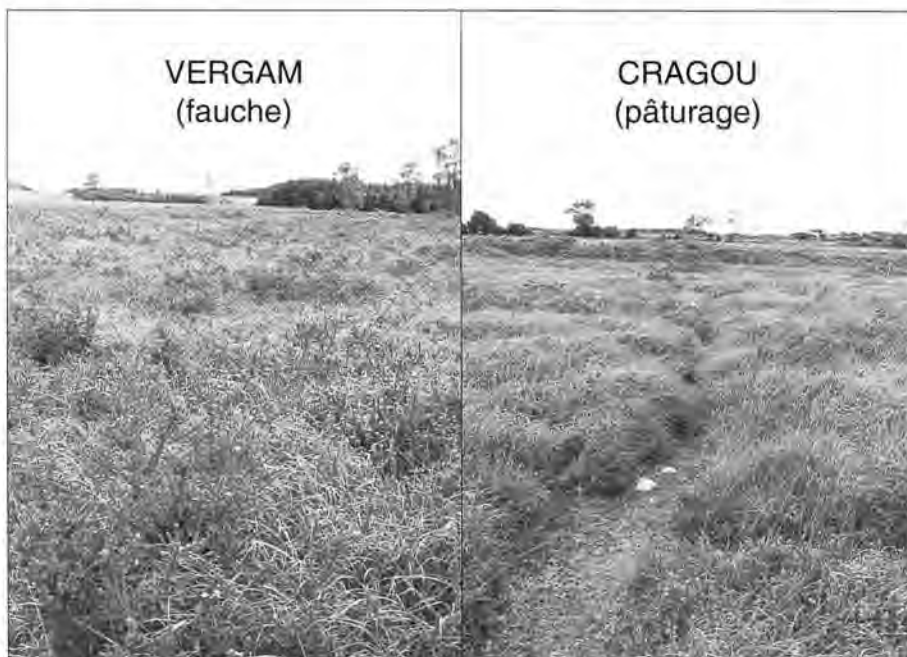
La seconde, la réserve des Landes du Vergam, a été créée, plus tardivement, en 1996. Le site fait partie du périmètre OGAF Environnement – Landes des Monts d'Arrée et c'est donc par des opérations de fauche que le milieu est géré. Les opérations de fauche sont soumises à des contraintes selon le contrat établi. Les dispositions générales du contrat OGAF prévoient, entre autres, une à deux fauches espacées au minimum de 3 ans et effectuées dans la période du 15 juillet au 1er Mars. Dans le meilleur des cas, les produits de la fauche sont retirés de la parcelle.

Sur ces réserves, l'association développe également différentes expérimentations autour des modes de gestion. C'est pourquoi, après des études portant essentiellement sur la végétation ou les invertébrés, une étude sur les éventuels impacts du pâturage et de la fauche a été réalisée sur

les peuplements de passereaux nicheurs des deux réserves (Esnault, 2001). Dans le cas des landes des Monts d'Arrée, cette étude propose de mettre en évidence et de décrire les différents impacts des deux modes de gestion afin de permettre une meilleure adaptation de la gestion aux objectifs de conservation des passereaux nicheurs.

Pour une gestion des landes

Le recours à la fauche est souvent choisi dans le cas d'une restauration du milieu plus que dans celui d'une gestion. Il s'agit alors de diversifier la végétation en réduisant les espèces dominantes et en favorisant des stades dynamiques et de conserver la végétation qui à terme évoluerait vers des habitats forestiers. La plupart du temps, la fauche s'accompagne de l'exportation des résidus afin de maintenir un niveau faible en éléments nutritifs. Par contre, le pâturage extensif est un mode de gestion très utilisé pour conserver un milieu ouvert. Le pâturage apporte deux actions de gestion du milieu naturel. D'abord, par prélèvement des plantes consommables, les herbivores réduisent



Photographies de la lande méso-hygrophile à ajoncs sur les deux réserves : végétation homogène et dense sur la lande fauchée (favorable à la fauvette pitchou) et végétation fragmentée par les passages des poneys sur la lande pâturée.



