

FICHE CULTURE / ZOOM



La haie : source d'énergie ?

Sommaire :

- des haies aux fonctions multiples
- contacts
- quelques réalisations
- bibliographie

Des haies aux fonctions multiples

La haie présente dans de nombreuses régions françaises, en particulier dans les régions de bocages traditionnellement vouées à l'élevage, est multiforme. En effet, le climat, les us et coutumes locaux ont façonné « des haies » structurant ainsi des paysages différents selon les régions.

Sa fonction historique (délimitation des parcelles, fournitures de bois de chauffage, ...) a été un peu oubliée. Son maintien, voire son développement, sont encouragés pour les bénéfices socio environnementaux attendus (préservation de la biodiversité, de certaines caractéristiques paysagères, lutte contre l'érosion, mobilisation de cette ressource renouvelable pour la production d'énergie, ...).

Les bénéfices des haies sont collectifs et touchent l'aménagement du territoire et l'environnement.

En parallèle, on assiste à un essor des énergies renouvelables. En particulier, à côté de l'exploitation traditionnelle des haies sous forme de bûches, la valorisation sous forme de plaquettes se développe depuis une quinzaine d'années. Elle permet de valoriser une ressource énergétique locale et apparaît comme une opportunité pour la préservation du linéaire de haies.

La fonction économique des haies n'est donc pas limitée à la production de bois : elle intègre l'ensemble des services agronomiques, environnementaux, sociaux rendus par les haies. Elle nécessite une gestion durable permettant le renouvellement de la ressource, la continuité de l'approvisionnement en bois et le maintien des fonctions du bocage, d'une gestion équilibrée entre l'approche patrimoniale et paysagère et la gestion de la biomasse produite.

Cependant les « détenteurs », notamment les agriculteurs, n'y trouveront un intérêt qu'à travers une exploitation économique.

De nombreux acteurs travaillent et conseillent sur la gestion et l'exploitation de la haie, cette expérience a fait l'objet de plusieurs travaux et synthèses. Cette fiche se propose par conséquent de rassembler, à travers une bibliographie non exhaustive, un état de l'art sur les travaux réalisés. Elle propose également les contacts de personnes ressources concernant la haie et son exploitation, ainsi que quelques exemples de réalisation

ATOUS ET CONTRAINTES

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> + ressource énergétique déjà en place mais sous exploitée + revenu complémentaire pour l'agriculteur ou la collectivité | <ul style="list-style-type: none"> - entretien nécessaire - soutien des collectivités pour replantation |
|--|---|

Contacts

Le tableau ci-dessous regroupe les contacts de personnes que vous pouvez contacter localement pour de plus amples renseignements. Il n'est pas exhaustif et ne permet pas non plus de décrire les relations entre les différents organismes impliqués dans la haie.

Zone géographique	Organisme	Contact	Domaine de compétence/spécialité
PICARDIE	Chambre Régionale d'Agriculture de Picardie (CRAP)	Régis WARTELLE r.wartelle@picardie.chambagri.fr 03 22 33 69 54 www.gestionsdeterritoire.fr	chef projet "Paysage et Biodiversité"
	CRPF Norpic (Comité Régional de la Propriété Forestière) Nord-Pas de Calais Picardie	François-Xavier VALENGIN francois-xavier.valengin@crpf.fr 03 22 33 52 00	Conseiller bois énergie, agroforesterie
	AAAT (Association Agriculture Avesnois Thiérache)	Françoise GION aaat@wanadoo.fr 03 23 97 17 16	Conseillère bocage, bois énergie Valorisation biomasse haie
NORMANDIE	Chambre d'agriculture de la Manche	Eddy CLERAN ecleran@manche.chambagri.fr 02 33 06 49 91	Référent régional forêt, bocage
		Stéphane PESTEL spestel@manche.chambagri.fr 02 33 06 49 91	Conseiller boisement
	Chambre d'agriculture du Calvados	Stéphane BERZINGER s.berzinger@calvados.chambagri.fr 02 31 70 25 87	Responsable du Pôle Territoire
	Chambre d'agriculture de l'Orne	Clémence ADAM clemence.adam@orne.chambagri.fr 02 33 31 49 43	Conseillère haies
	Chambre d'agriculture de l'Eure	Yann PIVAIN yann.pivain@eure.chambagri.fr 02 32 35 95 32	Conseiller haie, agroforesterie
	Chambre d'agriculture de Seine Maritime	Bastien LANGLOIS bastien.langlois@seine-maritime.chambagri.fr 02 35 59 47 52	Conseiller haie, énergie
	Fédération des cuma de Basse-Normandie-comité Orne	François-Xavier BABIN francois-xavier.babin@cuma.fr 02.33.80.82.90	Animateur départemental : appui de dimensionnement des chaudières, gestion, exploitation et valorisation du bocage
	Fédération des cuma de Basse-Normandie-comité Manche	Valérie LETELLIER valerie.letellier@cuma.fr 02 33 06 48 26	Animatrice départementale : gestion, exploitation et valorisation du bocage
	Fédération des cuma de Basse-Normandie-comité Calvados	Caroline REVERT caroline.revert@cuma.fr 02 31 53 55 15	Animatrice départementale : gestion, exploitation et valorisation du bocage

