

Journée technique **AGRIFAUNE**

13 octobre 2011



L'enherbement en contexte viticole méditerranéen



1 ORGANISATION DE LA JOURNÉE

A - Personnes présentes



39 personnes ont participé à la journée technique. Une diversité de structures était représentée, des conseillers agricoles et des acteurs cynégétiques majoritairement, mais

également des vignerons pratiquant l'enherbement, des membres d'associations de protection de la nature, des animateurs de sites Natura 2000 et des représentants de l'agrofourniture. La fréquentation et la représentativité montrent bien que la problématique abordée intéresse aujourd'hui bon nombre de structures.



b. Programme de la journée

Durant la matinée, 4 interventions ont été présentées ainsi que 2 témoignages de vignerons pratiquant l'enherbement. L'après midi, une dernière présentation a été suivie d'une sortie sur le terrain. La journée se voulait un lieu d'échange et les participants ont été invités à réagir pendant et entre chaque exposé.



Le programme de la journée s'est déroulé de la manière suivante :

9 h 30 - Accueil des participants et présentation du réseau Agrifaune

(M. Duby, M. Blayac, M. Montolio, M. Courbois)

10 h - Présentation générale sur la technique d'enherbement des vignes

(Institut Français de la Vigne et du vin – M. Delpuech)

10 h 30 - Faisabilité de l'enherbement dans les vignes en contexte méditerranéen (Chambre d'Agriculture - Mme Goma-Fortin)

11 h 30 - Stratégies adaptatives d'enherbement des parcelles viticoles face aux aléas climatiques (Institut National de la Recherche Agronomique - M. Gary)

12 h - Valeur ajoutée de l'enherbement pour le gibier (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage - Mme Ponce-Boutin)

12 h 30 - Retour d'expériences de viticulteurs héraultais utilisant l'enherbement (Domaine des Hospitaliers - M. Pierat et Domaine Léon Barral - M. Barral)

13 h - Pause déjeuné

14 h 30 - Bilan GTNA Viticulture (Fédération Régionale des Chasseurs LR /Chambre d'Agriculture 84 - Melle Ferté)

15 h - Visite de l'exploitation du domaine de l'Arjolle utilisant différents types d'enherbement (Domaine de l'Arjolle – Charles Duby)

16 h 30 - Fin de la journée

2 RÉSUMÉ DES INTERVENTIONS

A - Agrifaune, un programme au service de la biodiversité



Le programme Agrifaune a été présenté par M. Courbois. Il s'agit d'une démarche nationale de partenariat entre l'APCA, la FNSEA, la FNC et l'ONCFS encadrée par la convention « Agriculture - chasse - faune sauvage » signée le 30 Mai 2006.

Les objectifs d'Agrifaune sont :

- ✓ La promotion d'un développement agricole performant et durable, des pratiques agricoles favorables à la biodiversité
- ✓ la préservation de la faune, du petit gibier et de ses habitats
- ✓ la valorisation des territoires agricoles, notamment par une chasse durable
- ✓ la création d'un réseau d'exploitations de référence

En région Languedoc-Roussillon, de nombreuses actions sont menées dans le cadre d'Agrifaune :

Les techniciens et les exploitants impliqués, évaluent et développent des itinéraires techniques, des savoirs faire et des actions adaptées aux situations de chaque filière et de chaque territoire pour permettre la prise en compte de la faune sauvage dans les milieux agricoles.

Dans l'Hérault, 46% de la SAU du département est occupée par la vigne. Dans ce contexte de forte activité viticole, les partenaires Agrifaune du département ont choisi de réfléchir à des solutions techniques adaptées qui permettent d'allier viticulture performante et prise en compte de la biodiversité. Après avoir réalisé en 2010 une étude sur le devenir des friches issues de l'arrachage viticole, ils ont décidé de promouvoir la pratique de l'enherbement lors d'une journée technique pour cette année 2011.



Des formations



Des diagnostics d'exploitations



Des aménagements



Des expérimentations



Des journées techniques



B - L'enherbement : diversité des pratiques et contraintes

(Institut Français de la Vigne et du Vin - M. Delpuech)

Il existe une grande diversité de pratiques sur l'enherbement et généralement leur caractérisation se fait par la description selon 3 facteurs en combinaison :

- ✓ les espèces
(semé en mélange ou non, flore spontanée)
- ✓ la temporalité
(couvert hivernal, permanent...)
- ✓ la surface enherbée
(tous les rangs, 1 rang sur 2, tournières...)

Il est difficile de prévoir le type d'enherbement optimum pour une parcelle car de nombreux facteurs rentrent en jeu.



L'enherbement a de nombreux avantages, tant d'un point de vue agronomique que d'un point de vue environnemental (voir figure ci-dessous) mais il y a également bon nombre d'inconvénients à cette pratique. Généralement, un effet dépressif est surtout marqué pendant les 3 premières années de la mise en place de l'enherbement. Par la suite les impacts négatifs diminuent progressivement au profit des avantages. Les principaux impacts agronomiques de l'enherbement sur la vigne sont une diminution de la vigueur et une diminution du rendement.

M. Delpuech rajoute qu'il est déconseillé d'enherber les vignes jeunes car le système racinaire superficiel de la vigne rentre directement en concurrence avec l'enherbement.

L'impact de l'enherbement se mesure sur la vigne au niveau de la pousse primaire et de l'entrecoeur : l'enherbement favorise un arrêt de pousse plus précoce et induit une diminution du poids du bois de taille.

Il est indispensable de prévoir l'enherbement en fonction de la parcelle et des objectifs de production. Après la mise en place de l'enherbement, il faut laisser le temps nécessaire à la vigne pour s'adapter et atteindre un nouvel équilibre.

Pourquoi enherber ?

