

# L'Essentiel

## RÉUSSIR SA VINIFICATION

2025

Le monde de l'œnologie est en pleine mouvance : les tendances de consommation évoluent sans cesse avec l'arrivée des vins partiellement désalcoolisés ou des BABV (Boisson Aromatisée à Base de Vin), et des consommateurs à la recherche de vins de plus en plus fruités, avec de la fraîcheur et une bonne buvabilité.

Les techniques de vinification, la date de récolte, la gestion des étapes pré-fermentaires s'anticipent et se raisonnent chaque année pour s'adapter à la maturité des raisins et des profils de vin. Le choix des outils œnologiques est déterminant pour obtenir les profils souhaités : fruité, structuré, sucrant, gourmand, juteux. Ses futures caractéristiques sont aussi étroitement liées à la présence des flores indigènes et microbiennes présentes sur le raisin, d'où l'importance de les contrôler du mieux possible, tout au long du process d'élaboration.



## RÉUSSIR LA PROTECTION DE LA VENDANGE

Retrouvez tous les conseils techniques de nos œnologues-conseil dans :







**LE GUIDE**« Réussir l'application des gaz en œnologie »

Le SO<sub>2</sub> intervient à chaque étape du process, de la réception de la vendange jusqu'à la mise en bouteilles. Antioxydant et antiseptique dans les moûts et les vins, sa concentration doit être rigoureusement contrôlée afin d'éviter toute altération.







Transport rapide



Vendange fraîche



Hygiène



Inertage Sticks - Neige carbonique



Sulfitage

• SOLUTION EVV SO<sub>2</sub> 10 ET 15 % EVV Utilisation polyvalente tout au long du process. Solution de bisulfite de potassium.

		SO <sub>2</sub> À RAJOUTER (g/hl)						
		3	4	5	6	7	8	10
Solutions sulfureuses (I/100 hl)	SO <sub>2</sub> 6 %	5	7	8	10	12	13	17
	SO <sub>2</sub> 10 %	3	4	5	6	7	8	10
	SO <sub>2</sub> 15 %	2	2,7	3,3	4	4,7	5,3	6,7
SO <sub>2</sub> gazeux (g/hl)		3	4	5	6	7	8	10
Métabisulfite de notassium (g/hl)		6	8	10	12	14	16	20











## RÉUSSIR LA BIOPROTECTION ET LA BIOACIDIFICATION DES MOÛTS

En l'absence de sulfites ou pour les **process «low SO<sub>2</sub>»**, notre enjeu est de contrôler et maîtriser la population microbienne, continuellement en compétition, par des **techniques alternatives** comme la bioprotection.

«La nature a horreur du vide!», d'où la nécessité d'occuper très rapidement le milieu pour ne pas laisser place aux levures d'altération comme «Hanseniaspora uvarum», productrice d'acide acétique et d'acétate d'éthyl.



Coloniser **l'écosystème** avec un micro-organisme d'intérêt, qualitatif et sans activité fermentaire. Une réponse à la diminution des doses de SO<sub>2</sub>.



Récolte & machine à vendanger



Macération pelliculaire & Pressurage



Débourbage & Clarification statique





#### Metschnikowia Fructicola

#### · GAÏA

(adaptée aux stades précoces, limite le SO<sub>2</sub> pré-fermentaire)

7 à 20 g/hl

#### Metschnikowia Pulcherima

## • **ZYMAFLORE® KHIO MP** (adaptée en condition de basse température)

#### • **LEVEL2 INITIA** (capacité à diminuer les teneurs en cuivre)

#### 2 à 5 g/hl

## Metschnikowia Pulcherima & Torulaspora delbrueckii

• ZYMAFLORE® EGIDE TDMP (stratégie réduction de SO<sub>2</sub>)

#### **Lachancea Thermotolerans**

(module l'équilibre acide et favorise le profil frais)

