

JUILLET
— 2020 —
#43

l'e-magazine

de LALLEMAND



LEVURES



NUTRIMENTS /
PROTECTEURS



LEVURES
INACTIVÉES
SPÉCIFIQUES



BACTÉRIES

SOMMAIRE

ÉDITO

*L'incroyable
biodiversité des
micro-organismes*

INNOVATIONS

*Les différentes
facettes des levures
non-Saccharomyces
sélectionnées
par Lallemand
Oenology*

AU CŒUR DU VIN

*Petites bêtes, grands
effets : des outils
naturels qui luttent
contre les défauts
des vins*

L'GENO-FIL

*Nouvelle bière
fraîche, pink et girly*

L'incroyable biodiversité des micro-organismes

On y est ! Les caves préparent l'arrivée des premiers raisins, la consommation des vins post-confinement se relance avec l'été et la réouverture des terrasses. Le millésime 2020 s'annonce avec de nouvelles promesses (qualitatives et quantitatives) et des opportunités pour réaliser des vins de qualité qui retrouveront le palais des consommateurs.

Produire des vins à son goût, sans vices ou sans défauts, c'est notamment s'assurer du bon déroulé des fermentations et du choix des micro-organismes pour leurs réalisations.

Cette édition de l'e-mag vous invite à découvrir de nouvelles solutions, issues de la rencontre entre l'incroyable richesse de la biodiversité des micro-organismes et le travail de recherche et développement de Lallemand Oenology.

La biodiversité des espèces est fascinante et unique. La levure est la toute première espèce domestiquée par l'humanité. Son utilisation est d'ailleurs au cœur de la première révolution agricole marquant le début de la période néolithique. Déjà, alors, les hommes se sont intéressés à ses bénéfices pour la production de bière et de pain, et plus tard pour la production de vin. La biodiversité des espèces de levures intéresse ainsi le monde de l'œnologie. Les levures non-Saccharomyces, longtemps mises de côté, par peur des déviations organoleptiques et de leur comportement pas ou peu fermentaire, se révèlent être des micro-organismes de grand intérêt, qui apportent des caractéristiques inédites dans les vins.

Dans la rubrique « [Innovation](#) », découvrez en quoi ces levures de spécificité sont des solutions microbiologiques de choix pour vos vins.

Également, au-delà des caractéristiques de chacune, leur capacité d'interaction interroge les chercheurs. Vous pourrez lire dans « [Au cœur du vin](#) » les nouveaux résultats de l'action de certaines espèces envers les flores indésirables, au travers du thème de la bioprotection.

Toute l'équipe de Lallemand Oenology vous souhaite un beau millésime.



LEVURES
OENOLOGIQUES



BACTÉRIES
OENOLOGIQUES



NUTRIMENTS
ET PROTECTEURS



LEVURES SPÉCIFIQUES
INACTIVÉES



ENZYMES



CHITOSANE



APPLICATIONS
À LA VIGNE



ÉDITO

L'incroyable biodiversité des micro-organismes



INNOVATIONS

Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemand Oenology



AU CŒUR DU VIN

Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins



L'ŒNO-FIL

Nouvelle bière fraîche, pink et girly



Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemand Oenology

L'incroyable diversité de comportements et de métabolismes des espèces de levures représente un potentiel inspirant et une palette dont il reste encore beaucoup à découvrir ! Les recherches et les récents travaux de Lallemand Oenology et de ses partenaires démontrent le grand intérêt de la diversité des espèces non-Saccharomyces : leurs actions remarquables et originales dans les vins.

Les sélectionner et les produire à une échelle industrielle sont des challenges. Fort de son expérience et de ses process innovants, Lallemand Oenology vous propose une gamme de levures non-Saccharomyces méticuleusement sélectionnées pour des bénéfices variés... De la bioprotection à l'acidification en passant par la contribution au profil organoleptique et à la structure des vins, découvrez ici LEVEL² FLAVIATM, LEVEL² LAKTIATM et LEVEL² BIODIVATM.