Poneys Dartmoor en résidence au Cragou.

la biomasse végétale, y compris celle des ligneux. Ensuite, le piétinement réduit certaines plantes et crée des zones de sol nu propice à la germination des espèces pionnières. Par conséquent, le pâturage a pour effet d'augmenter la diversité végétale mais aussi de donner une certaine structure. Cependant, un surpâturage peut aussi entraîner une modification très importante du milieu. Sur les landes, un surpâturage provoque la perte des bruyères (*Erica sp.*) et de la callune fausse bruyère (*Calluna vulgaris*).

De plus, le comportement de pâturage diffère selon les herbivores, ce qui provoque une gestion différente du milieu. Les poneys mangent, par exemple, un spectre plus large de plantes des landes que les bovins. Ils mangent peu de molinie bleue (*Molinia caerulea*) mais en revanche ils ne dédaignent pas les pousses d'ajoncs (*Ulex sp.*), créant ainsi une micro-mosaïque.

La gestion de la lande n'est pas seulement intéressante pour la végétation et la conservation des invertébrés n'est pas en reste grâce à la diversité structurale de la végétation induite. Cette diversité

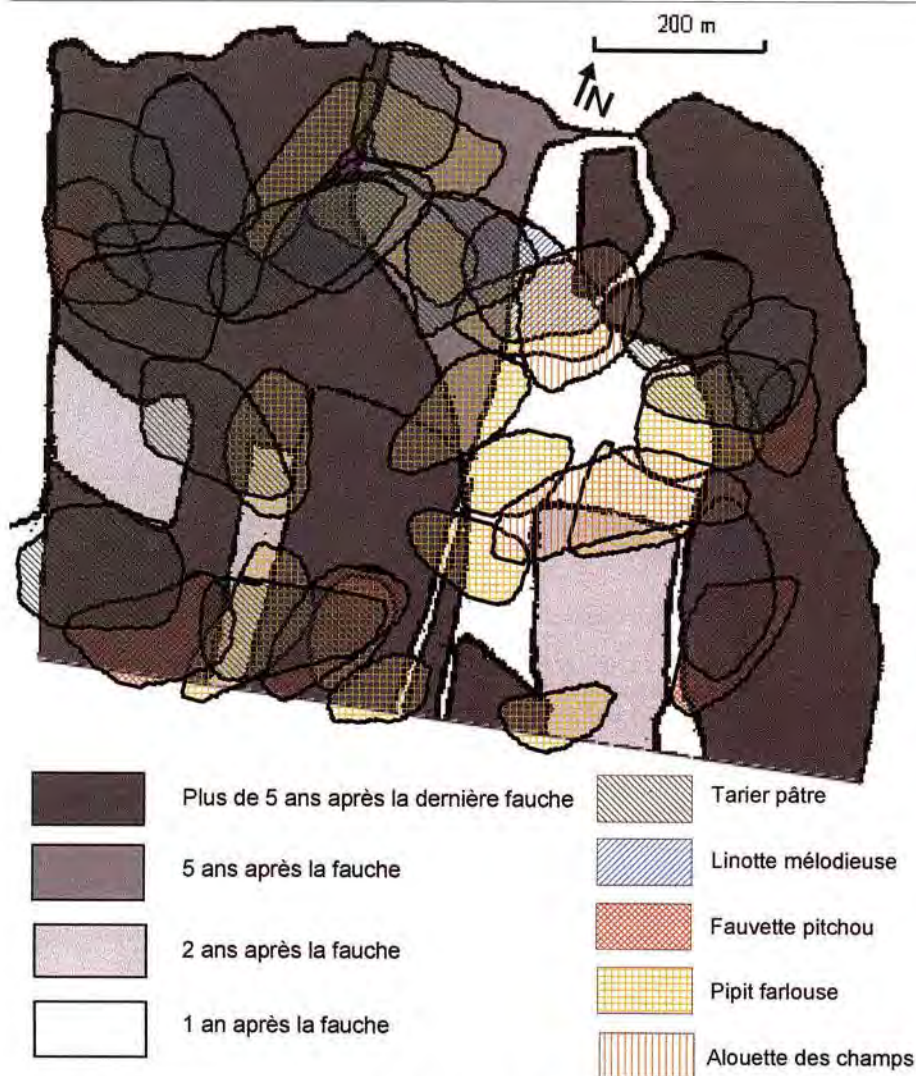
structurale est en effet favorable aux invertébrés car ces multiples structures depuis le sol nu jusqu'aux arbustes peuvent correspondre à des exigences des différents stades de développement.

