

Synthèse des retours sur les expériences suivies

Profil des fermes et pratiques observées

Place importante de l'arbre sur la ferme

Linéaire de haies important et entretenu, projet d'agroforesterie intraparcellaire, complémentarité des valorisations.

Essais d'affouragement ligneux souvent opportunistes

Lors de l'entretien d'une haie ou du passage dans les chemins. Développement ensuite.

Pratiques adaptées aux contextes et aux objectifs

Grande diversité de modalités de distribution des fourrages ligneux, de périodes de l'année et de types d'animaux. Dans tous les cas, un équilibre est à trouver entre les objectifs pour les animaux et ceux pour la végétation.



Après réglage sur 1 ou 2 ans, les objectifs ont été atteints chez certains éleveurs lors du suivi réalisé. Chez un autre éleveur où la pratique est plus ponctuelle, les objectifs sont moins importants.



Bilan pour les animaux

Importance de l'éducation

Pré-disposition et apprentissage : effet race observé avec une appétence innée plus ou moins développée mais la pratique reste possible avec tous les animaux. La curiosité et la capacité d'apprentissage sont plus fortes chez les jeunes.

Mimétisme : habitude à consommer des ligneux dès le plus jeune âge par l'exemple et l'imitation des adultes.

Pratiques des éleveur-euses : feuilles mises à l'auge en bâtiment, rame au sol pour aller vers le pâturage direct ensuite, ressource ligneuse pensée dans la ration au pâturage et exposition régulière à la ressource.



Bilan pour les végétations

Pratiques pour préserver la haie

- Ne pas donner accès aux mêmes haies chaque année.
- Préserver en particulier les haies jeunes ou récemment entretenues.
- Maîtriser l'accès en fonction du stade physiologique.
- Donner accès seulement à une partie de la haie dans la parcelle.
- Empêcher le passage à travers la haie ou l'accès direct au tronc avec des clôtures (encadré pages centrales).



Les objectifs ont été atteints sur la ferme qui pratique la rame au sol. Un autre éleveur a obtenu des résultats satisfaisants avec une augmentation de la diversité floristique et des ligneux bien consommés. Sur les 2 autres fermes, où la végétation est un objectif secondaire, elle évolue de façon moins maîtrisée.

Points de vigilance

- ➡ **Mécanismes de réaction de défense des ligneux** limitant la consommation : Prise de hauteur ou diminution de l'appétence (épines, toxines, lignification)
- ➡ **Risque de surpâturage** entraînant une dégradation et une diminution des ressources disponibles.
- ➡ **Casse des arbres.**



Bilan sur le travail



Les éleveur-euses n'avaient pas d'objectifs précis sur le travail, ils venaient après ceux sur les animaux et la végétation. Néanmoins les paysan-nés cherchent des compromis pour limiter le travail supplémentaire induit par ces pratiques.

Observations croisées

- ➡ **Travail non négligeable de mise en place et d'ajustement des clôtures** mais qui peut permettre d'éviter un affouragement herbacé.
- ➡ **Gain de temps pour la rame au sol** si ce chantier est déjà compris dans l'entretien des haies.
- ➡ **Renforcement du lien avec les animaux** : création d'interactions, meilleure connaissance des comportements et des préférences.

Lexique :

- **Ligneux** (ou plante ligneuse) : végétal vivace principalement composé de lignine et de cellulose (arbres, arbustes, plantes grimpantes).
- **Herbacée** (ou plante herbacée) : toute plante vivace, annuelle ou bisannuelle qui n'a pas de tige ligneuse persistante au-dessus du sol. Ce sont des plantes à tiges souples ou molles, plus ou moins rampantes, habituellement sans présence de lignine.
- **Têtard** : mode de taille d'un arbre qui consiste à venir couper le tronc au même endroit de façon régulière (tous les 5 à 20ans), ce qui forme une "tête" avec un bourrelet au sommet du tronc
- **Cépée** : touffe de rejets qui sortent d'une souche d'arbre ou d'arbuste coupée au plus près du sol.



Les fiches contenues dans ce document

- ➡ 4 retours d'expérience d'éleveur-euses
- ➡ 1 approche quantitative et qualitative des fermes expérimentales des Etablères et de Thorigné d'Anjou

Les autres ressources produites au sein du projet

- ➡ Fiche opportunité "Opportunités fourragères dans le cadre de l'entretien de la haie"
- ➡ Vidéo Pourquoi Comment faire pâturer les arbres sur sa ferme

- ➡ Vidéo Pourquoi Comment pratiquer l'affouragement avec la rame au sol

D'autres ressources intéressantes

- ➡ Fiches patur'ajust : <https://www.paturajuste.fr/parlons-technique/bibliotheque>
- ➡ Règles d'écoconditionnalité sur la biodiversité : <https://agriculture.gouv.fr/telecharger/135138>
- ➡ Informations sur les propriétés phytothérapeutiques des espèces : <https://www.wikiiphyto.org>



Lien à venir



Contacts

FRCIVAM Pays de la Loire
02 40 72 65 05
frcivampdl@civam.org

CIVAM de Loire-Atlantique
02 40 14 59 00
info@civam44.org

CIVAM Agriculture Durable de la Sarthe
06 95 87 80 93
civamad72@civam.org

CIVAM Agriculture Durable de Mayenne
02 43 49 00 54
civamad53@civam.org

GRAPEA - CIVAM de Vendée
02 51 47 96 46
grapea85@civam.org

CIVAM Agriculture Durable du Maine-et-Loire
02 41 39 48 75
civamad49@civam.org

Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire
sixtine.fauviot@pl.chambagri.fr
simon.longerais@pls.chambagri.fr

Rédaction : Roxane Rugeon, Tiphaine Terres, Louise Leprovost, Maëllie Lottier, Coraline Francetti, Simon Logerais, Sixtine Fauviot et Lionel Magnin,
Mise en forme : Chrystelle Bidau
Crédit photos : CIVAM des Pays de la Loire
Illustration : Larra Mendy

