



n°16 - Mars 1998

la grappe d'autan

SOMMAIRE

EDITO

DOSSIER

Maîtrise des phénomènes d'oxydation dans le Floc de Gascogne : gestion du sulfitage

Une matière première de qualité.....

..... pages 2 - 3

Maintien des caractères de jeunesse.....

..... page 4

Schéma d'élaboration du Floc de Gascogne.....

..... page 7

LA VIE DE LA STATION

Voyage d'étude en Languedoc-Roussillon

..... pages 5 - 6

LA VIE DU GIS

Bientôt trois ans d'existence !

..... page 6

VOS RENDEZ-VOUS

..... page 4

Lors du dernier Conseil d'Administration du Centre Technique Interprofessionnel de la Vigne et du Vin (ITV France), les Présidents et les Directeurs des 7 stations régionales ont présenté leurs activités et les moyens apportés par leur région respective.

Cette démarche est l'âme même du souci de transparence et de la confiance que nous avons toujours voulu entretenir avec nos instances nationales. Elle a surtout permis, soyons chauvins !, de montrer que Midi-Pyrénées est parmi les régions les plus structurées, sinon la plus structurée et dynamique au regard de l'importance du vignoble. Ceci n'est possible que grâce à l'effort permanent de chaque membre et à la confiance que nous a accordé l'administration régionale.

Concrètement, elle se traduit aujourd'hui par une collaboration accrue entre la Station, la Protection des Végétaux, les Coopératives d'approvisionnement et les techniciens départementaux sur la prévision des risques épidémiologiques. Le maillage des vignobles, par un réseau de parcelles d'expérimentation, se densifie dans le Lot, la Haute-Garonne, le Tarn et le Gers. Les moyens sont mis en commun pour la rédaction des bulletins d'avertissements.

Dans ce cadre de cohésion régionale, la Station apporte son soutien à la réalisation d'une salle de dégustation informatisée sur la nouvelle implantation du Centre de Viticulture et d'Oenologie de Toulouse, à l'ENSAT. Ce centre devient un outil performant de recherche, de formation, et doit aussi être au service de la profession.

C'est par ce regroupement de moyens que notre région continuera son chemin parmi les grandes régions viticoles de France.

J.François Roussillon,
Président de la Station Régionale

Brèves... Brèves...

Le Comité de Pilotage des actions de Communication R/D s'est réuni le 1^{er} Avril dernier afin de décider des actions régionales à mettre en place pour l'année 1998. Ont été retenus :

- une journée technique "maturité des cépages rouges et extraction des polyphénols"
- une rencontre technique entre le GIS (Groupement d'Intérêt Scientifique) et les expérimentateurs régionaux
- une journée régionale sur le pressurage pneumatique
- la poursuite de la constitution d'une bibliothèque régionale sur les travaux expérimentaux
- un voyage d'études en fin d'année, en Espagne
- un appui pour le traitement statistique des données d'expérimentations.

La bibliothèque régionale viti-vinicole prend forme.

Aujourd'hui, 647 données sont recensées et référencées. Cette base est disponible sous forme de fichier informatique ACCESS. Isabelle Pohlmann a en charge de poursuivre la collecte des données régionales et leur recensement.

Maîtrise des phénomènes d'oxydation dans le Floc de Gascogne : Gestion du sulfitage

Du mariage heureux de la vivacité des moûts de raisin avec la chaleur des armagnacs est né le Floc de Gascogne !

Vous pourrez découvrir les Flocs Blancs à la robe jaune pâle, aux arômes fleuris, ou préférer les Flocs Rosés à la couleur plus soutenue, déclinant des gammes rouges vives. Ces produits sont appréciés pour leur jeunesse et leur fruité.

Un nombre important d'entre eux présente un caractère oxydatif marqué, tant au niveau des arômes que de la couleur. Aussi, identifier les phénomènes responsables du vieillissement prématuré du Floc et trouver les moyens pour en minimiser les effets, sont les objectifs de l'étude menée par la Station Régionale ITV Midi-Pyrénées depuis 1995.

Au vu des pratiques oenologiques et des doses de SO₂ (seul agent anti-oxydant autorisé) dans les Flocs présentés à l'agrément, deux grands axes de réflexion ont jusqu'à présent été explorés :

- la qualité des matières premières
- la gestion du SO₂ tout au long du procédé d'élaboration

Les producteurs sont largement sollicités, que ce soit pour fournir des échantillons ou pour mettre à disposition les cuves nécessaires à l'expérimentation en grand volume. Un réseau de vigneron relais permet de confronter les résultats obtenus en laboratoire à la réalité du terrain.

