

l'e-magazine

de LALLEMAND



LEVURES



NUTRIMENTS /
PROTECTEURS



LEVURES
INACTIVÉES
SPÉCIFIQUES



BACTÉRIES

SOMMAIRE

ÉDITO

Nouvelles technologies : menace ou progrès ?

INNOVATIONS

Les pastilles s'invitent dans les barriques

AU CŒUR DU VIN

Les bactéries œnologiques sélectionnées, véritable outil de biocontrôle

L'ŒNO-FIL

Le Sud-Ouest consacré « région viticole de l'année »



Nouvelles technologies : menace ou progrès ?



Se questionner sur les nouvelles technologies semble indispensable. Quel bénéfice réel apportent-elles ? Quels sont les enjeux éthiques ? Quelles dérives peuvent-elles entraîner ? Mais s'interroger sur les avancées scientifiques et techniques ne signifie pas nécessairement ignorer une innovation sous prétexte qu'elle est, par définition, nouvelle, et donc intrinsèquement dangereuse. Certaines technologies peuvent indéniablement conduire à des dérives ; c'est le cas par exemple de l'énergie nucléaire dont on sait l'utilité au quotidien pour nous fournir en électricité mais dont l'actualité nous rappelle les dangers dans un contexte de tension internationale...

Mais les nouvelles technologies peuvent aussi représenter une avancée considérable. Dans le secteur vitivinicole, certaines innovations ont permis de gagner véritablement en confort et en efficacité. En viticulture, nous pouvons citer la photographie par satellite, permettant de mieux définir pour chaque parcelle les déficits hydriques et la maturité des raisins, apportant ainsi une réponse spécifique et mieux adaptée.

En vinification, les progrès ont été nombreux ces dernières années. L'utilisation des levures œnologiques sélectionnées n'est pas récente, la vraie rupture technologique ayant été initiée dans le secteur de la boulangerie au milieu des années 40. L'apparition des levures en œnologie est ensuite considérée

comme un véritable outil pour sécuriser les fermentations. Aujourd'hui, la mouvance des vins naturels notamment contribue à rejeter totalement cette utilisation. Le problème n'est pas tant le désaccord, qui peut être source d'enrichissement, mais du fait que le débat repose parfois sur des fondements aberrants. Les critiques adressées aux levures œnologiques sélectionnées sont en effet souvent contre toute logique scientifique. Citons-en quelques-unes : « Les aromatiques rustiques de ferme ou d'écurie viennent du fait que les levures travaillent en autoprotection » (sic) ; « Les levures exogènes donnent des arômes synthétiques au vin, reconnaissables, par toute personne initiée » (sic). Ces affirmations pourraient prêter à sourire si elles n'étaient affligeantes de non-sens scientifique ou d'idées reçues.

Comment réagir ?

Rétablir la vérité est une première étape. Dans cette optique, Lallemand Œnologie a réalisé [un petit guide pratique](#) sur les origines des levures œnologiques sélectionnées Lallemand, leurs gages de qualité, leurs certifications ainsi que la façon dont elles sont sélectionnées, conditionnées et distribuées. Une deuxième étape consiste à continuer à croire en nos valeurs, en développant la recherche et le développement scientifique pour pouvoir proposer aux vinificateurs des solutions techniques et des réponses à leur problématique. La lutte contre les contaminants en est un exemple. Découvrez dans ce numéro [les solutions préventives grâce à l'utilisation de bactéries œnologiques sélectionnées](#) et [curatives, avec No Brett In'Tabs™](#).

Excellente lecture à tous.



ÉDITO

Nouvelles technologies : menace ou progrès ?



INNOVATIONS

Les pastilles s'invitent dans les barriques



AU CŒUR DU VIN

Les bactéries œnologiques sélectionnées, véritable outil de biocontrôle



L'ŒNO-FIL

Le Sud-Ouest consacré « région viticole de l'année »



Les pastilles s'invitent dans les barriques

Au niveau de la fermentation malolactique (FML) et de la stabilisation des vins, ce millésime 2017 est double : un grand nombre de vins connaissent des FML rapides et précoces, des situations faciles pour la croissance des microorganismes et dans lesquelles il faudra surveiller les éventuels développements de Brettanomyces en élevage.

