



n° 38 - MARS 2002

la grappe d'autan

EDITO

DOSSIER

**ETUDE DE NOUVEAUX MODES DE
CONDUITE DE LA VIGNE**

..... page 2

VOS RENDEZ-VOUS

..... page 4

La prochaine Commission Viticole régionale, le 5 avril prochain, examinera les propositions d'un rapprochement entre la profession et la recherche toulousaine.

Un état des lieux des travaux fondamentaux conduits dans les différents laboratoires Universitaires ou d'Écoles d'ingénieurs a été réalisé. De ce bilan, apparaît un certain nombre d'impasses techniques, répondant aux attentes des vigneron, et sur lesquelles un manque de connaissance est évident.

La structuration de laboratoires de transfert doit être proposée. Ils permettront de réaliser les analyses approfondies issues des différentes thèses en cours régionalement, et au profit des organismes d'expérimentation dans un premier temps. Cette mission de transfert de technologie, déjà assurée par la Station Régionale ITV, sera complétée par des accords avec l'INP.

Une implication plus grande du monde professionnel dans la vie du Diplôme National d'Oenologue est une urgente nécessité. Délivrer un enseignement de qualité qui s'appuie sur des exemples concrets de vigneron Midi-Pyrénéens, transférer aux prescripteurs de demain que sont les étudiants, les études d'aujourd'hui, sont autant d'atouts qu'il faut accentuer pour pérenniser cette formation.

La Commission viticole régionale devra s'impliquer fortement dans cet appui aux mondes de l'enseignement et de la recherche. La formation des vigneron de demain est en jeu.

*J.François Roussillon,
Président de la Station Régionale*

Brèves... Brèves...**V'INNOPOLE SORT DE TERRE !**

Le futur bâtiment de la Station Régionale ITV Midi-Pyrénées sera bientôt une réalité. Commencé depuis 2 mois, les travaux battent leur plein pour, nous l'espérons, une réception des locaux au mois d'août prochain. L'objectif : vinifier les essais 2002 dans le nouveau chai.

Un prochain numéro de la Grappe d'Autan vous présentera le projet.

CLASSEUR "PLANTATION"

Fruit de la communication régionale, un groupe de travail rassemblant la Station ITV MP, les techniciens de Chambres d'Agriculture, les pépiniéristes et la Sicarex S.O., vient de terminer la rédaction d'un classeur sur la plantation de la vigne en Midi-Pyrénées.

Rigoureux, précis et concret, ce document reprend une à une les différentes étapes pour bien implanter une vigne. Le plan de diffusion du classeur est en cours.

Contacts :
Charlotte Mandroux
et Carole Feilhès
ITV Midi-Pyrénées
Tél. 05.63.41.01.54.

ETUDE DE NOUVEAUX MODES DE CONDUITE DE LA VIGNE

La typologie du vignoble gersois, si on la caractérise par son mode de conduite, se définit comme un système de vignes palissées, mécanisables, de densité de plantation inférieure à 4.000 pieds par hectare. Ce type de mode de conduite représente environ 25% du vignoble français. On constate cependant que la faible densité de répartition des plants de vigne engendre une surface foliaire à l'hectare limitée pour les objectifs de rendement de la zone de production des Vins de Pays des Côtes de Gascogne, (90 hectolitres par hectare). Dans un contexte économique difficile, la qualité des vins mis en marché apparaît comme essentielle. Elle passera par la production de raisins de qualité optimale à un coût économique raisonnable pour le viticulteur. Dans le Gers, l'ITV a engagé une action visant à optimiser la conduite de la vigne à travers deux expérimentations. La première traite de l'optimisation du rapport feuilles/fruits des cépages régionaux (La Grappe n°33), la seconde, dont nous rapportons les premiers résultats dans cet article, traite de l'adaptation de deux modes de conduite développés dans le "Nouveau Monde", et mettant en oeuvre une division verticale du feuillage. Les objectifs recherchés sont de deux ordres et concourent directement à améliorer le potentiel qualitatif des raisins :

