

PAV

le PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

revue des cadres de la filière vigne et vin



Le sanglier est-il l'ennemi n°1
de la viticulture?

*N° 20 - 2008
Bi-mensuel*

*125^{ème} année
numéro du 15 au 31 octobre*

Greffages & Surgreffages

- Intervention dans le monde entier
- Greffeurs hautement qualifiés
- Résultat garanti à 90%

Votre meilleur atout pour un meilleur vin

- ⇒ Des techniques de greffage à l'efficacité prouvée
- ⇒ Un ré-encépagement rapide
- ⇒ Une seule perte de récolte
- ⇒ Préservation du système racinaire

- Fournitures & Matériel de greffage
- Stages de Formation
- Missions de Conseils



Conseils & Services en Viticulture

BP 16 - 83660 Carnoules - France

Tel : +33 04 94 00 82 00 / Fax : +33 04 94 57 37 74

E-mail : www@wanadoo.fr

Web : www.worldwide-vineyards.com

Worldwide Vineyards

Pépinières Viticoles

GILLIBERT

Chemin du Marquis

84100 ORANGE (Vaucluse)

Tél. 04 90 34 34 10

Fax. 04 90 34 84 54

Email : pepinieres-gillibert@wanadoo.fr

- *Matériel de base (G.T.P.V.*)*
- *Matériel certifié*
- *Cépages améliorateurs*
- *Analyses calcimétriques*
- *Equipe de plantation*

** Gillibert Technique en Prémultiplication Viticole*

Le Progrès Agricole et Viticole

Fondateur : Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs :

L. RAVAZ - P. DEGRULLY
G. BUCHET - J. BRANAS et D. BOUBALS

DIRECTION : A. CARBONNEAU
Secrétariat : Catherine PIOCH

COMITÉ DE RÉDACTION

Bureau :

Directeur : CARBONNEAU A., Montpellier (SupAgro)
Secrétaire scientifique : OLLÉ D., Montpellier (SupAgro)
Correspondant international : OJEDA H., Pech Rouge (INRA)
Documentaliste : DOMERGUE D., Montpellier (SupAgro)

Membres :

AIGRAIN P., Paris (ONIVINS)
BERGER J.-L., Paris (ITV)
BERNARD R., Dijon
BOIDRON R., Le Grau du Roi
BONNET B., Gigondas (MEFFRE sa)
BOUQUET A., Montpellier (INRA)
BOURSIQUOT J.-M., Montpellier (Montpellier SupAgro)
DUBOS J., Toulouse (EURO VIN NEWS)
ESCUDIER J.-L., Pech Rouge (INRA)
HANNIN H., Montpellier (Montpellier SupAgro)
MARTIN J.-C., Montpellier (Montpellier SupAgro)
MERRIEN O., Lattes (ICV)
MOLOT B., Nîmes (ITV)
MONCOMBLE D., Epernay (CIVC)
MOUTOUNET M., Montpellier (INRA)
POINSO B., Montpellier (Montpellier SupAgro)
POIRMEUR E., Paris (Oenovitis)
RAZUNGLES A., Montpellier (Montpellier SupAgro)
REMONDAT M., Montpellier (VITISPHÈRE)
RIOU C., Avignon (INTERHÔNE)
TORREGROSA L., Montpellier (Montpellier SupAgro)
TRIOLI G., Italie (VINIDÉA)
ZÉBIC O., Montpellier (SFERIS)

PAV

Édité par la Sté Le Progrès Agricole et Viticole
1 bis, rue de Verdun / 34000 MONTPELLIER
Tél.04 67 58 59 76 - Fax : 04 99 06 09 38

Email : progres-agricole-et-viticole@wanadoo.fr
Prix du numéro : 10,76 Euros ttc

Gérant : Olivier Auboin-Vermorel
N°Commission paritaire papier de presse : 69065

Publicité : Au siège du journal

Impression : JF Impression - Garosud - 34000 MONTPELLIER
La reproduction intégrale ou partielle de tous les articles parus dans la revue
est interdite sauf accord écrit de la Direction.



PRODUCTEUR DE PLANTS DE VIGNE GREFFÉS-SOUDÉS EN MATÉRIEL CERTIFIÉ

POUR TOUTS RENSEIGNEMENTS OU COMMANDES
Veuillez vous adresser à nos agents
ou directement aux :

PÉPINIÈRES DU VENTOUX

Ets JACQUES-RICHARD - 84330 CAROMB
Tél.04 90 62 41 56 - Fax 04 90 62 49 00
Email : pep.ventoux@cegetel.net
Site : www.pepinieresduventoux.com

125^e Année

N° 20 - 2008

sommaire

CARBONNEAU A. — Chronique La « courante de Vendémiaire »	543
GOBBIN D., JERMINI M., LOSKILL B., PERTOT I., RAYNAL M. GESSLER C. — Contaminations primaires de <i>Plasmopara viticola</i> : un rôle sous-estimé	545
VIRET O., SIEGFRIED W., BLOESCH B. — Adaptation du dosage des fongicides aux surfaces foliaires dans les conditions du vignoble helvétique	549
COMMUNIQUÉS :	
— AGREO Lauréat des Trophées de l'Innovation Vinitech 2008.....	544
— Micro-organismes en œnologie et gestion des températures	551
— GiESCO - First announcement call for papers	552
— Conjoncture viticole : situation des marchés.....	553
— Baromètre Vinitech 2008 - Innovations technologiques et développement durable : le monde viti-vinicole prend un nouveau cap.....	565
— Seguin Moreau Bourgogne a inauguré sa nouvelle tonnellerie à Chagny	567



PLANTS DE VIGNE
Guillaume

**PRODUCTION
DE GREFFÉS-SOUDÉS
DEPUIS 1895**

● **CONSEILS EN CLONES QUALITATIFS**
POUR TOUTES VARIÉTÉS

● **CONTACT DIRECT AVEC LE VITICULTEUR**
FRANCE ET ÉTRANGER
(en Anglais, Espagnol, Italien, Allemand)

PÉPINIÈRES GUILLAUME sarl - 70700 CHARCENNE - FRANCE
Tél. : 03 84 32 80 55 - **Fax** : 03 84 32 84 06 - **Email** : guillaume.plant-vigne@wanadoo.fr

VIGNES AMÉRICAINES
MORISSON-COUDERC

07200 VOGÜÉ - France

Téléphone Bureau : 04 75 35 01 78 - Télécopie : 04 75 93 46 83

ÉTABLISSEMENT AGRÉÉ
POUR LA PRÉMULTIPLICATION CLONALE de la VIGNE

*Porte-greffes
Greffés-soudés
Racinés
en
matériel de base
et
certifié*

Chronique

LA « COURANTE DE VENDÉMIAIRE »

Professeur Alain CARBONNEAU

Montpellier SupAgro, Institut des Hautes Etudes de la Vigne et du Vin,
Bâtiment 28 / 2 place Pierre Viala, F-34060 MONTPELLIER cedex 1

Tél : (+33) (0)4 99 61 23 60 / Fax : (+33) (0)4 99 61 30 43 / e-mail : carbonne@supagro.inra.fr

Au tout début d'octobre 2008 en Languedoc, un nombre non négligeable de caves avaient déjà fermé. Pourtant ce millésime est dans la moyenne de précocité et tardif par rapport aux années précédentes. Finies les vendanges ! Déjà encuvés les cépages tardifs comme Grenache, Carignan ou Mourvèdre ! Où sont donc allés courir ces vigneron ?

— Le moral était-il en cause ? Ces vigneron croyaient-ils plus que c'est par l'effort pour la qualité, par la recherche d'une typicité originale, et par conséquent par le choix optimum de la date de récolte, qu'ils sortiront de la crise ? Il est tout de même permis d'envisager d'autres explications !

— La production de vins à degré alcoolique réduit, donc pour les cépages actuels une récolte anticipée, expliquerait-elle dans ces cas la fin précoce des vendanges ? Cependant, les cépages tardifs en question ne sont pas ceux que l'on retient pour produire des vins 'alcool-light' !

— La qualité du raisin sur souche, suite à une année marquée par une pression parasitaire hors du commun, justifiait-elle que l'on n'attendît point une hypothétique maturité optimale, alors qu'un état sanitaire défectueux était le facteur limitant ? Si cette raison existait, elle n'avait pas valeur de généralité, et en tout cas les dégâts étaient déjà faits sans qu'ils fussent en augmentation en fin de maturation !

— Le climat de ce début d'automne présentait-il un risque majeur vis-à-vis de la qualité du raisin ? Rarement pour-

tant la fin de septembre et le début d'octobre ont été aussi secs et ensoleillés, avec des nuits fraîches, toutes conditions propices à la qualité ! La seule restriction pouvait concerner les parcelles où le feuillage avait trop souffert au cours des mois précédents, rendant ainsi la maturation difficile : mais rien n'interdisait de ne pas se presser et d'attendre une semaine de plus !

Non, tout cela mis bout à bout n'est pas franchement convaincant... Alors qu'est-ce qui a fait courir ces vigneron pressés d'en finir avec le millésime 2008 ? Quelle est la cause de ce que l'on pourrait appeler « la courante de vendémiaire », en forçant le trait de l'irrévérence du mot 'courante' qui illustre le caractère précipité de la chose qui n'a d'alcoolique que la fin de ce nom, et en marquant la réaction contre un tel gâchis qualitatif par le retour de l'usage du mot 'vendémiaire' issu de notre révolution ? Au terme d'une enquête aussi rapide qu'efficace, voici l'explication : ***L'ouverture de la chasse sonne l'heure de la fin des vendanges !***

Oui, ces vigneron sont les dignes héritiers de nos ancêtres les Gaulois ! La chasse au ***sanglier*** est un appel du sang, un événement sacré qui justifie bien que l'on sacrifie la vendange à l'autel de la cynégétique, une syntonie de bon aloi avec l'environnement, quoi !

Il faut dire que les arguments ne manquent pas pour décrier le dégâts causés par les cochons sauvages :



GREFFÉS - SOUDÉS

RACINÉS

PLANTS EN POTS

BOUTURES GREFFABLES

BOUTURES PÉPINIÈRES

MATÉRIEL CERTIFIÉ

france vigne sélection

Route d'Orange - 84260 SARRIANS - Tél. 04 90 37 23 78 - Fax. 04 90 65 30 69

E.mail : france.vigne@orange.fr

France

— Ils mangent le raisin ; et, s'ils le mangent, c'est qu'il est mûr ! Donc, après ce contrôle de maturation gracieusement offert par dame Nature, dépêchons-nous vite de sauver la récolte à la barbe des sangliers, et de chasser ces derniers. Le seul petit problème, c'est qu'il est rare d'observer que les sangliers consomment du Carignan non mûr !

— Ils détruisent les vignes : leur groin fouineur va jusqu'à retourner les jeunes vignes et en découvrir les tendres racines ; alors là, pour le coup c'est bien vrai et c'en est trop : il faut les tuer ! Aux armes vigneron ! Formez vos bataillons ! De récolter dépêchons, et sus aux infâmes cochons ! Le seul petit problème, c'est que ces mêmes chasseurs font souvent le jeu des sociétés de chasse qui lâchent les sangliers à bon escient pour leurs propres clients !

Alors où est la vérité ? Peut-être simplement dans le choix d'un mode de vie : la Viticulture ou la Chasse, là est la question ! Ces deux activités portent en elles une passion de fond : mais sont-elles conciliables ? Dans certaines régions, et au vu de cette expérience de fin de vendange précipitée, force est de répondre que non ! La chasse nécessite un permis ! Il serait peut-être temps d'instaurer un permis de viticulture, et même de ne l'octroyer qu'en l'absence d'un permis de chasse !

Allons ! Il suffirait simplement d'un peu de bon sens pour concilier ces deux activités. Et puis le civet de sanglier avec un assemblage « Syrah-Grenache-Mourvèdre » récoltés à pleine maturité, c'est pas si mal !

A.C.

COMMUNIQUÉ

AGREO LAURÉAT DES TROPHÉES DE L'INNOVATION VINITECH 2008

Le jury des Trophées de l'Innovation Vinitech 2008, réuni en séance plénière le 11 septembre 2008, a décerné le Trophée de Bronze au module « Suivi des lots Nomade » de la solution Agreo vins. Ces trophées récompensent les matériels, produits et services, qui se distinguent par leur degré d'innovation, d'amélioration de la qualité et de la sécurité et sont décernés par un jury indépendant composé d'experts techniques et scientifiques européens.

Précédemment primée aux Trophées de l'innovation Vinitech 2002, Neotic a pour mission d'apporter une réponse concrète aux enjeux majeurs des professionnels des filières agricoles et agroalimentaires.

Agreo vins, conçu, développé et édité par Neotic, est un outil de gestion technique, qualitative et réglementaire des productions viticoles. Agreo Vins accompagne les vigneron, négociants, caves coopératives et unions de caves durant toutes les étapes de l'élaboration des vins : enregistrements des entrées de raisin, moût ou vin, suivi des opérations de vinifications, réalisation des assemblages, suivi analytique de l'évolution des vins et préparation à la mise en bouteille ou à la sortie vrac.

Le Module Suivi des Lots Nomade, trophée de Bronze des Trophées de l'innovation Vinitech 2008, offre aux utilisateurs une solution de saisie déportée sur Pocket PC, directement depuis le chai et en temps réel. La mise à jour des données relatives au suivi des lots est alors immédiate et disponible pour l'ensemble des utilisateurs liés au chai.

Pour se faire, l'utilisateur se connecte à son compte Agreo Vins depuis son Pocket PC, via le navigateur internet. Il a alors accès à l'ensemble des contenants de son chai et peut identifier ceux à analyser :

- soit à l'aide d'une douchette, par lecture d'un code barre présent sur le contenant, préalablement imprimé depuis l'application Agreo Vins, et qui permet de reconnaître de manière unique le contenant et donc le lot de vin à analyser

- soit grâce à un moteur de recherche simplifié, proposé par l'application de Suivi des lots Nomade.

Une fois les contenants sélectionnés, ainsi que le type et la date de l'analyse, l'utilisateur peut valoriser, contenant par contenant, les critères analytiques (par exemple Température et Densité) ou organoleptiques (dégustations).

Lorsque la saisie est terminée, les données sont mises à jour en temps réel dans l'application Agreo Vins (par Wi-Fi ou GPRS par exemple), sans manipulation a posteriori sur le poste client, et sont immédiatement disponibles pour l'ensemble des utilisateurs liés au chai.

A propos de ce trophée, Stéphane MARCEL, PDG de Neotic, déclare : *« Ce nouveau trophée nous honore et récompense une nouvelle fois les efforts de Neotic qui depuis sa création place l'innovation au cœur de sa stratégie. Avec ce module Suivi des Lots Nomade, nous donnons aux acteurs du secteur vinicole la possibilité d'exploiter au mieux les bénéfices liés aux outils nomades. Nous sommes fiers de ce prix qui renforce encore notre place de leader dans le domaine des applications web pour ce secteur. »*

Nos références clients sur le secteur vitivinicole sont entre autres : Boisset FGVS, Champagne Deutz, Château Beychevelle, Château Lynch-Bages, Château Seguin, Domaines Listel, Domaines Ott, Laurent Miquel, Mont Tauch, Paul Jaboulet Aîné, Pichon Longueville Comtesse de Lalande et Bernadotte, Pierre Chainier, Vitivini Val de Loire ; les autres filières couvertes par la solution agreeo ont comme références clients Blédina, Bonduelle, Cavac, Coopagri Bretagne, Epis Centre, Groupe Capserval, Groupe Dauphinoise, Groupe Euralis, Groupe Vivadour, Le Comptoir Agricole, LDC Amont, Les Vergers d'Anjou, Prim'co Agrial, Pyrénées Fruits, Soldive, Terrena, ValNantais...

Pour tout renseignement :

NEOTIC
Hôtel d'entreprises du Millénaire
120 Allée John Napier
34000 MONTPELLIER
TÉL : 04 34 35 20 50
contact@neotic.fr / www.neotic.fr

**CONTAMINATIONS PRIMAIRES DE *PLASMOPARA VITICOLA* :
UN RÔLE SOUS-ESTIMÉ**

D. Gobbin^a, M. Jermini^b, B. Loskill^c, I. Pertot^d, M. Raynal^e et C. Gessler^{ad@}

^aPhytomedicine/Pathology, Institute of plant sciences; Swiss Federal Institute of Technology, Universitätstrasse 2, 8092 Zürich; Suisse;

^bSwiss federal research station for plant production of Changins. Centre of Cadenazzo, 6594 Contone, Suisse;

^cState Research Institute Geisenheim, Department of Phytomedicine, E.-von-Lade-Str. 1, 65366 Geisenheim, Allemagne;

^dCentro SafeCrop: Istituto Agrario di San Michele all'Adige, via E. Mach 1, 38010 S. Michele all'Adige (TN), Italie;

^eITV Aquitaine, Rue Michel Montaigne 39, 33290 Blanquefort, France.

INTRODUCTION

La manière dont l'agent responsable du mildiou de la vigne, l'oomycète diploïde biotrophe *Plasmopora viticola* (Berk. et Curt.) Berl. et De Toni, a été introduit en Europe, de même que les lourdes conséquences de son introduction sont bien connues. Il fut signalé pour la première fois en France en 1878, où il fut probablement introduit avec les porte-greffes américains résistants au phylloxéra. L'année suivante, il fut décrit dans toute la France, ainsi qu'en Italie, puis en Allemagne en 1880 et en Grèce en 1881. Cette expansion rapide de la maladie a été attribuée à une diffusion des sporanges sur de longues distances grâce au vent.

