



Agrifaune et le bocage : à la reconquête d'un milieu multifonctionnel unique

SOPHIE MORIN¹¹ONCFS, Délégation inter-régionale
Poitou-Charente-Limousin.

Un réservoir de biodiversité

Les paysages de bocage sont souvent associés à des activités agricoles de type polyculture-élevage. À l'échelle nationale, les grandes régions bocagères se situent principalement dans l'ouest (Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes) et le centre du Pays (Limousin, Bourgogne). Mais en fait, presque toutes les régions françaises sont concernées par la présence de bocages plus ou moins relictuels (*figure 1*).

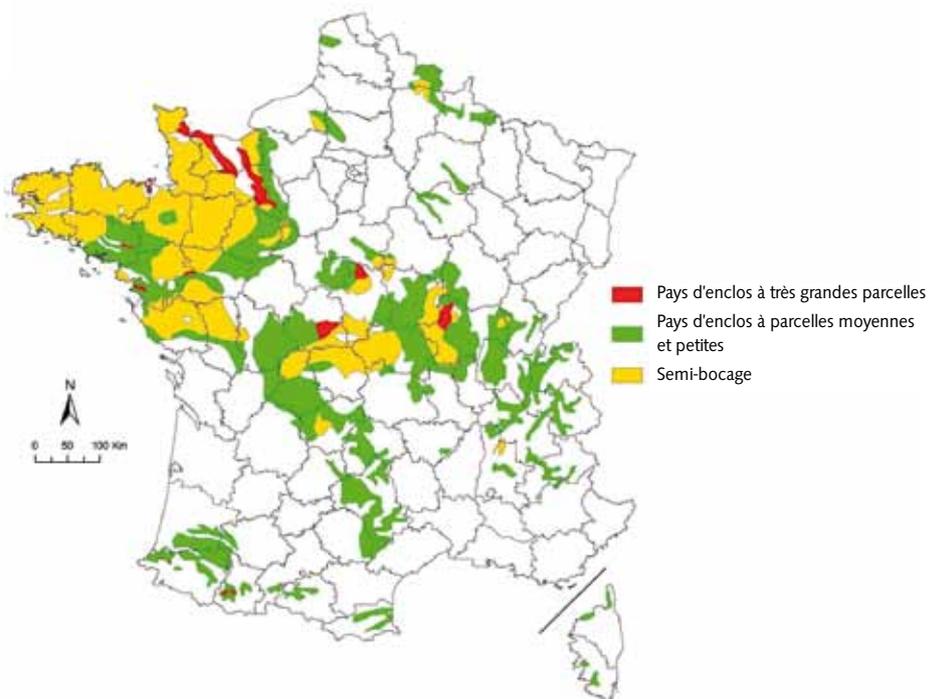
Que peut-on voir dans un bocage ? Des haies, évidemment... Des haies vives ou parfois taillées « au carré », des prairies permanentes, des cultures, des bosquets, des ronciers, des mares, des rivières au cours sinueux bordées de bandes boisées nommées « ripisylves », des zones humides. Suivant les territoires, de drôles de formes attirent l'œil : des arbres têtards dans les bocages du Centre-Ouest, des arbres d'émondes en Bretagne..., témoignant d'une exploitation traditionnelle des arbres dans ces régions.

Une occupation du sol variée, la présence d'une diversité d'éléments fixes naturels ou semi-naturels organisés en réseaux et le polymorphisme de ces éléments font du bocage un paysage relativement complexe dans son organisation ; et par conséquent riche en biodiversité. Le bocage accueille des espèces animales à la fois de milieux ouverts, forestiers, aquatiques.

Le bocage est défini comme un « paysage d'enclos verdoyants », caractérisé par un maillage de haies interconnectées. Les exploitants agricoles sont parmi les principaux gestionnaires de cet habitat qui peut évoluer en fonction des politiques à grande échelle, mais également en fonction d'un « effet agriculteur » plus localement. Le regain d'intérêt pour la haie en tant qu'élément productif et la prise en compte des besoins de la faune sauvage pourrait permettre de maintenir ce paysage, dans l'intérêt de tous. C'est l'un des objectifs du programme Agrifaune.