Décembre 2024

Financeurs



RECUEIL TECHNIQUE

Valoriser les arbres de sa ferme en fourrages complémentaires

Description détaillée des pratiques

4 fiches techniques essais en fermes
1 fiche suivis fermes expérimentales

Partenaires

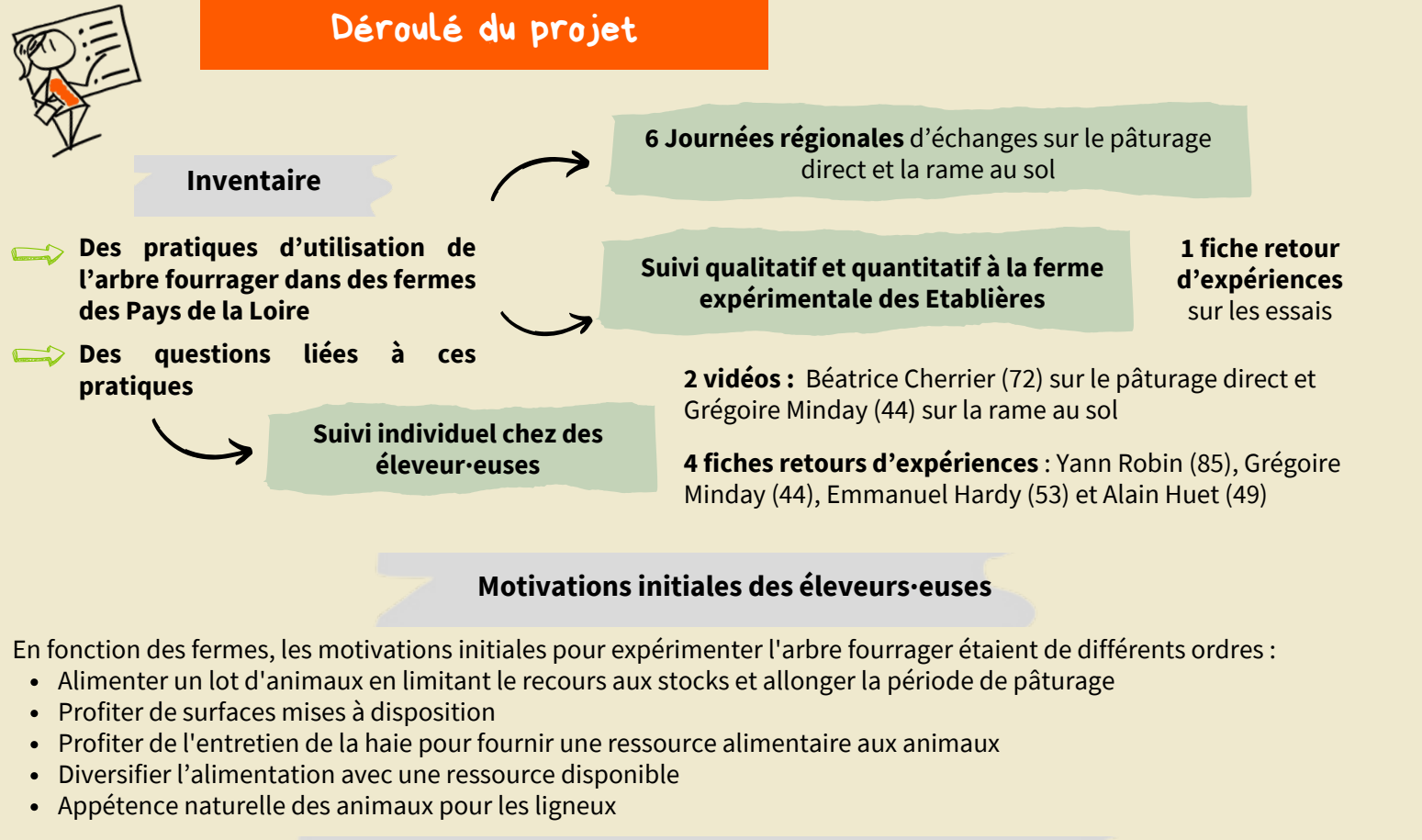


Un projet multi-partenarial de quatre ans (2021-2024).

Piloté par Végépolys Valley et financé par les régions Pays de la Loire et Bretagne ainsi que l'ADEME. Il a pour but de comprendre à l'échelle de l'exploitation et du territoire, les enjeux des futures modifications du climat pour les filières agricoles. Il vise aussi à étudier des solutions d'adaptation et d'atténuation des impacts du changement climatique.

Un projet qui s'intéresse aux différentes fonctionnalités de l'arbre.

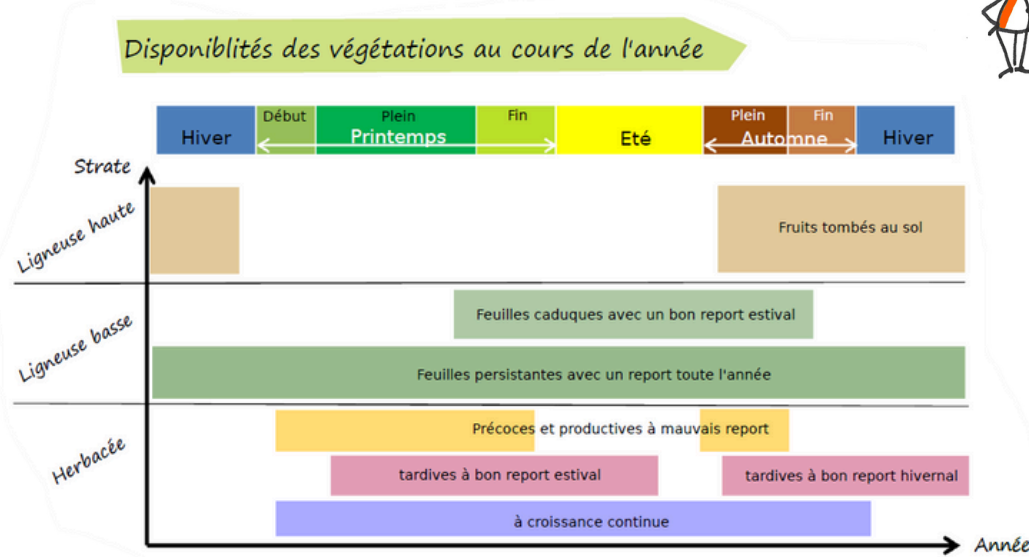
Les résultats présentés dans ce document sont issus du travail engagé dans le sous-projet 2.5.b "Penser la place de l'arbre comme une ressource fourragère complémentaire" entre les CIVAM des Pays de la Loire et la Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire, avec la ferme expérimentale des Etablières.