La biologie du pathogène a été étudiée en détail dès 1900. Il apparut rapidement que le pathogène hivernait sous forme d'oospore dans les feuilles mortes (Gregory, 1915) et il fut supposé que les oospores germaient dans un bref laps de temps correspondant au mois de mai et que dès la mi-juin elles avaient perdu leur capacité germinative (Cortesi et Zerbetto, 1994). Les oospores mûres germent dans des conditions climatiques bien précises, produisant des macrosporangies contenant des zoospores. Ces dernières sont éparpillées par la pluie qui, tombant par terre, éclabousse les feuilles de vigne et permet ainsi leur contamination. Cette phase est la première phase de l'infection et correspond au début du cycle agamique, caractérisé par la production de sporangiophores et de sporanges, visibles sous forme d'un feutrage blanc sur le limbe supérieur de la feuille ainsi que sur les tissus verts de la grappe et de la plante. Au moment de la sporulation, sur le limbe supérieur des feuilles, apparaissent des taches translucides de couleur jaune pâle, appelées «taches d'huile». Les cycles de reproduction secondaires nécessitent des conditions climatiques assez similaires à celles du cycle primaire (Lafon et Clerjeau, 1988).

L'opinion générale depuis plus d'un siècle est que, en un temps court, il n'y a que quelques infections primaires, peu nombreuses mais décisives. Une fois fini le temps de latence

de ces infections primaires, débute une série de cycles secondaires dont le nombre et la sévérité dépendent des conditions météorologiques. Il est donc admis que les lésions primaires contribuent à l'épidémie en l'initiant, mais qu'elles n'ont aucune importance quantitative.

Afin d'obtenir des données biologiques de bonne qualité pour pouvoir effectuer la modélisation des épidémies de mildiou, il est devenu impératif de pouvoir quantifier la contribution des infections oosporiques à l'épidémie. Dans un premier temps, il est donc nécessaire de pouvoir distinguer les infections provoquées par les oospores de celles provoquées par les sporanges du cycle agamique. La seule méthode indiscutable permettant d'identifier l'origine des lésions est l'analyse génétique : si le mélange, comprenant les sporanges et les zoospores, présent dans une lésion particulière est génétiquement identique au mélange présent dans une autre lésion, nous pouvons supposer que ceux-ci proviennent de la même oospore. En revanche, s'il y a des différences, on peut conclure qu'ils proviennent de deux oospores différentes, donc de deux événements de recombinaison génétique différents. Les analyses génétiques permettant de vérifier l'origine, c'est-à-dire l'égalité ou la différence de deux échantillons, sont des analyses de routine en criminologie. Nous avons donc utilisé le même principe et développé des marqueurs moléculaires de type «microsatellite». L'analyse par microsatellite fournit un profil génétique qui permet d'identifier les souches (ou individus) de *P. viticola* : chaque profil génétique distinct constitue un génotype. Si ce dernier ne mute pas au cours des cycles secondaires, deux échantillons qui montrent le même profil génétique dérivent donc nécessairement de la même oospore ; dans le cas contraire, de deux oospores différentes. Un avantage supplémentaire des microsatellites est qu'ils sont hautement spécifiques, il n'est donc pas nécessaire d'avoir de l'ADN «propre», c'est-à-dire qu'il n'est pas nécessaire d'isoler le pathogène de l'hôte, mais il suffit d'extraire de l'ADN directement d'un morceau de feuille avec lésion contenant des sporanges et zoospores du pathogène.

REDÉFINITION DES CYCLES PRIMAIRES ET SECONDAIRES DU MILDIU DE LA VIGNE

Cet article résume un vaste projet d'étude européen portant sur l'épidémiologie du mildiou de la vigne (Gobbin *et al.*, 2005; Gobbin *et al.*, 2006; Rumbou & Gessler, 2006). Pour ce faire, plus de 10 000 échantillons comportant des symptômes de la maladie ou taches d'huile ont été récoltés dans 39 parcelles différentes de vigne à travers toute l'Europe. Ici sera présentée la situation épidémiologique italienne, laquelle représente parfaitement la situation de l'Europe centrale. Parmi les différents sites analysés, les épidémies trouvées à Navicello, Rovereto (TN), Carpineta (BO) et Tesero (TN) sont particulièrement significatives pour la description des cycles de *P. viticola*. Dans le tableau 1, sont décrits synthétiquement les sites analysés et les modalités d'échantillonnage. Nous insisterons surtout sur les résultats et leur interprétation. La méthodologie utilisée et les aspects généraux ont déjà été décrits dans la littérature (Gobbin *et al.*, 2003a). Les génotypes cités par la suite ont été nommés suivant des codes basés sur la combinaison des divers allèles utilisés dans l'analyse (Gobbin *et al.*, 2003a).

Le cycle primaire

En 1987, Gehmann a démontré que la formation des oospores était possible à partir de l'apparition des premières taches jusqu'à la fin de la saison végétative de la vigne. Par conséquent les oospores hivernales représentent une population caractérisée par des structures de différents âges physiologiques. Cette hétérogénéité pourrait être représentative de leur aptitude à germer au printemps / été suivant. Jermini *et al.* (2003) et Pertot et Zulini (2003) ont démontré que les oospores produites l'automne précédent, ayant hiverné dans le vignoble et ayant été collectées au printemps, présentent une grande variabilité en terme de moment de germination. Plus les oospores sont collectées tard (après le printemps) moins elles semblent aptes à germer. Ceci est probablement lié à une dégradation physiologique. Cette hétérogénéité dans

la germination n'est pas limitée à l'année suivant leur formation, mais peut aller jusqu'à plus de cinq ans après celle-ci. Cela implique donc qu'une partie inconnue d'oospores produites en 2003 germera durant les saisons 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 et peut-être encore après (G. Hill, communication personnelle).

Puisque la germination des oospores est l'étape précédant l'infection primaire et étant donné l'hétérogénéité de la période de germination, il faut donc logiquement s'attendre à des infections primaires s'étalant sur une période longue débutant au printemps. Outre les infections primaires de début d'épidémie, l'étude avec marqueurs a montré que les infections primaires se prolongeaient tout au long de l'épidémie. Par exemple à Navicello (Rovereto, TN), à chaque échantillonnage, ont été trouvés des génotypes encore jamais identifiés dans les échantillonnages précédents (génotypes «nouveaux»), correspondant fort probablement à des infections primaires récurrentes. Même au mois d'août (27/08/01) à Carpineta (BO) de nouveaux génotypes ont été identifiés.

Les oospores exercent donc une fonction bien plus importante que celle qui leur était attribuée par le passé. Une épidémie de mildiou de la vigne consiste donc principalement en une multitude d'infections primaires résultant de la germination continue des oospores au cours de la saison, même si quantitativement le rôle des infections primaires respectivement aux infections secondaires diminue au fur et à mesure de l'avancée de la saison.

Le cycle secondaire

La principale et surprenante découverte concernant la multiplication secondaire est que trois quarts des génotypes collectés et analysés ne semblent pas se multiplier asexuellement. La proportion restante de génotypes semble générer, dans la plupart des cas, seulement une ou deux lésions. Une fraction mineure de génotypes ($3,1 \pm 5,0$ %) semble en revanche dominer l'épidémie, constituant au moins 10 % des lésions collectées. Il a été généralement mis en évidence un

Tableau 1 - Localisation de la parcelle (lieu), système de culture (syst. cult), variété (var), nombre de rangs (R), distance entre les rangs (dR), nombre de plants de vignes par rang (V), distance entre chaque plant de vigne le long d'un rang (dV), nombre total de plants de vigne (N v), surface de la parcelle (Aa), date d'échantillonnage, nombre d'échantillons récoltés (Noss), nombre de génotypes identifiés au sein de l'échantillon (Ngen) et nombre de génotypes apparissant une seule fois identifiés au sein de l'échantillon (Nsgen).

Lieu	syst cult var	R dF	V dv	N v A ^a	date	Noss	Ngen	Nsgen
Carpineta (Emilia-Rom.)	selvaggio	3	23	57	25.5.01	18	15	11
	Sangiovese	2.5 m	2 m	345 m ²	08.6.01	49	31	17
					27.8.01	57	45	31
					tot pop	124	84	59
Navicello (Trento)	Sin.Pergola	4	33	132	15.5.00	6	6	5
	Chardonnay	2.8 m	0.8 m	296 m ²	22.5.00	27	19	12
					30.5.00	414	351	315
					tot pop	447	370	332
Tesero (Trento)	Guyot	16	18-23	328	23.6.00	4	4	2
	Chardonnay	1.5 m	0.8 m	394 m ²	02.7.00	71	10	6
					14.7.00	22	6	3
					tot pop	97	15	11

génotype dominant par épidémie, même si certaines épidémies ne semblent pas posséder de génotype dominant (Carpineta et Navicello) et d'autres en revanche en possèdent deux (Tesero). Actuellement il n'est pas encore clair si l'apparition précoce de génotypes apparemment compétitifs est due à un avantage génétique (fitness) ou si de tels génotypes se multiplient plus que les autres seulement parce qu'ils réussissent à trouver les conditions environnementales adaptées pour pro-

duire plusieurs cycles secondaires. Au cas où un génotype est présent, ses clones sont souvent fortement regroupés : ils peuvent alors attaquer sévèrement un seul plant de vigne (génotype evivurro à Tesero) ou alors un groupe de plants de vigne voisin (génotype evuzemca à Tesero). Ceci indique que, si un génotype se multiplie asexuellement, ses clones sont dispersés en clusters et non de manière aléatoire dans la parcelle (figure 1).

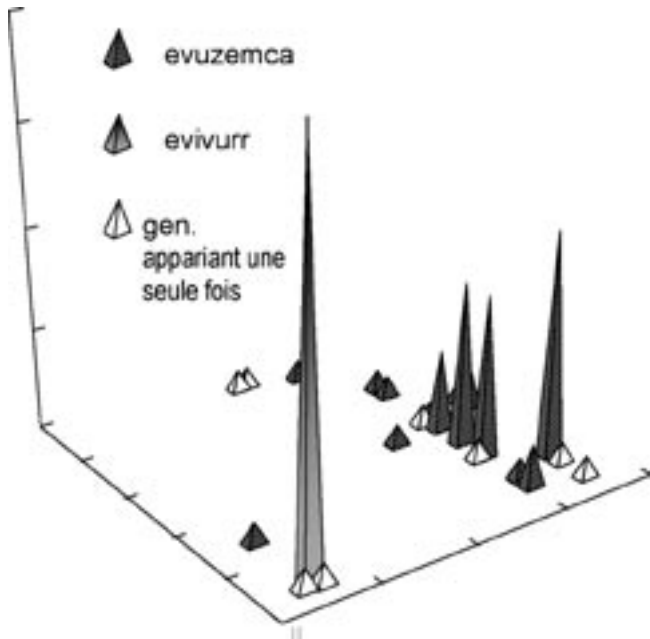


Figure 1 - Distribution spatiale de 71 symptômes générés par les deux génotypes les plus fréquents (evuzemca et evivurro) et par huit autres génotypes simples à Tesero (TN). Les coordonnées X et Y représentent respectivement la position des rangs (des numéros 1 à 7) et des cépages (1 à 25). La hauteur de chaque pyramide indique le nombre de lésions collectées par génotype. Cette parcelle représente l'unique vignoble situé dans une zone où la viticulture est absente à cause des conditions climatiques non favorables. Le vignoble le plus proche se trouve à une distance supérieure à 30 km.

L'analyse des agrégations suggère que tous les clones d'un même génotype sont les descendants d'une infection primaire locale et qu'ils n'ont pas été introduits dans la parcelle à la suite d'une migration de longue distance. Cette affirmation se base sur les faits suivants :

- 1) les clones d'un même génotype sont fortement groupés,
- 2) la vitesse de dispersion d'un génotype à travers des lésions secondaires successives a été estimée à environ 1-2 m²/jour,
- 3) les génotypes se multiplient rarement en masse, et
- 4) dans les parcelles voisines durant l'expérience aucun symptôme de maladies fongiques n'était visible, les parcelles étant traitées en continu. La source d'inoculum externe peut être donc présumée faible. Ces quatre résultats font penser à un faible niveau de migration des sporanges secondaires entre parcelles.

CYCLE PRIMAIRE PAR RAPPORT AU CYCLE SECONDAIRE

En considérant que les premières lésions de début d'épidémie sont exclusivement primaires et ne dérivent pas d'une immigration de sporanges secondaires, chaque épidémie débute avec 100 % de lésions primaires et 0 % de lésion secondaire. Après l'apparition des premiers symptômes, la proportion des lésions primaires subit une réduction drastique. La longueur de ce laps de temps varie d'une épidémie

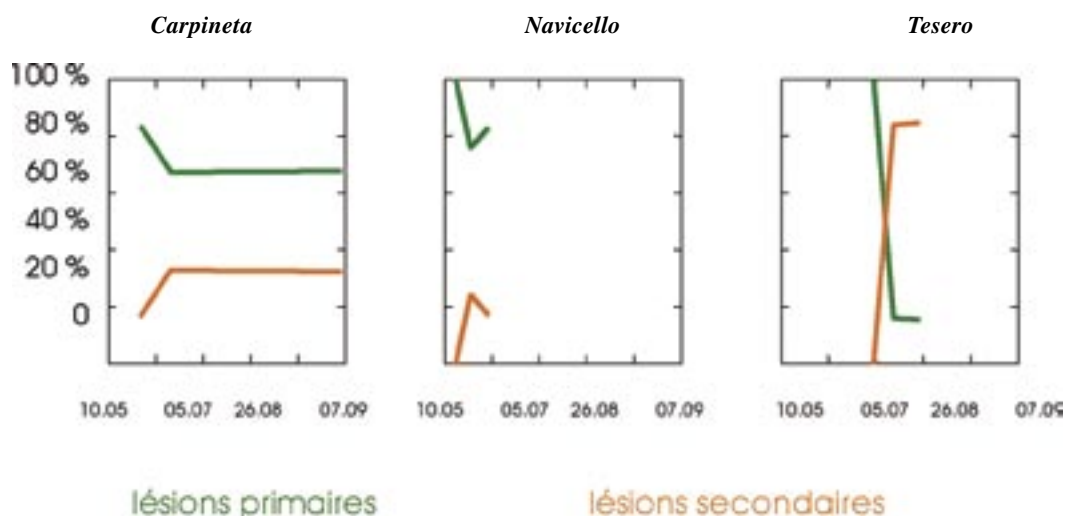


Figure 2 - Contribution relative et cumulative des lésions primaires et secondaires pour les épidémies de Carpineta, Navicello et Tesero. La première identification de chacun des génotypes est considérée comme lésion primaire, chaque identification suivante est considérée comme lésion secondaire.

à l'autre : d'un minimum de sept jours à plus d'un mois. A Tesero cette période atteint 10 jours, à Carpineta 13 jours et à Navicello 15 jours.

Suivant la période durant laquelle les infections primaires diminuent, les lésions primaires se stabilisent, et ce, jusqu'à la fin du mois d'août. Cette stabilisation varie beaucoup suivant l'épidémie : de 20 % à 90 % des infections primaires (figure 2).

CONSÉQUENCES POUR LES STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LE PATHOGÈNE

A la lumière des résultats de ces recherches, deux points se révèlent cruciaux pour la gestion de l'épidémie. D'une part, il apparaît clairement que la phase initiale de la maladie est critique et qu'elle doit donc être impérativement contrôlée par des traitements fongicides. Le génotype particulièrement agressif qui se manifeste durant cette phase précoce devrait être éliminé, parce qu'il risque de causer une bonne partie de l'attaque totale. D'autre part, nous savons à présent que la majeure partie de l'épidémie est provoquée par l'apparition continue de lésions primaires. Il nous semble raisonnable de supposer qu'une réduction de l'inoculum hivernal résultera en une réduction de la pression du pathogène l'année suivante. Dans ce cas, les stratégies de contrôle doivent être conçues de manière à réduire la formation d'oospores en été et en automne. L'enlèvement simple du matériel infecté chaque année devrait contribuer à réduire significativement la quantité d'oospores. Il n'existe malheureusement pas de publication scientifique étudiant ce type d'approche. Une étude soignée dans cette direction pourrait permettre une amélioration des techniques de gestion de la maladie.

CONCLUSIONS

La portée de ces nouvelles connaissances sur l'importance quantitative des oospores dans l'épidémie du mildiou de la vigne n'est pas encore claire. Il semble fort probable que le premier impact sera sur la modélisation de la maladie et par conséquent sur les systèmes d'avertissement de risque d'infections et les systèmes de prévisions. A la lumière de ces nouveaux résultats, l'idée que l'épidémie est augmentée exclusivement par la reproduction agamique, doit être abandonnée. Les épidémies dont la dynamique ne trouvait pas d'explication sont à présent expliquées : comme par exemple le départ improvisé d'une nouvelle épidémie à la mi-saison dans une parcelle qui ne présentait pas de lésion primaire. Il est à présent évident, comme déjà les agriculteurs le pra-

tiquaient, que les traitements contre le mildiou de la vigne doivent être effectués même s'il n'y a aucune infection primaire durant la période printanière, seul laps de temps durant lequel on pensait que les oospores étaient uniquement capables de germer. Au jour d'aujourd'hui il n'est cependant pas possible de fournir des modifications ou des indications pratiques relatives au contrôle de *P. viticola*. Il sera nécessaire de réaliser le laborieux et ambitieux travail de quantification des oospores dans la parcelle en le corrélant à l'évaluation du risque potentiel d'infection primaire tout au long de la saison ou au moins sur une bonne partie de celle-ci.