Figure 1 Cartographie des bocages français

(d'après Brunet & Dionnet in Tourneur & Marchandau, 1996).



Le rôle indispensable des haies dans l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces animales est aujourd'hui reconnu. Amphibiens, reptiles, poissons, mammifères, oiseaux et insectes ont la possibilité de se nourrir, de se reproduire, de se reposer et de se déplacer au sein d'un bocage fonctionnel.

Si les chasseurs apprécient la diversité du gibier, gros ou petit, présent en milieu bocager, les naturalistes y relèvent quant à eux la présence d'espèces plus ou moins rares : rapaces nocturnes, chiroptères, insectes xylophages, loutres...

Des ressources remarquables

Le bocage répond aux exigences biologiques de nombreuses espèces animales dont certaines présentent un intérêt direct pour l'homme. Ainsi, des haies intégrées au sein d'un parcellaire agricole offrent un habitat aux insectes pollinisateurs des cultures, mais également aux prédateurs de leurs ravageurs (**encadré 1**).

La haie est un allié potentiel pour les agriculteurs. Dans les régions bocagères, d'aucuns ne pourraient concevoir l'élevage d'un cheptel sans haies, mares et arbres isolés dans les prairies. Les exploitants s'efforcent aussi de concilier conduite des cultures et gestion des haies, ces dernières faisant alors office de brise-vent ; en outre, ils peuvent en tirer profit régulièrement.

Car tel un forestier, l'agriculteur peut en effet planter, entretenir et exploiter ses haies de manière échelonnée, récolter du bois d'œuvre de haute valeur ou du bois de chauffage, ressource naturelle renouvelable (**encadré 2**). Ce qui contribue à diversifier ses revenus en fonction des essences présentes sur son territoire.

Une autre utilité de ces éléments fixes, plus méconnue et développée au Québec, est la lutte contre les nuisances olfactives aux abords des élevages porcins, grâce à l'implantation d'essences appropriées (ONCFS, 2003).

En matière de préservation de la qualité de l'eau, la haie est reconnue comme un élément jouant le rôle de « zone tampon ». À ce titre, elle peut remplir différentes fonctions au cœur des bassins versants telles qu'une limitation du ruissellement, la rétention des matières en suspension, la limitation du transfert hydrique du phosphore, de l'azote et des produits phytosanitaires, la protection contre la dérive aérienne lors de la pulvérisation des produits de traitement, ainsi que la préservation de la qualité biologique des cours d'eau (CORPEN, 2007).

Le rôle antiérosif semble patent dans des secteurs traditionnellement bocagers et vallonnés, où des haies perpendiculaires

Encadré 1

Agrifaune en soutien à la lutte raisonnée contre le campagnol terrestre dans le Haut-Doubs

RÉGIS RENAUDE, FDC 25.

GEOFFROY COUVAL, FREDON Franche-Comté.

CHARLETTE CHANDOSNÉ, FRC Franche-Comté.

www.agrifaunefranche.comte.com.

Depuis la fin des années 1990, la Fédération régionale des chasseurs de Franche-Comté, les Fédérations départementales des chasseurs ainsi que les Services départementaux de l'ONCFS participent activement à la lutte raisonnée contre le campagnol terrestre avec les Chambres d'agriculture et la FREDON¹. C'est donc tout naturellement que le partenariat Agrifaune dans le Doubs s'est orienté vers cette problématique.

En effet, la pullulation du campagnol terrestre est un fléau qui touche une grande partie du département et engendre des désagréments ainsi que des pertes financières très importantes pour les exploitations agricoles concernées. La « boîte à outils » de la lutte raisonnée renferme plusieurs méthodes à combiner. La présence d'éléments fixes et l'hétérogénéité paysagère en font partie, afin de favoriser une diversité des prédateurs du campagnol (rapaces nocturnes, petits mustélidés) et de ralentir son expansion.

Dans le cadre d'Agrifaune en Franche-Comté, plus de 8 200 mètres de haies doubles ont été implantés avec le monde agricole sur six communes. Ces haies se trouvent au cœur des parcelles ou assurent la liaison entre le massif boisé adjacent et le centre de la prairie concernée. Ces dispositions doivent permettre aux petits prédateurs présents en lisière de venir jusqu'au cœur des prairies, ou aux rapaces nocturnes de disposer de perchoirs et d'agir plus efficacement sur la dynamique du campagnol.

