

Livret élevage

L'élevage débute à l'issue des fermentations alcooliques et malolactiques. Cette période charnière entre la vinification et la commercialisation est une étape clé. Elle donne en effet l'opportunité au vinificateur d'**affiner les caractéristiques organoleptiques** du vin en travaillant sur différents aspects comme l'**enrobage des tanins**, l'**apport de complexité** ou l'éventuelle **correction d'un défaut**.



Ce livret pratique a pour objectif de présenter des **solutions efficaces**, répondant aux problématiques rencontrées par les praticiens.



Millésime 2024



QUELLES SONT LES PROBLÉMATIQUES FRÉQUEMMENT RENCONTRÉES DURANT L'ÉLEVAGE ?



Les millésimes compliqués conduisent généralement à des profils bien spécifiques de vins, qui se répartissent selon plusieurs volets.

Lorsque la vendange est altérée (mildiou, oïdium, botrytis), la sensation d'acidité en bouche est plus marquée et l'intensité aromatique est fortement diminuée. Cela peut aller d'une simple neutralité aromatique à une réelle déviation. Il faudra alors **enrichir et complexifier la palette aromatique**, afin de présenter une **meilleure intensité** et **masquer les potentielles déviations**.

Dans le cas de vendanges hétérogènes ou de faible maturité, les vins présentent généralement un manque de volume en bouche notable. Malgré un potentiel tannique faible, les tanins sont agressifs et peuvent conduire à des profils végétaux. On se positionnera donc sur des **solutions permettant d'apporter du volume en bouche** et **participant à l'enrobage des tanins**, afin de **diminuer l'astringence**.



1 BOOSTER L'INTENSITÉ AROMATIQUE

Les thiols et les terpènes sont des molécules odorantes qui participent à l'**intensité aromatique fruitée** des vins blancs, rosés et rouges. Ces composés issus de précurseurs spécifiques, sont révélés par les activités enzymatiques β -Lyase (thiols) et β -Glucosidase (terpènes) de la levure.

Durant la fermentation alcoolique, une partie seulement de ces précurseurs seront convertis en arômes. Chaque vin présente donc un **potentiel aromatique qu'il est possible d'exploiter**, même après fermentation alcoolique.

Les différentes formulations d'enzymes proposées par Lamothe-Abiet permettent de reproduire les activités spécifiques des levures impliquées dans la **révélation aromatique** afin d'**orienter les profils**.

Utilisées pendant l'élevage sur vins finis, ces solutions permettent de **corriger la neutralité aromatique** en **intensifiant les notes fruitées**.

L'utilisation de ces enzymes doit se faire proche de la mise en bouteille, afin de limiter les risques d'oxydation des composés nouvellement formés.



CHOISIR L'ENZYME LA PLUS ADAPTÉE AUX OBJECTIFS

SOLUTION	TYPE DE VIN	RÉVÉLATION AROMATIQUE	DOSE	SPÉCIFICATIONS D'UTILISATION
CENOZYM® FRUITY WINE		« Profil terpènes » : Notes florales et citronnées	3-6 g/hL	Traiter avec 10 g/hL de bentonite à l'obtention de l'intensité aromatique souhaitée
CENOZYM® THIOLS		« Profil thiols » : Notes d'agrumes et de fruits exotiques	4-6 mL/hL	
CENOZYM® RED EXPRESSION		Révélation du caractère "fruité frais" des vins rouges		

