



Bocage de l'Auxois, commune de Marcheseuil (21).

Évaluation de l'impact des mesures agro-environnementales sur le bocage en Saône-et-Loire

Évolution de la typologie des haies

Thierry PEYRTON*

Résumé

Certaines mesures agro-environnementales (MAE) associées aux Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) issus de la loi d'orientation agricole de 1999, avaient pour enjeu la préservation de la biodiversité. C'est le cas des mesures concernant l'entretien du bocage qui ont largement été contractualisées dans le département de Saône-et-Loire. Une étude portant sur l'évaluation de ces mesures a été réalisée entre 2002 et 2007 par la Fédération départementale des chasseurs de la Saône-et-Loire en partenariat avec le Centre national d'étude et de recherche appliquée sur l'Avifaune migratrice de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage et la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire. Cette étude a consisté à suivre annuellement l'évolution démographique de 16 espèces de la faune aviaire et à effectuer des relevés afin d'établir une typologie des bocages Charolais et Bressan. Les premières analyses montrent que les contrats passés entre l'Etat et les exploitants agricoles ont permis globalement de conserver le linéaire engagé. Toutefois, dans les deux régions, la typologie des haies a nettement été modifiée en l'espace de cinq ans. L'évolution démographique défavorable de certaines populations d'oiseaux suivis laisse penser que les mesures agro-environnementales mises en œuvre n'ont pas eu d'impact positif sensible sur la conservation de la biodiversité à l'échelle concernée.

Mots-clés : contrat territorial d'exploitation, Bresse, Charolais, échantillonnage, biodiversité.

* Fédération Départementale des Chasseurs de la Saône-et-Loire
Le Moulin Gandin - Vézizet - 71260 VIRE - tpeyrton@chasseurdefrance.com

Préalable

Le caractère essentiel de la conservation des habitats de la faune sauvage et en particulier du gibier, fait l'objet d'une prise de conscience de plus en plus forte dans le monde cynégétique. Les activités économiques notamment agricole et sylvicole, qui génèrent aujourd'hui majoritairement ces habitats sont donc à considérer au premier plan pour des actions de sensibilisation, de conservation ou de restauration.

La construction des Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) et particulièrement le volet environnemental qui participe à la conservation des habitats « naturels » a donc logiquement interpellé la Fédération départementale des chasseurs de la Saône-et-Loire. Cette dernière a sollicité dès 1999 l'administration départementale, pour participer à la rédaction des cahiers des charges de différentes mesures agro-environnementales (MAE). Les MAE ayant un impact sur les milieux naturels et destinées à répondre à l'enjeu « biodiversité » étaient particulièrement visées.

Toutefois, ce fut réellement à partir de 2000 et en tant que membre de la Commission départementale d'orientation de l'agriculture (CDOA) en charge des CTE que certaines propositions de la Fédération départementale des chasseurs de la Saône-et-Loire furent prises en compte.

Les cahiers des charges relatifs à l'entretien du bocage ont notamment fait l'objet de propositions du monde cynégétique. Elles ont concerné les dates d'entretien des haies et des bosquets, la largeur minimale d'une haie ou les seuils limitant l'accès pour certaines exploitations à la contractualisation des mesures en question.

Entre 2000 et 2002, ce sont 1 117 contrats comportant des mesures relatives au bocage et concernant environ 12 500 kilomètres de haies qui seront validés par la CDOA (DDAF – ADASEA). Les cahiers des charges de ces mesures obligent principalement à une taille en hauteur et largeur le plus souvent annuelle, à l'enlèvement des branches, au nettoyage du pied de la haie et au remplacement des arbres manquants. Le fort taux de contractualisation des mesures relatives au bocage a rapidement posé la question de l'impact réel sur le terrain et en matière de biodiversité, des actions entreprises par les exploitants sur leurs parcelles. C'est pour tenter de répondre à cette question que la Fédération départementale des chasseurs de la Saône-et-Loire a mis en place une étude spécifique.