En parallèle, d'autres vins ne sont pas si aisés vis-à-vis de la FML et l'ensemencement bactérien apparaît comme une solution de choix.

La société IOC commercialise à présent deux nouveaux outils simples, pratiques et redoutablement efficaces pour gérer ces populations microbiennes dans les vins en barriques : Malotabs™ et No Brett In'Tabs™.

malotabs™

UNE SOLUTION SIMPLE POUR INOCULER VOS BARRIQUES

Les bactéries œnologiques sélectionnées pour la fermentation malolactique sont disponibles sous une forme nouvelle. Malotabs™ est une pastille d'*Oenococcus oeni* sélectionnée, spécialement développée par Lallemand et Eurotab pour une utilisation facile dans les barriques, permettant une induction simplifiée de la FML. Malotabs™ assure une dissolution et une dispersion rapides des bactéries, complètes et homogènes sur l'ensemble du volume de la barrique. Une pastille par barrique suffit, et aucun bâtonnage n'est nécessaire. Elle s'utilise après fermentation alcoolique (inoculation séquentielle).

Testée et approuvée par la société IOC pour son efficacité, Malotabs™ est disponible pour les vins blancs ou rouges (cf. figures 1 et 2). Malotabs™ participe à l'élaboration de vins frais et fruités avec une bouche équilibrée.



ÉDITO

Nouvelles technologies : menace ou progrès ?



INNOVATIONS

Les pastilles s'invitent dans les barriques



AU CŒUR DU VIN

Les bactéries sélectionnées, véritable outil de biocontrôle



L'ŒNO-FIL

Le Sud-Ouest consacré « région viticole de l'année »

Malotabs™ s'utilise dans les conditions suivantes :

- pH > 3,2
- alcool < 16 % vol.
- maximum 60 mg/L de SO₂ total
- température entre 16 et 20°C pour les vins blancs, et entre 17 et 25°C pour les vins rouges.

Malotabs™ ne produit pas d'amines biogènes ni de précurseurs de phénols volatils. Elle ne dégrade que très tardivement l'acide citrique et ne produit donc que peu de diacétyle et d'acidité volatile.



Malotabs™ a été récompensée par le prix spécial de l'innovation du salon Intervitis et par le prix « New Technology » du salon SIMEI.

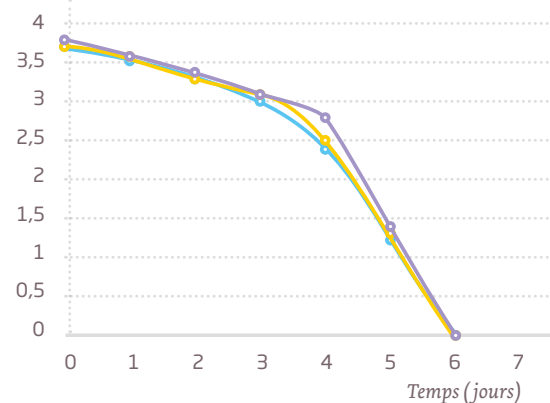


Malotabs™ en vidéo, c'est sur Youtube !

fig. 1

Cinétique de FML en fonction de la mise en oeuvre des bactéries œnologiques
Chardonnay (alcool 12,65 % vol. - pH 3,2 - SO₂ libre < 10 mg/L)

Acide malique (g/L)

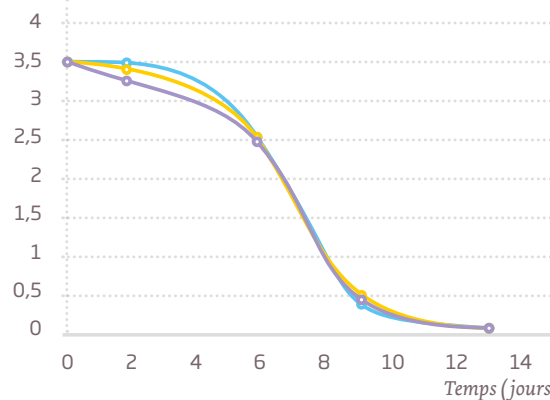


—○— Bactérie poudre réhydratée
—○— Bactérie poudre sans réhydratation
—○— Bactérie Malotabs™

fig. 2

Cinétique de FML en fonction de la mise en oeuvre des bactéries œnologiques
Syrah (alcool 12,55 % vol. - pH 3,64 - SO₂ libre 12 mg/L - SO₂ total 40 mg/L - IPT 71,3)

Acide malique (g/L)



—○— Bactérie poudre réhydratée
—○— Bactérie poudre sans réhydratation
—○— Bactérie Malotabs™



ÉDITO

Nouvelles technologies : menace ou progrès ?