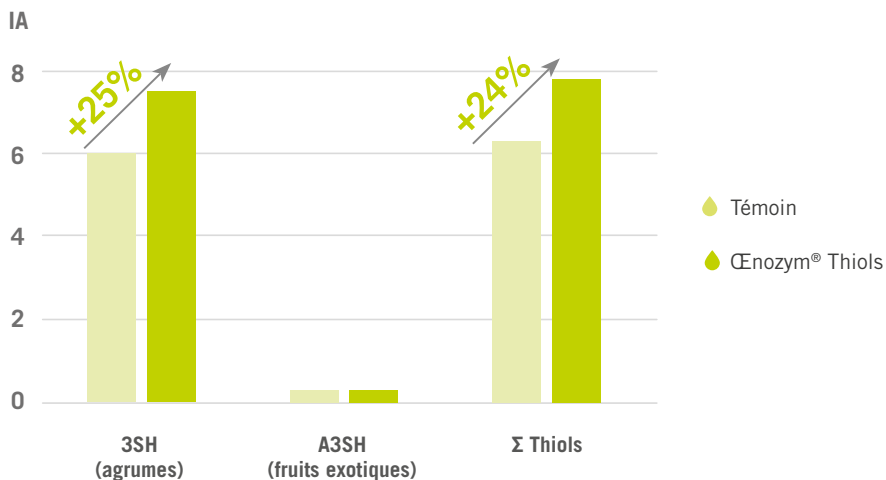


ZOOM SUR CENOZYM® THIOLS

CENOZYM® THIOLS AJOUTÉE EN ÉLEVAGE

Vin blanc cépage pécorino • 2016 • Italie
TAV : 12,65% vol. • pH : 3,3 • AT : 4,4 g/L H₂SO₄

Intensité Aromatiques (IA) [thiols] / seuils de perception



2 | ÉQUILIBRER LA STRUCTURE DU VIN

La structure en bouche est l'élément pivot de l'**équilibre gustatif** du vin. Un vin maigre peut en effet donner la sensation de dilution à la dégustation ce qui renforcera le **caractère végétal**. Il est donc essentiel d'ajuster ce milieu de bouche durant l'élevage afin de trouver

le **meilleur équilibre**. Plusieurs stratégies complémentaires peuvent être mises en place afin de renforcer une structure tannique trop légère, mais aussi d'**apporter du volume** et de la **rondeur** à un vin présentant un creux de bouche ou des tanins astringents.

→ APPORTER DU VOLUME

L'utilisation des gommages pouvant être associées à des mannoprotéines permettra d'apporter du **volume en bouche** et de **diminuer l'astringence** du vin. *Application en élevage ou à la mise en bouteille.*

SUBLI'SENSE®



Association de gomme arabique type *Seyal* et mannoprotéines. Enrobe les tanins et augmente l'onctuosité sans alourdir l'équilibre du vin.

MANNO'GOM®



Association de polysaccharides végétaux et d'extrait pariétal de levure riche en mannoprotéines et en peptide sapide. Contribue à la stabilité colloïdale des vins et enrobe les tanins, en apportant à la fois rondeur, sucrosité et persistance en bouche.

VINOGOM® & VINOGOM® BIO



Gomme arabique enrobante pure type *Seyal* apportant rondeur et volume.

MANNO'SENSE®



Mannoprotéines pures riches en peptides sapes, naturellement respectueuses de l'équilibre du vin. Elles renforcent la fraîcheur et la persistance aromatique, en lui faisant gagner en sucrosité.

🔍 ZOOM SUR LES 4 SOLUTIONS

SUBLI'SENSE® (10 à 30 cL/hL)

- ◆ Améliore la sensation d'onctuosité et la longueur en enrobant les tanins réactifs.
- ◆ Participe à l'enrobage des tanins et apporte de la souplesse

MANNO'GOM® (10 à 40 g/hL)

- ◆ Poudre parfaitement soluble
- ◆ Enrobe les tanins, apporte rondeur, sucrosité et longueur en bouche
- ◆ Riche en Hsp12

GOMME ARABIQUE PURE

VINOGOM® (5 à 30 cL/hL) & VINOGOM® BIO (15 à 120 g/hL)

- ◆ Participe à la structure colloïdale du vin
- ◆ Solution filtrée de gomme arabique sélectionnée (préserve la limpidité)
- ◆ Améliore les qualités organoleptiques en apportant gras et rondeur en bouche

MANNOPROTÉINES PURES

MANNO'SENSE® (2,5 à 15 cL/hL)

- ◆ Mannoprotéines pures issues des parois de levures *S. cerevisiae*
- ◆ Riche en Hsp12, peptide sapide responsable de la perception de sucrosité dans les vins

• Les mannoprotéines de levures sont des composés stables dans le temps ayant un effet de colloïde protecteur. Elles participent à la stabilité tartrique et n'affectent pas la filtrabilité des vins.

• Toujours procéder à des essais en petits volumes pour cibler la bonne dose.

→ STRUCTURER ET HARMONISER

Au delà de leurs capacités à réagir avec les protéines (**aide à la clarification, inhibition de la laccase**), les tanins présentent de nombreux avantages organoleptiques et ont la propriété de se dissoudre parfaitement dans le vin, sans

créer de déséquilibre colloïdal ni de problème de filtration. Chaque matrice étant différente, il est important de réaliser un simple essai de dosage de tanins afin déterminer la bonne association vin/tanin/dose avant utilisation.

