

LE MOT DU PRÉSIDENT

UNE NOUVELLE CHANCE POUR MIDI-PYRÉNÉES

Une naissance est toujours un événement heureux, y compris celle d'un bulletin qui va relier des hommes qui expérimentent et d'autres qui mettent en pratique. C'est donc avec le plus grand plaisir que j'écris l'éditorial de ce premier numéro.

Désormais, nous essaierons de vous parler régulièrement et par thèmes des problèmes qui vous préoccupent.

Que de chemin parcouru depuis le temps où l'ITV était une "nébuleuse", conduisant des expérimentations dans le Tarn sans grande concertation. L'outil ITV, puisque c'est réellement un outil d'expérimentation, se veut plus que jamais à notre service. Nous professionnels, devons être exigeants quant à son rôle, à son travail et à la valorisation de ce qui est conduit chez nous en Midi-Pyrénées. D'autre part, la décentralisation voulue par la Direction du Centre Technique Interprofessionnel de la Vigne et du Vin nous responsabilise pleinement. Les pertinences de nos remarques, notre participation aux prises de décisions, sont autant de responsabilités que nous ne devons pas fuir, tant pour montrer notre soutien aux agents techniques, que pour confirmer la validité de nos options auprès des financeurs régionaux.

Il est de notre devoir de confirmer le schéma cohérent du développement en viticulture/oenologie :

- Recherche fondamentale : G.I.S. (Groupement d'Intérêt Scientifique Viticulture et Oenologie en Midi-Pyrénées) regroupant les chercheurs des Universités et Ecoles d'ingénieurs de Toulouse
- Interface Recherche/Développement : Station Régionale ITV Midi-Pyrénées
- Diffusion grand public : Services Chambres d'Agriculture

Avec la diminution des crédits ANDA et face à une technicité qui s'accroît, seule une organisation efficace de la filière pourra nous préparer aux défis de demain.

CE BULLETIN DE LIAISON SE DOIT D'EN ÊTRE, SUR LE PLAN TECHNIQUE, L'ARTISAN EN MIDI-PYRÉNÉES.

BON TRAVAIL ET BON MILLESIME 1995 A TOUS.

*J.François ROUSSILLON,
Président de la Station ITV Midi-Pyrénées*

QUI SOMMES NOUS ?

Une équipe d'ingénieurs techniciens au service de la Recherche/Développement en Viticulture Oenologie.

QUE FAISONS-NOUS ?

- * Les professionnels responsables :
 - proposent des programmes de recherche et d'expérimentation sur des priorités régionales
 - contrôlent les programmes mis en oeuvre par l'ITV dans la région.
- * Les ingénieurs mettent tout en oeuvre pour répondre à ces attentes et obtenir des références fiables.



n°57 - OCTOBRE 2005

La grappe d'Autan a 10 ans. Déjà ...

SOMMAIRE

EDITO

DOSSIER

LA CARTOGRAPHIE : UN NOUVEL
OUTIL POUR LA LUTTE RAISONNEE

..... page 3

VOTRE RENDEZ-VOUS

JOURNEE TECHNIQUE REGIONALE
DU 15 DECEMBRE 2006

L INNOVATION EN VITICULTURE
OENOLOGIE

..... page 6

SUPPLEMENTS

PROGRAMME DE LA JOURNEE
TECHNIQUE ET BULLETIN D
INSCRIPTION

FICHE TECHNIQUE : CARACTERES
MOISI-TERREUX DES VINS :
ORIGINE ET PREVENTION

PROGRAMME DE LA JOURNEE
MATERIAU TEXTILE TECHNIQUE
POUR L ARBORICULTURE ET
VITICULTURE

En septembre 1995, nous vous promettions d'aborder régulièrement les thèmes techniques qui nous préoccupent, dans un souci permanent de vulgarisation.

Cette volonté de communiquer a, depuis toujours, animé l'équipe de la Station. Du simple recto-verso, notre bulletin de liaison s'est enrichi progressivement des connaissances de chacun. Ingénieurs et techniciens ont appris à faire savoir leur savoir-faire.

La période difficile que nous traversons ne fait que conforter cette volonté, cette nécessité. Une viticulture qui gagne est une viticulture qui innove, qui sait utiliser les progrès de la Recherche pour toujours optimiser son efficacité technico-économique, et répondre aux attentes des marchés.

