PUBLICATION DE LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

Novembre 2011

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

Étude de l'évolution de la structure bocagère du Charolais-Brionnais depuis 1950 :

comment favoriser la préservation des réseaux de haies ?

Le bocage, façonné par l'homme (choix des espèces végétales, installation, entretien...) permet l'établissement d'une faune et d'une flore variées et constitue un facteur de qualité paysagère et un révélateur de l'histoire locale.

Dans le sud-ouest de la Bourgogne (Auxois, Morvan, Charolais-Brionnais) il compose l'essentiel des paysages ruraux. En Charolais-Brionnais, il est associé à la production agricole dominante : l'élevage extensif de bovins allaitants.

Au niveau national, 60% des haies ont disparu depuis les années 60, et aujourd'hui encore, les surfaces en haies continuent à diminuer (10 000 km de haies disparaissaient encore chaque année au début des années 2000)[1]. En Saône-et-Loire la tendance, bien que moins marquée qu'au niveau national, est tout de même très lourde : le tiers des linéaires de haies a disparu entre 1950 et 2000[2].

La présente fiche se propose d'analyser plus finement la situation de l'évolution des haies sur le territoire Charolais-Brionnais, en s'appuyant sur une étude menée depuis 2000 par l'OREB[3] et en la complétant.

Le rôle et la structure des haies

Les haies avaient historiquement un rôle de clôture (contention des animaux dans un périmètre) et elles servaient d'abri pour le bétail (vent, froid, soleil). Elles matérialisaient aussi une limite territoriale pour le propriétaire foncier. Les haies étaient hautes, avec une strate arborescente marquée. Leur entretien était une source de bois de chauffe.

Aujourd'hui, les haies sont basses. En plus d'être une limite juridique, elles peuvent constituer une source complémentaire de fourrage. L'entretien est réalisé très régulièrement (auparavant il était plutôt quinquennal voire décennal), source de perturbation de la biodiversité. Enfin, les haies sont actuellement très majoritairement dotées de clôture (fil de fer barbelé ou électrifiées) et sont ainsi composites et non plus totalement naturelles. Ce sont les agriculteurs qui entretiennent encore la très grande majorité des haies (un agriculteur entretient environ 5 km de haies)[1].

▲ ***Fig. 1*** **: Paysage de bocage en Charolais-Brionnais**
(crédit photo : Maison du Charolais)

1) : Patrimoine naturel de Bourgogne - n°4 - Le Bocage en Bourgogne - 1996 - publication du conservatoire des sites naturels bourguignons
2) : Les bocages en Bourgogne - Volume 2 - Présentation et résultats du dispositif d'observation des évolutions des bocages en Bourgogne - OREB - Décembre 2001
3) : Observatoire Régional de l'Environnement de Bourgogne (aujourd'hui ALTERRE Bourgogne)

La disparition chronique des linéaires de haies est relativement récente (depuis 1950). Elle s'explique par la conjonction d'un grand nombre de facteurs[1] :
- l'apparition et la généralisation de l'utilisation des outils mécanisés (tronçonneuse, broyeur, épareuse),
- la diminution des contraintes portant sur la conservation et l'entretien des haies dans les baux agricoles,
- les effets des remembrements fonciers lorsqu'ils ont eu lieu,
- l'évolution de la structure des exploitations : de moins en moins d'UTH sur des surfaces sans cesse plus importantes : le temps consacré à l'entretien du bocage est nécessairement réduit (l'entretien des haies sur une exploitation de 100 ha représente actuellement l'équivalent de 2 semaines à un mois de travail chaque année !)[1].

Aujourd'hui le bocage est constitué pour l'essentiel de petites haies basses, entretenues mécaniquement (broyeur ou épareuse).
Les haies hautes disparaissent, pour plusieurs raisons :
- des contraintes techniques : l'entretien des haies hautes est trop astreignant (l'épareuse ne peut travailler qu'à deux mètres du sol au maximum),
- des contraintes culturelles : encore aujourd'hui pour une bonne partie des agriculteurs, la haie haute a une mauvaise image, de laxisme dans l'entretien, alors que la haie entretenue basse est signe du sérieux de l'exploitant,
- le non-remplacement des arbres morts ou abattus,
- la disparition des ormes victimes de la maladie de la graphiose...