À SAVOIR

IL EXISTE DEUX GRANDES FAMILLES DE TANINS :

LES TANINS CONDENSÉS

Généralement appelés catéchiques ou proanthocyanidiques et principalement issus de raisin, ils ont un fort pouvoir structurant et participent à stabiliser la couleur des vins en s'associant aux anthocyanes.

LES TANINS HYDROLYSABLES

Issus de différents types de bois tels le chêne ou de noix de galle, participent pleinement à l'affinage des caractères organoleptiques des vins, limitent les fortes oxydations (éthanal, évent), préviennent le vieillissement prématuré mais aussi les fortes réductions (notes de chou, caoutchouc, ...).



CHOISIR LE TANIN LE PLUS ADAPTÉ AUX OBJECTIFS

SOLUTION	TYPES DE TANINS	OBJECTIFS	DOSE
VINITAN ADVANCE®	Tanins de raisin	<ul style="list-style-type: none">- Renforcer la structure, améliorer l'équilibre- Diminuer la perception d'astringence	1-10 g/hL
TAN'EXCELLENCE®	Synergie tanins de raisin et tanins de chêne	<ul style="list-style-type: none">- Rééquilibrer les vins manquant de structure sans apporter de dureté- Protéger contre l'oxydation- Stabiliser durablement la couleur	3-30 g/hL
GAMME SOFTAN®	Tanins liés à des polysaccharides d'origine végétale	<ul style="list-style-type: none">- Apporter de la structure et de la sucrosité- Améliorer le volume et la longueur en bouche- Apporter de la complexité	10-40 g/hL
GAMME TAN&SENSE®	Tanins de chêne soumis à différents niveaux de chauffe de bois	<ul style="list-style-type: none">- Harmoniser la structure- Apporter de la complexité- Affiner le profil organoleptique	1-10 g/hL

Si application en élevage : 2 à 3 mois avant la mise en bouteille pour une efficacité optimale.

ZOOM SUR LA GAMME TAN&SENSE®



- Améliore le volume, la longueur et la résistance à l'oxydation



- Participe à la structure et la persistance aromatique

**TANINS
FORTEMENT
TOASTÉS**

**TANINS
NON
TOASTÉS**

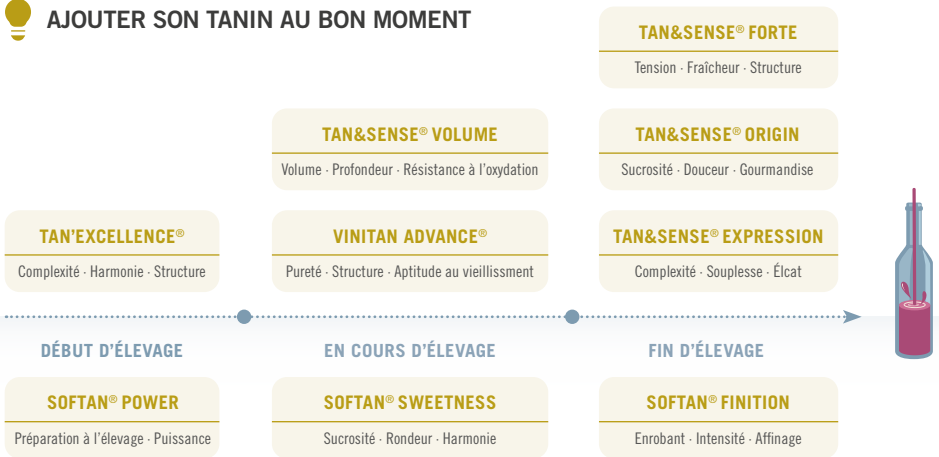


- Apporte complexité et douceur en fin de bouche



- Amène tension et fraîcheur en fin de bouche

AJOUTER SON TANIN AU BON MOMENT



PROTOCOLE

- Diluer 0,75 g de tannin dans 100 mL d'eau.
- Chaque 1 mL de solution dans une bouteille de 75 cL apportera 1 g/hL de tanins.