Zone géographique	Organisme	Contact	Domaine de compétence/spécialité
BRETAGNE	Chambre d'agriculture du Morbihan	Samuel LE PORT samuel.leport@morbihan.chambagri.fr 02 97 46 32 16	Animateur régional Conseiller forêt - bocage - bois énergie
	Chambre d'agriculture d'Ille et Vilaine	Isabelle SENEGAS isabelle.senegas@ille-et-vilaine.chambagri.fr 02 23 48 23 23	Agronomie bocage/bois énergie
	Chambre d'agriculture des Côtes d'Armor	Ildiko PELE ildiko.pele@cotes-d-armor.chambagri.fr 02 96 79 22 22	Agronomie bocage/bois énergie
	Chambre d'agriculture du Finistère	Alain COÏC alain.coic@finistere.chambagri.fr 02 98 52 40 46	Référent régional bocage/bois énergie
		Jean Max LE FILLEUL jeanmax.lefilleul@finistere.chambagri.fr 02 98 41 27 63	Bocage/zone humide
	AILE	Marc LE TREIS marc.le-treis@aile.asso.fr 02 99 54 63 23	Animateur régional bois énergie Valorisation énergétique du bois (bocage, forêt, connexes)
	Fédération des cuma Bretagne Ille-Armor	Jérôme OGER jerome.oger@cuma.fr 02 23 48 29 70	Animateur bois energie
	Fédération des cuma du Morbihan	Julie KERLEAU julie.kerleau@cuma.fr 02.97.46.22.44	Mécanisation et valorisation du bois de haie
Fédération des Cuma du Finistère	Alain LAUREC alain.laurec@cuma.fr 02.98.52.49.16	Mécanisation et valorisation du bois de haie	
PAYS de la LOIRE	Chambre d'agriculture de la Sarthe	Philippe GUILLET philippe.guillet@sarthe.chambagri.fr 02 43 29 24 01	Référent régional forêt, bocage, paysage
	Chambre d'agriculture de Loire Atlantique	Jean Charles VICET jean-charles.vicet@loire-atlantique.chambagri.fr 02 53 46 60 12	Conseiller forêt, bois, bocage
	Chambre d'agriculture du Maine et Loire	Armelle VINET armelle.vinet@maine-et-loire.chambagri.fr 02 41 96 75 45	Conseillère forêt, bois, bocage
	Chambre d'agriculture de la Mayenne	Gérard CLOUET gerard.clouet@mayenne.chambagri.fr 02 43 67 37 00	Conseiller forêt, bois, bocage
	Chambre d'agriculture de Vendée	Emmanuel MONTAILLER emmanuel.montailier@vendee.chambagri.fr 02 51 36 83 17	Conseiller forêt, bois, bocage

FICHE CULTURE

La haie : source d'énergie ?