D. G., M. J., B. L., I. P., M. R. ET C. G.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CORTESI P, ZERBETTO F (1994) Dynamics of oospore maturation of *Plasmopara viticola* in northern Italy. Proc. 1st Int. Workshop on Grapevine Downy Mildew Modeling, Geneva, NY, USA, 26-30 August 1991, Gadoury DM, Seem RC eds.. NY Agric. Exp. Stn. Special Rep., 68, pp.: 55-73.
- GEHMANN (1987) Untersuchungen zur Epidemiologie des falschen Mehltaus an Weinreben *Plasmopara viticola* (Berk. & Curt, ex de Bary) Berl. & de Toni. Dissertation, Universität Hohenheim.
- GOBBIN D, RUMBOU A, LINDE C-C, GESSLER C (2006). Population genetic structure of *Plasmopara viticola* after 125 years of colonization in European vineyards. *Molecular-Plant-Pathology*; 7(6): 519-531
- GOBBIN D, JERMINI M, LOSKILL B, PERTOT I, RAYNAL M, GESSLER C (2005) Importance of secondary inoculum of *Plasmopara viticola* to epidemics of grapevine downy mildew. *Plant Pathology* 54: 522-534.
- GOBBIN D, PERTOT I, GESSLER C (2003A) Identification of micro-satellite markers for *Plasmopara viticola* and establishment of high throughput method for SSR analysis. *European Journal of Plant Pathology*, 109:153-164.
- GOBBIN D, PERTOT I, GESSLER C (2003B) Genetic structure of a *Plasmopara viticola* population in an isolated Italian mountain vineyard. *Journal of Phytopathology*, 151(11/12): 636-646.
- GREGORY CT (1915) Studies on *Plasmopara viticola*. Official report of the session of the international congress on viticulture, P.P.I.E. San Francisco, California, July 12-13, pp: 126-150.
- JERMINI M, GOBBIN D, BLAISE P, GESSLER C (2003) Influence of the overwintering methods on the germination dynamic of downy mildew (*Plasmopara viticola*) oospores. *IOBC/WPRS Bulletin*, 26(8):37-42.
- LAFON R, CLERJEAU M (1988) Downy mildew. In: Compendium of Grape Diseases (ed. Pearson RC and Goheen AC), APS Press, St. Paul, Minnesota, USA, pp: 11-13.
- PERTOT I, ZULINI L. (2003) Studies on *Plasmopara viticola* oospore germination in Trentino, Italy. *IOBC/WPRS Bulletin*, 26(8):43-47.
- RUMBOU A, GESSLER, C. (2006) Particular structure of *Plasmopara viticola* populations evolved under Greek island conditions. *Phytopathology* 96(5): 501-509

MUSÉE DE LA VIGNE ET DU VIN

(face gare SNCF)

Visites tous les jours de 9h à 12h et de 14h à 19h

11200 LÉZIGNAN-CORBIÈRES / TÉL 04 68 27 07 57 - 04 68 27 37 02



**ADAPTATION DU DOSAGE DES FONGICIDES AUX SURFACES FOLIAIRES
DANS LES CONDITIONS DU VIGNOBLE HELVÉTIQUE
*DOSAGE OF FUNGICIDES ADAPTED TO LEAF AREA INDEX
IN VITICULTURE IN SWITZERLAND***

O. VIRET, W. SIEGFRIED, B. BLOESCH

Agroscope Changins-Wädenswil ACW, CP 1012, 1260 Nyon (Suisse)
olivier.viret@acw.admin.ch

Résumé

Basée sur l'expérience du Tree Row volume (TRV) en arboriculture fruitière, l'adaptation du dosage des fongicides aux surfaces foliaires a été développée et expérimentée en pratique, dans les conditions du vignoble helvétique. La méthode de mesure indirecte de l'index de surface foliaire consiste à mesurer la hauteur et la largeur de la haie foliaire, multiplier la valeur par dix-mille mètres carrés et diviser le résultat par la distance entre les rangs. Ce calcul est proposé sur www.agrometeo.ch, site Internet interactif dédié à la viticulture et l'arboriculture fruitière, permettant le suivi des risques d'infections du mildiou, le vol des vers de la grappe, en fonction des données météorologiques microclimatiques. Depuis 2003, les essais comparatifs conduits dans différentes conditions climatiques entre fongicides utilisés à doses adaptées à l'index de surface foliaire et fongicides appliqués à doses standards en fonction du développement phénologique n'ont jamais montré de différences significatives d'efficacité dans la lutte contre le mildiou et l'oïdium de la vigne pour différentes matières actives. Cette approche permet une réduction objective de 15 à 20% des quantités de matières actives, surtout en début de végétation. Le pulvérisateur doit impérativement être parfaitement calibré et adapté au système de conduite de la vigne.

Mots-clefs :

Viticulture, dosage adapté, index de surface foliaire, volume de la haie foliaire, efficacité biologique, mildiou, *Plasmopara viticola*, oïdium, *Erysiphe necator*.

Summary :

Based on the Tree Row Volume (TRV) in fruit orchards, the adaptation of the dosage of fungicides to the leaf area index was developed and evaluated in viticulture in Switzerland. The vine row volume per hectare, as indirect method to determine the leaf area index can be obtained by measuring maximal height and width of the canopy, multiplied by 10'000 m² and divided by the row interval. The calculation can be easily made on www.agrometeo.ch, an interactive web-site for the forecast of downy mildew, grape berry moths, and micro-climatic meteorological data, for viticulture as well as for fruit production. Experiments conducted since 2003 under different climatic conditions comparing the adapted dosage with the standard dose of fungicides related to the phenological growth stage of the grapevine have never shown significant dif-

ferences in efficacy to control downy and powdery mildew, using different spraying schedules and active ingredients. This approach leads to reduce the amount of active ingredient of 15 to 20%, essentially before bloom. A prerequisite is perfectly calibrated spraying equipments adapted to the trellising system and to the leaf canopy.

Keywords :

Viticulture, crop adapted dosage, leaf area index, vine row volume, biological efficacy, downy mildew, *Plasmopara viticola*, powdery mildew, *Erysiphe necator*

Depuis 1996, le Tree Row Volume (TRV) est la base de l'homologation des fongicides en arboriculture fruitière (Viret et al., 1999 ; Rüegg et Viret, 1999 ; Rüegg et al., 1999). La dose homologuée est ainsi valable pour un TRV de 10'000 m³ de feuillage par hectare et les adaptations sont à calculer en fonction du volume de la culture.

Après de nombreuses mesures réalisées sur le terrain depuis 2001 sur différents cépages et dans différentes conditions, Agroscope-ACW, en collaboration avec la firme Syngenta et les instituts allemands de Freiburg, Geisenheim et Neustadt ont développé un même concept d'adaptation des doses pour la viticulture (Viret et al., 2005a, Siegfried et al. 2007).

Les surfaces foliaires peuvent être déterminées indirectement en mesurant le volume de la haie foliaire. La largeur du feuillage est mesurée à l'aide d'un double mètre au niveau de la zone des grappes. Cette valeur est multipliée par la hauteur de la haie foliaire (de la feuille la plus basse à la feuille la plus haute) et par 10'000 m², le résultat divisé par la distance interligne. Cette méthode tient compte de la densité de plantes par hectare qui peut varier de plus de 10'000 plants/ha dans les cultures basses, à moins de 5000 plants/ha en culture mi-haute.

L'objectif de la dose adaptée à la surface foliaire est d'obtenir un dépôt régulier et constant de matière active sur

les feuilles indépendamment du stade de développement pour un pulvérisateur donné. Le tableau de dosage proposé (Viret et al., 2005a) se base sur des mesures de dépôts et de répartition de bouillie sur le feuillage et sur les résultats d'efficacité biologique obtenus contre le mildiou et l'oïdium durant quatre années expérimentales. Les caractéristiques techniques des pulvérisateurs rencontrés dans la pratique varient considérablement. Cet élément a été pris en compte en mesurant le dépôt foliaire moyen de différents types de pulvérisateurs, préalablement calibrés selon la méthode Caliset (Viret et al., 2005b). Le tableau de dosage publié par Viret et al. (2005a) a été majoré d'une marge de sécurité de 30% afin de tenir compte de ce facteur. Le module de calculs mis à disposition sur www.agrometeo.ch correspond exactement au tableau des publications précitées.

La mesure du volume foliaire équivaut à une estimation plutôt qu'à une mesure de précision, surtout en début de saison. Une valeur fiable peut être obtenue en calculant le volume foliaire moyen en cinq à dix endroits d'une parcelle. En début de saison la longueur des rameaux peut être irrégulière. Pour déterminer le volume foliaire par hectare, il est important de mesurer la hauteur et la largeur du feuillage à des endroits représentatifs de la parcelle. Si l'on tient compte des valeurs extrêmes, une marge de sécurité sera indirectement introduite dans le calcul de la dose de fongicide. Cette démarche peut se justifier pour les parcelles réputées sensibles aux maladies fongiques. Pour la hauteur du feuillage, la mesure effective se pratique de la feuille la plus basse à la feuille étalée la plus haute (dimension d'une pièce de un franc). Pour la largeur, si les rameaux ne sont pas encore palissés, il convient de tenir compte de la largeur de palissage, sans quoi les valeurs peuvent fortement diverger de la réalité, surtout pour les cépages à port horizontal. Les différences de développement entre les cépages, les clones ou les différentes parcelles ne sont considérées que si les valeurs varient fortement. En général on peut admettre que la dose est calculée en fonction du volume foliaire du cépage le plus développé et être appliquée aux autres cépages sans adaptation. Les valeurs mesurées sur le terrain peuvent, soit être transposées dans le tableau de dosage (Viret et al., 2005a), soit être introduites dans le module de dosage sur www.agrometeo.ch, les calculs étant effectués automatiquement. Les quantités de produits sont calculées en kg/ha mais peuvent également apparaître pour l'unité de production en indiquant la surface de la parcelle.

Il reste ensuite au viticulteur à peser ses produits et à les introduire dans le volume d'eau habituel en fonction du type de pulvérisateur utilisé. Une source d'erreur de dosage plus importante que la mesure du volume foliaire peut provenir de la précision de la balance. Les doses calculées en fonction du volume foliaire peuvent être arrondies pour des questions pratiques, mais la balance doit être assez précise pour garantir une pesée exacte. L'adaptation des doses en fonction du volume foliaire est applicable à tous les systèmes de vigne palissée et traitée à l'aide de pulvérisateurs à pression et à jet projeté assisté d'air ou pas, ainsi qu'aux appareils pneumatiques. La quantité d'eau optimale dépend des caractéristiques techniques du type de pulvérisateur. L'eau est le support du produit phytosanitaire et a pour seule fonction de transporter la matière active sur la plante. Pour les turbodiffuseurs les volumes de 100 à 400 L/ha en fonction du développement de la haie foliaire, permettent d'obtenir une répartition optimale de la bouillie dans le feuillage, alors que les pulvérisateurs pneumatiques atteignent un très bon degré de couverture des feuilles à 150-200 L/ha.

Expériences pratiques de 2003 à 2007

Depuis 2003, Agroscope ACW réalise des essais de lutte dans des parcelles expérimentales et chez des producteurs. Les volumes foliaires sont mesurés avant chaque intervention fongicide et les dosages adaptés selon le tableau proposé ou le module disponible sur www.agrometeo.ch. En comparaison, une même surface est traitée avec les mêmes produits à la dose standard, correspondant à l'adaptation linéaire à la phénologie pratiquée en Suisse (Viret et Siegfried, 2007). Les résultats obtenus avec différents plans de traitements, cépages, situations climatiques et techniques d'application (pulvérisateurs tractés ou portés) ont montré des efficacités comparables par rapport aux témoins non traités, autant contre le mildiou que contre l'oïdium, sans augmenter la fréquence des interventions, ni le nombre total de traitements. Le tableau 1 montre un exemple de parcelles à Perroy (VD) situé au bord du lac Léman, en zone très favorable au développement du mildiou, pour les années 2005 à 2007. Dans cette situation les témoins non-traités ont perdu l'intégralité de la récolte en 2006 et 2007, alors que les variantes traitées, autant standard qu'adapté ont permis de lutter efficacement contre le mildiou. De manière générale, les producteurs qui ont expérimenté la méthode ne reviennent plus en arrière,

Tableau 1 - Efficacité de la lutte contre le mildiou de 2005 à 2007 pour des plans de traitement incluant différentes matières actives (Perroy, canton de Vaud, lac Léman, Suisse, Chasselas, Guyot mi-haute) aux doses adaptées et standards, par rapport aux témoins sans fongicide. Pourcentages moyens de feuilles et de grappes infectées et intensité de l'infection observés sur 4 x 100 organes.

Table 1 - Biological efficacy of adapted and standard doses of spray programs including different active ingredients against downy mildew, from 2005 to 2007 (Perroy, Vaud, Lake of Geneva, Vitis vinifera cv. Chasselas, Guyot cane pruned), compared with untreated plots. Mean percentage of infected leaves and bunches (frequency), and intensity of the infection observed on 4x 100 organs.

	TEMOIN				ADAPTE				STANDARD				NOMBRE TRAITEMENTS
	% feuilles infectées	Intensité%	% grappes infectées	Intensité %	% feuilles infectées	Intensité%	% grappes infectées	Intensité %	% feuilles infectées	Intensité%	% grappes infectées	Intensité %	
2005 23 août	97	40,9	85,6	10,4	8	0,7	0	0	7,3	0,5	0	0	7 (15,6%)
2006 31 août	99	61,5	100	32,7	42	9,6	2,6	0,1	31,9	7,1	0,6	0,01	8 (19,7%)
2007 8 août	100	94,1	100	44,6	18	6,7	3,3	0,1	23,8	10,1	4,2	0,3	9 (22%)

motivés essentiellement par la simplicité de l'approche, par l'économie financière et le respect de l'environnement. En se connectant sur Internet www.agrometeo.ch, ils obtiennent des informations sur le risque d'infection du mildiou et peuvent rapidement calculer la dose de fongicide lorsqu'ils ont décidé d'intervenir. Il reste à peser la quantité de produit désirée, à régler précisément le pulvérisateur, à adapter l'angle des buses et les déflecteurs à la culture.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- RÜEGG, H.-J., VIRET, O. & RAISIGL, U. 1999. Adaptation of spray dosage in stone-fruit orchards on the basis of tree row volume. OEPP/EPPO, *Bulletin*, 29, 103-110.
- RÜEGG, H.-J. & VIRET, O. 1999. Determination of the tree row volume in stone-fruit orchards as a tool for adapting the spray dosage. OEPP/EPPO, *Bulletin*, 29, 95-101.

- SIEGFRIED, W., VIRET, O., HUBER, B. & WOHLHAUSER, R. 2007. Dosage of crop protection products adapted to leaf area index in viticulture. *Crop Protection* 26(2): 73-82.
- VIRET, O., RÜEGG, H.-J., SIEGFRIED, W., HOLLIGER, E. & RAISIGL, U. 1999. Pulvérisation en arboriculture. Adaptation de la dose de produits phytosanitaires et de la quantité d'eau au volume des arbres fruitiers à pépins et à noyaux. *Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic.* 31(31): 1-12.
- VIRET, O., SIEGFRIED, W., WOHLHAUSER, R. & RAISIGL, U. 2005a. Dosage des fongicides en fonction du volume foliaire de la vigne. *Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic.* 37(1): 59-62.
- VIRET, O. & SIEGFRIED, W. 2005b. Réglage du pulvérisateur, la méthode Caliset. *Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic.* 37(1): 18-19.
- VIRET, O. & SIEGFRIED, W. 2007. Application des produits antiparasitaires en fonction des stades phénologiques et du type de pulvérisateur. *Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic.* 39(1): 16-23.

COMMUNIQUÉ :

MICRO-ORGANISMES EN OENOLOGIE ET GESTION DES TEMPÉRATURES

JEUDI 18 DÉCEMBRE 2008 - ENSA TOULOUSE

Chaque année, l'IFV Midi-Pyrénées organise une rencontre technique à l'attention des professionnels de la filière viti-vinicole. Après « le fruit dans le vin » en 2006, et « Viticulture durable et environnement en 2007 » l'édition 2008, se déroulera le Jeudi 18 décembre prochain à l'ENSA de Toulouse et sera consacrée à l'œnologie avec, et c'est une première, deux sessions :

1^{ère} session : Les micro-organismes en œnologie : une révolution dans le petit monde des fermentations

Levures indigènes, non-saccharomyces ou hybrides, co-inoculation levures/bactéries...on assiste aujourd'hui à une véritable révolution dans le petit monde des fermentations alcoolique et malolactique. Les fabricants débordent d'imagination pour proposer de nouvelles souches afin de révéler le potentiel aromatique des vins avec toujours plus d'innovation à la clé. Cette matinée technique fera le point sur les principales tendances du moment en compagnie des scientifiques qui sauront éclairer cette journée de leur regard et avis extérieurs.

2^{ème} session : La gestion des températures : la technologie au service de la technique pour des vins thermomaitrisés

Depuis plusieurs décennies déjà, le groupe de froid et la chaudière ont fait leur entrée dans les chais de vinification et ont permis une meilleure maîtrise des fermentations. Cependant plusieurs sujets restent encore dans l'ombre comme le dimensionnement des unités de refroidissement au pic de d'apport lors des vendanges notamment...ou d'autres aspects sont encore mal maîtrisés pratiquement comme les techniques de chauffage de la vendange rouge et le traitement pré-fermentaire des moûts qui en sont issus. De la « thermo » à la conservation des vins blancs aromatiques, cet après-midi technique s'efforcera de répondre aux interrogations des vinificateurs en matière de gestion des températures.

PROGRAMME

Matin : Les micro-organismes en œnologie.

8h30 : Accueil des participants.

