

LE BOCAGE EN BRETAGNE

État des lieux

BOCAGES AU PLURIEL

Comment ça marche ?

**UN REFUGE À FORT POTENTIEL
DE BIODIVERSITÉ /
SON RÔLE SUR LA RESSOURCE
EN EAU ET LES SOLS**

Les impacts

**DES VULNÉRABILITÉS
SONT APPARUES**

Les réponses

**FAIRE COEXISTER
VALORISATION ÉCONOMIQUE
ET FONCTIONS POUR L'ENVIRONNEMENT**

DIRECTEUR DE PUBLICATION

Ronan Lucas
OEB

RÉDACTION

Emmanuèle Savelli
OEB

EN COLLABORATION

Philippe Pointereau
Solagro

Jacques Baudry et Valérie Viaud
Institut national de recherche agronomique (Inra Rennes)

Gildas Prévost et Nathalie Brac de la Perrière
Abibois

Marc Le Tréis
Association d'initiatives locales pour l'énergie
et l'environnement (Aile)

Françoise Burel
Université Rennes 1

Aude Pelichet
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement
et du logement (Dreal Bretagne)

Dominique Potdevin et Françoise Bontemps
Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation
et de la forêt (Draaf Bretagne)

Christine Quinel
Conseil régional de Bretagne (CRB)

Catherine Moret
Lannion-Trégor Communauté

Samuel Le Port
Chambre d'agriculture du Morbihan (CA 56)

Isabelle Sénégas
Chambre d'agriculture d'Ille-et-Vilaine (CA 35)

Eric Le Borgne
Direction départementale des territoires et de la mer
d'Ille-et-Vilaine (DDTM35)

CRÉDITS PHOTOS

Photo de couverture et édito

Paysage près de Rosnoën
© Tof Locoste – Fotolia.com
© Joachim – Fotolia.com

CONCEPTION / RÉALISATION GRAPHIQUE

Jean-Jacques Dusuzeau
Le Jardin graphique

CARTOGRAPHIE

Émilie Massard
OEB

Autorisation : © n°2015-DINO-1-68-0059

—
N°13 – MAI 2018

LE BOCAGE EN BRETAGNE

SOMMAIRE

P. 04 > ÉTAT DES LIEUX

Bocages au pluriel

P. 08 > COMMENT ÇA MARCHE ?

Un refuge à fort potentiel de biodiversité

P. 12 > COMMENT ÇA MARCHE ?

Son rôle sur la ressource en eau et les sols

P. 14 > LES IMPACTS

Des vulnérabilités sont apparues

P. 18 > LES RÉPONSES

Faire coexister valorisation économique
et fonctions pour l'environnement

—
Ce dossier est édité
par l'**Observatoire de l'environnement en Bretagne**
6-A rue du Bignon 35000 Rennes
Tél : 02 99 35 45 80 contact@bretagne-environnement.org
www.bretagne-environnement.org

Tous droits réservés ©OEB, 2018 Les dossiers sur l'environnement en Bretagne
présentent les enjeux et actions engagées en matière d'environnement dans la région.
Ils sont réalisés par l'OEB en collaboration avec des experts scientifiques et techniques.



LE BOCAGE EN BRETAGNE

Le bocage est un paysage rural façonné par l'homme et qui a constamment évolué au gré de ses besoins. Sa dernière grande mutation a commencé au milieu du XX^e siècle et, bien qu'en régression, il reste encore présent en Bretagne. La disparition progressive des haies et talus a révélé le rôle qu'ils jouent pour la biodiversité, la ressource en eau et la qualité des sols mais aussi l'agriculture. Les mesures réglementaires et incitatives prises pour préserver le bocage prouvent qu'il est désormais mieux reconnu. Mais c'est probablement sa valorisation économique, par le biais d'usages nouveaux ou à redécouvrir, qui garantira le mieux sa pérennité.



État des lieux

BOCAGES AU PLURIEL

Haie bocagère taillée en ragsosse

Créé pour répondre aux besoins de l'homme, le bocage breton a fortement régressé depuis les années 1950 – 1960, amorçant une mutation toujours en cours.

La Bretagne est une des dernières terres françaises où l'on trouve du bocage dense [1]. Ce paysage rural, reconnaissable à ses parcelles ceintes de talus, de haies ou de murets, est né des usages de la société paysanne. Il a atteint son apogée dans les années 1950. Puis sa lente érosion a commencé, sous l'effet de la mécanisation agricole et du réaménagement foncier des parcelles. Si le bocage est encore bien présent en Bretagne, c'est parce que plus des deux-tiers des sols y sont occupés par des terres agricoles et qu'il fait encore souvent partie des éléments paysagers des exploitations agricoles de la région. Mais pour combien de temps ?

114 500 KM DE LINÉAIRE BOCAGER EN BRETAGNE

L'analyse des données 2007 – 2015 de l'inventaire forestier national évalue le linéaire bocager breton à 114 500 km de haies arborées, haies arbustives et cordons boisés [1]. Il est constitué à 60 % de haies de hauts jets à une, deux ou trois strates (zone herbacée, arbustive ou arborée). Ce linéaire est désormais mieux connu et semble se maintenir, même si les méthodes d'évaluation ont évolué dans le temps et sont difficiles à comparer. Les évolutions qualitatives du maillage bocager (connexions, densité, etc.) et des haies (perméabilité, continuité de l'effet brise-vent, etc.) restent plus délicates à préciser. Certains signes laissent apparaître cependant une régression de la continuité des haies dans l'est de la région.

