



Etude de deux peuplements de passereaux reproducteurs dans des landes de la Réserve Naturelle du Pinail régénérées par brûlis dirigé

Rémi Kumar et Pascal Dubech

LPO Vienne, 398 avenue de Nantes
86000 POITIERS

Introduction

Située sur la commune de Vouneuil-sur-Vienne, la Réserve naturelle du Pinail est un site de « brandes » (lande mésophile à Bruyère à balais) majeur pour le département de la Vienne. Depuis 1994, une gestion conservatoire de ces landes est mise en oeuvre par le biais d'un plan quinquennal de gestion de la Réserve (GEREPI, 2004). Le principal objectif de ce plan de gestion est de maintenir des landes jeunes, afin de favoriser la biodiversité et d'éviter de grands incendies. Pour ce faire, GEREPI utilise des techniques inspirées de celles employées par le passé : coupe avec exportation, brûlis dirigé et pâturage. Du fait de l'historique du site, de sa végétation « pyrophile » et du relief très accidenté, le brûlis dirigé est la technique privilégiée sur cet espace protégé. Il est pratiqué sur plus de la moitié de la réserve sous forme de brûlis d'hiver ou d'automne, sur des surfaces allant de 3 à 10 hectares. Un suivi régulier des impacts de cette technique, validée par le Conseil scientifique de la Réserve et par le Conseil National de Protection de la Nature, est primordial pour le gestionnaire.

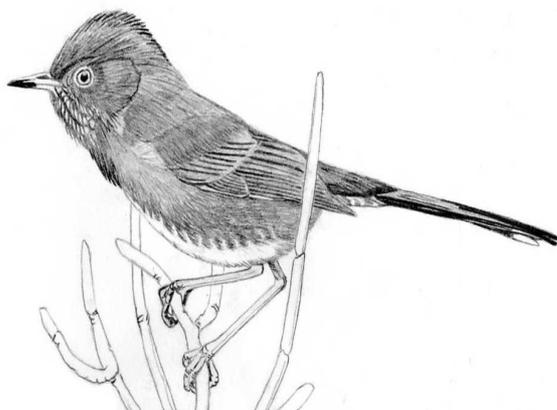


Figure 1 : Fauvette pitchou (dessin de Rémi Kumar)

Les oiseaux, et plus particulièrement les passereaux, sont sensibles aux variations de la stratification de la végétation et peuvent donc être considérés comme de bons indicateurs. GEREPI suit l'évolution des peuplements de passereaux de la Réserve dans le cadre du programme national STOC et de son volet de suivi par points d'écoute sur les espaces gérés. De plus, un comptage annuel de la Fauvette pitchou *Sylvia undata* (Figure 1), espèce emblématique du site, est réalisé chaque printemps avec les bénévoles de la LPO Vienne. Afin de connaître plus précisément les modalités de la recolonisation des habitats de landes ayant subi cette forte perturbation que constitue le passage du feu, un suivi par quadrat a été mis en place en 2006 dans le cadre d'un stage de Master 1 « Génie environnemental » de l'Université de Poitiers.

Matériel et méthode

Espèces

139 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la Réserve naturelle, dont 26 espèces nicheuses certaines, 11 espèces nicheuses probables (espèces de lisière), et 102 espèces non-nicheuses. Des suivis réguliers de ce groupe faunistique sont réalisés depuis les premiers travaux d'inventaires de Michel CAUPENNE dans le cadre du suivi de la recolonisation du site après l'incendie de 1982 (CAUPENNE, 1983 à 1989).

Sur l'ensemble des espèces de passereaux nicheurs de la réserve, 15 espèces ont été retenues dans le cadre de cette étude. La majorité d'entre elles est protégée. Outre le statut de protection nationale dont ils bénéficient, le Pipit farlouse *Anthus pratensis* et la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus* sont par ailleurs cités comme espèces déterminantes dans la Vienne (JOURDE, 2001). La Fauvette pitchou est considérée comme une espèce déterminante pour la

région et figure à l'annexe 1 de la Directive européenne Oiseaux.

Parmi les 15 espèces retenues, certaines sont caractéristiques des habitats de landes des tous premiers stades (aspect « prairial »), comme l'Alouette des champs *Alauda arvensis* et la Bergeronnette grise *Motacilla alba*, ou de landes plutôt « ouvertes », c'est le cas du Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*, de la Fauvette pitchou, de la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*, de la Locustelle tachetée *Locustella naevia*, du Pipit farlouse et du Tarier pâtre *Saxicola torquata*.

Les autres espèces sont caractéristiques des milieux buissonnants ayant tendance à se fermer, tels l'Accenteur mouchet *Prunella modularis*, le Bruant jaune *Emberiza citrinella*, la Fauvette grisette *Sylvia communis*, le Merle noir *Turdus merula*, le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* et le Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*.