- · ZYMAFLORE® OMEGALT
- EXCELLENCE® X-FRESH

**BIOPROTECTION** 

#### 2 à 5 g/hl

### 20 à 40 g/hl BIOACIDIFICATION

La bioprotection empêche Hanseniaspora Uvarum (productrice d'acidité volatile, acétate d'éthyl)

### Très faible activité fermentaire

Protection des moûts contre l'oxydation - forte capacité à consommer l'oxygène dissous Faible activité fermentaire

Acidification naturelle des moûts et des vins -Produit de l'acide lactique à nartir des sucres

Augmentation de l'acidité totale et diminution du pH

#### **CONDITIONS OPTIMALES D'UTILISATION**

- → Température d'inoculation entre 4 et 8° C
- → Teneur en SO<sub>2</sub> < 4 g/hl
- → Apport azoté avec levure SaccCerev











## CHOISIR SES ENZYMES PECTOLYTIQUES, DE LA MACÉRATION AU DÉBOURBAGE



Les enzymes sont **naturellement présentes**, à des concentrations variables, **dans les baies de raisin**. Une enzyme est une protéine, un catalyseur biologique qui permet d'accélérer, jusqu'à des millions de fois, les réactions chimiques. Dans des conditions physico-chimiques appropriées (pH, température), les enzymes :

- → facilitent les cycles de pressurage, la clarification, la libération des précurseurs d'arômes (thiols, terpènes...) et l'extraction de la couleur :
- → optimisent les étapes post-fermentaires (collage, diminution de la charge microbienne et filtrabilité des vins en élevage), grâce à l'hydrolyse des pectines et des glucanes;
- → permettent un rendement en jus de goutte optimisé , jusqu'à + 10 % et moins de vin de presse.



Macération pelliculaire & Pressurage

Optimise le cycle de pressurage, l'extraction des précurseurs d'arômes et le rendement en jus de goutte



Débourbage & Clarification statique

Améliore et accélère le débourbage des moûts



Macération/Extraction & Encuyage

Renforce les qualités gustatives du vin. Extraction des composés phénoliques qui stabilisent la couleur



Clarification Élevage sur lies

> Clarification et filtrabilité



#### **FORMULATION POUDRE**

- LAFAZYM PRESS

   (optimise le pressurage et l'extraction des précurseurs d'arômes)
- LAFAZYM EXTRACT (spécifique macération pelliculaire)
- LAFAZYM THIOLS (révélation aromatique des cépages thiolés)
- · LAFAZYM CL
- (clarification rapide des jus)
- RAPIDASE CLEAR EXTREM (clarification rapide et efficace en conditions difficiles)
- RAPIDASE CLEAR (clarification des vins de presse)

#### RAPIDASE EXTRA COLOR

(pour une extraction rapide et améliorée de la couleur et des polyphénols dans les macérations de qualité)

#### · LAFASE HE GRAND CRU

(élaboration de vins rouges de garde, riches en matière colorante et en tanins souples)

#### · LAFASE FRUIT

(optimise la diffusion des arômes et de leurs précurseurs, extraction douce)

#### <u>Clarification des vins</u> <u>de presse</u>

- · LAFAZYM CL
- RAPIDASE CLEAR EXTREM (efficace en conditions difficiles)
- · RAPIDASE CLEAR

#### <u>Élevage sur lies</u>

EXTRALYSE

## Révélation des arômes terpéniques

· LAFAZYM AROM

#### FORMULATION LIQUIDE

#### · TRENOLIN ROSE

(optimise le pressurage en limitant l'extraction de la couleur pour les rosés)

- TRENOLIN FASTFLOW (dégradation intense de la pectine)
- TRENOLIN BOUQUET PLUS

(libération de précurseurs aromatiques dont terpènes)

#### · TRENOLIN KLAR

(débourbage et clarification)

#### · LAFAZYM 600 XL ICE

(clarification rapide des jus sur une vaste gamme de pH et de température)