Interview de Fabrice Berne : agriculteur du Haut-Doubs

J'ai planté, avec l'aide des fédérations des chasseurs, de la FREDON et des chasseurs de l'ACCA locale, plus de 1 200 mètres de haies et des buissons sur l'ensemble de mon exploitation. L'objectif premier de cette plantation est d'augmenter ma surface en biodiversité, afin de pouvoir souscrire la PHAE² sur mes terres agricoles. D'autre part, j'essaie de m'intégrer dans le plan de lutte raisonnée contre le campagnol et la plantation de haies est l'un des moyens à mettre en place pour y parvenir.

La plantation de haies sur mon exploitation est un investissement sur le long terme. Les avantages qu'elles procurent ne sont pas encore visibles : je n'ai pas le sentiment de voir plus de prédateurs du campagnol et les populations de ce dernier n'ont pas diminué. Toutefois, je sais que dans plusieurs années, ces haies constitueront l'un des outils de lutte contre ces micromammifères, mais aussi un abri pour mon bétail, un brise-vent et un élément de la diversification paysagère des plateaux du Haut-Doubs.

¹ FREDON : Fédération régionale de lutte et de défense contre les organismes nuisibles.

² PHAE : prime herbagère agro-environnementale.

Plantations de haies dans le Doubs.

© FDC 25.



à la pente ont été supprimées : les collectivités doivent curer régulièrement les fossés après les pluies, tandis que les cultures présentent en leur sein de larges trouées, leur sol étant devenu « stérile » par endroits du fait du lessivage favorisé par l'évolution du paysage.

Dans un contexte de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, il est également important de souligner que les bosquets, haies, ripisylves, prairies et arbres isolés des bocages participent de la même façon que les forêts au stockage du carbone présent dans l'atmosphère.

Par ailleurs, le paysage bocager fait souvent partie intégrante de l'identité d'un territoire et contribue à son attractivité ; les parcs naturels régionaux (PNR) situés en région bocagère en sont une illustration. Les habitants des bocages apprécient leur cadre de vie ; il leur offre des activités récréatives comme la pratique de la randonnée ou encore la cueillette des fruits sauvages...

Reconquérir les bocages...

Avec l'apparition de l'agriculture moderne, le fait d'entretenir des haies peut être perçu comme une contrainte par certains exploitants, cette activité semblant relever d'une agriculture rétrograde. Pour autant, les agriculteurs qui gèrent le bocage durablement y trouvent ou y retrouvent un intérêt pour la conduite de leur activité de production. Ils ont également le sentiment de contribuer ainsi à l'intérêt général en favorisant un environnement de qualité. Certains d'entre eux, soucieux de concilier

agriculture et faune sauvage, pourraient être considérés comme des pionniers au regard des attentes de la société. Ils témoignent volontiers de leur démarche de reconquête du bocage dans le cadre du réseau Agrifaune et de l'expérience qu'ils ont acquise, non sans un certain succès (*encadrés 3 et 4*).

C'est ainsi que le réseau Agrifaune peut accompagner les exploitants dans une démarche d'aménagement durable des territoires, en les conseillant. Des informations dans ce domaine sont disponibles auprès du Pôle bocage et faune sauvage de l'ONCFS, qui a conçu un site Internet (*encadré 5*).

“ Il est également important de souligner que les bosquets, haies, ripisylves, prairies et arbres isolés des bocages participent de la même façon que les forêts au stockage du carbone présent dans l'atmosphère. ”

Encadré 2

L'entretien des haies



PÔLE BOCAGE ET FAUNE SAUVAGE



Une haie livrée à elle-même évolue à terme vers un alignement arboré. Sans entretien, elle augmente son emprise et gagne sur les terres agricoles voisines. En atteignant un stade arboré, elle perd en partie sa strate arbustive. Il importe donc de procéder à un entretien approprié pour conserver les fonctions biologiques les plus intéressantes pour la faune sauvage.