Introduction

Cette étude a pour objectif initial d'évaluer l'impact des actions d'entretien du bocage, mises en oeuvre par les exploitants, sur la biodiversité bocagère. Elle est composée de deux volets essentiels. Le premier repose sur la typologie du bocage et le second sur sa fréquentation par un panel d'espèces d'oiseaux choisies pour constituer un indicateur d'évolution du milieu.

Les résultats présentés ci-après concernent une partie du premier volet. Ils reposent sur l'évolution dans le temps de différentes variables descriptives des haies.

Cette étude a nécessité un partenariat technique entre la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire, le Centre national d'études et de recherche appliquée sur l'avifaune migratrice de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage et la Fédération départementale des chasseurs de la Saône-et-Loire.

Zone d'étude

La forte contractualisation des mesures relatives à l'entretien du bocage a principalement été le fait des exploitants issus des zones d'élevage allaitant, situées à l'Ouest du département de la Saône-et-Loire (Charolais, Brionnais, Morvan). Toutefois, plusieurs dizaines d'exploitants installés dans l'Est, en Bresse Chalonnaise ou Louhanaise ont également souscrit des CTE avec un volet environnemental basé sur les mesures relatives à l'entretien des haies. Si les bocages de l'Ouest de la Saône-et-Loire possèdent de nombreux points communs (continuité géographique, maillage régulier, haies basses régulièrement taillées, système agricole herbager...) (photographie 1), le bocage bressan apparaît fort différent (isolement géographique, bocage mité, haies hautes majoritaires, système de polyculture-élevage évoluant vers la culture des céréales...) (photographie 2).



Photographie 1. Bocage charolais.

L'application des MAE était donc particulièrement intéressante à évaluer dans ces conditions initiales de milieux fortement contrastés. Deux zones d'études ont finalement été retenues ; elles concernent les petites régions agricoles du Charolais et des deux Bresse, Chalonnaise et Louhanaise.



Photographie 2. Bocage bressan.

Méthodologie

La connaissance des parcelles sur lesquelles les MAE d'entretien du bocage ont été contractualisées a été apportée par l'exploitation des diagnostics bocagers réalisés par la Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire. En effet, la contractualisation des mesures en question devait obligatoirement faire l'objet d'un diagnostic initial qui a très majoritairement été réalisé par le Service Agronomie - Gestion de l'espace - Environnement de la Chambre d'agriculture. Ce diagnostic comporte notamment une cartographie (Ech. 1/2000^e à 1/6500^e) de l'ensemble des parcelles et du linéaire de haies faisant l'objet d'une contractualisation.

Sur cette base, des îlots agricoles formant des entités supérieures à 10 hectares et au sein desquelles au moins 90 % du linéaire de haies faisaient l'objet d'une contractualisation, ont été repérés. 50 îlots ont été retenus (28 dans le Charolais et 22 en Bresse). A partir du centre de chaque îlot, un cercle de 200 mètres de rayon a été tracé afin de définir l'espace dans lequel serait effectué les relevés de terrain, soit un peu plus de 12 hectares. Pour chaque îlot ainsi circonscrit a été apparié un îlot témoin sur lequel aucune MAE n'a été souscrite. L'îlot témoin est toujours situé à proximité (au plus quelques kilomètres) et dans un faciès paysager comparable. Il a été localisé dans le cadre d'un échantillonnage stratifié. 100 îlots ont donc été retenus pour faire l'objet des relevés et des suivis qui se sont déroulés de 2002 à 2007, période correspondant à la durée du CTE souscrit par l'exploitant pour une durée de cinq ans.

Au sein de chaque îlot, dans le périmètre défini par le rayon de 200 mètres, différents critères descriptifs du milieu ont été relevés au printemps 2002, avant la mise en œuvre des mesures d'entretien par les exploitants dès l'été de cette même année. Ce relevé offre ainsi un état initial.