En outre, le pâturage procure un autre avantage avec l'utilisation d'herbivores qui apportent tout un cortège d'espèces comme les parasites et les coprophages. En effet, les excréments sont une ressource pour les invertébrés coprophages dont on observe une augmentation de la diversité et de l'équité en zone pâturée.

Dans les landes des Monts d'Arrée, quelques études ont montré que, quel que soit le mode de gestion, il y a un effet bénéfique sur les peuplements d'invertébrés. On a, par exemple, observé une augmentation de la diversité et de l'abondance des carabes sur la lande pâturée du Cragou. Le même phénomène a été observé sur la diversité des orthoptères qui est également favorisée par la fauche car la lande récemment fauchée est riche en graminées. Pour les landes des Monts d'Arrée, Fouillet (1999) conclut ainsi que le mode de gestion sous forme d'un pâturage extensif ou de

	Cragou	Vergam
Mode de gestion	pâturage	fauche
Richesse spécifique	5	7
Densité totale (couple/10ha)	8,1	7,2

Tableau de comparaison des caractéristiques des peuplements.



Carte d'une partie de la réserve des Landes du Vergam avec localisation des territoires des principales espèces de passereaux nicheurs en fonction de la fauche.

fauches pluriannuelles crée des augmentations de populations d'espèces communes et des augmentations de biodiversité d'une part ou favorise le maintien d'espèces recherchant des conditions particulières d'autre part.

Cependant, le choix de la fauche ou du pâturage comme mode de gestion ne répond généralement pas à des objectifs de conservation d'oiseaux. Par conséquent, leur impact sur l'avifaune a été peu étudié si ce n'est dans le cas d'espèces particulières, souvent d'intérêt patrimonial. Méar (1999) a montré par

exemple que la fauche des landes dans les Monts d'Arrée a pour effet la création d'une mosaïque de lande rase et de lande haute favorable respectivement à la nidification du courlis cendré (*Numenius arquata*) et des busards cendré et Saint Martin (*Circus pygargus* et *Circus cyaneus*).

Si la fauche apparaît relativement destructrice (notamment dans d'autres milieux) dès que l'on s'intéresse à l'avifaune, le pâturage semble, quant à lui, moins néfaste même si le surpâturage peut tout de même entraîner des pro-

blèmes de perte de milieux de nidification. De plus, dans les sites pâturés, il peut apparaître des destructions par piétinement pour les espèces nichant à terre. Pourtant, les zones pâturées représentent des zones intéressantes pour certaines espèces qui les utilisent comme zone de nourrissage. Dans les Monts d'Arrée, Rué (2000) a observé que le Courlis cendré se nourrit au niveau des zones de sol nu créées par le piétinement.

Les effets du pâturage et de la fauche sur la végétation et les invertébrés peuvent aussi être envisagés comme des effets sur l'habitat et la ressource alimentaire qui sont des éléments importants dans l'écologie des peuplements d'oiseaux. L'étude préliminaire réalisée en 2000 suggérait déjà quelques éléments d'hypothèse assez précis : d'abord, la fauche favoriserait la présence d'espèces de milieu ouvert dont l'alouette des champs (*Alauda arvensis*) et le pâturage augmentant le nombre de proies disponibles serait propice aux espèces insectivores.

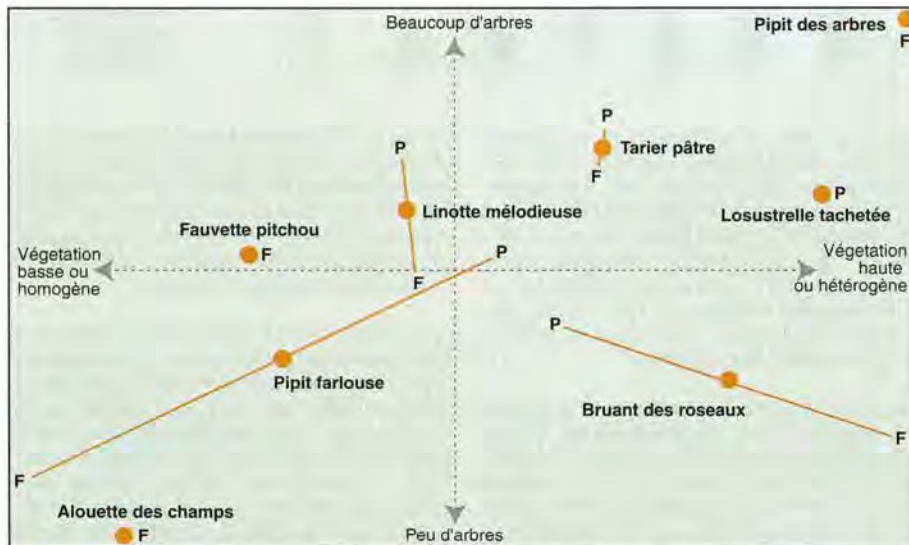


P. Chelidon / photothèque SEPNEB

Courlis cendré.

