Fédération Départementale des Chasseurs de la Saône-et-Loire

Centre Régional de la Propriété Forestière Bourgogne

AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE SAÔNE-ET-LOIRE

Etude d'opportunité sur l'utilisation du lamier à scie et sur la valorisation des produits d'entretien et d'exploitation des haies en Bresse bourguignonne

SYNTHESE

Avril 2013

INTRODUCTION

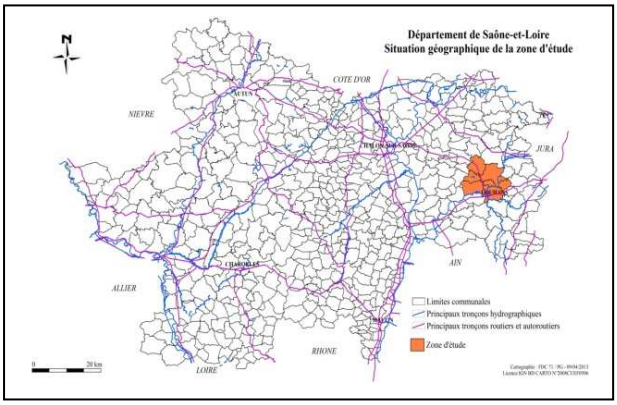
Cette étude a pour objectif de répondre aux questions que pose un changement de pratique relatif à l'entretien et à l'exploitation des haies et des autres linéaires boisés sur les exploitations agricoles bressannes.
Le bocage bressan a subi de fortes modifications de son linéaire pendant la seconde partie du 20e siècle. Sa conservation même est en jeu, face aux évolutions technico-économiques actuelles des exploitations. Souvent associée à une somme de contraintes, la haie doit être reconsidérée.

Le dispositif AGRIFAUNE en Saône et Loire est à l'initiative de ce travail. Il réunit l'Office national de la Chasse et de la faune sauvage, la Chambre d'agriculture, la Fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles et la Fédération départementale des chasseurs. Il a pour objectif principal la prise en compte de la biodiversité au sein des pratiques agricoles. Un groupe de travail associant des exploitants agricoles volontaires a été créé en 2009 ; il est à l'origine de la réflexion qui a conduit à cette étude.

AGRIFAUNE

SAONE ET LOIRE

Le travail présenté tente de répondre à la question globale de l'intégration de la gestion du bocage, mais plus encore de l'ensemble des linéaires boisés, au sein de l'exploitation agricole. L'idée majeure est que la gestion de l'entretien et de l'exploitation des haies, des lisières de bois ou des boisements rivulaires des cours d'eau (ripisylves) doit être considérée au sein de l'exploitation comme les autres activités liées à la production. Cela suggère de considérer notamment des aspects techniques, économiques, de temps de travail… au sein des exploitations.
L'étude comporte quatre volets qui traitent ces thématiques et proposent des solutions compatibles avec les systèmes d'exploitation actuels voire tentent d'anticiper certaines évolutions.
Elle a été réalisée conjointement par la Fédération départementale des chasseurs de la Saône et Loire, le Centre régional de la propriété forestière de Bourgogne et la Chambre d'agriculture de Saône et Loire.
Huit exploitations situées dans le Nord Louhannais et représentant un panel des principales productions agricoles bressannes, hormis le maraîchage et l'horticulture, ont collaboré à ce travail. La diversité des situations analysées permet de penser que les résultats obtenus peuvent être étendus à une majorité des exploitations de la région.



