

Le retour d'expérience montre une **appropriation** des arguments très différente en fonction des territoires et du **contexte** : type d'agriculture, type de production, contexte urbanistique, actions de sensibilisation antérieures, culture touristique, etc. Cette fiche détaille différents arguments thématiques qui peuvent être présentés au **propriétaire et/ou à l'exploitant** des parcelles concernées par les travaux, principalement sur les ceux visant à créer une haie, si possible sur talus. En effet, il appartient au·à la technicien·ne de sélectionner le ou les **arguments adaptés** à son environnement de travail et en particulier à son interlocuteur.



Comment faire ?

Le retour d'expérience montre une appropriation des arguments très différente en fonction des territoires et du contexte : type d'agriculture (bio, labellisée, conventionnelle), type de production (viande bovine, lait, grandes cultures), contexte péri-urbain ou non, actions de sensibilisation antérieures, culture touristique, densité du bocage restant, type de maîtrise d'ouvrage, etc.

Dans de nombreux cas, le·la technicien·ne est l'animateur d'un programme visant comme objectif principal la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Néanmoins, l'utilisateur de la parcelle peut avoir une motivation très différente pour accepter la proposition qui lui est faite, en fonction de son activité et de ses centres d'intérêt. Il est donc essentiel pour le·la technicien·ne de proposer un aménagement correspondant au mieux aux attentes ou contraintes de l'utilisateur de la parcelle. Cette approche favorisera l'appropriation de l'aménagement par le bénéficiaire et donc sa bonne gestion.

On peut distinguer deux principaux types d'approches dans les programmes de plantations.

L'approche type « appel à projet » consiste à lancer par différents modes de communication un appel à la plantation sur un territoire relativement conséquent. Cela permet d'avoir plus facilement des volontaires à la plantation. Elle peut être intéressante pour créer des **chantiers vitrines** de plantation et lancer une dynamique, mais peut s'essouffler rapidement. De plus, en fonction des critères d'attribution, les haies à vocation hydraulique ne sont pas toujours la priorité. L'efficacité par rapport à la lutte contre l'érosion en sera moindre. Ce document ne traite donc pas ce type d'approche, ciblant des volontaires et ne nécessitant pas toujours d'apporter un argumentaire particulier.

L'approche type « démarchage » auprès des propriétaires/exploitants, plus ciblée, est réalisée

après avoir identifié les parcelles les plus contributives à l'érosion sur un territoire  2, les technicien·nes prennent contact avec les exploitants pour identifier les aménagements potentiels. Dans ce cas, il est nécessaire de prendre le temps de bien comprendre l'exploitant et son exploitation (contexte territorial, itinéraire technique, historique, fonctionnement) et d'être à l'écoute. C'est avec cette approche qu'un argumentaire développé et ciblé pour l'interlocuteur aura son importance. Elle permet de mobiliser des exploitants qui n'auraient pas forcément répondu à un appel à projet d'eux-mêmes, en leur faisant des propositions adaptées.

Dans tous les cas, la **présence d'un animateur local**, permettant d'argumenter et de conseiller sur place le projet de plantation, apportant un avis technique et un suivi, est un **atout majeur** pour convaincre les exploitants et mener les projets à terme. Cette **présence sur le terrain** est porteuse de **crédibilité** et permet d'instaurer une relation de confiance sur le territoire.

Si l'objectif du·de la technicien·ne est avant tout d'aboutir à un aménagement visant à limiter les apports de MES* dans le cours d'eau, la multifonctionnalité de la haie permet d'avancer une palette d'arguments susceptibles de convaincre l'interlocuteur sur d'autres points de vue. Les aménagements seront alors à discuter avec l'exploitant, selon les problématiques de la parcelle et selon ce qu'il est prêt à accepter. Notez qu'il est préférable de ne pas s'engager dans un projet si l'exploitant/propriétaire n'est pas complètement convaincu. Investir du temps et de l'argent dans un projet qui risque de ne pas aboutir suite à un changement d'avis n'est bénéfique ni pour le·la technicien·ne ni pour l'exploitant/propriétaire. Ce dernier doit être motivé par le projet.

Le plus dur est de convaincre les premiers exploitants sur un territoire. Par la suite, les chantiers vitrines, les linéaires déjà replantés et les agriculteurs engagés seront sans doute les meilleurs arguments à présenter.