UNE MATIERE PREMIERE DE QUALITE

52 armagnacs ont été collectés, analysés (cuivre, degré, aldéhydes) puis dégustés. La qualité organoleptique de l'armagnac est un caractère prépondérant de la qualité générale et l'harmonie gustative du futur Floc. Or, 27% des armagnacs ont été jugés de qualité moindre.

Des composantes analytiques telles que les concentrations en aldéhydes et en cuivre, sont plus particulièrement à prendre en considération.

En effet, selon les soins apportés au vin de distillation et l'état d'oxydation de l'armagnac, la quantité d'aldéhydes varie de manière importante, de 2 à 25 g/hl d'alcool pur, avec même un échantillon à 93 g/hl ! Les aldéhydes ont une influence sur la qualité organoleptique de l'armagnac, se caractérisant par des notes d'alcool à brûler désagréables, et par voie de conséquence, se retrouvent dans le Floc. Aussi, la concentration en aldéhydes dans l'armagnac doit être minimale.

Les expérimentations en laboratoire et le suivi de Flocs en grand volume montrent une corrélation plus ou moins forte entre cette concentration et le taux de combinaison du SO₂, et donc sur son efficacité :

- avec un sulfitage massif, le coefficient de corrélation (r²) entre les aldéhydes présents dans le Floc et le SO₂ combiné est de 0.7. Une relation mathématique reliant ces deux variables peut être exprimée
- cette relation permet d'ajuster le SO₂ libre entre 20 et 25 mg/l (quantité nécessaire à une protection contre l'oxydation). Son application aux Flocs issus des 52 armagnacs est pertinente. Par contre, à ce niveau de sulfitage, la corrélation entre les aldéhydes et le SO₂ combiné est moins évidente (r² = 0.3)

- la relation est encore plus aléatoire sur les Floccs prélevés chez les viticulteurs
Les départs en fermentation, notamment, semblent s'ajouter aux nombreux facteurs de combinaison du SO₂.

La relation mise en évidence entre cette concentration et le taux de combinaison du SO₂ permet d'orienter le sulfitage au moment du mutage et, ainsi, d'approcher le seuil de 20 mg/l de SO₂ libre.

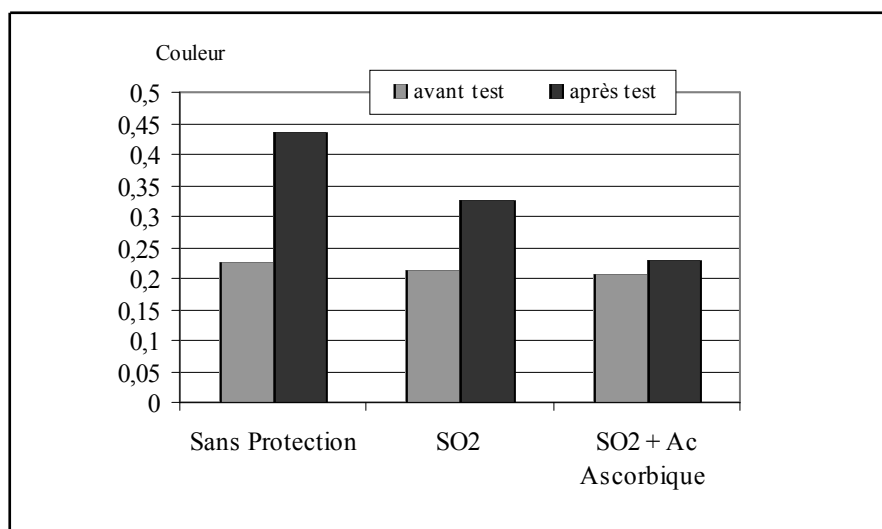
Le cuivre, catalyseur des réactions d'oxydations et responsable de casses, est un paramètre à prendre en compte. Là encore, les doses varient de moins de 1 à 11 mg/l selon les échantillons. Au-dessus de 3 mg/l, il est indispensable de décuvrer l'armagnac, par résine échangeuse d'ions, plutôt que de traiter ensuite le Floc au ferrocyanure de potassium (entraînant des risques d'oxydation).

La maîtrise des conditions d'élaboration du moût est également garante d'un Floc de qualité.

En premier lieu, l'état sanitaire du raisin pour lequel un taux de pourriture de 40 % engendre une dégradation de la couleur (DO 420) du moût de cépages blancs de 50 %. Une récolte manuelle avec tri est conseillée dans ce cas. En effet, outre la Laccase, qui est directement responsable du brunissement du moût, d'autres substances secrétées par *Botrytis cinerea* vont combiner fortement le SO₂ et ainsi, diminuer son efficacité.