Zone géographique	Organismes	Contact	Domaine de compétence/spécialité
PAYS de la LOIRE	Chambre d'agriculture des Pays de la Loire	Janick HUET janick.huuet@pl.chambagri.fr 02 41 18 60 43	Chef de service territoire - environnement
	Mission Bocage Maine et Loire	Yves GABORY Y-gabory@paysdesmauges.fr 02 41 71 77 50	Gestion, exploitation et valorisation du bocage
	Union des cuma des Pays de la Loire-section 85	Yves POUILLAIN yves.poullain@cuma.fr 02.51.36.90.40	Animateur Relais Bois énergie : structuration de la filière
	Union des cuma des Pays de la Loire-section 72	Jean-François VIOT jean-francois.viot@cuma.fr 02.43.23.77.37	Animateur Relais Bois énergie : structuration de la filière
	Union des cuma des Pays de la Loire-section 44	Lydia BOUDON lydia.boudon@cuma.fr 02 40 16 39 50	Exploitation, mécanisation, valorisation du bois de haie
	Union des cuma des Pays de la Loire-section 49	Union des cuma des Pays de la Loire-section 49 fd.49@cuma.fr 02.41.96.77.14	Exploitation, mécanisation et valorisation du bois de haie
	Fédération des cuma de Mayenne	Aurelien PHILIPPE philippe.fdcuma53@orange.fr 02 43 67 37 34	Animateur Relais Bois énergie : structuration de la filière
POITOU-CHARENTES	Chambre d'agriculture de Charente Maritime	Eric CIROU eric.cirou@charente-maritime.chambagri.fr 05 46 50 45 00	Chargé de Mission Paysage - Environnement Entretien Valorisation de l'Arbre Champêtre - Agroforesterie
	Chambre d'agriculture de Charente	Angélique GABORIAUD angelique.gaboriaud@charente.chambagri.fr 05 45 67 49 84	Conseillère bois et forêt
	Chambre d'agriculture des Deux Sèvres	Claire GRIMALDI claire.grimaldi@deux-sevres.chambagri.fr 05 49 81 56 41	Biodiversité et paysage
	Chambre d'agriculture de la Vienne	Chantal DEHALLE chantal.dehalle@vienne.chambagri.fr 05 49 44 74 74	Chargé de Mission Biodiversité Environnement
CENTRE	Chambre d'agriculture du Loir et Cher	Hubert DESIRE hubert.desire@loir-et-cher.chambagri.fr 02 54 55 20 31	Conseiller bois énergie paysage
		Yves BACHEVILLIER yves.bachevillier@loir-et-cher.chambagri.fr 02 54 55 20 34 / 06 35 34 24 99	Conseiller forestier
	Chambre d'agriculture de l'Indre	Benjamin CULAN benjamin.culan@indre.chambagri.fr 02 54 61 61 24	Conseiller spécialisé forêt-biodiversité
		Christian GLEIZES christian.gleizes@indre.chambagri.fr 02 54 61 61 88	Valorisation biomasse
	SCIC Berry Energie Bocage	Paul CLEMENT scic.beb@voila.fr 06 44 97 00 55	Technicien forestier Valorisation biomasse haie

Zone géographique	Organismes	Contact	Domaine de compétence/spécialité
BOURGOGNE	Chambre d'Agriculture de la Nièvre	Etienne BOURGY etienne.bourgy@nievre.chambagri.fr 03 86 93 40 18	Animateur régional bois énergie Gestion et valorisation de la haie
	Chambre d'Agriculture de Saône et Loire	Guillaume COICADAN gcoicadan@sl.chambagri.fr 03 85 29 56 20	Valorisation énergétique de la haie
		Fabienne SALVI fsalvi@sl.chambagri.fr 03 85 29 56 39	Gestion de la haie
AUVERGNE	Mission haies Auvergne	Sylvie MONNIER missionhaiesauvergne.urfa@foretprive.efrancaise.com 04 73 96 51 88	Valorisation de la plaquette bocagère en litière animal. Méthode de cubage du bois bocager. Plan de gestion biomasse du bocage. Création de filières courtes d'approvisionnement en bois bocager.
LIMOUSIN	Chambre Régionale d'Agriculture du Limousin et Chambre d'Agriculture de la Haute Vienne	Annabelle GALLITRE annabelle.gallitre@haute-vienne.chambagri.fr 05 87 50 40 73	Animatrice régionale Chargée de mission énergie
	Chambre d'Agriculture de la Corrèze	Denis ARRESTIER denis.arrestier@correze.chambagri.fr 05 55 21 55 76	Conseiller spécialisé
	Chambre d'Agriculture de la Creuse	Xavier MEYNARD xavier.meynard@creuse.chambagri.fr 05 55 61 50 00	Conseiller forestier
HAUTES ALPES	Chambre d'Agriculture des Hautes Alpes	Jean Michel RAYNE jean-michel.rayne@hautes-alpes.chambagri.fr 06 71 07 71 37	Conseiller bois
RHONE-ALPES	Chambre d'Agriculture de l'Isère Chambre Régionale d'Agriculture de Rhône Alpes	Olivier PERIN olivier.perin@isere.chambagri.fr 04 76 93 79 51/06 74 94 74 39	Mission Forêt Isère (agroforesterie, gestion de la haie) Coordinateur régional forêt
	Chambre d'Agriculture de Savoie Mont Blanc	Bruno BLETTON bruno.bletton@savoie.chambagri.fr 04 79 33 92 60	Mission forêt Savoie Mont Blanc Biodiversité