#### · LAFASE XL CLARIF

(débourbage et clarification 1 à 2 ml/hl et 3 à 5 ml/hl pour les moûts thermotraités)

#### • TRENOLIN THERMO STAB

(spécifique thermovinification et flashdétente)

#### LAFASE THERMO LIQUIDE

• TRENOLIN XTRACT

(spécifique macération vin rouge de garde)

- TRENOLIN ROUGE
- · LAFASE XL REDY
- · OENOZYM RED EXPRESSION

(extraction des polysaccharides et précurseurs aromatiques, révélation du fruit frais)

#### TRENOLIN FASTFLOW\*

(dégradation intense de la pectine)

#### • EXTRACLEAR

(optimisation de l'élevage et la préparation de la mise en bouteille)

2 à 4 g/100 kg de vendange ou 1 à 3 ml/hl

0,5 à 2 g/hl ou 0,5 à 2 ml/hl 2 à 4 g/hl ou 2 à 6 ml/hl 1 à 4 g/hl ou \*3 à 10 ml/hl selon cépage et richesse en pectines

#### **CONDITIONS OPTIMALES D'EFFICACITÉ**

- → Température du moût
- → Temps d'action

→ Dose d'utilisation



# RÉUSSIR SON DÉBOURBAGE: RAISONNER LE COLLAGE DES MOÛTS



Les bienfaits du collage des moûts, au débourbage ou pendant la fermentation alcoolique, sont multiples.

Il **favorise la clarification des moûts** par baisse de la turbidité. Son impact lié à la diminution de la charge microbienne a été également démontré.

Le collage s'inscrit aussi dans la **gestion des process de vinification «low SO<sub>2</sub>»**. Il **minimise les réactions d'oxydation** en éliminant les polyphénols oxydables mais aussi oxydés. Il préserve indirectement le potentiel thiolé des moûts, évite la formation de quinones (pièges à arômes), et empêche le phénomène de brunissement.



Macération pelliculaire & Pressurage



Débourbage & Clarification statique



En fermentation alcoolique



#### Origine végétale (pois)

(élimine les composés phénoliques oxydables)

- · LITTOFRESH ORIGINE
- · LITTOFRESH® LIQUID NF

#### Origine végétale (pomme de terre)

(élimine les composés phénoliques oxydés)

· VEGEFINE®

#### Origine végétale (bois)

Propriétés décolorantes :

- CHARBON ACTIF HP
- · GRANUCOL FA

Propriétés décontaminantes :

- · GRANUCOL GE
- · GEOSORB GR
- · FLAVOCLEAN
- · CHARBON GOTA

#### Origine mixte (sans PVPP)

- **VEGEMUST**® (pois et patatine)
- **VEGEFLOT®**(pois et patatine)
  Existe en formulation liquide **()**
- POLYMUST® NATURE (pois et bentonites sodique et calcique)

#### Origine mixte (& PVPP)

- POLYMUST® BLANC (pois et PVPP, ex. POLYMUST V®)
- POLYMUST® PRESS (PVPP, bentonite calcique et patatine)
- POLYMUST® ROSÉ (PVPP et patatine)
- LITTOFRESH ROSÉ (protéine de pois et PVPP)
- COLORPROTECT V (bentonite, PVPP et protéines non-allergènes)

#### Origine mixte Biosourcée

(levures inactivées et protéines végétales)

- OENOFINE NATURE (levures inactivées, pois, bentonite calcique)
- OENOFINE PINK (levures inactivées, patatine,

charbon, bentonite)

• OENOFINE REDY (levures inactivées, patatine pour le collage des rouges en fermentation : souplesse, volume, élégance des

#### Origine fongique

tanins)

(à base de chitosane, propriétés antiradicalaires, préserve les thiols, piège les métaux comme le fer et le cuivre)

KTS FLOT

#### Origine minérale

Pour la stabilisation protéique :

- · MICROCOL® ALPHA
- · GRANUBENT PORE-TEC
- BLANCOBENT UF (pour le bentonitage en ligne)
- FERMOBENT (bentonique sans réhydratation)
- NACALIT (stabilisation précoce de la matière colorante des rouges)

Pour bien réhydrater la bentonite pour une déproténéisation efficace, incorporez-la dans une eau à 50° et laissez gonfler pendant 24h. Agitez toutes les 12h.

