

LE PREMIER LIVRE SUR LE SUJET -  
UNE ALTERNATIVE ENCORE TROP MÉCONNUE DES ÉLEVEURS

Terran Editions

ARBRES FOURRAGERS - DE L'ÉLEVAGE  
PAYSAN AU RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Jérôme Goust

Pendant des millénaires, les **feuilles d'arbres** ont constitué la **base de l'alimentation du bétail**. La mécanisation de la récolte d'herbe a peu à peu fait disparaître cette pratique, qui a résisté jusqu'au milieu du xx<sup>e</sup> siècle pour le fourrage d'appoint. L'augmentation des périodes de sécheresse menace les éleveurs qui, en fin d'été, se trouvent en rupture de pâtures et doivent entamer prématurément leurs stocks fourragers... avec des conséquences graves : le surpâturage.

Les arbres fourragers représentent une solution à ce problème tout en contribuant à la biodiversité et en fournissant des produits pour d'autres usages : bois de chauffage, BRF, fagots, manches...

**Jérôme Goust nous explique les arbres, leur fonctionnement et leur valeur fourragère et raconte l'histoire des arbres fourragers depuis le Néolithique.**

En s'appuyant sur l'exemple d'agriculteurs qui pratiquent encore cette technique, il présente ce qui peut être fait dès aujourd'hui, les recherches menées par l'INRA, les améliorations techniques qui pourraient redonner toute leur place aux fourrages arborés.

Enfin des fiches présentent plusieurs dizaines d'arbres dont les feuilles peuvent nourrir le bétail. C'est sur le terrain que ce livre s'est construit, au contact d'agriculteurs continuant à utiliser les arbres fourragers et de chercheurs s'attachant à actualiser ces pratiques.

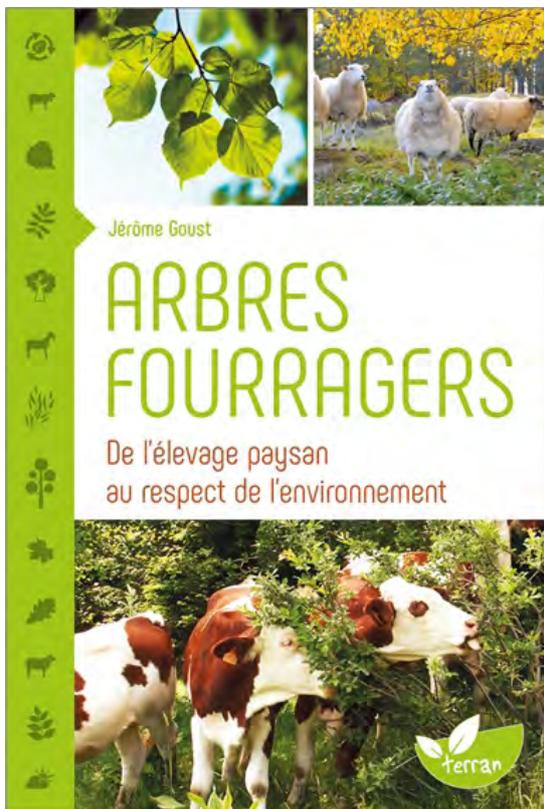
ELEVAGE - ECOLOGIE - ARBRES

MEV : 11/01/2017

Tarn

ECOLOGIE - ENVIRONNEMENT - NATURE

027



19 €

Dimensions : 16 x 24  
Nombre de pages : 192  
Support : Livre Broché  
Caractéristiques : Photos couleur

Réf. 60201



9 782359 810714



Jérôme Goust



Écologiste depuis quarante-cinq ans, agriculteur biologique de 1977 à 1995, responsable de Nature et Progrès pendant des années, Jérôme Goust a toujours agi pour une agriculture biologique, paysanne, permettant une meilleure autonomie des producteurs, pour la santé de l'homme et celle de la Terre.

Du même auteur



Réf. 38038



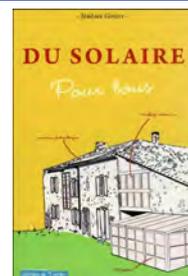
9782913288911



Réf. 54550



9782359810394



Réf. 56067



9782359810080

Jerôme Goust

# LES ARBRES FOURRAGERS

*éditions de Terran*



CHAPITRE 4 :

**LE FUTUR**

**DES ARBRES FOURRAGERS**

L'arbre occupe une place spécifique dans le monde végétal dans toutes ses dimensions :

- Parce qu'il occupe l'espace dans les trois dimensions, et même plus si l'on compte le monde aérien et le monde souterrain ;
- Parce qu'il y ajoute une quatrième dimension : le temps ! Certains arbres sont des témoins millénaires de l'histoire humaine ;
- Par la diversité de ses organes ;
- Par la diversité de ses usages : alimentaire, thérapeutique, énergétique, architectural, vestimentaire, industriel...
- Par son rôle écologique en tant que régulateur des mouvements de l'air, régulateur des cycles de l'eau, explorateur du sol, abri de la vie.

