

# Faits marquants dans la recherche à Changins

# 2005

## Viticulture, arboriculture et horticulture

### Viticulture-œnologie

#### Comportement du Pinot noir sur différents porte-greffe dans des sols très calcaires du Valais central

Le bilan d'une dizaine d'années d'observation dans trois sites avec dix porte-greffe différents a montré que le pouvoir chlorosant réel des sols était mal corrélé avec leur teneur en calcaire actif ou leur indice de pouvoir chlorosant. Dans les situations très chlorosantes, seul le porte-greffe Fercal est adapté. Les porte-greffe 420A, 161-49 C et 41B ont contribué à réduire la vigueur de la vigne.

#### Corrections azotées par pulvérisation foliaire d'urée sur Chasselas en vignes enherbées

En vignes soumises à une forte concurrence hydro-azotée, des apports foliaires d'urée ont été bien valorisés par la plante, même appliqués relativement tard dans la saison (autour de la véraison).

#### Mise en valeur des ressources génétiques en Valais

Le programme de mise en valeur des ressources génétiques de la vigne en Valais s'est poursuivi avec la mise en place d'une nouvelle collection d'étude de sept clones de Païen (Heida, Savagnin blanc) à Leytron.

#### Age de la vigne et comportement physiologique

Les différences de comportement végétatif observées entre les jeunes et les vieilles vignes semblent provenir en grande partie de leur régime hydrique: les jeunes vignes ont en effet reçu, au cours de la saison 2005, une alimentation en eau plus restrictive que les vieilles vignes, en raison de leur colonisation racinaire moins importante.

#### Réseau interactif en viticulture (terroirs viticoles vaudois)

Les observations menées en 2005 sur un réseau d'une centaine de parcelles de Chasselas dans le canton de Vaud ont permis de confirmer à grande échelle les relations établies entre la réserve en eau des sols et le comportement végétatif et hydrique de la vigne, ainsi que le niveau de maturité des raisins.

#### Mesure de l'alimentation hydrique de la vigne

Les suivis de l'alimentation en eau de la vigne, réalisés sur les différents sites expérimentaux d'Agroscope Changins-Wädenswil dans le cadre des études de terroir, ont démontré la pertinence des indicateurs physiologiques tels que le potentiel hydrique foliaire de base, le potentiel hydrique de tige, la discrimination isotopique du carbone ( $\delta^{13}\text{C}$ ) et la modélisation du bilan hydrique de la vigne. L'effet positif d'une contrainte hydrique modérée en phase de maturation du raisin sur la qualité de la vendange et des vins a été confirmé.

#### Conduite de la vigne

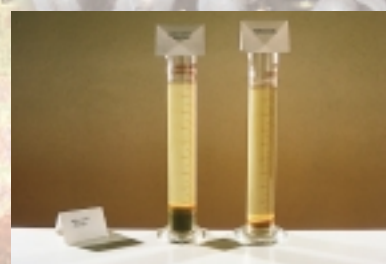
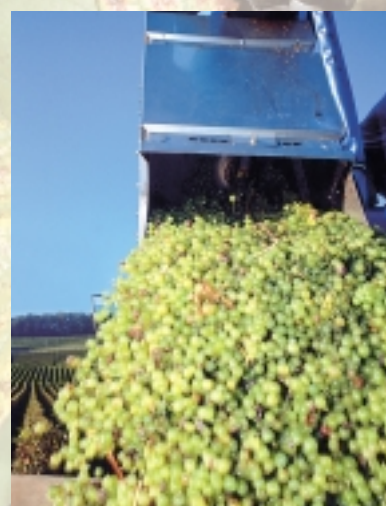
Le bilan de sept années d'essais de conduite effectués sur les cépages Chasselas, Pinot noir et Gamay a montré que la taille courte en cordon, permettant une utilisation plus intensive de la pré-taille mécanique et ainsi une réduction des coûts, était possible sur les trois cépages dans les conditions du bassin lémanique.

#### Technique d'amélioration de la qualité du raisin

Des essais de passerillage sur souche (pré-taille de la branche à fruit) réalisés sur cépages rouges ont montré que cette technique améliorait la qualité de manière nettement plus importante que la limitation de rendement ou la vendange tardive.

#### Désalcoolisation légère des vins

Les vins issus de vendanges de maturité optimale sont parfois jugés trop riches en alcool. Des essais préliminaires effectués par osmose inverse ont permis de réduire la teneur en alcool de 1 vol% sans péjorer leur qualité gustative.



## Limitation de rendement à la vigne comparée avec le passerillage hors souche

Comparativement à une limitation sévère à la vigne, le passerillage hors souche donne des vins de Pinot noir et de Gamay plus faibles en composés phénoliques, acidité, intensité colorante, et à la nuance rouge plus atténuée. Toutefois, à la dégustation, les vins de passerillage hors souche issus d'un rendement normal sont généralement préférés à ceux de limitation sévère à la vigne.

## Etude de la maturation des baies de Pinot noir en fonction de l'altitude du vignoble

L'étude de la maturation du Pinot noir cultivé à trois altitudes différentes (450, 600 et 900 mètres) a montré que le taux d'anthocyanes des raisins à maturité optimale est similaire. Le poids des baies en revanche diminue avec l'accroissement de l'altitude.

## La limitation de production sur Merlot n'améliore pas la teneur en sucre du raisin

Cette année également, les essais d'espacement des grappes effectués sur Merlot confirment la corrélation faible, voire inexistante, entre diminution de la production et amélioration de la teneur en sucre du raisin, malgré une réduction moyenne de la production de 30%.

## La technique de flétrissure du raisin sur souche augmente la qualité du Merlot

Dans les vignes de basse colline de Cugnasco, la technique de flétrissure du Merlot sur souche (pré-taille) a permis une augmentation significative de la concentration des sucres, en moyenne de 14 °Oe par rapport au témoin.

## Nouveaux cépages MRAC

Des résultats intéressants sont enregistrés pour la première récolte (°Oe et production) des nouveaux cépages MRAC implantés dans le vignoble expérimental de Gudo.

## Horticulture-plantes médicinales-arboriculture

### Baies

#### Fraises: assortiment variétal

Chaque année, les nouvelles variétés de fraise proposées par le commerce sont testées. Les variétés Cléry, Roxana, Patty et Yamaska, ainsi que la variété remontante Charlotte, se sont distinguées par leur qualité gustative, leur potentiel de production et leurs caractéristiques agronomiques.

#### Fraises sur substrat: alternative à l'utilisation de la tourbe

La comparaison de deux substrats à base de tourbe (100% tourbe ou 50% tourbe + 50% compost) et d'un substrat à base de compost d'écorces de bois et de fibres de coco a montré qu'il n'y avait pas de différence significative de rendement et de qualité entre les trois types de substrat pour les variétés de fraise Charlotte et Elsinoire.

#### Fraises: nouvelle homologation d'un insecticide

Pour la saison 2006, le produit Audienz (matière active Spinosad) a été homologué pour lutter contre les thrips sur les fraises. Les traitements contre les thrips avec ce produit permettront de mieux intégrer la lutte biologique contre les acariens jaunes dans ces cultures.

#### Framboises: gel d'hiver

Depuis quelques années, les plantations de framboises Tulameen subissent d'importantes pertes dues au mauvais débournement des cannes au printemps. Ces problèmes mettent en péril cette variété, une des plus intéressantes par ses qualités gustatives et agronomiques. Divers suivis tentent de déterminer les causes de ce non-débournement et d'y apporter des solutions.



## Framboises: enherbement de l'interligne

Après quatre ans d'essais à Bruson, l'intérêt d'*Agrostis stolonifera* pour l'enherbement de l'interligne dans les cultures de framboises est confirmé. Cette espèce permet d'obtenir un rendement comparable au témoin «sol nu», tout en garantissant une bonne couverture du sol.

## Framboises: entreposage frigorifique des variétés Glen Ample et Tulameen

Comparées à d'autres variétés de framboises, Glen Ample et Tulameen se maintiennent relativement bien durant quelques jours au froid à 0 °C. Un essai de stockage avec injection de 15 et 25% de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) a été comparé à la variante uniquement réfrigérée. Après cinq et sept jours de stockage, la qualité et la présentation n'étaient pas significativement différentes. L'essai sera reconduit en 2006.

## Groseilles à grappes: adapter la taille à la variété

Le comportement végétatif des buissons, l'induction florale et la répartition de la production sur les rameaux fruitiers sont des caractéristiques spécifiques à chaque variété de groseilliers. Pour le producteur, il est indispensable de les connaître afin d'adapter la taille à la variété. Pour Detvan et Tattran, il faut sélectionner des ramilles fruitières de moins de 50 cm; pour Jonkheer, de moins de 30 cm et pour Rolan, de 20 à 50 cm au plus.

## Plantes médicinales et aromatiques

### La mélisse citronnelle Lorelei: une nouvelle variété prometteuse

En comparaison avec dix variétés suisses, allemandes et françaises dans deux sites d'expérimentation à Bruson (VS) et à Hasle-Ruegsau (BE), la nouvelle obtention Agroscope/DSP «Lorelei» a tenu toutes ses promesses. De type érigé, elle s'est montrée la plus productive en matière sèche en 1<sup>re</sup> année, avec une bonne teneur en huile essentielle et en principes citronnés, ainsi qu'un bon taux de feuilles. Pour la production suisse, elle peut déjà être conseillée pour remplacer la variété «Lador».

### Monarde fistuleuse: une nouvelle source de géraniole

Le clone «C» (Canada) de *Monarda fistulosa* se distingue par son chémotype à haute teneur de géraniole (> 90% de l'huile essentielle). Evalué depuis deux ans dans les conditions de montagne suisses, ce clone s'est montré facile à multiplier, productif, rustique et riche en huile essentielle (3,5-6%). Il offre à la filière des plantes aromatiques et médicinales une nouvelle source intéressante de géraniole naturel.

### Verveine officinale: une piste pour lever la dormance

La difficulté de germination des semences de *Verbena officinalis*, particulièrement en production biologique, est un problème récurrent. Des tests de germination en boîte de pétri ont établi les conditions optimales de stratification (huit semaines à 3 °C) et de germination (16 h de lumière, jour 25 °C/nuit 18 °C). Le développement d'une nouvelle méthode, à l'aide d'un frigo «Friocell» qui permet de faire varier la température par cycles courts, offre la perspective de réduire de cinq fois la durée de stratification.

### Projet Interreg III «Sauvegarde des ressources végétales de l'Arc alpin»

La collaboration de 2003 à 2005 entre la Région autonome de la Vallée d'Aoste (Assessorat Agriculture) et le Valais (HEVs et ACW) est achevée. Les travaux d'Agroscope ont porté sur la sélection du thym vulgaire (écotype valdôtain), de la sauge sclarée, de la sarriette des montagnes et sur l'impéatoire. Le rapport final a été diffusé lors d'un symposium à Aoste les 31 mars et 1<sup>er</sup> avril 2006.

### Réactualisation des normes de fumure

Les données de base pour la fumure des plantes aromatiques et médicinales ont été réactualisées afin de permettre une fertilisation raisonnée de ces cultures. Par rapport aux anciennes recommandations de fumure, les nouvelles normes pour les 34 cultures considérées sont dans l'ensemble similaires pour l'azote, réduites pour le phosphore et augmentées pour le potassium.



## Des nouvelles de notre partenaire Médiplant

### Tanaisie: sélection

Dans le but de sélectionner une variété de *Tanacetum vulgare* intéressante pour le secteur de la phytothérapie vétérinaire, une collection d'une trentaine d'origines a été constituée. Une importante variabilité morphologique et phytochimique a pu être décrite. Des plantes ont présenté une huile essentielle composée à plus de 95% de thuyones. Les plantes les plus prometteuses feront l'objet de nouvelles évaluations ces prochaines années.

### Podophylle: tests de germination

L'espèce *Podophyllum hexandrum*, originaire des régions himalayennes, intéresse l'industrie pharmaceutique pour lutter contre certaines formes de tumeur. La mise en culture de cette espèce menacée permettrait de sécuriser l'approvisionnement à moyen terme. Divers tests de germination ont mis en évidence l'action bénéfique de l'acide gibbérellique pour lever la dormance de la semence.

### Artemisia annua: augmentation de la teneur en artemisinine

Si la sélection reste le meilleur moyen d'accroître la productivité en artemisinine des cultures commerciales d'*Artemisia annua*, la recherche de pratiques culturales originales peut déboucher sur des gains de productivité rapides. Dans cette optique, l'effet de l'application de régulateurs de croissance et d'éliciteurs sur la biosynthèse de l'artémisinine a été testé en serre et au champ. Ces substances n'ont eu aucun effet sur la teneur en artemisinine.

## Arboriculture fruitière

### Pommier: digitalisation en 3D des arbres fruitiers

Les premiers résultats issus des mesures de 2004 et 2005 sur 18 arbres de la variété Golden montrent des différences marquées pour les paramètres végétatifs des trois modes de conduite. Ces différences ne se traduisent pas par des écarts aussi nets en ce qui concerne la distribution de la lumière et la qualité des fruits. En revanche, on note une forte influence du facteur annuel dû principalement à l'alternance partielle de production.

### Pommier: conservation de la variété Golden Orange traitée au 1-MCP en atmosphère contrôlée (AC et ULO)

Le méthyle-cyclo-propène (1-MCP) est une substance gazeuse dont l'action, en se fixant sur les récepteurs d'éthylène, va bloquer le processus de maturation des fruits. Les résultats en conservation AC et ULO avec un traitement au 1-MCP sont prometteurs pour cette variété. Les fruits restent plus fermes et perdent moins d'acidité pendant le stockage. Le risque d'apparition d'échaudure est également très faible. La durée de conservation est ainsi nettement prolongée.

### Pommier: date de récolte et conservation de la variété «La Flamboyante» commercialisée sous la marque Mairac®

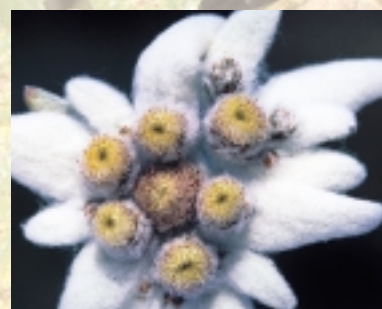
Les valeurs de la fenêtre optimale de maturité de récolte pour l'entreposage sont définies. Diverses conditions d'entreposage en atmosphère contrôlée et en basse teneur en oxygène (ULO) ont été testées durant plusieurs années. Depuis 2005, les conditions idéales ont été introduites dans la liste des recommandations pour l'entreposage.

### Poirier: commercialisation des sélections ACW

L'intérêt pour la variété Valérac et le porte-greffe Coco1, sélectionnés par Agroscope Changins-Wädenswil, augmente, principalement en France. Notre partenaire (via VariCom) «Mondial Fruit Selection Sarl» est intéressé par leur diffusion.

### Abricotier: modes de conduite

Les résultats partiels de quatre modes de conduite et deux variétés confirment la productivité supérieure des formes buisson, en particulier la variante semi-palissée. Par rapport au buisson totalement libre, celle-ci présente l'avantage d'une hauteur limitée à 2,2 m, économiquement intéressante lors de la réalisation des travaux exigeants en main-d'œuvre (éclaircissage, cueillette). Les modes de conduite basés sur une formation et une taille plus contraignantes ont un comportement moins satisfaisant.



## Abricotier: essai de conservation des abricots

En 2005, les variétés d'abricots Orangered, Goldrich, Bergarouge, Bergeron, Tardif de Tain ont fait l'objet d'un test préliminaire de conservation à une température de 6 °C. L'influence du produit anti-pourriture «Teldor» et d'un produit à base de calcium a également été évaluée. Les résultats ne sont pas très concluants. L'essai sera répété en 2006 avec une température de stockage plus basse.

## Horticulture

### Biofumigation: une méthode de lutte contre les maladies du sol

La biofumigation est basée sur le dégagement de substances toxiques pour certains pathogènes du sol lors de la dégradation de plantes riches en glucosinolates, telles que *Brassica juncea* (moutarde brune) ou *Eruca sativa* (roquette). Une réduction de 50 à 75% de la population de *Verticillium dahliae*, l'agent de la verticilliose, a été constatée lors de deux essais de biofumigation chez des producteurs de poivrons en Valais.

### Tomate: prévention du corky root de la tomate

Les plants greffés de la variété Admiro ont eu un rendement de 35% et un poids moyen des fruits de 30% plus élevés que le témoin non greffé. Dans un sol fortement infesté par *Pyrenochaeta lycopersici*, agent du corky root, les quatre portegreffes testés ne se sont pas distingués.

### Variétés de tomate à grappes: de nouvelles qualités

Trois variétés aux qualités distinctes ont été retenues dans un essai comprenant neuf variétés. **Altess**, une variété *jointless* sans zone d'abscission du fruit, s'est distinguée sur le plan du rendement, de la qualité des fruits et de la grappe, ainsi que de la conservation. Les variétés **Climberley** et **Makalu** ont été retenues pour leur excellente qualité externe et interne et leur aptitude à la conservation. Ces trois variétés sont recommandées dans le Manuel des Légumes 2006.

### Tomate: influence de la conservation sur la qualité après récolte

La comparaison de deux modes de conservation de la tomate à grappe Climberley, à «12 °C» et à «température ambiante» durant quinze jours, permet les conclusions suivantes: à 12 °C, l'état de fraîcheur de la grappe ainsi que la fermeté des fruits sont plus élevés qu'à température ambiante. Quant à la teneur en acide des fruits, elle chute de façon similaire dans les deux conditions, entre le 5<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> jour de conservation.

### Tomates anciennes: valeurs agronomique, analytique et gustative

Douze variétés anciennes ont été comparées avec cinq variétés améliorées en vue d'une caractérisation agronomique, analytique et gustative. L'amélioration de ces anciennes variétés porte sur un rendement plus élevé, une plus grande homogénéité des calibres, une meilleure fermeté des fruits et des résistances aux maladies.

### Concombre en culture d'été: suivi de viroses et importance des variétés tolérantes

Les premiers symptômes, mosaïques, chloroses et recroquevillement des feuilles, étaient déjà visibles sur les jeunes plantes deux semaines après l'installation. Les analyses virologiques effectuées en cours de saison ont confirmé la présence du virus de la mosaïque du concombre (CMV) dans tous les cas. Aucun autre virus n'a été détecté. Face à une pression d'inoculum de CMV non contrôlée, les variétés Loustik, DRL 4309, Paramos et Wynia se sont particulièrement bien comportées.

### Laitues colorées: culture d'hiver sous serre

Des laitues de coloration rouge plus intense sont recherchées sur le marché suisse, particulièrement durant les jours courts. Dans les types rouges, seules la batavia colorée Mohican et Lollo rossa RX 3034 ont donné satisfaction. Aucune laitue pommée colorée n'a été retenue.



## Roses: influence de l'hygrométrie sur le développement des acariens, des auxiliaires et des maladies

Après une première saison d'étude, la régulation de l'hygrométrie ( $DF = 10 \text{ g/m}^3$ ) n'a pas eu d'influence sur le développement des acariens *Tetranychus urticae* ni sur l'efficacité de l'acarien prédateur *Phytoseiulus persimilis*. En ce qui concerne les maladies, le botrytis n'a pas été observé. Pour l'oïdium, la sensibilité de la variété demeure prédominante.

## Roses: la lutte biologique, un défi à relever

La mise en place de la lutte biologique sur roses reste, pour le moment, très difficile. Après des résultats encourageants obtenus en 2003 dans la lutte contre les acariens, les aleurodes ont été incontrôlables en 2004 et en 2005 et ce sont les thrips qui ont résisté. Les recherches sur ce thème se poursuivent en 2006.

## Cultures ornementales: quantité de bouillie appliquée en cultures ornementales

Les quantités de bouillie appliquées en cultures ornementales sont encore très élevées. Trois appareils de traitements, l'atomiseur, la lance et un prototype (appareil turbo autotracté), ont été utilisés pour traiter une culture de roses. Avec des quantités de matière active nettement inférieures à celles utilisées pour la lance, le turbo a donné des résultats encourageants. Le dosage doit encore être travaillé, notamment en fonction du développement de la culture.

## Protection des végétaux

### Plantes ornementales et cultures maraîchères

#### Un nouvel acarien en culture maraîchère: le tarsonème

Redouté dans les contrées chaudes, le minuscule *Polyphagotarsonemus latus* limite sa présence à quelques plantes ornementales en Suisse. Signe des temps, et peut-être du réchauffement global, une serre de tomates et de poivrons a été touchée pour la première fois en 2005. Les dégâts, déformation et subérisation sévères des fruits, incitent à la vigilance.

#### Le virus de la tomate toujours au premier plan au Tessin

Pour la première fois, le virus «Pepino Mosaic» est apparu dans une serre de tomates en culture hors sol. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un organisme de quarantaine, ce virus est extrêmement infectieux et se répand très rapidement dans la culture. Le virus de la maladie bronzée de la tomate (TSWV), déjà présent au Tessin, fait à nouveau parler de lui, avec d'importants dégâts à son actif dans diverses exploitations.

## Vigne

### www.agrometeo.ch, une plate-forme interactive au service des producteurs

Le site Internet [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) contient des cartes régionales interactives facilitant la recherche des informations. Les risques d'infection du mildiou de la vigne, de la tavelure du pommier et du feu bactérien sont communiqués dans plus de cent vingt stations météorologiques réparties sur tout le territoire suisse. Le canton de Genève a complété son réseau de mesures avec huit nouvelles stations.

### Dosage des fongicides adapté à la courbe de croissance de la vigne

Agroscope Changins-Wädenswil a développé un système de dosage adapté à la surface foliaire à traiter. Par cette approche, la même quantité de matière active par unité de surface foliaire peut être appliquée durant toute la saison. Pour faciliter le calcul du dosage, un module a été intégré sur [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) permettant rapidement d'obtenir la dose, en indiquant la hauteur et la largeur de la haie foliaire, la distance interligne et la concentration homologuée pour le produit désiré.

### Répartition de la bouillie dans les inflorescences et les grappes

Agroscope Changins-Wädenswil, en collaboration avec Syngenta et le Weinbauinstitut de Freiburg en Allemagne, a analysé la répartition de la bouillie au niveau des inflorescences et des grappes. A partir de la fermeture des grappes, le dépôt de



matière active par unité de volume des grappes diminue massivement. A l'inverse, les inflorescences retiennent très bien la bouillie. Aucune différence n'a pu être observée entre les cépages Chasselas, Pinot noir et Müller-Thurgau analysés.

### Lutte biologique contre la pourriture grise

Des essais de lutte à l'aide de produits biologiques contre la pourriture grise des raisins ont été conduits sur du Chasselas et du Gamay. L'extrait d'algues, le lithotame, le talc, le produit KBV 99-01 (lacto-péroxydase) et des bactéries antagonistes dégradant l'oxalate (Université Fribourg) ont été peu efficaces, voire inefficaces dans les deux parcelles expérimentales. De plus, le talc et le lithotame s'appliquent par poudrage, laissant un résidu visible sur les grappes à la vendange.

### Etude mycologique des agents responsables des maladies du bois

L'étude détaillée d'un grand nombre de ceps atteints d'apoplexie a permis d'isoler et de caractériser morphologiquement plus de cinquante champignons différents. *Phaeoaniella chlamydospora* est le plus fréquent, comme dans d'autres études à l'étranger. Viennent ensuite *Fomitiporia mediterranea*, *Phaeoacremonium angustius*, *P. aleophilum*, *Eutypa lata*, *Botryosphaeria obtusa*, *B. dothidea* et *Phomopsis viticola*. Les profils moléculaires spécifiques de ces espèces ont permis de confirmer leur identification.

### Un test moléculaire pour la détection des agents fongiques latents des maladies du bois

Une PCR multiplex est en développement pour la détection précoce des huit principaux champignons responsables de l'esca. Un protocole de PCR directe sur des copeaux de bois sans extraction de l'ADN a été mis au point. Cette méthode devrait permettre de tester rapidement un grand nombre d'échantillons, allant du matériel de multiplication (champs de pied-mères, porte-greffes, greffons) aux vignes en production atteintes d'esca.

### Marqueurs biochimiques pour la sélection de cépages résistants au mildiou

Plusieurs centaines de semis de pépins de raisin issus d'hybridation (IRAC) provenant du programme de sélection de Pully ont été testés en vue de caractériser leur résistance au mildiou. Les analyses de callose, d' $\epsilon$ - et de  $\delta$ -viniférine et la sporulation du mildiou après inoculation artificielle ont permis d'éliminer 98% des individus. Cette étape représente un gain de temps et une amélioration considérable de la fiabilité de la sélection pour la résistance au mildiou.

### Rôle des stilbènes dans les mécanismes de défense contre l'oïdium

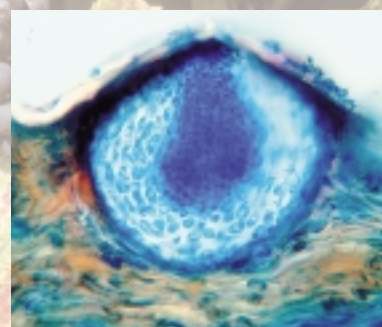
Les stilbènes, synthétisés en abondance par les cépages résistants au mildiou, n'ont pratiquement pas d'effet biocide direct sur la germination des conidies de l'oïdium. Ces dernières germent même sur un support inerte mais elles ne forment des appressoria (structures de pénétration dans les tissus végétaux) que sur les cépages sensibles. Une cutinase constitutive a par ailleurs été mise en évidence dans les conidies de l'oïdium, qui permet de dégrader la cutine durant les phases initiales d'infection.

### Rôle des peroxydases dans la résistance de la vigne au mildiou

Deux peroxydases spécifiques ont été mises en évidence en relation avec les mécanismes de résistance au mildiou qui sont absents dans les cépages sensibles. Ces peroxydases sont responsables de la synthèse des viniférines à partir du resvératrol. La caractérisation biochimique et moléculaire de ces enzymes devrait permettre l'élaboration de marqueurs hautement spécifiques pour la sélection de cépages résistants au mildiou.

### Lutte par confusion contre le carpocapse et les vers de la grappe au moyen de microcapsules

La lutte par confusion contre le carpocapse a été expérimentée avec succès en vergers et vignobles en appliquant les phéromones sexuelles des ravageurs en mélange avec quatre à six traitements fongicides. Les microcapsules d'environ 100  $\mu$ m de diamètre adhèrent au feuillage et libèrent l'attractif pendant 20-30 jours. Les essais seront poursuivis en 2006.



## Dynamique des vers de la grappe

La pression des vers de la grappe est restée très faible dans toute la Suisse en 2005. L'espèce cochylis a très mal supporté les conditions extrêmement chaudes et sèches de l'été 2003 et n'a pas encore réussi à reconstituer ses effectifs. Eudémis est actuellement presque partout l'espèce dominante mais ses populations sont restées relativement modestes.

## La flavescence dorée migre vers le nord

Au Tessin, la flavescence dorée migre vers le nord. Les contrôles en laboratoire ont trouvé la maladie dans des échantillons provenant de trois nouvelles communes au Mendrisiotto et d'une autre (Gentilino) près de Lugano. Un nombre accru de vignes contaminées a également été détecté à proximité de la parcelle détruite de Pedrinato, qui a abrité le premier foyer de flavescence dorée en 2004. Le canton a rendu obligatoire l'utilisation généralisée d'insecticides contre la cicadelle vectrice dans le Mendrisiotto.

## La lutte contre le vecteur de la flavescence dorée fonctionne

La vision des années nonante d'élaborer des méthodes de contrôle et des stratégies de lutte contre la cicadelle *Scaphoideus titanus*, vecteur de la flavescence dorée, s'est démontrée efficace. Dans les 350 ha de vignes du Mendrisiotto dans lesquels a été appliquée la lutte expérimentale, la population de *S. titanus* a pu être réduite dans le respect des prescriptions PI. Cette lutte devra par conséquent continuer avec des résultats visibles dans quelques années.

## Arbres fruitiers

### Résistance de la tavelure aux fongicides du groupe des anilinoypyrimidines

L'absence d'efficacité de plus de dix interventions fongicides contre la tavelure du pommier a permis de mettre en évidence des isolats du pathogène résistant à des degrés variables aux fongicides du groupe des anilinoypyrimidines. Dès lors, ces fongicides ne peuvent plus être appliqués seuls, mais doivent être mélangés avec du captane ou du dithianon afin de garantir leur efficacité. Il est en outre recommandé de ne pas les appliquer plus de deux fois de suite et d'alterner les groupes chimiques.

### Un deuxième cas de résistance aux insecticides chez la tordeuse de la pelure capua

Après un premier cas de résistance de capua à quelques insecticides, mis en évidence dans un verger à Etoy en 2004, un second foyer a été repéré à Aigle en 2005. Les souches de ravageurs de ces deux vergers sont résistantes au lufenuron, au tébufénozide et au méthoxyfénozide. Des recommandations ont été émises pour tenter d'éradiquer ces deux foyers.

### *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*

Cette bactérie de quarantaine a été identifiée pour la première fois en Suisse, sur abricotiers (Orange red et Jumbo Cot) et sur pruniers japonais (Green Sun et TC Sun), en Valais près de Martigny. L'identification de cette bactérie a été confirmée dans les laboratoires de Changins, de Wädenswil et au Laboratoire national de protection des végétaux d'Angers (F).

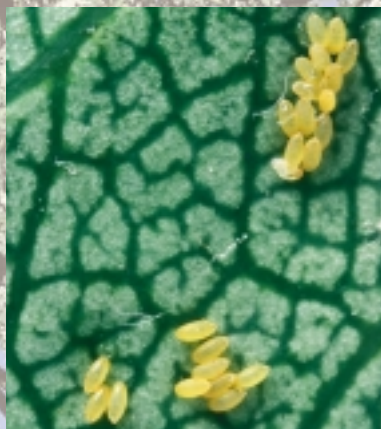
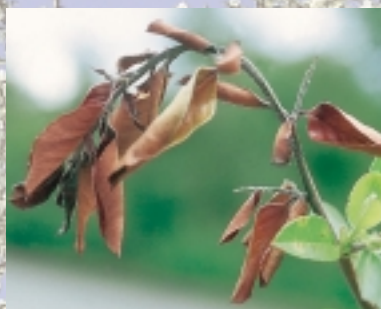
### Les ériophyides gallicoles du poirier «souffrent»

Les essais pratiques réalisés en automne 2004 à l'aide de soufre pour lutter contre les ériophyides à galles du poirier ont donné pleine satisfaction lors de la floraison 2005. Cette nouvelle technique de lutte mise au point en collaboration avec le FiBL permettra aux arboriculteurs de lutter efficacement contre cet acarien ravageur, notamment en agriculture biologique.

### Sharka

Le suivi de quelques vergers de pruniers en Valais a à nouveau permis de déceler des arbres infectés par le virus de la Sharka. La souche D, moyennement virulente, semble y être dominante. Afin d'enrayer cette maladie de quarantaine, de nombreux arbres ont été arrachés.

*André Stäubli et Jean-Philippe Mayor,  
ancien et nouveau directeurs de la station de recherche  
Agroscope Changins-Wädenswil ACW*



#### Pour en savoir plus...

- La liste complète des publications de l'année 2005 peut être obtenue à la bibliothèque de Changins (tél. 022 363 41 50).
- Elle est également disponible sur:

[www.acw.admin.ch](http://www.acw.admin.ch)

#### Adresse:

Agroscope  
Changins-Wädenswil ACW,  
CP 1012, 1260 Nyon 1  
(tél. 022 363 44 44,  
fax 022 362 13 25  
ou [info@acw.admin.ch](mailto:info@acw.admin.ch)).