Toutefois, certains modes d'entretien ne sont pas sans conséquence pour la faune sauvage et la biodiversité en général :

- la taille sommitale limite la croissance de la haie en hauteur et réduit la pousse des arbustes et des arbres. Elle diminue considérablement les possibilités de nidification pour la majorité des oiseaux et condamne la floraison et la fructification des arbustes. Le potentiel forestier des arbres est neutralisé, la fonction brise-vent est réduite ;
- la taille en façade limite l'emprise de la haie en réduisant sa largeur. Elle réduit également la disponibilité alimentaire pour la faune sauvage. En période de reproduction des oiseaux, le passage des engins provoque la destruction ou l'abandon des nids. Un entretien brutal et répétitif provoque un appauvrissement de la haie et, à terme, sa destruction.

L'entretien de la banquette enherbée limite la colonisation des parcelles cultivées par la flore de bordure de haie. Pour

jouer ses fonctions essentielles, la bande enherbée doit occuper une largeur minimale de 1,50 mètre. Cette emprise est nécessaire pour assurer les fonctions biologiques de toutes les espèces fréquentant la haie (oiseaux, insectes pollinisateurs, carabidés...), ainsi que les fonctions hydrauliques et de lutte contre l'érosion des sols jouées par la haie.

La période d'entretien doit s'adapter aux exigences de la faune et de la flore

L'entretien des arbres, arbustes et banquette herbeuse doit avoir lieu entre le 1^{er} septembre et le 28 février, soit en dehors de la période de nidification de l'avifaune.

Une taille en février permet de laisser les oiseaux consommer les baies présentes en hiver (aubépine, prunellier, églantier...). Conserver les trois strates (herbacée, arbustive et arborée) permet à la haie d'assurer ses fonctions de brise-vent, de refuge...

Pour la faune sauvage, une largeur d'au moins 4 mètres d'emprise de haie serait souhaitable, en intégrant une bande enherbée de part et d'autre de la haie. Celle-ci doit être la plus large possible, en cohérence toutefois avec ce qui est toléré par la réglementation (arrêtés, usages locaux, Bonnes conditions agricoles et environnementales). L'utilisation d'un matériel n'éclatant pas le bois favorise le bon état écologique de la haie.



La tourterelle des bois,
une espèce sensible
à la densité de haies.
© A. Fremont/ONCFS.

Encadré 3

Agrifaune en Saône-et-Loire : les actions « Bocage »

PEGGY GAULTIER, FDC 71.

La convention Agrifaune en Saône-et-Loire a été signée en 2008. Trois thèmes de travail ont été retenus dont le thème « Bocage » ou « Comment conserver des haies voire compenser leur disparition par d'autres éléments favorables à la faune ? ».

Deux phases successives auprès des exploitants se sont déroulées localement sur deux sites :

- une phase de sensibilisation à la prise en compte de la biodiversité dans leurs pratiques agricoles ;
- une phase de choix des actions relatives au bocage à développer sur le terrain.

Le premier site est situé en Bresse, à cheval sur trois communes. Le bocage bressan, à l'est du département, est isolé géographiquement. C'est un bocage discontinu, originellement constitué de haies hautes encore majoritaires aujourd'hui. Il est typique de cette région de polyculture et d'élevage qui évolue vers la culture céréalière.

Les actions entreprises :

- une recherche de cohérence avec les autres outils de préservation du bocage. C'est particulièrement le cas avec la mesure agro-environnementale relative à l'entretien du bocage, proposée dans le cadre du document d'objectif du site Natura 2000 de la Seille amont. Ainsi, une note de préconisations a été fournie à l'opérateur par la FDC à propos des modalités d'entretien des haies. Ces préconisations ont été prises en compte dans la rédaction du cahier des charges proposé aux exploitants agricoles ;

- la promotion de l'appel à projet « Bocage et paysages » du conseil régional de Bourgogne relatif à la plantation de haies, ainsi qu'un accompagnement des projets de restauration du maillage existant ;
- l'intégration du bocage comme composante entière de l'exploitation agricole, notamment en valorisant les produits de taille : projet d'étude sur l'opportunité d'utiliser voire d'acquérir du matériel de type lamier à scie pour l'entretien des haies, la production de bois-énergie ou de compost ;
- une information à l'attention des utilisateurs de matériels d'entretien des éléments fixes du paysage. Elle s'adresse notamment aux communes en charge de l'entretien des dessertes communales, des chemins ou fossés des associations foncières ;
- des bandes de cultures maintenues sur pied l'hiver, permettant de relier temporairement des éléments fixes du paysage lorsque les haies ont disparu.