Les enjeux pour la chasse

Les haies bocagères contribuent à fournir un abri et des corridors de circulation pour la faune cynégétique en connectant bosquets, bois et forêts. Elles favorisent donc sa présence et une dissémination homogène sur le territoire. La faune cynégétique du bocage est composée d'espèces phares telles que les chevreuils, lièvres, lapins de garenne, pigeons ramier, tourterelles des bois, perdrix, faisans, bécasses, grives.

La dissémination et la connexion des individus induisent un meilleur brassage génétique donc une meilleure santé des populations

Outre cette connectivité, la haie en tant que telle est attractive pour la faune cynégétique. Le bocage présente de fortes potentialités en termes de nourriture (proximité aux cultures et aux prairies, fruits de la haie...), de diversité de refuges pour la petite faune et de sites favorables pour la reproduction. Il répond ainsi aux différents besoins fondamentaux des espèces.

Cet argument sera d'autant plus pertinent que les travaux sont réalisés dans un environnement où la chasse est une activité importante, à proximité d'une réserve de chasse ou sur un territoire **pauvre en corridors** où chaque linéaire de haie a une **importance stratégique**. Les problèmes de pullulation concernent principalement les parcelles cultivées.

Quelques chiffres

On estime qu'en France, plus de 37% de chasseurs prélèvent au moins un pigeon ramier et plus de 30% prélèvent au moins un lapin, deux espèces particulièrement associées au bocage.

Programme partenaire potentiel

Agrifaune est un programme multipartenarial (APCA, FNC, FNSEA, ONCFS) lancé en 2006 qui contribue à améliorer la prise en compte de la faune sauvage dans les exploitations agricoles. Il a débuté en 2010 dans la Manche et le Calvados autour des pratiques de fauche favorables à la faune sauvage, des modalités de plantation et d'entretien des haies, puis s'est enrichi d'autres thématiques comme les couverts d'intercultures et la sensibilisation des futurs agriculteurs. Ce dernier thème est au cœur du partenariat avec trois établissements d'enseignement agricole, permettant ainsi d'intégrer la faune sauvage dans les outils pédagogiques des filières agricoles. Un déploiement régional est en cours. Ce programme bénéficie du support du **pôle bocage** de l'OFB. Ce dernier a été créé comme centre de ressources sur le bocage pour les agents de l'Office et vise à promouvoir la gestion durable des milieux bocagers afin de contribuer à leur préservation au plan national.

En savoir plus sur  guidebocage.cater-com.fr



B. Gillot - CPIE CN





Les bénéfiques aux cultures

B. Gillot - CPIE CN



Les cultures tirent d'importants avantages de la présence des haies. Ce contexte agricole est pourtant celui où leur implantation reste la plus délicate.

Par transition avec l'argument précédent, les haies bocagères favorisent la proximité entre cultures et espèces auxiliaires.

Les haies rapprochent **proies et prédateurs** et favorisent ainsi une meilleure régulation des populations et l'absence de pullulations. Les rongeurs seront chassés notamment par les reptiles, les mustélidés par les rapaces, les insectes par les oiseaux... Les dégâts sur les productions seront limités et le temps de travail de l'exploitant réduit.

Elles rapprochent aussi **plantes et pollinisateurs** en fournissant à ces derniers une source de nourriture, via une diversité de floraisons étalées dans le temps. Quelques essences mellifères* sont particulièrement intéressantes à ce sujet (bourdaine, châtaigner, lierre, noisetier, saule...).

Les haies, et plus particulièrement les ourlets, sont des zones favorables aux auxiliaires du sol comme les insectes détritvovres qui apportent une meilleure structuration du sol et une meilleure fertilité ou encore

et les insectes prédateurs de ravageurs (carabes, coccinelles) [7](#).

Force est de reconnaître que, d'après le retour d'expérience, cet argument est de faible portée en dehors des exploitants en agriculture bio. Ces derniers n'ayant pas recours aux traitements chimiques de synthèse sont plus enclins à mobiliser des dispositifs alternatifs de protection de leurs cultures. Cependant, la diminution des charges par l'économie d'intrants et notamment d'insecticides, peut être un argument convaincant pour les agriculteurs y compris en conventionnel. Si l'agriculteur a eu des dégâts causés par un ravageur comme les limaces, les pucerons... l'argument peut également être porteur.