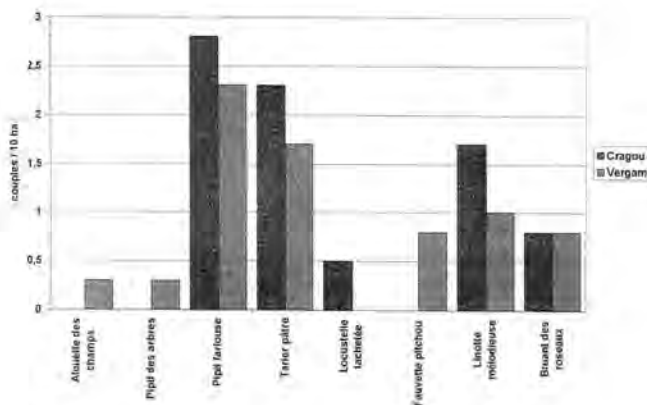
Un milieu ouvert pour les uns...

La cartographie et l'analyse des territoires des passereaux nicheurs a bien mis en évidence une distinction entre les espèces de milieu ouvert et les autres

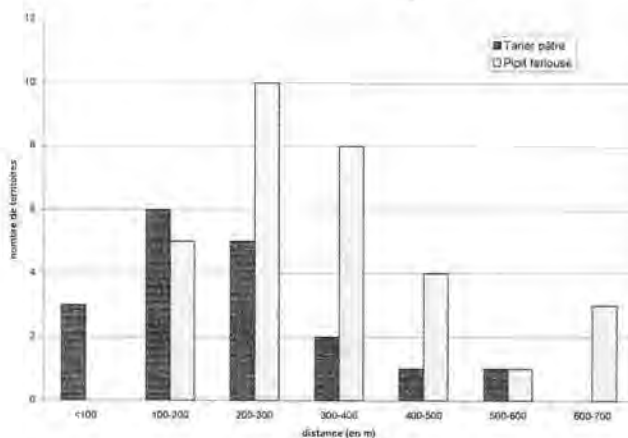


Exigences des passereaux pour leur habitat (P : sur lande pâturée ; F : sur lande fauchée)

Sur le plan factoriel de l'Analyse en Composantes Principales des paramètres de l'habitat, les espèces sont localisées selon leurs exigences écologiques. L'emplacement de chaque espèce est précisé par deux axes. L'axe horizontal représente un gradient de hauteur de la végétation : à gauche, on retrouve donc une espèce comme l'alouette des champs et le pipit farlouse qui recherchent un habitat à végétation basse et, à droite, des espèces comme le bruant des roseaux, le tarier pâtre et la locustelle tachetée dans un habitat à végétation haute. Sur l'axe vertical, on retrouve un gradient de bas en haut représentant la présence d'arbres sur les territoires des oiseaux : en bas, se trouve ainsi l'alouette et le pipit farlouse et tout en haut, le pipit des arbres qui, comme son nom l'indique, recherche un habitat avec des arbres.



Densité des passereaux sur les deux réserves.



Distance des territoires de Tarier pâtre et de Pipit farlouse d'une zone boisée (haie, plantation de conifères, ...)

espèces qui s'installent à proximité d'arbres ou de zones boisées. Ainsi, en comparant le nombre de territoires d'espèces comme le pipit farlouse (*Anthus pratensis*) et le tarier pâtre (*Saxicola torquata*) selon leur distance d'une zone boisée, il apparaît que le pipit farlouse ne s'installe pas à moins de 100 m d'un boisement alors que le tarier pâtre recherche plutôt la présence d'arbres.