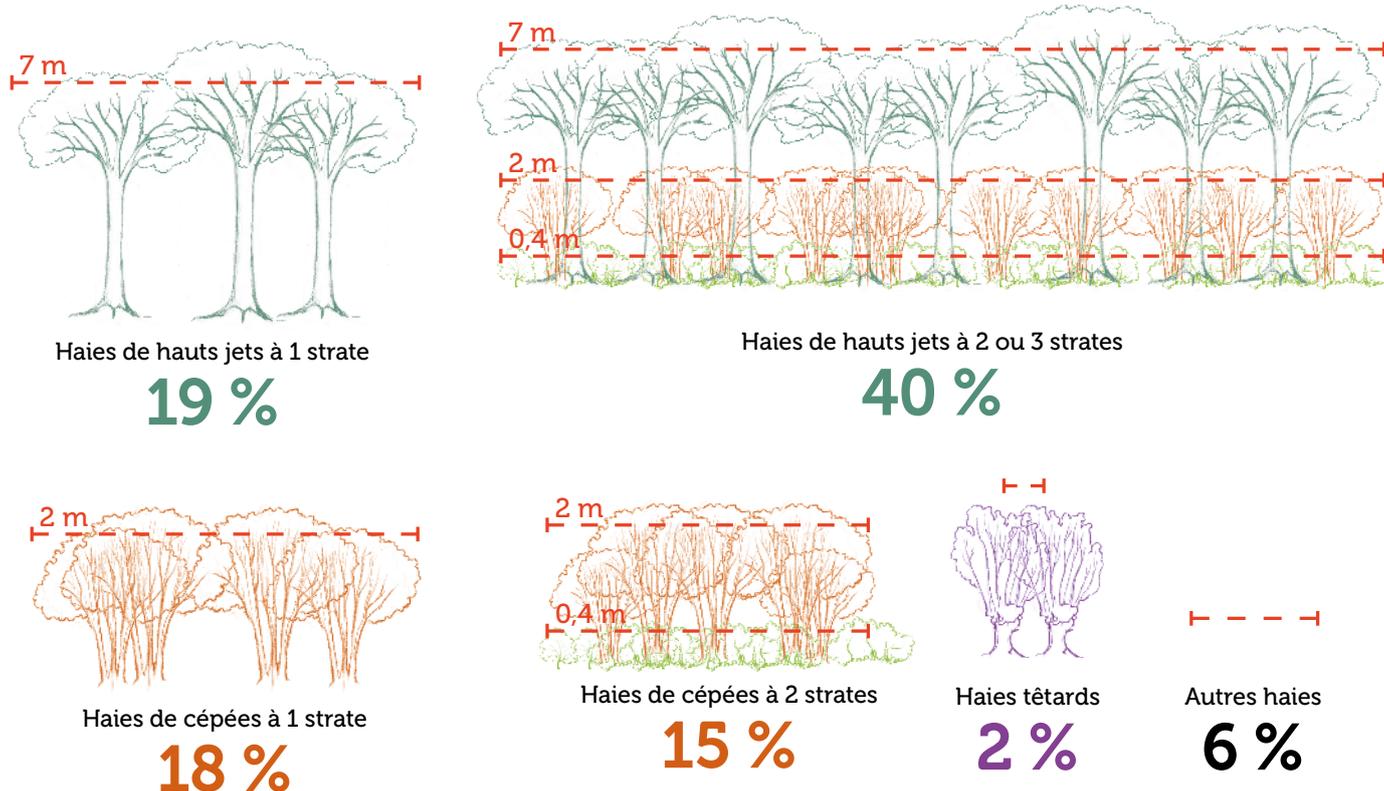


© Laurence Le Du - Blayo

“ Les formes du bocage varient selon les territoires

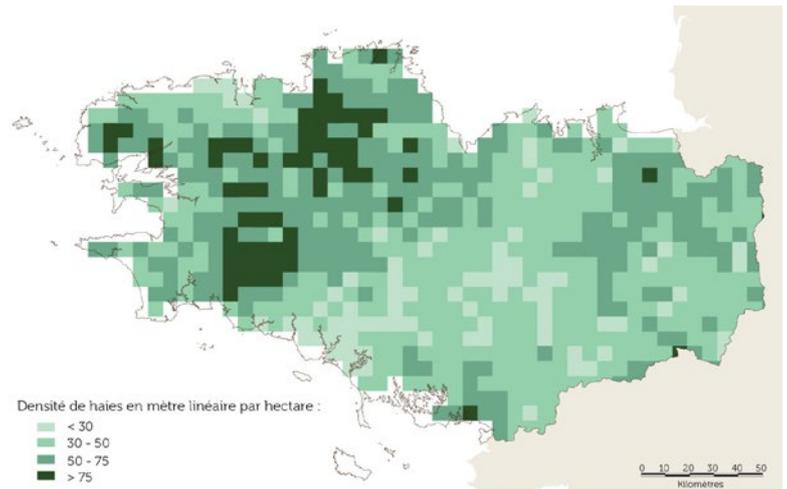
Parler du bocage breton, c'est en parler au pluriel car ses formes varient selon les territoires. Ici, il s'agit de haies émondées ou non (c'est-à-dire dont on taille régulièrement toutes les branches jusqu'à la tête pour les récolter), de chênes, châtaigniers, hêtres, frênes, noisetiers ou saules. Là, ce sont des haies avec ou sans talus. Ailleurs encore, il prend la forme de talus nus ou de murets. Enfin, la description de ce maillage polymorphe serait incomplète si on oubliait les mares, fossés, bosquets, affleurements rocheux, prairies naturelles, etc. liés aux paysages bocagers.

Composition du linéaire bocager breton



“

Le bocage a été créé par l'homme pour répondre à ses besoins



Densité bocagère en Bretagne - Grille 6 km

© Données : données photo interprétation (PI) IFN 2007-2015, méthode des transects (22 800 transects)
Fonds : © IGN BD Carto © 2015 - Réalisation : OEB - Mars 2018

UN MAILLAGE PLUS OU MOINS DENSE

Dans les collines de la Bretagne intérieure s'est maintenu un bocage dense ceignant des prairies. Les parcelles y sont restées petites, encloses de haies souvent doublées de chemins. En marge de ces collines, les plateaux aux vallées encaissées offrent aussi un réseau bocager important mais qui a été davantage remanié par l'agrandissement de parcelles et le développement des cultures fourragères.

Dans les bas plateaux et bassins schisteux, les sols plus profonds et les reliefs plus doux favorisent les labours. Les surfaces en herbe sont donc minoritaires. Les pratiques d'émondage sur les haies ont créé un bocage à ragosses caractéristique des paysages de Haute-Bretagne, notamment dans le bassin de Rennes. Ce bocage a souvent disparu au gré des agrandissements de parcelles.

Quant aux plateaux et bassins d'agriculture intensive de Basse-Bretagne, ils ont

en commun de grandes parcelles et la distension du maillage bocager. Les haies sont plus basses et souvent sous forme de taillis, les arbres de haut jet sont plus rares. Inversement, les murets sont très présents et les talus plus hauts (1 à 2 m). À proximité du littoral, ils constituent souvent le seul enclos de la parcelle.

LIÉ À UN TERRITOIRE ET À SON HISTOIRE

Il est intéressant de remarquer qu'un paysage bocager est toujours le fruit de spécificités locales. C'est ce qui explique la présence ou non de murets, la nature de ses essences forestières, la taille et la forme de ses mailles, etc. Ainsi sur le littoral, les murets sont fréquents et remplacent même souvent les haies. Tout simplement parce qu'ils résistent mieux au vent. D'ailleurs, plus on va vers l'ouest, plus les talus sont hauts. On voit aussi beaucoup de murets en zones légumières car l'ombre des arbres empêche les légumes de pousser et leur présence fait stagner l'air, accroissant de ce fait les risques de gelée au printemps.

Autre exemple : les haies taillées en ragosse. Cette taille particulière s'explique par le fait que, dans le passé, le tronc des

BOIS BOCAGER, BOIS À TOUT FAIRE

En Bretagne, la ressource en bois bocager appartient essentiellement à des agriculteurs. Ils sont d'ailleurs les premiers producteurs de bois bocager que ce soit à des fins d'autoconsommation ou de revente.

Le bois issu du bocage sert surtout à produire de l'énergie. Il contribue à la production régionale de bois bûche - source d'énergie renouvelable majeure qui est évaluée à environ 1,5 millions de m³ - sans que l'on puisse dire quel volume exact provient du bocage [2]. Ce bois de chauffage, utilisé par les propriétaires ou revendu, constitue un marché traditionnel et local encore vivace. Une part du bois bocager est transformée en bois déchiqueté et alimente des chaufferies automatiques collectives, agricoles et industrielles.

Dans une moindre mesure, le bois des haies bocagères sert comme bois d'œuvre. Cet usage, qui fut important encore au début du XX^e siècle notamment pour l'ameublement, est devenu marginal. Désormais, il répond à des projets spécifiques dans lesquels le bois revêt une importance culturelle ou parce qu'il permet de valoriser une ressource en circuit court.

Aujourd'hui, les usages économiques du bois se diversifient et changent peu à peu le regard sur cette ressource aux applications diverses : paillage, bois raméal fragmenté, litière, construction. D'autres pistes de valorisation sont à l'étude actuellement (matériaux bio-sourcés, amendement organique, etc.), notamment au sein du réseau rural agroforestier français [3].

TROIS TYPES DE PAYSAGES BOCAGERS RÉUNIS SUR LA ZONE ATELIER ARMORIQUE

La zone atelier Armorique intègre l'ensemble du département d'Ille-et-Vilaine, au sud de la baie du Mont-Saint-Michel. C'est un territoire de recherche sur les relations entre sociétés humaines et environnement, un lieu d'observations et d'expérimentations sur les paysages agricoles et urbains. Elle distingue trois entités paysagères différentes : le bocage, la plaine alluviale et la ville. La zone bocagère qui y est étudiée comprend un gradient allant d'un bocage dense avec des petites parcelles bordées de haies à un bocage lâche. Les scientifiques qui travaillent dans la zone atelier Armorique y font des suivis à long terme, par exemple sur les pratiques d'entretien des bordures de champs, sur la biodiversité et la qualité de l'eau.



© Air Papillon

“ Un paysage bocager est toujours le fruit de spécificités locales

arbres de haut jet appartenait au propriétaire et les branches au locataire. Le mode d'entretien des arbres a été repris par les baux ruraux. Dans le reste de la Bretagne, on pratiquait pour les mêmes raisons la taille en têtard, autre forme d'émondage, ou en taillis.