Programme partenaire potentiel

L'Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB), géré par le Muséum national d'histoire naturelle, est un programme national de suivi de la biodiversité dans les parcelles agricoles. Quatre protocoles ont été développés pour le suivi de différents auxiliaires de cultures. Ces protocoles peuvent être mis en place par un agriculteur ou dans le cadre d'une animation. Chaque année une synthèse est communiquée, avec les résultats de chaque protocole au niveau national.

En savoir plus sur guidebocage.cater-com.fr



B. Gillot - CPIE CN



La quantité et la qualité du sol

En limitant les processus d'érosion des sols, les haies protègent à la fois un capital pour l'exploitant et un patrimoine pour la génération suivante.

Comme capital, le sol est la base de toute production agricole. Plus sa qualité est préservée voire améliorée, moins il est nécessaire de réaliser des apports coûteux

pour obtenir une production intéressante en qualité et en quantité.

Comme patrimoine, il est le fruit de processus millénaires. Avec une vitesse de renouvellement de 0,1 à 0,02 mm par an (INRA 2009), comparé aux processus de dégradation, il peut être considéré comme une



ressource non renouvelable. L'état dans lequel il sera légué à la génération suivante dépend donc directement des pratiques de la génération actuelle.

Cet argument prend tout son sens sur les sols peu profonds, comme sur le Massif Armoricain. Il est plus difficile à mettre en avant en présence de limons de plusieurs mètres d'épaisseur. Si l'exploitant a déjà subi des pertes de sols massives lors de fortes précipitations, l'argument en devient d'autant plus pertinent.

Au-delà de la conservation du sol sur la parcelle, la haie contribue à l'amélioration de sa qualité. La chute de feuilles et de branchage en surface ainsi que la décomposition des racines en profondeur vont augmenter la teneur en matière organique et en carbone dans le sol. On estime qu'un sol où est implanté une haie stocke trois fois plus de carbone qu'un sol sans haie !

La mobilisation des éléments nutritifs de la roche mère par les racines profondes de la végétation de la haie contribue à une meilleure activité biologique des sols.

Quelques chiffres

Sur le bassin de la Druance, il a été mesuré des pertes de sols approchant 500 kg/Ha /an (Thèse de 3^e cycle Damien Butaeye).

Une implantation de **100 m/ha de haie en prairie** et de 60m/ha en culture permettrait un **stockage de carbone additionnel dans le sol de 0,25 t/ha/an** en prairie et 0,15 t/ha/an en culture, dans les premiers horizons de sol (0-30 cm). (Chenu et al., 2014)

En Bretagne, l'accroissement de la densité des haies augmente le stock de carbone dans le sol : **165 tCO₂/ha avec 200 m de haie/ha** à 40 tCO₂/ha avec 50 m de haie/ha. (Walter et al., 2003)



L'effet brise-vent

La haie brise-vent a pour principal objectif d'apporter une protection aux cultures en ralentissant le vent (diminution de la vitesse de 30 à 50 % sur une bande large de 10 fois la hauteur de la haie) et en les protégeant des dégâts liés aux intempéries. Cet effet brise-vent des haies ralentit le dessèchement des sols, coupe les vents froids et préserve ainsi la capacité de croissance des cultures.

Si localement l'ombrage peut induire un retard de croissance, cette perte est négligeable considérant la protection apportée sur une distance équivalente de 15 à 20 fois la hauteur de la haie. On estime que l'ombrage de **la haie brise-vent réduit l'évapotranspiration des cultures de 20 à 30 %**.

La haie brise-vent assure la régulation de la température, avec en moyenne une élévation de 1 à 2°C de la température du sol, ce qui accroît la précocité des cultures.

Grâce à ces actions, elle améliore globalement le rendement (environ +5 % pour une culture de maïs) et lui assure une plus grande régularité.

Une haie orientée nord-sud ne concurrencera pas les cultures pour la lumière, mais, dans nos régions, elle

protégera efficacement des vents dominants d'ouest et des vents froids d'est. Si l'exploitant s'inquiète de l'ombrage sur les cultures, on pourra proposer sur l'axe est-ouest des structures plus basses .