L'INNOVATION LEVEL² SOLUTIONS LALLEMAND

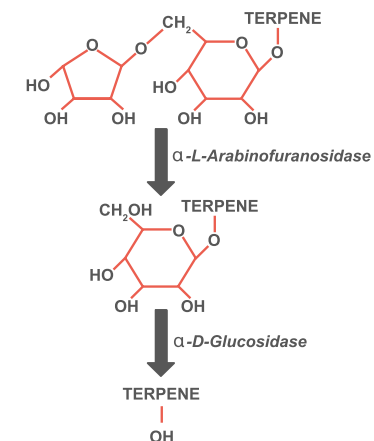


La grande variété de levures naturelles sélectionnées reflète la biodiversité de la microflore présente au cours de la fermentation alcoolique des vins. Cet univers est encore sous-exploité au regard du grand nombre d'espèces et de sous-espèces, autres que *Saccharomyces* qui sont présentes dans la plupart des moûts de raisins. Au cours de la fermentation alcoolique, l'activité microbienne engendre une succession d'activités enzymatiques qui contribuent positivement (ou négativement) à la complexité aromatique et à la diversité des vins. Avec Level² Solutions, Lallemand innove en introduisant de nouvelles espèces qui ouvrent de nouveaux horizons aux vinificateurs.

LEVEL² FLAVIATM, POUR L'EXPRESSION OPTIMALE DU POTENTIEL DES RAISINS EN TERPÈNES ET EN THIOLS

LEVEL² FLAVIATM est une culture pure de levure de l'espèce *Metschnikowia pulcherrima*, non-Saccharomyces, non fermentaire.

fig. 1



Voie enzymatique de la libération des terpènes présentes chez LEVEL² FLAVIATM



ÉDITO

L'incroyable biodiversité des micro-organismes



INNOVATIONS

Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemand Oenology



AU CŒUR DU VIN

Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins



L'ŒNO-FIL

Nouvelle bière fraîche, pink et girly

• LEVEL² FLAVIA™ a été sélectionnée par l'Université de Santiago du Chili (USACH) pour ses activités enzymatiques uniques, à l'origine de la libération des précurseurs aromatiques. L'activité β-lyase est hautement impliquée dans la production de thiols volatils et l'activité α-arabinofuranosidase dans celle des terpènes.

Chez LEVEL² FLAVIA™, les activités spécifiques enzymatiques α-arabinofuranosidase et β-glucosidase sont particulièrement actives, permettant une réelle augmentation des arômes floraux type terpènes. La découverte récente de son activité β-lyase unique lui confère également une action importante dans la libération de thiols sous forme de précurseurs dans les moûts (figure 2).

• En inoculation séquentielle avec une *Saccharomyces cerevisiae* appropriée, connue pour optimiser la production de thiols, LEVEL² FLAVIA™ se révèle être ainsi une excellente levure libératrice de précurseurs de terpènes et de thiols. Ainsi, elle maximise le taux d'arômes thiolés dans le milieu : 6 fois plus de 3MH (arômes fruit de la passion et pamplemousse) et 3,5 fois plus de 4MMP (arômes de buis et de genêt) qu'avec une levure classique.

• A la dégustation, les vinsensemencés sont plus appréciés globalement, et présentent des notes florales, de plantes aromatiques et de fruits frais. Le profil des vins présente de la rondeur et du volume en bouche, et après quelques mois d'élevage sur lies fines, une augmentation de la qualité globale de l'aromatique (figure 3).

fig. 2

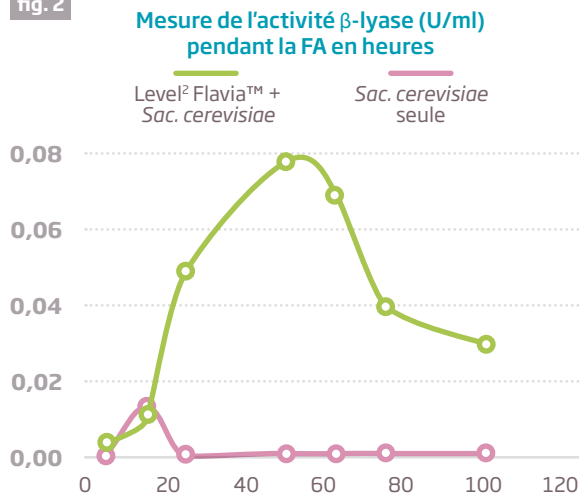
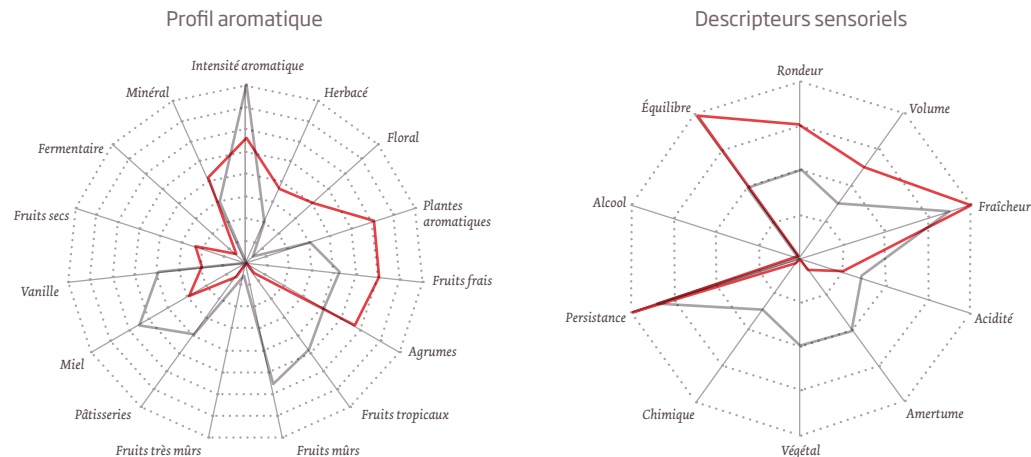