La baie de raisin est naturellement pourvue du matériel enzymatique responsable des oxydations (voir page centrale : "Les phénomènes d'oxydation"). Aussi, dès que son intégrité est rompue, c'est à dire dès la récolte, en raison de vendanges mécanisées, il est indispensable de stopper ces phénomènes. L'utilisation du SO₂ est alors largement préconisée mais, à titre expérimental, l'adjonction d'acide ascorbique a été testée.

Le moût blanc a une couleur plus faible quand il est protégé par acide ascorbique et SO₂. Sa DO 420 passe de 0.206 à 0.227 sans protection. Après test d'oxydation, la différence est plus nette. Aussi, un moût protégé dès la récolte par SO₂ et acide ascorbique sera moins oxydé et aura, de plus, un potentiel d'oxydation plus faible qu'un moût non protégé ou seulement sulfité, comme l'indique le graphique suivant :



Brèves... Brèves...

Le premier numéro du Journal des Vins du Sud-Ouest vient de paraître et présente le CIVSO. Il est constitué d'un collège "Producteurs" auquel siègent JF. Roussillon, Président de la Station et P. Ducournau, secrétaire, et d'un collège "négociants et distributeurs" où l'on note la présence de JC. Blanchou, trésorier de la Station. Les liens entre les structures régionales paraissent essentiels et permettront le développement d'un pool technique fort.

L'équipe s'agrandit :

☞ Vanessa Fabreguette remplace Bernard Fage, qui a choisi de repartir en formation pour adultes à l'ENITA de Bordeaux. Nous lui souhaitons du succès dans sa démarche et le remercions du travail rigoureux qu'il a rempli dans le Gers

☞ Brigitte Barthélémy intègre l'équipe en tant que technicienne de laboratoire, à mi-temps

☞ Cécile Boy, technicienne viticole en CDD de 6 mois, suivra les expérimentations viticoles à Cahors, notamment sur la modélisation des maladies cryptogamiques

Par la suite, à chaque étape susceptible d'engendrer un apport d'oxygène (fouillage, macération, ...), l'apport de SO₂ est préconisé. En effet, des essais en grand volume montrent qu'un apport fractionné de SO₂, couvrant chaque manipulation, est préférable à un apport massif en début de chaîne. La protection est ainsi renforcée, la perte de couleur par combinaison irréversible avec les anthocyanes est moindre, et les pertes en SO₂ sont minimisées.

Du mutage de ce moût frais et fruité par un armagnac sélectionné naît un Floc de qualité.

MAINTIEN DES CARACTERES DE JEUNESSE

Le suivi régulier du SO₂, pour se préserver des oxydations, s'impose. Aussi, un outil a été mis en place et sera proposé par les laboratoires oenologiques du Gers. Cette technique est inspirée des travaux de Schaeffer et Weber (1975, INRA) montrant la corrélation entre SO₂ libre et SO₂ combiné. Elle permet d'adapter la dose de SO₂ à apporter à chaque Floc pour maintenir 20 mg/l de libre. Le sulfitage n'est plus aléatoire mais géré directement en fonction de sa qualité intrinsèque. Il est préférable de s'assurer que le Floc est protégé avant toute intervention. Ce maintien du SO₂ limite l'évolution lente tant de la couleur (apparition de nuances brunes sur le Floc rosé) que des arômes (du

fruit rouge, aux fruits cuits confits et à l'amende amère).

Mais, afin de limiter les apports, il est indispensable de maîtriser plusieurs points de la chaîne d'élaboration.

En premier lieu, l'opération du mutage, pour laquelle 2 ou 3 remontages suffisent à atteindre l'équilibre analytique dans la cuve, et à l'homogénéiser. Les conditions de stockage dans une cuve hermétiquement fermée, dans un chai à température régulée (ou du moins isolé) sont indispensables pour limiter les pertes de SO₂ et les oxydations.

Enfin, les traitements visant à stabiliser la mistelle avant la mise en bouteille doivent être raisonnés au cas par cas.

Des matières premières de qualité, des points clefs réalisés avec minutie, un suivi régulier, analytique et gustatif, conduisent nécessairement à un Floc de Gascogne agréable et répondant au cahier des charges de l'AOC. Pourtant, il reste encore à mieux comprendre ces phénomènes pour mieux raisonner les doses de SO₂ apportées. Les pistes de travail ne manquent pas, de la stabilisation des anthocyanes à l'emploi de l'acide ascorbique.... soutenues et financées par la volonté du Comité Interprofessionnel du Floc de Gascogne et ces nombreux adhérents.