Enfin la Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaes* est liée à la présence de roselières se développant dans les mares.

Méthode

La méthode utilisée est celle des plans quadrillés ou méthode des quadrats. Mise au point pour les passereaux, cette méthode de dénombrement absolu vise à représenter les territoires des nicheurs. Sur chaque quadrat, il s'agit de noter précisément, au cours de parcours différents mais de même durée, les mâles chanteurs de chaque espèce à partir des contacts visuels et auditifs, en essayant d'enregistrer le maximum de contacts simultanés. Cela permet d'obtenir une cartographie précise des territoires des couples en période de nidification (BLONDEL, 1965 ; FERRY *et al.*, 1968).

Deux quadrats de lande de deux faciès ont ainsi été suivis de début avril à début juin 2006 :

- 10 hectares de lande sans mare, brûlés en automne 2005 correspondant donc à un peuplement "N+1",
- 7,5 hectares de landes avec mares, brûlés en automne 2002 ou 2004 correspondant donc à des peuplements "N+2 et N+4".

Chaque quadrat renferme un milieu relativement bien homogène (lande mésophile) bordé d'un pare-feu périphérique d'une largeur de 10m.

Les résultats étant conditionnés par le nombre de relevés réalisés, ceux-ci doivent être suffisamment nombreux pour parvenir à une connaissance exhaustive du peuplement. En accord avec le "Birds Census Techniques" (BIBBY *et al.*, 1992), 12 visites ont été réalisées sur chaque quadrat dans des conditions météorologiques favorables.

A chaque sortie, les observations sont notées sur une nouvelle feuille de relevés suivant un code de contacts

(espèce, sexe, comportement). A la fin du travail de terrain, ces contacts sont reportés pour chaque espèce sur une carte unique formant des nuages de points correspondant au territoire d'un mâle chanteur ou d'un couple d'une espèce. Le nombre obtenu est rapporté à un nombre de couples potentiels par hectare ou par 10 hectares, permettant la comparaison avec la bibliographie.

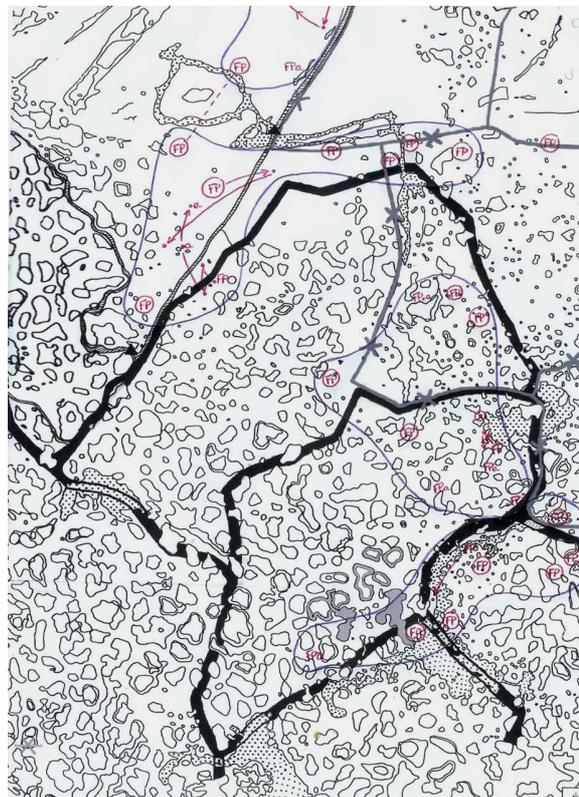


Figure 2 : Exemple de cartographie de territoires

Résultats

Nombre de territoires

Des territoires ont pu être établis pour 7 des 15 espèces retenues. Les contacts avec les 8 autres espèces ont été trop peu nombreux pour définir tout territoire, mais ils ont été utiles pour la réalisation du diagramme de répartition des espèces en fonction de la hauteur de la végétation (Figure 3).