fig. 3



Analyse sensorielle réalisée par un panel de dégustateurs professionnels, cépage Alvarinho - Portugal

Saccharomyces cerevisiae seule

Level² Flavia™ + Saccharomyces cerevisiae



ÉDITO

L'incroyable biodiversité des micro-organismes



INNOVATIONS

Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemand Oenology



AU CŒUR DU VIN

Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins



L'ŒNO-FIL

Nouvelle bière fraîche, pink et girly

fig. 4

Impact de LEVEL² LAKTIA™ sur l'acidité dans les vins (Tempranillo, Espagne)

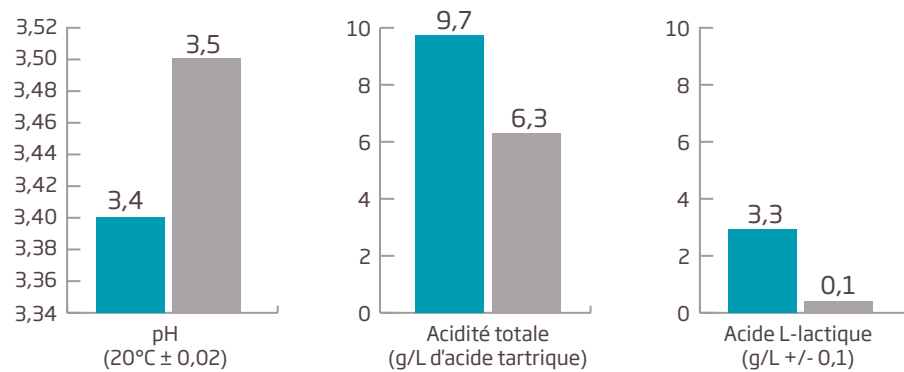
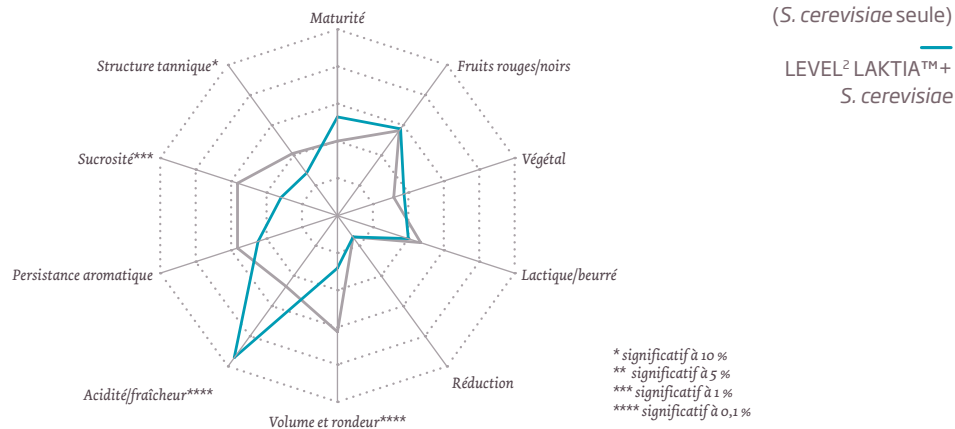


fig. 5

Analyse sensorielle de Vin de Merlot (Sud de la France)



LEVEL² LAKTIA™ REDONNE DE LA FRAÎCHEUR AUX VINS

Culture pure de *Lachancea thermotolerans*, LEVEL² LAKTIA™ a été sélectionnée par Lallemand Oenology pour sa capacité unique à produire un niveau élevé d'acide lactique avant et au tout début de la fermentation alcoolique réalisée par une *Saccharomyces cerevisiae* (figure 4).