Les atouts environnementaux du bocage

Le bocage cumule de nombreux avantages environnementaux : il constitue un réservoir de biodiversité, il permet une limitation de l'érosion, il régule la circulation de l'eau, il a également un rôle de fixation des pesticides utilisés en agriculture. Il joue enfin le rôle de corridor biologique. Ces multiples intérêts écologiques sont d'autant plus marqués que le réseau de haies hautes est important sur le territoire.

De plus, la haie bénéficie d'une image de marque très positive en étant associée à l'élevage extensif bovin de qualité.

▲ Fig. 2 : Paysage de bocage en Charolais-Brionnais
(photo réalisée par Monsieur DEBEVE - crédit photo Institut Charolais)

Les haies du Charolais-Brionnais : une valeur patrimoniale reconnue

Le bocage du Charolais-Brionnais est établi sur des sous-sols du primaire, à dominante argileuse (calcaire en Brionnais). Les principales espèces végétales (arbres et arbustes) rencontrées dans les haies du Charolais-Brionnais sont l'aubépine, le noisetier, le charme, le frêne et le chêne (le frêne domine en Brionnais, le chêne en Charolais).

La valeur paysagère du bocage du Charolais-Brionnais est aujourd'hui reconnue. Le Charolais-Brionnais constitue ainsi un territoire de référence du bocage, au même titre que le bocage normand.

Enjeu :

- Préserver le bocage charolais existant, voire le reconstituer, en favorisant le maintien et la réhabilitation des haies existantes, et la réimplantation de haies disparues.

Objectifs :

- assurer le maintien de l'agriculture extensive bovin viande (via un soutien économique aux productions agricoles de qualité qui préservent le bocage),
- poursuivre les démarches d'information, de vulgarisation sur l'intérêt des haies à destination des exploitants
- permettre un entretien mécanisé des haies plus performant (temps, argent) (envisager des sociétés de prestation spécialisées ?),
- favoriser l'augmentation de la hauteur des haies (faire évoluer les mentalités - disposer de matériel adapté),
- encourager le développement de la filière bois-énergie (débouchés pour les produits issus de la haie : plaquettes de chauffage issues du déchiquetage des branches),
- inciter les exploitants à mettre en place un plan de gestion des haies à l'échelle de l'exploitation.

1) : Patrimoine naturel de Bourgogne - n°4 - Le Bocage en Bourgogne - 1996 - publication du conservatoire des sites naturels bourguignons

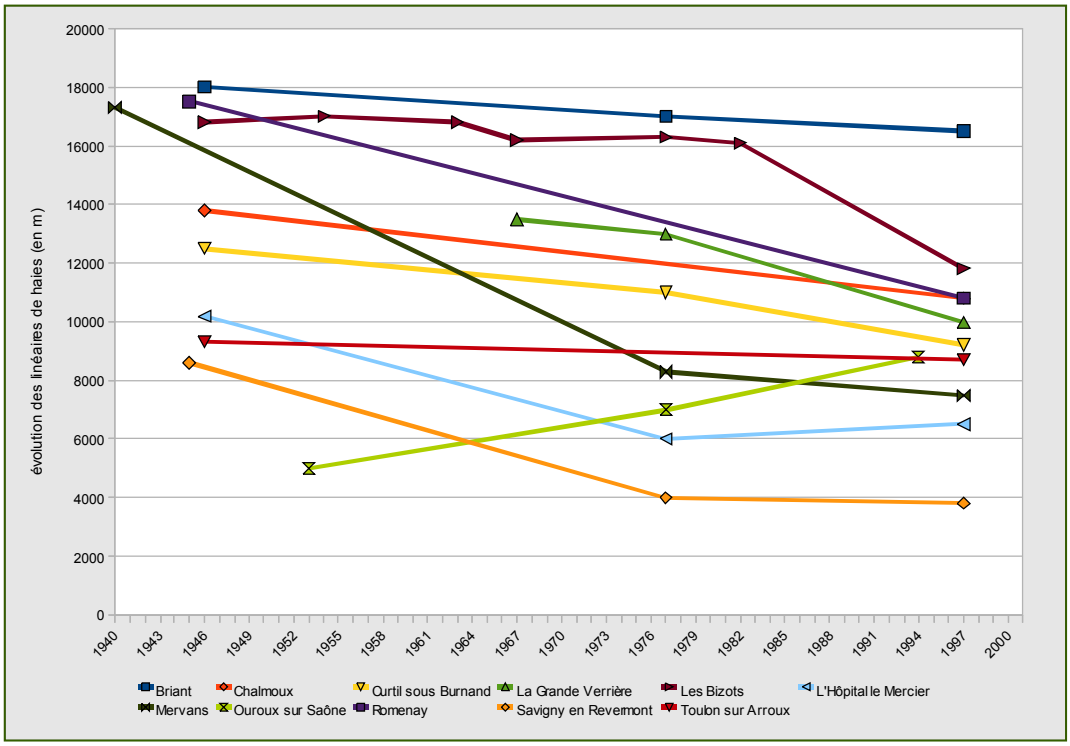
Évolution des haies en Charolais-Brionnais : perte du tiers des linéaires en 60 ans