#### **CHARBON**

Tout traitement au charbon doit être mentionné sur un registre de manipulation indiquant : la date du traitement, le volume et la nature du produit traité, et la quantité de charbon utilisée.



ÉVOLUTION DE L'ÉTIQUETAGE MILLÉSIME 2024 (VINS TRANQUILLES) ET 2023 (VINS EFFERVESCENTS)

Déclaration nutritionnelle et additifs œnologiques. Sont concernés : conservateurs / régulateurs d'acidité / stabilisants / gaz d'emballage.











## CHOISIR SES APPORTS AZOTÉS: PROTECTION, NUTRITION ET DÉTOXIFICATION



Les levures sèches actives (LSA) sont capables d'assimiler plusieurs sources d'azote, minéral et/ou organique, en début et tout au long de fermentation alcoolique.

L'azote est un acteur essentiel pour une bonne cinétique fermentaire, il alimente et entretient la biomasse formée et limite la production de composés soufrés et de SO<sub>2</sub>.

Bien soigner la phase de réhydratation et multiplication de la levure : la clef de la réussite pour l'obtention de vins aromatiques.



Étape 1: protection



Étape 3 : détoxification



Étape 2: nutrition

Fin fermentation alcoolique

#### Protection de la levure

• SUPERSTART® BLANC & ROUGE

(protecteur de levure, associe facteurs de croissance et facteurs de survie)

#### Protection aromatique

FRESHAROM

(haut pouvoir réducteur, pour la protection des arômes des vins blancs et rosés)

· GLUTASTAR

(meilleure expression aromatique, fraîcheur, contribue à la préservation des thiols et esters)

· OPTITHIOLS / OPTIESTERS

#### Nutrition de la levure

#### Nutrition organique:

• NUTRIPERFECT EVV (nutriment complet, riche en acides aminés et éléments support, prévient

des arrêts de la fermentation alcoolique)

• NUTRISTART® ORG (nutriment pour une fermentation régulière et complète)

• VINILIQUID (autolysat de levure total, acide aminé

## et écorce de levure) Nutrition minérale :

(sulfate d'ammonium + thiamine) :

· NUTRIVIT S EVV



(phosphate d'ammonium + thiamine) :

· NUTRIVIT PH **EVV** 

· THIAZOTE PH

#### Nutrition mixte:

- · NUTRISTART AROM
- · NUTRISTART

20 à 30 g/hl 20 à 80 g/hl<sup>(1)</sup>

#### Détoxification de la levure

• ŒNOCELL / OENOCELL

(stimule et active les fins de FA difficiles par adsorption des inhibiteurs)

• RESKUE

(capacité d'absorption élevée vis-à-vis des résidus de produits phytosanitaires)

TURBICEL

(effet support 20 g/hL de turbicel augmente la turbidité de 40 NTU)

· BI-ACTIV

(pour ralentissement ou d'arrêt fermentaire)

#### **Protection oxydative**

• POWERLEES® LIFE

(préservation et rafraîchissement des vins rouges, blancs et rosés pendant l'élevage)

• PURE LEES LONGEVITY (protège les vins contre l'oxydation

pendant la conservation et l'élevage, préserve les thiols)

20 à 40 g/hl<sup>(2)</sup>

20 à 40 g/hl

(1) Raisonner les apports d'azote organique et/ou minéral selon niveau de carence et concentration en sucres - (2) Dose maximale légale