VOLET 1 : ELABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES HAIES ET AUTRES LINEAIRES BOISES RELATIVE A LA BIODIVERSITE

Une des originalités de ce travail est d'avoir pris, pour clé d'entrée, la biodiversité. Il s'agissait de déterminer les éléments simples susceptibles de caractériser la valeur des haies à l'égard de la biodiversité. Cela a été réalisé en se plaçant à l'échelle de l'exploitation agricole. L'élaboration d'une typologie appropriable par les exploitants devait permettre d'intégrer la réalité de la gestion des linéaires boisés dans une exploitation.
90 kilomètres de linéaires boisés ont fait l'objet de relevés divers. Des critères simples et robustes, issus notamment de la bibliographie, ont été retenus pour les qualifier au regard de la biodiversité.
Cela a abouti à une typologie distinguant huit types de haies dont cinq majeurs ainsi que les lisières de bois, les boisements rivulaires des cours d'eau, fossés et étangs (ripisylves) et de rares

alignements d'arbres. La conclusion est que le bocage bressan reste majoritairement constitué de haies hautes, pluristratifiées et favorables à l'expression de la biodiversité. Cela est par ailleurs confirmé par certains travaux de suivi de la faune démontrant la richesse toujours actuelle du bocage bressan là où il demeure suffisamment dense.
De fortes différences au sein de cette typologie apparaissent toutefois entre les exploitations. Elles sont relatives aux productions agricoles mais aussi et surtout aux pratiques individuelles d'entretien et d'exploitation des haies des exploitants. Malgré tout, les haies hautes et pluristratifiées constituent dans tous les cas le linéaire majoritaire.

TYPOLOGIE DES HAIES ET AUTRES LINEAIRES BOISES

TYPE 1 : ancien emplacement de haie *(traces de végétaux, talus, site désherbé et/ou broyé régulièrement*).
TRES PEU INTERESSANT à DEFAVORABLE

TYPE 2 : haie discontinue, fortement dégradée. **1**
TRES PEU INTERESSANT

TYPE 3 : haie type "champignon", étroite et entretenue régulièrement à la base, présence d'une strate arbustive ou arbustive/arborée uniquement *(largeur inférieure ou égale à 2 m, hauteur jusqu'à environ 15 m maximum).*
PEU INTERESSANT

TYPE 3 BIS : haie type "charolais", étroite et entretenue régulièrement sur les 3 faces *(largeur inférieure ou égale à 2 m, hauteur inférieure à 2 m).* **3**
PEU INTERESSANT

TYPE 4 : présence d'une strate buissonnante avec éventuellement un début d'expression d'une strate arborée potentielle, haie souvent jeune *(largeur égale ou supérieure à 2 m, hauteur maximale 5 m)*
INTERESSANT **4**

TYPE 5 : haie pluri stratifiée (*largeur comprise entre 1 et 2 m, hauteur supérieure à 5 m)*
INTERESSANT MAIS INCOMPLET

TYPE 6 : haie pluri stratifiée. Présence possible de gros arbres (ou cépées) ou de vieux arbres, d'arbres têtards ou morts *(largeur comprise entre 2 et 5 m, hauteur supérieure à 5 m).*
INTERESSANT

6

TYPE 7 : haie pluri stratifiée. Présence probable de gros arbres (ou cépées) ou de vieux arbres, d'arbres têtards ou morts *(largeur supérieure à 5 m, hauteur supérieure à 5 m).*
TRES INTERESSANT

LISIERE DE TYPE 10 : lisière ouverte et sans bas étage ni végétation buissonnante ou arbustive.
TRES PEU INTERESSANT

LISIERE DE TYPE 11 : lisière fermée avec bas étage et/ou buissonnante ou arbustive. **11**
INTERESSANT à TRES INTERESSANT

TYPE A : Alignement d'arbres.
PEU INTERESSANT à INTERESSANT

TYPE R : Boisements rivulaires des cours d'eau et fossés (ripisylves) : différents boisements rivulaires
(le plus souvent des alignements d'aulnes glutineux, de saules et de peupliers).
INTERESSANT PARFOIS INCOMPLET A TRES INTERESSANT **R**

