

Visite INRAE de Lusignan

octobre 2020

Ferme expérimentale de l'INRAE de Lusignan

72 vaches laitières avec un objectif d'autonomie :

valoriser toutes les ressources, diversifier dans les prairies les étages de végétation.

La stratégie d'élevage a aussi changé : faire pâturer au maximum.

Deux périodes de vèlages qui collent avec la production d'herbe

Lactation de 16 mois

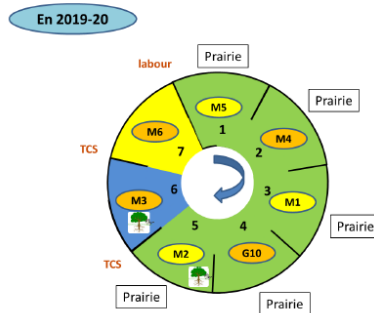
IVV de 18 mois

Croisements trois races ; Holstein, Rouge scandinave, jersiaise. Objectif : produire un maximum de lait ramené à la carrière de la vache et non à la lactation annuelle. Ils cherchent des bonnes laitières mais aussi des bonnes reproductrices.

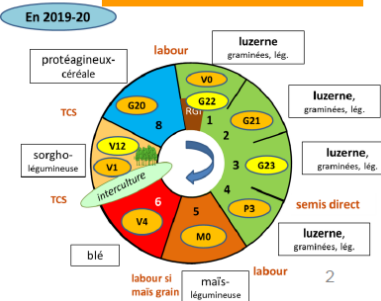
3 rotations types

Zone facilement pâturable

Zone facilement pâturable



Zone non pâturable



1/ 4 espèces testées en particulier

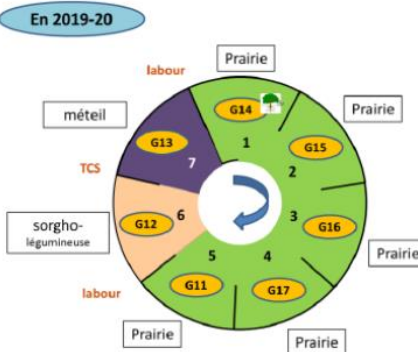
Sur la partie facilement pâturable de M1 à M5, ils ont planté des alignements de 4 espèces en 2014 : Orme de Lutèce ; Aulne de Corse; Murier blanc et Frêne. Chaque espèce a des sujets en haut jet; têtards de 80 cm ; têtards de 50 cm. Le chêne vert a aussi été intégré mais dans un objectif de faire de l'ombre.

Il n'y a pas encore eu de tests de pâturage car il était important que les arbres aient un enracinement profond. Les tests pâturage seront mis en place à partir de 2021 avec deux modalités correspondantes à 2 intensités de pâturage différentes. Mais chaque année, ils augmenteront l'intensité de pâturage. Les chercheurs veulent savoir **quel est le point de rupture de chaque espèce testée**, c'est-à-dire l'intensité de pâturage qui en arrive à faire mourir l'arbre.

Ils cherchent également **la meilleure solution pour organiser le pâturage** avec des clôtures qui permettent l'accès aux feuilles, qui n'abiment pas les troncs, et qui reste simple pour l'éleveur. Ils ont fait le choix que les feuilles ne sont consommées que directement par les animaux, il n'y aura pas de coupes d'affouragement.

Il existe un système de clôtures pivotantes (voir document de Prom'Haies)

Zone difficilement pâturable



Projet Oasys

Imaginer un système innovant en rupture avec les systèmes classiques

L'INRAE a imaginé plusieurs façons de tester « les arbres fourragers »



Ces petites bêtes qui nous ennuient.

Chevreuil et lièvre : indispensable d'avoir des protections du tronc adaptées.

Campagnols : le paillage au sol les favorise, une gaine sur 15 cm peut les empêcher de s'en prendre au tronc.



Attaques de frelon sur les jeunes plants de frêne et de murier blanc (alimentation et cellulose/nid).