Le deuxième site est situé dans le Charolais, à cheval sur trois communes. Les bocages de l'ouest du département – dont le Charolais – sont caractérisés par une continuité géographique, un maillage régulier et des haies basses taillées annuellement. Ce sont des régions dédiées à l'élevage bovin, avec une SAU essentiellement herbagère. Parmi les actions de conservation du bocage, plusieurs tronçons de haies situés sur le site ne sont plus taillés annuellement mais tous les deux ans. L'objectif est de permettre une fructification au moins une année sur deux des essences à baies, ainsi qu'un élargissement progressif des haies concernées.

... et assurer leur pérennité

La multifonctionnalité des bocages évoquée précédemment permet de comprendre l'importance de conserver ces paysages. Conciliant productivité et naturalité, ces agro-systèmes structurés avec « bon sens » peuvent être considérés comme patrimoniaux.

Néanmoins, la conservation des bocages ne doit pas signifier leur « mise sous cloche ». Il s'agit de les gérer, en particulier les haies qui doivent être entretenues, restaurées et exploitées dans un souci de renouvellement de leurs ressources à une échelle pertinente suivant les outils de gestion mobilisables, voire même à inventer (chartes, labels...) sur un territoire (**encadré 3**).

Quelle que soit l'échelle de travail, il est souhaitable d'établir un diagnostic du bocage qui soit de préférence concerté. Ainsi, dans le cadre d'une exploitation agricole, il est possible d'élaborer avec l'agriculteur un plan de gestion de ses haies pour en prévoir l'exploitation durable (calendrier quinquennal des travaux). La conception de ce type de document de planification est l'occasion d'échanger avec les exploitants sur l'intérêt qu'ils portent à leurs linéaires boisés. Cela peut aussi permettre de leur conseiller des itinéraires techniques non préjudiciables – et même favorables – à la faune sauvage (**encadré 2**). Un document de gestion devra souvent concilier différents objectifs suivant les enjeux définis à l'échelle d'un territoire (eau, biodiversité, énergie). Ce type d'outil est appliqué exclusivement sur des zones à enjeu prioritaires.

À des échelles plus vastes, il est possible de réaliser un état de lieux du maillage bocager à partir de photos aériennes ou de relevés de terrain suivant les objectifs fixés, afin de recueillir des références et d'établir des cartes (**figure 2**). Ces outils aideront à la planification d'une politique paysagère (plantations de haies, plans de gestion de haies et de mares). Les bases de données constituées à l'aide de Systèmes d'informations géographiques (SIG) peuvent contribuer à la mise en place d'autres outils d'aménagement du territoire, tels que des documents d'urbanisme (Schéma de cohérence territoriale, Plan local d'urbanisme). Il serait souhaitable que les zones bocagères soient bien identifiées à l'échelle régionale puis nationale, et reconnues comme composantes essentielles de la trame verte. En effet, le fait d'inventorier est un préalable et une étape nécessaire pour assurer une gestion durable et cohérente des bocages français.

Encadré 4

Un exemple de reconstitution du bocage par un exploitant du réseau Agrifaune

Régis Violleau, agriculteur à la Cottancière de Montravers (Deux-Sèvres), a décidé en 2006 de reconstituer le bocage sur l'exploitation qu'il reprend. Éleveur de bovins, il a souhaité dès le début de l'opération replanter des haies avant tout pour le confort de ses animaux, des haies qui pourront aussi représenter pour lui une ressource en bois-énergie. Son projet de plantation de 4 km de haies a débuté en 2007.