Parmi les critères retenus, certains concernent directement les haies.

- Les tronçons des haies ont été décrits et constituent les unités de base. Ces tronçons sont distingués en fonction de leur typologie, de leur orientation, de leurs éventuelles connexions avec d'autres tronçons etc.
- La hauteur de la haie. Trois classes ont été retenues : < 1,5 m, 1,5 < X < 3 m et > 3 m
- La largeur de la haie. Trois classes ont été retenues : < 1,5 m, 1,5 < X < 3 m et > 3 m

L'association de ces classes permet de distinguer 9 types de haies.

- La présence de talus, de banquettes herbeuses, d'arbres isolés, creux ou morts etc., a également été relevée.

De plus, d'autres éléments ont été répertoriés par parcelle : les arbres isolés au sein de la parcelle, la nature de l'implantation, la présence de bâti.

Par ailleurs, le centre de chaque îlot a constitué la localisation d'un point d'écoute au chant pour 16 espèces de la faune aviaire. Ces écoutes ont été réalisées au printemps 2002 constituant un état initial, puis chaque année jusqu'en 2007.

Liste des 16 espèces d'oiseaux suivies

Les Pigeons ramier et colombin
Les Tourterelles des bois et turque
Les Alouettes des champs et lulu
Le Merle noir
Les Grives musicienne, draine et litorne
La Pie-grièche écorcheur
Le Tarier pâtre
La Huppe fasciée
Le Rouge-gorge familier
La Caille des blés
Le Bruant proyer

Le choix de ces différents descripteurs repose à la fois sur l'application pratique sur le terrain du cahier des charges des MAE par les exploitants ainsi que sur la biologie des espèces d'oiseaux retenues comme indicateur.

Les résultats qui figurent dans cet article sont uniquement relatifs aux tronçons de haies et à leur typologie.

Précisons que ces descripteurs ont fait l'objet de différents tests statistiques à l'issue des relevés initiaux en 2002. Ces tests avaient pour objet de valider les échantillons avant l'application des cahiers des charges des MAE. Ils ont permis de démontrer l'absence de différence significative entre les échantillons. Ainsi la typologie des haies s'est avérée rigoureusement identique entre les îlots contractualisés en MAE et les îlots témoins. La fréquentation par les oiseaux de ces îlots était également tout à fait comparable régionalement.

Résultats

99 îlots ont finalement pu être retenus pour effectuer les analyses présentées ci-après. Ils représentent une surface de 1 243 hectares au sein de laquelle un linéaire global de haie légèrement supérieur à 142 kilomètres a été inventorié en 2002. 1 533 tronçons

ont été distingués au sein de ce linéaire qui apparaît plus dense dans le Charolais avec une moyenne de 132 mètres par hectare, contre 91 en Bresse (tableau I).

Caractéristiques 2002	Total	Charolais	Bresse
Ilots	99	56	43
Surface (ha)	1243	703	540
Linéaire (km)	142	93	49
Linéaire moyen (m/ha)	114	132	91
Tronçons	1533	928	605

Comparaisons entre 2002 et 2007

Pour bien comprendre les éventuelles évolutions des différentes caractéristiques relevées en 2002, il convient de s'imaginer que lors d'un retour sur le terrain en 2007, chaque tronçon de haie était susceptible d'être modifié en totalité ou partiellement, en hauteur, en largeur, en longueur. Il pouvait être connecté à un nouveau tronçon ou à un tronçon déjà existant en 2002. Il pouvait également avoir été arraché. De nouvelles haies sont apparues. Enfin plusieurs de ces situations peuvent se cumuler.

Afin de caractériser d'éventuelles évolutions du bocage, nous avons procédé à un classement des modifications intervenues entre la typologie relevée en 2002 et celle de 2007.

Tout d'abord, nous avons considéré qu'une partie des modifications présentait un caractère mineur, il s'agit de l'allongement ou du raccourcissement de quelques mètres d'un tronçon (≤ 6 m), ainsi que du changement d'une seule classe en hauteur ou en largeur.

