



Livret d'information : AMÉNAGEMENT

AMEN 01-2022 : AGROFORESTERIE, IMPLANTATION DE HAIES ET D'ARBRES

AMEN 02-2022 : ÉTENDRE LES PÂTURES AUX BOIS PÂTURABLES



RESYSTH
Résilience des systèmes herbagers
face au changement climatique
sur le Massif du Jura



RESYSTH

Résilience des systèmes herbagers
face au changement climatique
sur le Massif du Jura

RÉFÉRENCE : AMEN 01-2022



SUR TOUT LE
TERRITOIRE



AGROFORESTERIE, IMPLANTATION DE HAIES ET D'ARBRES

i LE SAVIEZ-VOUS ?

L'agroforesterie est un mode d'exploitation des terres agricoles associant des arbres et des cultures ou de l'élevage. Les arbres permettent de diversifier les services et sources de revenu sur l'exploitation : productions agricoles, bois d'œuvre, bois énergie, fruits, fourrage, litière, paillage...

Si les premiers projets en France consistaient à réaliser des alignements d'arbres monospécifiques au milieu des cultures, l'agroforesterie telle qu'elle est reconnue et développée aujourd'hui intègre pleinement les haies et leurs diversités.

👍 INTÉRÊTS DES HAIES ET DES ARBRES

Abri pour les animaux en pâture

- Impact économique indirect de l'abri en diminuant le stress thermique des animaux, en améliorant l'ingestion d'herbe et donc en évitant des baisses de production et des problèmes sanitaires.
- Haies : les vaches laitières étant sensibles aux courants d'air, une haie brise-vent peut permettre de sortir plus tôt les animaux au printemps et de les rentrer plus tard en saison. Attention d'éviter les résineux qui provoquent des effets tourbillons après la haie.
- Arbres isolés : avoir comme repère un arbre pour 8 à 10 vaches pour un sujet adulte de type frêne ou chêne.

Protection pour les cultures

- Protection du vent qui dessèche cultures et prairies. L'arbre protège la culture sur une distance égale à 15 - 20 fois sa hauteur.
- Limitation du gel printanier (cf captation de la chaleur en journée et restitution la nuit).
- Température abaissée de 5 à 10°C à l'ombre.
- La haie permettrait de sortir plus de rendement dès que l'eau est un facteur limitant, jusqu'à 30% de plus par rapport à une parcelle sans aucune haie (Barloy & Cherouvrier, 1976)

Des effets agronomiques

- Lutte contre l'érosion des haies placées en travers de la pente. Stockage de l'eau en hiver par le système racinaire (5m³ d'eau par linéaire de haie (J. Baudry, Inrae)), et réduction

de la lixiviation de l'azote. Éléments fertilisants ramenés des profondeurs vers la surface.

Un foyer de biodiversité

Exemple : présence d'hermines, prédateurs des campagnols, dans les haies. Ne pas laisser plus de 10 ha sans alignement d'arbres : au-dessus de 300m sans abri, les hermines ne traversent pas le champ ou le pré.

Apport d'un complément de fourrage

Consommation par les vaches des feuilles et de très jeunes tiges. Apport intéressant des ligneux en complément (apport de minéraux comme phosphore, calcium, magnésium, manganèse, zinc). Présence de tanins qui peuvent être intéressants à teneur modérée dans les fourrages pour leur capacité à réduire la dégradation des protéines dans le rumen et diminuer les pertes d'azote dans les urines, ainsi que pour leurs propriétés anthelminthiques et antiméthanogènes.

Utilisation du bois

- Bois d'œuvre
- Bois litière pour économiser de la paille (utilisation de plaquettes de bois).
- Bois énergie (filiale bios déchiqueté ou bois plaquette)

Intérêt économique avec la vente de crédits carbone (diagnostic CarboCage) et autres paiements pour services environnementaux..

CLÉS DE RÉUSSITE

Bien choisir les essences selon :

- Le contexte pédoclimatique de la parcelle.
- L'usage de l'arbre ou de la haie : valorisation forestière, valorisation fourragère, coupe-vent...

