



PN4™ 1-STEP®

MALOLACTIC FERMENTATION UNDER CONTROL

Oenococcus oeni

Bactérie œnologique robuste adaptée à une large gamme de conditions œnologiques



Le kit 1-STEP™ permet de préparer un ferment malolactique particulièrement efficace permettant d'induire la fermentation malolactique (FML) dans un large éventail de conditions œnologiques. Le kit est constitué d'une bactérie *Oenococcus oeni* et d'un activateur spécifique qui, durant une courte période d'acclimatation, active le métabolisme bactérien et permet un départ rapide de la FML.

DESCRIPTION

PN4™ a été isolée de la nature et sélectionnée par la Fondation Edmund Mach à Trente en Italie. PN4 1-STEP™ est compétitive et a la capacité à s'implanter rapidement et efficacement dans le vin.

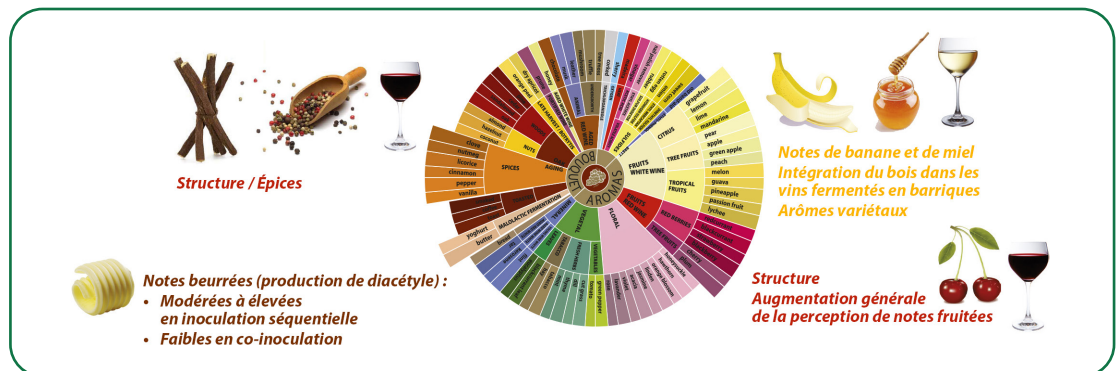
Elaborée avec notre procédé spécifique 1-STEP™ et mise en œuvre grâce à son protocole d'acclimatation rapide, PN4 1-STEP™ achève la FML des vins rouges et blancs dans des conditions difficiles.



BÉNÉFICES ET RÉSULTATS

PN4 1-STEP™ est une bactérie œnologique robuste et fiable pour les conditions œnologiques difficiles : jusqu'à 15,5% vol. d'alcool, à pH > 3,1 ou avec un SO2 total jusqu'à 60 mg/L.

Au-delà de la bio-désacidification, PN4 1-STEP™ contribue positivement au profil sensoriel du vin. Sur vins rouges, PN4 1-STEP™ est reconnue pour mettre en valeur les notes épicées et la structure ; et sur vins blancs traditionnels, elle contribue à révéler des notes beurrées et augmenter la perception globale en bouche ce qui peut favoriser l'intégration des notes boisées.



PN4 1-STEP™ est également un outil de bio-protection contre les *Brettanomyces* lorsqu'inoculée le plus tôt possible pour l'occupation du milieu et empêcher le développement excessif de cette levure d'altération.

PROPRIÉTÉS

- Tolérance pH : > 3,1
- Tolérance à l'alcool : jusqu'à 15,5 % vol.
- Tolérance au SO₂ : jusqu'à 60 mg/L de SO₂ total (attention au SO₂ moléculaire à faible pH)
- Tolérance à la température : > 16 °C
- Besoins nutritifs modérés
- Bonne implantation
- Cinétique de la FML : rapide
- Pas de production d'amines biogènes
- Bactérie phénols-négative (cinnamoyl estérase négative) : ne produit pas de précurseurs pour la production d'éthylphénols par *Brettanomyces*
- Faible production d'acidité volatile
- Co-inoculation possible



INSTRUCTIONS POUR USAGE ŒNOLOGIQUE

Utiliser un sachet pour inoculer le volume en hL correspondant à celui indiqué sur le sachet.
Diminuer le dosage, repiquer ou effectuer des pieds-de-cuve diminue les performances de la bactérie.