## 1 | Le programme de recherche INRA Lusignan<sup>1</sup> (titre 2)

Ce programme de recherche vise à élaborer des systèmes agroécologiques pour les élevages laitiers, qui prennent en compte les contraintes qui apparaissent : le changement climatique, avec l'augmentation des sécheresses estivales et autres aléas, la baisse de recharge en eau des nappes phréatiques, l'augmentation du CO<sub>2</sub> atmosphérique, la hausse des températures hivernales et la raréfaction des ressources en énergies fossiles.

Sur cette base, l'expérimentation porte sur un système laitier agroécologique adapté, économe en eau et en énergie... et productif. Les enjeux sont de limiter les impacts environnementaux, de tirer le meilleur parti des ressources du milieu tout en répondant aux besoins des troupeaux, aux attentes des éleveurs et aux besoins de la société. Pour cela, la priorité est donnée au pâturage, les fourrages sont diversifiés et comportent des légumineuses, et la stratégie d'élevage est mise en cohérence avec la disponibilité des ressources fourragères.

Ce système est expérimenté grandeur nature sur la ferme de la station INRA de Lusignan avec un troupeau de 72 vaches Holstein (plus les génisses) sur 140 hectares, dont 90 hectares de prairies temporaires et de cultures sur trente parcelles. On fait l'hypothèse que les conditions climatiques préfigurent ce qui sera le climat du Grand Ouest dans une vingtaine d'années. Le système fourrager, basé sur une diversification des ressources fourragères, doit permettre :

- De fournir une ration équilibrée aux animaux ;
- Une meilleure résilience face aux facteurs perturbants, climatiques ou biologiques ;
- Une réduction des utilisations d'intrants et donc une meilleure autonomie de production, visant aux économies d'énergie et à la diminution des pollutions (nitrates, pesticides).

Cette diversification s'adresse à tous les aspects de la production : choix des espèces et des variétés, modes d'exploitation, périodes de vèlage.

## Introduire les arbres

### (titre 4)

La volonté de valoriser au mieux les ressources en eau et en éléments nutritifs du sol et le rayonnement solaire a amené à introduire les arbres :

- Dans l'espace, en tant que strate arborée puisant ses nutriments dans des couches plus profondes que les fourrages herbacés et permettant de favoriser l'infiltration de l'eau localement dans les sols en limitant ruissellement et érosion ;
- Dans le temps, comme ressource décalée, disponible en été lorsque la pousse des herbacées est au plus bas.

Vue générale de Lusignan



Les arbres constituent également un élément structurant de l'écosystème, favorisant la biodiversité, offrant des ombrages aux troupeaux, limitant les dessèchements liés au vent et aux excès de rayonnement solaire, et jouent un rôle important dans le stockage du carbone.

Les arbres fourragers sont un élément important de cette expérimentation d'un nouveau système fourrager. Dans le cadre de l'expérimentation, ils vont être étudiés à différents niveaux et en plusieurs étapes :

#### - **VALUER LA VALEUR ALIMENTAIRE DES ARBRES POUR LES RUMINANTS**

C'est l'objectif de la constitution d'un arboretum de 50 espèces. En attendant de pouvoir faire des prélèvements de feuilles sur les arbres implantés en décembre 2014, 12 espèces d'arbres ont été collectées en 2014 et leur valeur alimentaire mesurée : composition (azote, fibres), digestibilité (voir premiers résultats plus loin p. XXX).

Des campagnes de mesure de valeur alimentaire vont être effectuées sur l'ensemble des arbres participant à l'expérimentation.

#### - **VALORISER LES LIGNEUX EXISTANTS**

L'exploitation compte 3 400 mètres de haies incluses dans les parcelles pâturées, ainsi qu'un bosquet qui va être utilisé en hébergement et apprentissage. À partir de ces éléments existants, de nouvelles haies et peut-être un bosquet vont être envisagés et plantés.

#### - **LANCER DES INNOVATIONS**

Des plantations d'arbres têtards à pâturer ont démarré en 2014 selon diverses modalités dans les parcelles de pâturage, avec une grande diversité d'espèces, de densité, de mode d'exploitation :

- Des têtards à pâturer (200 arbres) ;
- Des arbres précieux (300) en parcelles non pâturées ;
- Des vignes à pâturer, en palissage haut ; 1 200 pieds ont été plantés au printemps 2015.



Pieds de vigne

- D'autres parcelles ont été plantées en 2015 en bandes broutées ou en diverses combinaisons (voir plus loin).

## Trognoscope de Lusignan

Une collection de 50 espèces pouvant être conduites en trognes a été constituée. Elle témoigne de la richesse des possibilités fourragères des arbres. Si l'on ajoute les autres essences signalées dans ce livre, on arrive à plus de 70 espèces.