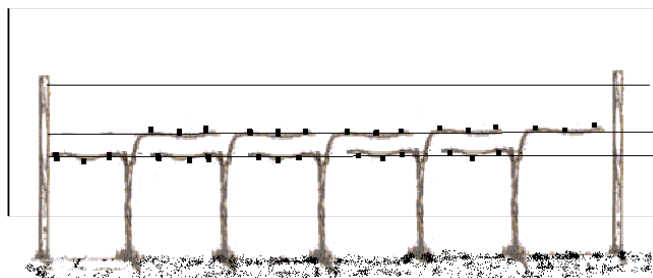
- * optimiser le rapport entre la surface foliaire exposée de la végétation pour un poids de récolte donné (équivalent à 90 hl/ha)
- * améliorer le micro-climat du plant de vigne : meilleure exposition et aération de la végétation, pas d'entassement des fruits

Ces meilleures conditions de production, une fois mises en évidence, devront être significativement perçues dans les vins finis, soit par la dégustation, soit par l'analyse de traceurs fins (composés aromatiques) typiques du cépage.

LES DIFFÉRENTS MODES DE CONDUITE EXPÉRIMENTÉS

Le système Scott-Henry est originaire de l'Oregon, aux Etats-Unis et a été mis en place par un viticulteur du même nom. Les premières vignes plantées datent de 1972. Il correspond à une division verticale de la végétation, la moitié des rameaux est orientée vers le haut, l'autre moitié vers le bas. A l'origine, il comprend 4 baguettes, sur 2 niveaux de fil porteur.

Le professeur R. Smart, dans les années 80, l'implanta en Nouvelle Zélande pour l'évaluer. Pour cette expérimentation, nous avons adapté ce système. Il comprend seulement 2 baguettes opposées, qui sont situées chacune à un niveau différent, distants de 20 cm. La première année d'installation, le mode de taille choisi fut le Guyot. La taille en cordon s'est imposée dès la deuxième année comme plus abordable, les postes de taille étant positionnés d'une année sur l'autre (figure n°1).



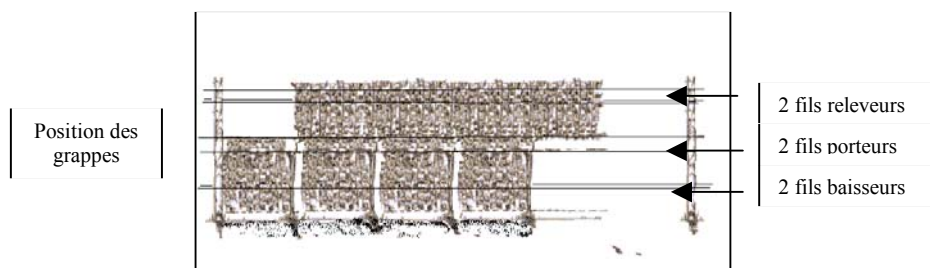


Figure n°1 : schéma du mode de conduite Scott-Henry mis en place au Domaine de Mons (Gers) - cépages Colombard et Merlot