INNOVATIONS

Les pastilles s'invitent dans les barriques



AU CŒUR DU VIN

Les bactéries œnologiques sélectionnées, véritable outil de biocontrôle



L'ŒNO-FIL

Le Sud-Ouest consacré « région viticole de l'année »



LES VINS ÉLEVÉS EN BARRIQUES SE SIMPLIFIENT LA VIE POUR LUTTER CONTRE BRETTANOMYCES

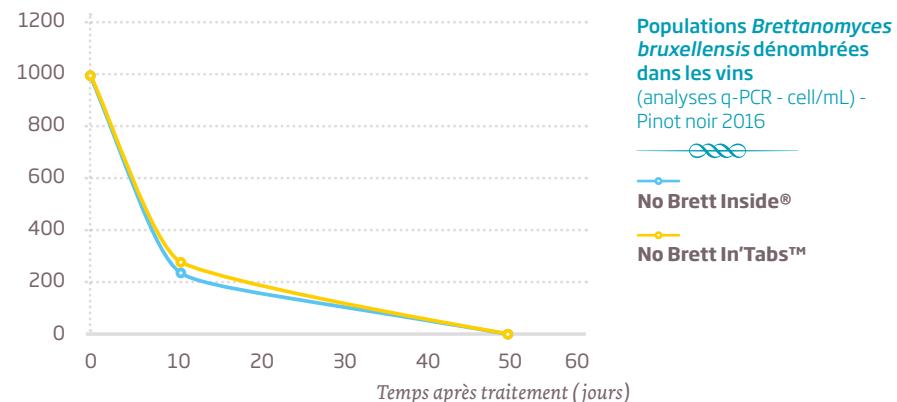
Même à des faibles niveaux de population (1 à 1 000 UFC/mL), les *Brettanomyces* parviennent à se développer et à produire des phénols volatils. En outre, même lorsque les concentrations de ces phénols volatils sont faibles et inférieures aux seuils de perception, elles masquent le bouquet du vin et en compromettent son expression, sa typicité, son intensité et ses qualités aromatiques et gustatives. A l'échelle mondiale, le volume des vins concernés par cette altération est important.

La société IOC dispose à présent de nombreuses années d'expérience et d'expertise pour lutter contre *Brettanomyces* au moyen de No Brett Inside®, polysaccharide dérivé d'une chitine d'origine fongique (*Aspergillus niger*). Aujourd'hui, il est disponible sous forme de pastilles destinées au traitement des vins en barriques : No Brett In'Tabs™.

Véritable innovation pour l'œnologie, No Brett In'Tabs™ reste d'origine non animale, non allergène, biodégradable et respectueux de la qualité du vin. Son efficacité reconnue est identique à celle de No Brett Inside® (cf. figure 3) mais avec une utilisation nettement plus adaptée aux barriques : contrairement aux formulations disponibles en poudre, aucune remise en suspension préalable n'est nécessaire. Il suffit d'ajouter deux pastilles dans une barrique, d'attendre qu'elles se dispersent pendant une minute et ensuite de bâtonner pour s'assurer que tout le volume de vin soit traité. Le vin peut alors rester en contact sans contrainte de temps, en attendant le prochain soutirage.



fig. 3 Populations de *B. bruxellensis* (cellules/mL)



Malotabs™ et No Brett In'Tabs™
sont distribués
en France par 

POUR EN SAVOIR PLUS
www.ioc.eu.com



ÉDITO

Nouvelles technologies : menace ou progrès ?



