

EXALTEZ L'ARÔME DE VOTRE VIN GRÂCE À NOS ENZYMES

CHOISISSEZ
ENDOZYM®,
LA GAMME
COMPLÈTE
D'ENZYMES
AEB



QU'EST-CE QUE LES ENZYMES ET QUELLES SONT LEURS FONCTIONS ?

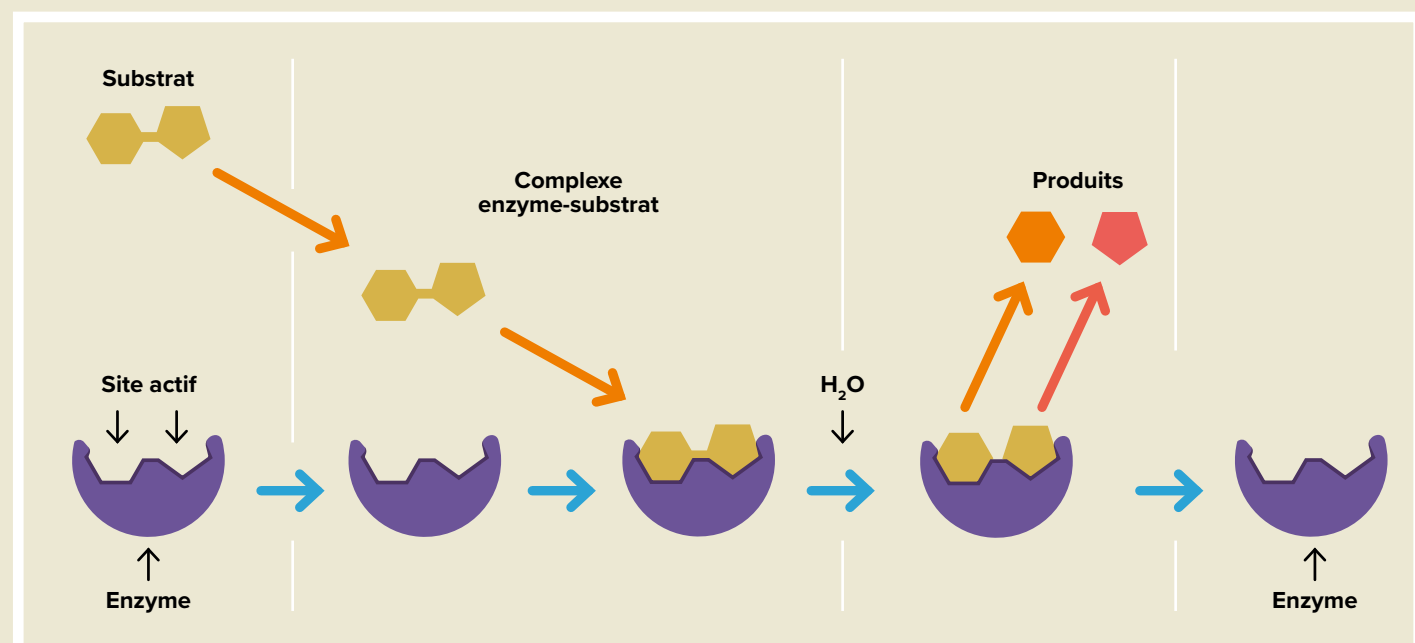
Les **enzymes** sont des **produits biotechnologiques** qui jouent un rôle clé dans la **production de vins de haute qualité**. Véritables **catalyseurs biologiques** capables d'**accélérer les réactions chimiques**, elles deviennent des outils précieux pour la vinification, car elles **augmentent l'efficacité de la production** et **améliorent les propriétés sensorielles du vin**.

Grâce à leurs spécificités, les enzymes permettent d'**obtenir de fortes réactions, souvent supérieures à 95 %**.