3 ENRICHIR LA PALETTE AROMATIQUE

L'utilisation de bois œnologiques permet de répondre à diverses problématiques comme l'**apport de volume**, la **diminution du caractère végétal** ou bien **complexifier l'aromatique**. Selon la durée d'élevage prévue, il conviendra d'utiliser un format de bois adapté. Celui-ci est en effet lié à un mécanisme d'extraction / intégration spécifique du potentiel bois au vin.

Dans le cas de granulars ou de copeaux, l'**extraction du potentiel bois** se fait en quelques jours. Il s'en suit d'une **phase d'intégration** qui dure environ 2 mois. Pour les formats de bois plus épais (staves, sticks, blocks...), l'extraction et l'intégration se font plus lentement, menant à des temps de contact compris entre 3 et 10 mois.



LES DIFFÉRENTS TEMPS DE CONTACT PAR FORMAT

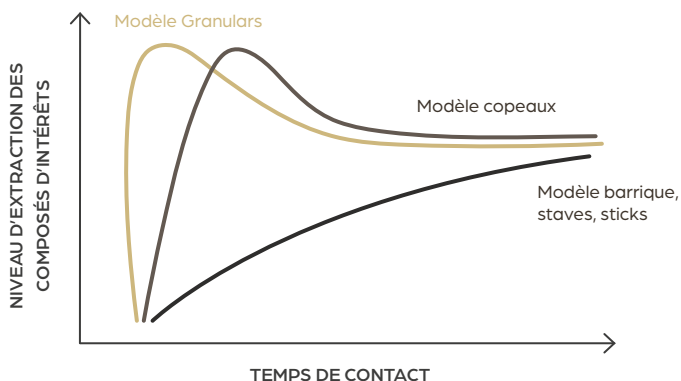
FORMAT DE BOIS	TEMPS DE CONTACT	INTÉGRATION DU BOIS AU VIN
GRANULARS	2 à 4 jours	2 mois
COPEAUX	10 à 12 jours	2 mois
STAVES 18MM	6 à 12 mois	
BLOCKS	3 à 4 mois	
STICKS 22MM	6 à 12 mois	
3D	2 à 4 mois	
BARRIQUE NEUVE	10 à 18 mois	

• GRANULARS & COPEAUX :

Une fois l'extraction du potentiel bois terminée, les sacs d'infusions peuvent être retirés de la cuve.

• BOIS ÉPAIS :

L'extraction et l'intégration du bois se font simultanément.



ZOOM SUR LE COPEAU TOFFEE : L'ATOUT POUR LES ÉLEVAGES 2024

Pour vos élevages 2024, découvrez le nouveau copeau de la gamme Cœno Bois®, le TOFFEE : un bois œnologique 100% français.



TOFFEE

TYPE DE CHAUFFE



Noix de coco



Vanille



Sucrosité

- ◆ Après de nombreuses dégustations et analyses des composés du bois, le nouveau copeau TOFFEE présente des concentrations élevées en vanilline ainsi qu'en tanins ellagiques.
- ◆ Le copeau TOFFEE est aujourd'hui le bois œnologique le plus sucrant de la gamme Cœno Bois®

Le TOFFEE : un bois plus qu'approprié pour le Millésime 2024, mais pourquoi ?

- ◆ Adapté pour des vins blancs, rosés et rouges qui manquent de concentration tannique.
- ◆ Bénéfique pour des vins avec un équilibre dit "acide" manquant de sucrosité en attaque de bouche.
- ◆ Approprié pour des vins avec des tanins "durs ou asséchants"

➔ PRÉCONISATIONS CœNOBOIS

Les solutions Cœno Bois permettent de répondre à chaque problématique de manière **précise** et **simple**, grâce aux **nombreuses associations possibles** ! Le tout en s'adaptant à vos temps d'élevage ainsi qu'à vos budgets.