Le saviez vous ? Complémentarité ligneux et herbacés

Au sein de chaque strate de végétation, on observe une diversité de couverts ayant des saisonnalités de production différentes (espèce précoce VS tardive). Cette diversité de production au cours de l'année existe aussi entre les différentes strates de végétation, les rendant complémentaires :

- Au printemps et à l'automne c'est la strate herbacée qui est la plus disponible et riche en azote.
- En période de sécheresse, les feuilles plus tendres et vertes riche en azote permet l'équilibre dans la ration et la digestion d'une ressource fibreuse herbacée.



La valorisation fourragère des arbres se décline en 3 types de pratiques. Pour chacune, des avantages / recommandations et des points de vigilance ont été soulignés par les éleveurs et éleveuses participant-es au projet. La valorisation peut se faire sur le linéaire de haies existant, sur des plantations intraparcellaires ou des bosquets.

Rame au sol

Les branches sont coupées (entretien mécanique ou manuel) et directement mises à disposition des animaux sur place, dans la parcelle. S'il y a production de bois bûches ou plaquettes, on optimise la valorisation de la ressource et du temps de travail Voir fiche n°4 et vidéo "rame au sol".



Maîtrise de la ressource à laquelle les animaux peuvent avoir accès, donc moindre risque de dégradation des arbres

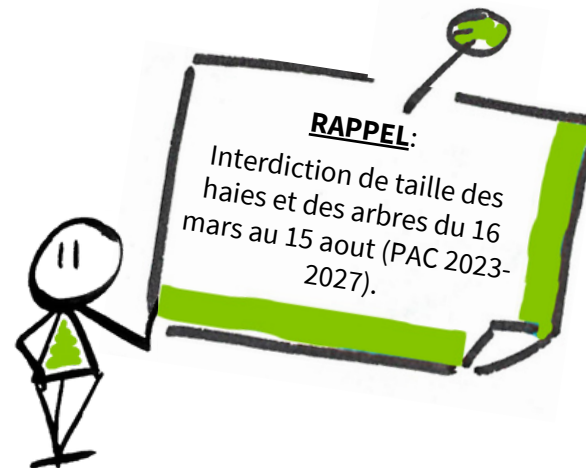
Plaisir et stimulation des animaux à une période où il n'y a plus que du foin ou de l'herbe sèche

Meilleure répartition annuelle des travaux d'entretien des haies



Mise en place d'un périmètre de sécurité en présence d'animaux : protection de l'éleveur-euse, des bêtes et des clôtures (A)

Reprise et rangement des rémanents en vue de leur évacuation de la prairie ou du déchetage (B)



Diversité des techniques de valorisation des ligneux



Illustration réalisée d'après les pratiques suivies sur les fermes participant au projet

Pâturage direct

Les animaux consomment directement la végétation sur les arbres et les arbustes. L'accès se fait en retirant ou en adaptant la clôture. Certain-es forment des linéaires de têtards ou des cépées destinés à être pâturés, on parle de "tables d'affouragement" (qui peut être formée après un recépage (D)). Cette pratique nécessite :

- une gestion des ressources ligneuses et herbacées en complémentarité
- de la surveillance si la clôture a été retirée et de l'organisation (temporelle et sur la surface).

Voir fiches n°1, 2 et 3 et vidéo "pâturage direct".



Peu de manutention

Maîtrise de la dynamique ligneuse grâce aux animaux

Prélèvement des essences par les animaux eux-mêmes, en fonction de leur besoin



Surveillance (E)

Disposition des clôtures

Nécessite une éducation des animaux

Dépend de la qualité de l'herbe de la parcelle

Potentielle dégradation des arbres

Apport à l'aube

Les branches sont coupées puis récoltées pour être ensuite amenées à l'aube. Elles peuvent être consommées fraîches, ou mises à sécher pour une distribution ultérieure.



Valorisation de ligneux dans des parcelles non accessibles

Entretien de la haie maîtrisé par l'éleveur-euse



Temps de travail (couper, ramener à l'aube puis nettoyer l'aube)

Matériel adéquat de récolte et distribution

Zoom contention et clôtures

La clôture est un outil de protection de la haie et des arbres en croissance mais aussi un moyen d'augmenter le chargement instantané et la pression de pâturage sur la ressource ligneuse. Quelques témoignages d'éleveur-euses ayant participé à des ateliers :

- Pour une haie en croissance, respecter une distance de 1,20 à 1,50 m entre la clôture électrique et la base des arbres (ou 2m en barbelés) et une hauteur de 90 cm pour que des vaches adultes n'abrutissent pas une haie en croissance
- En parcs de porcs 2 fils à 30 et 50 cm de hauteur à 1m de la haie permettent de protéger de jeunes arbres
- En plantation intraparcellaire, la mise en place de piquets en quinconce (C) de part et d'autre de l'alignement d'arbre facilite le travail de fauche sous clôture
- Planter une tige en métal perpendiculaire (légèrement de biais) dans un piquet bois permet de faire coulisser la tige dans le piquet pour que les animaux puissent se rapprocher quand on le juge opportun (cf photo ci-dessus)



photo prise à la ferme la Reverdière (72)