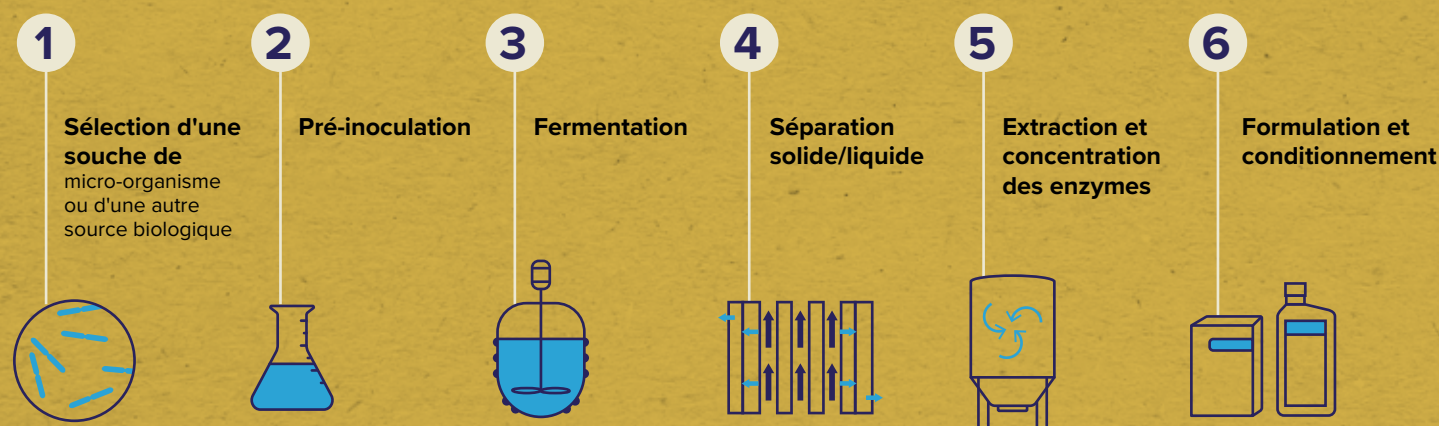
LE FONCTIONNEMENT DES ENZYMES

Les enzymes agissent en se liant à un substrat spécifique et en catalysant la réaction chimique qui convertit le substrat en produit, sans être consommées dans la réaction.

Une fois le produit de la réaction libéré dans le milieu, elles sont en mesure de recevoir un nouveau substrat.



PROCESSUS DE PRODUCTION



AEB RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

LE CONTRÔLE DE L'ACTIVITÉ ENZYMATIQUE

Afin d'évaluer la fonctionnalité de l'enzyme et de déterminer si elle peut être utilisée dans la vinification, l'équipe d'experts de notre groupe - grâce à ses laboratoires - effectue un contrôle de qualité approfondi sur la matière première sélectionnée. Les **trois étapes clés de l'analyse qualitative de l'enzyme par AEB** sont les suivantes :

1

Obtenir la réaction souhaitée et définir le dosage optimal dans différentes conditions en fonction des cépages.

2

Évaluer la spécificité de l'enzyme et sa composition exacte, liée au substrat enzymatique et à ses activités secondaires, afin de sélectionner la matière première la plus adaptée au processus de vinification souhaité.

3

Évaluer la stabilité de l'enzyme dans le temps afin de préserver la stabilité enzymatique et microbiologique du produit.

SÉLECTION DES ENZYMES

Nos recherches sur l'assemblage des activités enzymatiques partent de l'idée que la **sélection des matières premières doit être adaptée au cépage et aux caractéristiques que l'on souhaite obtenir dans le vin fini**. Ce n'est qu'ainsi qu'il est possible d'exprimer au mieux chaque étape du processus et de faire ressortir le véritable potentiel du vin.

LE PROCESSUS AEB POUR LA SELECTION DES ENZYMES

Identification des besoins technologiques et sélection des cépages



Identification des réactions biochimiques et sélection des enzymes potentielles.

Les réactions biochimiques sont identifiées au stade du processus spécifique et du criblage ; les enzymes sont sélectionnées sur la base de leur capacité à catalyser les réactions souhaitées et de leur compatibilité avec le processus de vinification.



Essai d'enzymes sélectionnées à petite échelle, souvent en collaboration avec des laboratoires expérimentaux universitaires, afin de déterminer leur efficacité et d'optimiser les conditions de traitements enzymatiques.



Expérimentation à grande échelle pour valider l'efficacité du traitement enzymatique sur la qualité du vin en termes d'expression aromatique variétale, d'extraction de la couleur et de stabilité.