8h45 : Ouverture de la journée et Introduction par M. ROUSSILLON, Président de l'IFV Midi-Pyrénées.

9h00 : Quelques vérités bonnes à dire sur les levures Saccharomyces et les arômes.

9h20 : Flores et fermentations spontanées.

9h40 : Pied de cuve et levain : éléments pratiques de mise en oeuvre.

10h00 : Hybridation et OGM : le point sur les stratégies d'amélioration des levures.

10h45 : La co-inoculation levures/bactéries : intérêt et mise en oeuvre.

11h05 : Bretianomyces : facteurs favorisant son développement à la vigne et sur le vin.

11h25 : Les levures non-saccharomyces : intérêt en œnologie.

Après-midi : La gestion des températures.

14h30 : Chauffage de la vendange : les technologies disponibles et les méthodes de vinification associées.

14h50 : Aspects pratiques de la thermovinification et quelques règles à suivre.

15h10 : Impact d'un profil thermique inversé sur les thiols volatils.

15h30 : Influence de la température de conservation sur la qualité aromatique des vins blancs.

15h50 : Logiciel de gestion de la cuverie : modélisation des besoins en frigories.

16h10 : Le matériel de gestion des températures : du raisin à la bouteille.

Pour tous renseignements complémentaires s'adresser à :

IFV Midi-Pyrénées

Vinnopôle - BP 22

81310 LISLE SUR TARN

Tél. 05 63 33 62 62 - Fax. 05 63 33 62 60

www.itv-midipyrenees.com



COMMUNIQUÉ :

Group of International Experts of Vitivincultural Systems for CoOperation

FIRST ANNOUNCEMENT

CALL FOR PAPERS

16th International Symposium GiESCO 2009
University of California, Davis / July 12-16, 2009

Organization Committee:

Chair: James WOLPERT

Members: Nick DOKOOZLIAN, Clare HASLER, Jean-Jacques LAMBERT, M. Andrew WALKER.

Scientific Committee/Board:

President: Alain CARBONNEAU (President of GiESCO)

Vice Presidents: Giovanni CARGNELLO, François MURISIER, Hans SCHULTZ, Vicente SOTES, Vittorino NOVELLO

Members: Patricia BOWEN, Nick DOKOOZLIAN, Clare HASLER, Markus KELLER, Jean-Jacques LAMBERT, Alan LAKSO, Bernard PORTET, Andrew REYNOLDS, R. Keith STRIEGLER, Andrew WALKER

Reviewing Committee = Scientific Committee of GiESCO

Location and Access

Davis is located in northern California, 25 km west of the state capital, Sacramento, and 100 km northeast of San Francisco. It is served by the Sacramento International Airport (SMF) or by the San Francisco International Airport (SFO).

Topics (*adapted according to presentations*)

- Sustainable Viticulture and Terroir
- Ecophysiology
- Precision viticulture
- Vineyard management
- New training systems
- Technology transfer

Key Deadlines:

November 15, 2008: Second Announcement

December 15, 2009: Submission of abstracts and preliminary registration

January 15, 2009: Acknowledgement of communication (oral or poster)

April 1, 2009: Submission of extended abstract (4 pages maximum including tables and figures) and early registration

Registration Fees

Regular: \$550 (\$650 after April 1, 2009)

Includes access to all sessions, book of abstracts, program booklet, reception, coffee breaks, technical tours and dinners, July 12-15. There will be a separate registration fee for the “Grapevine Canopy Management Symposium” to honor UC Davis Professor

Emeritus Mark Kliewer on July 16.

Accommodation and Registration

Hotel accommodation will be available in the area. Details on hotels, registration and money transfer will be provided in the Second Announcement. Final registration will be required before April 1, 2009.

Conference Languages

The conference will be held in English; French simultaneous translation will be provided depending on the speakers chosen for oral presentation. Proceedings will be published in English.

Call for Papers

Participants of the 16th GiESCO Symposium wishing to present a communication (oral or poster) are invited to submit an abstract, between 300 and 600 words, by December 15, 2008 (electronic submission preferred). The abstract should include the title, the complete contact information for authors, the objectives, the essential results and conclusions.

The submitted abstracts will be evaluated and the form of presentation (oral or poster) will be communicated to the authors by January 15, 2009.

Accepted papers will be resubmitted in a more extensive form to be included in the conference proceedings (detailed instructions in the second announcement). All contributions (oral and poster) will be published in the proceedings of the 16th GiESCO Symposium.

EST PARU

LA VIGNE : Physiologie, Terroir, Culture

par A. CARBONNEAU, A. DELOIRE, B. JAILLARD

Les professionnels du vin redécouvrent, après les progrès considérables réalisés en œnologie, l'importance de la culture viticole.

La Vigne : Physiologie, Terroir, Culture propose une étude détaillée de l'état des connaissances scientifiques sur la vigne, depuis l'environnement des cultures jusqu'au métabolisme du grain de raisin. L'ouvrage, pédagogique et richement illustré, rassemble théorie et pratique au service d'une nouvelle vision de la viticulture.

La première partie traite du **fonctionnement de la vigne** à partir du concept fondamental du « triptyque biologique » (signal - structure - système de régulation). Les effets de l'eau, du CO₂, du rayonnement solaire, de la température et des éléments minéraux sur la physiologie de la vigne sont précisément décrits. Enfin, sont présentées les bases des applications techniques.

Dans la seconde partie sont développés les **aspects environnementaux et technologiques** de la culture de la vigne : aménagement, entretien des sols et relation avec les racines, système cultural, irrigation et conduite de la plante, nouvelle approche climatologique, nouvelle théorie de la maturation du raisin.

La liste des références bibliographiques et les remerciements sont consultables sur le site web de Dunod et disponibles auprès de l'auteur Alain Carbonneau (carbonne@supagro.inra.fr) si non fournis par l'éditeur.

Ce véritable traité, fruit de la collaboration de trois **experts en viticulture**, s'adresse aux ingénieurs agronomes, étudiants ou de métier. Il constitue l'outil de travail indispensable des professionnels et techniciens de la filière viti-vinicole et des experts en sciences végétales et environnementales.

Alain CARBONNEAU : Professeur de viticulture à Montpellier SupAgro, scientifique expert en écophysiologie, terroirs et systèmes de culture de la vigne, Président du GIESCO (Groupe International d'Experts en Systèmes viti-vinicoles pour la coopération, extension du GESCO, Groupe d'Etude des Systèmes de Conduite de la vigne).

Alain DELOIRE : Professeur à Montpellier SupAgro.

Benoît JAILLARD, Directeur de recherches à l'INRA de Montpellier.

COMMUNIQUÉ :

CONJONCTURE VITICOLE : SITUATION DES MARCHÉS (1)

données disponibles au 21 août 2008

Avec les données du mois de juillet, il est possible de tirer un premier bilan de la dernière campagne de commercialisation des vins dans la région.

Tous segments hors VQPRD confondus, les cours observés sur l'ensemble de la région ont gagné en moyenne 10€/hl pour atteindre 55 €/hl contre 45 €/hl lors de la campagne précédente. Le tout dans un volume proche de la moyenne des 5 dernières années (9,8 Mhl en 2007-2008).

Les premiers mois de campagne ont été marqués par une nette reprise des cours, favorisée par la petite récolte. Les vins de cépage ont largement contribué à animer le marché jusqu'à la fin de l'hiver. Les volumes et les cours étaient en nette progression. En fin d'hiver, l'avance prise par ce segment, qui influait l'ensemble des cours, s'est résorbée petit à petit. À l'issue de la campagne, les volumes contractualisés en vins de pays d'Oc (5,2 Mhl) étaient sensiblement similaires à ceux de l'année précédente, mais en progression de 1,3 Mhl par rapport à la moyenne des cinq dernières années.

À partir d'avril, les cours se sont stabilisés et ont été difficilement reconduits. De nombreux producteurs annonçaient des renégociations à la baisse des contrats déjà enregistrés, dans un climat de morosité croissante. En fin de campagne, sous l'effet de très faibles volumes échangés (- 50% au cours du dernier trimestre par rapport à la moyenne des 5 dernières années), les prix sont repartis à la baisse pour retomber à 52 €/hl en juillet (tous segments confondus) contre 58 €/hl en avril. Les vins de table rouges sont descendus en juillet à 35 €/hl, proches de niveaux observés avant la reprise des cours.

La faiblesse du volume d'activité en fin de campagne est confirmée par le faible niveau des sorties de chais. Tout au long de la campagne, il a été en retard par rapport à l'année précédente ou à la moyenne des 5 dernières années. Au bout de 11 mois de campagne, il manque plus de 2,5 Mhl pour atteindre la moyenne quinquennale. Les paiements étant effectués lors de retraisements, cela engendre des difficultés de trésorerie chez nombre de producteurs.

(1) Document établi par la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt. Service Régional de l'information statistique et économique / Zac du Mas d'Alco / BP 3054 / 34034 Montpellier cedex 01

Volumes récoltés et disponibilités théoriques

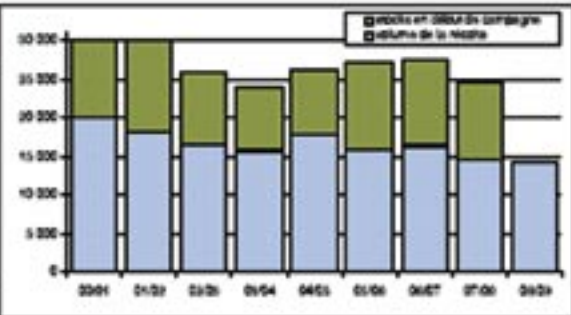
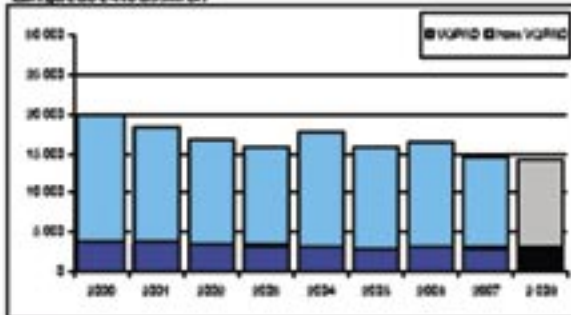
Déclaration de récolte (estimation
Draf-Srise pour la campagne en cours)

Disponibilités théoriques en début de campagne
(estimation Draf-Srise pour la campagne en cours)

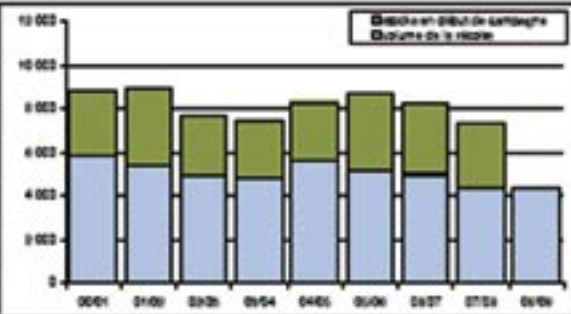
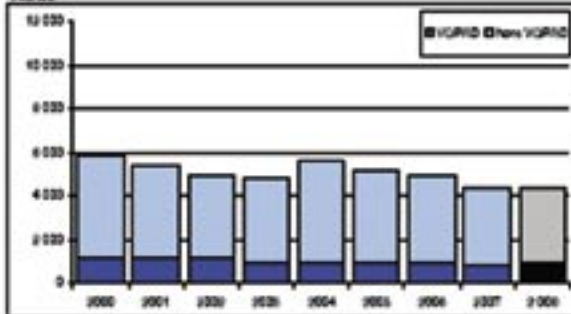
Languedoc-Roussillon

unité : 1 000 hl

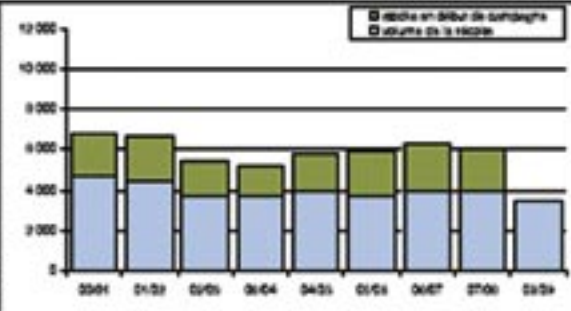
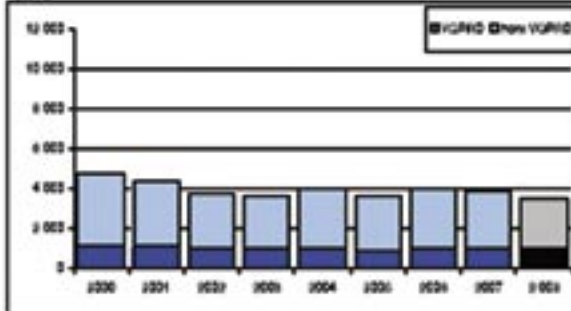
unité : 1 000 hl



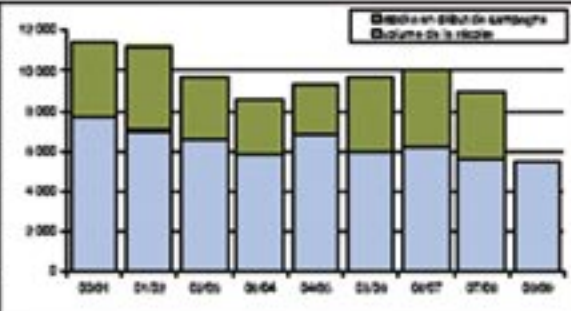
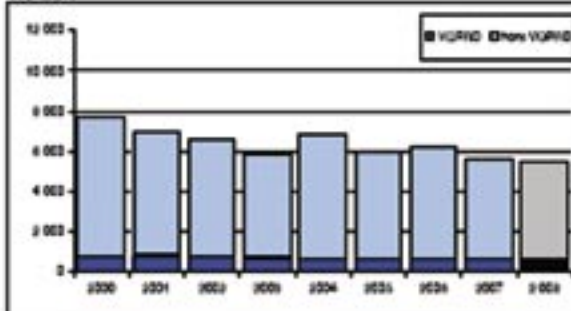
Aude



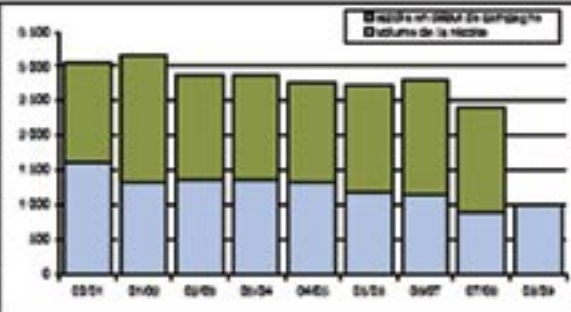
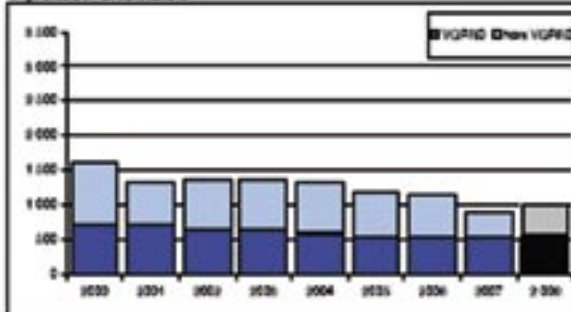
Gard



Hérault



Pyénées-Orientales



Languedoc-Roussillon

Cours moyens mensuels

Evolution des cours et des volumes pour les 12 premiers mois de campagne

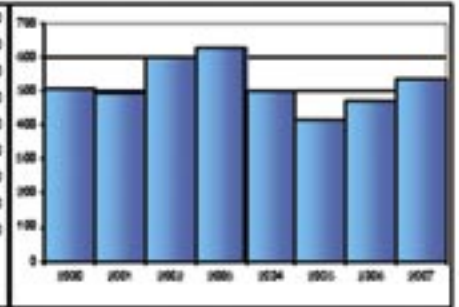
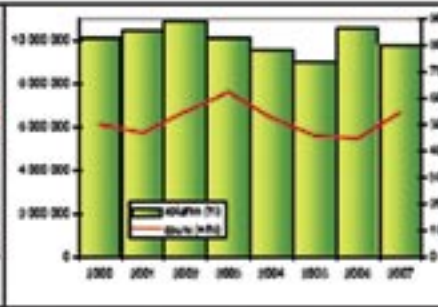
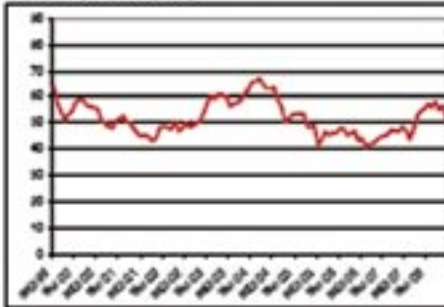
Valorisation des contrats après 12 mois de campagne