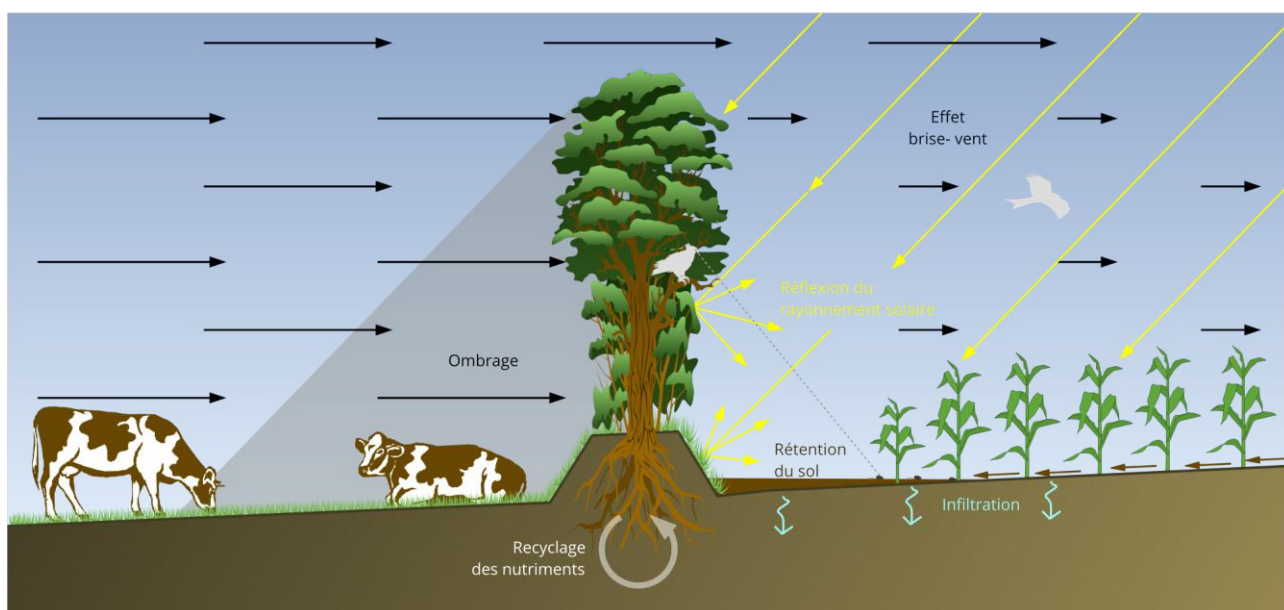
On associe aussi la haie brise-vent à son rôle de protection du bétail (voir ci-contre).

Enfin, la haie brise-vent est également présente à proximité des bâtiments d'habitation et/ou d'exploitation (hangars, stabulations...) où elle assure une protection du vent et des intempéries (perte de chauffage, dégâts matériels), ainsi qu'une fonction paysagère (le long des voiries, en séparation du voisinage, sur les aires d'accueil au public...). Elle peut réduire les odeurs, sources de conflits de voisinage, jusqu'à 40 à 60 %.

Quelques chiffres

D'après D. Soltner, on estime que, selon la hauteur du brise-vent, le **rendement** des cultures à l'aval **augmente de 5 à 30 %**. D'après F. Liagre, les rendements pour les cultures fruitières, notamment les pommiers et poiriers, peuvent être doublés après la mise en place de brise-vent dans les régions exposées.





X Fournials - CATERCOM



Les bénéfices pour l'élevage

Dans les élevages, la plantation de haie peut être bénéfique pour les animaux. Elle les protège des intempéries et du froid en hiver et apporte de l'ombrage au troupeau en période estivale. En améliorant le bien-être et la santé du bétail, les pertes calorifiques liées aux changements de température sont moindres, ce qui peut permettre une augmentation de la production, une meilleure qualité de vie animale ainsi qu'une réduction des coûts vétérinaires.

L'effet brise-vent va également permettre de ralentir le dessèchement des sols et préserver la capacité de repousse de l'herbe.

Les feuillages des arbres et arbustes de la haie apportent également un fourrage complémentaire au troupeau. Loin d'être un aliment « par défaut », les broussailles peuvent être un complément très intéressant pour l'animal. Elles ont une bonne valeur alimentaire, se conservent en été grâce à l'enracinement profond des arbres et arbustes de la haie. En fonction de la composition en essences, les broussailles seront plus ou moins appétentes pour le bétail. L'introduction d'essences ayant des bénéfices médicaux (plantes à tanins pour la lutte contre le

parasitisme par exemple) peut également renforcer l'intérêt de la consommation de broussailles.

L'utilisation de bois plaquette comme litière peut aussi présenter un avantage économique et agronomique.

En élevage avicole, les haies et l'agroforesterie en général peuvent être intéressantes dans la conception des parcours.