	ÉLEVAGE COURT 1 à 3 mois	ÉLEVAGE LONG > à 3 mois
OBJECTIF ORIENTÉ SUR L'ÉQUILIBRE AROMATIQUE ET GUSTATIF Nez : diminuer la perception du végétal et donc révéler le fruit variétal Bouche : apporter volume et enrobage	Fresh à 2g/L + Toffee à 1g/L	Blocks ou Stave Origin à 2g/L + Expression à 1g/L
OBJECTIF ORIENTÉ SUR L'ÉQUILIBRE AROMATIQUE ET GUSTATIF Contre balancer l'acidité et enrober des tanins durs ou asséchants en apportant de la sucrosité en attaque de bouche	Toffee 2 à 3g/L NB : apport de notes vanilline sur des concentrations > à 3g/L sur rouge et à 2g/L sur blanc/rosé	3D ou Sticks Highlight à 3g/L



Optimisez le choix de vos bois œnologiques grâce à notre outil de diagnostic en ligne sur notre application mobile Cœnosolutions, disponible sur :



OBJECTIF : PRÉPARER SON VIN À LA MISE EN BOUTEILLE



La mise en bouteille est le point final du travail du vinificateur au-delà duquel aucune interaction n'est possible avec son vin.

Il sera donc crucial en fin d'élevage, de **bien préparer son vin** à cette ultime étape pouvant perturber des équilibres fragiles, pour **garantir un produit de qualité** jusqu'au consommateur.

Cette phase de « peaufinage » permettra d'**éliminer les excès**, **polir les aspérités**, **clarifier** et **améliorer la filtrabilité**, pour obtenir un vin **stable** et **prêt** pour une **mise en bouteille réussie**.



4 | LE COLLAGE : UN VIN LIMPIDE & AROMATIQUE

Étape clé de la vinification, le collage permet de **clarifier** et d'**augmenter la filtrabilité** du vin. S'il est judicieusement choisi et bien réalisé, le collage est également un **outil efficace** pour **améliorer les caractères organoleptiques** du

vin (affinement des tanins, correction d'un défaut, etc.) et le **stabiliser durablement**. La réussite d'un collage repose dans le choix d'un **agent de collage adapté** au vin et de la **bonne réalisation** de l'opération.

Le principe du collage est l'ajout, dans le moût ou le vin, d'une substance (la « colle ») capable d'**entraîner par floculation-sédimentation** les particules en suspension qui peuvent troubler le vin et/ou le rendre instable.

QUELS SONT LES OBJECTIFS DU COLLAGE ?

- Rendre le vin limpide (clarification) et maintenir la limpidité (stabilisation).
- Affiner le vin (amélioration organoleptique) et corriger les défauts.

LES QUESTIONS À SE POSER POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UN COLLAGE :

- Pourquoi et comment pratiquer un collage sur ce vin ?
- Quelles sont les contraintes (temps disponible, volume à traiter, cahier des charges, réglementation en vigueur) qui me sont imposées ?



COLLAGE : TROUVEZ VOTRE SOLUTION

DÉSÉQUILIBRE PAR L'ASTRINGENCE

CHARGE TANNIQUE MOYENNE À ÉLEVÉE

Gélatine Supérieure :	3-5 cL/hL
Polymix® Natur' :	30-80 g/hL
Clarfine :	30-60 g/hL
GreenFine® X-PRESS :	30-80 g/hL

CHARGE TANNIQUE FAIBLE

Gélatine Supérieure :	1-2 cL/hL
Geldor® :	1,5-4 g/hL
GreenFine® Nature :	10-20 g/hL
Natur'Fine® Prestige :	20-40 g/hL

AUTRES CAUSES DE DÉSÉQUILIBRE

Traiter la cause du déséquilibre
ex : manque de sucrosité

- > Subli'Sense®, Manno'Sense®,
- > Softan® Sweetness
ex : manque de gras / volume
- > Vinotaste®Pro + travail des lies

EXCÈS DE POLYPHÉNOLS

OXYDATION SECONDAIRE

Polymix® Natur' :	40-80 g/hL
Polymix® :	40-80 g/hL
Clarfine :	40-80 g/hL
PVPP :	30-60 g/hL
Caséimix :	40-80 g/hL
GreenFine® Must :	10-50 g/hL
GreenFine® Nature :	30-50 g/hL

AMERTUME, ASTRINGENCE

Polymix® Natur' :	15-30 g/hL
Polymix® :	15-30 g/hL
Clarfine :	10-30 g/hL
GreenFine® Rosé :	10-50 g/hL

COULEUR

GreenFine® Intense :	40-120 g/hL
GreenFine® Rosé :	30-80 g/hL
Polymix® :	40-100 g/hL
GreenFine® Nature :	30-50 g/hL