Finalement, ce sont 5 km de haies qui auront été plantées à la fin de l'année 2010, en réunissant différents partenaires aux missions complémentaires : l'ONCFS, la FDC des Deux-Sèvres, les associations Bocage Pays Branché et Sèvre Environnement. Quelque 400 mètres de haies ont été implantés fin 2010 avec des jeunes de la Maison familiale rurale de Mauléon (79), des écoliers de Cerizay (79) ainsi que des agents techniques de l'environnement en formation. Ces haies sont connectées au réseau déjà existant aux alentours, jouant leur rôle de corridor biologique pour la faune sauvage. Cette implantation a été réfléchie en tant que futur milieu de vie pour la faune sauvage, en se basant sur les résultats d'études conduites par l'ONCFS autour des exigences d'espèces animales du bocage pour s'alimenter, se reproduire, se déplacer (colombidés, turdidés, lagomorphes).

Ces haies à trois étages (strate herbacée, arbustive, arborée) sont constituées d'essences d'arbres et d'arbustes variées déjà présentes localement (cornouillers sanguins, houx, troènes, noisetiers, érables, châtaigniers, chênes...), afin de recréer un habitat naturel pour l'avifaune. Des végétaux qui, lorsqu'ils se seront développés, pourront accueillir une diversité d'espèces animales, chacune jouant un rôle au sein de la chaîne alimentaire du bocage.

Depuis 2009, un suivi de la colonisation par l'avifaune est réalisé. Dès 2011, un inventaire des amphibiens et des reptiles va également être réalisé en partenariat avec le CNRS de Chizé (79). L'exploitation agricole constitue un laboratoire à ciel ouvert régulièrement visité, que ce soit dans le cadre de formations dispensées à des étudiants ou par des fonctionnaires du ministère de l'Écologie. Cette opération de restauration du maillage de haies constitue l'un des sites pilotes du Pôle bocage et faune sauvage.

D'autres aménagements destinés à la diminution des intrants sur l'exploitation sont également testés. Ainsi, une bande enherbée de 6 mètres de largeur a été mise en place en 2009 au milieu d'une culture pour favoriser le développement d'auxiliaires, et une parcelle a été semée d'un mélange graminée-légumineuse.

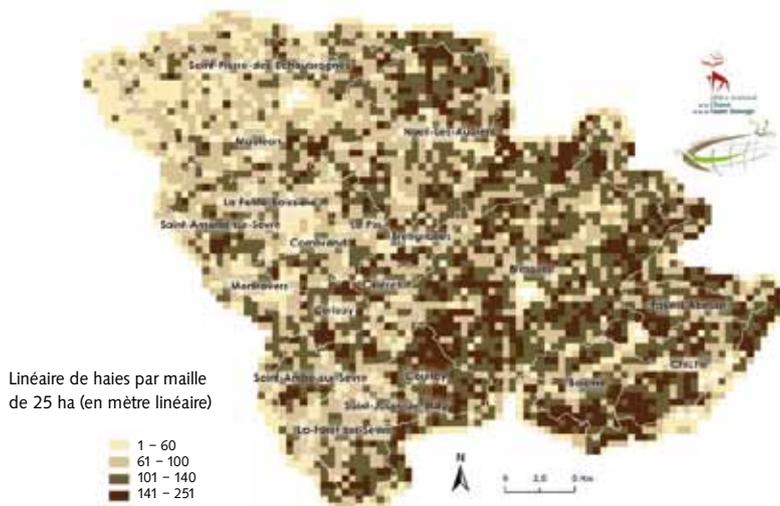
Jeunes haies plantées en 2007 (au centre de la photo) et 2010 (au premier plan).

© A. Vaudelet/ONCFS.



Figure 2 Cartographie de la densité des haies en Pays bressuirais (79).

Source : ONCFS DIR Poitou-Charentes-Limousin.

Linéaire de haies par maille
de 25 ha (en mètre linéaire)**Encadré 5****Le Pôle bocage et faune sauvage**

Le Pôle bocage et faune sauvage vise la promotion de la gestion durable des milieux bocagers, afin de contribuer à leur préservation au plan national. Il s'agit de faire connaître et reconnaître la valeur patrimoniale de cet habitat de la faune sauvage qui est souvent qualifié d'« ordinaire ».