Par opposition, les modifications en longueur des tronçons supérieures à 6 mètres ainsi que les modifications de deux classes en hauteur ou largeur ou au moins d'une classe cumulée en hauteur et en largeur, ont été considérées comme majeures. Les disparitions complètes ou l'apparition de nouveaux tronçons sont ajoutées à ces modifications majeures.

Caractéristiques générales

Si l'on compare les caractéristiques générales de l'ensemble du bocage entre 2002 et 2007 pour les 99 îlots étudiés, on

constate notamment que le linéaire ne semble pas sensiblement affecté passant globalement de 142 à 141 kilomètres. L'observation des résultats par zone d'étude (tableau II), montre une grande stabilité du linéaire Charolais. En Bresse, une dégradation d'environ 3 % du linéaire est mise en évidence sur les îlots témoins et à hauteur de 1 % pour les îlots avec MAE. Toutefois l'évolution des petits linéaires non engagés au sein de ces derniers masque une disparition réelle également de l'ordre de 3 % des haies engagées.

Année	Charolais CTE		Charolais Témoin		Bresse CTE		Bresse Témoin	
	2002	2007	2002	2007	2002	2007	2002	2007
Linéaire (km)	46	46	47	47	24	24	25	24
Différence (%)	< 1		< 1		< 1		≈ 3	

Caractéristiques particulières

Tout d'abord les évolutions classées comme mineures affectent tout de même près de 300 tronçons pour tout ou partie de leur linéaire et représentent plus de 22 kilomètres de haies modifiées soit plus de 15 % du linéaire total.

Ensuite, on constate que près de 350 tronçons sont concernés par des évolutions majeures, ce qui représente environ 21 kilomètres et également 15 % du linéaire total.

Parmi ces évolutions majeures, nous avons distingué de manière très simple les évolutions qui sont a priori positives pour la biodiversité soient les augmentations de largeur, de hauteur, de longueur et les apparitions de nouveaux linéaires et celles plus négatives soient les diminutions de ces critères ainsi que les disparitions de haies.

En terme de linéaire total, 53 % des évolutions sont considérées comme plutôt positives et 47 % comme plutôt négatives (tableau III).

Parmi les évolutions plutôt positives, l'ensemble des augmentations en hauteur et largeur de deux classes ou d'une classe cumulée représente 32 % des évolutions. Le passage

Tableau III. Évolutions majeures.		
Évolutions plutôt positives	Augmentations en hauteur et largeur	Augmentations en longueur + Apparitions
Linéaire (km)	6,5 (32 %)	4,5 (21 %)
Caractéristiques	Majoritairement des haies basses en haies intermédiaires	Très majoritairement des haies basses
Évolutions plutôt négatives	Diminutions en hauteur et largeur	Diminutions en longueur + Disparitions
Linéaire (km)	4 (19 %)	5,5 (28 %)
Caractéristiques	Aboutit presque exclusivement à des haies basses	Les haies hautes sont nettement plus concernées proportionnellement que les autres types de haies

d'une haie basse à une haie intermédiaire caractérise la majeure partie de ces 32 %. Les augmentations de longueur de tronçons existants en 2002 et les apparitions de nouvelles haies représentent un linéaire total d'environ 4,5 kilomètres. Ce linéaire nouveau est surtout du type haie basse et étroite.

Pour les évolutions plutôt négatives, les diminutions en hauteur et largeur représentent 19 % des évolutions et conduisent presque exclusivement à des haies basses et souvent étroites. Les diminutions de longueur de tronçons existants et la disparition

totale de certains tronçons (arrachage) ont porté sur environ 5,5 kilomètres. Ce sont les haies hautes qui sont proportionnellement les plus concernées dans ces cas.

Si l'on s'attache à observer l'évolution des caractéristiques particulières des haies au sein des deux bocages étudiés, une situation contrastée apparaît.