Ces 50 espèces d'arbres constituent l'arboretum du projet, qui a été installé en bordure des parcelles pâturées. Baptisé « trognoscope », il comporte quatre plants de chaque espèce. Un plant sera gardé en témoin et les trois autres conduits en têtards bas à 1 mètre de hauteur.

Les 4 exemplaires de paulownia du trognoscope



Ils sont actuellement protégés des vaches par des fils électriques mais ils seront à terme pâturés eux aussi.

## Les 50 espèces de plantes ligneuses

alisier torminal	érable champêtre	orme champêtre
alisier blanc	érable sycomore	orme Lutèce
arbre de Judée	érable de Montpellier	orme Vada
aulne cordata	févier d'Amérique	orme lisse
aulne blanc	frêne à fleurs	paulownia
aulne glutineux	frêne oxyphylle	peuplier noir
baguenaudier	frêne commun	peuplier tremble
bouleau	gainier du Canada	poirier commun
charme	hêtre	prunier sauvage
châtaignier	houx	robinier faux-acacia
chêne pédonculé	merisier	saule blanc
chêne pubescent	micocoulier	saule pleureur
chêne rouge	mûrier noir	saule des vanniers
chêne sessile	mûrier blanc	sophora
chêne vert	noisetier	tilleul des bois
chêne tauzin	noyer noir	vigne
cormier	olivier de Bohême	

Tous les arbres du trognoscope sont protégés du bétail, avec un paillage copieux au pied pour favoriser leur démarrage.

Quelques arbres du trognoscope





# ALISIERS

*Sorbus*



Famille des Rosacées **NOUVEAU** Malacés

## Alisier blanc (*Sorbus aria*)

**ALISIER DE BOURGOGNE, ALOUCHIER OU SORBIER DES ALPES**



Taille : 5 à 15 m.  
Longévité : 250 ans.



### DESCRIPTION

Arbre à feuilles caduques, originaire du sud de l'Europe.



### ÉCOLOGIE

Aime les terres calcaires, mais présent dans des sols cristallins. Exigeant en lumière, et supporte bien chaleur et sécheresse, ainsi que le froid.

Présent isolé ou en abondance dans les bois peu denses, les pentes, les rocailles, de l'étage collinéen à l'étage montagnard.

Apprécie les zones de rochers, rocailles, bois secs, les chênaies pubescentes, hêtraies sèches, pineraies.

## UTILISATION FOURRAGÈRE

Actuellement, il est pâturé.

P. Denis nous signale son utilisation sur des arbres conduits en agroforesterie et émondés latéralement à 4 m ; les feuilles, bourgeons et fruits

de ces émondés sont très appréciés des animaux. Sur des élagages pratiqués au printemps ou en été.

Il figure au trognoscope, de Lusignan où son comportement en têtard bas sera étudié.

## Alisier torminal (*Sorbustorminalis*)

### ALISIER DES BOIS OU SORBIER TORMINAL



Taille : jusqu'à 15 m isolé, et 30 m en forêt.

Longévité : 300 ans.



## DESCRIPTION

Arbre originaire d'Europe, Afrique du Nord et Asie Mineure.

Feuillage caduc à couvert assez dense.

Croissance lente.

Apprécie les terrains bien drainés, mais est capable de s'installer sur des types de sols variés, aussi bien argileux que secs et caillouteux.

Pas très exigeant en pluviométrie et résiste très bien à la sécheresse estivale.

Fruits appréciés des oiseaux et des petits mammifères.

Bonne capacité de drageonnage à partir de la souche ou des racines.



## ÉCOLOGIE

Présent dans les forêts, les taillis des sols calcaires ou siliceux.

## UTILISATION FOURRAGÈRE

P. Denis nous signale le même type de consommation que pour l'alisier blanc.



# AJONC

*Ulex europaeus*

**AJONC D'EUROPE OU GRAND AJONC**



Famille des Fabacées



Taille : 5 à 15 m.  
Longévité : 250 ans.



## DESCRIPTION

Arbre à feuilles caduques, originaire du sud de l'Europe.



## ÉCOLOGIE

Aime les terres calcaires, mais présent dans des sols cristallins. Exigeant en lumière, et supporte bien chaleur et sécheresse, ainsi que le froid. Présent isolé ou en abondance dans les bois peu denses, les pentes, les

rocailles, de l'étage collinéen à l'étage montagnard.

Apprécie les zones de rochers, rocailles, bois secs, les chênaies pubescentes, hêtraies sèches, pineraies.



## UTILISATION FOURRAGÈRE

Actuellement, il est pâturé.

P. Denis nous signale son utilisation sur des arbres conduits en agroforesterie et émondés latéralement à 4 m ; les feuilles, bourgeons et fruits de ces émondes sont très appréciés des animaux. Sur des élagages pratiqués au printemps ou en été.

Il figure au trognoscope, de Lusi-gnan où son comportement en têtard bas sera étudié.