INNOVATIONS

Les pastilles s'invitent dans les barriques



AU CŒUR DU VIN

Les bactéries sélectionnées, véritable outil de biocontrôle



L'ŒNO-FIL

Le Sud-Ouest consacré « région viticole de l'année »

Les bactéries sélectionnées, véritable outil de biocontrôle

Les *Brettanomyces* et leur production de phénols volatils apparaissent comme un défaut à la fois pour le professionnel et le consommateur. La lutte contre ces contaminants représente donc un défi considérable. L'ensemencement précoce en levure est déjà connu comme outil de biocontrôle très efficace contre le développement des *Brettanomyces*. Des découvertes récentes ont aussi montré l'intérêt de certaines bactéries œnologiques méticuleusement sélectionnées.

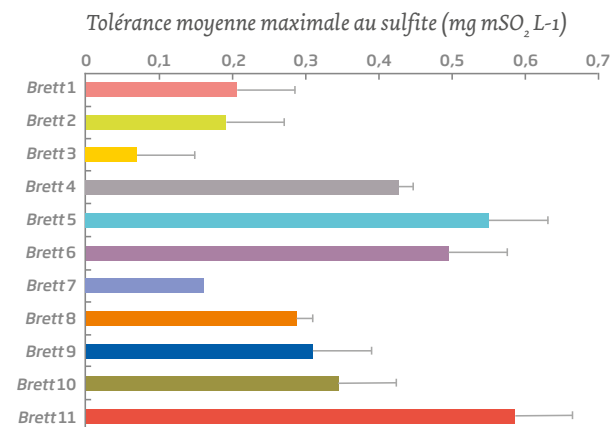
LUTTER CONTRE LES BRETT : LES LIMITES DU SO₂

L'utilisation du SO₂ a révolutionné l'élaboration des vins, notamment grâce à ses activités antimicrobienne et antioxydante. Il reste aujourd'hui un excellent outil pour réduire les populations de microorganismes de contamination tout au long du processus de vinification. L'usage du SO₂ montre toutefois ses limites. D'une part, les consommateurs montrent certaines réticences envers ce composé en raison de son potentiel allergène et les vinificateurs eux-mêmes ont la volonté de réduire l'usage de produits chimiques dans l'élaboration de leur vin. D'autre part, des études récentes montrent les limites du SO₂ pour lutter contre les *Brettanomyces bruxellensis*. Il existe en effet une grande diversité génétique des levures du genre *Brettanomyces* et parmi elles, un nombre important de souches de *Brettanomyces bruxellensis* sont capables de résister et de survivre au SO₂. L'Australian Wine Institute Research (AWRI, Curtin et al., 2012) démontre que 85 % de la population des Brett de leur étude a été capable de survivre et de croître à un taux de 0,6 mg/L de SO₂ moléculaire (cf. figure 1). De plus, Albertin et al. (en 2016) a identifié 34 % de souches de Brett dans une collection de 33 souches comme étant extrêmement résistantes au SO₂.

Ce type de résistance provoquerait de très hautes teneurs finales en SO₂ dans les vins pour atteindre la teneur l'étable nécessaire à l'éradication des populations de Brett. Les outils alternatifs de

fig. 1

Tolérance au sulfite de divers isolats de *Brettanomyces bruxellensis* australiens (de Curtin et al. 2012).



biocontrôle constituent alors une excellente alternative, tant d'un point de vue technique que pour le consommateur final. L'ensemencement précoce en levure est déjà connu comme étant particulièrement efficace. Les bactéries œnologiques sélectionnées ont-elles aussi un rôle clé à jouer contre les Brett.



ÉDITO

Nouvelles technologies : menace ou progrès ?



INNOVATIONS

Les pastilles s'invitent dans les barriques



AU CŒUR DU VIN

Les bactéries œnologiques sélectionnées, véritable outil de biocontrôle



L'ŒNO-FIL

Le Sud-Ouest consacré « région viticole de l'année »

UNE RÉDUCTION DE LA PHASE DE LATENCE ENTRE LA FA ET LA FML

La phase de latence entre la fin de la fermentation alcoolique (FA) et le début de la fermentation malolactique (FML) est critique pour les microorganismes d'altération tels que les bactéries contaminantes et les *Brettanomyces*. Des études précédentes (Gerbaux et al. 2009 ; Pillet et al. 2011) ont montré l'impact clair de l'inoculation précoce des bactéries sélectionnées sur la réduction des teneurs finales en phénols volatils. En 2014, l'OIV a d'ailleurs reconnu que la co-inoculation de levures et de bactéries œnologiques sélectionnées pouvait aider à réduire la phase de latence et limiter ainsi le développement des *Brettanomyces*.

