

L'après colloque....

Entretien du sol dans une viticulture durable

Ce qu'il faut retenir.....

- **Pourquoi se préoccuper des herbicides ?** Avec un IFT/ha de seulement 1 pour les herbicides, la question semble logique. Mais il existe une réelle possibilité aujourd'hui de se passer des herbicides car nous avons des alternatives ce qui n'est pas le cas des fongicides ou des insecticides. De plus la médiatisation des herbicides conduit à une pression sociale qui se traduit, entre autres, par une réglementation drastique. Celle-ci a pour conséquence le retrait de molécules actives constituants ces herbicides. Or lorsque nous regardons le contexte local, nous voyons la marge de progrès qui peut être faite sur la diminution de l'utilisation des herbicides : dans le Muscadet 80 % des viticulteurs pratiquent un désherbage en plein contre 15 % en Maine et Loire et 20 % en Centre. Toute la difficulté réside à trouver le système d'entretien du sol adéquate.

Position particulière de la viticulture :

- SAU 3.2 % pour la viticulture
- utilisation de pesticides 14.4 % pour la viticulture
- IFT /ha (Indice de fréquence de traitement) :
 - 10.1 pour les fongicides
 - 1 pour les herbicides
 - 1.4 pour les insecticides/acaricides

- **Un mode d'entretien doit être réfléchi, adapté** et non subi. Pour cela il est indispensable de connaître son sol et de le comprendre. Le Muscadet est très riche en roches magmatiques et métamorphiques, les sols sont assez similaires en termes de composition minéralogique mais ont des comportements différents au niveau de la minéralisation du fait de teneurs en argile différentes par exemple. Il faut donc les travailler différemment. Des sols sur roche noire, souvent profonds avec des réserves utiles moyennes, sont travaillés avec des façons superficielles sur le cavaillon et un ENM ou un enherbement semé. En revanche, des sols sur roche blanches, souvent peu profonds, riches en micas sont travaillés avec un herbicide sur le cavaillon et des façons superficielles ou un ENM.
Dans tous les cas, changer de mode d'entretien du sol se fait en douceur et progressivement sur une partie de l'exploitation. Il faut travailler sur un sol saturé en calcium pour qu'il soit bien structuré et éviter un lessivage des parties fines.
- **Le désherbage mécanique permet une bonne maîtrise des adventices**, une bonne aération du sol et favorise la dégradation de la matière organique. Son efficacité reste très dépendante de l'état du sol et du stade des adventices. Il peut entraîner des problèmes d'érosion et risque de disperser les plantes à rhizomes et donc de faire évoluer la flore. Il est important dans une phase de transition de faire des fosses pédologiques afin de savoir où l'on va en adoptant cette alternative. Concernant le matériel pour l'inter-rang, les outils à axe horizontal, ne sont pas à proscrire dans toutes les situations : en cas de rattrapage ils donnent de bons résultats. Ils ne se suffisent pas à eux-mêmes dans une optique de passages répétés (formation de semelles) mais dans une combinaison d'outils. Les outils polyvalents

Mardi 3 août 2010

font un travail plus grossier. Quant au matériel pour le rang, les décaillonneuses ont un impact très fort. Mais il faut être attentif à la profondeur de travail car elles sont agressives pour les racines superficielles. La gestion des déplacements de terre doit être prise en compte avec l'emploi de cet outil : ils sont importants et doivent être compensés ensuite. Le travail avec des houes rotatives est limité en vitesse d'avancement : il est conseillé d'aller lentement pour obtenir un travail grossier puis passer une lame intercep classique. Une centrale hydraulique est souhaitable pour ces outils polyvalents. Le travail du sol doit être envisagé avec les contraintes d'organisation du travail et de disponibilité. On estime que 12 à 15 ha est une surface réalisable pour un ensemble tracteur-outil-chauffeur. Il ne faut pas oublier que la mise en place du travail du sol engendre une baisse de rendement plus ou moins marquée en fonction des conditions pédo-climatiques, l'âge de la vigne (plus importante sur vigne jeunes et peu vigoureuses) et le type de matériel utilisé.