Avantages

- Limite l'érosion et le ruissellement
- Diminue l'emploi et le transfert d'herbicides
- Diminue la sensibilité à la pourriture grise
- Favorise la recharge en eau des sols
- Améliore la portance du sol
- Améliore le taux de matière organique des sols
- Favorise la vie des sols / la biodiversité

Inconvénients

- Concurrence de l'herbe sur la vigne
- Coût plus ou moins important (très variable!)
- Risque de gel au printemps accru dans zones gélives
- Risque de carence azotée des moûts

Journée technique Agrifaune, 13 octobre 2011

Raisonnement de la mise en place d'un enherbement

1. Déterminer les avantages recherchés

2. Évaluer la compatibilité avec les objectifs de production (concurrence)

3. Intégrer les contraintes (topographie, matériel, coût, temps...)

Journée technique Agrifaune, 13 octobre 2011

Diapositive issue du diaporama présenté par M. Delpuech

Questions/réponses

Est-ce plus couteux d'enherber ?

L'enherbement n'est pas toujours plus couteux que le désherbage sauf dans le cas de vignes étroites.

Auriez-vous des pistes d'espèces intéressantes pour la biodiversité à utiliser pour l'enherbement des abords ?

Mme Goma Fortin rapporte que des luzernières ont été implantées dans les tournières dans le cadre d'une expérience menée pour combattre les dégâts de lapins sur la vigne et que les résultats ont été très positifs. Des essais sont en cours avec du lin pérenne, des espèces fleuries, le sainfoin et la fétuque élevée mais ce domaine reste encore à explorer. M. Cluzel rajoute que la flore spontanée marche très bien en terme d'implantation mais que les espèces ne sont pas forcément intéressantes.

M. Manceau confirme que les espèces pionnières ne sont pas forcément intéressantes mais explique qu'avec de la patience (5 ans environ) des cortèges plus diversifiés se mettent en place et se révèlent bien plus intéressants que des mélanges semés.

L'ONCFS a programmé différents essais avec la Fétuque élevée. L'objectif est de commencer par un semis de fétuque puis de laisser évoluer l'enherbement des tournières vers un cortège plus naturel.

Quels sont les impacts de l'enherbement sur le rendement et la qualité ?

M. Delpuech répond que la tendance serait à une diminution des rendements et à une augmentation de la qualité du vin en règle générale.

C - Faisabilité de l'enherbement

(Chambre d'Agriculture - Mme Goma-Fortin)

Une réflexion préalable à la mise en place de l'enherbement doit obligatoirement être menée parcelle par parcelle. Les compromis doivent être trouvés entre les caractéristiques de la parcelle (PH, profondeur du sol...) et du couvert végétal ainsi que les choix liés à l'exploitation (image, matériel,...) pour qu'un équilibre s'instaure entre la vigne (production, qualités attendues) et l'enherbement.



Pour un couvert permanent, dans le cas d'une concurrence moindre avec la vigne, il est préconisé de semer des fabacées (légumineuses : trèfle souterrain pour les sols acides et luzerne annuelle pour les sols basiques)

pour commencer et de laisser évoluer l'enherbement vers un cortège plus naturel qui sera adapté à la parcelle et plus diversifié. Lorsque la végétation spontanée est suffisante, il n'est pas utile de tenter un semis. Les poacées (graminées) sont plus concurrentielles, l'enherbement reste cependant pur plus longtemps et est plus facile à gérer tout au long de l'année.

L'enherbement temporaire hivernal, détruit avant débourrement, revient très cher car il doit être ressemé chaque année ; en revanche, il ne rentre pas en concurrence avec la vigne aux périodes critiques et permet de protéger le sol des intempéries. Lorsque la végétation spontanée est suffisante, il n'est pas utile de tenter un semis. Les conditions de réussite du semis sont un problème dans la région méditerranéenne. Les conditions de sécheresse du sol ne permettent pas forcément de préparer en temps voulu le lit de semence et les conditions de pluie pour la levée ne sont pas toujours réunies.

Raisonnement de la présence d'herbe dans l'inter-rang

COMPROMIS

Caractéristiques de la parcelle

Caractéristiques du couvert végétal

Choix de la stratégie et du couvert végétal

Choix liés exploitation

Caractéristiques du couvert végétal

- Concurrence sur la vigne (durée du cycle)
- Conditions d'implantation
- Entretien
- annuel/pérenne
- type de système racinaire
- tenue à la sécheresse
- restitution d'azote ...

Caractéristiques de la parcelle

Sol

- pierrosité
- humidité, ressuyage de la parcelle, portance
- érosion, ravines
- sol en pente
- compactage superficiel du sol
- profondeur de sol exploitable par les racines
- pH sol, calcaire actif

Vigne

- récolte (quantité et qualité)
- expression végétative
- *Botrytis cinerea*
- âge de la plantation

Choix liés à l'exploitation

- Limitation des intrants, de la pollution des eaux
- Respect du sol, favoriser la biologie du sol
- Matériel disponible

Diapositives issues
du diaporama
présenté par
M. Goma Fortin

M. Goma Fortin conclue sur l'enherbement en parlant d'une pratique très complexe qui nécessite de se montrer patient (la réaction de la vigne peut prendre quelques années), obser-

vateur et d'avoir la capacité à détruire l'enherbement si besoin en fonction des conditions météorologiques de l'année, du résultat sur la production de la vigne.

Remarques diverses :

Le mélange graminées/légumineuses est intéressant car elles s'autoalimentent en nutriment, surtout en couvert hivernal.

Des fiches techniques sur les espèces étudiées en enherbement hivernal ainsi qu'une fiche sur les clés de décision sont consultables sur le site internet de la chambre d'agriculture de l'Hérault.



D - Des stratégies adaptatives d'enherbement des parcelles viticoles face aux aléas climatiques

(Institut National de la Recherche Agronomique - M. Gary)

L'enherbement et les viticulteurs en Languedoc-Roussillon

(Extraits d'une thèse soutenue par Aude Ripoché (2009)
sur la conception de stratégies flexibles d'enherbement en parcelles viticoles).