## CHOISIR SES LEVURES SÈCHES ACTIVES SELON LE PROFIL AROMATIQUE RECHERCHÉ



Genêt,

Fruits exotiques, passion,

L'utilisation et le choix d'une souche de levure sélectionnée s'inscrivent dans une maîtrise de la fermentation alcoolique (sécurité fermentaire) et permettent l'élaboration d'un vin fruité, avec le profil aromatique recherché, esters fermentaires, terpénique ou thiols (pas de déviations gustatives et/ou sensorielles liées à l'implantation d'une souche indigène). Sa réussite d'implantation dans le milieu est une étape primordiale. Respecter scrupuleusement le protocole de levurage.

### SUR VIN BLANC OU ROSÉ



· ZYMAFLORE® X5

· OENOFERM® X-THIOL

· ZYMAFLORE® VL3

· SAFOENO SH12 (E21)

EXCELLENCE FTH

· ANCHOR ALCHEMY II

· LEVULINE® ALS

ZYMAFLORE® DELTA

· OENOFERM® FINESSE

· CKS 102

SAFOENO HDT18

#### Révélation des esters fermentaires

- ZYMAFLORE® X16
- ANCHOR NT116
- · ŒNOFERM ZEST
- · SAFOENO EF85 (E2U) (vins blancs fruités élégants, préserve l'acide malique)
- · EXCELLENCE® ROSÉ WWW (faible production de SO2)
- · ZYMAFLORE® XAROM (préserve l'acide malique)

• EXCELLENCE® STR

 KIT AFFINITY (contient LSA + nutriments)

ACTIFLORE ROSE

· SAFOENO HDA54 🖭

#### Vin moelleux/liquoreux

- · SAFOENO BCS103 (E2)
- · ZYMAFLORE® ST

#### Prise de mousse

- · ZYMAFLORE® SPARK
- · IOC 182007
- VITILEVURE DV10
- VR44 ( sauf en bio)



Choisir l'itinéraire de levurage le plus adapté, en fonction des conditions extrêmes de FA







20 g/hl pour une application avec réhydratation

### SUR VIN ROUGE FRUITÉ OU VIN ROUGE DE GARDE

#### Starter

(Démarrage rapide de la FA)

· SAFOENO SC22 (E2U)



· ŒNOFERM C2

• ENOLEVURE K34



L.A L13

#### <u>Fruité</u>

ZYMAFLORE® RX60 (



· OENOFERM NEW RED (arôme de petits fruits rouges, bouche souple)

· EXCELLENCE FR (fruit frais, fraicheur)

 EXCELLENCE SP (fruit frais, épicé)

· ZYMAFLORE® XAROM (fruité intense, fraîcheur en bouche)

· ZYMAFLORE® KLIMA

(réduit le degré alcoolique, préserve et produit de l'acide malique)

 • EXCELLENCE® CELSIUS (réduit le degré alcoolique, préserve et produit de l'acide malique)

· SAFOENO FV19 (E21) (fruité et velouté) · SAFOENO HDS135 (E21)

 EXCELLENCE DS (fruit frais, fraicheur)

(rond et soyeux)

Vin de garde

 OENOFERM® ICONE (structure tannique prononcée, arômes de mûres et de cassis, de baies rouges et mentholés)

• FX10 (vin de garde, tanins soyeux)

 ANCHOR NT202 (arômes de baies rouges et mentholés)

EXCELLENCE® XR

ANCHOR NT50 (arômes de fruits rouges-fraise, framboise et cerise, de baies noires-mûre et cassis et d'épices)

• ZYMAFLORE® XPURE (notes de fruits noirs, finesse aromatique)

• IOC R9008 (diminue le risque de production des arômes herbacées)

ZYMAFLORE® EDEN NEW (fruité, épicé, rafraîchissement)

SAFOENO HDS62 (E2U) (structure et couleur)

Hauts degrés - reprise fermentaire Saccharomyces cerevisiae (bayanus)

· OENOFERM® B52 NG

ACTIFLORE BO213 @



· ZYMAFLORE® 011 BIO

· SAFOENO BCS103 (E21) (conditions extrêmes)

· SAFOENO VR44 (EU)



20 g/hl pour une application avec réhydratation





Certaines souches de levures sont désormais validées en inoculation directe pour une mise en œuvre facilitée. Consultez votre œnologue pour optimiser le métabolisme aromatique de la levure.