Co-inoculation (pendant la fermentation alcoolique (FA))

L'activateur 1-STEP™ et les bactéries peuvent être utilisés en co-inoculation sans aucune étape d'acclimatation.

- 1A.** Dissoudre le contenu du sachet d'activateur dans de l'eau potable (température entre 18 °C et 25 °C) selon le tableau ci-dessous.

1-Step™ Kit	Volume d'eau potable (L)
Pour 100 hL	10
Pour 250 hL	25
Pour 500 hL	50

- 1B.** Ajouter le contenu du sachet de bactéries et dissoudre en remuant délicatement. Attendre 2 heures maximum.
- 2.** Transférer immédiatement le mélange réhydraté (activateur et bactéries) dans le moût en fermentation 24 heures après levurage.
- 3.** Vérifiez le déroulement de la FML (dégradation de l'acide malique) tous les 2 à 4 jours, ainsi que l'acidité volatile.

Dans les cas de moûts avec une addition de sulfites >8 g/hL, il est recommandé d'utiliser le kit 1-STEP™ après la FA.

Recommandation :

Surveiller attentivement la température qui doit être inférieure à 30 °C lors de la co-inoculation des bactéries (alcool < 5 % vol.) et en dessous de 27 °C lorsque le niveau de 10 % d'alcool est atteint.

Inoculation séquentielle (post fermentation alcoolique (FA))

- 1A.** Dissoudre le contenu du sachet d'activateur dans de l'eau potable (température entre 18 °C et 25 °C) selon le tableau ci-dessous.

	1A	2
1-Step™ Kit	Volume d'eau potable (L)	Volume de vin (L)
Pour 100 hL	10	10
Pour 250 hL	25	25
Pour 500 hL	50	50

- 1B.** Ajouter le contenu du sachet de bactéries œnologiques sélectionnées et dissoudre avec soin en remuant délicatement. Attendre 20 minutes.
Ajouter à la préparation, le volume approprié de vin
- 2.** (voir tableau ci-dessus) pH > 3,5 - SO₂ total < 45 mg/L - pas de SO₂ libre (température entre 18 et 25 °C).
Attendre de 18 à 24 heures. Si acide malique < 1,2 g/L, attendre seulement 6 à 10 heures.
- 3.** Transférer la préculture dans le vin selon le volume indiqué sur le kit. Surveiller le déroulement de la FML (dégradation de l'acide malique) tous les 2 à 4 jours.
En cas de conditions plus difficiles, ajouter un nutriment bactérien spécifique.

Recommandations :

- Vin blanc / vin rosé : de 16 à 20 °C
- Vin rouge :
 - › Si alcool < 14,5 % vol. : de 17 à 25 °C, avec une plage optimale de 18 à 22 °C
 - › Si alcool > 14,5 % vol : de 18 à 20 °C

CONDITIONNEMENT ET STOCKAGE

- Bactéries œnologiques lyophilisées sous forme de poudre.
- Disponible en sachets pour inoculation de 100 hL - 250 hL - 500 hL.
- Une fois ouvert, le sachet de bactéries doit être utilisé immédiatement.
- Le sachet d'activateur et le sachet de bactéries ne doivent pas être utilisés séparément.
- Ce produit peut être stocké pendant 18 mois à 4 °C et 36 mois à -18 °C dans leur emballage d'origine scellé.
- Les paquets scellés peuvent être livrés et stockés pendant trois semaines à température ambiante (< 25°C) sans perte significative d'activité et d'efficacité.

Produit distribué par :

Ce document contient les informations les plus récentes sur la connaissance de nos produits ; celles-ci sont donc susceptibles d'évoluer et ne constituent pas un engagement contractuel.
Juin 2023



LEVURES
ŒNOLOGIQUES



BACTÉRIES
ŒNOLOGIQUES



NUTRIMENTS
ET PROTECTEURS



DÉRIVÉS DE
LEVURE SPÉCIFIQUE



ENZYMES



CHITOSANE



APPLICATIONS
À LA VIGNE

LALLEMAND
LALLEMAND ŒNOLOGY
Original by culture