L'Observatoire Régional de l'Environnement en Bourgogne (aujourd'hui ALTERRE Bourgogne) a lancé en 2000 un travail d'observation de l'évolution du bocage régional, avec pour objectif de caractériser les évolutions spatiales et qualitatives des réseaux bocagers sur un échantillon de 35 sites représentatifs en Bourgogne. Ce travail est basé sur l'analyse de photographies aériennes prises depuis 1940 et permet de suivre notamment l'évolution des linéaires de haies.
Onze communes sites d'observation ont leur siège en Saône-et-Loire et trois communes se situent dans le territoire d'études "Charolais-Brionnais" : Briant, Chalmoux et l'Hôpital-le-Mercier.

Les résultats obtenus au niveau régional confirment une tendance lourde :
- une diminution des linéaires de haies : 38% des linéaires ont disparu entre 1946 et 1997,
- une déstructuration des réseaux bocagers,
- une évolution de la structure des haies : les haies basses se développent au détriment des haies hautes.

Le bocage traditionnel évolue notamment sous l'effet de la mécanisation de l'entretien des haies, du non remplacement des arbres morts ou abattus, de l'agrandissement des exploitations agricoles et de leur simplification.
Les évolutions qui affectent les réseaux de haies ont comme conséquence une diminution de leur intérêt pour la faune et la flore de ces milieux (diminution de la diversité des habitats, nourriture moins abondante, plus grande difficulté de déplacements pour la faune (morcellement des habitats, …))

Pour les 11 communes de Saône-et-Loire, la disparition des linéaires de haies (31% entre 1946 et 1997) est inférieure à la moyenne régionale. Sur les 124 000 mètres linéaires de haies identifiés sur la zone d'étude départementale en 1946, 38 400 mètres linéaires ont disparu entre 1946 et 1997.
Cette situation masque de grandes disparités (diminution de seulement 6,5% des linéaires à Toulon sur Arroux contre près de 57% à Mervans sur la période 1946-1997)....



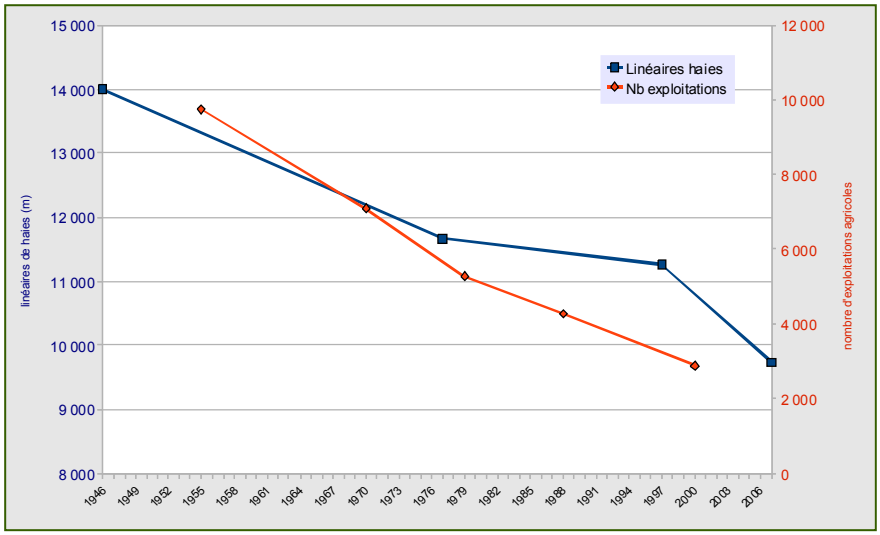
◄ *Fig. 3 : Évolution des linéaires de haies entre 1946 et 1997 pour les 11 communes de Saône-et-Loire disposant d'un site d'étude*