Conclusions :

- ☞ Adaptation du sulfitage aux réalités du produit
 - ◆ au moment du mutage (donc très tôt) par rapport à la concentration en aldéhydes
 - ◆ régulièrement en ajustant le SO₂ pour maintenir 20 mg/l de SO₂ libre grâce aux droites de combinaison
- ☞ Protection, dans un cadre expérimental, du moût par action couplée de SO₂ et acide ascorbique

Contacts :

- Laure Cayla (Station Régionale Midi-Pyrénées - Gaillac)
Tél. 05.63.41.01.54
- Vanessa Fabreguette (Station Régionale Midi-Pyrénées - Mons)
Tél. 05.62.68.30.39
- Michel Jorieux et Denis Billières (Comité Interprofessionnel du Floc de Gascogne - Eauze)
Tél.05.62.09.85.41

VOS RENDEZ-VOUS

Concours des Vins de Toulouse

Lundi 20 Avril 1998 à 9 Heures
au Centre de Congrès
DIAGORA
Labège - Innopôle

5^{ème} rencontre Oenologique de l'Association des Oenologues et Techniciens du Gaillacois

Le 21 Avril 1998 à 9 h 30
Maison du Vin - Gaillac
"Les vins doux et liquoreux"

Le 12 Juin 1998 Journée Technique Effluents Vinicoles

organisée par la Station en partenariat avec la Chambre Régionale d'Agriculture et l'Agence de l'Eau Adour Garonne. Elle est destinée aux caves de 500 à 10 000 hl.



la grappe d'autan

Bulletin bimestriel
de la Station Régionale
Midi-Pyrénées du Centre
Technique Interprofessionnel
de la Vigne et du Vin
(ITV France)

52, place Jean Moulin - BP 73
81603 GAILLAC Cedex
Tél. 05 63 41 01 54
Fax 05 63 41 01 88

Directeur de la publication
Jean-François Roussillon

Rédacteur en chef
Jean-Luc Favarel

secrétaire de rédaction
Liliane Fonvieille

Comité de rédaction
Brigitte Barthélémy
Laure Cayla
François Davaux
Charlotte Mandroux
Romain Renard
Eric Serrano

Voyage d'étude en Languedoc-Roussillon

La Station Régionale ITV Midi-Pyrénées, en partenariat avec la Fédération Régionale des Vins de Pays, a organisé les 15 et 16 Décembre 1997 un voyage d'étude en Languedoc-Roussillon sur les Vins de Pays d'Oc.

Il a permis :

- ☞ d'appréhender dans une autre région les liens techniques entre la Recherche/Développement et le terrain (organismes économiques ou vignerons particuliers)
- ☞ de comprendre la mutation et la restructuration d'un vignoble en crise, qui a forgé son avenir sur un produit de conception industrielle. Les aspects techniques, stratégiques et mercatiques en France et dans le Monde nous ont été présentés

Aujourd'hui, le marché fait le produit, non l'inverse. A cet effet, le Vin de Pays d'Oc s'est clairement positionné avec une démarche qualité élitiste s'appuyant sur une marque régionale solide.

Quelques points nous ont semblé intéressants, et méritent d'être rappelés :

- le Syndicat contrôle les dossiers de demande d'agrément, se basant sur le décret du 15 Octobre 1987 (encépagement, rendement, normes analytiques imposées...)
- le Vin de Pays d'Oc est à 80% un vin de cépage de concept quasi-industriel, à rotation rapide, de bon rapport qualité/prix, se positionnant haut de gamme, visant un consommateur non ou peu érudit, répondant aux nouveaux goûts
- l'agrément est effectué par l'ONIVINS, partenaire du Syndicat des Producteurs, depuis 10 ans :
 - ♦ il procède aux prélèvements directement dans les caves, permettant d'avoir le contrôle de provenance, et organise les commissions régionales de dégustations. Pour cela, 300 personnes sont formées par le Syndicat à la dégustation et à la notion de typicité du cépage. Ces journées sont indemnisées
 - ♦ il délivre l'agrément et la garantie Qualité pour l'acheteur vrac (contrôle des normes analytiques, dégustation, qualification de la typicité du cépage sur les vins bruts en cuve)
- un audit interne, réalisé par un oenologue du Syndicat, permet de connaître les raisons techniques rédhitoires sur les vins ajournés ou refusés, et apporte une aide au vigneron pour y palier, en collaboration avec l'oenologue conseil de la cave
- il existe une étroite collaboration entre le négoce et les producteurs
- les caves coopératives peuvent apporter une aide à leurs adhérents pour la restructuration du vignoble
- le Syndicat et l'Interprofession ont opté pour une dénomination unique : "Vins de Pays d'Oc" à forte évocation, et sans ambiguïté géographique
- le choix d'une marque doit avoir un fort impact commercial (par exemple : Fortant de France)
- ces produits visent le marché mondial et leur écoulement se fait d'abord par la marque et le cépage. Aujourd'hui, il réalise 80% des volumes à l'exportation
- la communication et la démarche Qualité représentent des investissements importants et capitaux, avec respectivement 55% et 45% du budget du Syndicat.