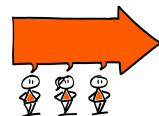


**Yann Robin,
Ferme de la maison neuve
(85)**

Fiche
N°1

“ Cela fait plusieurs années que je m'intéresse à la résilience de la ferme, surtout concernant les aléas climatiques. L'arbre fourrager constitue un atout et une ressource pour les animaux en période de sécheresse. ”

Passer la saison sèche sur une parcelle communale arborée avec des bovins allaitants



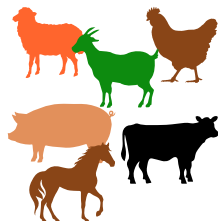
Motivations et objectifs

- ➔ Prolonger la période de pâturage en août grâce à la complémentarité stocks sur pied / fourrages ligneux.
- ➔ Mettre à profit une parcelle arborée mise à disposition par la commune depuis 2017.
- ➔ Maintenir l'état des animaux (bon état à l'entrée sur la parcelle) en limitant la consommation des stocks.
- ➔ Mettre à profit l'accès possible à une diversité d'essences pour gérer le parasitisme (propriétés antiparasitaires de certaines espèces).

3 UTH



90ha SAU : 74 ha prairie, 8 ha de coteaux et 5 ha de céréales.



20 vaches allaitantes, 20 brebis, 50 porcs, 250 poulets, 10 chèvres, 10 chevaux.

Engraissement, transformation et vente à la ferme (100 %).

Autres activités : camping à la ferme, écopâturage.



La place de l'arbre dans le système



Linéaire de haies : 12 km

Densité bocagère : 133 ml/ha

11 ha en agroforesterie intraparcellaire : fruitiers et arbres à but fourrager (frêne, murier blanc, aulne de corse)



Description de l'expérience

- **Lot d'animaux** : 11 bovins Rouge des prés (6 génisses et 4 bœufs de 3 ans + 1 taureau) aux besoins alimentaires faibles ; ayant accès à la ressource ligneuse 1 à 2 fois par an.
- **Période** : été 2022.
- **Parcelle communale** de 2,5 ha sur remblais de déchets de chantiers (potentiel agronomique initial faible) qui était broyée chaque année, non pâturée jusqu'en 2017 et pâturée 1 à 2 fois par an l'été depuis 2017.
- **Pâturage tournant** sur la végétation herbacée et ligneuse en pâturage direct du 1er au 22 août : parcelle séparée en 7 paddocks de 35 ares (3 jours de pâturage par paddock).
- Au moment de l'entrée des animaux (1er août), la végétation herbacée est à un stade avancé, en graines (stocks sur pieds d'environ 80 cm de hauteur).
- La végétation ligneuse est répartie sur l'ensemble de la parcelle de façon homogène (sujets isolés) et accessible (pas de clôtures). Les essences présentes sont diversifiées (chêne, frêne, aulne, cornouiller sanguin, érable champêtre, saule, ronciers ...).

Résultats et analyse

Travail et tâches

“

En 2022, le troupeau s'est d'abord dirigé vers les ligneux, l'herbe étant à graines et peu appétante, puis ils ont su équilibrer leur ration entre le vert des ligneux et le sec de l'herbe. A l'été 2023, j'ai diminué la pression de pâturage et ainsi obtenu moins de casses sur les arbres. Cette pratique me convient : elle offre une ration équilibrée à mes animaux et ne me demande pas de temps de travail supplémentaire, surtout depuis que je fais pâturer en divagation dans la parcelle. ”

”



Vue d'ensemble de la parcelle, septembre 2022



Branche accessible d'un frêne consommée (jusqu'à 2m de hauteur)

Perspectives

- Diminuer la pression de pâturage en faisant pâturer en divagation sur l'ensemble de la parcelle (essai mené à l'été 2023).
- Trogner ou plessier les arbres cassés.



Schéma de la parcelle

Animaux

- Animaux éduqués à la consommation des ligneux.
- Maintien de l'état des animaux entre l'entrée et la sortie de la parcelle.

Végétation

- ➡ Evolution de la végétation depuis que la parcelle est pâturée (2017) : diversification des espèces prairiales, montée en hauteur des arbres.
- ➡ Toutes les espèces arbustives ont été bien consommées (> 80% des parties accessibles) sauf des repousses d'aulnes cassés à l'été 2021 et des ronciers (traces ponctuelles d'abrouissement).
- ➡ Quelques dégâts observés sur des arbres (branches cassées par les animaux).



Alain et Cécile Huet, Ferme de la Casserie (49)

“ Sur mon exploitation
les animaux me font comprendre
quand ils veulent
changer de parcelle. ”

Fiche
N°2

2 UTH



200 brebis



85 ha SAU : 52 ha prairie permanente, 25 ha prairie temporaire et 8ha culture.

200 brebis : 1 lot d'agnelles de renouvellement, 2 lots de brebis et 2 lots d'agneaux - 2 périodes d'agnelage.

Activités : vente d'agneaux et accueil à la ferme (ferme pédagogique).

La place de l'arbre dans le système

Linéaire de haies : 17 km

Agroforesterie intraparcellaire : 3 ha

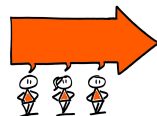
Préférences alimentaires des animaux (habitudes de consommation) : Eglantier et Prunus

Rame au sol ponctuellement pratiquée

Une ressource ligneuse importante liée à une pression de pâturage faible



Utiliser la ressource ligneuse comme complément pour la reprise d'état des agnelles