Enfin, il faut voir dans le maillage bocager actuel la trace des anciennes règles de transmission des terres entre héritiers. En Haute-Bretagne, les terres étaient partagées entre tous les héritiers d'où le découpage des parcelles en lanières. Alors qu'en Basse-Bretagne, l'héritage pour les terres nobles revenait à l'aîné et les terres des roturiers étaient découpées.

L'ARBRE EST DEVENU CHAMPÊTRE

Le bocage n'est pas un habitat (au sens d'un écosystème) qui existe à l'état naturel.

Il a été créé par l'homme pour répondre à ses besoins. Dans les haies, la position de l'arbre est réfléchi par rapport à la vocation agricole de la parcelle. Il a perdu sa dimension forestière pour devenir champêtre.

Pour décrire ce type de pratique qui associe arbres, cultures et animaux, on parle désormais d'agroforesterie. Celle-ci ne concerne pas que les haies mais aussi les arbres à l'intérieur des parcelles agricoles. La plantation de pommiers, longtemps pratiquée en Bretagne, en est un exemple. L'agroforesterie rend de nombreux services aux agriculteurs. Les arbres maintiennent la fertilité des sols et limitent leur érosion. Ils protègent les animaux du vent et du soleil. Ils améliorent la production des parcelles. Et ils diversifient les sources de revenus agricoles par le biais des fruits et du bois.

NOTES

[1] Marion Simon, Frédéric Letouzé et Antoine Colin (Janvier 2018) *Evaluation de la biomasse bocagère en Bretagne. Aile, Plan Bois - Energie Bretagne 2015 - 2020*

[2] Bois - Energie & ressource bretonne. *Comprendre pour mieux choisir (Juin 2016) Plan Bois - Energie Bretagne 2015 - 2020*

[3] www.agroforesterie.fr/Reseau-Rural-Agroforestier-Francais.php

BIBLIOGRAPHIE

A. Antoine et D. Marguerie (2008) *Bocage et société*. Presses universitaires de Rennes. 512 p.

F. Barry, L. Le Du-Blayo et D. Gobin (2013) *Les paysages de Bretagne*. Ed. Conseil régional de Bretagne. 36 p. www.agroforesterie.fr

Chambre d'agriculture d'Ille-et-Vilaine (2015) *Guide pratique. Produire du bois d'œuvre dans le bocage*. 20 p.



Comment ça marche ?

UN REFUGE À FORT POTENTIEL DE BIODIVERSITÉ

Renard roux

© Creaturart - Fotolia.com

Les milieux bocagers ont une importance toute particulière pour la biodiversité en Bretagne. Ils sont à la fois des zones de refuges pour la faune et la flore, et des zones tampons faisant le lien entre les landes et les forêts, côté terre, et la frange littorale, côté mer.

Le réseau de haies et de talus accompagné de prairies, mares et zones humides constitue un milieu naturel original car il est hétérogène et propose des échanges complexes. Il a la particularité de venir enchâsser une myriade d'espaces naturels (landes, boisements) de plus en plus isolés, au sein de paysages agricoles en cours de mutation et d'espaces urbanisés en continue progression. Milieu très proche de la lisière forestière, il jouxte une diversité d'habitats qui explique sa richesse.

De fait, le rôle du bocage sur la biodiversité est loin d'être neutre dans un territoire régional qui compte parmi les plus

fragmenté de France et qui est soumis à des ruptures de continuités écologiques. Il est à la fois une zone de refuge pour la biodiversité et de liaison avec les entités naturelles régionales. Cet habitat agraire n'accueille pas de faune ou de flore spécifique. S'y croisent des espèces issues des bois, des landes et des prairies.

DES SERVICES POUR L'AGRICULTURE

Plusieurs espèces fréquentant les haies sont des auxiliaires de la production agricole. Car de nombreux prédateurs généralistes fréquentent le bocage (renard,

hermine, belette, etc.), ce qui limite les phénomènes de pullulation de micro-mammifères. Il y a aussi les prédateurs des bioagresseurs des cultures comme les carabes, les araignées, les coccinelles.

À L'ÉCHELLE DE LA HAIE

Le chêne, le châtaignier et le hêtre sont les arbres les plus communément rencontrés dans les haies en Bretagne. Pour les arbustes, ce sont le noisetier, le prunellier et l'aubépine. Dans les zones de bas-fonds, on trouve plutôt l'aulne et le saule.

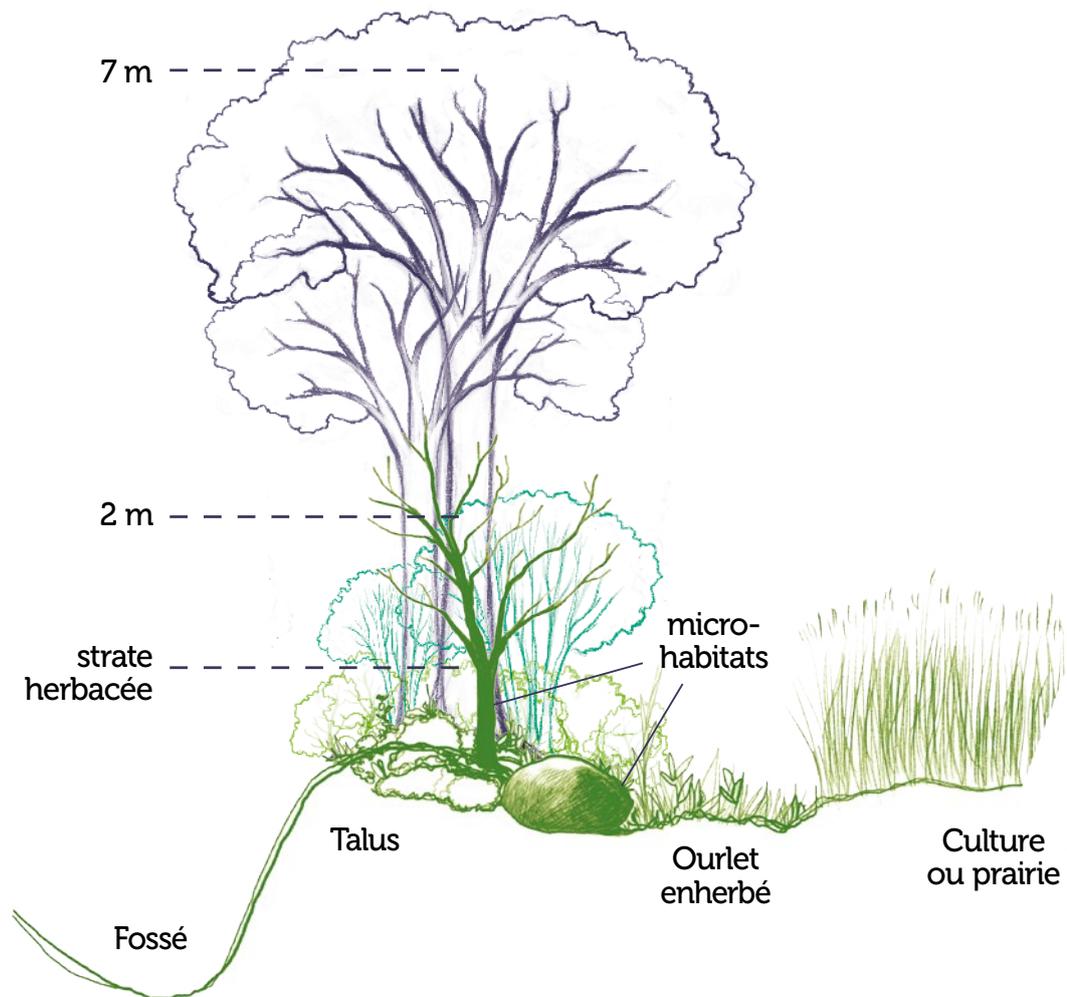


Schéma de haie

“ Plus la mosaïque paysagère est diversifiée, plus la biodiversité est grande

Plusieurs facteurs influent sur l’habitat bocage : la structure de la haie, la présence d’un fossé, d’un talus, d’un ourlet enherbé en bordure de parcelle, sa continuité, sa largeur mais aussi la nature de sa flore et le nombre de strates interviennent à la fois dans la qualité des habitats proposés et leur diversité. La présence de micro-habitats (souches, arbres morts ou à cavité, éléments rupestres, etc.) permet à une grande variété de plantes de s’épanouir et sert de support à la richesse de la biodiversité bocagère. À commencer par celle des invertébrés (limaces, escargots, insectes) dont beaucoup accomplissent une partie de leur cycle biologique dans les haies.