Le contexte climatique méditerranéen, est caractérisé par de fortes sécheresses en été et une forte irrégularité de la pluviométrie intra- et inter-annuelle (de 350 à 1200 mm par an). Une première étude sur l'adoption par les viticulteurs de l'enherbement en Languedoc- Roussillon (Laffosse, 2001) a montré qu'elle était envisagée sous plusieurs angles et par rapport à différents types d'objectifs, en lien avec les effets de l'enherbement : objectifs liés à la vigne (diminution de la vigueur, amélioration de la qualité des baies), objectifs liés à la qualité du sol (amélioration de l'activité biologique et de la fertilité du sol, diminution de l'érosion), objectifs économiques (diminution des coûts d'entretien du sol). Ces résultats d'enquêtes ont également mis en avant certains problèmes rencontrés par les viticulteurs au niveau du calendrier de travail notamment : l'intervention liée au semis peut entrer en concurrence avec les vendanges, des interrogations perdurent quant aux pratiques à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs visés (Laffosse, 2001).

Face à la diversité d'objectifs et aux différentes contraintes liées à l'enherbement, différentes déclinaisons de cette technique ont été observées, selon le matériel végétal utilisé (crucifères, légumineuses, graminées fortement ou faiblement concurrentielles), la durée de l'enherbement allant de l'enherbement hivernal (détruit avant le débourrement de la vigne) à l'enherbement permanent en passant par l'enherbement temporaire (détruit vers la floraison de la vigne), et la surface semée sur l'inter-rang. Si Laffosse (2001) n'avait pas pu déterminer de logique de décision quant à l'entretien de l'enherbement permanent et temporaire auprès des différents viticulteurs enquêtés, il en a été de même pour Hofmann (2006).

Il existe des attentes fortes de la filière viticole vis-à-vis de la conduite de l'enherbement en parcelles viticoles. Le travail de thèse a consisté à élaborer un outil pour aider à la conception par simulation de stratégies d'enherbement permettant la mise au point de systèmes de culture viticoles performants malgré la variabilité du climat méditerranéen.



La pluviométrie de la région est en moyenne de 600 mm mais elle très variable intra-annuellement et inter-annuellement. M. Gary, chargé de recherche à l'INRA, concède que l'herbe induit un prélèvement d'eau qui peut pénaliser la vigne. Cependant, il faut

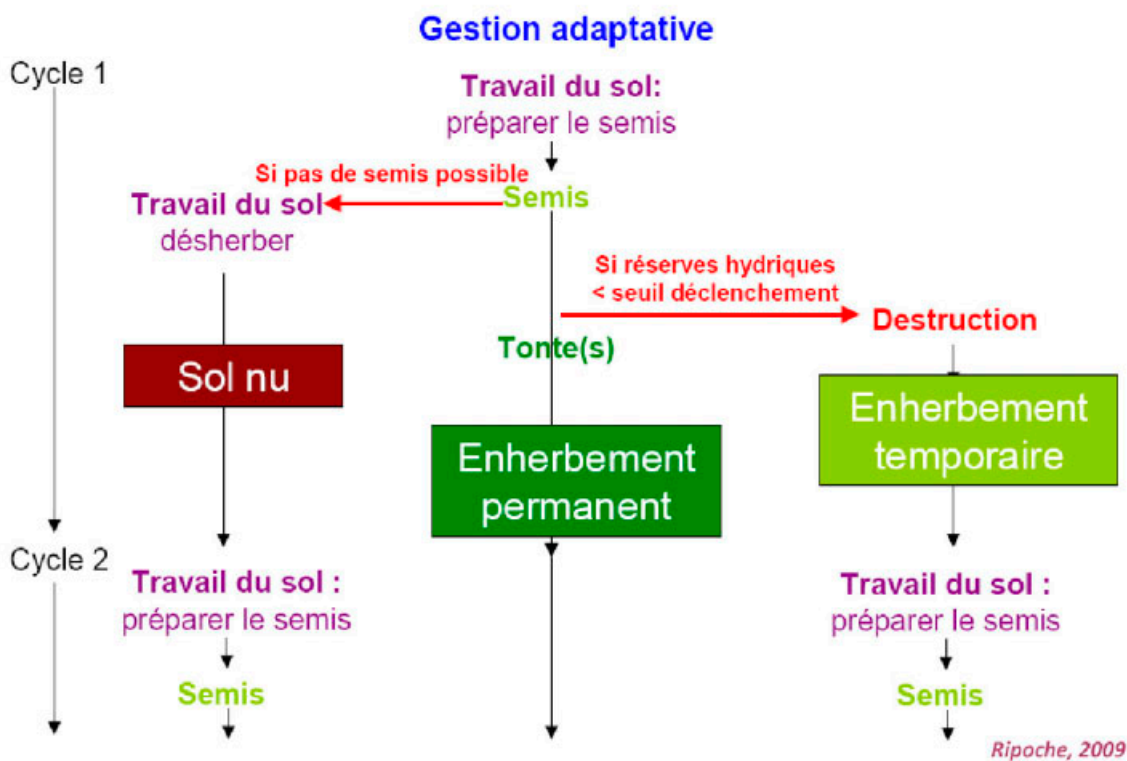
retenir que l'enherbement favorise un supplément d'infiltration hivernale qui peut représenter les 2/3 de l'eau que celui-ci va consommer l'été.

Il existe divers types d'enherbement mais M. Gary souligne que ce sont les modalités de gestion qui jouent un rôle primordial. Face aux différentes contraintes, une gestion adaptative du système de

culture permet d'effectuer des ajustements au niveau de l'itinéraire technique d'entretien de l'inter-rang, via la combinaison des leviers d'action sur l'enherbement. Par exemple, en fonction des réserves hydriques de l'hiver, on peut détruire le couvert herbacé plus ou moins tôt. Des simulations de bilan hydrique montrent que cela permet d'amortir l'effet des variations interannuelles de pluviométrie sur les trajectoires de contrainte hydrique de la vigne, dont on sait qu'elles déterminent fortement le développement végétatif et élaboration du rendement.