Bien choisir le lieu d'implantation de l'arbre ou de la haie :

- Faciliter son exploitation et son entretien.
- Éviter les zones à proximité des réseaux électriques et des voiries.

Assurer l'implantation de sa haie :

- Préparer le sol avant d'implanter la haie.
- Installer des protections contre le gibier.

Adapter la gestion de la haie :

- Selon l'usage de celle-ci.
- Pour qu'elle puisse se régénérer en continu.
- Opportunité de saisir des dispositifs d'aides et d'accompagnement technique.

POINTS DE VIGILANCE

- Temps de travail lors de l'implantation et de l'entretien.
- Dans le cadre de la conditionnalité des aides PAC, il est interdit de couper et de tailler les arbres et les haies pendant la période de reproduction et de nidification des oiseaux, à savoir entre le 1er avril et le 31 juillet.
- Toxicité de certaines essences.
- Temps long pour que la haie remplisse pleinement son rôle.

Annexe : Les 6 ligneux les plus riches en azote et en énergie - Composition chimique et digestibilité in vitro de feuilles d'arbres, arbustes et lianes des milieux tempérés en été

	AZOTE (MAT EN G/KG MS)	ÉNERGIE (DIGZ ⁽¹⁾ EN %)	PS (G/KG MS)	CAS (G/KG MS)	MG (G/KG MS)	MN (MG/KG MS)
MÛRIER BLANC	153	83,6	2,42	31,35	2,99	27,5
FIGUIER	168	81,5	1,61	37	7,59	62,3
SAULE MARSAULT	160	74,4	3,54	15,4	1,5	77,2
PRUNELLIER	160	84	1,38	10,97	2,16	144,5
SUREAU	192	82,6	2,67	18,65	8,15	94,5
GRENADILLE	184	87,4	4,3	25,9	1,99	92,2

Ces résultats sont à croiser avec l'ingestibilité et l'appétence. ainsi, le sureau semble peu appétant, ce qui réduit son intérêt au pâturage. Le fêne commun a certes des valeurs un peu inférieures (141 de MAT et 72,2% de DIGz), mais il est bien consommé.

(1) digestibilité enzymatique

Source : INRAE de Lusignan

POUR PLUS D'INFORMATIONS

CIA 25/90 - Séverine LE BOT HUMBLLOT

✉ louise.ivanez@ain.chambagri.fr

CDA 39 - Jérôme LAMONICA

✉ jerome.lamonica@jura.chambagri.fr

CDA 01 - Marie VALENTIN AUZOU

✉ marie.valentin-auzou@ain.chambagri.fr



RESYSTH

Résilience des systèmes herbagers
face au changement climatique
sur le Massif du Jura



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

ÉTENDRE LES PÂTURES AUX BOIS PÂTURABLES



ÉTENDRE LES PÂTURES DANS LES BOIS LIMITOPHES

- Conversion des parcelles de bois décimées (bostryche,...) en bois pâturable ou en prairie.
- Concilier pâturage et production forestière en lien avec l'ONF ou les propriétaires forestiers privés.



CLÉS DE RÉUSSITE

- Avoir de bons équipements pastoraux (clôtures, passages multi-usages, points d'eau,...).
- Avoir l'accord de l'ONF en forêt communale.



POINTS DE VIGILANCE

- Aménagements fonciers.
- Nature des terrains.
- Relations avec les propriétaires forestiers.
- Éviter les conflits d'usage (débardage, tourisme, chasse, usage agricole, ...).
- Réglementation sur le défrichage.
- Risques de prédation.



POUR PLUS D'INFORMATIONS

CIA 25/90 - Solène MOREAU

✉ smoreau@agridoubs.com

CDA 39 - Jérôme LAMONICA

✉ jerome.lamonica@jura.chambagri.fr

CDA 01 - Louise IVANEZ

✉ louise.ivanez@ain.chambagri.fr



RESYSTH

Résilience des systèmes herbagers
face au changement climatique
sur le Massif du Jura



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

UN PROGRAMME SOUTENU PAR :