De même, tout au long de l’année, les haies offrent habitat et nourriture pour de nombreuses espèces d’oiseaux qui, pour autant, ne vivent pas exclusivement dans le bocage. Là aussi les strates de la haie mais également les parcelles adjacentes

sont utilisées de manière complémentaire par les oiseaux pour nicher, se nourrir, etc.

CHAUVES-SOURIS

Parmi les espèces intimement liées au bocage, citons les chauves-souris. Pour beaucoup d’espèces, le réseau de haies assure une continuité écologique en jouant le rôle de corridors. Ce maillage vert connecte entre eux différents territoires fondamentaux pour leur biologie : des zones de chasse riches en insectes, des gîtes hivernaux frais et des sites de mise bas chauds. Le grand rhinolophe fait partie des chauves-souris les plus emblématiques du bocage breton. Avec ses 35 à 40 centimètres d’envergure, c’est la plus grande des 21 espèces de chauves-souris présentes dans la région. L’espèce est menacée en Europe ; elle aurait perdu 90 % de ses effectifs depuis les années 1950 [1].

“

Le bocage est un milieu corridor par excellence, à la fois pour des espèces forestières et pour des espèces de milieux ouverts

REPTILES ET AMPHIBIENS

La mosaïque des habitats aquatiques et terrestres (fossés, mares, prairies, etc.) associée au linéaire bocager est favorable aux reptiles et aux amphibiens. La vipère péliade en est une parfaite illustration. L'espèce privilégie les milieux avec une humidité marquée, comme les tourbières ou les landes et les pieds des haies ombragés ou leurs fossés. Comme tous les animaux à sang froid, elle a besoin de sites ensoleillés pour se réchauffer et de terriers pour hiberner. Elle se nourrit des nombreux invertébrés et petits vertébrés des haies. La Bretagne abrite l'un des principaux noyaux de populations de vipère péliade en France métropolitaine.

INTERSECTIONS, CORRIDORS ET MOSAÏQUE

On l'a vu, la structure de la haie n'explique pas à elle seule la richesse de la flore et de la faune du bocage. Il faut aussi tenir compte

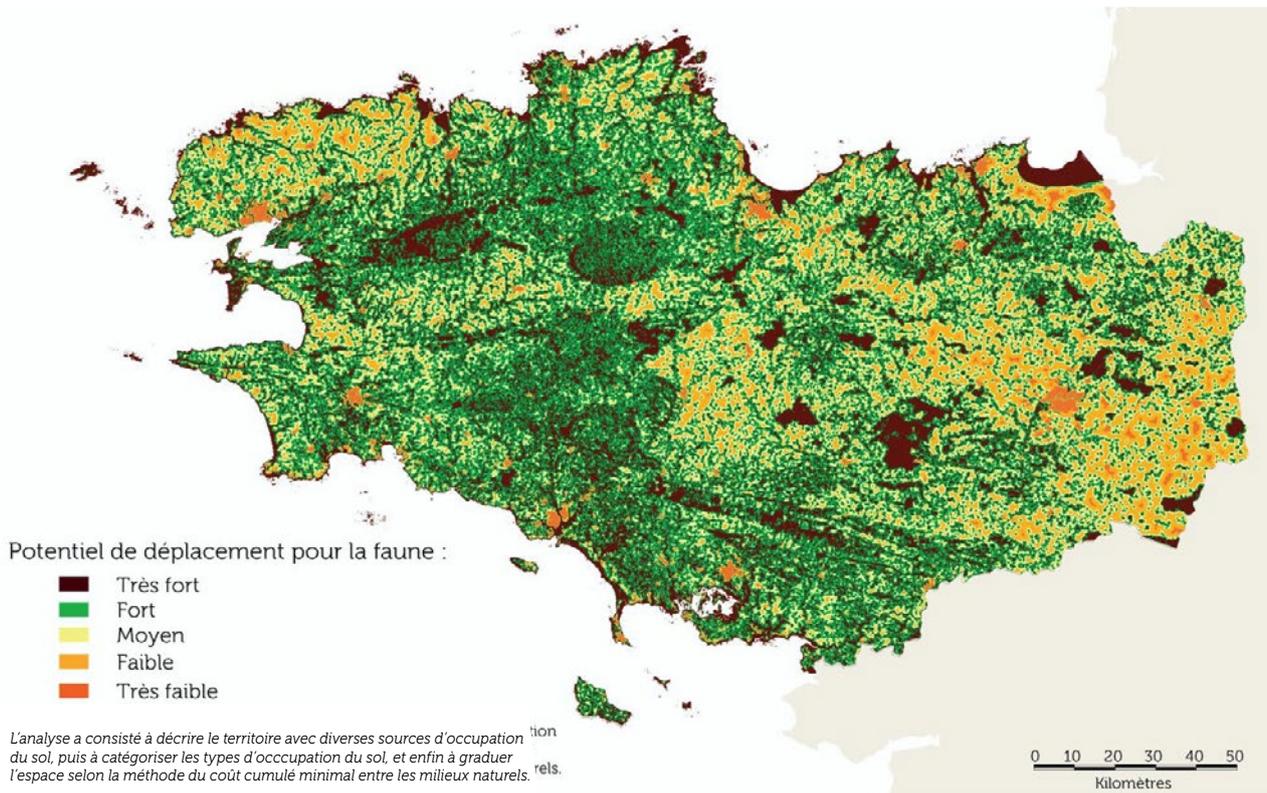
de l'influence du positionnement de la haie dans le paysage, à savoir comment elle se relie aux autres haies, à ses habitats connexes (fossés, mares, prairies, boisements) et aux parcelles adjacentes, plus ou moins vastes. Dans les zones d'intersection du maillage bocager par exemple, les scientifiques observent que la végétation est plus dense et que certaines espèces d'oiseaux, comme le rougegorge, s'y concentrent [2]. Les linéaires entre les intersections servent de corridors et guident le déplacement de certaines espèces au sein de la trame bocagère et avec les parcelles connexes. C'est le cas des chauves-souris. Les espèces de la flore et de la faune sont également sensibles à la géométrie et à l'occupation des sols des parcelles voisines, agricoles et non cultivées. Plus la mosaïque paysagère est diversifiée, plus la biodiversité est grande.

L'impact du bocage sur la biodiversité peut localement être fort puisque le bocage dense représente 45 % des réservoirs régionaux de biodiversité [3].



Vipères péliades, mâle et femelle

© Françoise Serre Collet



Les espaces à fort potentiel de déplacement pour la faune à l'échelle régionale en Bretagne

© Données : CBNB, 2003. Laboratoire Rennes Costel - UMR CNRS 6554 LETG, 2005. Ifremer, 2005. © IGN BD Topo Végétation @ V2.1 - Fonds : © IGN BD Cartho @ 2015 - Réalisation : OEB - Juin 2014

45%

Le bocage dense représente 45 % des réservoirs régionaux de biodiversité

TRAME VERTE ET BLEUE

La trame verte et bleue s'intéresse à la biodiversité remarquable et ordinaire. Elle prend en compte les besoins de déplacement des espèces animales et végétales pour la recherche de nourriture et de partenaires. Maintenir la circulation des espèces est crucial pour que celles-ci s'adaptent aux modifications des milieux, notamment celles imposées par le changement climatique en cours.

Le bocage est un milieu corridor par excellence, à la fois pour des espèces forestières et pour des espèces de milieux ouverts. Ses caractéristiques - à savoir la structure des talus et des haies, la densité de son maillage et la diversité du paysage - jouent plus ou moins sur l'effet de corridor, de filtre ou de barrière.