Enfin, les haies peuvent constituer une clôture naturelle et efficace avec introduction d'essences adaptées, notamment des essences épineuses et buissonnantes.



M. Ricaud - CPIE CN



L'intérêt hydraulique

L'intérêt hydraulique, bien qu'il soit celui recherché par le-la technicien-ne pour limiter les ruissellements, n'est pas toujours le plus évident à proposer à l'exploitant.

Une parcelle qui ne présente aucun obstacle au ruissellement est une parcelle avec un risque d'arrachage de particules de terre, qui peuvent arriver dans le cours d'eau, sédimenter des ouvrages, se déposer au niveau d'infrastructures routières ou d'habitations. Dans certains événements extrêmes, cela peut engendrer des coulées de boues voire des glissements de terrains. La haie, en tant que barrière végétale perméable, assure une fonction d'intérêt général. La haie sur talus, connectée et placée perpendiculairement aux axes d'écoulement, constitue un frein hydraulique. Grâce à la présence d'un réseau racinaire dense et profond, qui puise et absorbe l'eau en profondeur, la haie sur talus constitue une zone d'infiltration des écoulements et favorise la sédimentation des particules.

Ces différentes actions permettent d'éviter les dépôts de terre dans les zones vulnérables, de diminuer l'intensité des crues. La haie permet également une accélération de la décrue et retient plus efficacement les particules de sol lors de celle-ci.

Bien sûr l'efficacité de la haie en tant que barrière hydraulique dépendra de nombreux paramètres de plantation et de gestion (emplacement dans la parcelle, densité de tiges, présence de feuillage, talus...) .

Si une haie sur talus n'est pas envisageable auprès de l'exploitant, d'autres aménagements peuvent être proposés et il faudra, le cas échéant, les combiner :



L. Rostagnat - SIAES



C. Beaumont - SM3R

haie à plat, bande enherbée, chenaux enherbés... Cependant, il est important de retenir que **la haie sur talus** est l'outil le plus **efficace** pour limiter le ruissellement diffus dans le cours d'eau et doit rester l'objectif principal du-de la technicien-ne.

Quelques chiffres

L'objectif à travers une haie est de réduire la vitesse du ruissellement à **moins de 0,20 m/s**. Quand la haie intercepte un ruissellement diffus, elle peut **piéger jusqu'à 70 % des particules** et atteindre des vitesses d'**infiltration de plus de 200 mm/h**. A titre indicatif, une parcelle de limons fraîchement travaillée infiltre entre 30 et 60 mm/h. Quand la croûte de battance s'y développe l'infiltration est alors réduite entre 1 et 10 mm/h (AREAS, 2008).

Ainsi un maillage bocager dense constitue un élément de protection du cours d'eau, mais aussi de protection des biens et des personnes contre l'érosion et contre les inondations.

Les **conséquences économiques** des ruissellements diffus, des inondations ou des coulées de boues sont souvent lourdes, en termes d'indemnisations des dégâts, mais aussi pour l'entretien des infrastructures et des ouvrages. Ces impacts peuvent entraîner la mise en place de nouvelles planifications de développement urbain et agricole, souvent plus contraignantes pour les collectivités, les agriculteurs et les particuliers.

En zone rurale, les pratiques agricoles, bien qu'elles ne soient pas les seules responsables, ont un **impact conséquent** sur le phénomène de ruissellement. Elles sont également vectrices de **solutions** pour le maîtriser, solutions d'autant plus importantes que des enjeux de protection des personnes sont présents (parcelles limitrophes de communes, en amont de zones résidentielles...).





Quelques chiffres

Pour rappel, la totalité du territoire français est sensible aux inondations. Entre 1982 et 2014, **72,5% des communes** françaises ont fait au moins une fois l'objet d'un **arrêté CatNat** (catastrophes naturelles) pour "ruissellement et coulée de boue" avec des dommages allant de quelques millions à plusieurs dizaines, voire centaines de millions d'euros (CEPRI, 2014).

La Caisse Centrale de Réassurance a estimé que **45 % des dommages** assurés provoqués par des inondations en France sont **dus au ruissellement** (Moncoulon et al., 2013). Le ruissellement peut provenir de parcelles qui ne présentent pas de signes importants d'érosion. Il est important de rappeler qu'une absence de ravines/dépôts de terre ne signifie pas que la parcelle ne contribue pas à l'érosion sur un

bassin versant. C'est particulièrement le cas des parcelles situées en amont de bassins versants, où on observe peu les dépôts de terre et, surtout, où on ne « subit » pas les conséquences du ruissellement, et qui sont pourtant les premières à contribuer au ruissellement lors des précipitations.