L'analyse de l'évolution des bocages des trois communes tests du Charolais-Brionnais est conforme à la tendance régionale : les linéaires de haies ont diminué de plus de 20% entre 1946 et 1997. Cette diminution est inférieure à la moyenne de l'échantillon départemental (moins 31% sur la période 1946-1997) ainsi qu'à la moyenne de l'échantillon régional (moins 38%). L'importance relative de la présence des haies en Charolais-Brionnais, liée à la typologie dominante de l'agriculture sur ce territoire (élevage extensif de bovins allaitants charolais) peut expliquer pour partie ce résultat.
L'agriculture du Charolais-Brionnais est en effet orientée très majoritairement vers l'élevage bovin allaitant (atelier dominant pour 86% des exploitations agricoles) extensif (la STH représente 77% de la SAU du territoire[4]).

4) : SAU (Surface Agricole Utilisée) du pays Charolais-Brionnais = 171 600 ha, STH (Surface Toujours en Herbe) = 131 700 ha

Au cours de la période d'étude, l'évolution des linéaires de haies sur les zones des 3 communes test a suivi la même tendance que celle du nombre d'exploitations sur le territoire Charolais-Brionnais *(fig. 4)*.

La diminution du nombre d'exploitations agricoles (plus de 70% des exploitations ont disparu entre 1955 et 2000) pourrait donc constituer un facteur déterminant pour expliquer la diminution des réseaux de haies.



▲ ***Fig. 4** : Évolution comparée du nombre d'exploitations et des linéaires de haies en Charolais-Brionnais de 1946 à 2008*

La valeur retenue pour le paramètre "linéaires de haies" correspond à la moyenne des valeurs des 3 sites d'études. Le nombre d'exploitations du territoire correspond au nombre d'exploitations recensées dans les cantons correspondant (globalement) au territoire Charolais-Brionnais aux recensements agricoles.

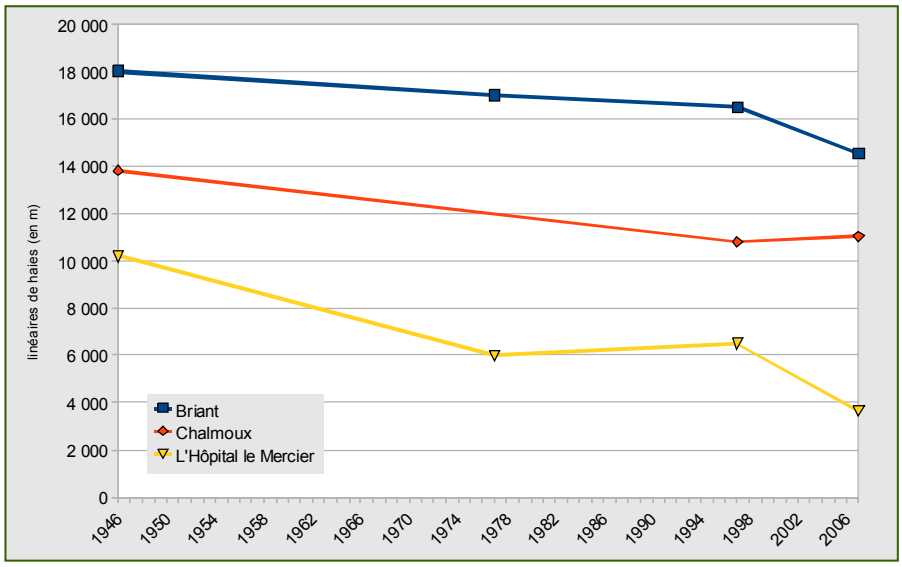
Dans le but d'obtenir des données récentes sur le territoire du Charolais-Brionnais (l'analyse de l'OREB s'arrête pour l'instant avec l'observation de photos aériennes de 1997), la DDT de Saône-et-Loire a décidé de compléter l'étude à l'aide de photographies aériennes de 2007 (BD Ortho® de l'IGN), pour les trois communes de la zone d'étude situées en territoire Charolais-Brionnais : Briant, Chalmoux et l'Hôpital-le-Mercier.