La trame bocagère est un des éléments, avec la connexion de grands ensembles naturels (forêts, landes, etc.), qui aident à comprendre le potentiel de déplacement de la faune en Bretagne évalué dans le cadre du schéma régional de cohérence écologique. Là où le bocage est dense, la faune peut a priori se déplacer plus facilement.

NOTES

[1] Dossier - Les chauves-souris en Bretagne (2013) GIP Bretagne environnement. 20 p. (disponible sur www.bretagne-environnement.org)

[2] J. Baudry et A. Jouin coord. (2003) De la haie aux bocages. Organisation, dynamique et gestion. Inra éditions. 436 p.

[3] Chiffres clés du patrimoine naturel en Bretagne (édition 2015) GIP Bretagne environnement. 32 p. (disponible sur www.bretagne-environnement.fr)

BIBLIOGRAPHIE

www.polebocage.fr

F. Siorat, P. Le Mao et P. Yésou (coord.) (2017) Conservation de la faune et de la flore : Listes rouges et responsabilité de la Bretagne. Penn ar Bed n°227. Ed. Bretagne Vivante. 108 p. (disponible sur www.bretagne-environnement.fr)

B. Le Garff (2014) Atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique. Penn ar Bed n°216/217/218. Ed. Bretagne Vivante. 201 p.

Dreal Bretagne et CRB (2015) Schéma régional de cohérence écologique. Rapport 1 : Le territoire de Bretagne, diagnostic et enjeux. 348 p.



© Dominique VERNIER – Fotolia.com

Comment ça marche ?

SON RÔLE SUR LA RESSOURCE EN EAU ET LES SOLS

Chemin creux

“
Le bocage est un élément important de la reconquête de la qualité de l'eau en Bretagne

Au regard du climat ou de la géologie, le bocage intervient comme un élément régulateur qui contribue à lutter contre les accidents climatiques et les pollutions.

La végétation est l'un des facteurs clefs contrôlant le cycle de l'eau. Les plantes contribuent à l'évapotranspiration qui restitue à l'atmosphère de l'eau à l'état gazeux par le biais de l'évaporation au niveau du sol et par celui de la transpiration des plantes. L'activité biologique étant plus intense du printemps à l'automne, l'évapotranspiration s'en trouve logiquement renforcée à cette période.

Les sols végétalisés agissent comme une surface rugueuse qui ralentit l'écoulement de l'eau. Les racines favorisent son infiltration et guident son cheminement à l'inté-

rieur du sol, ce qui diminue le ruissellement en surface et donc l'érosion des sols.

RÉPARTITION DE L'EAU

Lors d'épisodes pluvieux intenses, le réseau bocager contribue à répartir le trop plein d'eau dès l'amont et évite ainsi que l'eau se concentre en aval. En Bretagne, on constate que le bocage est surtout efficace pour atténuer l'impact hydrologique des petites crues, les plus fréquentes. Son rôle reste cependant minime, voire négligeable pour des crues importantes.

En jouant sur la répartition de l'eau au sein du bassin versant, le bocage aide à recharger les nappes d'eau souterraines et à alimenter la ressource en eau. Il contribue au bon fonctionnement des zones humides, favorisant ainsi la biodiversité qui leur est associée. Enfin, il influe sur la répartition des alluvions lors des crues, alluvions qui fertilisent naturellement les sols.

CONSERVATION ET QUALITÉ DES SOLS

La présence de haies ou de murets bocagers joue sur la qualité des sols au sein des paysages. En amont et sous la haie, les sols sont plus épais et plus riches en matière organique. Les haies sont comme des obstacles retenant les particules de sols emportées par l'eau de pluie qui ruisselle. Elles atténuent l'érosion qui est un phénomène naturel et qui fait perdre au sol de manière irréversible sa fertilité.



© Agrocampus Ouest

La matière organique du sol est reconnaissable à sa couleur sombre

BOCAGE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les haies bocagères interviennent à double titre dans le contexte de changement du climat. Elles stockent du carbone dans la matière organique du sol et par le biais de la croissance des arbres. Un projet pilote, Carbocage [1], financé par l'Ademe cherche à évaluer le stockage de carbone par les haies et propose d'expérimenter un marché local du carbone. De plus, les arbres des haies mais également les arbres épars au sein des parcelles contribuent à réduire l'effet îlot de chaleur dont on entend souvent parler en milieu urbain, mais qui existe aussi en milieu rural.

DES POMPES À ÉLÉMENTS NUTRITIFS

Le bocage est aussi une puissante source d'évapotranspiration. Telles des pompes, les haies consomment l'eau des nappes souterraines. Ce faisant, elles prélèvent des éléments nutritifs (azote, phosphore) pour satisfaire aux besoins des végétaux et microorganismes qui y vivent. Par ce mécanisme, en Bretagne, le bocage vient réduire le transfert vers les rivières de ces éléments nutritifs, issus de la fertilisation minérale et organique des sols cultivés. En baissant la teneur en nitrates dans l'eau, le maillage bocager contribue à l'échelle du bassin versant à améliorer la qualité de l'eau en surface et dans le sous-sol. À ce titre, c'est un élément important de la reconquête de la qualité de l'eau en Bretagne.



En amont et sous la haie, les sols sont plus épais et plus riches en matière organique

NOTE

[1] En savoir plus sur le projet Carbocage : bit.ly/2go02UG

BIBLIOGRAPHIE

Le bocage breton : quel avenir ? eau, biodiversité, paysage (5 décembre 2007)

X^e colloque régional d'Eau & Rivières de Bretagne. 68 p.

Dossier – Les sols en Bretagne (2015) GIP Bretagne environnement. 32 p.

Dossier – La matière organique, « l'or noir » des sols bretons (2015) GIP Bretagne environnement. 16 p.

La régression rapide du bocage breton en quelques décennies s'est traduite par une évolution de la répartition de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants et de sa qualité. Elle a aussi grandement fragilisé les populations de plusieurs espèces animales qui, sans être strictement liées à cet habitat agricole, y ont trouvé un refuge.



Les impacts

DES VULNÉRABILITÉS SONT APPARUES

Champs inondé

© Schanzk - Fotolia.com

Dans certains endroits en Bretagne, les talus, les haies, les prairies permanentes – souvent humides – et les mares qui les accompagnaient ne sont plus qu'un souvenir. Entre 1996 et 2008, le bocage a reculé de près de 12 % [1]. Sous sa forme dense, il n'est désormais bien représenté qu'en Centre Bretagne.

UNE VULNÉRABILITÉ PLUS FORTE AUX INONDATIONS

Les transformations des paysages de même que les aménagements hydroau-

liques des cours d'eau - en particulier sur les plus petits, en tête du réseau hydrographique - ont eu des répercussions sur le fonctionnement hydraulique et hydrologique des cours d'eau et le transport sédimentaire. En supprimant un ensemble de freins au ruissellement de l'eau, l'évolution récente des paysages - dont celle de la trame bocagère - a contribué à renforcer la vulnérabilité des bassins versants aux inondations. Notons qu'aujourd'hui, presque 50 % des Bretons sont susceptibles d'être en zone inondable [2]. Cette évolution a surtout un impact fort sur l'alimentation des nappes d'eau souterraine.

DES ESPÈCES DU BOCAGE SUR LA LISTE ROUGE

Il existe peu de données chiffrées sur l'évolution des espèces liées aux paysages bocagers ou, lorsqu'elles existent, elles sont indirectes. C'est le cas du lapin de garenne dont les populations sont suivies par le biais des tableaux de chasse. En ajoutant la Loire-Atlantique, les tableaux de chasse bretons sont passés de 771 400 lapins en 1983-1984 à seulement 259 000 individus en 1998-1999 [3]. Une enquête conduite par les fédérations des chasseurs (hors Finistère) en 2012-2013 semble indiquer une stabilisation des prélèvements.