Zone géographique	Organismes	Contact	Domaine de compétence/spécialité
RHONE-ALPES	Chambre d'Agriculture de la Drôme	Brigitte SECCO bsecco@drome.chambagri.fr 04 27 24 01 58	Service Formation Formation « construire son projet agroforestier »
	Chambre d'Agriculture de l'Ardèche	Thierry POULET thierry.poulet@ardeche.chambagri.fr	Mission territoriale
MIDI-PYRENEES	Chambre d'Agriculture de l'Ariège	Medhi BOUNAB mehdi.bounab@ariego.chambagri.fr 05 01 02 14 00/06 83 80 56 11	Animateur régional du réseau forêt, arbre, bois gestion forestière, mobilisation de bois, production de bois bûche, production de plaquettes litière animale, produits bois, plantation de haies, animation CUMA
LANGUEDOC-ROUSSILLON	Chambre d'agriculture du Languedoc-Roussillon & Chambre d'Agriculture de l'Hérault	Clélia SAUBION saubion@herault.chambagri.fr 06 18 36 83 07	Conseillère forêt, agroforesterie/haies, truffes
	Chambre d'agriculture de l'Hérault	Corentin LHUILLIER lhuillier@herault.chambagri.fr 04 67 20 88 84	Conseiller Territoires - Biodiversité
	Chambre d'agriculture de l'Aude	Frédéric PRIGENT frederic.prigent@aude.chambagri.fr 06 84 54 64 73	Conseiller viticole et biomasse
	Chambre d'agriculture de la Lozère	Guillaume CABE guillaume.cabe@lozere.chambagri.fr 04 66 65 62 00	Conseiller Forêt, Environnement et Actions Territoriales
	Association COPAGE (Lozère)	Anne COLIN anne.colin@lozere.chambagri.fr 04 66 65 62 00	Chargée de mission agri-environnement

Zone géographique	Organismes	Contact	Domaine de compétence/spécialité
Nationale	FNCUMA	Marie Laure BAILLY marie-laure.bailly@cuma.fr 01 44 17 58 00	Chargé de mission environnement
		Olivier PINEL olivier.pinel@cuma.fr 01 44 17 58 00	Etablit un répertoire des SCIC (Société Coopérative d'Intérêt Collectif) travaillant les plaquettes bocagères
OUEST (Bretagne, Pays de la Loire et Normandie)	FRCUMA	Jérôme LENOUVEL jerome.lenouvel@cuma.fr 02 99 54 85 48	Chargé de mission machinisme-environnement
Nationale	INRA SAD Paysage	Jacques BAUDRY jbaudry@rennes.inra.fr 02 23 48 56 21	Ecologie du paysage
	AFAF Association Française d'AgroForesterie	Alain CANET www.agroforesterie.fr	Directeur Association Arbre et Paysage du Gers Président Association française d'agro-foresterie
	AFAC agroforesteries (ex AFAHC)	Catherine MAYER contact@afac-agroforesteries.fr 04 69 66 58 22 www.afac-agroforesteries	Coordinatrice de l'AFAC
	APCA	Christelle ANGENIOL christelle.angeniol@apca.chambagri.fr 01 53 57 11 43	Animatrice du réseau forêt, arbre, bois

Quelques réalisations

Ce tableau regroupe un certain nombre d'expériences réussies dans les territoires. Il est loin d'être exhaustif, mais veut montrer que l'utilisation de la haie à des fins énergétiques est possible lorsque les opérateurs et les « producteurs » se regroupent pour un objectif partagé.