Le développement d'indicateurs précoces pourrait permettre aux viticulteurs d'avoir une stratégie adaptative de l'entretien/destruction de l'enherbement et de permettre des performances productives et environnementales plus régulières.

Gestion adaptative de l'entretien du sol (2/2)



Diapositive issue du diaporama présenté par M. Gary

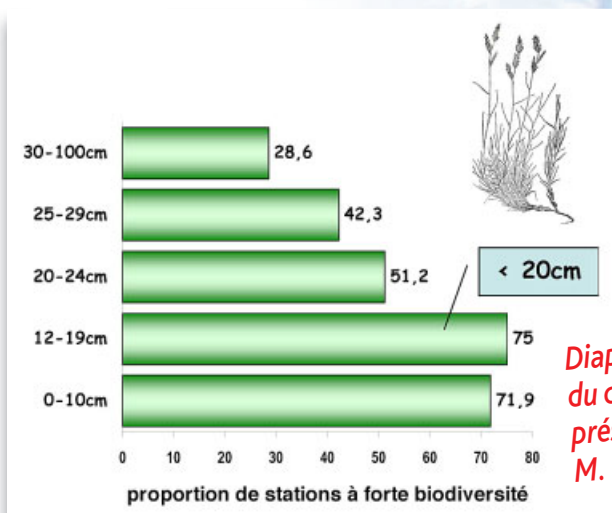
E - Valeur ajoutée de l'enherbement pour le gibier



(Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage - Françoise Ponce-Boutin)

M. Ponce Boutin rapporte des éléments pour illustrer l'intérêt de la pratique d'enherbement des vignes pour la biodiversité et en particulier pour le gibier. Elle expose le lien entre la structure de la végétation et la biodiversité,

mis en évidence dans le cadre d'une étude sur les aménagements des milieux et la perdrix rouge en collines méditerranéennes. Les stations à plus fortes biodiversité correspondent à celles où la hauteur de végétation n'excède pas 20 cm. C'est donc dans les stations avec un couvert de type herbacé que l'on trouve une biodiversité maximale.



Diapositive issue du diaporama présenté par M. Ponce Boutin

Le couvert herbacé offre un lieu de refuge, de vie d'alimentation et de reproduction à de nombreuses espèces de faune sauvage. Le couvert herbacé peut en effet favoriser le développement des ressources

alimentaires pour la faune : les petits oiseaux insectivores (mésanges, alouettes,...) se nourriront d'arthropodes, de mouches, de vers de fruit,...les grands oiseaux insectivores (huppe fasciée, pie-grièche,...) s'alimenteront de coléoptères, sauterelles,... Les chauves souris également apprécient les insectes. La présence d'une avifaune diversifiée sur et en

bordure d'exploitation est un bon indicateur du bon fonctionnement écologique de l'agrosystème. L'étude des régimes alimentaires de la Perdrix rouge, du lapin et du lièvre prouve que ces espèces consomment en part importante des graminées et qu'ainsi un couvert herbacé riche en graminées, leur est très favorable.

Dans un contexte de promotion de bonne pratique, une synthèse bibliographique a été réalisée sur quelques études traitant du rôle potentiel de l'enherbement dans la préservation et le développement de la biodiversité :

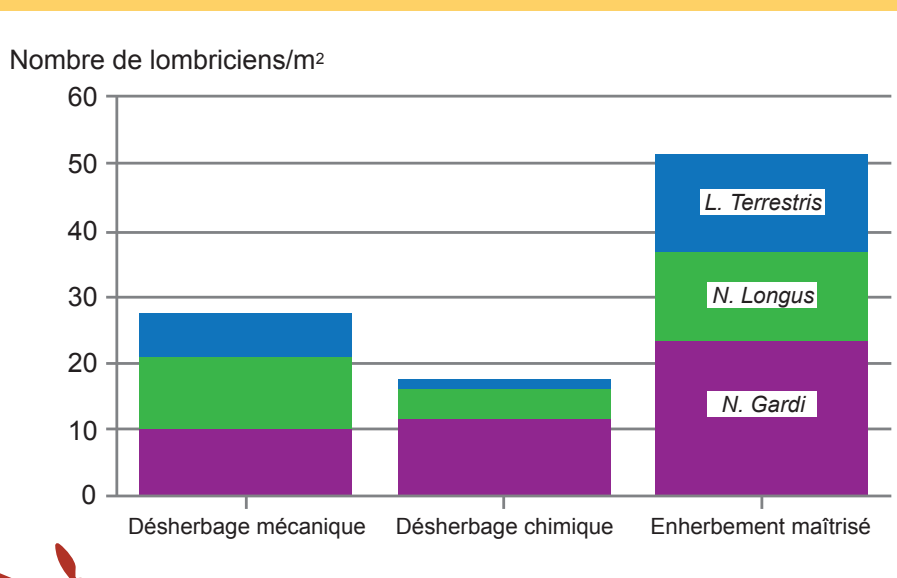
L'entretien des sols « classique » en viticulture consiste à empêcher le développement de la végétation dans les parcelles de vigne, soit par désherbage chimique, soit par le labour. Ces deux pratiques permettent de limiter le développement des adventices responsables d'un phénomène de concurrence pour la vigne à l'égard de l'eau, de l'ensoleillement (Celette, 2007) ou des substances nutritives. Cet entretien permet une production optimale, cependant l'impact sur la biodiversité est plutôt négatif.

Le rapport intitulé « les effets de l'agriculture sur la biodiversité » rédigé par le collectif Esco « agriculture et biodiversité » montre qu'en effet, en supprimant les ressources et le milieu de vie, l'entomofaune des agrosystèmes seraient plus affectée par les effets indirects des herbicides que par les insecticides. La suppression du couvert herbacé diminue la disponibilité d'une ressource directement ou indirectement utilisée par les oiseaux, les insectes, les chauves-souris,... Dans le cas d'une gestion de l'inter-rang par le labour, il a été constaté que cela diminuait la densité de vers de terre (Cluzeau et al., 2001) ainsi qu'un impact négatif sur les diptères, lépidoptères et hyménoptères (Frouz, 1999). Une étude de Neher et Barbercheck (1999) confirme la réduction de l'abondance et de la diversité de la mésofaune à cause de la compaction des sols dû au passage des machines agricoles.