Tableau I : Nombre de territoires par espèce, type de lande et données bibliographiques

Espèces	Etude 2006 Quadrat lande sans mare brûlis 2005		Etude 2006 Quadrat lande avec mares brûlis 2002 et 2004		Autres études sur le Pinail	Autres données lande européenne
	Nombre de territoires	Territoires pour 10 ha	Nombre de territoires	Territoires pour 10 ha	Nombre de couples pour 10 ha	Nombre de couples pour 10 ha (moyenne)
Bruant des roseaux	0	0	0,5	0,5	1 à 2,5	0,2 à 7,5
Fauvette pitchou	0,5	0,5	1	1,5	2 à 6	1 à 12,5 (2 à 6)
Linotte mélodieuse	1	1	7	9,5	1 à 8	
Locustelle tachetée	0	0	1	1,5	0,5 à 6	0,5 à 6 (3 à 6)
Pipit farlouse	1	1	3	4	1,5 à 6	2 à 7 (2 à 3)
Rousserolle effarvatte	0	0	2	2,5	/	/
Tarier pâtre	1,5	1,5	2	2,5	0,5 à 3	1 à 5
Total	4	4	16,5	22	/	15,2 *
Nombre total d'espèces contactées	12		14		/	10 *

(* étude de J-C CARTIER dans un milieu de brandes)

Diversité

Tableau II : Calculs de diversité des quadrats

	Nombre d'espèces présentes	Indice de SHANNON (H')	H' max	Indice de régularité	Equitabilité
Lande avec mares 2 et 4 saisons après brûlis	14	1,06	1,15	0,92	0,40
Lande sans mare 1 saison après brûlis	12	1,00	1,08	0,93	0,40

Répartition des espèces

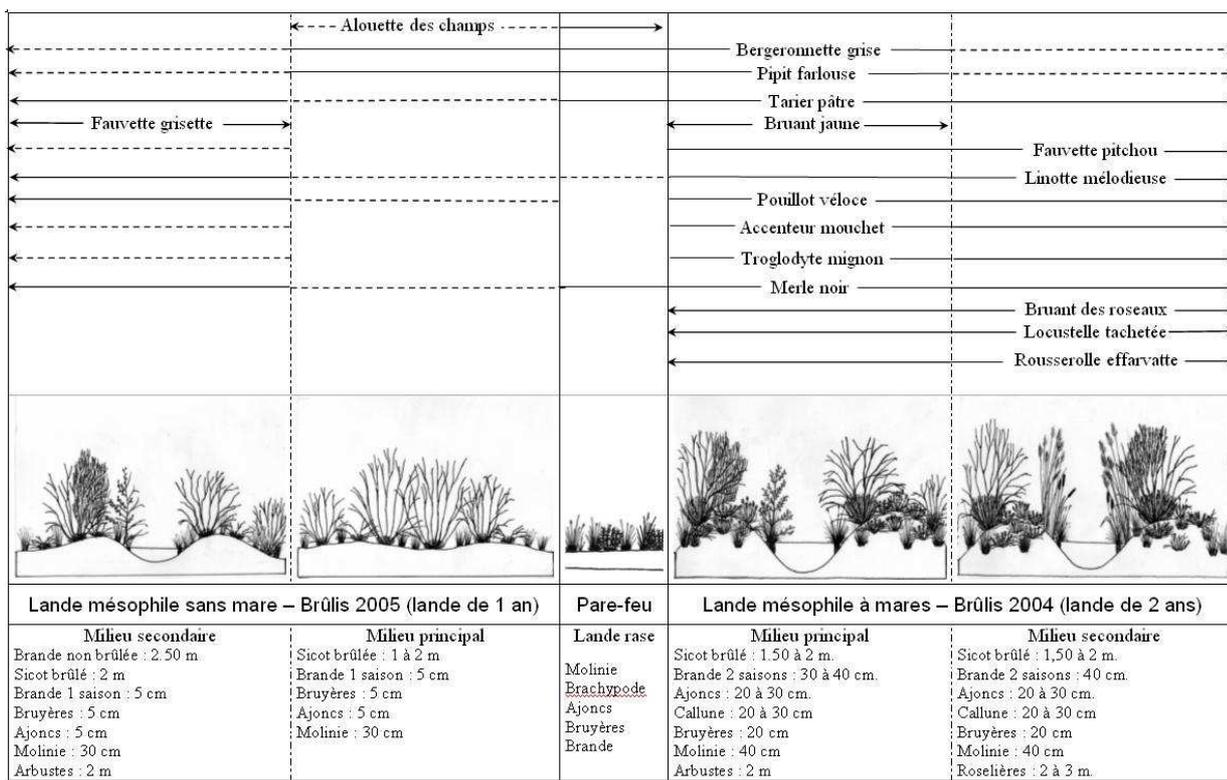


Figure 3 : Diagramme de répartition des espèces en fonction de l'âge de la lande



Discussion

Une saison après brûlis (brûlis dirigé de 2005), on constate une recolonisation rapide de la lande par une variété relativement importante de passereaux. Néanmoins,

leurs densités demeurent faibles : soit 12 espèces observées avec 4 territoires de 4 espèces nicheuses. Les espèces les plus observées sur ce quadrat sont celles qui affectionnent particulièrement les espaces ouverts pour la reproduction, les postes de chant (brande non brûlée) ou comme territoires de chasse.