LEVEL² LAKTIA™ est ainsi un outil naturel pour l'assemblage et/ou pour restaurer l'équilibre acide des vins issus de régions à climat chaud.

Au-delà de la fraîcheur et de l'acidité qu'elle confère, LEVEL² LAKTIA™ contribue également à la complexité aromatique fruitée grâce notamment à sa production de certains esters (figure 5).

LEVEL² BIODIVA™ AMÉLIORE LA COMPLÉXITE AROMATIQUE ET LE VOLUME EN BOUCHE DES VINS

Culture pure de *Torulaspora delbrueckii*, LEVEL² BIODIVA™ a été sélectionnée pour ses capacités à améliorer la complexité aromatique et gustative des vins.

En inoculation séquentielle avec une *Saccharomyces cerevisiae*, LEVEL² BIODIVA™ initie la fermentation alcoolique et développe la complexité aromatique du vin en favorisant la perception de certains esters liés aux notes de pêche, abricot et poire fraîche en vins blancs, et aux arômes de fruits noirs en vins rouges.

Elle augmente la sensation de volume en bouche des vins rouges, blancs et rosés, par notamment - mais pas uniquement - sa capacité exceptionnelle à surproduire des polyols.



ÉDITO

L'incroyable biodiversité des micro-organismes



INNOVATIONS

Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemand Oenology



AU CŒUR DU VIN

Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins



L'ŒNO-FIL

Nouvelle bière fraîche, pink et girly

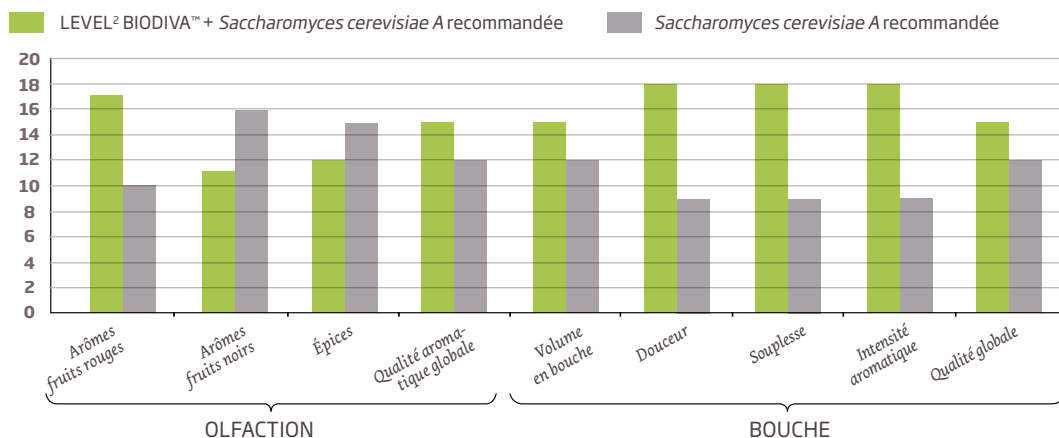
QUE SONT LES POLYOLS ?

Enfin, en raison de sa très forte osmotolérance, LEVEL² BIODIVA™ est aussi particulièrement adaptée aux fermentations de vendanges tardives et de vins de glace, assurant une plus faible production d'acidité volatile dans les vins, en inoculation séquentielle avec une *Saccharomyces cerevisiae* en comparaison à une *Saccharomyces cerevisiae* inoculée seule.

Les polyols sont des composés organiques à chaîne carbonée de différente longueur, dérivés des oses et provenant des glucides (comme le glycérol C₃ polyol). Les bactéries étaient principalement connues pour produire les polyols dans les vins. Or, les levures sont aussi capables de produire les polyols de type C₅, C₆ (Mannitol, Sorbitol, Xylitol et Arabitol). La présence de polyols augmente la perception du volume en bouche des vins.

fig. 6

Essai comparatif sur Syrah (Vallée du Rhône) : test à l'aveugle, 27 dégustateurs.