De plus, on retrouve les mêmes espèces en fonction des caractéristiques de la végétation au sein des territoires : l'alouette des champs et le pipit farlouse nichent sur des territoires à végétation plutôt basse et les autres espèces sur des territoires à végétation plus haute. L'alouette des champs et le pipit farlouse ont cependant des exigences écologiques particulières propres à l'espèce. En effet, l'alouette des champs recherche une végétation rase et peu dense et est très sensible à l'augmentation de la hauteur de la végétation. C'est pourquoi, on ne trouve des territoires d'alouette que sur la lande fauchée qui dispose de zone à végétation très rase. Cependant, la faible densité suggère que le milieu est tout juste favorable à l'alouette

qui ne niche que dans des endroits très précis sur le site. En effet, malgré l'augmentation de la végétation, l'alouette semble se maintenir sur le site pendant au moins deux années successives car la fauche crée de petites zones de sol nu où la végétation met plus de temps à repousser.

De même, le pipit farlouse est sensible à la croissance de la hauteur de la végétation. C'est une espèce que l'on retrouve préférentiellement en zone fauchée mais la structure de la végétation de la lande pâturée lui permet tout de même de s'installer. Lebeurier et Rapine (1935) indiquaient ainsi que le pipit farlouse ne fréquente que les parties à végétation courte ou rase, la marche lui étant trop difficile ailleurs et précisent que l'oiseau circule dans les chemins d'herbes pâturées entre les touffes. Par conséquent, le pâturage pourrait favoriser l'établissement du pipit farlouse sur des landes assez hautes par la création de chemins. Ces chemins forment aussi une hétérogénéité locale de la structure de la végétation où les zones de sol nu peuvent être contiguës aux zones de lande haute. Loiret (1999) a ainsi montré qu'aux abords des chemins présents

sur la lande pâturée se trouve une bande non piétinée mais pâturée dont la hauteur est comprise entre 20 et 30 cm. Or c'est exactement le type de structure de végétation recherché par le pipit farlouse pour y installer son nid même s'il est difficile de connaître dans ce cas la part de dérangement due aux bêtes qui pâturent.

...Une lande haute pour les autres

Parmi les passereaux qui affectionnent les landes plutôt hautes, on retrouve aussi des exigences assez précises et différentes. En effet, en plus d'une végétation haute, le bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) reste cantonné aux zones les plus humides ce qui correspond à une exigence importante de l'espèce. Aussi, la localisation très précise ne permet-elle pas de mettre en évidence un réel impact du mode de gestion et les densités identiques à la fois sur la lande fauchée et la lande pâturée ne sont pas surprenantes.

Des espèces comme la linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) ou le tarier pâtre requièrent la présence d'arbres isolés ou d'ajoncs très hauts au sein de leur territoire. Eybert (1980) montre ainsi que la linotte niche préférentiellement assez haut afin d'éviter la prédation. Par contre, pour le tarier pâtre, la fonction des arbres isolés est tout autre puisque qu'il niche surtout à terre. En fait, le tarier pâtre utilise les arbres comme

affût de chasse. Par conséquent, comme les modes de gestion envisagés ont peu d'impacts sur les arbres déjà bien en place sur la lande, on peut alors confirmer les résultats sensiblement identiques en ce qui concerne les densités de ces deux espèces. Quant au pipit des arbres (*Anthus trivialis*), les territoires, localisés en bordure de boisement de conifères, révèlent également une forte préférence pour les arbres et ne sont pas liés non plus au mode de gestion.

En résumé, la gestion de la lande ne favorise pas les passereaux dont l'habitat doit comporter une végétation haute mais, d'un autre côté, la simple présence de quelques arbres suffit à la nidification de ces passereaux.

La pitchou, une fauvette exigeante

Certaines espèces de landes hautes n'affectionnent qu'un seul mode de gestion. C'est le cas notamment de la fauvette pitchou (*Sylvia undata*) qui ne niche que sur la lande fauchée et de la locustelle tachetée (*Locustella naevia*) sur la lande pâturée. Cependant, à cause de son comportement furtif, la localisation des territoires de la locustelle n'a pas permis de montrer l'importance du mode de gestion pour cette espèce.

Par contre, la présence de fauvette pitchou est intimement liée à la présence d'ajoncs

Et pour la nourriture...?