Pour une lande âgée de 2 à 4 ans après brûlis, cette étude confirme ce qui a été observé dans des études préalables sur le site (GEREPI, 2004) : les différents indices d'abondance des passereaux font apparaître ce type de lande comme la plus diversifiée en nombre d'espèces (richesse spécifique) et la plus riche en nombre d'individus (abondance) par rapport aux autres landes de la Réserve, soit 14 espèces et 22 territoires de 7 espèces nicheuses. L'indice de diversité entre ces deux landes est néanmoins proche, du fait de la présence d'un effectif important de Linottes mélodieuses dans la lande de 2 à 4 ans après brûlis.

Les espèces de milieux ouverts tels le Pipit farlouse, l'Alouette des champs, la Bergeronnette grise et le Tardif pâle sont les passereaux qui vont bien évidemment être les plus contactés durant les premières années suivant un brûlis (GEREPI, 2004). Néanmoins, les brûlis dirigés pratiqués sur le site en automne ou en hiver induisent des feux de relativement faible intensité (comparés aux incendies d'été) qui vont, en particulier sur le pourtour des mares, laisser des îlots de lande non brûlés. Ces espaces sont alors toujours favorables à la présence d'espèces comme la Fauvette pitchou, la Locustelle tachetée, le Pouillot véloce ou le Bruant des roseaux. Il y existe une zonation bien marquée de la répartition des espèces en fonction de la hauteur de la lande.

Les faibles densités par espèce dans un milieu de brande jeune, notamment lors de la première année de végétation, sont probablement dues à l'addition de plusieurs facteurs simultanés (relative uniformité temporaire du milieu après brûlis, faible abondance de nourriture, faible potentiel de sites de nidification) directement liés à la perturbation due au brûlis. Les résultats montrent néanmoins que l'impact de la régénération après brûlis est défavorable uniquement l'année où celui-ci a été réalisé.

Par ailleurs, lorsqu'il s'agit de comparer les surfaces avec la bibliographie, il faut garder à l'esprit la forte densité de mares des landes de la réserve qui sont autant de surfaces non occupées par les passereaux. En outre, l'analyse bibliographique permet de constater que les densités observées dans les landes fermées (âgées de plus de 10 ans) sont moins importantes que dans des landes régulièrement régénérées.

Conclusion

La faible puissance du brûlis dirigé par rapport à un incendie permet la conservation d'îlots de végétation non brûlés (en particulier autour des mares) qui main-

tiennent l'hétérogénéité de la lande sur une même parcelle. Des lieux de vie sont ainsi constitués pour un large panel de passereaux dans des landes plus ou moins « ouvertes ». Par ailleurs, conduit sur de petites surfaces, le brûlis dirigé permet d'obtenir plusieurs parcelles de landes d'âges différents, créant une mosaïque d'habitats répondant aux besoins écologiques variés des passereaux des landes.

Néanmoins, certaines espèces des milieux préforestiers ou de lisières comme le Bruant jaune ou le Pouillot véloce voient leur effectif s'accroître sur la Réserve. Cela traduit, malgré 15 ans de régénération partielle par brûlis, un vieillissement des landes, du fait de zones non brûlées et de zones laissées en évolution libre. L'accroissement des surfaces brûlées, la limitation de la mise à feu à une période de bonne inflammabilité hors nidification (septembre essentiellement) et la régénération totale de la partie centrale de la Réserve devraient remédier à cet état de fait.

Bibliographie

- BIBBY C. J., BURGESS N.D. et HILL D. A. (1992). Bird census techniques. British trust for Ornithology. Royal Society for the Protection of Birds. Ed. Academic Press/Harcourt Brace Jovanisch Publishers. London, UK : 257 p.
- BLONDEL (1965). Etude des populations d'oiseaux dans une garrigue méditerranéenne : description du milieu, de la méthode de travail et exposé des premiers résultats obtenus à la période de reproduction. La Terre et la vie 19 : 311-342.
- CAUPENNE M. (1983 à 1989). Etude de la faune et de la flore de la Réserve naturelle du Pinail. Rapports d'étude 1 à 5.
- FERRY C. et FROCHOT B. (1968). Recherches sur l'écologie des oiseaux forestiers en Bourgogne. II Trois années de dénombrement des oiseaux nicheurs d'un quadrat de 16 ha en forêt de Cîteaux. Alauda 36 (1/2) : 63-82.
- GEREPI (2004). Plan de gestion 2004-2008 de la Réserve naturelle du Pinail : 196 p.
- JOURDE P. (2001). Oiseaux nicheurs déterminants en Poitou-Charentes, p. 18 in JOURDE P. et TERRISSE J. (coord.), Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes - faune. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature. Poitiers : 154 p.