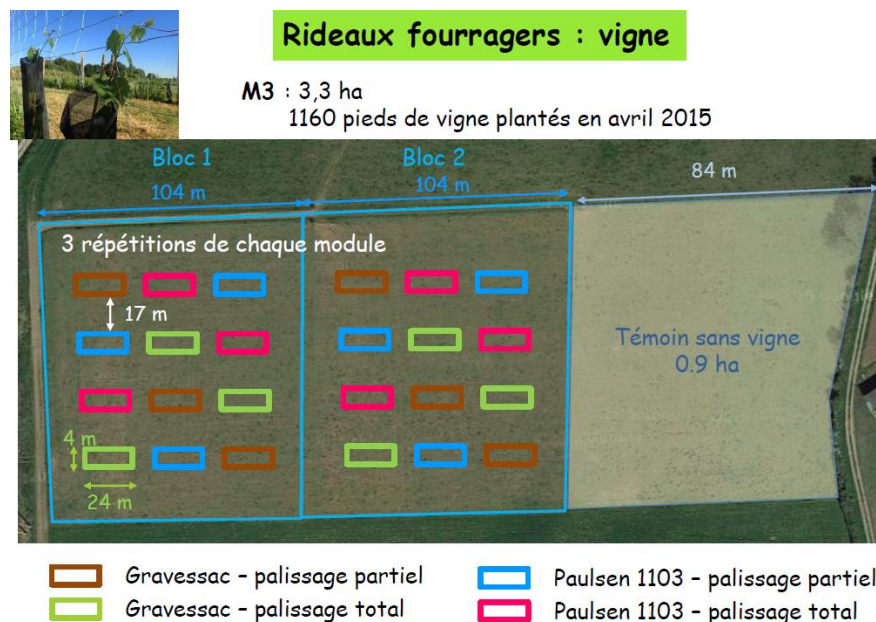
2 parasites ont perforé les troncs de leurs arbres : les zeuzères (chenilles blanches à points noirs, photo ci-dessous) et les gâtes-bois (rouges)



Extrait du BSV JEVI Nouvelle-Aquitaine n°3 (12/07/2019)
Les zeuzères: « Le dépérissement de la partie terminale d'une branche ou de l'axe principal du végétal est observé au cours de l'été. Parfois, cela entraîne une casse du végétal

au niveau de la zone atteinte qui est entièrement évidée (voir photos). Les chenilles creusent à partir de la fin septembre des galeries verticales pour hiverner, puis reprennent leur activité alimentaire début mai. »

2/ La vigne



Les vaches ont pâturé une parcelle de betteraves fourragères limitrophe à la vigne. Au départ, elles n'y touchaient pas mais elles ont fini par s'y intéresser

Ils ont mesuré 150 à 200 gr de MS/pied. **Dans leur configuration (lignes tous les 17m), ça ferait 100kg/ha.**

2/ Trognoscope

C'est un arboretum de 50 espèces qui ont été choisies pour des objectifs : fixation d'azote (7 espèces d'arbres n°5 à 12) ; changement climatique (supporter le froid hivernal d'aujourd'hui mais adapté au climat de demain) et leur capacité à supporter des coupes. 50 espèces x 4 individus de chaque espèce avec un entretien différent : laissé libre ; têtards de 80 cm ; têtards de 50 cm ; taillé en plessage.

41	alisier torminal
42	cormier
43	merisier
44	orme lisse
45	orme Vada
46	houx
47	paulownia
48	prunier
49	poirier
50	noisetier



Plessage : technique qui consiste à couper le bas du tronc au 3/4 ; à le plier à l'horizontal et l'attacher. Cette technique favorise l'émergence de bourgeons dormants et augmente la productivité de l'arbre, ça servait aussi autrefois de clôture vivante.