Charge à la R/D de l'aider et de savoir transmettre ses avancées. Ce n'est pas un hasard si pour les 10 ans de la Grappe d'Autan, la Station régionale ITV vous dévoile les nouveaux outils de communication qu'elle mettra à la disposition de la viticulture Midi-Pyrénéenne : site internet, cartographie des risques phytosanitaires, colloque régional sur l'innovation,....

A nous professionnels de s'approprier ces outils, et souhaitons que le savoir-faire de notre Recherche survive à cette crise.

Le faire savoir serait alors inutile....

Jean-François Roussillon,
Président de la Station régionale

Brèves... Brèves...**Voyage d'étude 2006**

La destination retenue est l'**Argentine**, un pays viticole en plein essor et dont la réussite repose sur un de nos cépages régionaux : le Côt ou Malbec. Une excursion en **Uruguay**, au pays du Tannat est également prévue au programme. Pour plus d'informations :

Liliane Fonvieille
ITV M.Pyrénées
Tél. 05.63.33.62.62.



Christophe GAVIGLIO, expert national ITV France Matériel Viticole, a rejoint l'équipe de l'ITV Midi-Pyrénées depuis le 5 septembre. Il sera chargé de développer une étude sur l'entretien durable des sols viticoles et bien d'autres projets verront bientôt le jour...

le Site Internet

de la Station Régionale ITV Midi-Pyrénées est en route, et devrait sortir début 2006... Patience... en avant-première, un avant goût de l'interface.



La cartographie : un outil supplémentaire pour la lutte raisonnée

La théorie....

En Midi-Pyrénées, des centaines de viticulteurs ont adhéré à la démarche de la « Lutte Raisonnée ».

Qu'est-ce que la Lutte Raisonnée ?

Cette démarche est définie par l'OILB comme « des interventions décidées après **estimation des risques réels à l'échelle de la parcelle**, par la mise en oeuvre de **méthodes de surveillance** appropriées, et par référence à **des seuils** de tolérance ou d'intervention, en faisant appel à des pesticides choisis selon des critères de moindre incidence écologique quant à la **matière active, la quantité, la période d'application, le respect des ennemis naturels** ».

L'estimation des risques couple à la fois les observations à la parcelle et l'utilisation d'aide à la décision, tels que les modèles de prévisions. Le modèle utilisé par l'ITV, dans le cadre de la lutte raisonnée contre le mildiou, l'oïdium et le black-rot, fait partie des modèles « Potentiels Systèmes ». Ces modèles calculent, en fonction des données météorologiques recueillies sur différents secteurs d'un vignoble, des variables représentant principalement la maturité des oeufs d'hiver (en début de campagne), la pression exercée par les différentes maladies, les dates de contaminations, ainsi que leur fréquence et leur intensité. Ils permettent une prévision à 7 jours du risque encouru par le viticulteur. Cette vision à moyen terme permet de réaliser les traitements en préventif, c'est-à-dire avant que la contamination ne soit effective, et donc d'utiliser des produits moins « agressifs ».

Fonctionnement de la Lutte Raisonnée en Midi-Pyrénées

34 stations météorologiques sont réparties sur les différents vignobles de Midi-Pyrénées : 1 à Madiran, 2 à Fronton, 3 à Marcillac, 4 à Cahors, 6 dans le Tarn-et-Garonne, 9 à Gaillac et 9 dans le Gers. Ces stations appartiennent à nos différents partenaires : syndicats

d'appellations, Chambres d'Agriculture, caves coopératives, coopératives d'approvisionnement, mais aussi des particuliers.

Ces stations sont interrogées quotidiennement tout au long de l'année : les données horaires et journalières de température et de pluviométrie sont récupérées grâce à un logiciel spécifique aux modèles « Potentiels Systèmes ». Les modèles intègrent ces valeurs pour nous fournir la situation sanitaire (mildiou, oïdium, black-rot) du secteur au temps T. Dans un deuxième temps, trois hypothèses des prévisions météorologiques sont saisies dans le modèle, afin de cerner l'évolution des différentes maladies dans les 8 jours à venir. Les différentes options climatiques envisagées chaque semaine sont basées sur :

- les données de Météo France
- les données intrinsèques au modèle
- des données météorologiques dites « catastrophes », c'est-à-dire avec un cumul important de pluie ou un fort orage

Dans le même temps, les techniciens de terrain observent, de manière hebdomadaire, un ensemble de parcelles formant le réseau de « témoins non traités ». Ces parcelles sont en fait quelques rangs, voire quelques pieds de vigne, sur lesquels aucun traitement fongicide n'est réalisé. Elles permettent donc de suivre l'évolution réelle des maladies. En fin d'année, toutes ces observations sont utilisées pour procéder à l'évaluation, à la validation et, si nécessaire, au « recalage » du modèle.