Tous vins hors VQPRD

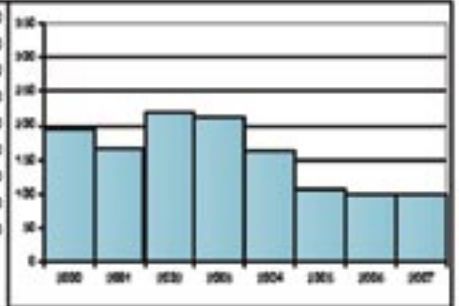
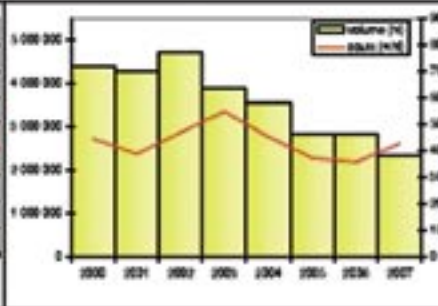
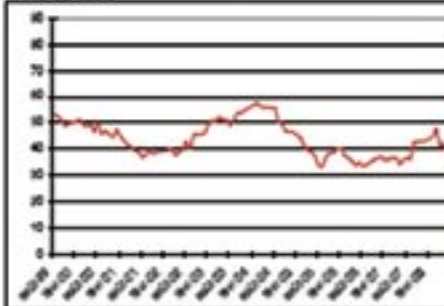
unité : €/hl

unités : hl et €/hl

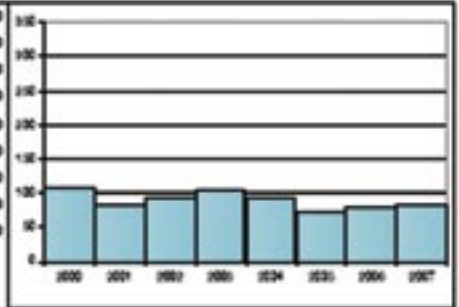
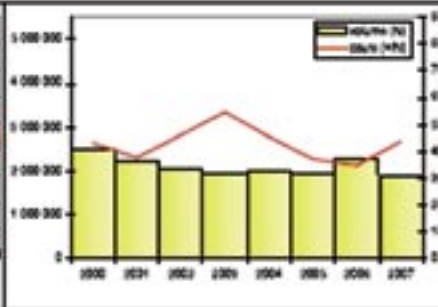
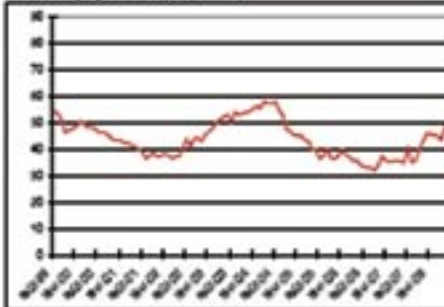
unités : million d'€



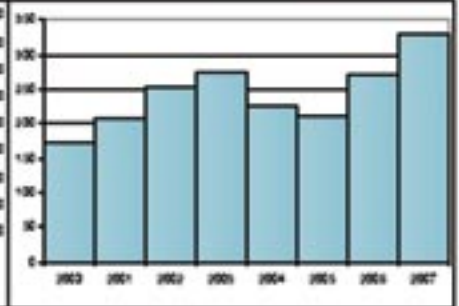
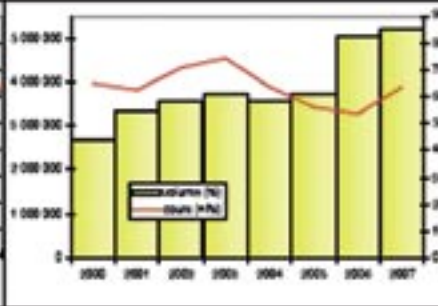
Vins de Languedoc



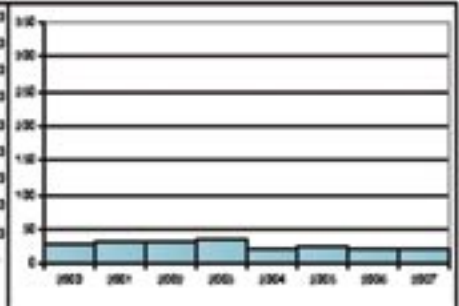
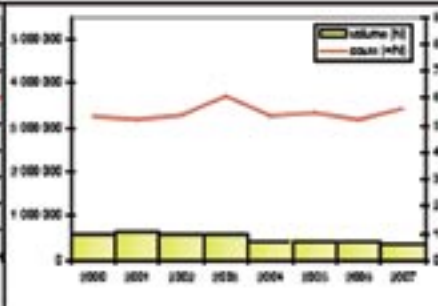
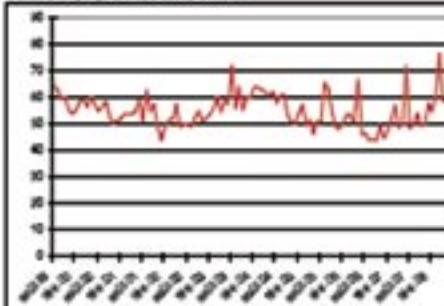
Vins de pays de département



Vins de pays d'Oc



Vins de pays de petite zone



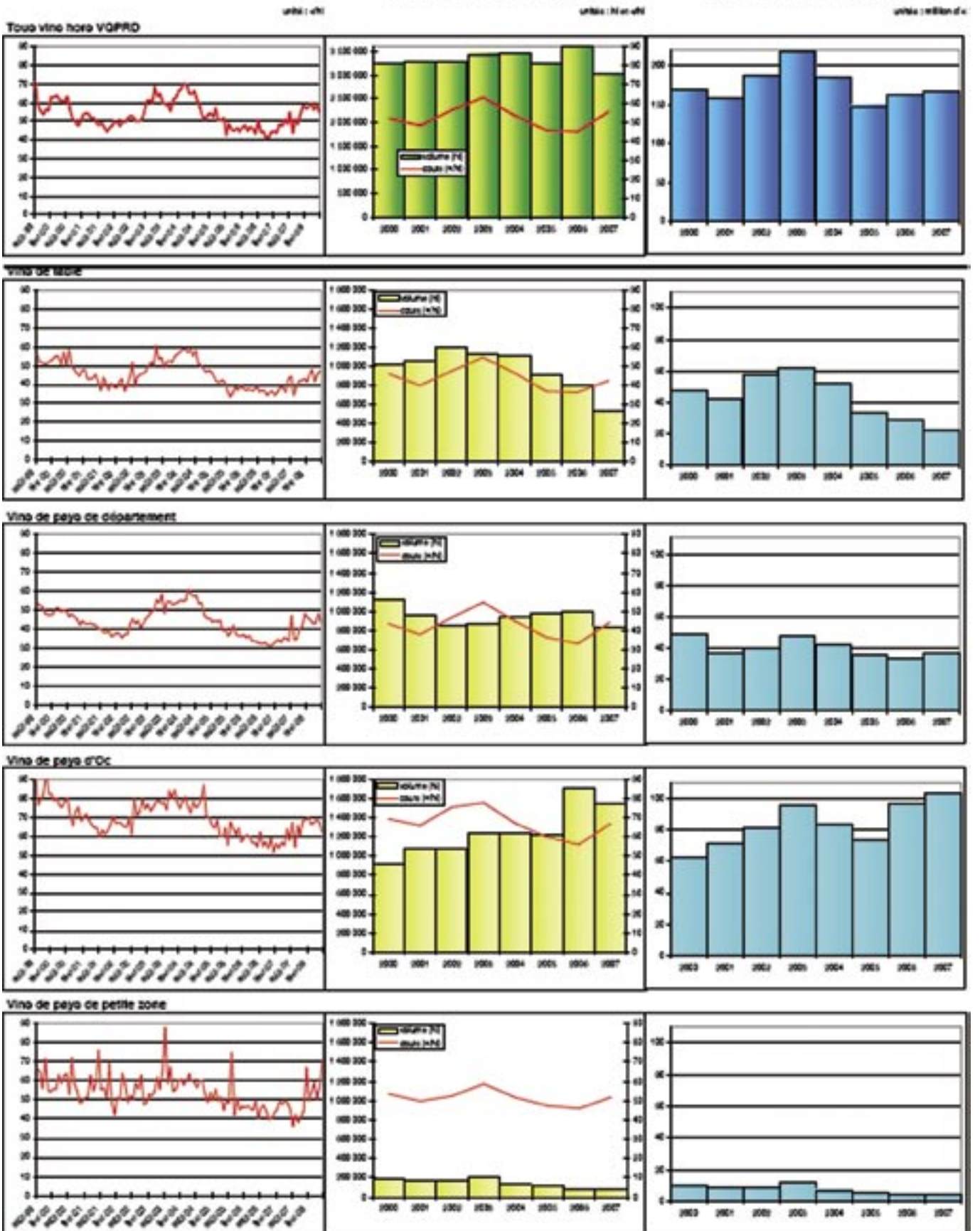
Source : Déclarations des contrats de vente auprès de Viniflor contrats vrac > 5 h

Aude

Cours moyens mensuels

Evolution des cours et des volumes pour les 12 premiers mois de campagne

Valorisation des contrats après 12 mois de campagne



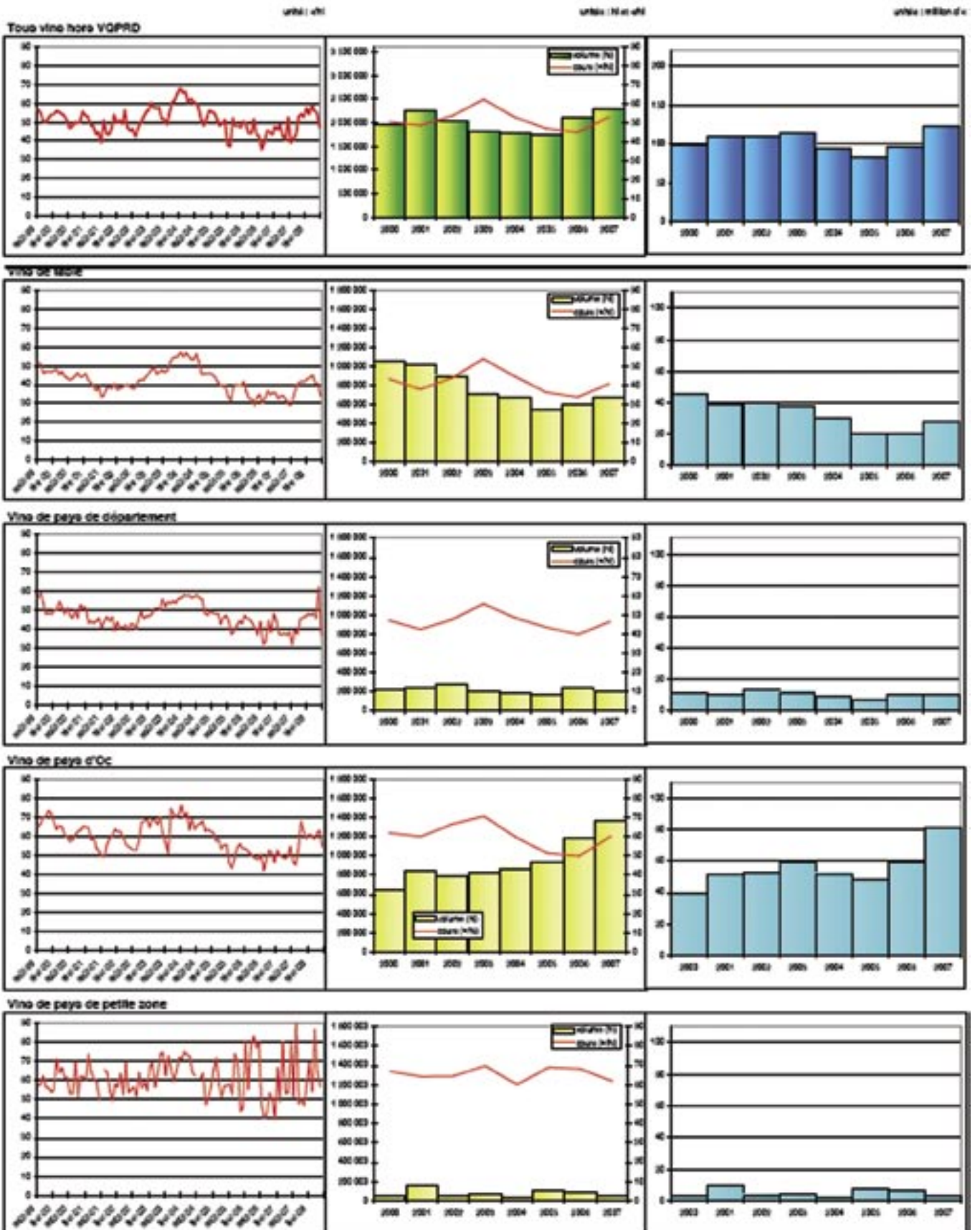
Source : Déclarations des contrats de vente auprès de Viniflor contrats vrac > 5 h

Gard

Cours moyens mensuels

Evolution des cours et des volumes pour les 12 premiers mois de campagne

Valorisation des contrats après 12 mois de campagne



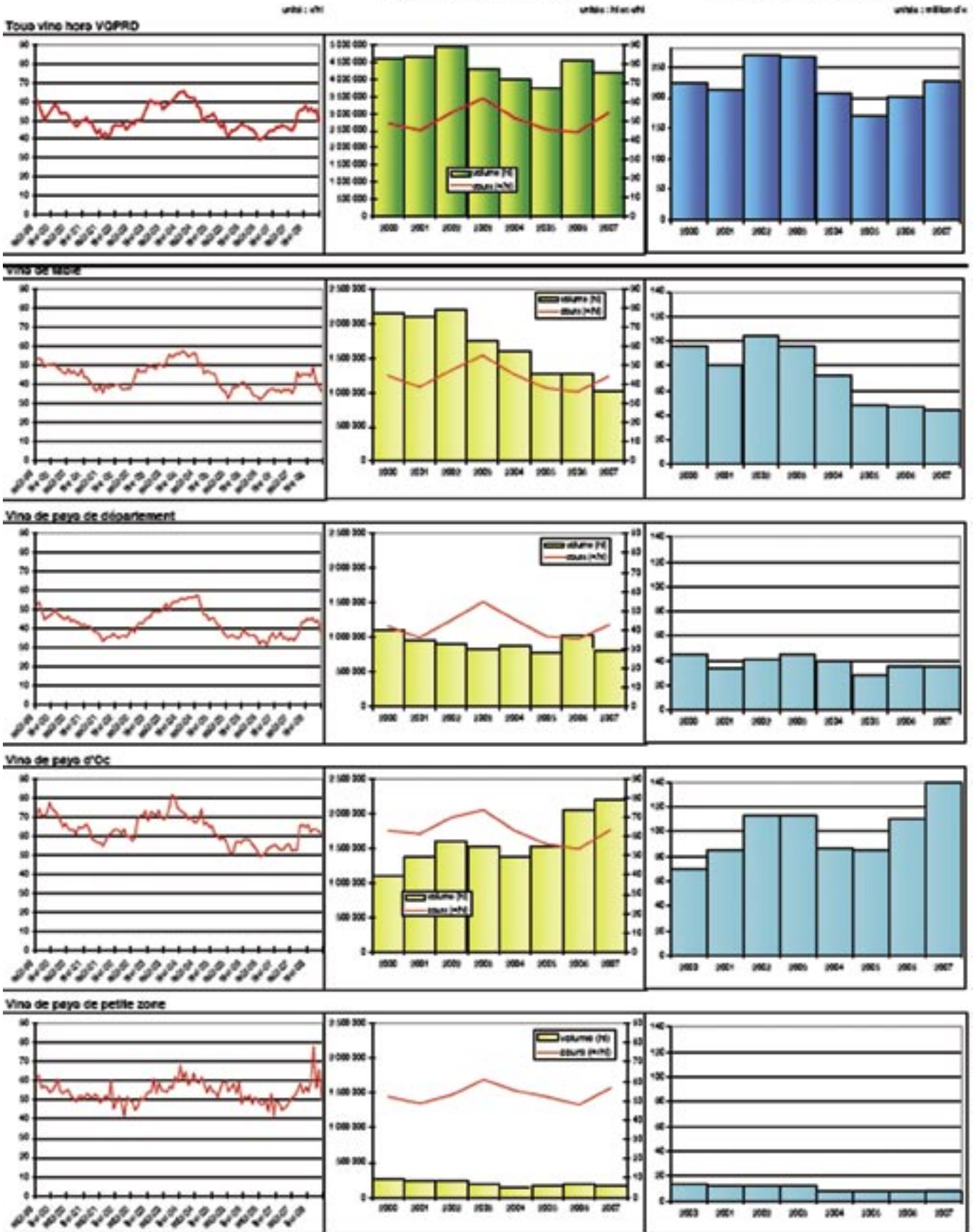
Source : Déclarations des contrats de vente auprès de Viniflor contrats vrac > 5 h