1 frêne commun	11 aulne glutineux
2 mûrier blanc	12 aulne blanc
3 aulne de Corse	13 olivier de bohème
4 orme Lutèce	14 micocoulier
5 robinier	15 érable champêtre
6 baguenaudier	16 murier noir
7 gainier	17 érable sycomore
8 arbre de judée	18 érable Montpellier
9 févier	19 frêne à fleurs
10 sophora	20 frêne oxyphylle

5 à 12: arbres utilisant de l'azote atmosphérique. **Mais les chercheurs n'ont pas encore cherché de nodosités actives sur ces arbres. Ont-ils les bactéries nécessaires?**

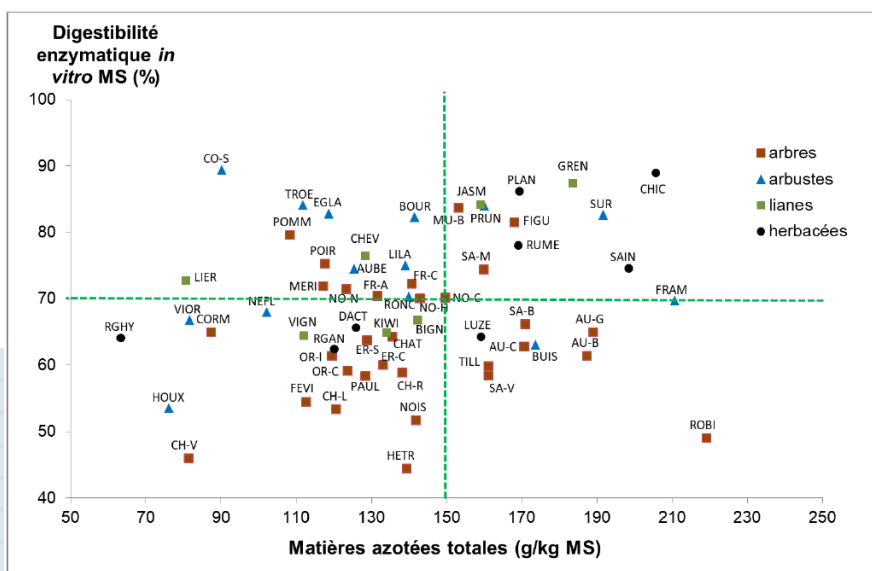
21 chêne sessile	31 saule des vanniers
22 chêne vert	32 peuplier noir
23 chêne pédonculé	33 peuplier tremble
24 chêne pubescent	34 tilleul des bois
25 chêne rouge	35 tilleul gf
26 chêne tauzin	36 bouleau blanc
27 châtaignier	37 charme
28 saule blanc	38 hêtre
29 saule marsault	39 noyer noir
30 saule pleureur	40 alisier blanc

Résultats techniques actuels

Valeur MAT et digestibilité

Effets de l'espèce :

données médianes sur les feuilles prélevées en été



Ce que l'on retrouve dans MAT sup à 15 et digestibilité sup à 70 :

Arbres : figuier; murier blanc; saule Marsault; noyer (au centre)

Arbustes : sureau, prunellier, framboisier.

Lianes : jasmin, grenadille

Herbacées : sainfoin, chicorée, plantain, rumex.

Ce qui se rapproche de la luzerne : saule blanc, aulne de Corse, tilleul, saule des vanniers.

Tanins condensés :

Espèces au dessus de 50g/kg de MS :
hêtre, kiwi, vigne, noisetier, saule des vanniers, sainfoin, robinier.

Minéraux d'intérêt :

pour **le phosphore** sp sup 4 g/kg MS :
noyer noir, bourdaine, néflier, viorne,
grenadille (maïs est à 1,8 et PN à 3
g/kg/MS).

Pour **le calcium**, sp sup à 30g/kg MS :
figuier, murier blanc, tilleul (maïs à 2 et
lég fourragères à 14 g/kg MS).

Pour **le magnésium**, sp sup à 6 g/kg MS :
figuier, sureau (maïs 1,2 et lég
fourragères à 2,6 g/kg MS).

Pour **le manganèse**, sp sup à 350mg/kg
MS : robinier, érable C, aulne B, ronce,
lierre (maïs 24 et PN à 113 mg/kg MS).

Pour **le zinc**, sp sup à 50g/kg MS : aulne
blanc, érable C, saule des vanniers, saule
blanc, houx, sp sup à 150mg/kg MS :
grenadille, lilas, saule marsault (maïs 20
et PN à 40mg/kg MS).



Contact Chambre d'agriculture Dordogne :
Laurence Vigier

Chambre d'agriculture Dordogne, antenne Périgord Vert
06 81 44 89 13 - laurence.vigier@dordogne.chambagri.fr