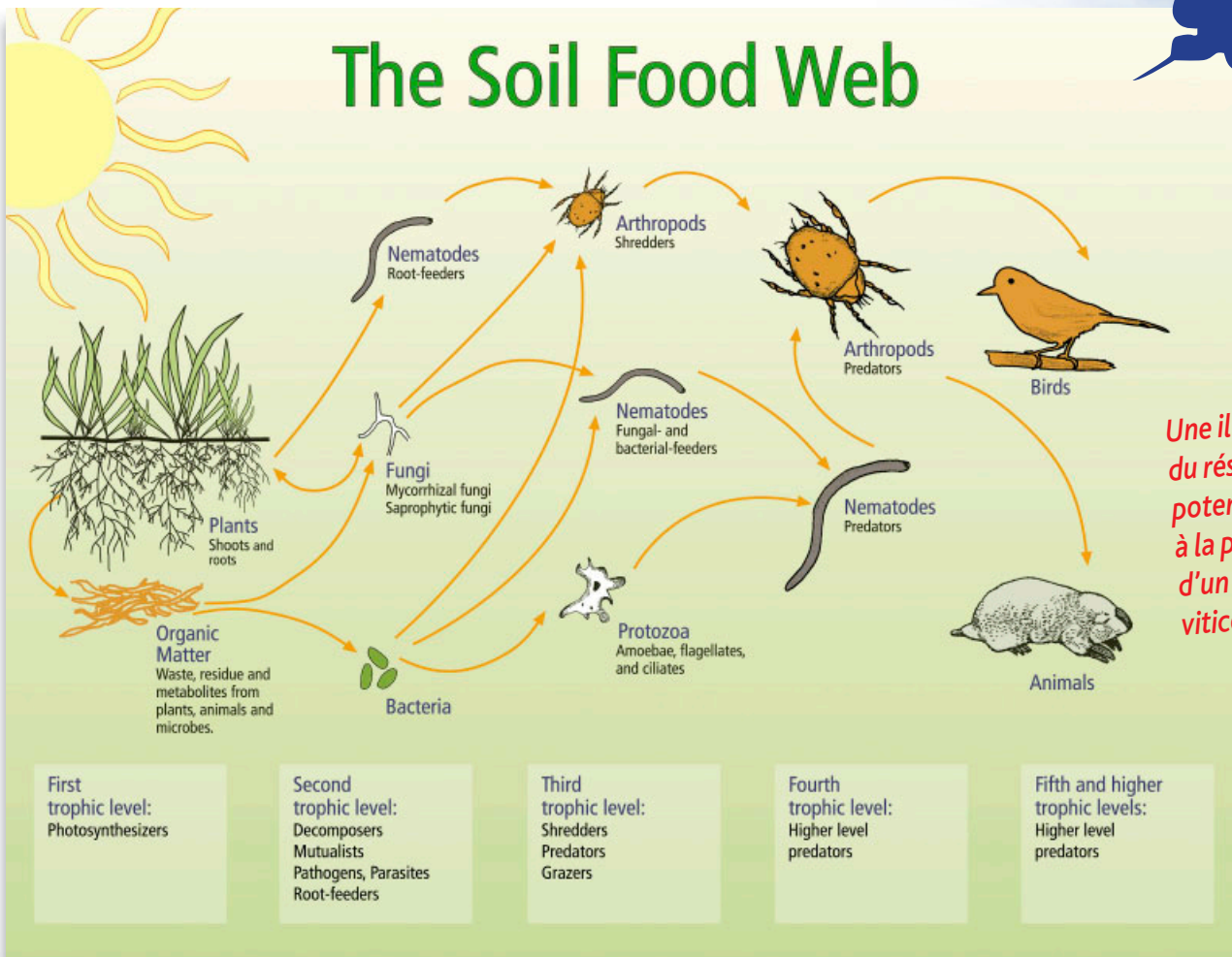
Si les techniques d'enherbement des vignobles ont pour principal intérêt de prévenir l'érosion et d'augmenter le taux de matière organique du sol (Steenwerth et Belina, 2008), il s'avère que l'évolution de la flore par rapport à la période initiale du semis se traduit par une forte augmentation de la biodiversité spécifique végétale dans le vignoble (Masson et Corsan- 2008). Le couvert végétal en tant que source de matière organique, favorise le développement de la microflore et de la microfaune du sol.

Par ailleurs, des études, menées à l'UMR « Santé Végétale » à Bordeaux (33), ont montré que l'enherbe-

ment pouvait favoriser une augmentation de la diversité en arthropodes, dans les parcelles de vigne (Van Helden et al., 2003). Le couvert végétal fournit un habitat et des ressources supplémentaires ce qui permet par propagation le long d'une chaîne d'interactions directes (réseau trophique) de créer une biocénose différente et d'augmenter la richesse spécifique.