▲ ***Fig. 5** : identification et numérisation des linéaires de haies dans la zone d'étude sur une photographie aérienne de 2007 – commune de Chalmoux*

Tableau 1 : évolution des linéaires de haies pour 3 communes du Charolais Brionnais - (OREB et DDT 71)

	linéaires de haies (m)				pertes de linéaires (m)			taux moyen annuel de disparition			pertes de linéaires (%)		
	1946	1977	1997	2007	1946-1997	1997-2007	1946-2007	1946 - 1997	1997-2007	1946-2007	1946 - 1997	1997 - 2007	1946-2007
Briant	18 000	17 000	16 500	14 520	1 500	1 980	3 480	0,17	1,27	0,35	8,3	12	19,3
Chalmoux	13 800	NC	10 800	11 040	3 000	- 240	2 760	0,48	- 0,22	0,37	21,7	-2,2	20
L'Hôpital-le-Mercier	10 200	6 000	6 500	3 640	3 700	2 860	6 560	0,88	5,64	1,68	36,3	44	64,3
total	42 000	23 000	33 800	29 200	8 200	4 600	12 800	0,42	1,45	0,59	22,1	17,9	34,6

Après une forte diminution entre 1946 et 1977, (0,67% de taux de disparition annuel) le rythme de disparition des linéaires de haies semblait en voie de ralentissement, en lien en particulier avec les mesures incitatives mises en œuvre par l'État et l'Europe durant cette période. Les résultats des dernières mesures (2007) viennent infirmer cette idée, en révélant que la vitesse de disparition des haies repart à la hausse (perte de 18% des linéaires en moyenne entre 1997 et 2007 pour les 3 communes tests), soit plus du tiers des linéaires perdus entre 1946 et 2007.



▲ ***Fig. 6 :*** ***Évolution des linéaires de haies des zones d'étude des trois communes test du Charolais-Brionnais entre 1946 et 2007***

L'étude des courbes révèle cependant des situations contrastées, et à chaque fois particulières.
- la commune de Briant a perdu 12% de ses linéaires de haies entre 1997 et 2007, ce qui correspond à un accroissement de la vitesse de disparition précédemment constatée (-8,3% sur la période 1946-1997).
- la commune de l'Hôpital-le-Mercier a vu la disparition de 44% de ses linéaires de haies entre 1997 et 2007 (5,6% de taux de disparition annuel sur cette période !). De 1946 à 1997, le taux de disparition moyen annuel des linéaires de haies était bien moins conséquent, bien que déjà très élevé (0,88%).
- la commune de Chalmoux, après avoir perdu 22% de ses linéaires de haies entre 1946 et 1997 a quant à elle regagné des haies depuis 1997 (240 mètres linéaires sur la période).

▲ ***Fig. 7 :*** ***comparaison de photos aériennes de 1997 et 2007 - commune de L'Hôpital-le-Mercier (détail)***
Zones entourées en rouge : linéaires de haies disparus entre 1997 et 2007

L'agrandissement des exploitations agricoles et la simplification du mode de gestion du parcellaire constituent deux des principaux éléments d'explication à la disparition des haies localement[5].

L'étude de l'importance relative des surfaces en cultures par rapport aux surfaces en prairies sur les 3 communes *(tableau 2 en page suivante)* permet d'obtenir des éléments d'analyse complémentaires.

5) : Les haies représentent le 1/4 des surfaces naturelles transformées en terres agricoles en Saône-et-Loire entre 1992 et 2003 - TERUTI

Tableau 2 : surfaces en cultures et prairies pour les 3 communes de l'échantillon
Données PAC 2011 - extraction ISIS du 09/07/11

commune	surfaces en grandes cultures (ha)	surfaces en prairies[6] (ha)	ratio surf. cultures / surf. prairies (%)	SAU communale (ha)
Briant	8,9	1002,2	0,89	1068
Chalmoux	388,3	2534	15,3	2971
L'Hôpital le Mercier	331,5	935,4	35,4	1289

Le tableau ci-dessus nous indique que les surfaces en grandes cultures sur Briant sont très modestes, et que Chalmoux dispose de très importantes surfaces de prairies. On constate également que la surface en cultures représente plus du tiers de la surface en prairies sur l'Hôpital-le-Mercier, soit une proportion bien supérieure à celle obtenue pour Briant et Chalmoux.
Sachant que les haies ont davantage tendance à être supprimées dans les zones de cultures que dans les zones de prairies, les données du tableau peuvent contribuer à expliquer l'importance relative de la présence de haies sur chacune des trois communes de l'échantillon, ainsi que leur évolution :
- grande longueur de haies sur la commune de Briant avec une érosion limitée des linéaires sur la période de mesure, correspondant à une situation de présence quasi-exclusive de prairies,
- situation intermédiaire pour Chalmoux qui dispose d'importantes surfaces en prairies, mais également de surfaces en cultures significatives,
- très faible longueur de haies et importante disparition des linéaires sur la période de mesure sur l'Hôpital-le-Mercier, commune présentant un ratio (surfaces en cultures sur surfaces en prairies) élevé.