UN EFFET INHIBITEUR DIRECT DES BACTÉRIES SÉLECTIONNÉES SUR LES BRETTANOMYCES

Des recherches récentes (collaboration société Lallemand / IFV de Bourgogne) ont abouti à des résultats inédits sur l'effet inhibiteur direct des bactéries sélectionnées sur le développement des *Brettanomyces*. Les essais menés sur Pinot noir en 2015 et 2016 montrent que l'inoculation de trois bactéries sélectionnées a très nettement limité le développement de *Brettanomyces* en comparaison d'un témoin non ensemencé (cf. figure 2). Pour ces modalités, les taux finaux de *Brettanomyces* étaient semblables à ceux de départ (entre 10^2 et 10^3 UFC/mL) alors qu'ils étaient bien supérieurs pour la modalité témoin (10^6 UFC/mL).

Les teneurs en phénols volatils dans les vins finis confirment l'avantage réel de ce biocontrôle (cf. figure 3).

fig. 2

Un biocontrôle très efficace de la population de *Brettanomyces* grâce aux bactéries œnologiques sélectionnées

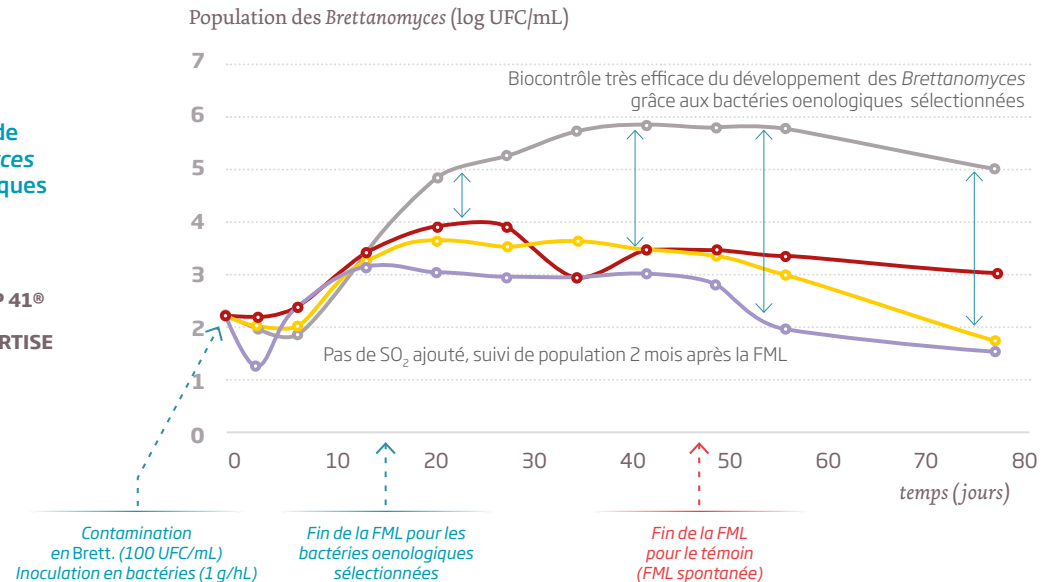
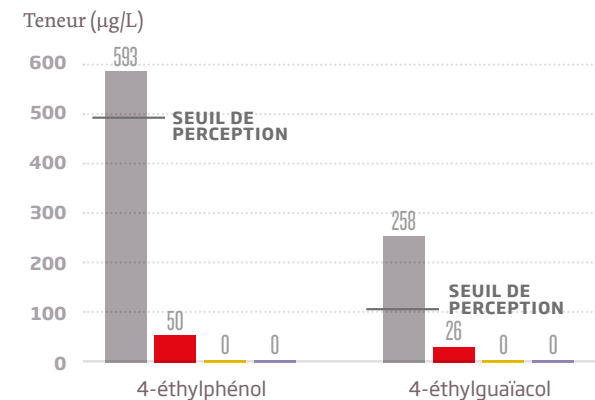


fig. 3

Teneur en phénols volatils des vins finis





ÉDITO

Nouvelles technologies : menace ou progrès ?