VOLET 2 : EVALUATION ET VALORISATION DES VOLUMES DE BOIS DES HAIES

L'évaluation des volumes de bois présents et mobilisables dans les différents linéaires boisés des exploitations constitue l'élément central de l'étude. Il s'agit d'évaluer la ressource à partir de laquelle la valorisation peut être envisagée. Il n'existe pas de méthode pour évaluer le volume total de bois contenu dans une haie. La forme des arbres, la diversité des essences, les entretiens réalisés ou pas, plus ou moins régulièrement, sont autant de facteurs influençant leur croissance et la production de bois. Aucun antécédent local n'étant connu, il a donc fallu développer différentes techniques d'évaluation des volumes de bois afin de déterminer de premières références pour le bocage bressan.
C'est au cours de l'hiver et lors de différents chantiers de coupe de haie, pour la production de bois bûche pour le chauffage, que différents cubages ont été réalisés.
Ils ont abouti à l'estimation des volumes des tiges mais également des branches. Ce dernier point est extrêmement important puisque le bois des branches est susceptible d'être valorisé au même titre que celui des tiges en plaquettes forestières* ; il peut représenter suivant les arbres et les types de haies considérés, de 40 à plus de 100 % du volume produit par les tiges et les branches principales habituellement seul à être valorisé, en bois bûche par exemple.

CUBAGE SUR PIED

Après différentes mesures, la formule suivante a été retenue :

Volume bois fort d'une tige en m^3 = $\frac{(\Pi \times ø^2 \times H) \times f}{4}$

Π = pi = 3,14
Ø = diamètre (en mètre) mesuré à 1,30 m
H = Hauteur de découpe au diamètre 7 cm
f = coefficient de forme

A ce volume doit être ajouté un coefficient pour le calcul du volume des branches ; trois coefficients ont été retenus :
0,4 pour les tiges < 20 cm ø 0,6 pour les tiges [20-40 cm ø] 1 pour les tiges > 40 cm ø

CUBAGE ABATTU

Le cubage abattu a contribué à affiner les formules de cubage sur pied. Il a été réalisé une fois le bois mis en stère ou en moule (unité de mesure locale = 1,33 m x 1,33 m x 1,33 m). Des mesures de volume et de poids des branches habituellement non valorisées lors de ces exploitations en bois bûche ont aussi été faites. La technique a consisté à broyer l'ensemble de ces branches issues de la coupe de haies. Différentes données complémentaires ont aussi été récoltées dont l'âge des arbres abattus afin de déterminer la productivité des haies.

* bois broyé essentiellement utilisé comme combustible

RESULTATS

Les volumes de bois des haies et autres linéaires boisés, par type et par exploitation agricole, ont pu être estimés ainsi que la productivité.

Production en stère par mètre linéaire par type de linéaires boisés

Type de linéaire	Production	Stère / ml
Haies multi-strates type 5, 6, 7 + R	100 %	0,45
Haie buissonnante type 4 + lisières (type 10 et 11) + alignement d'arbres	75 à 50 %	0,33 à 0,23
Haie champignon type 3	50 à 25 %	0,23 à 0,11
Haie discontinue type 2	25 à 0 %	0,11 à 0

Productivité par type de linéaires boisés

	Production	MAP/km/an (m^3 apparent de plaquettes)	Stère/km/an	Moule/km/an	Tonne équivalent pétrole (TEP/km/an)
Haies multi-strates type 5, 6, 7 + R	100 %	39	22,6	9,8	4,1
Haie buissonnante type 4, lisières type 10 et 11, alignement d'arbres	75 à 50 %	29,3 à 19,5	17 à 11,3	7,3 à 4,9	3,1 à 2
Haie champignon type 3	50 à 25 %	19,5 à 9,8	11,3 à 5,7	4,9 à 2,4	2 à 1
Haies discontinues type 1 et 2	25 à 0 %	9,8 à 0	5,7 à 0	2,4 à 0	1 à 0

Potentiel de production des exploitations agricoles étudiées.