LES AVANTAGES DE L'UTILISATION DES ENZYMES DANS LA PRODUCTION DE VIN

AUGMENTATION DU RENDEMENT D'EXTRACTION LORS DU PRESSURAGE ET DE LA MACÉRATION

- + Extraction accrue de la **COULEUR**, des **AROMES VARIÉTAUX** et des **TANNINS**
- + Plus grande **STRUCTURE** et **CARACTÉRISATION** des vins

1



FACILITÉ DE CLARIFICATION

2

- + Augmentation de la **VITESSE** du processus de clarification
- + Augmentation de la **LIMPIDITÉ** et de l'agrément du vin à l'examen visuel
- + Plus grande **STABILITÉ** du vin dans le temps (moins de risques de dépôts)



LES AVANTAGES
DE NOS ENZYMES
VOIR LA VIDÉO



3

MEILLEURE FILTRABILITÉ

- + Une filtration plus **RAPIDE** et plus **EFFICACE** (élimination des polysaccharides et glucides à longue chaîne pouvant colmater les filtres)
- + Augmentation de la **LIMPIDITÉ** et de la **STABILITÉ** du vin



4

AMÉLIORATION DE L'ELEVAGE

- + Meilleure préservation des **NOTES AROMATIQUES**
- + Augmentation de la **STABILITÉ** protéique et de la couleur

LES ACTIVITÉS ENZYMATIQUES LES PLUS UTILISÉES EN ŒNOLOGIE ET LEURS MÉCANISMES D'ACTION

LE RÔLE DE LA PECTINE

La **pectine** est une macromolécule extrêmement complexe **présente dans la nature**, et les raisins en contiennent des quantités variables en fonction de leur degré de maturité. En pratique, il s'agit d'un polysaccharide structural qui est dégradé au cours de la maturation du raisin par des enzymes endogènes présentes dans la baie et qui est **libéré dans le moût lors des opérations de foulage**, ce qui entraîne une **augmentation de sa viscosité et rend difficiles les opérations de débouillage et de clarification**.

La concentration et la composition de la pectine **varient en fonction du cépage** et, pour un même cépage, selon le niveau de maturité, ainsi que de l'état sanitaire et des conditions climatiques. C'est pourquoi les enzymes pectolytiques pour l'œnologie sont souvent un mélange des trois principales **activités pectolytiques** :

Pectineliase (PL):

rompt de manière aléatoire la chaîne de pectines pour former des polymères plus petits. Cette activité permet une réduction rapide de la viscosité du moût.

Polygalacturonase (PG):

hydrolyse la liaison entre les monomères d'acide galacturonique non estérifiés.

Pectine méthyl estérase

(PME): clive la liaison ester entre l'acide galacturonique et le groupe COOH et permet l'action de la PG.



AUTRES ACTIVITÉS ENZYMATIQUES

CELLULASE ET HEMICELLULASE

Enzymes qui catalysent l'hydrolyse des liaisons glycosidiques de la cellulose et aident à dégrader les parois cellulaires de la pellicule.

Propriétés :

- Elle augmente le rendement du pressurage.
- Elle améliore l'extraction de la couleur et des arômes pendant la macération.
- Elle améliore la libération des tanins endogènes, ce qui peut influencer la structure finale du vin et son potentiel de vieillissement.

β-GLUCANASES

Enzyme capable de décomposer la molécule de glucane.

Propriétés :

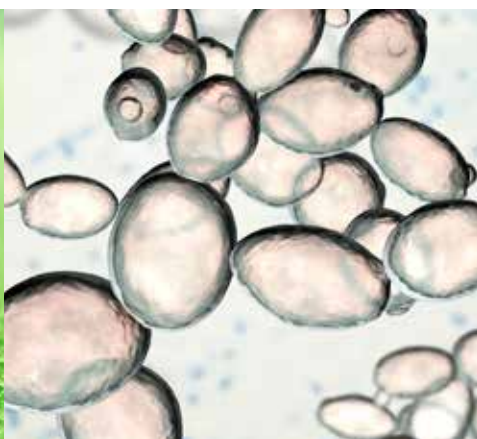
- Elle améliore l'efficacité de la clarification et a un effet positif sur la filtrabilité des vins.
- Elle accélère les processus d'autolyse des cellules de levure, libérant des acides nucléiques et des mannoprotéines utiles à la stabilité protéique et tartrique des vins et à l'amélioration de leurs composants aromatiques.