- 12 %

entre 1996 et 2008,
le bocage a reculé de près
de 12 %

11

espèces animales de la liste rouge
bretonne sont liées à des habitats
mixtes de type bocager

Depuis 2015, il existe une liste rouge régionale qui identifie des espèces de la faune et de la flore susceptibles de disparaître à court terme ou ayant déjà disparu en Bretagne. Dans cette liste, 11 espèces animales sont liées à des habitats mixtes de type bocager. Ces milieux mixtes s'entendent ici comme un paysage de petites parcelles reliées par un réseau arboré de haies et talus, dont la structure se situe entre le paysage « boisé » et les « landes ».

Sur les 11 espèces évaluées dans la liste rouge régionale, 5 sont menacées ou quasi menacées de disparition [4].

DES HAIES À RENOUVELER

Alors que l'arasement à grande échelle a cessé de menacer le bocage breton [5], c'est désormais la question du vieillissement des haies faute d'un entretien adapté et de leur inadéquation aux exploitations agricoles du XXI^e siècle qu'il faut résoudre. Le bocage souffre aujourd'hui du manque de renouvellement des arbres, de la perte des savoir-faire, et du besoin de rechercher de nouvelles formes de valorisation par les agriculteurs.



Haie arrasée

© Lamiot CC-BY-SA 3.0 - Wikimedia

Une espèce menacée de disparition en Bretagne mais peu concernée à l'échelle nationale a-t-elle le même rang que sa consœur menacée à toutes les échelles ? On peut avoir le même questionnement pour une espèce abondante et peu menacée en Bretagne mais rare et menacée en métropole. La liste rouge régionale a permis de préciser la responsabilité biologique de la Bretagne par rapport au reste de la France dans la conservation des populations des espèces évaluées.

La responsabilité biologique régionale est une mise en perspective du risque régional d'extinction par deux évaluations : d'une part, celle de l'abondance relative (Bretagne versus métropole) de l'espèce et, d'autre part, celle du risque d'extinction à l'échelle métropolitaine (listes rouges nationales).

NOTES

[1] Résultats de l'enquête régionale sur les haies en 2008. 182 500 km de linéaire bocager en Bretagne. (Juin 2010) Agreste Bretagne. 4 p.

[2] Evaluation préliminaire des risques d'inondation du bassin Loire – Bretagne. Livre 3 : Analyse du sous-bassin des côtières bretons et du sous-bassin des côtières vendéens du marais poitevin (2011) Dreal Centre.

[3] L'évolution du bocage n'est pas la seule explication.

[4] Indicateur de conservation des espèces spécifiques des milieux bretons (OEB, à paraître)

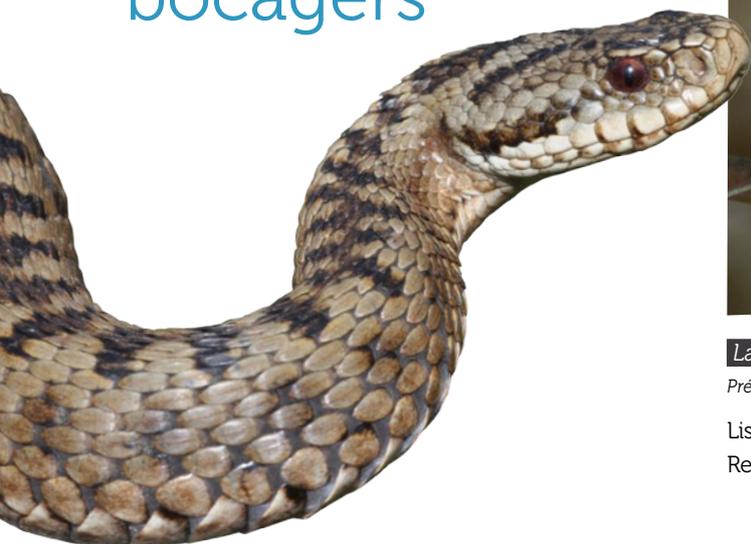
[5] Hormis pour les aménagements fonciers importants comme celui de la LGV ou de la RN164.

BIBLIOGRAPHIE

F. Siorat, P. Le Mao et P. Yésou (coord.) (2017) Conservation de la faune et de la flore : Listes rouges et responsabilité de la Bretagne. Penn ar Bed n°227. Ed. Bretagne Vivante. 108 p. (disponible sur www.bretagne-environnement.fr)

Dossier – Les inondations en Bretagne (2016) OEB. 24 p. (disponible sur www.bretagne-environnement.org)

zoom sur quelques espèces fréquentant les milieux bocagers



© Françoise Serre Collet

Vipère péliade

Les milieux de prédilection de la vipère péliade en Bretagne sont les paysages de bocage, les tourbières, les landes et prairies humides

Liste rouge : **en danger d'extinction**

Responsabilité de la Bretagne : **très élevée**



© Pierre Courdain

Le lapin de garenne

Le lapin de garenne affectionne le bocage car il y trouve des zones de couverts (ronces, haies) et des zones d'alimentation (prairies, cultures).

Liste rouge : **quasi menacé**

Responsabilité de la Bretagne : **modérée**



© David King

La tourterelle des bois

Présente dans les paysages ouverts parsemés d'arbres isolés, de haies ou de bosquets.

Liste rouge : **vulnérable**

Responsabilité de la Bretagne : **modérée**



© Hugues Tinguy

Le muscardin

Il habite dans les strates arbustives en milieu bocager et forestier.

Liste rouge : **quasi menacé**

Responsabilité de la Bretagne : **mineure**



© Laurent Mignaux (Meedde)

Le grand rhinolophe

Comme les autres espèces de chauves-souris, elle utilise le réseau des haies bocagères pour relier des territoires qui lui permettent de se nourrir d'insectes, d'hiverner au frais et de mettre bas au chaud.

Liste rouge : **en danger d'extinction**

Responsabilité de la Bretagne : **très élevée**



© Jean Roulin cc by SA

La barbastelle d'Europe

Parmi les chauves-souris, la barbastelle d'Europe fait partie des espèces forestières.

Liste rouge : **quasi menacé**

Responsabilité de la Bretagne : **modérée**

La chevêche d'Athéna

Elle vit en zone agricole, dans des milieux alternant arbres dispersés et zones plus ouvertes, traversées de talus et murets.

Liste rouge : **vulnérable**

Responsabilité de la Bretagne : **modérée**



© Françoise Serre Collet

Le triton crêté

Le triton crêté a une prédilection pour les habitats associant mares de prairies en contexte bocager plus ou moins lâche.

Liste rouge : **vulnérable**

Responsabilité de la Bretagne : **modérée**



© Trebol cc by sa



Les réponses

FAIRE COEXISTER VALORISATIONS ÉCONOMIQUE ET FONCTIONS POUR L'ENVIRONNEMENT

L'île de Batz

“
La PAC reconnaît davantage le rôle de l'arbre, la haie et plus globalement l'agroforesterie

Parce qu'ils exploitent l'essentiel du bocage, les agriculteurs bretons sont les garants de son maintien. Celui-ci passe par des dispositifs incitatifs et une protection réglementaire mais aussi par la recherche de débouchés économiques qui tiennent compte de ses fonctions pour l'environnement.

Le devenir du maillage bocager s'appuie en partie sur des leviers réglementaires et des dispositifs incitatifs. En Bretagne, ceux-ci s'adressent en priorité aux agriculteurs puisque les deux tiers des sols de la région sont agricoles. La politique agricole commune (PAC) 2015 – 2020 reconnaît davantage le rôle de l'arbre, la haie et plus globalement l'agroforesterie. Et ceci de deux façons : par le biais de la conditionnalité des aides et par celui du paiement vert.

La conditionnalité des aides PAC est un ensemble de règles (les « bonnes conditions agricoles et environnementales » ou BCAE) à respecter pour tout agriculteur bénéficiaire de ces aides. Le paiement vert vient compléter le paiement de base, versé à un agriculteur selon la surface de son exploitation. Pour recevoir ce paiement vert, l'exploitant agricole doit respecter trois critères : contribuer au maintien des prairies permanentes, diversifier ses cultures et enfin disposer, sur ses terres



© frz13 - Fotolia.com

Sur les trois campagnes MAEC entre 2015 et 2017, environ 400 exploitants en Bretagne ont fait une demande pour l'entretien des haies. Ces demandes concernent environ 680 km de haies dont les deux-tiers sont entretenues manuellement et pied par pied, à la tronçonneuse.