Exploitant	Longueur (mètre)	Volume fourchette basse (stère)	Volume fourchette haute (stère)	Volume fourchette basse (MAP)	Volume fourchette haute (MAP)
1	32521	4055	5323	6974	9156
2	9933	1026	1154	1764	1986
3	7238	1102	1123	1895	1932
4	6270	1407	1682	2421	2894
5	2621	839	922	1442	1586
6	8815	946	1094	1628	1881
7	15202	966	1170	1629	2012
8	7604	1557	1655	2679	2846
TOTAL	90206	11898	14124	20465	24292

Le nombre réduit de haies mesurées dans cette étude ne donne qu'une faible valeur statistique à ce travail. **Aussi, ces résultats n'ont qu'une valeur indicative.** C'est la raison pour laquelle ils sont présentés avec une fourchette. Ils pourront être affinés à l'avenir par l'expertise de nouveaux chantiers d'abattage.

Plus de précisions pourront être recherchées notamment lors de l'élaboration d'un plan de gestion du bocage sur une exploitation. Ce dernier est destiné à organiser l'entretien, l'exploitation et la valorisation du bois présent, tout en prenant en compte la biodiversité attachée. Il est présenté dans cette étude. Un chapitre est consacré aux principales valorisations du bois produit par une haie. Enfin, un outil simple de cubage du bois présent dans une haie est proposé ; il est déduit des travaux de mesures présentés précédemment.

On peut donc conclure que des volumes de bois relativement considérables sont contenus dans les haies des exploitations étudiées. Notons que les exploitants ont également été sollicités pour renseigner des critères propres à chaque tronçon de linéaire répertorié sur leur exploitation (propriété, location, mitoyenneté...). Cela permet d'avancer que 60 % du potentiel de production de bois calculé est actuellement directement mobilisable par les exploitants.

VOLET 3 : DONNEES ECONOMIQUES

Ce volet est consacré à la fourniture d'informations techniques et économiques relatives à l'entretien des haies et à la valorisation du bois au sein de l'exploitation agricole.
Sans intervention, une haie tend à s'élargir naturellement. Une largeur minimale d'environ deux mètres permet potentiellement une bonne conservation et un développement intéressant des végétaux. Différents matériels sont disponibles aujourd'hui sur le marché répondant à des objectifs parfois différents. Une approche synthétique des principaux matériels traite de leurs utilisations possibles, des avantages et inconvénients mais également des coûts d'achat et de revient de chacun d'entre eux.
Des données comparables sont également fournies pour les outils de broyage du bois en plaquettes forestières.

L'épareuse, le lamier à scie et le sécateur sont les trois outils aujourd'hui les plus utilisés pour entretenir les linéaires boisés.

Outre les productions de bois bûche et de piquets qui sont toujours actuelles mais relativement ponctuelles dans les haies bressannes, la production de bois sous forme de plaquettes forestières représente désormais l'utilisation la plus adaptée à divers débouchés.

Au sein de l'exploitation agricole, les plaquettes peuvent être utilisées notamment pour le chauffage des bâtiments d'habitation mais aussi agricoles qui le nécessitent (laiterie par exemple), voire pour le séchage des céréales. Une autre valorisation consiste à utiliser les plaquettes comme litière pour les animaux et en particulier pour les bovins allaitants dans les bâtiments d'élevage.

L'itinéraire technique pour produire ces plaquettes est détaillé (récolte, broyage, stockage, séchage). Enfin, l'utilisation de bois broyé est également pertinente en co-compostage avec les effluents d'élevage.

On notera qu'un bilan économique très récent, comparé entre une conduite d'entretien en haie basse et une conduite en haie haute valorisée par l'exploitation du bois sur une rotation de 20 ans, montre un déficit d'environ 400 € du kilomètre pour le premier cas contre un gain d'environ 50 € du kilomètre dans le second (source : FD CUMA NIEVRE).

VOLET 4 : DEBOUCHES LOCAUX

La valorisation du bois produit par les haies au sein des exploitations agricoles elles-mêmes n'est pas toujours pertinente et des débouchés extérieurs doivent être envisagés. Là également, sans prétendre à l'exhaustivité, il s'agit d'approcher la réalité et l'opportunité de certains débouchés en circuit court dans la région bressanne.
Ainsi le maraîchage, l'horticulture, les chauffages des particuliers ou des équipements collectifs ont été abordés.