A ce jour, le voyage a permis d'alimenter la réflexion quant aux actions techniques nécessaires à la mise en place du concept "Vin de Pays Régional" en Midi-Pyrénées.

Des groupes de travail, au niveau de chaque département (Chambre d'Agriculture et vignerons décideurs) et

au niveau régional (Fédération Régionale des Vins de Pays et Station Régionale ITV Midi-Pyrénées), réfléchissent sur l'adaptation à notre contexte :

- les marchés nationaux et internationaux
- le potentiel de production de chaque vignoble (volume, cépage...)
- les demandes du consommateur
- les structures commerciales existantes, et leurs forces, en Midi-Pyrénées

Dans les actions de Communication Recherche/Développement 1998, un tel voyage doit être réitéré pour que les acteurs de la R/D se rencontrent et échangent. La vision d'autres appellations permet de s'informer, de prendre du recul et de décider ce que Midi-Pyrénées sera.

Contact :

*Isabelle Pohlmann - Station Régionale Midi-Pyrénées -
52 Place Jean Moulin - 81603 Gaillac Tél : 05.63.41.01.54*

NB : le compte-rendu complet du voyage est disponible à la Station Régionale ITV Midi -Pyrénées

LA VIE DU GIS

Notre Groupement d'Intérêt Scientifique, créé sous l'impulsion de Maître J. Sudre, va bientôt fêter ses trois ans, ce qui sera aussi l'occasion de renouveler l'équipe de Direction.

Trois ans, c'est trop tôt pour un bilan complet, mais c'est déjà assez pour apprécier la dynamique d'activité. Les axes de travail fédérateurs que nous avons retenus et qui permettaient à toutes les composantes du groupe de participer, concernaient la maîtrise de l'acidité des moûts et des vins d'une part, et la maîtrise de la qualité aromatique des vins d'autre part.

A ce jour, où en sommes-nous ?

En quelques chiffres :

- ♦ 5 thèses soutenues
- ♦ 15 publications dans des revues nationales ou internationales à comité de lecture
- ♦ 3 communications au Symposium International d'Oenologie de Bordeaux (juillet 1995)
- ♦ 1 colloque sur les arômes du vin organisé à Toulouse en Mai 1996 (150 participants, 10 nationalités)
- ♦ 1 journée d'étude en préparation sur le contrôle qualité (méthode HACCP), prévue le 20 Mai 1998

En quelques mots :

- ♦ l'ouverture d'une thématique nouvelle : **“vin et santé”**
- ♦ une politique concertée vis-à-vis des appels d'offres “Région”, qui a porté ses fruits : taux d'acceptation de 100% ces dernières années
- ♦ le développement d'un vrai partenariat pour des actions de R&D avec les acteurs professionnels : Station Régionale ITV Midi-Pyrénées, Chambres d'Agriculture, Caves Coopératives, Caves Particulières, etc...
- ♦ une présence active dans les actions de développement structurées par la Chambre Régionale d'Agriculture, l'ONIVINS, la Station Régionale ITV Midi-Pyrénées...

Et l'avenir ?

Le GIS est un adolescent ; son avenir sera celui qu'il saura se construire, sous la tutelle avisée de ses “parents” plus âgés : membres de son Conseil de Direction, experts extérieurs, partenaires privilégiés, etc... Il pourra grandir en s'ouvrant à de nouvelles équipes, et en s'appuyant sur le Centre de Viticulture et d'Oenologie récemment créé à l'occasion de l'implantation de l'ENSAT sur le site d'Auzeville ; et surtout il devra toujours rester en contact étroit avec les professionnels tout en développant une recherche reconnue et de haut niveau.

Contact :

*Professeur Pierre Stréhaiano - ENSIGC
18 Chemin de la Loge - 31078 TOULOUSE Cedex Tél : 05.62.25.23.50*