REPLANTER DES HAIES

Parmi les dispositifs incitatifs régionaux mis en place pour aider au maintien du bocage, le principal est aujourd'hui le programme Breizh Bocage qui fait suite à 30 ans de programmes départementaux de replantation de haies. Il a été lancé en 2007 par l'État, l'agence de l'Eau Loire - Bretagne, le conseil régional de Bretagne et les quatre conseils départementaux bretons.

2020 et vient s'articuler avec d'autres dispositifs (mesures agro-environnementales et climatiques, Natura 2000, investissements matériels agroenvironnementaux) pour une approche agri-environnementale cohérente des territoires. Il soutient financièrement des opérations collectives de replantation et d'amélioration des fonctions des haies. Sur la période 2015 - 2016, 50 périmètres de stratégie territoriale « Breizh Bocage » étaient engagés et couvraient ainsi 81 % de la région Bretagne.

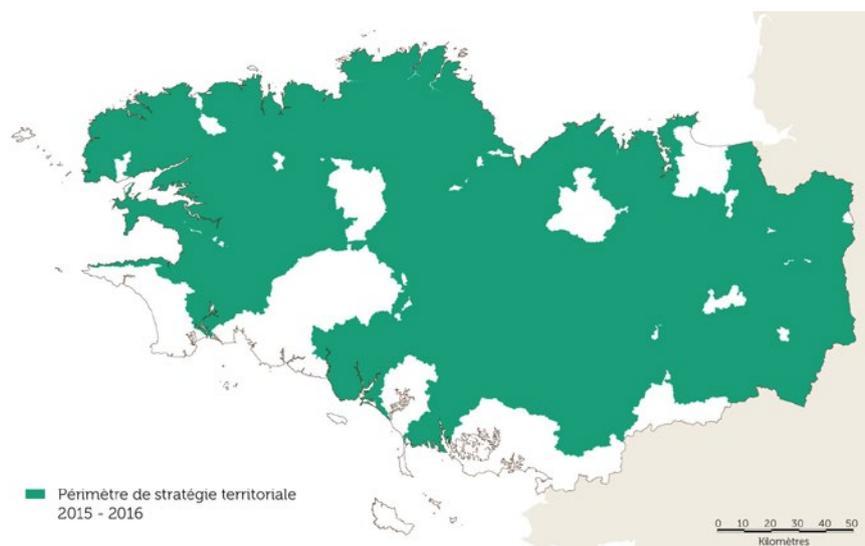
Breizh Forêt - Bois est un autre programme incitatif dédié au boisement et qui accompagne les propriétaires forestiers. En fonction de leurs caractéristiques, certains projets peuvent améliorer la connectivité de la trame verte en Bretagne.

Il se poursuit dans le cadre du programme de Développement Rural Bretagne 2014 -

arables ou à proximité immédiate, d'au moins 5 % de surface d'intérêt écologique, à savoir des éléments paysagers du type : arbres, haies, bandes enherbées, etc.

FAVORISER LES BONNES PRATIQUES AGRICOLES

Les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) accompagnent les exploitations agricoles dont les pratiques soit combinent performances économique et environnementale, soit maintiennent de telles pratiques lorsqu'elles sont menacées de disparition. Le maintien du bocage sur les exploitations agricoles, mais aussi la gestion de haies avec ou sans talus en font partie puisqu'ils interviennent dans la préservation de l'eau et de la biodiversité. Par exemple pour l'entretien des haies bocagères, l'entretien à la tronçonneuse, arbre par arbre, relève des mesures agro-environnementales et climatiques.



Couverture régionale des périmètres de stratégie territoriale engagés sur la période 2015 - 2016

© Données : Draaf Bretagne/Breizh Bocage. Fonds : © IGN BD Cartho© 2015 Réalisation : OEB - Mars 2018



Plaquettes de bois déchiqueté

© AITE

78 700 km

de linéaire bocager
potentiellement
mobilisable

422 000 m³

de bois plein/an
potentiellement
récoltable

REDONNER DE LA VALEUR ÉCONOMIQUE AU BOCAGE

Le bocage est une source de biomasse qui reste peu exploitée au regard de son potentiel [1]. Le plan bois - énergie Bretagne est un des dispositifs publics qui contribue à sa valorisation économique. Créé en 1997, il a multiplié l'implantation de chaufferies de taille moyenne alimentées par des sources de bois variées (bois de palette, déchets de l'industrie du bois, bois forestier, etc.) dont le bois bocager, géré durablement. Depuis 1997, le plan bois - énergie a soutenu la création de 640 chaufferies au bois, soit un tonnage annuel de bois consommé de 420 000 t/an [2].

Avec la reconnaissance d'une production agricole du bois, c'est le métier d'agriculteur qui est interrogé, et avec lui, le visage du bocage des décennies à venir qui s'esquisse. Le développement des usages

du bois bocager doit s'inscrire dans un cycle vertueux sur les exploitations. Sa valorisation économique doit s'accompagner des moyens nécessaires à un entretien durable de la ressource, et vice versa.

POUR UNE GESTION PLUS DURABLE

Le plan de gestion du bocage, inspiré du plan simple de gestion forestier, est un outil utilisable à l'échelle d'une exploitation agricole ou par une collectivité pour gérer ses haies en bord de route. Axé sur la valorisation des ressources bocagères, ce plan établit sur 15 ans un état des lieux des ressources valorisables (production de plaquettes, de bois bûche ou de bois d'œuvre) et un programme d'interventions adapté aux besoins de chaque haie pour la récolte de bois. Ces plans de gestion sont encadrés par des structures de bassin versant, des chambres d'agriculture, des structures locales d'approvisionnement en bois énergie.

Des expérimentations sont en cours sur le bassin versant du Léguer pour améliorer, à différentes échelles, la gestion économique des haies tout en favorisant leur biodiversité (par exemple en jouant sur la présence d'un talus et d'un ourlet herbeux, sur la continuité des strates et la présence de pierres, bois mort, cavités, etc.). Ce projet est porté par Lannion Trégor Communauté, la fédération départementale des chasseurs des Côtes-d'Armor et l'Inra [3]. Il prévoit de créer une méthode pour intégrer le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) à l'échelle d'un bassin versant, d'élaborer un outil de diagnostic et d'évaluation de la biodiversité des haies d'une exploitation agricole, de créer un référentiel participatif sur la biodiversité des haies.

Le développement d'outils comme un label national du bois bocager pourra favoriser sa gestion durable. Un tel projet est en cours avec le label « bois bocager géré



Avec la reconnaissance d'une production agricole du bois, c'est le métier d'agriculteur qui est interrogé et avec lui, le visage du bocage des décennies à venir qui s'esquisse

durablement ». Coordonné par l'Afac-Agroforesterie [4] au niveau national, il est porté par des structures pilotes en Pays de la Loire, Normandie et en Bretagne où interviennent la SCIC Bocagenèse et Lannion Trégor Communauté. Ce label certifie le respect des critères qualitatifs, environnementaux et sociaux sur un territoire. Ce travail implique une quarantaine d'exploitants agricoles, le comité de bassin versant du Léguer et celui des bassins versants de la Lieue de Grève. Il concerne les pays de Trégor Goëlo et de Guingamp, la partie nord du pays du Centre Ouest Bretagne et la partie ouest du pays de Saint-Brieuc.

La forme du bocage breton continue aujourd'hui d'évoluer avec l'incitation à la replantation et à l'entretien des haies, la recherche de débouchés économiques pour une ressource encore sous-exploitée mais qui doit être gérée durablement, et bien sûr la protection réglementaire. Ce nouveau bocage se dessine à des échelles de territoires qui dépassent largement la parcelle et dans le cadre d'une stratégie régionale.

