



Livret technique

HÉTÉROGÉNÉITÉ DE VENDANGE

Certains millésimes se caractérisent par un faible volume de récolte, associé à une vendange dont la maturité est hétérogène.

Ce livret pratique a pour objectif de donner des leviers d'action pour gérer au mieux cette situation à travers les différents moments clés de la vinification et de l'élevage.



CARACTÉRISATION DE LA VENDANGE ET CONSÉQUENCES



Conséquences d'un manque de maturité

- ◆ Maturité phénolique faible
- ◆ Faible extractibilité
- ◆ Notes végétales (IBMP : 3-isobutyl-2-methoxy-pyrazine)
- ◆ Acidité élevée
- ◆ Présence de pectines : problème de clarification et de filtration



Conséquences de la pourriture

- ◆ Oxydation des composés phénoliques par la laccase : casse oxydasique
- ◆ Carence en azote : fermentations difficiles
- ◆ Odeurs et mauvais goûts : Géosmine, OTA
- ◆ Risque de contamination par *Brettanomyces*
- ◆ Pertes aromatiques : les glycosidases produites par *Botrytis* hydrolysent les glycosides terpéniques qui seront oxydés par *Botrytis* en composés moins odorants.
- ◆ Présence de glucanes de *Botrytis* : problème de clarification et de filtration



PRINCIPES GÉNÉRAUX EN ROUGE

	PROBLÈME	SOLUTION
Vendange peu mûre	Extraction de goûts herbacés	Eviter les triturations excessives
	Rendements faibles à l'écoulage	Enzymage
Vendange botrytisée	Risque oxydatif, perte de couleur	Priver la laccase d'oxygène par tous les moyens Extraction modérée Temps de macération court
	Risque de casse oxydasique sur le vin	Protéger le vin contre l'oxygène jusqu'à disparition complète de l'activité laccase
	Mauvaise filtrabilité et clarification problématique entraînant un risque microbiologique	Enzymage
	Risque de réduction - goûts de réduit	Aérer une fois l'activité laccase disparue (contrôler)



1) GESTION DE L'EXTRACTION

Process A : vendange peu mûre en vinification traditionnelle

But : - éliminer ou diminuer les caractères végétaux (IBMP est une molécule volatile)
- extraction des composés phénoliques



a) **Levurage :** Levurer dès le remplissage de la cuve à 20 g/hL avec **Excellence® FR, SP, XR, DS** ou **LAL13**.
Correction des carences potentielles en azote assimilable. Apport d'azote sous forme minérale ou organique selon le niveau de carence. Voir la gamme **Nutriments** Lamothe-Abiet. Cuvaision très courte sans aération, limiter les actions mécaniques.

b) **Enzymage :**

L.A SOLUTION

Vinozym® Vintage FCE - 2 à 3 g/100 kg ou **Vinocrush® Classic** 3 à 4 mL/100 kg

Enzymer dès l'encuvage pour :

- ◆ Optimiser l'extraction
- ◆ Augmenter les volumes de jus de goutte lors du pressurage

Process B : vendange botrytisée en vinification traditionnelle

But : - intervenir rapidement
- inhibition de la laccase



a) **Tanisage :**

L.A SOLUTION

Pro Tanin R® - 20 à 80 g/hL (dose déterminée selon Botrytest)

- ◆ Inhibition de la laccase
- ◆ Rôle anti-oxydant
- ◆ Action sur les protéines (précipitation pour protéger les tanins de raisin endogènes)

b) **Levurage :** Levurer dès le remplissage de la cuve à 20 g/hL avec **Excellence® FR, SP, XR, DS** ou **LAL13**.
Correction des carences potentielles en azote assimilable. Apport d'azote sous forme minérale ou organique selon le niveau de carence. Voir la gamme **Nutriments** Lamothe-Abiet. Cuvaision très courte sans aération, limiter les actions mécaniques.

Process C : vendange botrytisée et/ou peu mûre en thermovinification

But : - éliminer ou diminuer les caractères végétaux (IBMP est une molécule volatile)
- dénaturer la laccase



a) **Enzymage avant Thermovinification :**

L.A SOLUTION

Vinozym® Vintage FCE - 2 à 3 g/100 kg ou **Vinocrush® Classic** 2 à 4 mL/100 kg

- ◆ Complète l'extraction
- ◆ Libère les polysaccharides qui participeront à la stabilité de la couleur

b) **Thermovinification :** monter la vendange à une température entre 70 et 80 °C rapidement afin de bloquer l'activité laccase.

c) **Tanisage :**

L.A SOLUTION

Pro Tanin R® - 20 à 80 g/hL

- ◆ Rôle anti-oxydant
- ◆ Action sur les protéines (précipitation pour protéger les tanins de raisin)

d) **Enzymage après thermovinification :**

L.A SOLUTION

Vinoclear® Classic - 1 à 3 mL/100 kg

- ◆ Facilite la clarification
- ◆ Augmente les rendements au pressurage

e) **Levurage :** il faut démarrer la FA très rapidement. Levurer immédiatement après thermovinification et gérer rigoureusement la FA. Pour un objectif produit fruité, levurer à 20 g/hL avec **Excellence® FR, SP, XR, DS** ou **LAL13**.
Correction des carences potentielles en azote assimilable. Apport d'azote sous forme minérale ou organique selon le niveau de carence. Voir la gamme **Nutriments** Lamothe-Abiet. Cuvaision très courte sans aération, limiter les actions mécaniques.