Motivations et objectifs

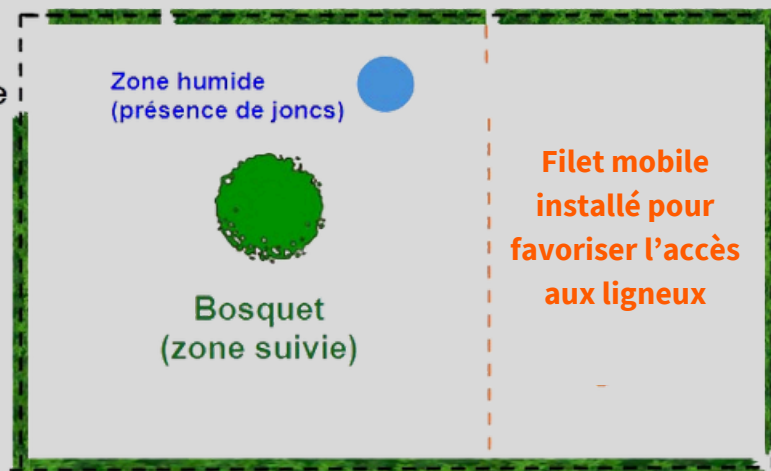
- ➔ Favoriser le pâturage, notamment hivernal sur l'ensemble de la ferme dont la parcelle identifiée.
- ➔ Faire reprendre de l'état aux agnelles pour préparer la mise bas en valorisant la complémentation alimentaire proposée par les ligneux (énergie, minéraux, propriétés médicinales).
- ➔ Diminuer les risques parasitaires liés à l'humidité importante de la parcelle en limitant le temps de présence des animaux.
- ➔ Maîtriser la dynamique ligneuse grâce aux animaux.



Description de l'expérience

- **Lot d'animaux** : 40 agnelles de renouvellement (besoins forts) : état moyen à bon avant leur entrée dans la parcelle.
- **Période** : pâturage réalisé du 29 septembre au 2 octobre 2022 sur 0,4 ha.
- **Hauteur d'entrée** : 15 cm environ. Prairie fauchée au 15 juin.
- **Ressource ligneuse** accessible : bosquet constitué de saules (60%) et ronces (40%).
- Les agnelles rentrent en bâtiment le soir pour boire et s'alimenter : ration composée de foin poussé à l'auge et céréales (mélange orge/triticales/pois/féverole).

Entrée
parcelle



Clôture fixe
dans la haie
: Haie
accessible

Schéma de la parcelle

Animaux

- Sortie des animaux à hauteur d'herbe 7-8 cm
- Objectif atteint : reprise d'état des animaux, gestion du parasitisme
- La priorité est donnée à l'état des animaux plutôt qu'aux objectifs sur la végétation
- Des animaux habitués et éduqués à la ressource ligneuse

Végétation

- ➔ L'accès des animaux aux ligneux se fait uniquement hors des périodes de sensibilité, permettant de bonnes repousses.
- ➔ Une pression de pâturage moyenne vis-à-vis des végétations qui entraîne une consommation partielle des herbacées et ligneux.
- ➔ Des animaux habitués à exprimer leurs préférences alimentaires : des espèces plus facilement consommées que d'autres :
 - ➔ 70% de la ressource accessible en saules consommés
 - ➔ 0% de la ronce consommée

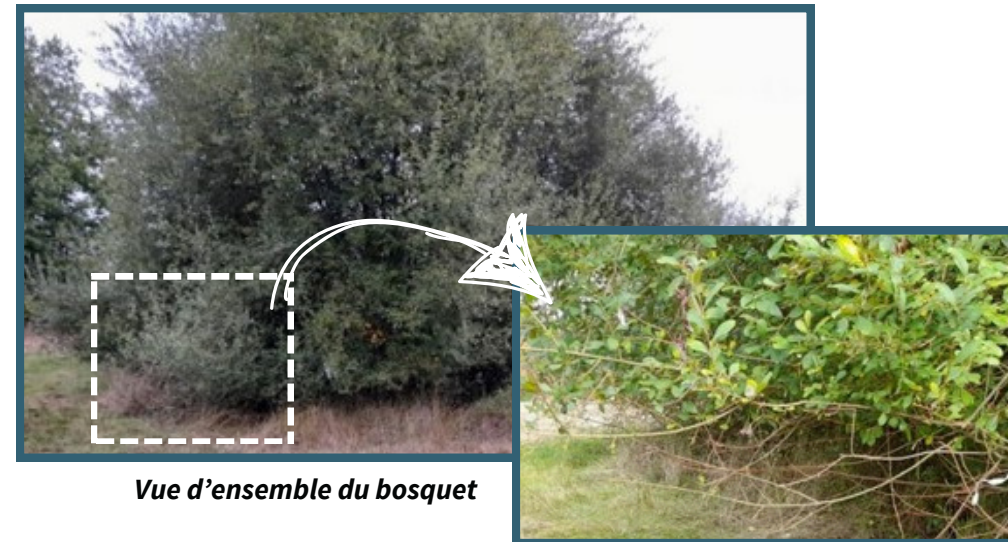
Résultats et analyse

Travail et tâches

“

J'ai un super chien de troupeau qui ne m'incite pas à avoir de bonnes clôtures sur mon exploitation. Si les brebis sortent de la parcelle, mon chien les ramène rapidement. De plus, j'écoute mes animaux qui me signalent quand ils veulent changer de parcelle...c'est vrai que c'est elles qui décident et qu'elles sont un peu difficiles au pâturage. Ça me convient comme ça.

”



Vue d'ensemble du bosquet

Etat final, saules consommés

Perspectives

“

Ce que j'aimerais à long terme, c'est réussir à conserver les branches coupées au lamier pour les valoriser plus tard en automne/hiver quand les animaux pourraient en avoir besoin. J'aimerais aussi faire des essais en fonction des essences qui se conservent mieux séchées. Il faut donc gérer le ramassage, le stockage, la conservation, la distribution puis le ramassage des fagots dans l'auge. Mes perspectives sont donc de mieux valoriser l'arbre fourrager sur ma ferme.

”



**Emmanuel et Sophie Hardy,
GAEC de la Basse Beuvrie
(53)**

“ Lorsqu’elles arrivent dans la parcelle, elles se jettent dessus. ”

2 UTH



35 ha SAU : 2 ha prairie permanente, 20 ha prairie temporaire et 13ha culture.