A l'échelle de bassin versant en région bocagère, il a été démontré que la présence de talus plantés perpendiculairement aux versants permet de limiter le coefficient de ruissellement des petites crues à 5-6 % lorsque la densité de haies est élevée, ce qui n'est pas le cas lorsque le linéaire de haies sur talus est faible (Merot, 1978). De plus, la présence d'un linéaire important de haies sur **talus réduit le débit de 30 à 50 %** par rapport à un bassin versant non bocager avec le même niveau de précipitations (AREAS, CA de Seine-Maritime, CA de l'Eure, 2012).



La préservation de la qualité de l'eau

Grâce à son rôle de frein hydraulique vu ci-dessus, la haie limite les transferts de MES* dans les eaux superficielles et souterraines.

Elle se comporte également comme un filtre qui va **dégrader les pesticides et dénitrifier** l'eau par le prélèvement d'azote au niveau des racines profondes des arbres et arbustes de la haie. On estime que la présence de haies permet de **diviser par 4 le flux** de nitrates dans les premiers horizons du sol.

Bien qu'il soit peu évoqué, l'argument de la qualité de l'eau peut parfois être un bon moteur. C'est notamment le cas pour les parcelles situées en amont de **zones de captage** pour l'approvisionnement en eau potable. Bien que des périmètres de protection existent, avec des réglementations plus strictes en termes d'utilisation de produits phytosanitaires, les stations de traitement des eaux doivent souvent faire face à des concentrations d'herbicides et/ou de nitrates supérieures aux normes sanitaires. C'est un facteur de **coûts élevés pour le traitement** des eaux, parfois de travaux importants pour la mise aux normes des stations et la sécurisation de la distribution d'eau potable. La pollution aux nitrates/produits phytosanitaires peut entraîner des arrêts de captages,

voire des réglementations plus contraignantes pour les agriculteurs. Mettre en place des solutions demandant certes un effort, mais permettant de résoudre cette problématique sans trop d'investissements, ni de changements de pratiques est souvent une **alternative acceptable**.

Le dépassement des seuils dans l'eau distribuée aux particuliers est d'ailleurs souvent au cœur de l'**actualité médiatique** et peut parfois contribuer à renvoyer une image négative de l'agriculture.

Dans des secteurs où des problèmes d'**eutrophisation** ont été remarqués, l'argument peut également avoir un intérêt.





L'impact sur le tourisme

Marqueur paysager fort de l'identité Normande, le bocage est un véritable argument touristique.

La haie bocagère contribue à créer un paysage diversifié et attractif pour les marcheurs, randonneurs et cyclistes. La haie apporte de l'ombrage en été et protège du vent et de la pluie au printemps et à l'automne.

Le bocage constitue ainsi un environnement intermédiaire entre milieux boisés et ouverts. Il accueille des espèces animales et végétales qui attireront naturalistes, photographes et curieux de nature. Les adeptes de la cueillette y récolteront fleurs, champignons et petits fruits.

L'argument est toutefois assez rarement porteur. Il trouvera plus facilement écho auprès des élus ou des particuliers. Il peut toutefois convaincre les exploitations à vocation d'accueil : vente directe à la ferme, tables d'hôtes, gîtes, accueil pédagogique.



B. Gillot - CPIE CN



CPIE CN





B. Gillot - CPIE CN



La dimension paysagère

Le bocage est un type de paysage à part entière. La présence de haies et leurs structures sont des éléments constitutifs de l'identité paysagère locale. Sur une grande partie du territoire national, le bocage fait partie du patrimoine naturel et culturel de la population. A une échelle plus fine, chaque petite région agricole, chaque vallée aura une typologie de haie, un mélange d'essences particulier qui lui confèrera sa particularité et une dimension paysagère unique. Un patrimoine dont la population est consciente mais qui se morcelle petit à petit, et dont l'importance et la singularité s'en trouvent ainsi renforcées.

Le terme de paysage bocager n'a de sens qu'au sein d'un maillage dense, ancré dans un territoire, principal témoin d'activités humaines anciennes et actuelles. En Normandie, il est fortement lié à l'élevage bovin laitier.

Ainsi, l'argument paysager ne prend réellement de sens que dans un territoire où le bocage a été relativement préservé et où il occupe une importance patrimoniale forte pour ces habitants. Dans un contexte où la disparition du bocage est forte, la portée de l'argument sera réduite.

Quelques chiffres

En Normandie, la densité bocagère était estimée en 2012, en moyenne, à **49 m/ha** avec de fortes disparités selon les départements (Manche : 91 m/ha ; Calvados : 62 m/ha ; Orne 53 m/ha ; Seine-Maritime : 21 m/ha ; Eure : 16 m/ha), **De 2006 à 2010, 5,6 % des haies ont disparu** dans le Calvados, la Manche et l'Orne, soit près de 1800 km par an (DREAL, 2016).



B. Gillot - CPIE CN





Le bois-énergie

Au-delà des aspects environnementaux et agronomiques, l'intégration de la haie bocagère dans l'exploitation peut passer par la valorisation économique de celle-ci.

L'exploitation de la haie pour le bois-énergie, si elle repose sur une gestion raisonnée et durable, assure le développement d'une énergie renouvelable, qui réintègre le bocage comme production agricole, apportant une **sécurisation économique complémentaire** à l'exploitant.

Cette valorisation du bois de la haie permet d'obtenir un biocombustible de qualité, peu ou pas émissif de gaz à effet de serre : **on estime que le rapport entre le carbone stocké par l'arbre et le CO2 dégagé lors de la combustion (si bien réalisée) est nul.**

Dans un souci de développement durable, **l'utilisation du bois-énergie par les collectivités territoriales** et le secteur tertiaire est en développement, notamment pour le chauffage des bâtiments collectifs. Le chauffage au bois est également

plébiscité par les particuliers : bien que nécessitant un investissement non négligeable à l'installation, c'est **une énergie bon marché** par rapport à l'électricité, au fioul ou au gaz.

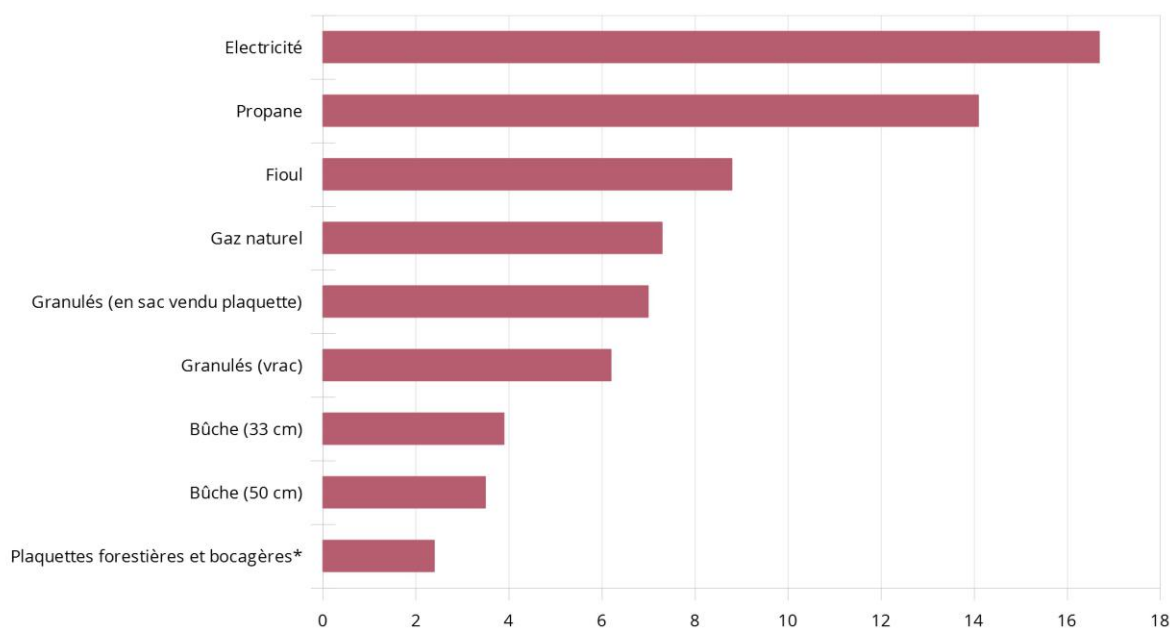
La production de bois de chauffage peut également être bénéfique à l'exploitant lui-même pour sa propre consommation : **usage domestique ou usage au sein de l'exploitation** (chauffage de la stabulation, de la salle de traite, des salles de transformation...).

A titre d'exemple, pour chauffer une habitation de 150 m², il faut compter environ 20 à 30 stères de bois par an, ou environ 30-45 m³ de plaquettes.

L'argument de la valorisation par le bois-énergie peut être particulièrement pertinent dans des **secteurs où la filière est bien développée** et où l'exploitant peut donc trouver un acheteur local pour sa production, des structures facilitant la valorisation, comme les CUMA, et des conseillers pour mettre en place un plan de gestion adapté [7,19,20](#).

Le bois-énergie permet de redonner de l'intérêt à la haie et de constituer un levier important à sa préservation.

Comparaison du prix des énergies pour les particuliers et les collectivités en cts € TTC / kWh PCI (Source : ADEME 2018)



*coût chaufferies professionnelles





Quelques chiffres

Comparaison des valeurs énergétiques de différents combustibles :

1 m3 de plaquette = 1 MAP sec (Mètre Apparent Plaquette) = 0,67 stère = 0,5 m3 de bois plein = 220 kg de granulés = 850 kWh = **85 L de fioul** = 88 m3 de gaz naturel = **78 kg de gaz propane**.

En Normandie occidentale, la filière bois-énergie représente environ 28 500 tonnes, soit l'équivalent de **4 195 km de haies entretenues durablement sur une rotation de 15 ans** (Chiffres clés de la filière bois-énergie en Normandie occidentale 2017/2018, Source : CUMA Normandie).

Programme partenaire potentiel

L'Association Française Arbres Champêtres et Agroforesteries (Afac-Agroforesteries) a mis en place, avec de nombreux partenaires, une démarche de certification sur la gestion durable du bois bocager sous le nom de "Label Haie". Il s'appuie sur deux cahiers des charges, l'un pour les producteurs, l'autre pour les revendeurs. Ils sont composés de nombreux indicateurs sur la coupe, la sélection des arbres, la gestion environnementale, la traçabilité... le label a pour objectif d'améliorer la valorisation économique de la ressource bocagère tout en assurant une gestion durable.

En savoir plus sur guidebocage.cater-com.fr

Un axe de valorisation à venir pourrait passer par un marché du Carbone. Une démarche pilote est en cours dans le cadre du projet **Carbocage**. Celui-ci rassemble des entreprises, des collectivités, des agriculteurs pour la valorisation du stockage du carbone à travers un **marché carbone local**. Au-delà des efforts de réduction, il est important de maintenir, voire d'augmenter, le stock de carbone dans le sol et la biomasse. La solution étudiée dans Carbocage est de stocker le carbone par une **gestion optimisée des haies**.



L. Rostagnat - SIAES



Autres productions



B. Gillot - CPIE CN



Outre sa production d'énergie, le bois peut être valorisé en **bois d'œuvre** dans de nombreux secteurs de transformation : charpente, bardage, construction en bois, piquets, menuiserie, parquets, tonnellerie, confection d'outils, vannerie, bois reconstitué, contreplaqué.

La **production fruitière** peut également apporter un complément de production, avec l'introduction d'essences comme le pommier, poirier, sureau, néflier... Il peut s'agir d'une autoconsommation, d'une valorisation type cueillette à la ferme ou d'une transformation : confitures, pâtisseries, plantes séchées, etc..

Pour des exploitants pratiquants ou intéressés par une **production apicole**, la présence de haies avec des essences mellifères diversifiées sera un argument de poids.

Enfin, la production de **bois litière** est également un bon moyen de valorisation du bois déchiqueté bocager. Dans les régions traditionnelles d'élevage où le bocage est assez dense et les sols peu propices aux céréales, la litière bois peut compléter ou remplacer avantageusement la paille en stabulation. Elle a de nombreux avantages : une **bonne absorption**, une **très bonne propreté** de la litière, la **production de compost** de qualité, **l'autonomie de l'exploitant**. En extérieur, sur des zones sensibles au piétinement, la litière bois permet de stabiliser le sol, de limiter les risques sanitaires et d'absorber les nitrates.

Quelques chiffres

Le coût du **bois litière** varie en fonction des modalités d'utilisation, mais il est proche de celui de la paille. Pour un agriculteur propriétaire du bois, le coût de production (main d'œuvre comprise) se situerait autour de **65€ la tonne** (Prom'Haies Poitou-Charentes, 2013).



Annexes disponibles pour cette fiche

Liens et références.

Télécharger sur  guidebocage.cater-com.fr