Tous ces paramètres, couplés à un nombre important de stations et à un nombre non moins conséquent de variables, rendent l'interprétation fastidieuse.



une des 34 stations météo de la région Midi-Pyrénées...



❶ Interrogation quotidienne des 34 stations météorologiques

Date	Station	Temp (C)	Humid (%)	Vent (km/h)	Pluie (mm)	Press (hPa)	Rayon (hJ/m²)
2003-08-01	St. Julien	24	70	10	0	1010	1000
2003-08-02	St. Julien	25	65	12	0	1010	1000
2003-08-03	St. Julien	26	60	15	0	1010	1000
2003-08-04	St. Julien	27	55	18	0	1010	1000
2003-08-05	St. Julien	28	50	20	0	1010	1000
2003-08-06	St. Julien	29	45	22	0	1010	1000
2003-08-07	St. Julien	30	40	25	0	1010	1000
2003-08-08	St. Julien	31	35	28	0	1010	1000
2003-08-09	St. Julien	32	30	30	0	1010	1000
2003-08-10	St. Julien	33	25	32	0	1010	1000
2003-08-11	St. Julien	34	20	35	0	1010	1000
2003-08-12	St. Julien	35	15	38	0	1010	1000
2003-08-13	St. Julien	36	10	40	0	1010	1000
2003-08-14	St. Julien	37	5	42	0	1010	1000
2003-08-15	St. Julien	38	0	45	0	1010	1000
2003-08-16	St. Julien	39	0	48	0	1010	1000
2003-08-17	St. Julien	40	0	50	0	1010	1000
2003-08-18	St. Julien	41	0	52	0	1010	1000
2003-08-19	St. Julien	42	0	55	0	1010	1000
2003-08-20	St. Julien	43	0	58	0	1010	1000
2003-08-21	St. Julien	44	0	60	0	1010	1000
2003-08-22	St. Julien	45	0	62	0	1010	1000
2003-08-23	St. Julien	46	0	65	0	1010	1000
2003-08-24	St. Julien	47	0	68	0	1010	1000
2003-08-25	St. Julien	48	0	70	0	1010	1000
2003-08-26	St. Julien	49	0	72	0	1010	1000
2003-08-27	St. Julien	50	0	75	0	1010	1000
2003-08-28	St. Julien	51	0	78	0	1010	1000
2003-08-29	St. Julien	52	0	80	0	1010	1000
2003-08-30	St. Julien	53	0	82	0	1010	1000
2003-08-31	St. Julien	54	0	85	0	1010	1000

❷ Intégration des données météorologiques par le modèle et calcul des différentes variables

Figure 1 : exemple de pages générées par le logiciel Potentiel Système

❸ Une fois ces variables analysées, un bulletin hebdomadaire (par vignoble) de préconisations est établi, et transmis aux différents animateurs de la lutte raisonnée (Chambres Agriculture, caves coopératives, syndicats d'appellations,....)

Figure 2 : exemple de bulletin réalisé à partir des données de Potentiel Système

❹ Les techniciens informent les viticulteurs des différentes alternatives qui s'offrent à eux en terme de protection du vignoble

Animateurs des groupes « Lutte Raisonnée »



Viticulteurs

Voilà comment se déroule la « Lutte Raisonnée » depuis des années. Mais de nouveaux outils et de nouveaux modes de communication sont aujourd'hui à notre disposition.

Afin de simplifier la lecture des différentes variables du modèle, et la rendre plus accessible aux techniciens et aux viticulteurs, une représentation cartographique des données du modèle est envisagée pour l'année prochaine.

Dans le cadre de la lutte raisonnée, différents types de carte sont envisagés :

- représentation de la pluviométrie
- représentation de la pression épidémique exercée par les différents champignons au jour J et au jour J+8

- pourcentage théorique d'organes atteints au jour J et au jour J+8
- pourcentage réel d'organes atteints (issu de l'observation des témoins non traités)

Ces cartes seront, dans un premier temps, associées aux bulletins « traditionnels » de préconisation puis, dans un deuxième temps, seront mises en ligne sur le site internet de la Station régionale ITV Midi-Pyrénées, qui est en cours de création.