Les levures non-Saccharomyces sélectionnées et développées par Lallemand Oenology : LEVEL² FLAVIA™, LEVEL² LAKTIA™, LEVEL² BIODIVA™, et également GAÏA™ (positionnée en bioprotection, voir la partie [Au cœur du vin](#)), confirment l'originalité de leurs sélections et leurs contributions dans les moûts et dans les vins.

Lallemand Oenology avec ses partenaires continuent de travailler à la caractérisation de nouvelles levures non-Saccharomyces... Les possibilités sont encore nombreuses, offrant des ressources d'outils œnologiques naturels, modernes et innovants.

Retrouvez nos travaux et la gamme sur : <https://www.lallemandwine.com/fr/france/>

Ces produits Lallemand sont distribués en France par : Martin Vialatte (Level² Flavia™), et par IOC (Level² Biodiva™, Level² Laktia™ et Gaïa™), en Suisse par Baldinger.



ÉDITO

L'incroyable biodiversité des micro-organismes



INNOVATIONS

Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemand Oenology



AU CŒUR DU VIN

Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins



L'ŒNO-FIL

Nouvelle bière fraîche, pink et girly



Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins

Parmi les nouvelles pratiques en œnologie, la bioprotection semble être une alternative de choix pour s'affranchir de l'utilisation complète ou partielle du SO₂, car elle permettrait de protéger et de conserver la qualité de nos vins. Comment ? Allons voir à l'échelle microscopique... de quelles petites bêtes parle-t-on pour lutter contre les flores indigènes « négatives » ?

LA BIOPROTECTION

La bioprotection est l'implantation d'une espèce microbienne connue dans un milieu pour limiter le développement et l'évolution (non maîtrisables) de flores indésirables. Ces flores peuvent être à l'origine de réactions ou de composés altérant le profil organoleptique des vins, telles que les levures « contaminantes », type *Brettanomyces*, responsables notamment des phénols volatils ; les bactéries acétiques (*Acetobacter*, *Gluconobacter*) potentiellement responsables de la piqûre acétique ; et certaines souches de bactéries lactiques (*Lactobacillus*, *Oenococcus*, *Pediococcus*) pouvant être responsables de déviations (excès de diacétyle, goût de souris, putrescine, cadavérine).

LA BIOPROTECTION PRÉFERMENTAIRE AVEC GAÏA™, LEVURE NON-SACCHAROMYCES

Gaïa™ a été sélectionnée par l'Institut Français de la Vigne et du Vin et développée en partenariat avec IOC, comme un premier outil de biocontrôle, capable de supplanter les populations de certaines levures indésirables.

Avant même le début de la FA, Gaïa™, levure *Metschnikowia fructicola*, lutte efficacement contre la flore indésirable *Hanseniaspora uvarum* dans les moûts. En se multipliant, elle inhibe

la croissance de *Hanseniaspora uvarum* et contient son développement et les potentiels effets néfastes qu'elle produit (acide acétique et acétate d'éthyle).

Gaïa™ réprime aussi la croissance des bactéries acétiques (*Acetobacter* ou *Gluconobacter*) dans les moûts en phase préfermentaire, quelle que soit la température (expériences menées à 10°C et à 16°C). Lors des essais en présence de Gaïa™, la population des bactéries acétiques ne croît pas, voire diminue (Gaïa™ensemencée à 10 g/hL et à 40 g/hL à 10°C et à 16°C, sur des moûts contaminés avec *Acetobacter* ou *Gluconobacter*). Les niveaux d'acidité volatile restent faibles dans les vins ensemencés avec Gaïa™ en comparaison aux vins témoins. Gaïa™ permet aussi d'éviter le départ de fermentations spontanées, offrant une meilleure conservation des moûts, un moyen idéal pour préparer les macérations préfermentaires à froid en vinifications en rouge, ou des stabulations à froid de jus blancs ou rosés ([retrouvez les résultats détaillés dans l'emag n°40](#)).

Gaïa™ est distribuée en France par IOC, en Suisse par la société Baldinger.



ÉDITO

L'incroyable biodiversité des micro-organismes



INNOVATIONS

Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemand Oenology



AU CŒUR DU VIN

Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins



L'ŒNO-FIL

Nouvelle bière fraîche, pink et girly

LUTTER CONTRE BRETTANOMYCES AVEC LES BACTÉRIES OENOCCOCUS OENI SÉLECTIONNÉES PAR LALLEMAND

La lutte contre *Brettanomyces* commence avec le maintien d'une grande hygiène au chai. La co-inoculation avec des levures sélectionnées et des bactéries œnologiques sélectionnées ainsi que l'inoculation séquentielle précoce sont aussi des moyens de lutter contre *Brett*, permettant de raccourcir la durée voire d'éviter la période de latence entre la FA et la FML (Résolution OIV-OENO 462-2014).