Hérault

Cours moyens mensuels

Evolution des cours et des volumes pour les 12 premiers mois de campagne

Valorisation des contrats après 12 mois de campagne



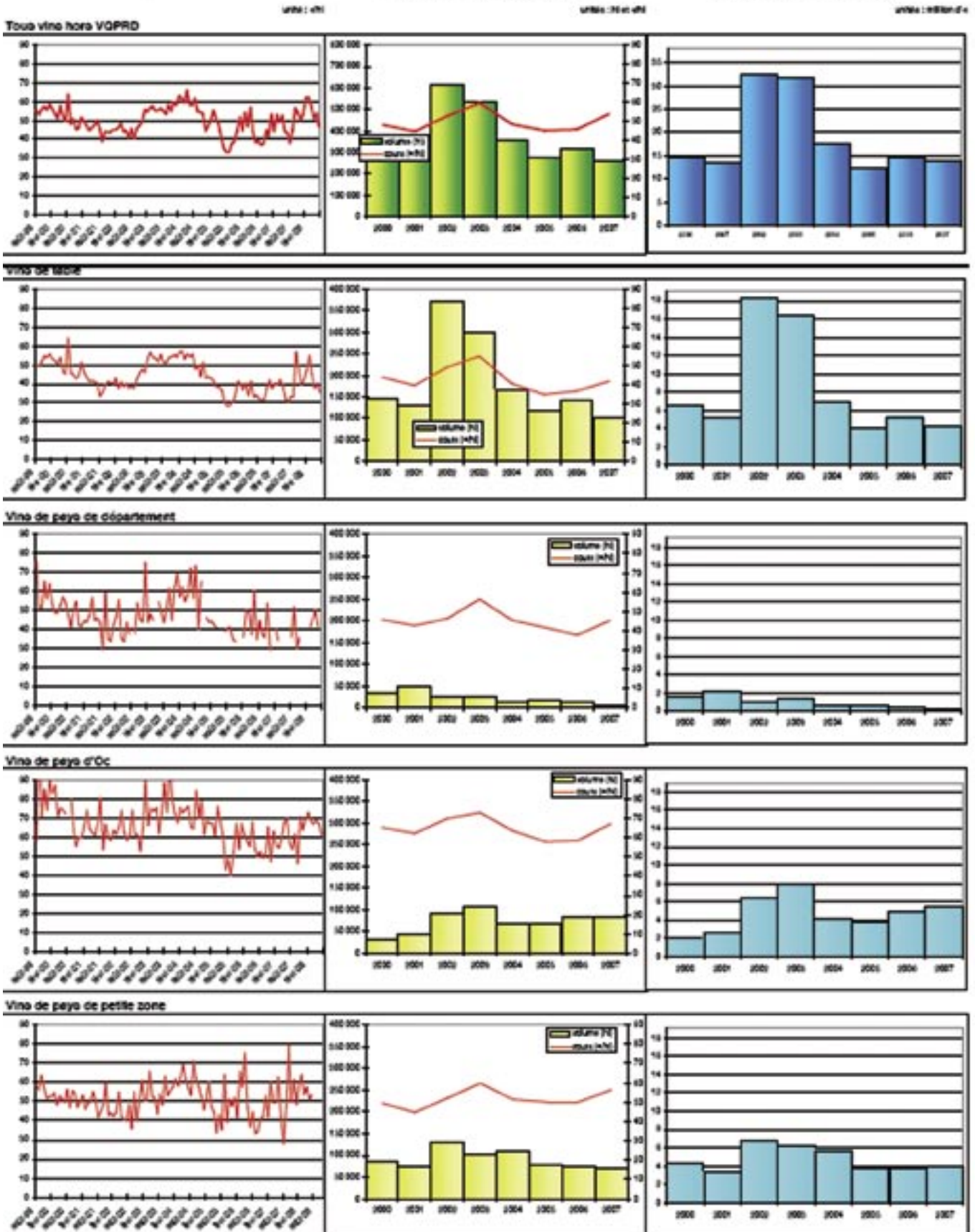
Source : Déclarations des contrats de vente auprès de Viniflor contrats vrac > 5 h

Pyénées-Orientales

Cours moyens mensuels

Evolution des cours et des volumes pour les 12 premiers mois de campagne

Valorisation des contrats après 12 mois de campagne



Source : Déclarations des contrats de vente auprès de Viniflor contrats vrac > 5 h

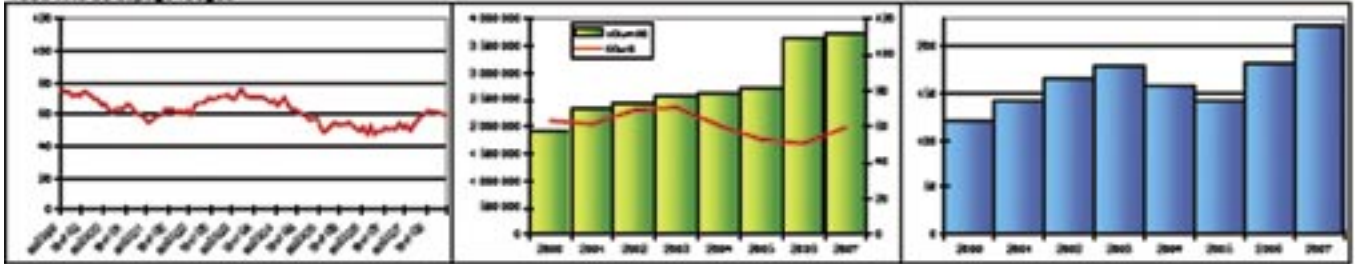
Vins de pays régionaux de cépage rouges

Cours moyens mensuels

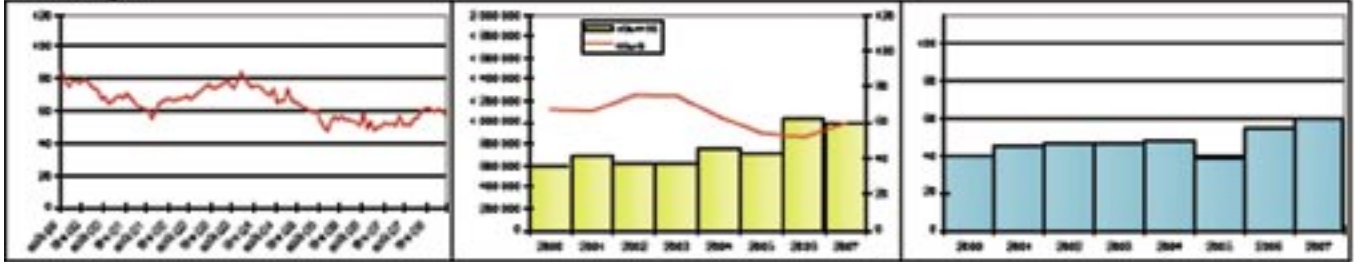
Evolution des cours et des volumes pour les 12 premiers mois de campagne

Valorisation des contrats après 12 mois de campagne

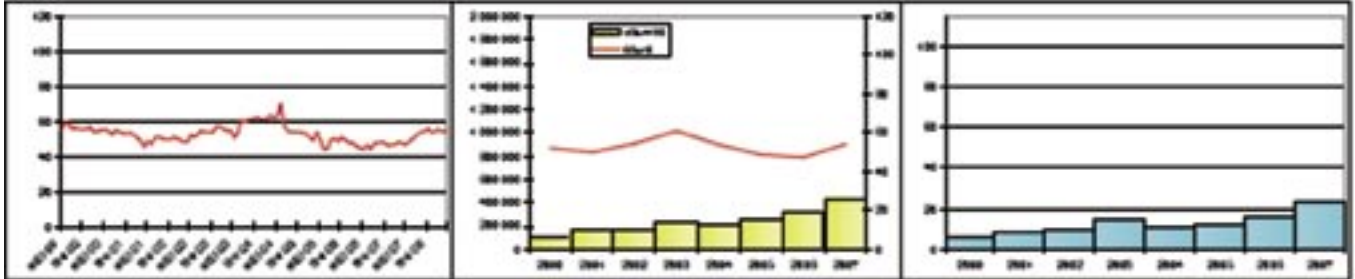
Tous vins de cépage rouges



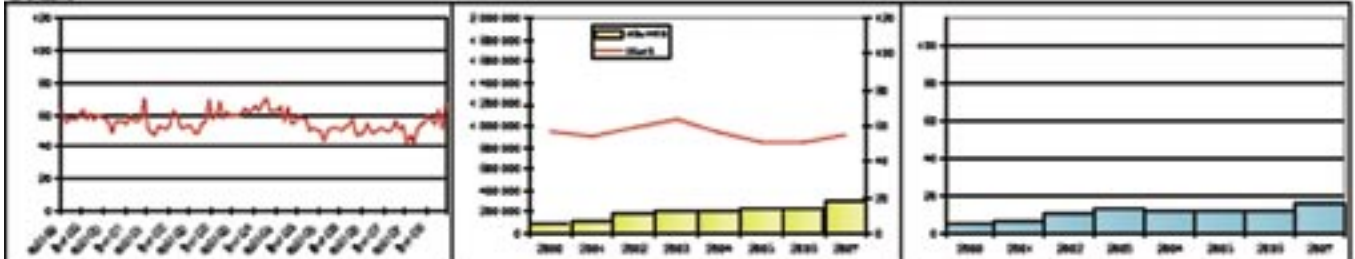
Colares-trovoçan



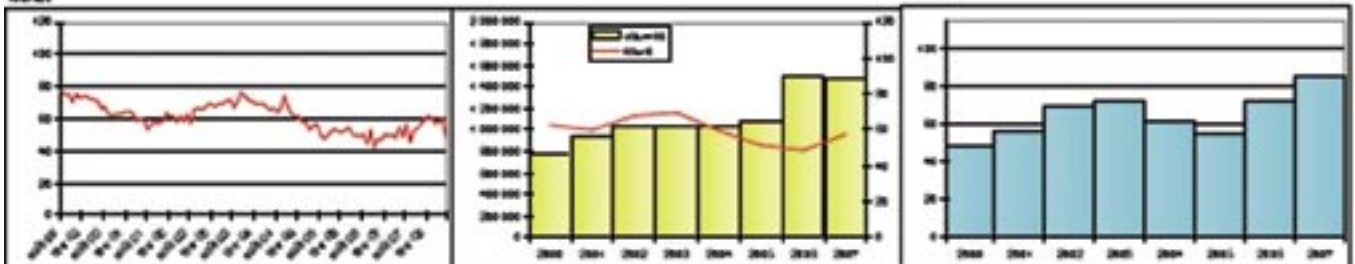
Cincoais



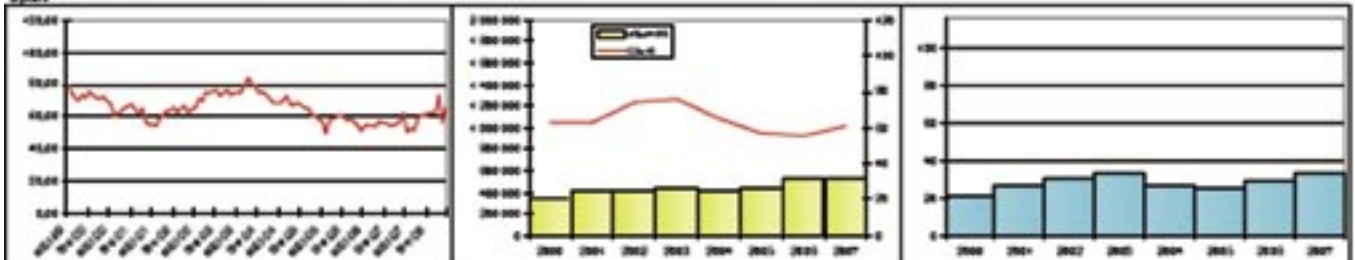
Granchais



Marles



Synth



Source : Déclarations des contrats de vente auprès de Viniflor contrats vrac > 5 h

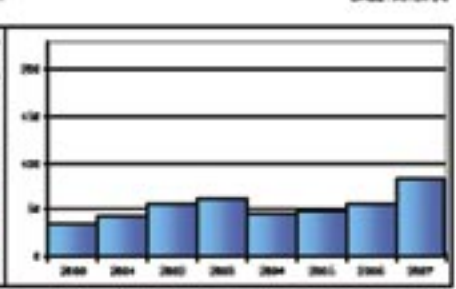
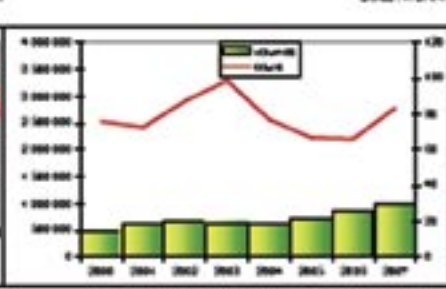
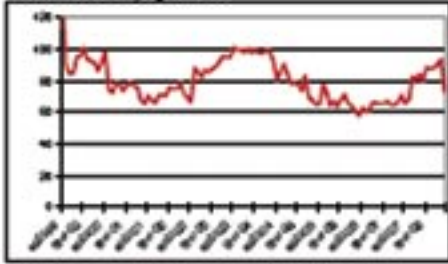
Vins de pays régionaux de cépage blancs

Cours moyens mensuels

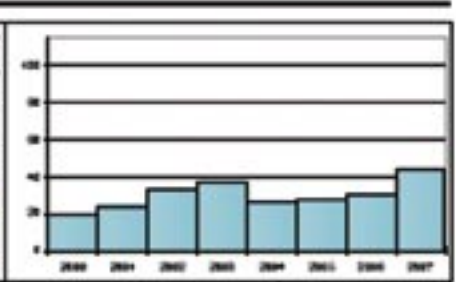
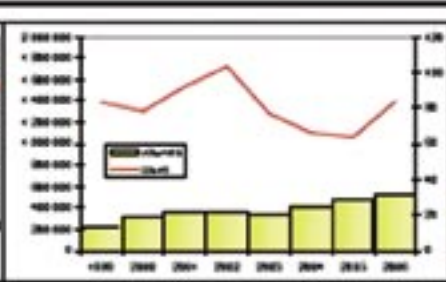
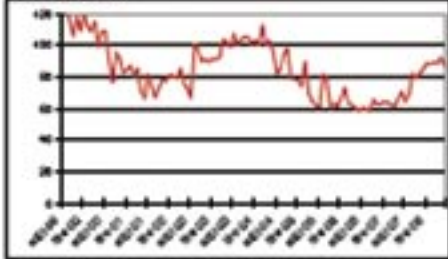
Evolution des cours et des volumes pour les 12 premiers mois de campagne

Valorisation des contrats après 12 mois de campagne

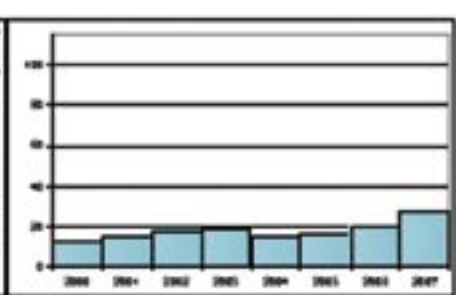
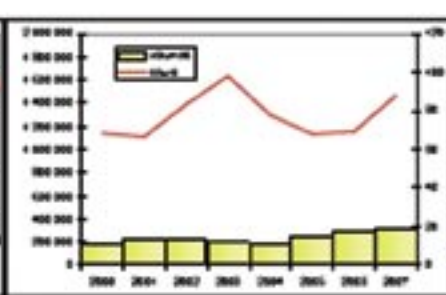
Tous vins de cépage blanc



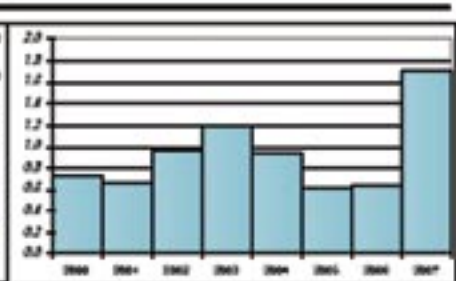
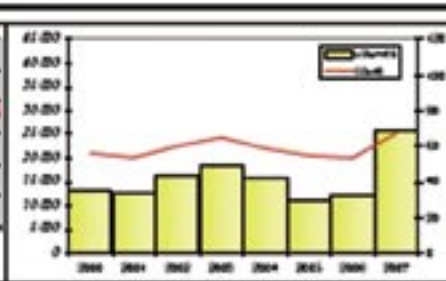
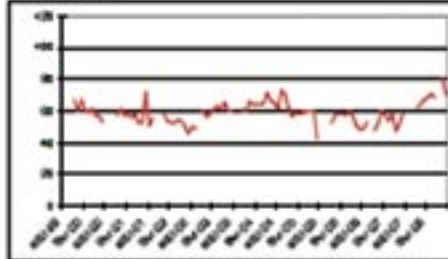
Chardonnay blanc



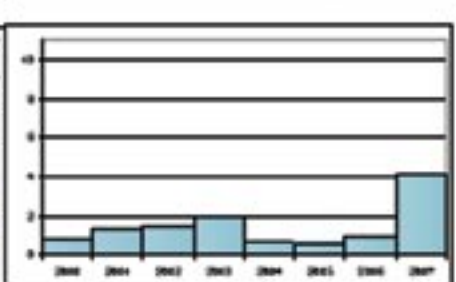
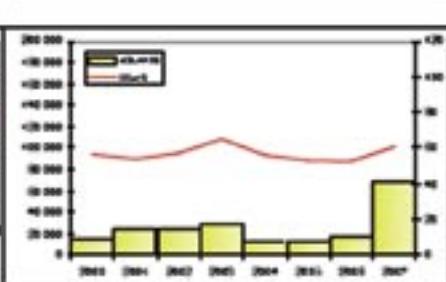
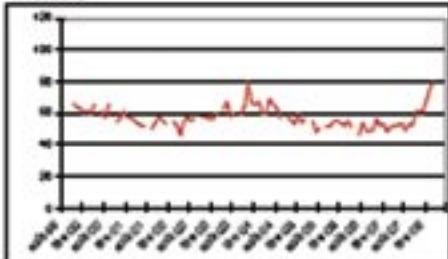
Muscadelle



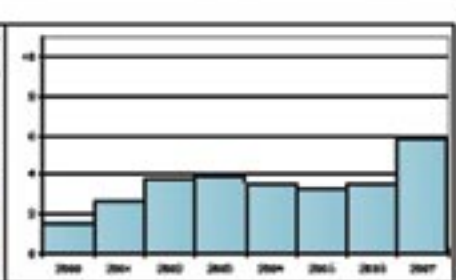
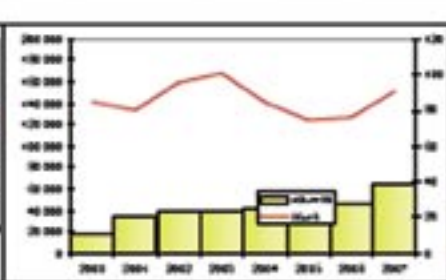
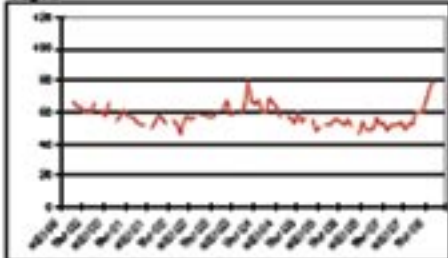
Sémillon blanc