Il apparaît clairement que des débouchés potentiels existent en matière de chauffage des bâtiments de stockage des légumes en hiver ou des serres dans le bassin horticole et maraîcher de Louhans. Le chauffage des particuliers ne présente pas un marché conséquent et semble aujourd'hui peu organisé. En revanche, le chauffage collectif à l'échelon communal en milieu rural apparaît comme un débouché envisageable. La proximité de la ressource et les volumes de bois consommés correspondent pleinement à une production collective issue d'exploitations agricoles. Ce type de marché est d'ailleurs en fort développement dans l'ouest de la France.

CONCLUSION

Le bocage bressan présente une forte érosion de son linéaire depuis les années 1970. Cette érosion est toujours d'actualité, induite par une restructuration individuelle du parcellaire de beaucoup d'exploitations agricoles, par le drainage des terres, une augmentation des surfaces consacrées à la production de céréales… L'ensemble des changements de pratiques à l'égard des haies apparait défavorable à beaucoup de fonctions remplies par celles-ci (contributions à la qualité de l'eau, des sols, au climat, à la conservation de la biodiversité ou au paysage ...)

Le travail présenté tente de répondre à la question globale de l'intégration de la gestion du bocage, mais plus encore de l'ensemble des linéaires boisés, au sein de l'exploitation agricole. L'idée majeure est que la gestion de l'entretien et de l'exploitation des haies, des lisières de bois ou des boisements rivulaires des cours d'eau (ripisylves) doit être considérée au sein de l'exploitation comme les autres activités liées à la production.

La prise en compte initiale de la biodiversité, l'évaluation des volumes de bois produits et mobilisables dans le bocage au sein des exploitations mais également leur valorisation montrent qu'il est aujourd'hui possible d'opérer un changement de pratiques.

Le potentiel de production total calculé sur les linéaires de huit exploitations agricoles volontaires laisse penser qu'environ 1000 MAP (*m^3 apparent de plaquettes*) pourraient théoriquement être produits annuellement par le bocage aujourd'hui présent. Cela représente en moyenne le chauffage d'une vingtaine d'habitations individuelles ou de deux chaufferies collectives communales. Si l'ensemble du bois n'est pas directement et aisément mobilisable du fait de la propriété des parcelles, au minimum 60 % l'est aux dires des exploitants interrogés à ce sujet.

L'ensemble des données rassemblées dans les troisième et quatrième volets contribue à envisager la faisabilité économique mais également technique d'une nouvelle valorisation du bois issu de bocage.

En résumé, les conditions d'un changement de pratiques, globalement favorable sur les plans technique, économique et environnemental, semblent réunies pour qu'une majorité des exploitants bressans intègrent le bocage comme un élément à part entière de la gestion de leur exploitation. Il s'agit de donner aux haies de nouvelles fonctions et d'adopter des pratiques modernes, mécanisées d'entretien et d'exploitation du bois, adaptées aux conditions actuelles des exploitations agricoles bressannes, notamment en matière de main d'œuvre.

Le rapport complet est téléchargeable sur les sites suivants :

www.chasse-nature-71.fr
www.sl.chambagri.fr
www.foret-de-bourgogne.fr
www.polebocage.fr

Rédacteurs :
Thierry PEYRTON - Fédération départementale des chasseurs de la Saône et Loire
Alexandre GUERRIER - Centre régional de la propriété forestière de Bourgogne
Hugues SERVANT - Centre régional de la propriété forestière de Bourgogne
Fabienne SALVI - Chambre d'agriculture de Saône et Loire

Remerciements :
Nous tenons à remercier les huit exploitants qui ont participé à cette étude pour leur contribution et leur disponibilité.
Nos remerciements vont également à l'ensemble des organismes dont les logos figurent ci-dessous et qui ont accompagné financièrement ou techniquement ce travail.

Fédération Départementale des Chasseurs
de la Saône et Loire - Le Moulin Gandin
Rue des 2 Moulins - CS 90002
71260 VIRE
Courriel : fdc71@chasseurdefrance.com
Site : www.chasse-nature-71.fr