Hormis la linotte mélodieuse qui est exclusivement granivore, les autres passereaux présents sur les réserves des Landes des Monts d'Arrée sont insectivores au moins pendant la période de nidification. Par conséquent, puisque la gestion des landes est favorable aux populations d'invertébrés, on pouvait supposer que ça représentait aussi un avantage pour les passereaux.

Seuls quelques relations espèces – ressource alimentaire ont pu être suggérées par l'étude. C'est le cas notamment pour la fauvette pitchou dont la présence peut être liée à une biomasse importante des invertébrés en lande mésohyrophile sur la lande fauchée. En effet, la réussite de la reproduction de la fauvette pitchou dépend beaucoup de la présence d'ajoncs d'Europe qui sont aussi le lieu d'une importante faune invertébrée (Catchpole et Philips, 1992). De plus, les landes mésophiles hautes présentent un atout supplémentaire car elles connaissent une très forte augmentation du nombre d'invertébrés au printemps (Canard, 1982). En hiver, la fauvette doit également pouvoir se nourrir en cherchant les insectes sous la couche impénétrable d'ajoncs.

Quant aux autres espèces, nul ne sait exactement dans quelle mesure la gestion des landes leur est favorable pour leur alimentation ce qui laisse encore de beaux jours aux études ornithologiques sur les réserves des Monts d'Arrée...



De haut gauche à bas droite : l'alouette des champs, le pipit farlouse, le bruant des roseaux, la fauvette Pitchou.

et ce lien a été montré lors de l'analyse des territoires. Le fait que la fauche aurait tendance à favoriser l'expansion et le développement des ajoncs (Clément, 1997) n'explique pas entièrement l'absence des fauvettes sur la lande pâturée qui comporte des zones importantes d'ajoncs.

En fait, la lande méso-hygrophile pâturée n'a pas la structure de végétation adaptée aux exigences de cette espèce. En effet, l'analyse des territoires a montré que la fauvette recherche une certaine homogénéité de la végétation. Catchpole et Phillips (1992) ont montré que la réussite de la nidification est liée à cette structure parce qu'une végétation dense, surtout formée d'ajoncs d'Europe, représente un abri hivernal non négligeable pour cette espèce sédentaire très sensible à la rudesse de l'hiver. L'hétérogénéité de la végétation de la lande méso-hygrophile sur la lande pâturée est d'autant plus importante que les poneys circulent et pâturent préférentiellement les ajoncs, ce qui a pour conséquence la formation de très nombreux chemins qui fragmentent l'habitat (Loiret, *op. cit.*).

Une faible biodiversité

Les relations espèces – habitat modifiées en fonction du mode de gestion aboutissent à des peuplements différents sur les deux landes. La lande fauchée connaît un plus grand nombre d'espèces car la zone fauchée a une plus grande diversité de niches écologiques allant de la zone de végétation très rase à une végétation haute. Mais, finalement, la richesse spécifique et la densité totale des deux peuplements restent très faibles. Eybert (1985) met également en évidence ce phénomène : la lande exploitée est pauvre en espèces et en individus par rapport à des landes aux stades plus évolués qui disposent d'une strate arbustive plus importante.

Cependant, du point de vue conservatoire, le mode de gestion, même s'il n'augmente pas la biodiversité sur les réserves, permet le maintien de populations d'espèces sur le déclin par la conservation de lande basse.



Fauvette pitchou vue par Richard Hunt ; aquarelle sur papier 20 x 30 cm. © Richard Hunt/RSPB (Cliché H. Ronné).

Chamberlain *et al.* (1999) indiquent par exemple que, en Grande Bretagne, l'alouette des champs, subissant l'évolution du paysage agricole, trouve parmi les landes un milieu refuge.

Le choix d'une gestion adaptée

Le mode de gestion que constitue la fauche permet aussi la conservation de la fauvette pitchou qui est une espèce de la directive Habitat. En effet, la fauche rajeunit les zones d'ajoncs qui, en vieillissant, ne sont plus propices ni à la nidification, ni à l'abri hivernal. Cependant, la fauche doit suivre un mode opératoire adéquat car la végétation doit quand même avoir une certaine hauteur. Pour cela, la fauche ne doit pas être trop fréquente : on préconise une fauche tous les 5 à 15 ans en patchwork avec conservation de surfaces de landes hautes de la taille des territoires car ces îlots favorables suffisent au maintien de la fauvette pitchou (Bourdon, 2000).