60 chèvres
3 boucs

60 chèvres laitières et 3 boucs.



Activités : Transformation et vente à la ferme (100 %).

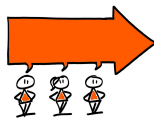


La place de l'arbre dans le système



- **Linéaire de haies sur la ferme** : 66 ml/ha
- **Mise en place d'un Plan de Gestion Durable des Haies**
- **Valorisation des plaquettes de bois** :
 - ➔ Litière des animaux
 - ➔ Paillage lors de plantations de haies
 - ➔ Projet de chaudière bois déchiqueté

Limiter l'emprise de la haie via la rame au sol et du pâturage direct grâce aux chèvres



Motivations et objectifs

- ➔ Recherche d'une gestion équilibrée de la haie en prenant en compte le bien-être animal, la ressource fourragère et la biodiversité.
- ➔ Maîtriser la dynamique ligneuse tout en conservant une ressource pérenne dans le temps.
- ➔ Préserver la cohérence écologique et paysagère de la haie.
- ➔ Diversifier l'alimentation des chèvres :
 - ➔ Apport de fibres avec une complémentarité entre herbacées et ligneux
 - ➔ Santé animale : intérêt des tanins contre le parasitisme
- ➔ Minimiser la charge de travail, notamment en favorisant l'accessibilité directe à la ressource ligneuse.



Description de l'expérience

- **Lot d'animaux** : 60 chèvres ayant régulièrement accès à de la ressource ligneuse.
- **Gestion globale du pâturage** : Faible pression de pâturage avec des zones de végétations peu ou pas exploitées. Elles sont considérées comme des zones tampons d'alimentation en périodes de sécheresse et des réservoirs pour la biodiversité.
- **Deux pratiques avec l'arbre fourrager** :
 - ➔ Majoritairement de la rame au sol
 - ➔ Des essais de pâturage direct
- **Période** : Printemps et été.
- **Essences consommées** : Chêne, Lierre, Cornouiller, Châtaignier, Érable champêtre, Orme...



Pratique de la rame au sol

“ Je coupe donc je donne. ”

Animaux

Forte appétence naturelle des chèvres pour les ligneux qu'elles consomment dans les chemins et en priorité par rapport à l'herbe dans les parcelles.

“Lorsqu'elles arrivent dans la parcelle, elles se jettent dessus. Quelles que soient les parcelles, elles mangent d'abord les ligneux accessibles.”

Végétation

- ➡ Préférence des animaux pour les végétations plutôt tendres et les pousses de l'année par rapport aux écorces. Cela peut être préjudiciable pour les jeunes arbres en pâturage direct.
- ➡ Sous-exploitation de la haie : les fronts de colonisation des ligneux restent en partie non accessibles, ce qui entraîne un recul des clôtures d'années en années.

Résultats et analyse

Travail et tâches

La gestion du pâturage des ligneux demande un temps travail non négligeable à l'éleveur·euse :

- ➡ Pour la rame au sol : temps de coupe et de ramassage qui sert aussi à l'entretien général de la haie.
- ➡ Pour le pâturage direct : surveillance des chèvres pour éviter une surconsommation.

Diversité des essences consommées en pâturage direct



Perspectives

- ➡ Projet de plantation agroforestière qui intègre l'aspect de pâturage direct sans avoir à s'inquiéter de la repousse : choix des essences et mise en place de clôtures adaptées.
- ➡ Mettre en place des pratiques qui éduquent les animaux à la ressource ligneuse pour développer leur aptitude naturelle, par exemple via l'apport de ligneux en bâtiment.

Valoriser les coupes d'entretien de la haie pour diminuer le foin distribué en été



**Grégoire Minday,
Ferme Nantaises des Landes
(44)**

“ J'aime ce rapport animaux-haies-éleveur. ”

2 UTH



52 ha.



1 lot de 25 vaches allaitantes, leurs veaux et 1 taureau.

1 lot de 4 bœufs et 2 génisses.



Engraissement à la ferme et vente en colis (100 %).

La place de l'arbre dans le système



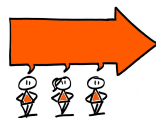
Linéaire de haies : 13 km

Densité bocagère : 153 ml/ha

Un Plan de Gestion Durable des Haies réalisé en 2021

Différentes essences utilisées en fourrage

Autre valorisation : plaquettes pour la litière



Motivations et objectifs

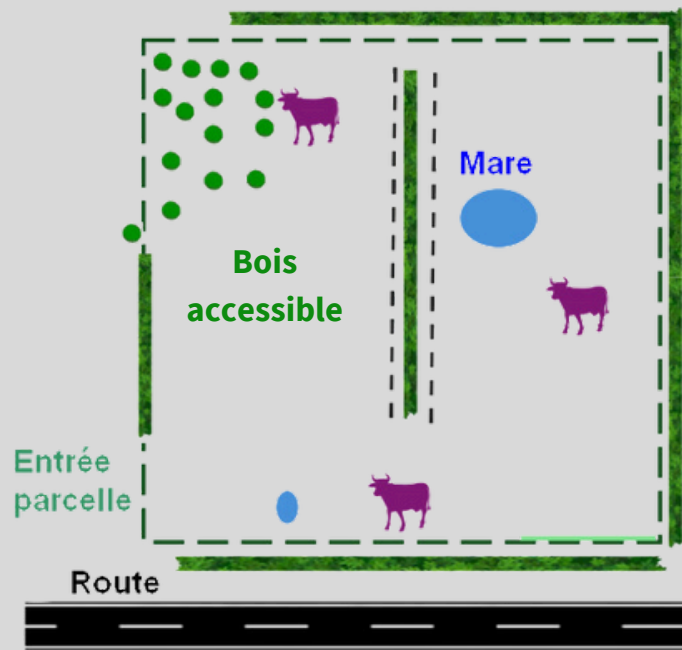
- ➡ Économiser du foin en trouvant une nouvelle ressource alimentaire.
- ➡ Associer entretien des haies par l'élagage et valorisation fourragère, pour un gain de temps.
- ➡ Diversifier l'alimentation des animaux.
- ➡ Améliorer le bien-être animal par la diversité de l'alimentation.
- ➡ Maintenir l'état des animaux à la sortie.