- **L'enherbement naturel maîtrisé (ENM) est une technique intéressante au niveau économique**, ce qui explique son développement. Aujourd'hui elle doit davantage être considérée comme une étape. En effet l'ENM repose sur l'emploi exclusif des herbicides post-levés qui doivent être alternés dans le temps et choisis en fonction de la nature et du stade de la flore. Les règles de base sont d'éviter de traiter lors de pluies à cause des risques de pollution par ruissèlement ou écoulement, d'utiliser des herbicides foliaires systémiques à spectre large, d'alterner les matières actives. Et c'est justement là, une des limites de cette technique au regard de la réglementation et de la disparition de nombreuses matières actives. Il faut envisager l'alternance de l'ENM dans l'espace (à la parcelle, sur l'exploitation voire le bassin versant) mais aussi dans le temps. L'ENM peut-être une étape vers l'enherbement naturel broyé.

Avantages de l'ENM :

Amélioration de la biodiversité
Gestion de la vigueur
Amélioration de la structure

Limites de l'ENM :

Concurrence hydrique
Surveillance de la flore adventice
Souplesse d'intervention
Risque de gelées de printemps
Diminution de la gamme d'herbicides

- **Le choix des espèces utilisées est un outil permettant de pallier aux inconvénients de l'enherbement**, notamment en ce qui concerne la concurrence hydro-azotée. C'est ce que nous montrent les travaux conduits en Suisse dont l'objectif est de sélectionner des espèces peu concurrentielles et demandant peu de tonte. Parmi les espèces testées, deux graminées annuelles à ressemis spontanés ont présenté un intérêt : Le Brome des toits et l'Orge des rats. Cette dernière par exemple s'installe rapidement sur la parcelle. Elle sèche en début d'été formant un mulch et germe de nouveau fin d'été, début d'automne. Il n'y a donc pas besoin de ressemer ce qui n'est pas négligeable d'un point de vue économique. Le mulch, sorte de protection mécanique du sol, et la paille phytotoxique permet de maintenir le sol propre. Ces essais montrent peu de différences entre les espèces sur la qualité des moûts. Un réseau de démonstration pour les professionnels a été mis en place en 2007 permettant de constater que le comportement d'une espèce peut être très différent selon les parcelles. D'autres enseignements ont pu être tirés comme l'importance du semis pour le succès et la pérennité de l'enherbement, ou comme l'importance des conditions de la parcelle (sols profonds ou superficiels, riches ou pauvres) sur la vigueur de l'enherbement. Les semences

Mardi 3 août 2010

de Brome des toits sont commercialisées, quant à l'Orge des rats, la production des semences est en passe d'être maîtrisée.

- **Maîtriser la concurrence hydro-azotée vigne-herbe est indispensable dans la conduite d'un enherbement.** La présence d'un enherbement se traduit par une plus grande consommation d'eau au printemps mais il permet une bonne recharge hivernale du sol en eau pouvant compenser en partie cette « surconsommation ». Un outil de modélisation du bilan hydrique du système vigne-herbe a été élaboré et diffusé auprès des instituts techniques. Cet outil a pour but d'aider à piloter les décisions en termes de conduite de l'enherbement. Par ailleurs, la contrainte azotée est fortement pilotée par la dynamique de l'eau : le statut azoté de la vigne se dégrade lorsque l'humidité des horizons de surface devient défavorable à la minéralisation. Les interactions entre fonctionnements hydrique et azoté dans le système vigne-herbe sont donc très fortes. La recherche se penche sur la mise au point d'indicateurs de stress dynamiques permettant une caractérisation plus fine des besoins en eau ainsi qu'en azote et donc un pilotage plus précis de l'enherbement.

Témoignage....

Daniel Bideau – Domaine du vieux chai

34 ha en lutte raisonnée (Terra Vitis)

type de sol : orthogneiss, micaschiste et amphibolite

« En 1994, nous avons fait une étude terroir sur l'exploitation et avons constaté que nos sols étaient complètement sclérosés du fait que nous pratiquions un désherbage total. Nous avons donc modifié nos pratiques et mis en place un ENM avec 2 tontes par an et un désherbage foliaire sur le rang 2 à 3 fois par an. Au bout de quelques années, à force de tondre, nous avons créé une véritable prairie avec une grande épaisseur d'herbe qui était en concurrence directe avec la vigne. Les vins étaient fermés, durs, tanniques et peu aromatiques.

En 2005, changement de tactique. Nous avons alterné la tonte et le griffage selon le type de sol : griffage sur les sols secs et arides, tonte sur les sols argileux, plus riches avec une réserve en eau importante. Mais il y a peu de matériel à disposition pour le griffage (vigne étroite). Nous avons fabriqué une sorte de vibroculteur que nous avons mis sur un châssis. Cela soulève le sol sans émettre la terre. »