Lallemand Oenology, en collaboration avec l'Institut Français de la Vigne et du Vin de Beaune, a mené également des expérimentations pour comparer les effets de ses bactéries œnologiques sélectionnées de type *Oenococcus oeni* sur *Bret-*

tanomyces. Les essais ont été réalisés sur des vins ensemencés en bactéries en co-inoculation et en inoculation séquentielle, face à des vins sans ensemencement bactérien, pour lesquels la FML était spontanée.

Les résultats montrent qu'en situation de co-inoculation (avec une bactérie sélectionnée), le niveau de population de *Brett* est contenu puis diminue dans le temps (<10⁴ UFC/ml à J=44), même en cas de contamination forte au départ (10⁴ UFC/ml), alors que le niveau de population de la bactérie sélectionnée ensemencée augmente et se maintient dans le milieu (10⁵ à quasi 10⁷ UFC/ml à J=44) (figure 1).

Au contraire, lors de la FML spontanée (figure 2), le niveau de population de *Brett* reste élevé jusqu'au 11^{ème} jour (10⁴ UFC/ml), jour de soutirage, puis suit une ré-augmentation entre J=28 et J=44 (de 10 à plus de 10² UFC/ml), dû au développement relativement plus lent des bactéries indigènes dans le milieu.

A l'analyse à J=51, le vin ensemencé avec la bactérie œnologique sélectionnée Lallemand présente un niveau de *Brett* 10 fois inférieur au vin témoin dans lequel la FML s'est déclenchée spontanément.

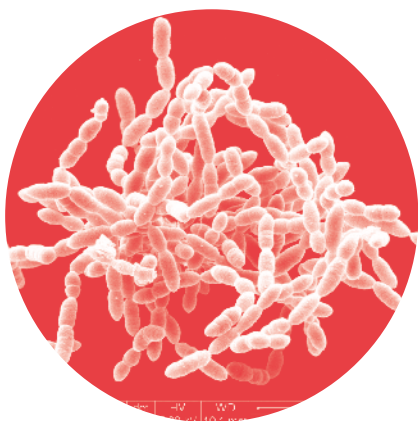


fig. 1

Évolution de *Brettanomyces* durant la FML en co-inoculation sur Pinot Noir (Bourgogne, France) (Extrait de l'UI Wine Bacteria n°4, R&D Lallemand Oenology).

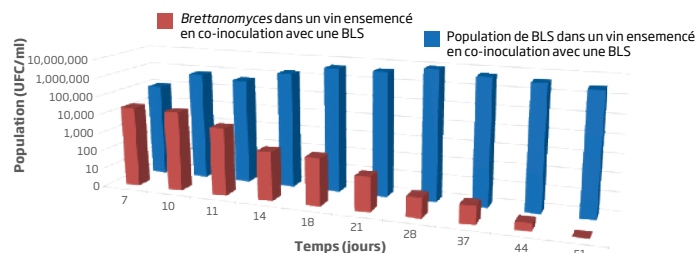
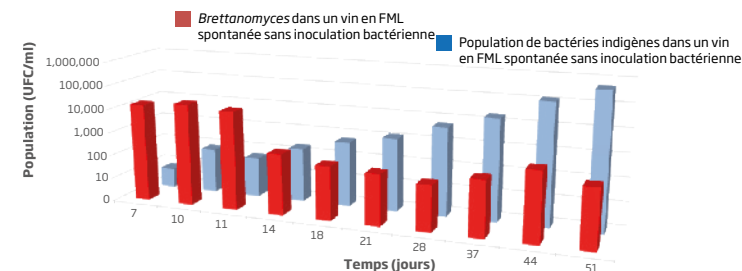


fig. 2

Évolution de *Brettanomyces* durant la FML spontanée sur Pinot Noir (Bourgogne, France) (Extrait de l'UI Wine Bacteria n°4, R&D Lallemand Oenology).