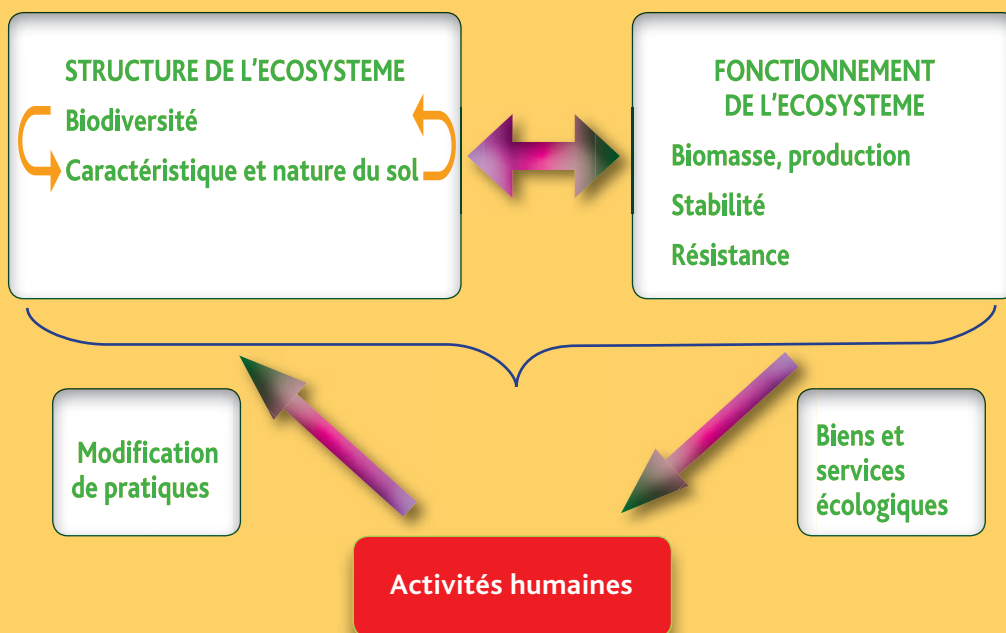
The Soil Food Web



Une illustration du réseau trophique potentiellement lié à la présence d'un enherbement viticole

(source schéma : USDA Natural Resources Conservation Service http://soils.usda.gov/sqi/soil_quality/soil_biology/soil_food_web.html.)

Toute cette biocénose interagit avec le milieu qu'elle occupe : les animaux creusent, grattent, retournent la terre, mangent, éjectent leurs excréments,... Ces activités ont un impact sur la structure et la composition du sol. Les galeries et les chemins creusés aèrent le sol et augmentent le drainage de l'eau ; ce travail de bioturbation favorise également la dispersion des éléments minéraux et organiques dans les différentes couches du sol.



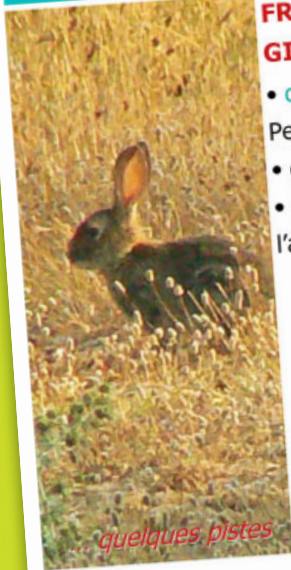
La relation entre la structure d'un écosystème et son fonctionnement.



CULTURES FAUNISTIQUES quelles espèces semer ?

FREQUENTATION PREFERENTIELLE PAR LE PETIT GIBIER :

- de la Fétuque élevée, du dactyle et du Ray-grass d'Italie par la Perdrix rouge
- du la vesce et des trèfles blanc et incarnat par le Lièvre
- de la Fétuque élevée, du dactyle et du Ray-grass d'Italie et de l'avoine et le blé par le Lapin



Diapositive issue
du diaporama
présenté par
M. Ponce Boutin

Questions/réponses

L'enherbement permet une meilleure pénétration du gibier dans l'espace viticole, mais ce milieu avec les intrants qui lui sont administré n'est-il pas dangereux ?

M. Montolio répond que des suivis de reproduction de perdrix ont été effectués et que de très bons taux ont été observés en zones viticoles. M. Cluzel rajoute que des études ont été menées en collaboration avec l'ONCFS pour connaître le danger potentiel des intrants sur des espèces cibles et que les résultats ne montrent pas de menaces avérées.

Est-ce mieux d'enherber au sein de sa vigne ou de faire une culture faunistique à coté de sa vigne ?

Les objectifs ne sont pas les mêmes. M. Manceau intervient pour rappeler que l'enherbement de la vigne doit d'abord être un choix agronomique avant d'être un enjeu pour la biodiversité en tout cas dans le contexte méditerranéen. Il ne faut pas inverser la démarche, ce n'est pas un aménagement pour la faune. Mme Goma Fortin insiste sur la nécessité de ne pas laisser l'enherbement monter en fleurs ou en graines et que par conséquent c'est moins intéressant pour la biodiversité.

Est-il plus intéressant d'utiliser un mélange à semer ou de laisser un enherbement naturel pour la faune sauvage ?

L'enherbement spontané présente une plus grande diversité que l'enherbement semé. M. Bourgeois souhaite rappeler que des études ont montré que le cortège d'orthoptères est plus diversifié dans les pelouses sèches puis dans les cultures faunistiques pluriannuelles puis annuelles et enfin dans les friches. Mme Ponce Boutin fait remarquer qu'il serait bon d'étudier chaque type d'enherbement pour connaître leur impact spécifique sur la biodiversité. M. Bourgeois conclut en rappelant que l'objectif est de rechercher une mosaïque de milieux.

3 DÉCOUVERTE D'UN OUTIL PEU CONNU POUR MAÎTRISER L'ENHERBEMENT

A - Retour d'expériences de viticulteurs héraultais utilisant l'enherbement



Château des Hospitaliers :

M. Martin-Pierrat a enherbé sa vigne un rang sur deux avec un enherbement spontané. Il réalise une tonte très haute et très tardive.

Selon lui, l'enherbement doit d'abord être un choix de promotion d'une viticulture plus

écologique car elle induit des désagréments et des contraintes supplémentaires.

Il constate que depuis la mise de cet enherbement, plus grande diversité d'espèces s'est développée sur son exploitation que ce soit des oiseaux (Outarde canepetière, Engoulevent...) ou des insectes.

Domaine Léon Barral :

Le domaine est en enherbement naturel total. Les vignes sont même pâturées l'hiver par des bovins.