Zone géographique	Réalisations	Contacts / Liens
Aisne (Thiérache)	Atelier Agriculture Avesnois Thiérache, association d'agriculteurs créée en 1984 visant la valorisation du bocage de Thiérache via la production de plaquettes bocagères. L'AAAT a créé une filière bois-énergie comportant en 2013 plus de 80 chaudières collectives et individuelles et un réseau de 22 plateformes chez les agriculteurs, pour les approvisionner.	aaat@wanadoo.fr
Manche	Une association pour la fourniture de bois déchiqueté issu de l'entretien des espaces ruraux ou naturels	haiecobois@orange.fr www.haiecobois.hautefort.com
Seine Maritime	EDEN Association Energie Durable En Normandie	Philippe DILLARD 06 61 85 01 53

Zone géographique	Réalisations	Contacts
Calvados	Bois Haienergie 14 - commercialisation	contact14@asso1901.com
Eure et Loire, Loir et Cher, Orne, Sarthe	SCIC ^(*) Bois bocage énergie implantée sur 4 départements Gestion, exploitation et valorisation du bocage	laurent@boisbocageenergie.fr www.boisbocageenergie.fr
Côtes d'Armor	SCIC ENR du pays de Rance	jd.pays.dinan@wanadoo.fr
	SCIC Bocagénèse	boisenergie@begarchra-tregor.fr
	Goelo Bois Energie	06 42 31 08 22
	ESAT de Glomel	catglomel@wanadoo.fr
Finistère	SCIC Coat Bro Montoulez	louislaurent.coatbromontoulez@sfr.fr manu.coatbromontoulez@orange.fr
	SCIC Energies Bois Sud Cornouaille	alain.richard@energiesbois29.org
Morbihan	SCIC Nature Solidaire	c.yerles@nature-solidaire.org
	SCIC Argoat Bois Energie	argoat.bois.energie@gmail.com
Ille et vilaine	Association Haienergie	jean-marc.deshommes@wanadoo.fr
	Association Bocage Bois Energie	morel_bernard@hotmail.com
	Gie des Beluettes	denis.bertrand225@orange.fr
	Association Énergie Bocag'air	fruit-des-pres@wanadoo.fr
	Collectif Bois Bocage 35 commercialisation plaquettes bocagères	cbb35@orange.fr jerome.oger@Cuma.fr
Mayenne	SCIC Mayenne Bois Energie	scic.hmbe53@orange.fr
Maine et Loire	SCIC Maine et Loire Bois Energie	scicmlbe@maine-et-loire.chambagri.fr
Loire Atlantique	SCIC Bois Energies 44	scic.boisenergie44@yahoo.fr

Zone géographique	Réalisations	Contacts
Vendée (Pays des Herbiers)	SCIC Bois Energies Locales	Scic.boisenergieslocales@yahoo.fr www.foretpriveefrancaise.com/data/info/367460
Charente et Charente-maritime	SCIC PROXIBOIS et CUMA INNOV 17 Broyage commercialisation plaquette	17proxibois17@orange.fr
Haute Vienne	SCIC BEL87 (Bois Energie Local 87)	boisenergielocal87@safran87.fr
Nièvre (Morvan)	GIE de déchetage : une CUMA s'organise pour approvisionner en plaquettes la chaufferie communale de Millay	www.millay-morvan.com/La-Chaufferie-au-bois-Decouvrir-Millay/p/3/41/0/ 03 45 82 91 60
Cher (Pays Berry St Amandois)	Projet Berry Energies, une filière bois énergie à partir de plaquettes bocagères : La CUMA Berry Avenir pour la production, et la SCIC Berry Energie bocages pour l'achat et la vente de plaquettes, rassemblent agriculteurs et collectivités pour répondre à un double objectif de valorisation économique de la haie et de gestion durable du bocage.	scic.beb@voila.fr www.pays-berry-st-amandois.fr
Hérault		lhuillier@herault.chambagri.fr

(*) SCIC : Société Coopérative d'Intérêt Collectif

Bibliographie

Gestion des haies :

Bazin P., Schmutz T., Jegat R., 1995, L'entretien courant des haies, IDF, 72 p.

CIVAM, 2001, Gérer haies et bocage avec les plans de gestion des haies, cahiers techniques de l'agriculture durable, 36 p.

CRAB : 2006 : Entretien courant des haies et autres bordures de champs , Guide technique

DDAF 35 : sans date : Méthode d'estimation des haies (calcul de la valeur d'échange des bois sur pied)

Liagre F., 2006, Les haies rurales. Rôles, création, entretien, éd. France Agricole.

Reif A., Schmutz T., 2001, Plantation et entretien des haies en Europe, IDF, 126 p.

Gallois F., Garapon D., Van Lerberghe P., Tourret V., 2000, Itinéraires techniques de plantation de haies, Document IDF, 28 p.