AFFINAGE

CHARGE TANNIQUE ÉLEVÉE

Gélatine spéciale vins fins :	5-10 cL/hL
Gelfine® :	5-10 g/hL
Ovaline® :	5-9 cL/hL
GreenFine® X-PRESS :	30-80 g/hL

CHARGE TANNIQUE MOYENNE

Geldor® :	3-8 cL/hL
Gélatine spéciale vins fins :	4-8 cL/hL
Gelfine® :	2-4 g/hL
Ovaline® :	3-6 cL/hL
GreenFine® Nature :	20-30 g/hL

CHARGE TANNIQUE FAIBLE

Geldor® :	1,5-4 cL/hL
Gélatine spéciale vins fins :	2-4 cL/hL
Natur'Fine® Prestige :	10-30 g/hL



AFFINAGE

Colle de poisson LA :	0,5-1,5 g/hL
Gélatine spéciale vins fins :	1-3 cL/hL
Geldor® :	1,5-3 cL/hL
Natur'Fine® Prestige :	10-30 g/hL
GreenFine® Nature :	10-30 g/hL

BRILLANCE

Colle de poisson LA :	1-3 g/hL
Gélatine spéciale vins fins :	3-5 cL/hL

- ⊕ En association avec :
- Gel de Silice : 3 cL/hL

STABILITÉ PROTÉIQUE

- Bentosol Protect (granulé)
- Bentosol Poudre
- Bentosol FT (tangential)
- Dose à déterminer par un test à la chaleur.

5 | EVITER LES PROBLEMES DE COLMATAGE : OPTIMISER LA FILTRATION GRACE AUX ENZYMES

La filtration est une étape cruciale dans la vie du vin. Elle permet de **diminuer la charge de particules en suspension en début d'élevage** mais peut également être positionnée comme **étape finale** de préparation des vins à la mise en bouteille.

Cette étape délicate nécessite une préparation en amont du vin, **grandement améliorée par l'utilisation d'enzymes spécifiques**. Si cela n'est pas vérifié, on s'expose à des problèmes de colmatage coûteux et chronophages.

Les polysaccharides impliqués dans les problèmes de filtration regroupent deux familles principales que sont les pectines et les glucanes.

Chaque polysaccharide présente une configuration spécifique, compatible avec une activité enzymatique particulière de dégradation.

Avant de procéder à un traitement, il est donc nécessaire de vérifier la présence d'un composé qui pourrait gêner la clarification et la filtrabilité des vins.

Des tests simples existent comme le test pectine et le test glucane. Si l'un de ces tests se révèle positif, il est alors **vivement recommandé de procéder à un traitement enzymatique** pour **hydrolyser** ces composés et **maximiser la filtrabilité**.

COMMENT CARACTÉRISER LA FILTRABILITÉ ?



- Mettre en place un test d'identification des polysaccharides

- Mesurer la turbidité

- Réaliser un test de filtrabilité en mesurant le CFLA, l'IC et le Vmax

À SAVOIR

La mesure de l'IC (Indice de Colmatage) et du Vmax (Volume Maximal au colmatage) n'est possible que lorsque **le vin présente déjà une bonne filtrabilité**. C'est généralement le cas des vins préfiltrés ou pré-mise.

Lorsqu'il est impossible de mesurer ces indices en raison d'une mauvaise filtrabilité, le CFLA (Critère de Filtration Lamothe-Abiet) se révèle **pertinent pour caractériser l'état de filtrabilité du vin** et **prévoir les étapes de traitement nécessaires à l'amélioration de cette filtrabilité**.

→ TRAITEMENT CURATIF DES VINS
ISSUS DE VENDANGE CONTAMINEE

✓ OBJECTIF :

Élimination des glucanes produits par Botrytis, qui perturbent la clarification et la filtrabilité.

VINOTASTE PRO®



Formulation concentrée en activité β -glucanase (1-3 et 1-6) – 4 à 10 g/hL.

- Hydrolyse spécifique des glucanes de botrytis dans les vins issus de vendange altérée
- Mise au propre des vins et augmentation du rendement en vins finis, moins de lies (gouttes et presses)
- Amélioration de la rondeur des vins grâce au relargage de peptides
- Amélioration nette de la filtrabilité des vins lors d'élevage classique

→ AMELIORATION NETTE DE
LA FILTRABILITE DES VINS

✓ OBJECTIF :

Affiner le vin et hydrolyser l'ensemble des polysaccharides en suspension pour maximiser la filtrabilité.