La fauche doit aussi suivre un calendrier précis correspondant à la reproduction des oiseaux pour ne pas provoquer de destruction des nichées. Dans les Monts d'Arrée, les contrats OGAF tiennent déjà compte de ce problème en ne réalisant les fauches qu'entre le 15 juillet et le 31 mars. Mais, aux endroits où on veut que la végétation retrouve assez rapidement une certaine hauteur, une fauche en fin d'hiver est préférable car elle permet une meilleure reprise de la végétation dès le printemps.

De plus, dans le cas présent des réserves des Monts d'Arrée, l'utilisation du mode de gestion doit s'inscrire dans un cadre plus large. En effet, le mode de gestion peut avoir des effets antagonistes sur les populations selon les espèces. Par exemple, le pâturage par la création de chemins semble favoriser le pipit farlouse mais par la même occasion défavorise la fauvette pitchou. Il faut alors tenir compte d'un ensemble plus vaste où il est possible d'associer des zones de pâturage à des zones de fauche.

Enfin, le choix et l'utilisation d'un mode de gestion de la lande doivent être réalisés avec une prise en compte du milieu naturel dans son ensemble car c'est l'écosystème lande qu'il est d'abord nécessaire de conserver dans les Monts d'Arrée.

Remerciements

Je tiens à remercier l'équipe des Réserves des Monts d'Arrée, et tout particulièrement Boris, François, Roger, Jacques et Raymond.

Maxime Esnault est ingénieur agronome, écologue

Bibliographie

- BOURDON P. 2000 – Suivi ornithologique de la partie Nord des Landes de Locarn (22) par la méthode des Indices Ponctuelles d'Abondance, FCBE, 11p.
- CATCHPOLE C.K. et PHILLIPS J.F. 1992 – Territory quality and reproductive success of the Dartford warbler *Sylvia undata* in Dorset, England. *Biol. Cons.*, 61 : 209-215.
- CHAMBERLAIN D.E., WILSON A.M., BROWNES S.J. et VICKERY J.A. 1999 – Effects of habitat type and management on the abundance of skylarks in the breeding season. *Journal of Applied Ecology*, 36 (6), 856-870.
- CLEMENT B. 1997 – Suivi scientifique de l'impact des mesures OGAF-environnement sur la végétation des Monts d'Arrée, PNR Armorique, 7p.
- CONSTANT P. et EYBERT M.C. 1980 – Données sur la biologie de la reproduction du Pipit farlouse, *Anthus pratensis* L., dans les landes bretonnes. *Nos oiseaux*, 35 (8) : 349-360.
- ESNAULT M. 2001 – Impacts du pâturage et de la fauche sur les passereaux nicheurs des landes des Monts d'Arrée. Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes, Rennes, 46p. (Mémoire de DAA : Rennes).
- EYBERT M.C. 1980 – Dynamique de la reproduction de la Linotte mélodieuse (*Acanthis cannabina*) sur une lande bretonne. *Bull. Ecol.*, 11 (3) : 543-558.
- EYBERT M.C. 1985 – Dynamique évolutive des passereaux des landes armoricaines – cas particulier : étude d'une population de Linotte mélodieuse *Acanthis cannabina* L. Université de Rennes I, Rennes, 336p. (Thèse d'Etat en sciences biologiques : Rennes).
- FOUILLET P. 1999 – Etude des peuplements entomologiques des landes du Cragou et du Vergam, SEPNEB. Réserves des Monts d'Arrée, 83p.
- LEBEURIER E. et RAPINE J. 1935 – Ornithologie de la Basse-Bretagne. *L'Oiseau et R.F.O.*, 5 : 258-283.
- LOIRET F.X. 1999 – Et si la biodiversité des landes passait par le pâturage équin?, SEPNEB Réserves des Monts d'Arrée, 34p. (Rapport de stage BTS GPN).
- MEAR C. 1999 – Suivis des nids de Courlis cendré, de Busards St Martin et de Busards cendrés par rapport aux activités humaines sur les sites du Cragou et du Vergam, SEPNEB Réserves des Monts d'Arrée, 38p. (Rapport de stage : IREO : Mondy).
- RUE P.Y. 2000 – Gestion des Landes du Cragou pour le maintien de la diversité faunistique et floristique : exemple du Courlis cendré, SEPNEB Réserves des Monts d'Arrée, 23p. (Rapport de stage : CFPPA : Kerliver).