Tournaise blanc



Vitignier



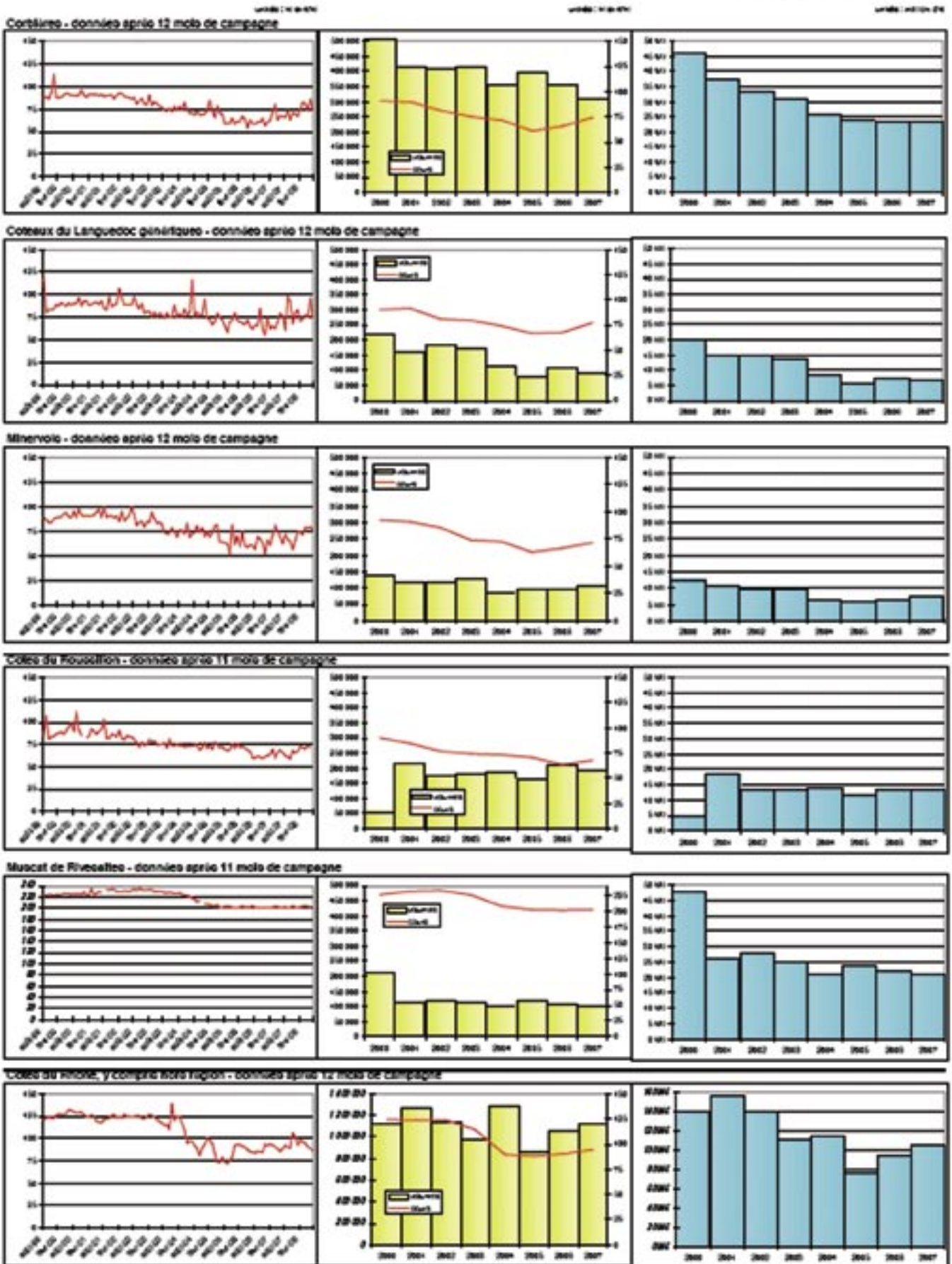
Source : Déclarations des contrats de vente auprès de Viniflor contrats vrac > 5 h

Vins d'appellation d'origine contrôlée

Cours moyens mensuels

Cours et volumes

Valorisation des contrats vrac depuis le début de la campagne

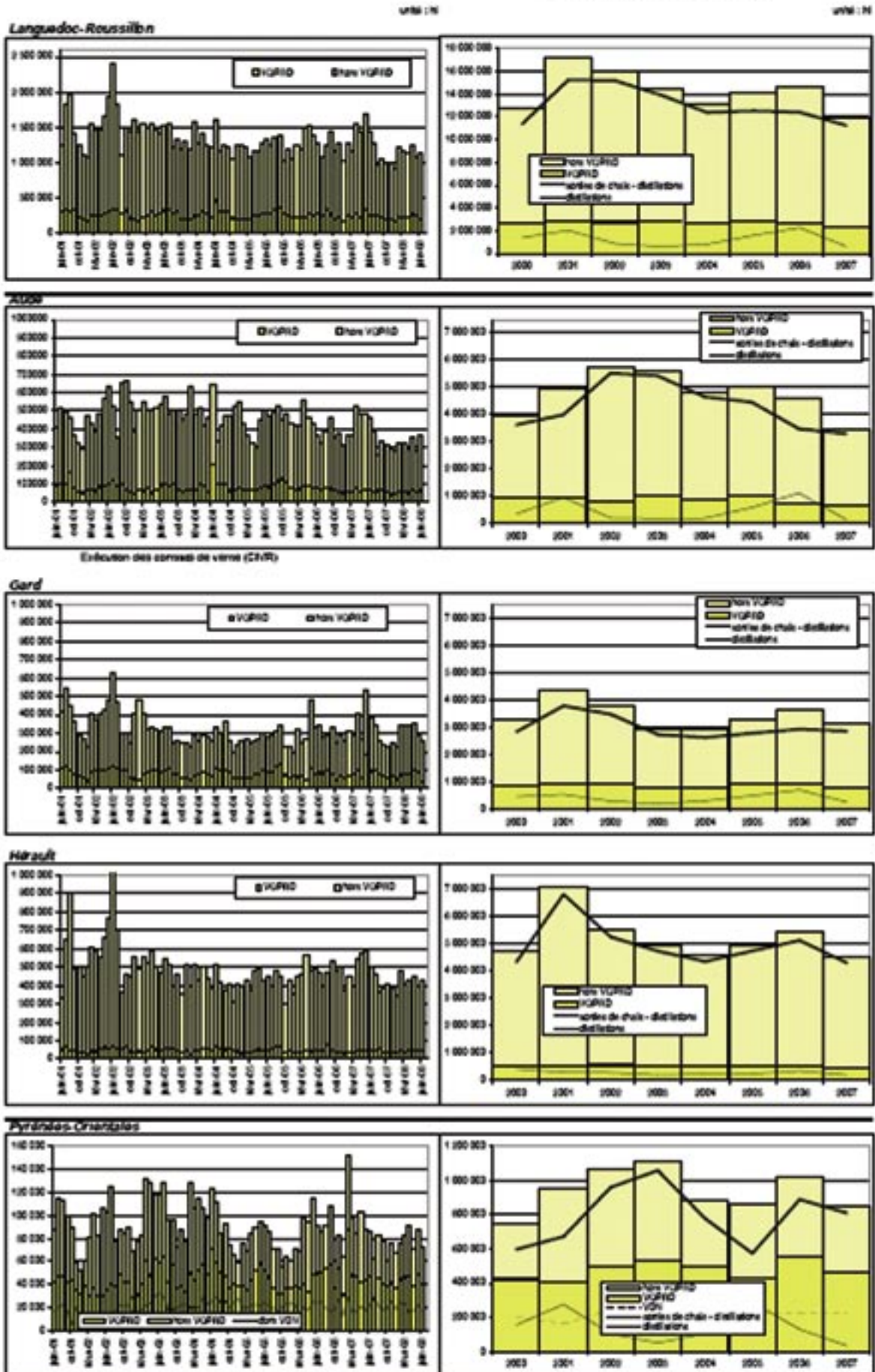


Source : déclarations de contrats de vente auprès des interprofessions (CIVL, InterRhône). Exécution des contrats de vente (CIVR)

Sorties de chais

Sorties de chais mensuelles

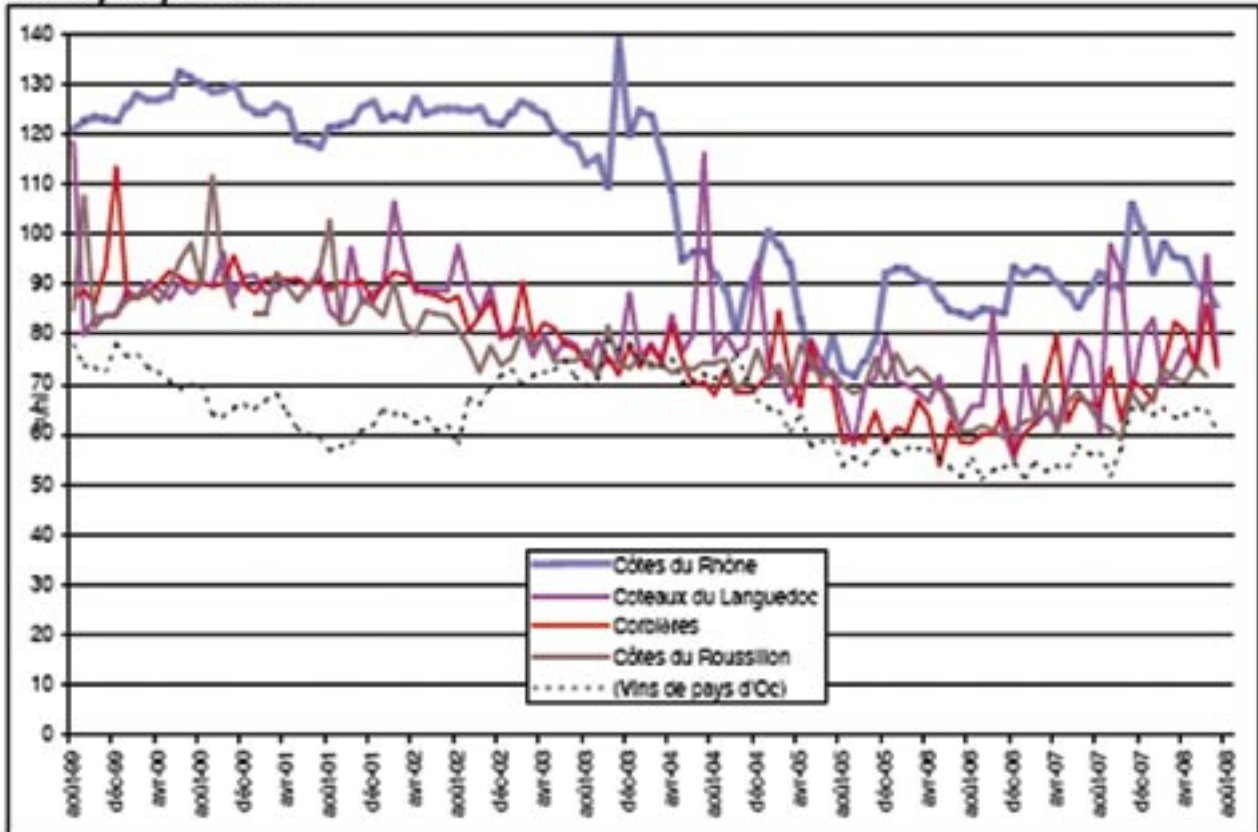
Sorties de chais cumulées
après 11 mois de campagne



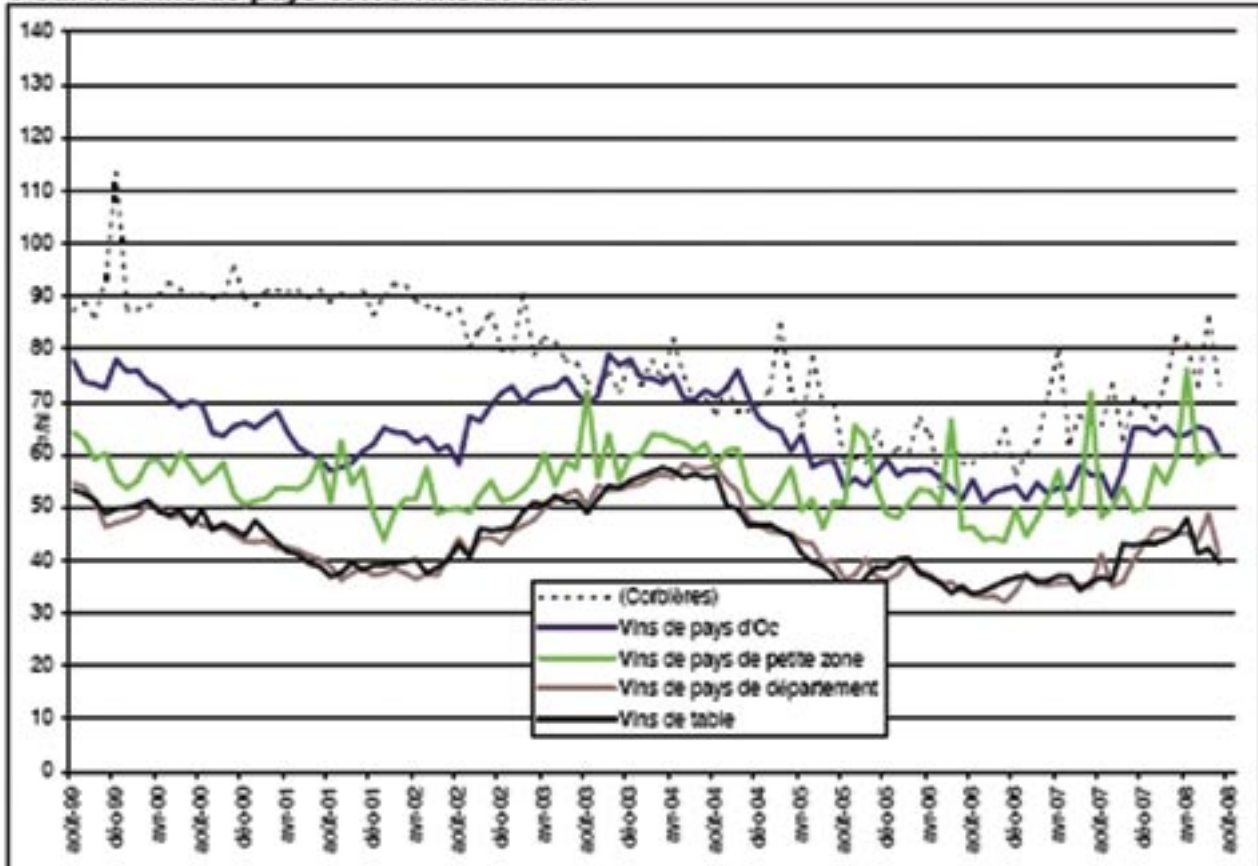
Source : Déclarations mensuelles de sorties de chais (DGDDI)

Évolution comparée des cours régionaux

Pour quelques AOC



Pour les vins de pays et les vins de table



COMMUNIQUÉ :

BAROMETRE VINITECH 2008 :
INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE :
LE MONDE VITI-VINICOLE PREND UN NOUVEAU CAP

Vinitech, le salon international des techniques viti-vinicoles dont la prochaine édition se tient à Bordeaux les 2, 3 et 4 décembre 2008, a engagé, depuis 2002, une série d'études sur le marché du vin et sa perception auprès des vignerons français. Riche de ces enseignements, Vinitech met en place un baromètre qui montre, au-delà de l'évolution des métiers de la vigne et du vin, les perspectives de développement de ces marchés et leur appréhension par les viticulteurs région par région.

La dernière étude, réalisée par OpinionWay en juillet 2008, indique que le moral en berne pourrait bien remonter avec les leviers de l'innovation technologique et de la nouvelle donne environnementale, deux tremplins de développement selon les enseignements de cette étude¹ qui laisse apparaître d'importantes distorsions entre les régions.

**LES VITICULTEURS GARDENT LE MORAL
DANS UN CONTEXTE ECONOMIQUE DIFFICILE**

La viticulture française : un secteur qui reprend des couleurs

La viticulture française se porte de mieux en mieux ! C'est du moins ce qu'estiment 17% des vignerons interrogés en juillet 2008 alors qu'ils n'étaient que 9% à afficher cet optimisme en 2004². Qualité du vin, fidélité des clients sont, entre autres, les raisons qui poussent les viticulteurs à être positifs.

Le contexte économique et par conséquent la baisse de la consommation, sont les principaux motifs d'insatisfaction.

« Mon domaine viticole se porte bien ! »

La morosité s'estompe lorsque l'on passe des considérations générales au contexte individuel : 45% des interrogés estime que la situation économique de leur propre exploitation est plutôt bonne, voire très bonne. Des résultats qui varient, selon la région du répondant : 100% des viticulteurs champenois sont satisfaits de leur situation contre seulement 33% dans la région Languedoc-Roussillon. Déjà en 2004, les viticulteurs affichaient une bonne opinion à l'égard de la situation économique de leur exploitation (58%).

Toutes régions confondues, ce satisfecit s'exprime au travers de la qualité du vin produit et la rigueur dans la vini-

fication qui étaient loin de faire l'unanimité en 2004 (9% et 13% pour chaque item).