FML : fermentation malolactique — BLS : bactéries lactiques sélectionnées



ÉDITO

L'incroyable biodiversité des micro-organismes



INNOVATIONS

Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemmand Oenology



AU CŒUR DU VIN

Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins

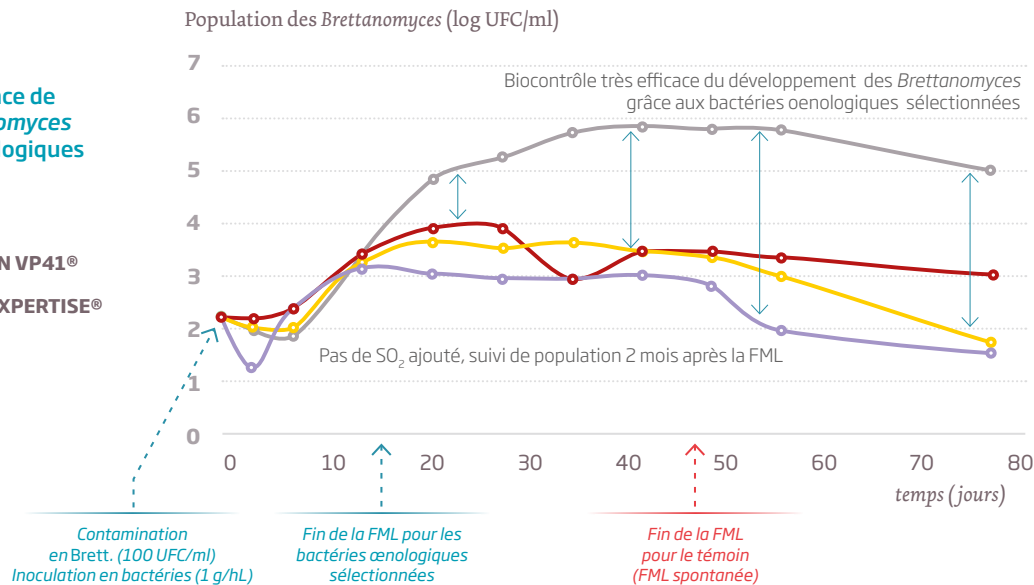


L'ŒNO-FIL

Nouvelle bière fraîche, pink et girly

fig. 3

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



En situation d'inoculation séquentielle (figure 3), les résultats ont montré également l'effet inhibiteur des bactéries œnologiques sur le développement de *Brettanomyces*, en l'absence d'apport de SO₂. Le niveau de population de *Brettanomyces* dans les trois vins ensemencés avec les bactéries œnologiques sélectionnées Lalvin 31™, Lalvin VP41™ et FML Expertise™ VIVA, est fortement réduit (il atteint un maximum de 10³ à 10⁴ UFC/ml dans les trois vins ensemencés contre 10⁶ UFC/ml dans le vin témoin).

Enfin, les récents travaux avec l'IFV, présentés lors du Lallemmand Tour 2020 par Vincent GERBAUX, Ingénieur microbiologiste, apportent des précisions sur cet effet inhibiteur et son maintien dans le temps.





ÉDITO

L'incroyable biodiversité des micro-organismes



INNOVATIONS

Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemmand Oenology



AU CŒUR DU VIN

Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins



L'ŒNO-FIL

Nouvelle bière fraîche, pink et girly

Le niveau d'inhibition varie en fonction du niveau de contamination :

- La population de *Brett* reste effective (10^5) lorsque la contamination en *Brett* initiale est forte et précoce (1 000 cellules/ml, 7 jours avant l'ensemencement bactérien).
- En revanche, l'inhibition est pratiquement totale lorsque la contamination en *Brett* initiale est faible et tardive (50 cellules/ml, 7 jours après l'ensemencement bactérien). Dans cette situation, le niveau de population de *Brett* régresse puis devient quasi-nul en présence de BLS, sans production de phénols volatils ($<10 \mu\text{g/L}$), alors qu'il est supérieur à 10^6 cellules/ml dans le vin témoin avec production de phénols volatils (230 $\mu\text{g/L}$).

Dans le temps, après réalisation de la FML dans les vins de Pinot Noir en présence de bactéries œnologiques sélectionnées, le niveau de population de *Brett* régresse et devient pratiquement nul dans les vins ensemencés par rapport aux vins témoins, sans que le contrôle de l'acide acétique ne révèle des valeurs alarmantes pour la qualité des vins. Dans tous les cas, la conservation d'une température fraîche, inférieure à 18°C , est un avantage pour les vins et il est conseillé de rester plus vigilants pour les pH élevés, supérieurs à environ 3,7. Les teneurs en phénols volatils sont alors maintenues en dessous du seuil de perception en présence des bactéries œnologiques sélectionnées.