Soltner D., 1999, Planter des haies, Collection Sciences et Techniques Agricoles, 112 p.

Biodiversité :

- Baudry O., Bourgery C., Guyot G., Rieux R., 2000, Les haies composites réservoirs d'auxiliaires, CTIFL, Coll Hortipratic, 116 p.
- Briat N., Jagu L., Berry D., Desmyter C., 2004, Lutte biologique en cultures légumières de plein champ : une haie pour attirer les auxiliaires, Infos-Ctifl/Septembre 2004, pp. 44-47.
- Casdar IBIS1, 2007-2010, Intégrer la Biodiversité dans les Systèmes d'exploitation agricoles.
- Debras J.F., 2002, Choix des essences d'une haie composite pour lutter contre le psylle du poirier, ADALIA n°49, pp. 19-23.
- Debras JF, 2007, Rôles fonctionnels des haies dans la régulation des ravageurs : le cas du psylle *Cacopsylla pyri* L. dans les vergers du Sud-Est de la France, Avignon Pays de Vaucluse, 240 p.
- Van Helden M., Roland A., Meyrignac J.B., Rodriguez San Martin M., Valles Jimenez M.D., 2004, Lutte biologique par conservation en vignoble, rôle des haies et des zones enherbées, INRA ENITAB, Colloque Mondiaiviti, 9 p.

Biomasse :

- Bouvier D., 2008, Estimation de la productivité des haies de l'Ouest de la France – Recherche de références pour l'amélioration de la valorisation énergétiques des haies. Mémoire LPE « PARTAGER », Université de Rennes 1, 84 p.
- Caroff O., 2005, Valorisation du bocage en plaquettes bois énergie, Chambre d'Agriculture du Finistère.
- Cleran E., 2008, Etude territoriale d'intégration d'une nouvelle production de bois-énergie en secteur d'élevage et de bocage, Chambres d'Agriculture du Calvados et de la Manche.
- Decoopman B., 2009, Qualité des plaquettes issus du bois de haie, Chambres d'Agriculture de Bretagne.
- Decoopman B., 2009, Répartition du poids des divers sections de branches bocagères en fonction du diamètre, Chambres d'Agriculture de Bretagne .
- Decoopman B., 2009, Fiche technique : La haie réservoir d'énergie, Chambres d'Agriculture de Bretagne.
- Jézégou M., 2008, Données relatives à la production des haies bocagères., Conseil Général des Côtes d'Armor.
- Leport S., 2009, Etude de faisabilité pour la production de plaquettes forestières en Bretagne, Chambre d'Agriculture Morbihan + CRPF
- Lotfi A., 2008, Durabilité écologique des paysages agricoles et production de bois, bocage et néobocage. Thèse UMR Ecobio Rennes 1
- Piron P., Petitjean G., Schubetzer C., Jardine D. 2001, Récolter du bois pour entretenir les haies, Plaquette AILE/ADEME/CUMA, 4 p.
- Savouré ML (Agro-Transfert RT), Gion F. (AAAT), Rautureau G. (Chambre d'agriculture de l'Aisne), Mars 2012, La Thiérache : un territoire structuré pour l'approvisionnement en plaquettes bocagères, Plaquette projet OPTABIOM 8p.

Aménagement paysager

- Baudry J., Jouin A., 2003, De la haie aux bocages – Organisation, dynamique et gestion, INRA éditions, 435 p.
- Debras J.F., Cousin M., Rieux R., 2001, Etude du peuplement des haies de conifères utilisées comme brise-vent, Revue Phytoma – La défense des Végétaux, n° 543, nov. 2001, pp. 45-48.
- IDF, 1981, La réalisation pratique des haies brise-vent et bandes boisées, 140 p.
- Lamarche H., 2003, Bocagement, reconstitution et protection du bocage : évaluation des politiques de paysagement du bocage, Rapport final de synthèse, LADYSS, Université de Paris X.
- Vézina A., Desmarais C., 2000, Aménagement de bandes boisées pour réduire les odeurs émanant des installations porcines, Note MAPAQ - Canada, 13 p.

Ont participé à l'élaboration de cette fiche :

Alain BESNARD ARVALIS – Institut du Végétal 02 40 98 64 66

Coordination du RMT Biomasse pour toute information complémentaire :

Elodie NGUYEN Chambre d'agriculture de Picardie 03 22 33 69 53

Les partenaires du RMT Biomasse :