CENOFLOW MAX®

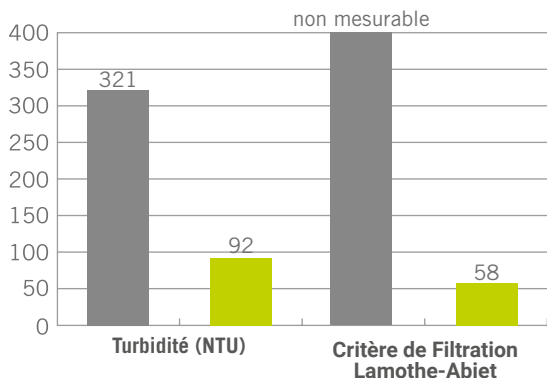


Formulation enzymatique liquide riche en activités pectinases, glucanase et activités secondaires.

- Spectre d'action large, hydrolyse de l'ensemble des polysaccharides rencontrés dans les vins finis
- Préserve la durée de vie des cartouches de filtration en améliorant les conditions de filtration
- Amélioration considérable de la filtrabilité des vins traités et diminution notable des problèmes de colmatage

ESSAI - TURBIDITÉ ET CFLA MESURÉS APRÈS TRAITEMENT

Dose 5 mL/hL - 7 jours de contact • Merlot • Bordeaux • 2022



■ Témoin non traité ■ Cenoflow® Max

L'utilisation d'**Cenoflow® Max** fait **significativement baisser la turbidité** du vin traité et **améliore sa filtrabilité** (CFLA de 58 contre « non mesurable » pour le témoin).

À la différence du témoin qui présente un colmatage immédiat, le vin traité sera **facilement filtré après collage et/ou préfiltration**.



CONDITIONNEMENTS

		DOSE D'EMPLOI	CONDITIONNEMENTS	
ENZYMES	ÆNOZYM FW (FRUITY WHITE)	3 - 6 g/hL	BOITES	100g
	ÆNOZYM THIOLS	4 - 6 mL/hL	FLACONS	250g
	ÆNOZYM RED EXPRESSION			1kg
				5kg
	VINOTASTE PRO	4 - 10 g/hL	BOITES	250g
ÆNOFLOW MAX	5 - 10 mL/hL	BIDONS	1kg	
				5kg

STABILISANTS	VINO GOM	5 à 30 cL/hL	BIDONS	5,5kg
				22kg
		IBC	1100kg	
	SUBLI'SENSE	10 à 30 cL/hL	BIDONS	5,5kg
				22kg
MANNO'GOM	10 à 40 g/hL	SACHETS	1kg	
MANNO'SENSE	2,5 à 15 cL/hL	BIDONS	1,1kg	
			5,5kg	

TANINS	VINITAN ADVANCE	1 à 10 g/hL	SACHETS	500g
	TAN'EXCELLENCE	3 à 30 g/hL		1kg
	SOFTAN SWEETNESS	10 à 40 g/hL		1kg
	SOFTAN POWER	10 à 40 g/hL		1kg
	SOFTAN FINITION	10 à 40 g/hL	SACHETS	4 x 250g
				1kg
	TAN'SENSE VOLUME	1 à 10 g/hL	CARTONS DE 4 SACHETS	250g
	TAN&SENSE ORIGIN			
TAN&SENSE EXPRESSION				
TAN&SENSE FORTE				

COLLES	GÉLATINE SPÉCIALE VINS FINS	2 à 10 cL/hL	BIDONS	1,05Kg
				5,25Kg
				21Kg
	GÉLATINE SUPÉRIEURE	1 à 5 cL/hL	BIDONS	22Kg
	NATURFINE PRESTIGE	5 à 40 g/hL	SACHETS	1Kg
	OVALINE	1 à 9 cL/hL	BIDONS	1Kg
	GREENFINE	voir p.11	SACHETS	1kg
SACS				10kg
				15kg*

*Uniquement pour Greenfine® Must



LAMOTHE-ABIET

Solutions for winemaking




Z.A Actipolis

 23-25 avenue Ferdinand de Lesseps
33610 BORDEAUX-CANEJAN, FRANCE

 +33 (0)5 57 77 92 92

 contact@lamothe-abiet.com

 www.lamothe-abiet.com