Quelques exemples de cartes...

La pluviométrie

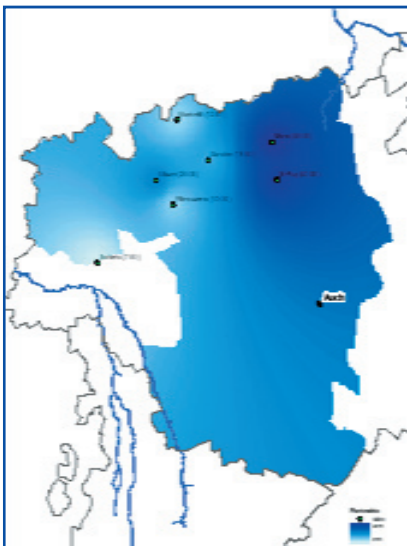
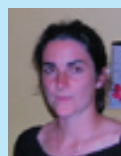


Figure 3 : pluviométrie du 10 août dans le nord du Gers

Sur ce département, les limites de zones concernées par la lutte raisonnée doivent être affinées.



LE MOT de L'EXPERTE

« L'outil informatique qui nous permet la réalisation de ces différentes cartes est un « SIG » : Système d'Information Géographique. Il est constitué d'une base de données couplée à un logiciel graphique. Dans le cadre de l'illustration des données issues de Potentiel Système, toutes nos cartes ont une trame commune : le réseau constitué par les stations météorologiques et les parcelles Témoins Non Traitées (TNT). La position de chaque station météorologique, ainsi que des parcelles TNT a été relevée à l'aide d'un GPS, afin de pouvoir les représenter par des points les unes par rapport aux autres sur un fond de carte adéquat (région, département, canton,...). Lorsque nous voulons illustrer les variations géographiques d'un paramètre - par exemple *le pourcentage d'organes atteints* -, nous connaissons la valeur de ce paramètre pour une partie ou la totalité de nos points, et une fonction du SIG permet d'extrapoler ces valeurs à l'ensemble du fond de carte. La principale contrainte de notre système est donc le nombre limité de «points» - stations météorologiques et parcelles TNT - à partir desquels s'effectue l'extrapolation.

Les SIG sont des outils de plus en plus utilisés dans de nombreux domaines ; à l'ITV nous sommes en cours de développement d'un système adapté à l'illustration de la situation sanitaire du vignoble ; cependant nous pouvons imaginer, dans l'avenir, développer notre outil pour de nouvelles utilisations, comme par exemple l'illustration des résultats de contrôles maturité ou la cartographie du sol sur une parcelle d'essai...».

Laure Gontier

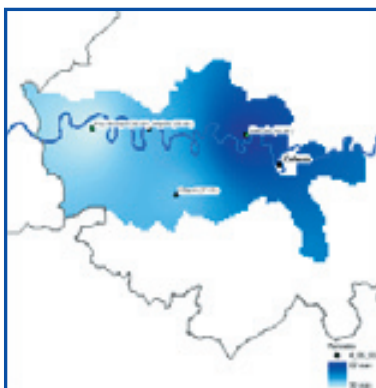


Figure 4 : pluviométrie des 21 et 22 mai 2005



Figure 5 : pluviométrie du 13 juin 2005

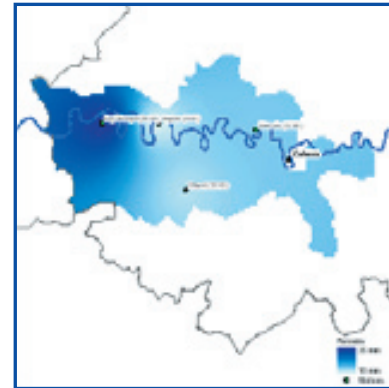


Figure 6 : pluviométrie du 28 juillet 2005

- Vignoble de CAHORS -

Ces trois cartes représentent les principaux événements pluvieux estivaux sur le vignoble cadurcien.

D'un seul coup d'oeil, il est évident qu'aucun secteur n'a été épargné au cours de la campagne.

Les données du modèle...