Description de l'expérience

- **Lot d'animaux :** 1 lot de 6 bovins (4 bœufs et 2 génisses).
- **Période :** été 2023, de fin juillet à début septembre (élagage seulement).
- Parcelle sur prairie permanente de 1,4 ha, moyennement humide, utilisée en parcelle 'parking' en période estivale. Bien ombragée grâce aux haies et à l'accès d'un petit bois.
- **Essences très diversifiées :** chêne, poirier, tremble, saules, noisetier et ronces.
- **Pratique :** rame au sol pour les ligneux, avec du pâturage tournant (strate herbacée).
- **Clôtures électriques** 2 fils.
- **Temps passé :** environ 1 heure tous les jours pour Grégoire (10 mn pour préparer le chantier, 40 mn pour couper et 10 mn d'observation). Les animaux mettent 1 journée pour manger le feuillage complet au sol.

Résultats et analyse



Clôture électrique positionnée autour de la parcelle : haies non accessibles

Pâturage libre dans 1.4 ha de prairie humide

Schéma de la parcelle

Animaux

- “La pratique de l’affouragement en ligneux a permis de renforcer le lien avec mes animaux. Je suis satisfait du rapport que j’ai construit avec eux”.
- La pratique de la rame au sol stimule l’appétit du troupeau. Proposer une autre source de nourriture favorise l’appétence des animaux lorsque l’herbe est moins bonne et offre une rupture dans le quotidien.
- La rame au sol favorise le maintien en état des animaux, à une période où il y a moins d’herbe disponible. Ils se sont d’abord dirigés vers les ligneux (herbe à graines peu appétente à cette période de l’année).

Végétation

- ➡ Consommation de l’ensemble de la ressource présente.
- ➡ Maîtrise de la dynamique de la haie.
- ➡ Pratique intéressante car elle combine différentes fonctions : anticipation de l’entretien des haies, stimulation d’appétit, lien avec les animaux.

Travail et tâches

- ➡ C’est une pratique adaptable au système et au temps disponible de l’éleveur-euse.
- ➡ Le regroupement spatial des rémanents sur la parcelle est à penser dans l’optique de leur broyage ultérieur.



Rame au sol de saule



Perspectives

“

J’aimerais bientôt valoriser le broyage des branches pour l’énergie, pour optimiser davantage les produits de la haie via une double valorisation.

”

Estimations quantitatives et qualitatives des ressources ligneuses mobilisables

Suivi de bovins allaitants sur les fermes expérimentales des Établières et de Thorigné d'Anjou



Contexte des suivis

| | THORIGNE (2022) | ETABLIERES (2023) |
|---|---|---|
| Prairie | Naturelle humide de 0,72 ha (fétuque élevée, agrostis stolonifère, chiendent commun, pâturin commun, vulpin des prés, trèfle blanc) | Temporaire de 0,25 ha (RGH et trèfle blanc) |
| Haie | Ronce, saule roux, prunus, chêne | Ronce, aubépine, prunellier, églantier, chêne |
| Périodes de pâturage concernées par le suivi | 5 jours du 1er au 5 avril puis 4 jours du 25 au 29 août | 3 jours du 5 au 7 juin puis 3 jours du 9 au 11 novembre |
| Animaux concernés | Avril : 19 bœufs angus et 10 génisses limousines (cf photo n°1) Août : 14 génisses limousines | 15 vaches tarées charolaises |



Photo n° 1



Photo n° 2



Photo n° 3



Protocole mis en place pour l'évaluation de la consommation des ressources (Etablières et Thorigné)

| La haie pour les ligneux | La prairie pour les herbacées |
|---|---|
| Avant pâturage | |
| Caractérisation de la ressource accessible (identification botanique et abondance) Sélection et description de 10 rameaux les plus représentatifs Cf photo n°2 : rameau 9 | Caractérisation de la prairie (identification botanique et abondance) Cf photo n°3 : quadra sur prairie Evaluation hauteur/densité de la végétation |
| Après pâturage | |
| Evaluation de la consommation : MS et valeurs alimentaires | Evaluation hauteur/densité de la végétation Evaluation de la consommation : MS et valeurs alimentaires. |

Valeurs alimentaires des ressources ligneuses et herbacées accessibles

| Zones pâturées et date | | Dig enz % de PS | MAT (g/kg) de PS | Cellulose brute (g/kg) de PS |
|--|-----------------|-----------------|------------------|------------------------------|
| Thorigné | | | | |
| Haie | avril 22 | 49,7 | 142,9 | 271,4 |
| | août 22 | 47,4 | 103,1 | 246 |
| Prairie naturelle humide | avril 22 | 74,7 | 141,4 | 220,7 |
| | août 22 | 66,5 | 228,5 | 231,2 |
| Etablières | | | | |
| Haie | juin 23 | 52,8 | 142,1 | 193,2 |
| | nov 23 | 51,5 | 134,5 | 178,7 |
| Prairie temporaire | juin 23 | 72,7 | 124,2 | 246,7 |
| | nov 23 | 76,9 | 247,8 | 199,7 |
| Moyenne des échantillons de feuilles à Lusignan (toutes espèces)* | | | | |
| Haie | août 15 | 63 | 149 | — |

- MAT : Matière Azotée Totale
- PF : produits frais PS : produit sec
- MS : matière sèche
- Dig enz : digestibilité enzymatique

*Emile et al, mai 2020. Les arbres une ressource fourragère au pâturage pour des bovins laitiers ?



La digestibilité mesurée de la haie est plus faible que celle de la prairie, ce qui est certainement lié à l'intégration de rameaux (lignine) dans l'échantillon d'analyse.