M. Barral ne tond pas l'herbe de ses vignes. Selon lui, tondre l'herbe provoque un puisement plus important de l'herbe dans les ressources du sol pour faire face à la perturbation.

Il utilise un rouleau FACA (rouleau provenant d'Amérique du Sud) qui permet de pincer les tiges sans les sectionner totalement, et de couper la montée de sève. Le couvert dessèche alors naturellement sur place, mais reste ancré par ses racines. Le paillage ainsi formé constitue pour l'été une protection naturelle isolante pour la terre et permet d'éviter son dessèchement



Domaine de l'Arjolles

Domaine Léon Barral



Le rouleau faca :

Le rolo Faca est un rouleau écraseur de végétaux inventé au Brésil. Destiné à maîtriser l'enherbement, le rolo Faca agit en plaquant au sol le couvert en pinçant les tiges des herbes afin de couper la montée de sève. Les avantages du rolo Faca sont nombreux, on peut citer par exemple :

- ✓ Réduction de consommation de carburant par rapport à l'utilisation d'une faucheuse par exemple
- ✓ Réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires
- ✓ Lutte contre l'érosion des sols en maintenant le réseau racinaire en place
- ✓ Maintien des capacités d'infiltration de l'eau dans le sol
- ✓ Protection des sols contre les excès climatiques, le paillis permet de conserver également une humidité favorable à une meilleure dégradation de la matière organique.



- ✓ Favorable à la biodiversité

Dans le cas de la gestion de l'enherbement des vignes, le rolo Faca, adapté à la taille de l'inter-rang, permet de maîtriser l'enherbement en 2 ou 3 passages par an. Le recours à cette technique évite l'utilisation de dés-herbants et de la faucheuse qui stimule la repousse de l'herbe consommatrice d'eau.

En résumé, le rolo Faca pourrait être un bon moyen pour diminuer l'utilisation d'herbicides et favoriser la biodiversité.

M. Barral a pu constater l'évolution du cortège d'espèces présentes dans son enherbement : au début il y avait par exemple beaucoup de soucis, ce qui indiquait un stress du sol, progressivement ils ont disparus. Il remarque également la présence de nombreux nids de passereaux dans ses vignes. Effectivement, les rendements ont été diminués au début mais ils ont augmenté progressivement par la suite (même si ils restent inférieurs à la moyenne).

M. Barral réalise un apport de compost pour améliorer le taux de matière organique de son sol. Le compost améliore la vie du sol, tout comme l'enherbement « couché » qui aide la vigne à mieux se porter.

Questions/réponses

Le rouleau FACA est-il vraiment efficace ?

M. Barral confirme qu'il est satisfait de cet outil et que pour avoir un effet optimum il en place deux, l'un derrière l'autre en exerçant un poids avec la barre de relevage. Il propose que des expérimentations et des tests grandeur nature soient pratiqués sur son exploitation.

B - Bilan GTNA Viticulture

(Fédération Régionale des Chasseurs LR /Chambre d'Agriculture 84 - Melle Ferté)



Agrifaune a donné naissance à des groupes techniques nationaux en fonction de thématique spécifique. La Chambre d'Agriculture du Vaucluse, la Fédération Régionale des Chasseurs du Languedoc Roussillon et l'ONCFS ont en charge l'animation du groupe

technique national sur la viticulture qui a pour objectif de promouvoir la biodiversité dans les vignes auprès des viticulteurs.

Créé en 2009, la première étape du projet a été de réaliser un état des lieux des expérimentations menées en France en viticulture pour d'une part favoriser la biodiversité et d'autre part valoriser ces actions pilotes à travers une communication adaptée. Dans ce cadre, Laura Ferté, étudiante ingénieur agronome, a réalisé un stage de 6 mois à la FRC LR pour identifier les expérimentations nationales menées à travers 6 pratiques : l'enherbement, la bande fleurie, les haies, l'agroforesterie, l'utilisation d'auxiliaires et l'écologie du paysage.

Un recueil de toutes ces expérimentations a pu être développé et celui-ci décrit les objectifs précis de chaque projet ainsi que la ou les méthodes utilisées. Ces expérimentations sont récentes mais les résultats semblent prometteurs. L'outil se voulant évolutif, il devra intégrer les résultats progressivement via des mises à jour régulières qui seront ensuite diffusées aux viticulteurs.

C - Visite de l'exploitation du domaine de l'Arjolle utilisant différents types d'enherbement

(Domaine de l'Arjolle – Charles Duby)



M. Duby nous présente son domaine qui s'étend sur une centaine d'hectares dont 90 hectares de vigne avec principalement des Syrah, Grenache et Carignan comme cépages. Depuis 1992, il est entré dans une démarche environne-

mentale. Dans cette approche agro-environnementale, M. Duby a pris très vite conscience du problème de la matière organique dans les sols et des solutions qui s'offraient à lui pour y remédier. C'est à partir de ce constat que l'idée a germé de réaliser du compost à partir des résidus de vendange.

Cette démarche s'est accompagnée d'un engagement dans les traitements raisonnés, que ce soit pour la fertilisation ou les produits phytosanitaires.

Le domaine de l'Arjolle fait également partie des réseaux Terravitis et FARRE. Toujours en termes de démarche environnementale, le domaine a participé à un projet avec le CEN LR pour réaliser un diagnostic environnemental de son exploitation afin



de dégager des perspectives d'évolution de pratiques en fonction des enjeux environnementaux (Outarde canepetière, Rollier d'Europe,...).



Les outils disponibles pour favoriser la biodiversité

Maarten van Helden^{1,2}, Josépha Guenser² et Emma Fulchin²

¹ENITA de Bordeaux, UMR INRA/ENITA Santé Végétale, ISVV, ²ARD-VD

Un enherbement « naturel » dans lequel on accepte la présence de 'mauvaises herbes' peut héberger une grande biodiversité animale. Il convient donc de 'favoriser' plutôt ces adventices et de respecter la vie qu'elles hébergent. Concrètement, cela veut dire diminuer au strict minimum la tonte, et la faire de préférence avec des machines type « couteau » plutôt que « broyeur » pour réduire le broyage des habitants. Une adaptation très efficace en faveur de la biodiversité est ici de tondre 1 rang sur 2, de faire le tour de l'exploitation, et de revenir sur les autres rangs ensuite, si possible minimum une semaine plus tard. Les insectes colonisant rapidement le rang tondu, leur survie sera très fortement augmentée. Cette technique montre souvent même des économies de temps de travail !