Toutes les bactéries *Oenococcus oeni* de la gamme Lallemmand possèdent ainsi ce potentiel de biocontrôle contre *Brett*. De plus, les bactéries sélectionnées par Lallemmand sont phénols-négatives, c'est-à-dire qu'elles ne produisent pas de phénols volatils dans les vins et ne possèdent pas d'activité enzymatique de conversion des composés précurseurs des phénols volatils (absence d'activité enzymatique cinnamylestérase).



Nos bactéries œnologiques sélectionnées, *Oenococcus oeni* ainsi que *Lactobacillus plantarum*, ne sont pas capables d'augmenter la quantité de précurseurs des phénols volatils dans les vins, ni de produire directement ces phénols volatils.

POUR EN SAVOIR PLUS

Les bactéries de la société Lallemmand Lalvin 31™, Lalvin VP41™ sont distribuées par la société LAMOTHE ABIET et FML Expertise™ VIVA par la société OENOFrance.

[Pour plus d'informations, retrouvez toutes nos bactéries sélectionnées sur notre site.](#)

l'e-magazine de LALLEMAND

JUILLET
— 2020 —
#43



ÉDITO

L'incroyable biodiversité des micro-organismes



INNOVATIONS

Les différentes facettes des levures non-Saccharomyces sélectionnées par Lallemand Oenology



AU CŒUR DU VIN

Petites bêtes, grands effets : des outils naturels qui luttent contre les défauts des vins

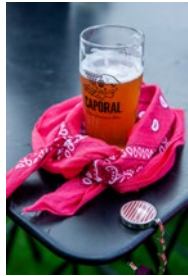


L'ŒNO-FIL

Nouvelle bière fraîche, pink et girly

L'œno-fil

NOUVELLE BIÈRE FRAÎCHE, PINK ET GIRLY... À DÉGUSTER : « LES GUERRIÈRES D'ACAÏ »



Le fût est branché, le nom est dévoilé : « Les guerrières d'Acãï » ! Place à la dégustation de la nouvelle bière milk pink booster fermentée avec la levure Windsor de chez Lallemand ! Fruit de la journée brassage entre filles du 11 mars, organisée par l'association américaine @pinkbootsociety et la brasserie Caporal à Toulouse, la recette a été présentée dans la dernière lettre d'information [Au gré du vin n°27...](#) Originale et fraîche, dégustez-la à la brasserie Caporal à Toulouse.

LALLEMAND

LALLEMAND OENOLOGY

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



LALLEMAND OENOLOGY

INFO
VIN

La commercialisation par internet, un plus pour les vins

Le confinement aurait entraîné de nouvelles tendances de consommation... Lors du Shifting Wine Landscape 2020, séminaire organisé par Lallemand Oenology, avec Sarah Benson (Wine Buyer – Coop, UK), Sam Harrop (MW, consultant Espagne, Chili, Japon et Nouvelle-Zélande), Jane Masters (MW, consultante UK, Amérique du Nord, Espagne), Dirceu Vianna Junior (MW, consultant UK, Croatie, Amérique du Sud, Espagne, Portugal) et animé par Ann Dumont, Communication Manager à Lallemand Oenology, Sarah Benson indique : au Royaume-Uni, c'est + 10 % de la population qui achète ses vins sur internet depuis le confinement et la valeur a augmenté avec une « prémiumisation » de la demande. Aux USA, certains sites ont vu une augmentation des ventes de vins de 200 à 600 % et le vin représente 70 % des boissons alcooliques achetées en ligne (Vitisphère, juin 2020). Peut-être de nouvelles opportunités pour le futur de la consommation des vins...



LEVEL² LAKTIA™ GAGNE LE PRIX DE L'INNOVATION A L'AUSTROVIN 2020 !

À l'occasion du dernier AUSTRO VIN, la foire professionnelle organisée tous les deux ans à Tulln, en Autriche, l'équipe autrichienne Lallemand GmbH était présente pour promouvoir les nouvelles innovations de Lallemand Oenology. C'est avec fierté que notre nouvelle levure sélectionnée non-Saccharomyces LEVEL² LAKTIA™ a obtenu le prix de l'innovation, dans sa catégorie Œnologie !!

Plus d'informations ?
[Découvrez LEVEL² LAKTIA™ !](#)