Vigneron : un métier d'avenir ?

Les sentiments sont partagés dès qu'il s'agit de l'avenir du métier de vigneron.

L'optimisme (46% des répondants) est tiré par la passion du métier et la confiance en la qualité des produits, tandis que le pessimisme repose essentiellement sur la lourdeur des coûts à supporter.

Autre signe d'un sentiment partagé quant à l'avenir de la profession : seuls 49% des viticulteurs souhaitent que leur(s) enfant(s) reprenne(nt) l'exploitation !

Paradoxalement, ils étaient seulement 42% à être optimistes sur l'avenir en 2004, mais 57% d'entre eux souhaitaient voir leurs enfants reprendre les rôles de l'exploitation.

**LE SALUT DANS L'INNOVATION
ET LA TECHNOLOGIE**

Premiers pas dans la viticulture de précision

Les Années 90 ont été marquées par l'émergence d'un concept de production intégré avec maîtrise des résidus phytosanitaires. Déjà, on se dirigeait vers une viticulture de précision.

Vers une adaptation des produits au marché via les nouvelles technologies

Aujourd'hui, les vignerons sont, à une très forte majorité, à la recherche de nouveautés que ce soit au niveau de la commercialisation (88%), du soin de la vigne (87%) ou encore du packaging (81%). Là encore, la Champagne se démarque des autres régions vinicoles : elle est globalement moins préoccupée par l'adaptation de ses produits au marché.

Première indication sur la sensibilité de la profession à la notion de développement durable : 66% d'entre eux ont déjà expérimenté l'agriculture raisonnée.

Marketing et développement durable : les vignerons sont attentifs

La conquête du consommateur reste un élément clé. Elle passe par le développement de l'effort marketing de l'offre pour 93% des vignerons français. Elle passe aussi par l'assouplissement du contexte législatif, une autre préoccupation qui touche 81% des vignerons.

Enfin, nombreux sont ceux qui se soucient des contraintes environnementales : pour 86% des viticulteurs interrogés,

¹ Etude Vinitech réalisée par Opinion Way en juillet 2008 auprès d'un échantillon de 644 viticulteurs français, représentatifs de la répartition régionale des exploitations..

² Etude Vinitech réalisée par BVA en 2004.

la production doit impérativement être réalisée en prenant en compte les problématiques de développement durable.

L'exemple du Nouveau monde

Les innovations en terme de commercialisation et de packaging viennent du nouveau monde, en particulier l'Australie qui est le grand référent selon les interrogés. Par contre, le vigneron Français ne craint pas la concurrence pour ce qui touche au métier de base (soin de la vigne, récolte, vinification) ... La France des terroirs reste une référence.

Face aux attentes multiples de la profession Vinitech 2008 apportera les solutions en terme d'innovations et de technologies avec son espace « Perspectives, Nouveautés et Innovations » et son « Forum des Idées ».

VINITECH, salon mondial des techniques viti-vinicole, se déroulera du 2 au 4 décembre 2008 au Parc des Expositions de Bordeaux-Lac. Trois jours dédiés aux nouveaux équipements et dernières technologies du secteur. Seul rendez-vous international viti-vinicole en 2008, Vinitech mettra en scène quelques 850 stands sur 80 000 m² d'exposition.

INNOVATIONS en matière de techniques et de procédés mais aussi INFORMATIONS et ECHANGES, trois axes forts qui seront déclinés dans cette édition.

Inscriptions et informations sur www.bordeaux-expo.com/vinitech

COMMUNIQUÉ :

VIGNE EN LYRE ET RÉGLEMENTATION A.O.C.

Professeur Alain CARBONNEAU

Montpellier SupAgro, Institut des Hautes Etudes de la Vigne et du Vin,
UMR Sciences Pour l'Œnologie, bâtiment 28

2 place Pierre Viala, F-34060 MONTPELLIER cedex 1

tel: 33-(0)499612360 / fax: 33-(0)499613043 / e-mail : carbonne@supagro.inra.fr

Vigne en Lyre = architecture végétative en « Lyre », ascendante, divisée, en rangs larges.

La vigne en Lyre a été mise au point à l'INRA de Bordeaux par Alain Carbonneau et collègues. La référence est la thèse d'Alain Carbonneau soutenue en 1980 à l'Université de Bordeaux 2. Par la suite, des dizaines de publications ont été réalisées sur le sujet par cet auteur et ses collaborateurs. A partir de cette date également, les essais de ce nouveau système de conduite se sont multipliés en France et dans le monde, essentiellement dans le cadre du GESCO (Groupe d'Etude des Systèmes de Conduite de la vigne).

La conception de l'architecture en Lyre a été faite sur la base de critères morphologiques, microclimatiques et physiologiques, pour permettre au raisin d'atteindre régulièrement l'optimum de maturité et d'état sanitaire, pour des niveaux de production donnés, avec des coûts inférieurs à ceux des vignes classiques à potentiel qualitatif reconnu comme élevé dans le terroir considéré. Tout ceci a été largement vérifié sur une gamme de climats (régions, millésimes), de sols, de cépages et de conditions culturales.

Les derniers résultats scientifiques en Languedoc sur Syrah, indiquent une meilleure adaptation de la Lyre à la sécheresse que l'Espalier référence, avec maintien de la typicité du vin recherchée.

Voici les conclusions précises obtenues sur l'ensemble des observations depuis plus de 20 ans dans les comparaisons entre vignes classiques et vignes en Lyre, à l'avantage des Lyres.

- Stimulation plus nette des métabolismes secondaires par une contrainte hydrique modérée plus régulière et un microclimat optimum pendant le développement du raisin, qui favorise la maturation des *composés phénoliques* et l'expression des *composés aromatiques* typiques et complexes.

- *Précocité* plus grande de la maturation du raisin offrant plus de souplesse dans le choix de la date de récolte, visant, soit l'augmentation, soit la diminution des teneurs en sucres du raisin en fonction de la maturité des autres composés.

- *Adaptation* plus large face aux contraintes de l'environnement, aux excès de vigueur ou de rendement, en faveur du développement et de la maturation du raisin.

- *Productivité* supérieure en l'absence de facteurs limitants comme la contrainte hydrique, permettant, soit une production supérieure à maturité comparable, soit une maturité plus complète à production comparable ;

- *Etat sanitaire* mieux maîtrisé, en particulier pour le raisin, avec des possibilités optimales de choix de systèmes de culture adaptés à une Viticulture durable.

Au total vis-à-vis de la réglementation AOC, il convient de demander l'utilisation admise du critère SECV/PR (Surface Externe de Couvert Végétal rapportée au Poids de Récolte considéré comme le rendement maximum autorisé). Dans ce cadre :

La vigne en Lyre garantit des valeurs maximales de SECV / PR

A.C.

COMMUNIQUÉ

SEGUIN MOREAU BOURGOGNE A INAUGURÉ SA NOUVELLE TONNELLERIE À CHAGNY (71)

La première marque mondiale en fûts de chêne français destinés au vin poursuit son engagement :

- Écouter les vigneron et les oenologues.
- Plus réactive.
- Partager leurs expériences.
- Plus performante.
- Comprendre avec humilité.
- Plus proche de ses clients bourguignons.
- Repousser les limites de la connaissance sur les échanges entre le vin et le bois.
- Progresser dans la vinification et l'élevage du Chardonnay et du Pinot noir.

A l'image d'un grand chef, SEGUIN MOREAU se remet en question jour après jour, fait évoluer ses recettes, ses idées, ses outils, sélectionne ses matières premières avec exigence et respect dans un seul but :

Créer le fût sur mesure qui accompagne le travail du vigneron.

Un grand vin est magique parce que le vigneron respecte ses vignes et ses raisins, les vinifie avec simplicité et modestie, maîtrise son élevage. SEGUIN MOREAU met à sa disposition le plus large choix de solutions pour élaborer le vin qui lui ressemble.

Tout comme le vin, La naissance d'un fût est source d'une émotion, Elle est le fruit d'une passion.

Une passion partagée avec les plus grandes références mondiales. Pour n'en citer que quelques unes : Les châteaux Haut Brion, Petrus, Cheval Blanc, d'Yquem, Maison E. Guigal, Domaines Ott, La Grange des Pères, Les Champagnes Krug, Louis Roederer, Opus One, Harlan Estates, Bergström Wines, Far Niente Winery, Antinori, Vega Sicilia, Penfolds, Leeuwin Estates, Les Cognacs Rémy Martin, Martell, ... Domaine Ramonet, Maison Albert Bichot, Maison Bouchard Père & Fils, Domaine de La Vougeraie, Maison Joseph Drouhin, Domaine Bruno Clair...

SEGUIN MOREAU appartient au groupe OENEO dont l'actionnaire majoritaire est ANDROMEDE (37% des parts), la holding de la famille Hériard-Dubreuil. ANDROMEDE est aussi l'actionnaire majoritaire d'ORPAR, holding de contrôle du groupe RÉMY-COINTREAU.

Les chiffres clé

- Chiffre d'Affaires : 55 Millions €.
- 90 000 fûts par an.
- Activité grands contenants (jusqu'à 610 hl).

Présence mondiale

- 2 tonnellerie en Charente, 1 tonnellerie en Bourgogne, 1 tonnellerie à Napa (Californie).
- 1 merranderie en Dordogne.
- 2 parcs de Maturation en Charente et dans le Missouri (chêne américain).
- 1 filiale commerciale en Australie.
- Une équipe d'ingénieurs commerciaux et oenologues internationale.
- Un réseau d'agents partout dans les grandes régions vitiviniholes mondiales.

Les grandes étapes

La première tonnellerie à avoir :

- engagé des recherches scientifiques pour mieux comprendre les échanges entre le vin et le bois en signant une convention de partenariat avec la Faculté de Recherche & d'OEnologie de Bordeaux (1983).
- expérimenté le bousinage.
- réalisé des découvertes majeures sur l'influence de l'origine botanique et géographique du chêne en tonnellerie.
- mis au point un processus unique et exclusif de maturation proactive du bois de chêne.
- identifié et analysé le potentiel oenologique du chêne (procédé Icône) pour orienter son utilisation. (1998).
- obtenu la certification PEFC, système de certification de la gestion forestière durable. (2005).
- signé en exclusivité et pour 5 ans une convention de partenariat avec l'ONF (2007-2011).
- obtenu la certification ISO 22000 qui garantit la sécurité alimentaire de ses fûts (2007).

L'histoire

L'histoire de SEGUIN MOREAU BOURGOGNE est intimement liée à celle du vin aux Etats-Unis. Depuis le début des années 1970, la viticulture californienne connaît un nouvel essor. C'est à cette époque que se développent les grands cépages comme le Chardonnay. Au début des années 80, le fondateur de SEGUIN MOREAU aux États-Unis réclame des références bourguignonnes.

L'aventure est lancée et le responsable commercial de l'époque parcourt les vignobles du Chablis au Mâconnais. D'une vingtaine de fûts, le parc SEGUIN MOREAU atteint 2000 pièces à la fin des années 80. SEGUIN MOREAU se

forge une crédibilité et une expertise. Son savoir faire s'exporte, fort de ses références bourguignonnes et pas les moindres.

Le nouveau défi à relever localement, est celui de la réactivité. Répondre immédiatement à la demande est un impératif : le vignoble n'attend pas. Le premier atelier de SEGUIN MOREAU BOURGOGNE voit le jour en 1991 dans une ancienne coopérative à grains au centre ville de Chagny, à côté de Puligny-Montrachet.

Les visites fréquentes et régulières de l'équipe SEGUIN MOREAU sont le ciment fondateur de cette aventure bourguignonne. La tonnellerie a quelques atouts qui viennent renforcer son image : les programmes de Recherche et Développement engagés avec la faculté d'oenologie de Bordeaux 10 ans plus tôt apportent de nouvelles connaissances.

Les essais de chauffe, les échanges entre le bois et le vins et l'application au plan local rendent la présence de SEGUIN MOREAU tout à fait légitime. La force de SEGUIN MOREAU est de maintenir cette culture traditionnelle de la tonnellerie, chère à la Bourgogne, tout en lui faisant bénéficier des nouveautés de la science et de la technologie. C'est l'enjeu du futur.

Le savoir-faire

Les progrès de l'oenologie et de la science du bois ont permis de grandes découvertes et SEGUIN MOREAU a la fierté d'aller au devant des connaissances. La tonnellerie offre un large choix de solutions qui combinent essence de chêne/épaisseur/volume/ chauffe/process, pour s'adapter aux cépages et aux terroirs.

Présente dans le monde entier, la marque fait bénéficier de son expertise internationale, dans le respect des identités

régionales. Ancrée en Bourgogne, elle conjugue la maîtrise d'une démarche industrielle unique de très haut niveau avec les attentes spécifiques de chacun des vignerons.

Le bois et le feu : la subtile alchimie bourguignonne

On sait l'importance majeure du choix de la matière.

On sait le rôle des flammes pour assouplir les tannins, sublimer les arômes pour qu'ils rehaussent le fruit du vin. Les vignerons bourguignons attendent du chêne qu'il fasse preuve d'humilité au service du vin.

A partir des meilleurs chênes français de Haute Futaie, transformés en merrains et affinés selon un processus de maturation proactive unique au monde, SEGUIN MOREAU fabrique les pièces bourguignonnes au coeur du vignoble.

Les coques blondes sont posées sur les braseros alimentés aux écourtures de chênes. La flamme est ronde, la température monte lentement et en douceur pour atteindre la fibre du bois en profondeur. La magie opère au regard de l'homme.

Derrière cette magie se cache un long processus de transformations physico chimiques. SEGUIN MOREAU cherche à comprendre.

C'est pourquoi la tonnellerie a récemment signé une convention de partenariat avec l'Institut Universitaire de la Vigne et du Vin à Dijon. En explorant de nouvelles pistes d'extraction tannique, SEGUIN MOREAU veut apporter de nouvelles solutions destinées à l'élevage des cépages aromatiques délicats, tels que le Chardonnay et le Pinot Noir.

VIENT DE PARAÎTRE :

IFV / ITINÉRAIRES N° 17 :

PRODUCTION INTÉGRÉE DE RAISINS -

De la conception à l'application : état des pratiques et voies d'amélioration

Ce document présente la démarche de conversion à la production intégrée de raisin tentée sur un réseau d'exploitations viticoles en Aquitaine et dans les Charentes. Il fait ressortir - après six années d'observations - une nette évolution des pratiques mais aussi les freins rencontrés par les viticulteurs.

Pour chaque volet technique : plantation, conduite, fertilisation, entretien des sols, protection intégrée, pulvérisation, produits phytosanitaires et leurs effluents, préservation de l'environnement... le groupe de travail a fait le point sur la faisabilité des principaux engagements de la production intégrée. Les acquis et les difficultés rencontrées sont détaillés et

soumis à la réflexion d'experts extérieurs pour envisager des solutions d'avenir adaptées. Enfin, ce document aborde les aspects économiques liés à cette démarche, les composantes sociologiques impliquées dans son appropriation par les producteurs et le rôle essentiel des techniciens conseillers.

Ce document, vendu 10 Euros, est à commander auprès de :

IFV / Service Publications
Tél : 03 26 51 50 90
Email : caroline.diouy@itvfrance.com.



BULLETIN D'ABONNEMENT POUR 2008

Nom..... Prénom.....
(en capitales)

Adresse

souscrit un abonnement d'1 an au *"Progrès Agricole et Viticole"*

pour la somme de : (rayer la mention inutile)

• FRANCE : **154,49 euros TTC**

• ÉTRANGER : **205,99 euros TTC**

PAIEMENT : C.C.P. 786 A - MONTPELLIER / Chèque bancaire

"le PROGRES AGRICOLE et VITICOLE"

1 bis, rue de Verdun - 34000 MONTPELLIER (FRANCE)

Tél : (+33) (0)4 67 58 59 76 - Fax : (+33) (0)4 99 06 09 38

Email : progres-agricole-et-viticole@wanadoo.fr

SYNOPSIS

CARBONNEAU A. — Chronique	
— La "courante de Vendémiaire"	543
<i>Il est regrettable de constater un arrêt trop rapide de certaines vendanges en Languedoc, souvent expliqué par l'ouverture de la chasse au sanglier.</i>	
— " October running "	543
<i>It is a pity to observe a too early stop of some harvests in the Languedoc, which are often explained by the official opening of the wild boar hunting.</i>	
GOBBIN D., JERMINI M., LOSKILL B., PERTOT I.,RAYNAL M. GESSLER C.	
— Contaminations primaires de <i>Plasmopara viticola</i> : un rôle sous-estimé	545
<i>L'article met en exergue le rôle-clé des contaminations primaires dans l'enclenchement de l'épidémie de Mildiou, même si leur impact direct est faible.</i>	
— Primary contaminations of <i>Plasmopara viticola</i> : an underestimated role	545
<i>This article points out the key-role of the primary contaminations in interlocking the epidemic of Downy Mildew, even if their direct impact is small.</i>	
VIRET O., SIEGFRIED W., BLOESCH B.	
— Adaptation du dosage des fongicides aux surfaces foliaires dans les conditions du vignoble helvétique	549
<i>L'article propose une méthode d'estimation de la surface foliaire et d'adaptation du dosage des fongicides en fonction. Des économies importantes d'applications de pesticides peuvent ainsi être réalisées surtout en début de végétation</i>	
— Dosage of fungicides adapted to leaf area index in viticulture in Switzerland	549
<i>This article proposes a method of estimating leaf area and of adapting the dosage of fungicides accordingly. Thus Important reductions of pesticides applications can be done particularly at the beginning of the growing period.</i>	