Les mesures publiques mises en place au cours des 20 dernières années en faveur de la préservation du bocage

Depuis 1991, un certain nombre de mesures publiques, mises en place dans le cadre de la PAC, ont permis de contribuer à la préservation des bocages[7] : les mesures agro-environnementales depuis 1991, les CTE de 2000 à 2007, les CAD depuis 2003, les MAE2 depuis 2007... Les cahiers des charges des MAE2 (PHAE2, MAET...) ont notamment pour objectif de maintenir les éléments fixes du paysage tels que les haies[8].
D'autres mesures d'initiative locale visent l'atteinte du même objectif : la possibilité de classement des haies dans l'arrêté préfectoral de clôture de remembrement, la possibilité de classement des haies en espaces boisés classés (EBC) dans les POS et les PLU depuis 1993, la possibilité d'arrêté préfectoral de protection des haies depuis 1993 dans le cadre des procédures d'aménagements fonciers, la possibilité d'identification des haies dans les PLU depuis 2004, le plan bocage du Conseil Régional de Bourgogne depuis 2005.
Enfin, plus indirectement, le Conseil Régional de Bourgogne subventionne pour les CUMA l'investissement dans certains matériels permettant la préservation du bocage (taille-haies, lamiers à disques).

Cependant la mise en œuvre de ces mesures ne permet pas aujourd'hui de mettre en évidence un ralentissement de la diminution des linéaires de haies dans les trois communes tests du Charolais-Brionnais au cours des 15 dernières années.

Les évènements d'actualité qui devraient permettre le ralentissement de la disparition des haies dans un futur proche

1 – La nouvelle disposition relative aux sites Natura

Dans les sites Natura 2000, afin de préserver et de maintenir en bon état de conservation les espèces et les habitats reconnus d'intérêt communautaire, des mesures agro-environnementales territorialisées (MAET) peuvent être contractualisées par les exploitants pour l'entretien de leurs haies.

6) : prairies = prairies permanentes + temporaires
7) : Les politiques, programmes et mesures publiques en faveur du bocage - Rapport de synthèse - Décembre 2005 - OREB
8) : par exemple, 100 mètres linéaires de haie correspondent à une hectare en équivalence en surface de biodiversité

En outre, des évaluations d'incidences seront désormais demandées pour des projets référencés sur des listes nationales ou locales. Parmi les activités soumises à évaluation d'incidences, la destruction de milieux prairiaux et l'arrachage de haies pourront, dans une certaine mesure, être réglementés : conformément au décret n° 2011-966 du 16 août 2011, un arrêté préfectoral pourra, le cas échéant, en préciser les secteurs géographiques et les conditions d'application.

2 – La mesure « maintien des particularités topographiques » dans le cadre du bilan de santé de la PAC

Dans le cadre du bilan de santé de la PAC 2010, la nouvelle norme conditionnalité "maintien des particularités topographiques" a introduit l'obligation de maintien d'un minimum de particularités du paysage et de biodiversité dans l'exploitation. Cette mesure s'applique à tous les exploitants demandeurs d'aides déclarant au moins 15 ha de SAU. Elle se met en place progressivement et imposera en 2012 d'avoir implanté ou maintenu et entretenu des éléments pérennes du paysage sur ou jouxtant les parcelles, sur une "surface équivalente topographique" de 5% de la SAU. L'application de cette mesure ne sera cependant certainement pas contraignante pour les exploitations pratiquant l'agriculture extensive en zone de bocage qui remplissent d'ores et déjà aisément les conditions requises.

A noter également, la nouvelle mesure BCAE (Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales) " bandes tampons le long des cours d'eau " qui remplace l'ancienne BCAE " mise en place d'une surface minimale en couvert environnemental " qui consistait en l'obligation d'avoir l'équivalent de 3 % de la SAU en couvert environnemental à localiser prioritairement le long des cours d'eau.

En 2010, une nouvelle norme BCAE "gestion des surfaces en herbe" a également été mise en place. Elle exige le maintien gobal au niveau de l'exploitation de surfaces de référence en pâturages permanents (notamment de prairies permanentes et de prairies temporaires de plus de 5 ans) et de celles en prairies temporaires, basées sur la situation 2010. Cette nouvelle norme contribue par conséquent à limiter les destructions de haies.

