

# Bactéries Oenologiques sélectionnées

0

## Under investigation

N°9

### BACTÉRIES OENOLOGIQUES ML PRIME™ : INÉGALABLES ET INÉGALÉES

Nos bactéries oenologiques *Oenococcus oeni* sélectionnées se montrent très performantes pour réaliser la fermentation malolactique (FML) des vins. Déclinées en 3 formats différents, Standard, 1-Step™ et MBR™, nos cultures d'*Oenococcus oeni* ont fait leurs preuves dans une multitude de conditions de vinification (pH, alcool, température). Capitalisant sur la biodiversité des bactéries lactiques indigènes et sur notre savoir-faire dans leur sélection, leur caractérisation et leur production, **nous avons mis au point un produit oenologique unique contenant 100 % de bactéries *Lactiplantibacillus plantarum* : ML Prime™.**

D'une redoutable efficacité, ML Prime™ assure une FML extrêmement rapide, sans phase de latence, notamment lorsque les pH sont élevés, ce qui est de plus en plus fréquent dans le contexte du changement climatique. Il s'agit des seules cultures de *L. plantarum* capables de conduire la FML avec un tel niveau de performances. Ce numéro d'Under Investigation en présente les caractéristiques et explique pourquoi les bactéries oenologiques sélectionnées ML Prime™ sont un produit hors du commun.

#### POURQUOI UNE TELLE EFFICACITÉ ?

Parmi les différentes souches et espèces de Lactobacillus associées à l'environnement du vin, *Lactiplantibacillus plantarum* (anciennement *Lactobacillus plantarum*) est en fait l'une des rares qui soit capable de déclencher la FML. À ce jour, notre produit ML Prime™ est le seul à avoir fait ses preuves pour mener la FML à son terme.

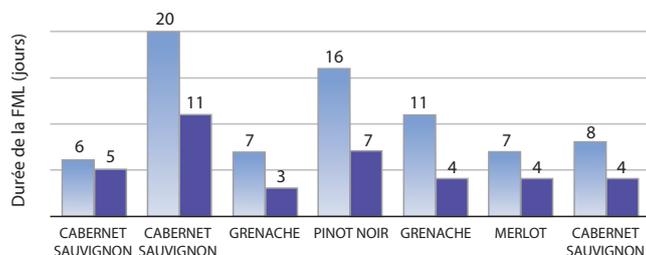
Dès 2004, notre équipe de R&D (Krieger et Bou) était la première à proposer cette nouvelle espèce pour réaliser une FML complète en vinification. En 2014, nous avons lancé ML Prime™ que les vinificateurs utilisent avec de très bons résultats en co-inoculation pendant la fermentation alcoolique (FA).

Le produit doit son efficacité à son excellent métabolisme de l'acide malique qui résulte non seulement de capacités génétiques exceptionnelles, mais aussi de notre procédé de production optimisé spécialement conçu pour ML Prime™. Ce procédé renforce le pool d'enzymes malolactiques qui assure la rapidité et la fiabilité de la FML.

#### FML ULTRARAPIDE SANS PHASE DE LATENCE NI PRODUCTION D'ACIDITÉ VOLATILE

Grâce à ces caractéristiques exceptionnelles, **ML Prime™ réalise la FML très rapidement (en 2 à 6 jours), pendant la FA, sans produire d'acidité volatile.**

Comparées à *O. oeni*, les bactéries ML Prime™ présentent une efficacité inégalable, notamment en co-inoculation, et fonctionnent dans des conditions de vinification très variées.