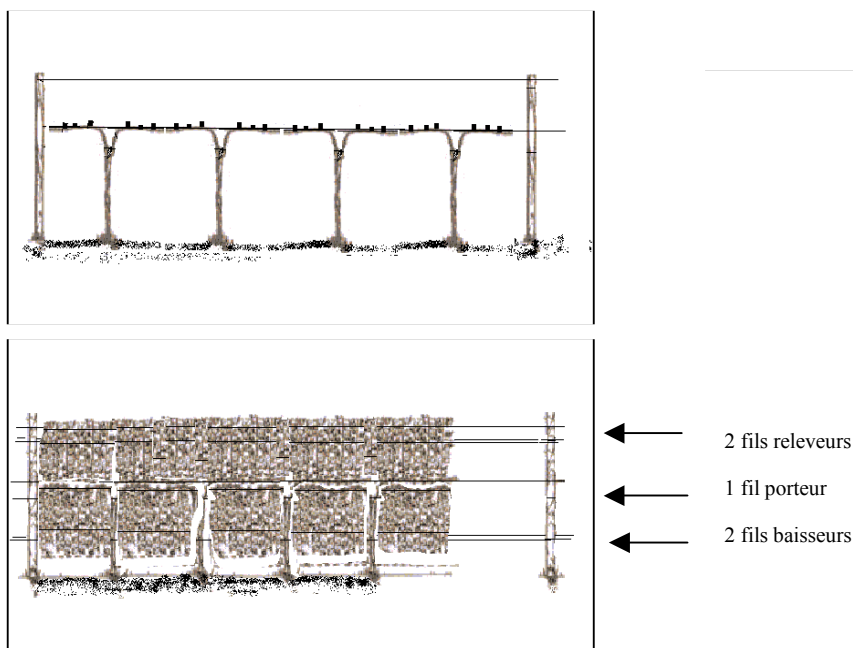


Figure n°2 : schéma du mode de conduite Smart-Dyson mis en place au Domaine de Mons (Gers) - cépages Colombard et Merlot

Le système Smart-Dyson est une variante du système Scott-Henry. Il a été mis en place pour la première fois dans les années 80 par le professeur R. Smart et un viticulteur M. Dyson en Californie. Il est basé également sur une division verticale du feuillage. Le pied comprend 2 baguettes opposées, mais uniquement 1 fil porteur. Les rameaux sont palissés vers le haut et vers le bas (figure n°2). Le mode de taille choisi pour notre expérimentation est le cordon. Il a été installé cet hiver.

Ces deux systèmes sont comparés dans notre étude au système de conduite traditionnel pratiqué dans le Gers, un mode de palissage vertical non divisé et une taille en Guyot double.

AMÉLIORATION DU MICROCLIMAT DE LA PLANTE ?

C'est un objectif de l'essai : y a-t-il une amélioration du micro-climat de la souche avec un tel mode de conduite ? Pour cela nous avons calculé différents indices pour caractériser la végétation. Nous avons également pratiqué des mesures d'éclairement du feuillage à l'aide d'une cellule photo-électrique. Enfin, nous avons comparé l'état de stress hydrique de la vigne au cours de la campagne.

La surface foliaire exposée se mesure en estimant la surface externe du couvert végétal ou SECV (voir figure n°3). Nous observons que la division verticale sur le Scott-Henry augmente de façon non négligeable la surface foliaire exposée. La

Brèves... Brèves...

Le GRAMIP : du concret

Le Groupe Régional Midi-Pyrénées pour la réduction de l'emploi des produits phytosanitaires s'est réuni, pour la partie viticole, au mois de février dernier. Une note de desherbage régionale a été conçue et réalisée.

Elle va être distribuée par les Services de la Protection des Végétaux, et rassemble, par vignoble, les spécificités locales afin d'optimiser cette étape de la conduite de la vigne.

GRAMIP : DU CONCRET... SUITE...

Un cahier régional devrait voir le jour au cours de l'année 2002 sur l'enherbement des vignes. Il fera la synthèse des acquis de chaque vignoble et des expérimentations conduites.

Romain Renard a quitté l'ITV depuis le 15 mars dernier, pour raisons personnelles. Nous lui souhaitons "bon vent" dans la région de Tours.

Le **28 mars** prochain aura lieu le Comité Scientifique et Technique, qui a pour objet d'analyser les fiches propositions d'expérimentations 2002.

haie occupe l'intégralité de l'espace à partir du sol : on obtient ainsi un gain de près de 40% de surface de feuilles exposées.

Les premiers résultats de l'expérimentation visant à optimiser le rapport feuilles/fruits, sur colombar, nous donnent une valeur d'indice optimale autour de 1 m² de feuille par kg de raisin, pour une conduite classique de la région (figure n°3). Il est commun d'observer des indices de 0.5 à 0.6 m²/kg dans un vignoble où l'écartement avoisine les 3 mètres pour des rendements de 90 hl/ha. L'amélioration de cet indice, démontré par de nombreux travaux comme pertinent pour juger de la qualité d'un raisin destiné à la cuve, peut passer par ce nouveau type de mode de conduite. En effet, on obtient facilement des indices autour de 1 à 1.2 m²/kg de raisins avec le système Scott-Henry.