INNOVATIONS

Les pastilles s'invitent dans les barriques



AU CŒUR DU VIN

Les bactéries sélectionnées, véritable outil de biocontrôle



L'ŒNO-FIL

Le Sud-Ouest consacré « région viticole de l'année »

DES BACTÉRIES « PHÉNOLS-NÉGATIVE »

Le choix de la bactérie œnologique sélectionnée revêt aussi toute son importance. En effet, certaines bactéries lactiques, y compris *Oenococcus oeni*, ont une activité enzymatique cinnamyl estérase et peuvent donc augmenter la quantité de précurseurs libres, rendus utilisables par les *Brettanomyces* pour produire des phénols volatils (Burns et Osborne, 2013). Cette voie de biosynthèse est illustrée dans la figure 4.

Toutes les bactéries œnologiques de la société Lallemand sont « phénols-négative », c'est-à-dire incapable métaboliquement d'augmenter cette quantité de précurseurs. Ce critère récent, très important pour la qualité finale des vins, fait désormais partie intégrante du processus de sélection de la société Lallemand.

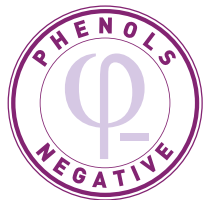
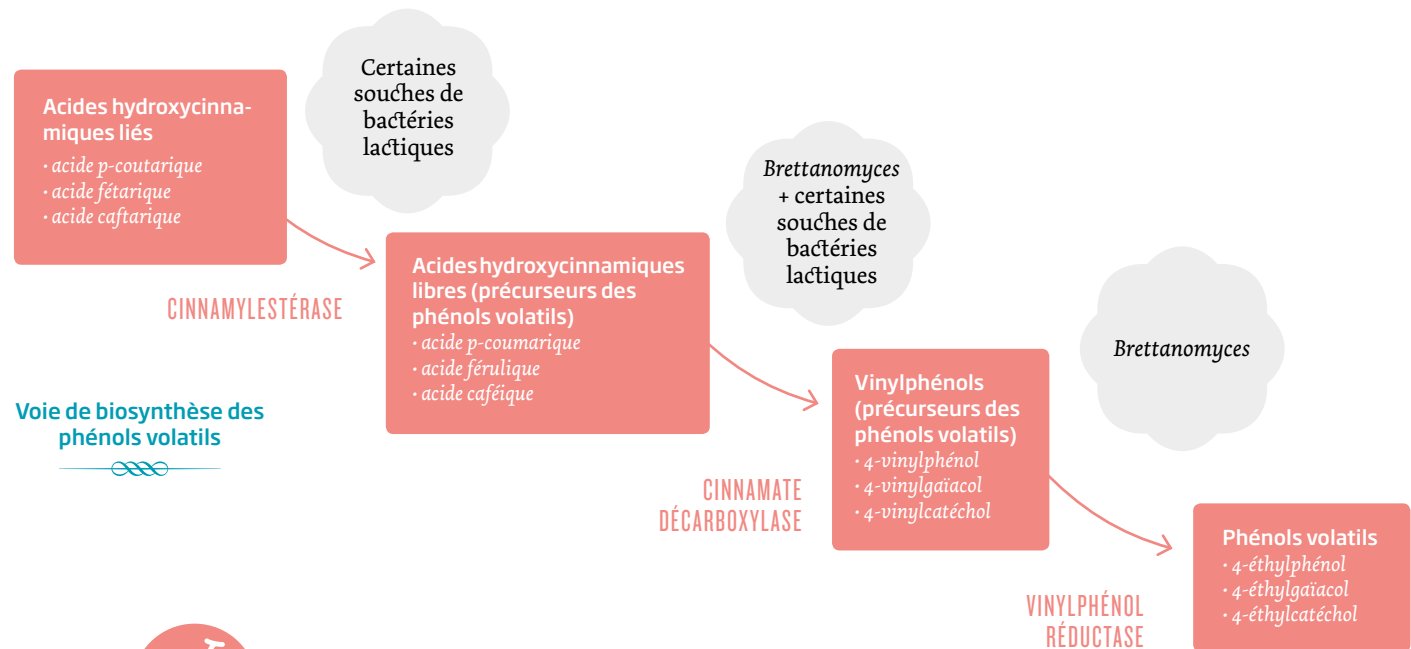