Les ressources herbacées et ligneuses sont complémentaires : la haie permet de maintenir un apport en MAT et en cellulose en période estivale même si la ressource herbacée diminue.

Répartition de la consommation des animaux entre la ressource ligneuse et herbacée en fonction des saisons de pâturage

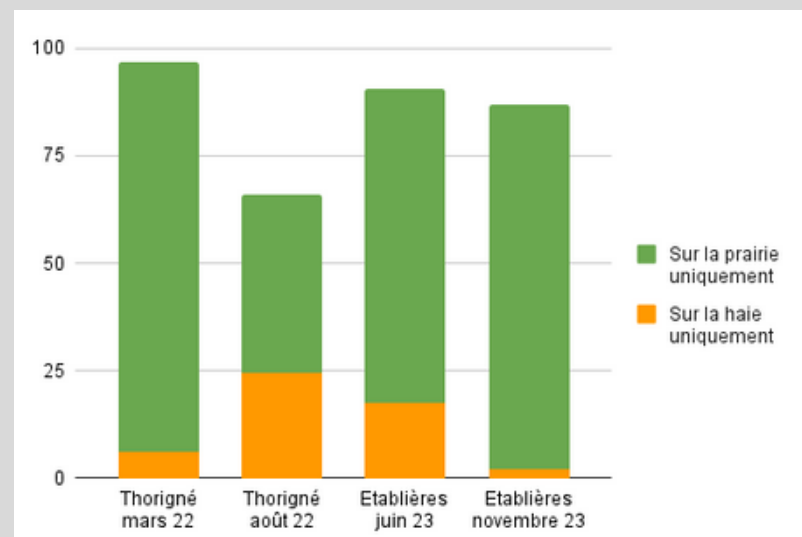
Méthode : Les animaux ont pâturé de 3 à 5 jours avec des chargements différents. Afin de pouvoir comparer les résultats, les consommations totales ont été rapportées au besoin moyen théorique d'un jeune bovin sur une journée soit 10kg de MS/jour.

Observations :

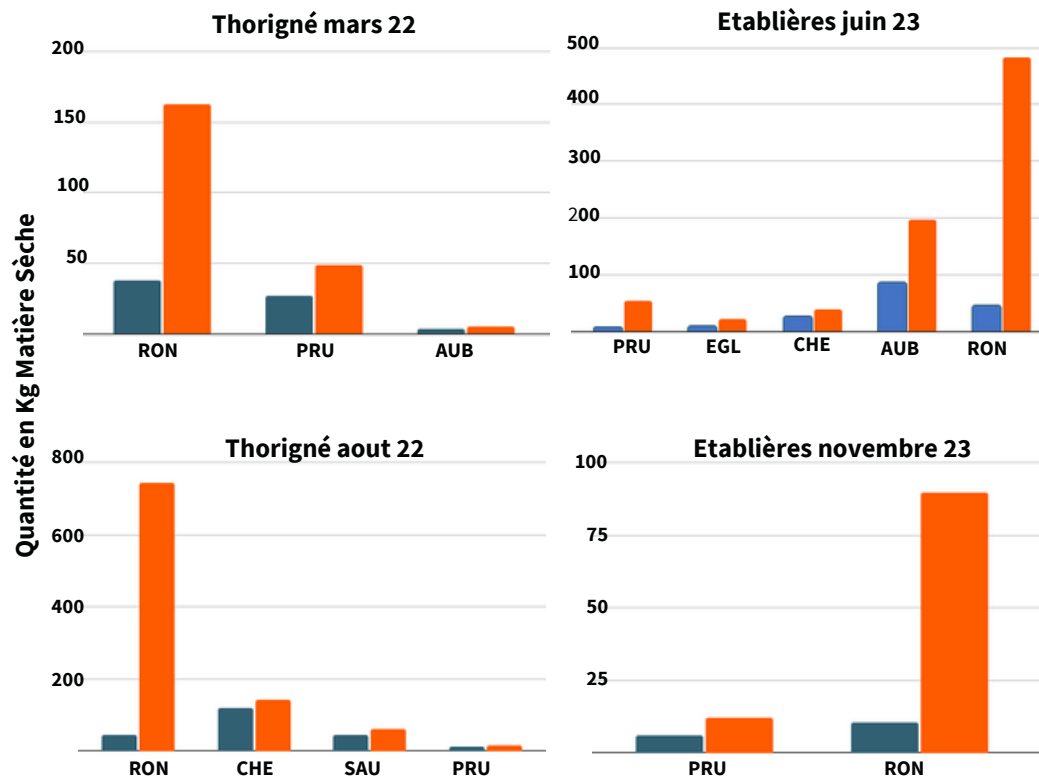
- La ressource herbacée est toujours majoritaire dans la consommation totale.
- En juin et en août, la haie représente une part non négligeable de la ration.
- En mars et en novembre, alors que la ressource herbacée est disponible en quantité, on observe tout de même une consommation partielle de la haie.

Limites de la méthode : Nombre de rameaux témoins et de répétitions limités.

Nombre d'animaux potentiellement alimentés pour une journée de pâturage



Estimation de la consommation des essences



Légende :

RON : ronces
 PRU : prunus
 CHE : chêne
 SAU : saule
 EGL : églantier
 AUB : aubépine

■ consommé
 ■ disponible

Suivi vidéo à la ferme des Etablières



15 vaches tarées sur 0,25 ha en novembre 2023 suivies pendant 24 heures de pâturage.



20 mètres linéaires de haie disponibles.

Résultats : 20 minutes de consommation de la haie (essences détaillées dans le graphique Etablières novembre 23) et 3 minutes de grattage.



Fiche réalisée grâce aux données collectées par de Camille Lafargue (BTS PA) et Sixtine Fauviot (ferme expérimentale des Etablières) Simon Logerais et Floriane Ledoux (Chambre d'agriculture des Pays de la Loire, ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou).