## DANS NOS CHAIS

# LA *ML SCHOOL* INTERNATIONALE **AU CŒUR DE TOULOUSE**

Fort de son succès des années précédentes, la société Lallemand a réitéré en juin dernier la ML School Internationale, séminaire entièrement consacré à la gestion de la fermentation malolactique (FML).

Réalisée pour des motivations diverses (gain de temps, économie, sécurité, maîtrise du profil sensoriel…), cette fermentation soulève encore de nombreux questionnements auprès des vinificateurs et fait l'objet de recherches très approfondies dans la communauté scientifique. L'occasion de faire le point sur les bénéfices d'une FML contrôlée et l'utilisation de bactéries œnologiques sélectionnées.

Pour cette 3ème édition, 70 chercheurs et vinificateurs venus de divers horizons (13 pays représentés !) ont assisté aux conférences techniques tenues par des experts français et étrangers de la FML.

Besoins nutritionnels des bactéries, impact sur la qualité des vins, nouveaux axes de recherche sur des outils comme la métabolomique… La variété des thèmes abordés a été l'occasion de confronter les problématiques et expériences de chacun. Des ateliers de dégustations ont aussi permis de souligner très concrètement l'importance de contrôler la FML et l'intérêt sensoriel des différentes bactéries œnologiques. Un événement réussi, grâce à la qualité des intervenants et au dynamisme des participants !

Lallemand SAS BP 59 - 31702 Blagnac Cedex - France / Tel : + 33(0)5 62 74 55 55 / fax : + 33(0)5 62 74 55 00
Lallemand Œnologie : Un monde de solutions naturelles pour valoriser vos vins / www.lallemandwine.com
LALLEMAND

## DERNIÈRE MINUTE

# LALLEMAND EN AUSTRALIE **POUR LA 15ÈME ÉDITION DU AWITC !**

Séminaire incontournable de la filière vitivinicole australienne, the Australian Wine Industry Technical Conference (AWITC) se déroule tous les trois ans et accueille plus de 1000 participants venus du monde entier. Cinq jours au cours desquels sont abordées diverses thématiques, de la gestion du vignoble à la connaissance des marchés.

Un événement dans lequel Lallemand s'est pleinement investi ! Le stand Lallemand offrait l'occasion de découvrir les derniers posters techniques (levure ICV oKay®, GoFerm Protect Evolution, utilisation de la bactérie Beta en co-inoculation) ainsi que les diverses applications des levures inactivées spécifiques (LIS).

Des dégustations ont aussi été menées pour comparer le bénéfice de différents LIS (Optilees et Nobless sur Chardonnay puis sur Cabernet Sauvignon) et pour démontrer l'impact des bactéries sélectionnées sur la qualité organoleptique des vins.

Le workshop « outils et process biotechnologiques pour la qualité des vins » animé par Lallemand a aussi rencontré un très grand succès.

**Rendez-vous en 2016 pour le prochain AWITC !**

*L'équipe Lallemand au AWITC*

## ÉDITO

### *« Février trop doux, printemps en courroux »*

Les professionnels de la climatologie et leurs statistiques ne démentent pas ce vieux dicton qui trouve pleinement sons sens en cette année 2013. Si l'hiver n'a pas été particulièrement frais, avec un mois de décembre nettement plus chaud que la moyenne habituelle, ce printemps fut le plus froid depuis 1987 et l'un des plus pluvieux depuis 1959 !

Ces conditions météorologiques défavorables n'ont pas d'incidence que sur l'humeur des vacanciers… La vigne en témoigne, avec un retard de deux à trois semaines par rapport à une année normale. Début juillet, la floraison n'est pas encore terminée dans la plupart des régions et le potentiel de la récolte 2013 demeure incertain.

Si le climat fait partie des impondérables, le contrôle de la vinification peut être maitrisé. Venez découvrir les nouvelles souches de levures et bactéries sélectionnées dans la rubrique « En Primeur », apprenez à gérer les composés soufrés indésirables avec « 1001 caves » et entrez dans l'univers de la fermentation malolactique avec la ML School !

**Excellente lecture à tous !**

*L'équipe Œnologie France s'agrandit ! Marion Bastien, Ingénieur agronome et Œnologue diplômée de l'école de Toulouse, vient tout juste de rejoindre Lallemand pour renforcer le développement technique. Bienvenue à Marion !*

# TROIS NOUVEAUTÉS VIENNENT ENRICHIR **LA GAMME VITILEVURE®/ VITILACTIC® DISTRIBUÉE PAR MARTIN VIALATTE**

**Sécurité fermentaire, résistance aux conditions difficiles, recherche d'un vin au profil très aromatique... Chaque vinificateur adopte une stratégie spécifique en fonction de l'objectif recherché. Le choix de l'itinéraire technique intervient à tout niveau, de la culture de la vigne à la conservation du vin. Concernant l'étape de la vinification, les levures et bactéries œnologiques sélectionnées se révèlent être des outils particulièrement pertinents. Dans le but d'offrir un éventail de choix encore plus large au vinificateur, trois nouveaux produits viennent d'être développés : les levures Vitilevure Tonic Yseo®, Vitilevure Azur Yseo® et la bactérie Vitilactic® Co-FA.**

## Vitilevure Tonic Yseo® : pour des vins blancs et rosés aux arômes intenses, complexes et d'une grande fraîcheur

Développée par Danstar, la nouvelle levure œnologique Vitilevure Tonic Yseo® a été spécialement sélectionnée pour son fort potentiel à révéler les arômes variétaux de types thiols et terpènes.

Cette levure *Saccharomyces cerevisiae* « robuste », qui démontre une excellente capacité fermentaire, est particulièrement adaptée à l'élaboration de vins blancs et rosés aromatiques. Vitilevure Tonic Yseo® renforce l'intensité « fruitée » en mettant en valeur les notes d'abricot, d'agrumes, d'ananas et de fruit de la passion tout en préservant une bonne fraicheur aromatique des vins.

Les analyses ont en effet montré le fort potentiel de cette levure à révéler facilement les thiols les plus recherchés, notamment, A-3MH, 3MH et 4MMP (fig. 1).

Les résultats des dégustations sont unanimes : les vins gagnent en finesse avec une intensité et complexité aromatique persistante.

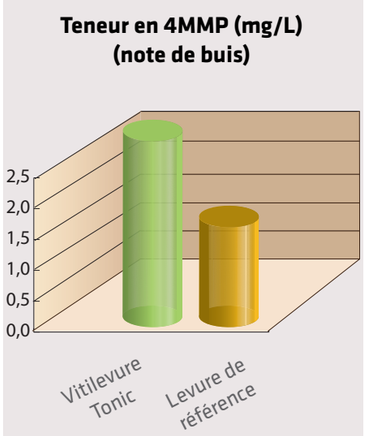



**Fig 1/** Essai comparatif mené en cave entre une levure de référence et Vitilevure Tonic Yseo® sur la teneur en 4MMP

## *Vitilactic® Co-FA, bactérie spéciale « co-inoculation » pour une stabilisation précoce des vins rouges*

L'inoculation simultanée de bactéries et levures sélectionnées - ou co-inoculation - est aujourd'hui largement utilisée par les vinificateurs et ses nombreux atouts (protection microbiologique des moûts et des vins, stabilisation précoce...) sont désormais reconnus. Particulièrement adaptée à une utilisation en co-inoculation, Vitilactic® Co-FA est un kit d'ensemencement malolactique contenant une bactérie sélectionnée par l'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV, Unité de Beaune) ainsi qu'un activateur spécifique. L'utilisation conjointe de l'activateur et de la bactérie se fait selon un protocole d'acclimatation très simple et très court (deux heures maximum), baptisé 1-Step® et développé par la société Lallemand.

Outre son efficacité remarquable pour une fermentation malolactique rapide et en toute sécurité, Vitilactic® Co-FA présente aussi l'avantage d'avoir un large spectre d'action aussi bien sur des moûts dont les pH sont supérieurs à 3,3 que ceux dont le degré d'alcool peut aller jusqu'à 15% vol.

## Vitilevure Azur Yseo® : pour l'élaboration des vins rouges de type méridional de grande qualité

Résultant d'une collaboration dynamique entre Danstar et l'institut Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Vitilevure Azur Yseo® a été choisie parmi une centaine d'isolats sur des raisins issus de l'agriculture biologique, dans une région chaude et ensoleillée d'Espagne.
Cette levure présente la capacité exceptionnelle d'assurer une cinétique fermentaire régulière et fiable, même en conditions extrêmes de vinification, grâce à une très forte résistance à l'alcool - jusqu'à 17% vol, alliée à un faible besoin en azote. Vitilevure Azur Yseo® joue aussi un rôle prépondérant dans l'extraction et la stabilisation de la couleur, et se caractérise par une remarquable production d'arômes fermentaires et de polysaccharides (fig. 2). Les dégustations révèlent des vins ronds, puissants et bien équilibrés. Au profil fruité remarquable s'ajoute une meilleure perception du volume en bouche et une excellente intégration des tanins.

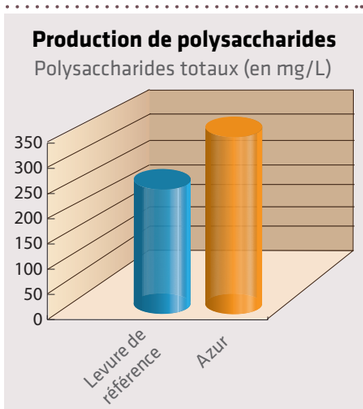



**Fig 2/** Essai comparatif mené en cave entre une levure de référence et Vitilevure Azur Yseo® sur la production de polysaccharides (cépage Merlot)

## Où trouver ces nouveautés ?

**Vitilevure Tonic Yseo®, Vitilevure Azur Yseo® et Vitilactic® Co-FA sont distribuées par Martin Vialatte.**

# $SO_2$, $H_2S$ ET AUTRES COMPOSÉS SOUFRÉS INDÉSIRABLES : **DES PISTES NATURELLES POUR LES GÉRER EN FERMENTATION**

Le niveau de stress environnemental (carence azotée, déficit d'oxygène ou de lipides, températures extrêmes, niveau d'alcool, etc.) peut avoir pour conséquence négative de provoquer chez la levure une production importante de métabolites secondaires, marqueurs de ce stress, comme le dioxyde soufre ($SO_2$) et le sulfure d'hydrogène ($H_2S$) etc. Mais il faut aussi prendre en compte le métabolisme intrinsèque de la levure et son aptitude à produire ces composés même en conditions difficiles, afin de mieux gérer ces composés indésirables.

## POINT CLÉ N°1 / Le choix de la levure

C'est probablement le point le plus important lorsque l'on s'intéresse à la production des composés soufrés négatifs en fermentation. En effet, en fonction de son aptitude métabolique à utiliser le soufre pour produire ce type de composés et en fonction des mécanismes qu'elle met en jeu pour répondre à différents stress, la levure réalisant la fermentation alcoolique peut être responsable de la production plus ou moins importante de composés comme le $SO_2$, le $H_2S$, le méthanethiol, etc.
C'est pour répondre à cette problématique que Jessica Noble Berlese a réalisé une thèse de doctorat en partenariat avec l'INRA-Sup'Agro de Montpellier, le groupe ICV et la société Lallemand. Après avoir identifié les bases moléculaires et les voies métaboliques impliquées dans la production de ces composés soufrés chez la levure, elle a utilisé des techniques de sélection à la pointe de la biotechnologie pour sélectionner une levure possédant des caractéristiques répondant à ces exigences, tout en ayant d'excellentes capacités fermentaires : **Lalvin ICV oKay®**.

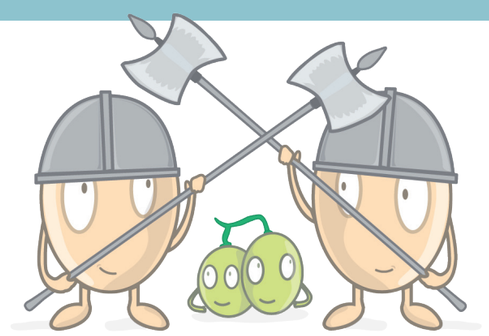
- **Production de $SO_2$ et de composés soufrés négatifs ($H_2S$ notamment) quasi-nulle.**
- **Très faibles besoins en azote :** moindre sensibilité à la carence azotée.
- **Très faible production d'éthanal :** grâce à une combinaison diminuée du $SO_2$, les doses nécessaires à la stabilisation des blancs et rosés sont moindres.

*N.B. La sélection assistée par marqueurs moléculaires a permis de sélectionner une levure pour laquelle les métabolismes classiques de production de ces composés sont déviés vers des voies de production de composés plus intéressants.*

## POINT CLÉ N° 2 / Eviter les contaminations microbiologiques

Les microorganismes contaminants (levures ou bactéries) peuvent provoquer une augmentation de la production de composés soufrés négatifs car ils sont eux-mêmes susceptibles d'en produire, parmi une multitude de composés indésirables. Par ailleurs, ces microorganismes de contamination vont générer des difficultés d'implantation et de développement pour la levure sélectionnée, qui, en réponse à ce stress, sera elle aussi susceptible de produire plus de métabolites indésirables comme les composés soufrés.

- **Respect des bonnes pratiques de réhydratation** (cf fiche pratique de vinification Lallemand, disponible sur demande ou sur lallemandwine.com)
- **Co-inoculation levures-bactéries :** la meilleure façon de maîtriser les contaminations microbiologiques pendant toutes les fermentations.
- Occuper le terrain microbiologique le plus tôt possible, notamment grâce à **un levurage précoce.**

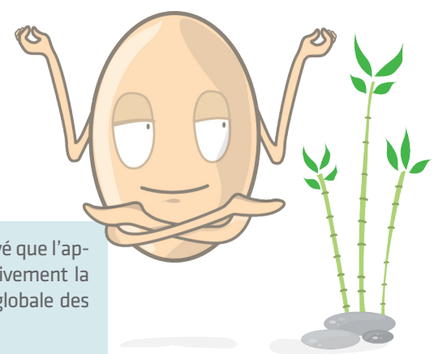


## POINT CLÉ N° 3 / La nutrition levurienne, une clé de la maîtrise des odeurs soufrées

Un des facteurs les plus impactants sur la production de ces composés soufrés reste la gestion de la nutrition de la levure. De nombreuses études ont été faites dans ce domaine et montrent qu'une gestion raisonnée de la carence nutritionnelle prenant en compte les différents paramètres de la vinification et privilégiant des ajouts sous forme organique est un point clé pour limiter la production des composés soufrés négatifs et pour permettre une pleine expression du potentiel sensoriel du raisin.

- **Identifier la carence nutritionnelle** en fonction des conditions de vinification et de la levure utilisée.
- **Gérer cette carence** de façon raisonnée au niveau de la quantité ajoutée, du moment d'ajout et du type d'azote apporté.

*N.B. Ne pas oublier **une bonne gestion de l'oxygène** en fermentation.*



**Privilégier les apports d'azote sous forme organique** : il a été prouvé que l'apport d'azote sous cette forme permettait de limiter très significativement la production de composés soufrés négatifs et améliorait la qualité globale des vins obtenus.