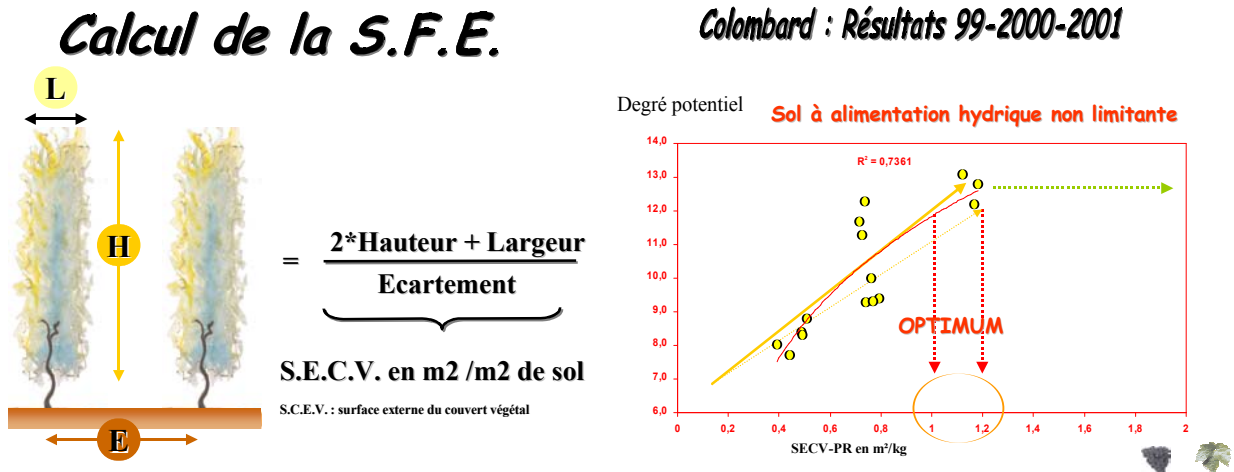


Figure n°3 : schéma de calcul de la surface foliaire : évolution du degré potentiel d'un moût de Colombar, en fonction de la variation du rapport feuilles/fruits

Par la mesure des radiations actives sur la photosynthèse (P.A.R.), on peut déterminer le flux lumineux capté par les feuilles et les grappes. On mesure l'éclairement reçu en divers endroits du couvert végétal ou par son ensemble. La végétation intercepte en moyenne entre 20 et 30% du rayonnement émis au cours d'une journée. Nous avons observé que le rayonnement moyen reçu par la plante conduite en Scott-Henry est supérieur d'environ + 10% par rapport au témoin, sur l'ensemble du couvert, mais également dans la zone des grappes.

VOS RENDEZ-VOUS

JOURNÉE TECHNIQUE "VITICULTURE RAISONNÉE , PRODUCTION INTÉGRÉE"

organisée par les étudiants du Diplôme National d'Oenologie de Toulouse

JEUDI 4 AVRIL 2002 (8 H 30 à 16 H)

Renseignements : Centre de Viticulture et d'Oenologie - Tél. 05.62.19.18.00.

LES ENTRETIENS VITI-VINICOLES RHÔNE-MÉDITERRANÉE (voir dépliant)

auront lieu le

MERCREDI 17 AVRIL 2002
au Palais des Congrès de Gruissan (11) -
(de 8 H 30 à 13 H)

Renseignements : Christine Cazalet - 04.66.20.67.00.

Le Merlot est conduit sur un sol dont l'alimentation hydrique est non limitante, le Colombard est implanté sur un sol stressant. Nous avons observé que l'état hydrique de la plante n'est pas modifié par le mode de conduite, quel que soit le type de sol. Comme nous n'avons modifié que la répartition du feuillage, il n'y a pas de demande hydrique plus importante de la plante, donc pas de stress supplémentaire.

AMÉLIORATION DE L'ÉTAT SANITAIRE ?

Le mode de conduite en Scott-Henry permet un étalement de la végétation, nous l'avons vu pour le feuillage. Il en est de même pour les grappes qui se retrouvent sur deux niveaux avec un entassement quasi inexistant. Cela peut sembler une prophylaxie optimale pour limiter les risques de dégâts dus à *Botrytis cinerea*, au moment de la récolte. Depuis que l'essai est en place, 2 millésimes, les excellentes conditions climatiques au moment des vendanges n'ont pas permis de comparer les modes de conduite. Il n'y a bien, dans ces conditions, que l'expérimentateur pour s'en plaindre !!