DE LA PROTECTION RÉGLEMENTAIRE À LA STRATÉGIE BOCAGÈRE

Les haies bocagères peuvent être protégées parce qu'elles appartiennent à un site du réseau écologique européen Natura 2000, à des sites classés ou sont situées à l'intérieur d'un périmètre de protection de monument historique. Elles peuvent aussi être inscrites dans un plan local d'urbanisme communal (PLU) ou intercommunal (PLUi) en tant qu'espace boisé classé (article L 113-1 du code de l'Urbanisme) ou élément identifié du paysage (article L 151-19 du code de l'Urbanisme). Dans le premier cas, leur destruction est strictement interdite, dans le deuxième, elle relève d'une déclaration préalable auprès de la mairie. Qui plus est, lorsque la haie est inscrite dans le registre parcellaire graphique au titre de la politique agricole commune (PAC), la demande de suppression doit également être adressée à la DDTM [5] concernée. Elle est étudiée par un organisme agréé qui, selon le territoire, peut être une chambre d'agriculture départementale, une structure de bassin versant, une association agréée pour l'environnement, etc.

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la Bretagne reconnaît la place essentielle du bocage dans le fonctionnement écologique des territoires. Le plan d'actions du SRCE lui donne une place prépondérante. Il reprend les outils déjà existants (Breizh Bocage, les plans de gestion, l'identification des haies dans les PLU, etc.) en cherchant à améliorer leur cohérence écologique. La question est d'optimiser les stratégies bocagères par rapport aux continuités écologiques tout en tenant compte des autres fonctions et usages du bocage.

NOTE

[1] Marion Simon, Frédéric Letouzé et Antoine Colin (janvier 2018) *Evaluation de la biomasse bocagère en Bretagne. Aile, Plan Bois - Energie Bretagne 2015 - 2020.*

[2] Source : Aile, 2018

[3] Inra : Institut national de la recherche agronomique

[4] Association française arbres champêtres et agroforesteries

[5] Direction départementale des territoires et de la mer

BIBLIOGRAPHIE

Guide technique - Entretien courant des haies et des autres bordures de champ. Valorisation du bois (2006) Chambres d'agriculture de Bretagne. 40 p.

Cap sur la PAC 2015 – 2020. La réforme de la PAC en un coup d'oeil (2016) Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. 120 p.

Référentiel national sur la typologie des haies : modalités pour une gestion durable (2017) Afac-Agroforesteries. 90 p.

ALLER PLUS LOIN

DOCUMENTATION

WEB

Réseau rural agroforestier français



Sur ce site Web, retrouvez des actualités permettant de s'informer sur l'agroforesterie en France.

tinyurl.com/agroforestier-francais

BROCHURE

Les paysages de Bretagne



Ce document décrit en détail les huit grands types de paysages bretons, leur répartition et leurs particularités.

Il révèle l'importance du bocage dans les paysages de la région. 2013, Flavie Barry, Laurence Le Du-Blayo, David Gobin, Ed. Conseil régional de Bretagne.

tinyurl.com/paysages-bretagne

BROCHURE

Produire du bois d'œuvre dans le bocage



Un guide pratique réalisé par la Chambre d'agriculture d'Ille-et-Vilaine. 2015, 20 p.

tinyurl.com/bois-d-oeuvre-bocage

REVUE

Conservation de la faune et de la flore. Liste rouge et responsabilité de la Bretagne.



Un numéro intégralement dédié à la présentation du degré de menace affectant quelques 1 700 espèces de la faune et de la flore en Bretagne. Plusieurs d'entre elles vivent dans des habitats bocagers. 2017, 108 p., Penn Ar Bed n°127, Ed. Bretagne Vivante.

tinyurl.com/penn-ar-bed-liste-rouge

QUI CONTACTER ?

Solagro

75 voie du TOEC, CS 27608,
F-31076 Toulouse Cedex 3
Tél. : 05 67 69 69 69
Courriel : solagro@solagro.asso.fr
www.solagro.org

Institut national de la recherche agronomique (Inra Rennes)

65 rue de St-Brieuc CS 84215
35042 Rennes Cedex
Tél. : 02 23 48 56 24
www.rennes.inra.fr/sad

Abibois

4 bis allée du Bâtiment - 35000 Rennes
Tél. : 02 99 27 54 27
Courriel : adeline.morel@abibois.com
abibois.com

Association Initiatives énergie environnement (Aile)

73, rue de Saint-Brieuc, CS 56520,
35065 Rennes Cedex
Tél. : 02 99 54 63 23
Courriel : info@aile.asso.fr
www.aile.asso.fr

UMR 6553 Université Rennes 1 – CNRS « Écosystème, biodiversité, évolution » (Écobio)

Avenue du Général Leclerc,
Campus de Beaulieu, F-35042 Rennes Cedex
Tél. : 02 23 23 63 99
ecobio.univ-rennes1.fr

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement en Bretagne (Dreal)

L'Armorique, 10 rue Maurice Fabre CS 96515,
35065 Rennes Cedex
Tél. : 02 99 33 45 55
Courriel : DREAL-Bretagne@developpement-durable.gouv.fr
www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Bretagne (Draaf)

15 avenue de Cucillé, 35000 Rennes
Tél. : 02 99 28 21 00
draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr

Conseil régional de Bretagne (CRB)

283 avenue du Général Patton, CS 21 101,
35 711 Rennes Cedex
Tél. : 02 99 27 10 10
www.bretagne.bzh

Lannion-Trégor Communauté

1 rue Monge, CS10761,
22307 Lannion Cedex
Tél. : 02 96 05 09 00
contact@lannion-tregor.com
www.lannion-tregor.com

Chambre d'agriculture du Morbihan (CA 56)

12 avenue du Général Borgnis Desbordes,
56000 Vannes
Tél. : 02 97 46 22 00
www.agriculteurs56.com

Chambre d'agriculture d'Ille-et-Vilaine (CA 35)

Rue Maurice le Lannou,
35042 Rennes
Tél. : 02 23 48 23 23
www.agriculteurs35.com

Direction départementale des territoires et de la mer d'Ille-et-Vilaine (DDTM35)

Le Morgat, 12 rue Maurice-Fabre, CS 23167,
35031 Rennes Cedex
Tél. : 02 90 02 32 00
Courriel : ddtm@ille-et-vilaine.gouv.fr

LA SUITE EN LIGNE

RETROUVEZ L'OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT
EN BRETAGNE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX.



Les nouvelles parutions, des événements de l'agenda et des informations en lien avec l'actualité de l'environnement en Bretagne sont sur notre compte Twitter.

[Bretagne environnement @bretagne_enviro](#)



La page Facebook de l'Atlas de l'environnement en Bretagne permet de partager des cartes et des données précises sur des sujets très variés.

facebook.com/AtlasEnvironnementBretagne



La page Facebook des Eco-citoyens en Bretagne vous invite à agir en participant à des consultations publiques, des manifestations d'éco-volontariat, des gestes au quotidien, etc.

facebook.com/EcocitoyensBretagne



Enfin, sur LinkedIn, nous vous invitons à découvrir « l'envers du décor » sur les projets auxquels l'OEB participe et le réseau d'organismes dans lequel il s'insère.

www.linkedin.com/company/gip-bretagne-environnement



Toutes nos infographies sont disponibles sur le Tumblr de l'OEB.

bretagneenvironnement.tumblr.com

L'observatoire de l'environnement en Bretagne

Les problématiques environnementales sont nombreuses et les enjeux associés parfois très importants, qu'ils soient environnementaux, économiques ou sociaux. Du citoyen au décideur public ou privé, tout le monde est concerné et amené à faire des choix ayant un impact sur la qualité de notre environnement.

La raison d'être de l'observatoire de l'environnement en Bretagne est de permettre à chacun de trouver les renseignements qu'il recherche sur l'environnement en Bretagne, afin de développer ses connaissances et d'être aidé dans ses prises de décisions.

Cette mission a été confiée à l'OEB par l'État et le conseil régional de Bretagne, membres créateurs du groupement d'intérêt public.



Observatoire de l'environnement en Bretagne
6A, rue du Bignon 35 000 RENNES
02 99 35 45 80
www.bretagne-environnement.org



UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage
en Bretagne / Avec le Fonds européens
de développement régional