Les données concernant le bocage Charolais indiquent des modifications intrinsèques non négligeables mais limitées. Ainsi, un peu plus de 10 kilomètres de haies sont concernés par des modifications majeures. Parmi celles-ci, près de 40 % sont le fruit d'une évolution de haies basses et étroites vers le stade intermédiaire. *Précisons dès à présent que cela est très probablement dû à la récolte plus tardive des données et à un développement supérieur des haies en 2007 par rapport à 2002.* Globalement, les diminutions de longueur de certains tronçons et les disparitions de haies sont compensées par les augmentations de linéaires ou l'apparition de nouvelles haies. Cela concerne au total près de 4 kilomètres de haies (photographie 3).



Photographie 3. Les haies basses taillées et les arbres isolés caractérisent le bocage charolais.

Le bocage Bressan apparaît beaucoup plus évolutif. Ainsi les évolutions plutôt positives se traduisent par l'apparition de presque 3 kilomètres de haies nouvelles et par l'augmentation de la longueur des tronçons répertoriés en 2002. Toutefois, il apparaît que les nouvelles haies sont majoritairement entretenues en haie basse. Dans le même temps, 8 % du linéaire recensé en 2002 a disparu (photographie 4).



Photographie 4. En Bresse, 8 % des haies recensées en 2002 avaient disparu en 2007.

Haies contractualisées et haies témoins

L'objectif initial de ce travail reste l'évaluation de l'impact des MAE d'entretien du bocage mises en œuvre. Afin de caractériser celles-ci, les résultats suivants ne sont plus obtenus par une analyse réalisée à l'échelle des îlots agricoles mais par celle de chaque tronçon engagée ou pas dans une MAE.

Ainsi, la lecture du tableau IV nous permet d'avancer que dans le Charolais, les haies concernées par les MAE ont majoritairement conservé leurs caractéristiques initiales. Au sein des îlots où les haies étaient engagées, les augmentations de linéaire et les apparitions de nouvelles haies sont quasiment inexistantes.

Évolutions plutôt positives	Augmentations en hauteur et largeur		Augmentations en longueur + Apparitions	
	Charolais	Bresse	Charolais	Bresse
Linéaire CTE (m)	1753 (35 %)	266 (17 %)	124 (6 %)	152 (5 %)
Linéaire Témoin (m)	3238 (65%)	1318 (83 %)	1732 (94 %)	2687 (95 %)
Évolutions plutôt négatives	Diminutions en hauteur et largeur		Diminution en longueur + Disparitions	
	Charolais	Bresse	Charolais	Bresse
Linéaire CTE (m)	682 (40 %)	1437 (62 %)	218 (12 %)	798 (21 %)
Linéaire Témoin (m)	1009 (60 %)	893 (38 %)	1621 (88 %)	3028 (79 %)

Seulement 5 % d'entre elles ont vu leurs caractéristiques changer à la marge, généralement pour passer d'un stade de haie basse et étroite au stade intermédiaire ou inversement. Tel que nous l'avons déjà précisé, cela peut être imputé en grande partie à la récolte des données elles-mêmes et cela ne traduit aucun changement des pratiques d'entretien par les exploitants sur le terrain.

En Bresse cela est différent, on constate que les diminutions en hauteur et en largeur sont loin d'être négligeables pour les haies engagées dans les MAE (6 %) alors que très peu d'augmentations de ces mêmes critères sont relevées. Qui plus est, toujours pour les parcelles engagées, des diminutions de linéaire ou des disparitions de tronçons ont également été constatées (> 3 %) mais dans des proportions quatre fois inférieures aux haies témoins.

Commentaires

Un regard superficiel sur l'unique évolution des linéaires de haies décrit en 2002 puis en 2007 aurait tendance à nous laisser penser que les bocages suivis n'ont pas subi de réelles évolutions. Si l'on s'attache à une description plus fine des haies étudiées, on constate qu'il n'en est rien et que des différences sensibles existent dans le temps mais également entre les deux régions charolaise et bressane.