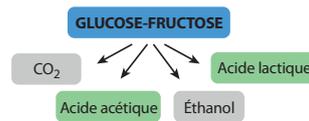
pH:	3,36	3,52	3,52	3,5	3,54	3,6	3,9
AM* (g/L):	3	3,4	2,2	2,1	2,1	3,5	1,8

\* Acide malique

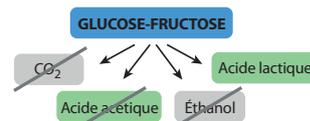
Durée de la FML sur différentes matrices de vin rouge inoculées avec *O. oeni* ou *L. plantarum* (ML Prime™)

Nous pouvons garantir que la souche **ML Prime™ ne produira pas d'acidité volatile** puisqu'elle présente un métabolisme hétérofermentaire facultatif ; elle ne convertira donc pas les sucres (glucose, fructose) en acide acétique (acidité volatile). ML Prime™ n'est pas capable de métaboliser l'acide citrique en acide acétique et en diacétyle. Il ne produit pas non plus d'amines biogènes. Ces propriétés en font un produit hors du commun par rapport à *Oenococcus oeni* ou aux mélanges de *L. plantarum* et *O. oeni*.

#### Métabolisme d'*Oenococcus oeni*



#### Métabolisme de ML Prime™



Les bactéries ML Prime™ sont hétérofermentaires facultatives. Elles utilisent donc la voie homofermentaire pour métaboliser les hexoses, produisant uniquement de l'acide lactique.

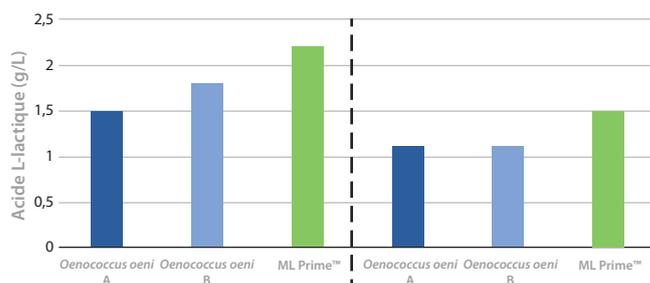
#### QUELS SONT LES AUTRES AVANTAGES DE ML PRIME™ ?

**ML Prime™ est un produit polyvalent qui permet de réaliser la FML très rapidement dans différentes conditions de vinification** (vin rouge ou blanc, pH supérieur à 3,4, forte concentration en sucre ou en alcool, acide malique inférieur à 3 g/L, jusqu'à 5 g/L de SO<sub>2</sub>). Généralement utilisé en co-inoculation (FA et FML simultanées), ML Prime™ peut aussi être ajouté après la FA (inoculation séquentielle), sous réserve de la réalisation d'un pré-test en laboratoire (voir le numéro 8 d'Under Investigation). ML Prime™ est également la solution idéale lorsque les conditions de vinification sont défavorables (arrêt de FML, forte concentration de SO<sub>2</sub>, présence de chitosane, forte teneur en acide lactique).

Lorsqu'il est utilisé en co-inoculation, **ML Prime™ participe à une stratégie de bioprotection** visant à combattre les microorganismes responsables de la dégradation des vins (moisissures, bactéries acétiques, bactéries lactiques indésirables, etc.).

**ML Prime™ permet d'économiser de l'énergie** au chai : il utilise la chaleur dégagée pendant la FA pour réaliser la FML, rendant tout autre mode de chauffage inutile.

**Les vins sont plus frais et moins durs** du fait de la transformation de la totalité de l'acide malique en acide lactique. En étant stabilisés plus tôt, les vins peuvent être commercialisés plus rapidement.



Teneur en acide L-lactique en fin de FML (vin de Barbera, Italie, 2017)

#### CONCLUSION : DES PERFORMANCES INÉGALÉES

ML Prime™ offre plusieurs avantages aux vinificateurs, au profit de la qualité des vins. Lorsqu'elles sont utilisées conformément à nos recommandations, les bactéries 100 % *Lactiplantibacillus plantarum* ML Prime™ sont les seules bactéries oenologiques capables d'assurer une FML extrêmement rapide sans produire d'acidité volatile, dans diverses conditions de vinification sur vins rouges et blancs. Malgré nos nombreux essais (sélection d'autres souches de *L. plantarum* ou mélange avec *Oenococcus oeni*), les performances de ML Prime™ restent inégalées.