Il a pour objectifs :

- le rassemblement et la synthèse des connaissances scientifiques et techniques établies par l'ONCFS et ses différents partenaires sur l'habitat bocager ;
- la proposition de pistes de recherche et d'expérimentation complémentaires, nouvelles et innovantes, permettant d'alimenter la réflexion présidant à la définition et à l'évolution des programmes de recherche de l'ONCFS et d'autres organismes ;
- la mise à disposition et le transfert des connaissances auprès des agents de terrain de l'ONCFS intervenant dans des actions de développement ;
- la promotion des pratiques agricoles favorables au bocage qui peut avoir lieu par l'intermédiaire du réseau Agrifaune notamment ;
- la promotion de ces connaissances dans les politiques publiques locales et nationales.

Il s'agit d'une boîte à outils mettant à disposition des agents de l'Établissement et des partenaires de l'Office des préconisations en matière de gestion des haies, qui peuvent leur être utiles dans le cadre de leurs propres opérations de développement.

Depuis 2004, plus d'une centaine d'agents de l'ONCFS ont été formés à des principes de gestion du bocage favorables à la faune sauvage. Au contact des acteurs de terrain, ils représentent des relais pour le pôle.

Depuis 2007, des actions partenariales ont été initiées au sein de la Délégation interrégionale Poitou-Charentes-Limousin de l'ONCFS pour alimenter le pôle. Ces actions relatives à la connaissance, au développement et à la sensibilisation autour de la préservation des bocages ont bénéficié au départ d'un soutien financier du Conseil régional Poitou-Charentes.

Des visites de territoires ont été organisées en bocage bressuirais pour des agriculteurs et des chasseurs du Sud-Ouest dans le cadre d'Agrifaune.

En 2010, un dépliant Agrifaune a été réalisé avec le concours du Pôle bocage et illustré à partir de l'opération conduite sur l'exploitation de « La Cottancière » (79), territoire pilote situé dans le nord des Deux-Sèvres.

Pour en savoir plus sur les actions menées par le pôle, consulter des informations relatives à la gestion des bocages ou des articles présentant des programmes Agrifaune en lien avec la haie, le site Internet du pôle est un outil privilégié. Il est consultable à l'adresse suivante : <http://www.polebocage.fr>

Conclusion

Dans les secteurs bocagers, les agriculteurs composent avec les particularités naturelles de leur territoire et en tirent souvent profit dans la conduite de leur exploitation.

Le bocage semble être un agro-système qualitatif optimal pour concilier productivité et biodiversité ; sa présence peut être considérée comme indicatrice de milieux relativement bien préservés. Néanmoins, tous les bocages ne se ressemblent pas. Ils peuvent être caractérisés par exemple à l'aide de différents paramètres, tels que la densité du linéaire de haies ou encore la structure de celles-ci ; ces facteurs pouvant influencer l'hospitalité de ces milieux pour la faune sauvage.

Idéalement, la connaissance des bocages français devrait contribuer à leur gestion durable. Au regard de leur multifonctionnalité, leur maintien semble fondamental à l'échelle nationale. Alors que leur reconnaissance est plus ou moins importante suivant les régions, les partenaires et agriculteurs du réseau Agrifaune contribuent à l'acquisition de références partagées autour de leur gestion en faveur de la faune sauvage.

Remerciements

Merci à Arnaud Vaudelet et à Pauline Audigier pour leur contribution aux travaux du Pôle bocage, aux ingénieurs et techniciens développant des actions innovantes autour du thème de la haie dans le cadre d'Agrifaune, ainsi qu'aux agriculteurs et structures partenaires pour leur enthousiasme vis-à-vis des projets en cours et à venir. ■

Bibliographie

- CORPEN (Comité d'orientation pour des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement). 2007. Les fonctions environnementales des zones tampons : les bases scientifiques et techniques des fonctions de protection des eaux. 75 p. (http://www.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/DGALN_fonctions_environn_zones_temp_bd.pdf).
- ONCFS. 2003. Journées d'études européennes sur les bocages. *Actes du colloque de Cerizay, Poitiers*. 124 p.
- Tourneur, J.-C. & Marchandeau, S. 1996. Milieux bocagers et biodiversité : les vertébrés du Grand Ouest. Enjeux de la préservation de cet agroécosystème. Première partie : faune et bocage. *Bull. Mens. ONC* n° 207 : 22-35.

Site Internet

<http://www.polebocage.fr>