Dans le projet de réforme de la PAC de la Commission européenne, l'octroi d'une partie des aides serait soumis au maintien de pâturages permanents et de réservoirs écologiques ou d'éléments du paysage - dont les haies - sur au moins 7% des surfaces.

3 – Les éléments des cahiers des charges des productions sous signe de qualité du territoire

- Le cahier des charges de l'AOC Bœuf de Charolles impose, pour le bien-être des animaux, l'entretien des haies et/ou murets de pierres sèches de l'exploitation. Ces éléments doivent représenter un minimum de 100 mètres linéaires par hectare de STH.
- Dans la demande formulée à l'INAO, l'IGP "Charolais de Bourgogne" concernerait les bovins pâturant au moins 6 mois par an dans les prairies bordées de haies.

4 – La candidature au Patrimoine mondial de l'UNESCO

Le Pays Charolais-Brionnais souhaite déposer une candidature au Patrimoine Mondial de l'UNESCO, intitulée « le Bocage du Pays Charolais-Brionnais, l'alchimie de la terre et du travail des hommes ». La note de présentation de la candidature a été approuvée par les élus du Syndicat Mixte du Pays Charolais-Brionnais le 7 novembre 2011.

Avertissement

Les données étudiées concernent un échantillon de communes retenu par l'OREB, reconnu comme représentatif à l'échelon régional. Les zones d'étude s'étendent sur 100 ha à chaque fois et ne couvrent donc qu'une petite partie de la commune correspondante. Les résultats obtenus sont pourtant utilisés par extrapolation à l'ensemble de la zone d'études ; ils doivent donc être considérés avec recul. Plutôt que la valeur brute des résultats, c'est bien la tendance générale qu'il convient d'analyser.
L'analyse des photos aériennes est une technique délicate, qui intègre nécessairement une part de subjectivité dans les mesures, surtout lorsqu'elles sont réalisées par plusieurs personnes, ce qui est le cas ici. Pour cette raison également les résultats doivent être analysés avec la prudence qui s'impose, et préférentiellement en valeur relative.

Bibliographie :

► *Les bocages en Bourgogne - Volume 2 - Présentation et résultats du dispositif d'observation des évolutions des bocages en Bourgogne - OREB - Décembre 2001*

► *Les politiques, programmes et mesures publiques en faveur du bocage - Rapport de synthèse - Décembre 2005 - OREB*

► *Patrimoine naturel de Bourgogne - n°4 - Le Bocage en Bourgogne - 1996 - publication du conservatoire des sites naturels bourguignons*

► *Appel à projets 2011 Bocage et paysages du Conseil Régional de Bourgogne*

► *site Internet Wikipédia - terme "bocage"*

Sigles et définitions

BCAE : Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales
BD Ortho : Orthophotographie du territoire national (IGN)
Bocage : « Région où les champs et les prés sont enclos par des levées de terre portant des haies ou des rangées d'arbres » - Petit Larousse
CAD : Contrat d'Agriculture Durable
CTE : Contrat Territorial d'Exploitation
CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
EBC : Espace Boisé Classé
IGP : Indication Géographique Protégée
INAO : Institut National de l'Origine et de la Qualité
MAE : Mesure Agro-Environnementale
OREB : Observatoire régional de l'environnement de Bourgogne (aujourd'hui ALTERRE Bourgogne)
PAC : Politique Agricole Commune
PHAE : Prime Herbagère Agri-Environnementale
PLU : Plan Local d'Urbanisme
POS : Plan d'Occupation du Sol
SAU : Surface Agricole Utile
SIC : Site d'Intérêt Communautaire (Directive Habitats)
STH : Surface Toujours en Herbe
UTH : Unité de Travail Humain
ZPS : Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

Photo DDT 71

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DE SAÔNE-ET-LOIRE
Mission « Connaissance des territoires et prospective »
37 Bd Henri Dunant - BP 94029 – 71040 MACON CEDEX 9
Tél 03-85-21-28-00 - Fax 03-85-38-01-55 - Mél : ddt-directeur@saone-et-loire.gouv.fr
Internet : http://www.saone-et-loire.equipement-agriculture.gouv.fr/

■Directrice de la publication : Monique NOVAT ■Impression : DDT71 ■©DDT 2011