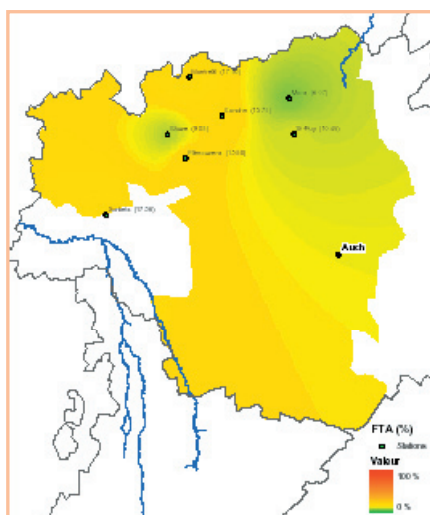


Figure 7 : pourcentage d'organes théoriquement atteints par le mildiou dans le Gers en début de campagne

Gers :

En début de campagne, la couleur dominante est le jaune-vert : très peu de contaminations se sont produites.

Cahors :

En fin de campagne, cette carte permet de faire un bilan rapide. Selon le modèle, le secteur de Sauzet a été le plus épargné par le mildiou en 2005, contrairement au secteur de Mercuès.

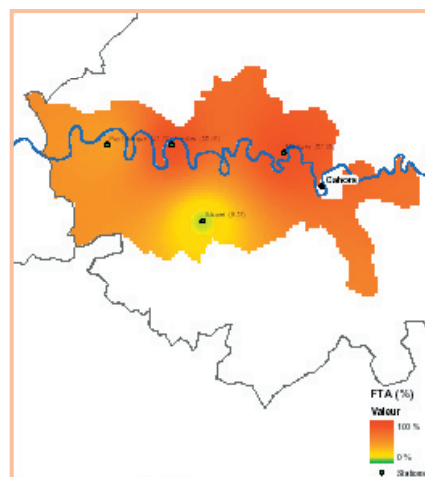


Figure 8 : pourcentage d'organes théoriquement atteints par le mildiou à Cahors début août

... et les données issues de l'observation des témoins non traités



Figure 9 : pourcentage d'organes réellement atteints par le mildiou à Fronton le 18 juillet 2005

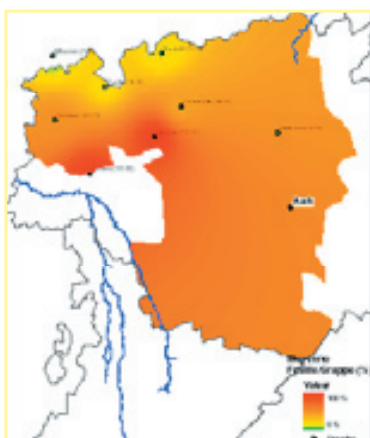


Figure 10 : pourcentage d'organes réellement atteints par le mildiou dans le Gers le 9 août 2005

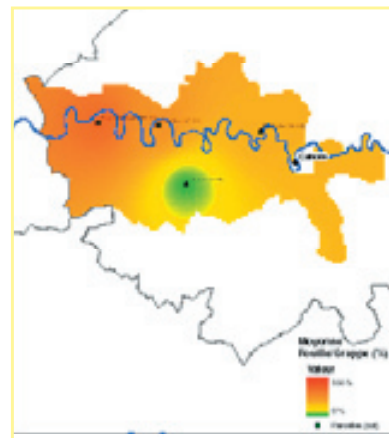


Figure 11 : pourcentage d'organes théoriquement atteints par le mildiou à Cahors le 11 juillet 2005

Fronton :

à la mi-juillet, le secteur de Vacquiers était plus touché par le mildiou.

Gers :

en fin de campagne, les secteurs de Noulens et Sorbets étaient les plus touchés par le mildiou.

Cahors :

à la mi-juillet, le secteur de Sauzet était nettement moins touché par le mildiou.

Contact : Virginie Vigüès
Tél. 05.63.33.62.62.



la grappe d'autan

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

V'innopôle - BP 22
81310 LISLE SUR TARN
Tél. 05 63 33 62 62
Fax 05 63 33 62 60

Directeur de la
publication
Jean-François Roussillon

Rédacteur en chef
Eric Serrano
Secrétaire de Rédaction
Liliane Fonvieille

Comité de rédaction
Brigitte Barthélémy
François Davaux
Flora Dias
Thierry Dufourcq
Olivier Geoffroy
Laure Gontier
Philippe Saccharin
Virginie Vigüès

VOTRE RENDEZ-VOUS

Le 15 décembre 2005

Rencontre Technique sur

L'innovation en Viticulture / Oenologie

au centre de Viticulture et d'Oenologie de
Midi-Pyrénées (ENSAT)

(voir programme et bulletin d'inscription ci-joints)



Ce bulletin ne peut être multiplié que dans son intégralité