Le palissage des rameaux vers le bas peut laisser craindre, à partir du moment où ils atteignent le sol, que le système Scott-Henry subisse un niveau d'attaque de mildiou plus important. Les résultats 2000, millésime où la pression maladie a été sérieuse, montrent qu'il n'y a pas de différence significative au niveau de la fréquence et de l'intensité d'infection. Les opérations de séparation - relevage - baissage des rameaux ont lieu au début du mois de juin. Dans la période qui précède, la vigne en Scott-Henry bénéficie des mêmes conditions que son homologue témoin. Ceci explique certainement qu'il n'y ait pas eu de différence.

MATURITÉ DES RAISINS ET VINS FINIS

En 2000, année d'implantation de l'essai, les grappes de Colombard issues des modalités Scott-Henry présentaient une coloration dorée marquée du fait de l'exposition au soleil ; les vins présentaient peu de qualités aromatiques dans leur ensemble.

Des rendements excessifs sur Merlot n'ont pas permis une comparaison entre les différents systèmes de conduite.

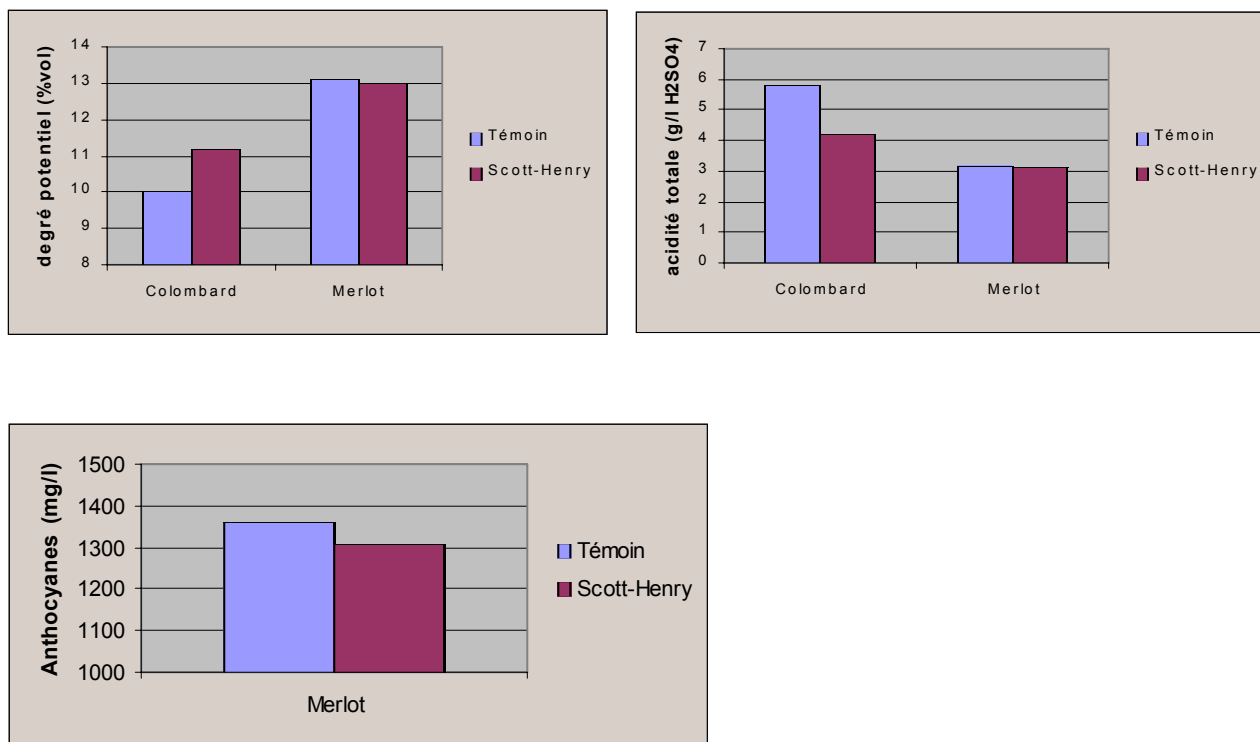


Figure n°4 : comparaison des indicateurs de maturité pour différents modes de conduite - millésime 2001