β-GLUCOSIDASES

Activité enzymatique qui joue un rôle clé dans l'extraction des précurseurs aromatiques présents dans le raisin en brisant la liaison glucose qui les retient. Les précurseurs aromatiques ne sont pas des molécules volatiles, mais le deviennent par hydrolyse enzymatique.

Propriétés :

- Plus grande libération des composés aromatiques.



CHOISISSEZ L'ENZYME POUR VOTRE VIN

		APPLICATION									
Produit	Dosage recommandé	Macération	Extraction de la couleur	Clarification statique	Flottation	Amélioration de la filtrabilité	Elevage	Caractérisation aromatique variétales	Thermovinification	Traitement anti <i>Botrytis</i>	Réduction des polyphénols oxydables
ENDOZYM Contact Pelliculaire	1-5 g/hL	●	●								
ENDOZYM Rouge	1 a 5 g/hL	●	●								
NEW ENDOZYM Velluto	1-4 mL/hL	●						●			●
ENDOZYM Rouge Thermo	2-4 mL/hL			●		●			●		
ENDOZYM Ruby	1-3 mL/100 Kg de vendanges	●	●					●			
ENDOZYM TMO	2-4 mL/hL			●		●			●		
ENDOZYM Cat-0	1-4 mL/hL	●						●			●
ENDOZYM Thiol	2-4 mL/hL							●			
ENDOZYM Extreme	0,5-3 mL/hL			●	●						●
ENDOZYM Rapid	1-3 g/hL			●	●						●
ENDOZYM E-Flot	2-4 mL/hL				●						
ENDOZYM Extrarom	1-4 mL/hL			●	●			●			
ENDOZYM Antibotrytis	2-4 g/hL									●	
ENDOZYM 8-Split	2-5 g/hL							●			
ENDOZYM ICS 10 Éclair	0,2-0,8 mL/hL			●		●					
ENDOZYM Éclair Liquid	0,5-2 mL/hL			●		●					
ENDOZYM Éclair	0,5-2 g/hL			●		●					
ENDOZYM Ice	2-5 mL/hL			●		●		●			
ENDOZYM Glucapec	2-4 g/hL					●	●			●	
ENDOZYM Élevage	8-10 g/hL			●		●	●				

- Enzymes exclusivement pour les vins rouges
- Enzymes exclusivement pour les vins blancs
- Enzymes potentiellement utilisables pour tous les types de produits



DÉCOUVREZ LA GAMME
COMPLÈTE D'ENZYMES AEB



LES ENZYMES : UN CHOIX DURABLE

AEB s'efforce de promouvoir des pratiques durables dans le secteur vitivinicole. Les enzymes jouent un rôle **crucial** dans la **réduction de l'impact environnemental de la production**, en **minimisant les déchets et la consommation d'énergie**, et en **maximisant le rendement, la qualité et l'efficacité**.

Les enzymes sont des **substances naturelles et biodégradables** qui ne s'accumulent pas dans l'environnement, **ne présentent aucun risque pour la santé ou la sécurité des travailleurs ou des consommateurs et ne nécessitent pas de grandes quantités d'eau, d'énergie ou de produits chimiques** pour fonctionner. Elles **optimisent les résultats souhaités en moins de temps et avec moins d'efforts**.



**VITESSE
PLUS
ÉLEVÉE**



**MOINS DE
CONSOMMATION**
d'eau et d'électricité



**COÛTS
MOINDRES**



**MOINS
D'ÉMISSIONS**
polluantes



**VIN DE MEILLEURE QUALITÉ, PLUS STABLE
ET AVEC UN POTENTIEL AROMATIQUE
PLUS IMPORTANT**



Nos produits enzymatiques sont conçus pour être aussi durables et sûrs que possible, sans compromettre la qualité et les performances. Nous appliquons des procédures strictes de contrôle de la qualité, nous **fournissons une assistance technique et des solutions personnalisées pour optimiser le processus de vinification**.

Choisir les enzymes AEB, c'est tout à la fois : libérer le potentiel du raisin, promouvoir un impact positif sur l'environnement, l'économie et la société.

QUALITÉ CERTIFIÉE



Les enzymes AEB sont naturellement exemptes d'organismes génétiquement modifiés et d'allergènes.