fig. 4



L'occupation du terrain microbologique par les levures et les bactéries œnologiques sélectionnées est un phénomène maintenant bien connu dans la lutte contre les contaminants. Plus récemment, le choix d'une bactérie « phénols-négative » s'est imposé pour permettre de limiter l'augmentation de précurseurs de phénols volatils. De plus, les derniers résultats scientifiques montrent un effet inhibiteur direct des bactéries œnologiques sélectionnées sur les Brett, confirmant l'intérêt de ces microorganismes pour un biocontrôle efficace.

l'e-magazine de LALLEMAND

DÉCEMBRE
— 2017 —
#39



ÉDITO

Nouvelles technologies : menace ou progrès ?



INNOVATIONS

Les pastilles s'invitent dans les barriques



AU CŒUR DU VIN

Les bactéries œnologiques sélectionnées, véritable outil de biocontrôle



L'ŒNO-FIL

Le Sud-Ouest consacré « région viticole de l'année »

L'œno-fil

LE SUD-OUEST CONSACRÉ « RÉGION VITICOLE DE L'ANNÉE » PAR LE WINE ENTHUSIAST



En novembre dernier, la célèbre revue américaine *Wine Enthusiast* a déclaré le Sud-Ouest « région viticole de l'année » dans le cadre de ses *Wine Star Awards*. Cette distinction prestigieuse vient récompenser chaque année la région ayant témoigné d'une contribution exemplaire à la production et au commerce du vin.

Le Sud-Ouest était la seule région viticole française nommée dans la catégorie « *Wine Region of the Year* » avec quatre concurrentes : la Galice (Espagne), la

Margaret River (Australie), la Sonoma (Californie) et l'Umbria (Italie). Il a fallu à ces candidates démontrer la qualité exceptionnelle de leurs vins, mais également leur engagement vis-à-vis de la préservation de leur héritage historique et de l'environnement. Si le Sud-Ouest n'est que le 4^e vignoble de France en terme de volume de production, sa diversité est exemplaire avec 130 cépages autochtones, 29 AOP et 13 IGP répartis sur 13 départements et 3 régions.

LALLEMAND

LALLEMAND OENOLOGY



Lallemand S.A.S.
19, rue des Briquetiers BP59
31702 Blagnac Cedex
Tel: 05 62 74 55 55
e-mail: fb.france@lallemand.com



winemak-in
Rejoignez-nous

LALLEMAND OENOLOGY



Lallemand tour 2018 : cap sur la fraîcheur du vin ! Inscrivez-vous dès à présent **en cliquant ici** pour assister à cette biennale de Lallemand devenue incontournable ! Rendez-vous avec l'équipe du Lallemand tour le 16/01 à Nîmes, le 17/01 à Villefranche-sur-Saône, le 18/01 à Angers et le 19/01 à Bordeaux.

Des questions ?
Venez échanger avec nous sur winemak-in



LE SAVIEZ-VOUS ?

LES LEVURES ŒNOLOGIQUES

Certains vinificateurs et consommateurs s'interrogent sur les levures œnologiques sélectionnées : sont-elles vraiment « naturelles » ? Est-il vrai qu'elles « standardisent » le vin ?

Pour apporter un éclairage sur certaines idées reçues et contre-vérités, la société Lallemand a réalisé un petit guide pratique sur les origines des levures œnologiques sélectionnées Lallemand, leurs gages de qualité, leurs certifications ainsi que la façon dont elles sont sélectionnées, conditionnées et distribuées. Depuis plus de 40 ans, Lallemand Œnologie sélectionne des levures naturelles, faibles et performantes. Tout au long de la chaîne de production, la sécurité et la qualité sont une priorité.

Consulter ce guide pratique en cliquant ci-dessous

[CLIQUER POUR TÉLÉCHARGER](#)

Vous pouvez aussi nous adresser une demande pour recevoir la version papier à fb.france@lallemand.com