2001 est une année de très bonne maturité pour les parcelles situées sur le Domaine de Mons, et dans le Gers en général. Les rendements ont été maîtrisés sur les essais. L'augmentation de l'indice surface foliaire - poids de récolte pour le système Scott-Henry, due essentiellement à l'augmentation de la surface foliaire, entraîne un gain en degré potentiel sur le Colombard (+ 1.2 % Vol), signe d'une meilleure maturation. On note également une acidité totale plus faible (- 1.5 g/l d'H₂SO₄) (figure n°5). On n'observe pas de différence sur le Merlot entre le système Scott-Henry et le témoin, ni pour le degré potentiel, ni pour le taux d'anthocyanes sur moût à la récolte (figure n°5).

La dégustation des vins finis n'a pas encore eu lieu pour la récolte 2001, et sera certainement riche en enseignements. Nous allons effectuer, en parallèle, un dosage des composés aromatiques présents dans les vins de Colombard. Ces marqueurs fins (répondant aux doux noms de 3-mercapto-hexanol et acétate de 3-mercapto-hexyle) sont des composés soufrés, dont la perception aromatique évoque les agrumes, les fruits exotiques, le buis. Ils font la typicité du Colombard. Cette approche analyses fines - dégustation, permet de caractériser au mieux les qualités du vin fini, l'une étant complémentaire de l'autre.

ASPECT TECHNICO-ÉCONOMIQUE

Modifier un mode de conduite est forcément coûteux pour une exploitation viticole. L'originalité de ces systèmes du "Nouveau Monde" est qu'ils peuvent s'adapter à une vigne en place sans modification du palissage existant. Quelques aménagements sont tout de même nécessaires. Les fils mobiles doivent être doublés afin d'assurer également la tenue du feuillage vers le bas. La hauteur de feuillage doit être prise en compte lors du réglage du matériel de pulvérisation (orientation des diffuseurs de bouillie). Dans nos essais, nous avons testé l'efficacité de la pulvérisation à l'aide de papiers hydrosensibles. On observe une meilleure diffusion de la bouillie sur les organes à protéger (application d'anti-botrytis), due pour l'essentiel à un entassement moindre de la végétation.

Les opérations de séparation, de relevage et de baissage doivent se faire manuellement. D'après Smart, il faut compter 7 heures par hectare pour la séparation, et 7 heures de plus pour le palissage ; le travail est optimisé à deux personnes. Pour 2002, nous allons essayer de caractériser au mieux ces temps de travaux, le système Scott-Henry en place étant différent (deux baguettes au lieu de quatre), de celui proposé par Smart.

Le premier rognage des rameaux palissés vers le bas nécessite l'adaptation d'un outil. Ensuite, les entre-cœurs formés auront tendance à se développer vers le haut, et pourront être contrôlés avec une rogneuse classique. La maîtrise de la flore adventice sous le rang et l'épamprage, pourront être réalisés chimiquement avant les opérations de palissage. La vendange peut être récoltée mécaniquement. Le surcoût d'un tel mode de conduite se situe essentiellement en main d'oeuvre, dans les temps de palissage. Il demande également une bonne technicité viticole (ordre des opérations à respecter, moment pour palisser, adaptation de la pulvérisation).

CONCLUSION

Deux années d'observation ne sont pas suffisantes pour pouvoir juger de l'opportunité d'une implantation de tels modes de conduite dans le Gers. Ils doivent être confrontés à des millésimes difficiles comme 1997 ou 1999. Les paramètres recueillis montrent cependant un potentiel certain de ce type de palissage pour améliorer le potentiel qualitatif de la vendange, en favorisant principalement le climat au niveau de la grappe, et en augmentant le rapport entre la surface foliaire et le poids de récolte.

*Contacts : Thierry Dufourcq
ITV Midi-Pyrénées - Domaine de Mons - 05.62.68.30.39.*

Pour en savoir plus.....

R. SMART, M. ROBINSON, Sunlight into Wine, 1991, Winetitles, Australia
pour ceux qui maîtrisent la langue des Wallabies.....

ITV Midi-Pyrénées - Activités et Travaux - CDRom ed. 2001 - Rubrique "Agronomie Viticole"