Le Charolais présente une stabilité globale de son faciès bocager. En effet, les proportions observées initialement dans les différentes classes de haies en 2002 sont conservées en 2007. Toutefois, cela n'empêche pas un certain « turn over » au sein de ce bocage. Les diminutions de linéaire existant ou la disparition complète de certains tronçons représentent 2 % du linéaire total sur la période considérée mais elles sont totalement compensées par l'augmentation du linéaire initial ou l'apparition de nouvelles haies. Cela est observé dans le cadre des haies témoins n'ayant pas l'objet d'engagements. L'application des MAE a eu pour conséquence essentielle de figer l'état initial du bocage.

En Bresse, la situation apparaît différente. Le bocage se dégrade assez rapidement. L'érosion du linéaire se rapproche d'un rythme moyen de 2 % par an. Ajoutons que les îlots suivis pour cette étude sont plutôt voués à l'élevage et que cette érosion s'avère supérieure au sein du parcellaire cultivé (COULON 2007). Cette dégradation est également caractérisée par la modification de la typologie des haies traditionnelles bressanes. Celles-ci, hautes et larges à l'origine, deviennent de plus en plus basses et étroites.

La contractualisation des MAE a eu pour conséquence de limiter fortement l'érosion du linéaire, au moins pendant la durée du contrat. Toutefois, l'application stricte du cahier des charges par les exploitants et notamment la réalisation d'un entretien annuel des haies a eu un effet évident sur leurs caractéristiques. Cet entretien a entraîné une diminution de largeur et de hauteur supérieure à celle générée par l'entretien mené sur les haies témoins.

Conclusions

Les MAE « Entretien global du bocage » ont été fortement contractualisées dans le département de Saône-et-Loire, dans le cadre des CTE au début des années 2000. Le maintien voire la restauration de la biodiversité était un enjeu majeur de ces mesures. L'évaluation de l'impact de ces mesures sur le terrain permet de constater des effets régionaux différenciés sur le bocage.

Dans le Charolais, entre 2002 et 2007, la disparition des haies semble compensée par l'apparition de nouvelles haies suivant un rythme faible et nettement inférieur à 1 % du linéaire par an. La mise en œuvre des MAE a eu pour effet de figer encore plus le linéaire et le faciès des haies engagées par les exploitants dans ces contrats. Finalement, les différences sur le terrain pour la période étudiée semblent mineures. Il ne paraît donc pas possible d'attribuer aux MAE un impact évident sur la biodiversité dans cette région.

En Bresse, l'érosion du linéaire bocager est évidente et soutenue. La typologie des haies évolue également. Si la mise en œuvre des cahiers des charges des MAE a eu pour effet de limiter sensiblement l'érosion du linéaire, elle a contribué à dégrader la qualité originelle d'une partie des haies engagées.

Ainsi une amélioration des cahiers des charges apparaît évidente afin de mieux prendre en compte la biodiversité dans les MAE relatives à l'entretien du bocage.

Les cahiers des charges ne doivent plus être construits sur la base d'une obligation de moyens mais conditionnés à l'obtention d'objectifs fixés au préalable, favorables au maintien ou au développement de la biodiversité, en prenant par exemple en compte la typologie des haies engagées dans les contrats par les exploitants.

Remerciements

Ils s'adressent particulièrement à Peggy GAULTIER, Emilie TOUTANT, Franck JACOB, Stéphane CAMUS, Pascal BROUILLY et Marc CHANTIER qui ont participé à divers titres à ce travail.

Bibliographie

COULON V. 2007. Mise en place d'un projet de réintroduction de Faisan commun en Bresse louhannaise. Rapport Licence Professionnelle Aménagement, Université d'Orléans, 30p.

Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Saône-et-Loire – ADASEA 71. 2003. Typologie des CTE en Saône-et-Loire – Bilan des 1341 CTE signés au 31 décembre 2002.