## **CHOISIR SES TANINS EN FERMENTATION:** LE BOIS OU LES TANINS ŒNOLOGIQUES



Les tanins d'origine végétale sont utilisés à des fins œnologiques différentes. Certains s'inscrivent dans les process «sans ou peu de sulfites ajoutés» car ils permettent une protection directe contre l'oxydation en inhibant l'action des protéines du raisin, comme la laccase du Botrytis.

Les tanins issus de noix de galle et de quebracho sont à privilégier à ce stade d'incorporation pour des raisons gustatives et économiques, leur utilisation précoce donne une meilleure intégration.

Les tanins de raisins et de chêne sont à privilégier pendant les phases d'élevage et d'affinage et contribuent à la protection et à la stabilisation de la matière colorante, à l'équilibre gustatif en renforçant la structure et le volume en bouche.

Les copeaux de chêne, outil œnologique intéressant, s'utilisent pour renforcer la structure tannique des vins.







À l'écoulage

Encuvage

#### **Bois frais**

- NOBILE FRESH GRANULAR 24 M 📖 (antioxydant et structure)
- · GRANULATS NEKTAR FRAIS (teneur tannique concentrée)
- ASSEMBLAGE FRAÎCHEUR AFR BOISÉ (blanc)
- · COPEAUX BOIS FRAIS BOISÉ (non chauffé)
- · PRONEKTAR DUO FRESH (assemblage de granulats frais et chauffés)

Renforcement de la structure 100 à 300 g/HI

#### **Tanins**

Antioxydant:

- TANIN GALACOOL (noix de galle)\* Protection couleur + apport structure:
- TANIN VR SUPRA®
- · TANNIVIN® SR
- · PRO TANIN R®

Stabilisation de la couleur :

- TANIN VR COLOR®
- FULLCOLOR (association à des polysaccharides levuriens)

\*2 à 5 g/hl 20 à 60 g/hl

#### Autolysats de levure

- OPTI MUM RED (pour des vins rouges plus ronds et une couleur plus intense)
- NATURE SOFT

20 à 40 g/hl



## **CHOISIR SES OUTILS ŒNOLOGIQUES** POUR CORRIGER L'ACIDITÉ DES MOÛTS



Les acides organiques, utilisés pour acidifier les moûts ou les vins, sont des acides naturellement présents dans le raisin. Ils diffèrent par leur configuration chimique, leur pouvoir d'acidification mais surtout par leur impact gustatif et sensoriel. Ainsi, il est parfois intéressant de faire des apports mixtes pour rééquilibrer l'acidité. Des essais préalables avec votre œnologue sont conseillés pour atteindre l'objectif recherché.

Il existe désormais une souche de levure sélectionnée Lachancea Thermotolerans, espèce que l'on retrouve parmi la flore indigène du raisin et qui a la capacité de produire de l'acide lactique, à partir des sucres du moût. Faiblement fermentaire, l'ensemencement séquentiel avec Saccharomyces cerevisiae doit être pratiqué.

#### **Bioacidification**

Non saccharomyces:

- · ZYMAFLORE® OMEGALT
- EXCELLENCE® XFRESH

#### Saccharomyces:

(diminue modérément le degré d'alcool, préserve et produit de l'acide malique)

- · ZYMAFLORE® KLIMA
- · 7YMAFLORF® XAROM
- EXCELLENCE® CELSIUS

#### Augmenter l'acidité

- ACIDE TARTRIQUE (L(+) tartrique) Vif, sécheresse, dureté
- ACIDE MALIQUE (DL-Malique) Fraîcheur, verdeur
- ACIDE LACTIQUE (DL-Lactique) Acidité douce et aigrelette

#### Diminuer l'acidité

- BICARBONATE DE POTASSIUM
- · CARBONATE DE CALCIUM

Apport à raisonner selon acidité et pH des moûts. Faire des essais préalables sur vin fini.