2) SUPPRIMER LES CARACTÈRES MOISI-TERREUX OU VÉGÉTAUX

Process A : élimination des notes végétales
Process B : élimination des notes moisi-terreuses



L.A SOLUTION

Géospriv - 20 à 40 g/hL

Réaliser une saignée sur moût puis traiter avec Géospriv pendant 12 à 24 heures, charbon œnologique efficace sur l'élimination des goûts et odeurs attribués à la Géosmine ou aux pyrazines. Après traitement, réincorporer le jus sur le marc. Produit soumis à réglementation, se référer à la législation en vigueur.

3) GESTION DES FERMENTATIONS

Il est important de réaliser la fermentation alcoolique et la fermentation malolactique le plus rapidement possible.



L.A SOLUTION

La co-inoculation avec Excellence® XR, Excellence® DS ou LAL13 et Oeno 1

Depuis plus de 15 ans, Lamothe Abiet travaille sur cette technique. La co-inoculation consiste à ajouter successivement les levures et les bactéries dans le moût afin de réaliser les fermentations alcooliques et malolactiques de manière simultanée.

De nombreux avantages ont été mis en avant :

PARAMETRES	DIFFERENCES PAR RAPPORT À FML INDIGÈNE (analyses réalisées en élevage)	CONSEQUENCES OENOLOGIQUES
Acidité Volatile	Réduction de 7 % en moyenne	Meilleure qualité aromatique
Vinyl phénols (précurseur des éthyl phénols)	Réduction de 50 à 100 %	Des vins plus nets
Population <i>Brettanomyces</i>	Réduction de 70 %	Des vins plus faciles à stabiliser
Population en bactéries lactiques indigènes	Réduction de 30 à 50 %	
Combinaison du SO ₂	Réduction de 30 à 50 % (moins 20 % d'éthanal)	

4) GESTION DE L'ACIDITÉ

Le livret pratique **désacidification / acidification** (consultable sur notre site internet) permet de maîtriser au mieux les opérations de gestion de l'acidité en cas de vendange hétérogène.

5) STABILISER LA COULEUR

Il sera capital de stabiliser la couleur des vins rapidement dès le début de la fermentation car la quantité de tanins extraits sera trop faible pour stabiliser les anthocyanes libérées.



L.A SOLUTION

Softan® Vinification - 20 à 30 g/hL à J+1

Tanins liés à des polysaccharides riches en catéchine au fort pouvoir stabilisant de la couleur.

OU

L.A SOLUTION

Natur'Soft® - 30 g/hL

Préparation d'autolysats de levures pour la stabilisation de la couleur et l'apport de rondeur.

6) AMÉLIORATION DE LA CLARIFICATION ET DE LA FILTRABILITÉ

Process A : vendange peu mûre



- ◆ En sous maturité, le vin est plus riche en pectines
- ◆ Enzymer à l'écoulage

LA SOLUTION

Novoclair® speed - 1 à 3 g/hL ou **Vinoclear® Classic** 1 à 3 mL/hL

Process B : vendange brotytisée



Sur les vins de goutte :

- ◆ Eliminer les glucanes de *Botrytis* à la fin de la fermentation alcoolique.

Sur les vins de presse :

- ◆ Attention ils sont plus riches en laccase et en colloïdes colmatants.
- ◆ Enzymer sous le pressoir.

LA SOLUTION

VinoTaste® Pro - 10 g/100 kg

7) DIMINUTION DES DÉFAUTS ORGANOLEPTIQUES ET AMÉLIORATION DE LA STRUCTURE EN BOUCHE

Process A et B : dans le cas de vendanges peu mûres ou botrytisées non thermovinifiées, il faudra diminuer la perception des caractères végétaux ou moisi-terreux existants avec l'apport de bois œnologiques.



Process C : en complément de la thermovinification et surtout de la méthode d'extraction par enzymage, il faudra assouplir les vins. Il est vivement recommandé d'agir le plus précocement possible, dès l'écoulage pendant la FML.

LA SOLUTION

Gamme CEnobois® Mélange de bois frais et de bois chauffé (chauffres Medium / Medium+) pour gommer les caractères végétaux et apporter structure et rondeur au vin.

8) COMPLÉMENT DE STRUCTURE

Certains vins pourront avoir une structure tannique déficiente.



LA SOLUTION

Vinitan® Advance

APPLICATION	AVANTAGES
Vins maigres, déstructurés	Renforce la structure, améliore l'équilibre
Maturité insuffisante des raisins	Permet de recréer structure et rondeur après une extraction modérée

Tan & Sense® Volume

APPLICATION	AVANTAGES
Vins maigres, déstructurés	Augmente le volume des vins
Intensité aromatique insuffisante et peu nette	Améliore la persistance fruitée
Maturité insuffisante des raisins	Permet d'apporter de la structure après une extraction modérée

Gamme Softan® : tanins liés à des polysaccharides d'origine végétale

APPLICATION	AVANTAGES
Vins présentant un creux à la dégustation	Comble le creux
Vins déséquilibrés	Apporte structure, rondeur et finesse
Raisin de qualité mais maturité légèrement insuffisante	Permet de recréer la structure, la rondeur et la finesse après une extraction modérée