La tonte favorise surtout les graminées, mais si on tond au moment de la formation de leurs graines, cela les affaiblit, ce qui favorise les dicotylédones. Un enherbement, même semé, se salit naturellement (considéré ici comme un effet positif), et ce processus peut être accéléré par des travaux du sol superficiels qui stimuleront l'installation des adventices. Les semences étant assez onéreuses, un apport de « poussière de foin » de prairies naturelles (accotements, talus) peut être une option fort intéressante.



Structures	Noms	Fonction
Chambre d'Agriculture de l'Aude	M ^{me} Bennamane	Conseiller agricole
Chambre d'Agriculture de l'Aude	M. Sourd	Conseiller agricole
Chambre d'Agriculture de l'Hérault	M ^{me} Goma Fortin	Conseiller agricole
Chambre d'Agriculture de l'Hérault	M. Lernould	Conseiller agricole
Chambre d'Agriculture de l'Hérault	M. Lhuillier	Conseiller agricole
Chambre d'Agriculture de l'Hérault	M ^{me} Gendaud	Conseiller agricole
Chambre d'Agriculture de l'Hérault	M ^{elle} Gauffre	Conseiller agricole
Chambre d'Agriculture du Vaucluse	M. L'Helgouach	Conseiller agricole
Chambre d'Agriculture du Vaucluse	M. Sibe	Conseiller agricole
Domaine de l'Arjolles	M. Duby	Vigneron
Domaine Barral	M. Barral	Vigneron
Domaine des Hospitaliers	M. Martin-Pierrat	Vigneron
Domaine des Piochs	M. Berna	Vigneron
Fédération départementale des chasseurs 34	M. Moreau	Technicien cynégétique
Fédération départementale des chasseurs 34	M. Sans	Administrateur
Fédération départementale des chasseurs 34	M. Blayac	Trésorier
Fédération départementale des chasseurs 34	M. Roudier	Trésorier adjoint
Fédération départementale des chasseurs 84	M. Robert	Technicien cynégétique
Fédération régionale des chasseurs LR	M. Courbois	Directeur
Fédération régionale des chasseurs LR	M ^{elle} Gillioz	Chargé de mission environnement
Fédération régionale des chasseurs LR	M. Gutter	Service civique
Fédération régionale des chasseurs LR	M ^{elle} Ferté	Stagiaire
GIC Pouzolles	M. Montolio	Vice-Président du GIC des Capitelles
INRA	M. Gary	Chargé de recherche
INRA	M. Ohl	
Institut Français de la vigne et du vin	M. Delpuech	
Ecologistes de l'Euzière	M. Manceau	Chargé de mission environnement
Conservatoire des Espaces Naturels LR	M ^{elle} Couronne	Chargé de mission environnement
LPO11	M. Bourgeois	Chargé de mission environnement
LPO 34	M. Rey	Chargé de mission environnement
ONCFS	M ^{me} Ponce Boutin	Chargée de recherche
ONCFS	M ^{elle} Tiercelin	Chargé de mission à la DAT
ONCFS	Luc Fruitet	Technicien
ONCFS Délégation Alpes Méditerranée Corse	M. Croce	Ingénieur cellule technique
Syndicat de chasse Pouzolles	M. Couderc	Président
Communauté d'agglomération Hérault méditerranée	M. Azema	Animateur Natura 2000
Communauté d'agglomération Hérault méditerranée	M ^{elle} Lario	
Syndicat Mixte de gestion des étangs littoraux	M ^{elle} Lafont	Animateur Natura 2000
Syngenta-agro	M. Cluzel	Conseiller technico-commercial agricole
Agrosud	M. Meckin	Conseiller technico-commercial agricole





Bibliographie

Celette F., 2007. Dynamique des fonctionnements hydrique et azoté dans une vigne enherbée sous le climat méditerranéen. Thèse de Montpellier SupAgro, 200 p.

Cluzeau D. , Hallaire V. & Bodet J-M. , 2001. Le rôle des lombriciens sur le fonctionnement des sols. Impacts des pratiques agricoles. INRA

Hofmann A., 2006. Conception multicritère d'itinéraires techniques d'enherbement des parcelles viticoles : construction d'un prototype d'outil. Mémoire de Master. INAPG, Paris. 43 p.

Laffosse E. 2001. Analyse systémique d'une parcelle de vigne enherbée. Mémoire d'ingénieur. ENSAM-ENSAR, Montpellier. 45p.

Masson P. et Corsan M., 2008. Biodiversité spécifique végétale dans un vignoble méridional enherbé.

Neher, D.A., Barbercheck, M.E., 1999. Diversity and function of soil mesofauna. In : Biodiversity in Agroecosystems. Collins, W.W., Qualset, CO. CRC Press.

Ponce-Boutin F., Le Brun T., Mathon J.- F., Moutarde C., Corda È., Kmiec L., 2004. Aménagement des milieux et perdrix rouge en collines méditerranéennes françaises. Faune sauvage 262 : 42-46.

Ripoche A., 2009. Modélisation de systèmes de culture adaptatifs : conception de stratégies flexibles d'enherbement en parcelles viticoles.

Steenwerth K et Belina KM, 2008. Cover crops enhance soil organic matter, carbon dynamics and microbiological function in a vineyard agroecosystem. Applied Soil Ecology 2.

Van Helden M., Decante D., Papura D., 2003. Possibilities for conservation biological control against grape pests in the Bordeaux region. IOBC/wprs bulletin.