#### **ACIDIFICATION DES MOÛTS ET DES VINS**

- Dose maximale légale UE exprimée en acide tartrique: 400 g/hL
- L'acidification et la désacidification sont possibles partout, dans les limites fixées par l'annexe VIII, Partie I, C du règlement UE 1308/2013. Il n'y a plus lieu de solliciter une autorisation «dérogatoire» et ce, dès la récolte 2022.
- Pratiques réglementaires : tout traitement fait l'objet d'une inscription sur un registre de manipulation et de détention.
- Acidification et chaptalisation s'excluent mutuellement sur un même produit.
- Possibilité de chaptaliser le moût où vin en FA et acidifier le vin issu de la FA.



## CHOISIR SES BACTÉRIES POUR RÉUSSIR SA FERMENTATION MALOLACTIQUE



Pratiquer un **ensemencement bactérien sélectionné**, après la fermentation malolactique, est une technique de plus en plus courante.

Pratique aboutie et reconnue, elle permet de **moduler la cinétique fermentaire de la FML** mais surtout contribue à l'obtention de **vins plus fruités** par rapport à une FML aléatoire.

Cette technique permet aussi la **réduction du coût énergétique** lié au chauffage dans le cas de FML longues et difficiles, préserve la **qualité organoleptique et gustative** des vins en évitant le développement de micro-organismes parasites dans les vins rouges.

L'utilisation de levains sélectionnés évite la production d'amines biogènes, à l'origine de réactions allergiques (histamine).



Encuvag

Co-inoculation précoce 48 h après départ en FA



Fermentation alcoolique

Co-inoculation tardive Densité = 1020



À l'écoulage

Inoculation séquentielle

Pré-acclimatation (procédé one-step)

En **co-inoculation précoce ou tardive**, phase d'acclimatation de 24 h nécessaire :

- MAXIFLORE SATINE
- · MAXIFLORE ÉLITE

**Ensemencement direct** 

En **co-inoculation précoce**, ensemencer directement, 24 h après le levurage :

ML PRIME

(pour la co-inoculation des vins rouges à pH > 3.4)

Ensemencement direct (procédé MBR)

À l'écoulage en inoculation séquentielle, les bactéries sont déjà pré-acclimatées au milieu du vin, ensemencer directement après ouverture du sachet :

- LACTOENOS BERRY DIRECT
- · VITILACTIC F
- · LALVIN VP41 / LALVIN SILKA
- OENO 1
- EXTRAFLORE PURE FRUIT
- · LACTOENOS B7 DIRECT

Ensemencement classique

En **inoculation séquentielle**, acclimatation progressive de la bactérie aux conditions difficiles du vin (3 à 10 jours):

 ACIDOPHIL + (recommandé pour les vins blancs à pH bas, en conditions difficiles pH > 3,1)

Œnococcus œni 1 g/hl

Lactobacillus Plantarum 10 g/hl Sulfitage sur moût < 5g/hL Température de la FA 20-26° Œnococcus œni 1 g/hl



Les bactéries ne sont pas capables d'utiliser l'azote minéral comme nutriment. Elles utilisent les acides aminés et petits peptides comme source d'azote. Pensez MALOBOOST® et ML RED BOOST pour la nutrition des bactéries et l'amélioration de la cinétique de la FML.

Ce document, à vocation purement informative, ne saurait engager la responsabilité de ses auteurs en cas de mauvaise interprétation des données et préconisations qui y sont contenues. N'hésitez pas à contacter votre œnologue EVV !



