

# **Bio-protection VS Bio-contrôle**

# Bio-protection VS Bio-contrôle

## Utilisées dans :

Recherche de  
diminution de  
l'utilisation du SO<sub>2</sub>  
en phase  
préfermentaire

Problématiques  
suivantes :

- ✓ phénols (*Brettanomyces*)
- ✓ acescence  
(*Hanseniaspora uvarum*,  
entre autres)

Marilyne BOUIX

# Bio-protection

## Principe :



Utilisation d'un élément vivant pour  
« occuper la niche écologique » du raisin et  
*limiter* le développement de micro-  
organismes indigènes indésirables : lutte  
biologique

« La nature a horreur du vide ! »

# Bio-protection

## Comment ?



Utilisation de :

Levures non Saccharomyces sélectionnées :

*Metschnikowia*  
(pas ou peu  
fermentaire)

*Pichia*  
(pas ou peu  
fermentaire)

*Torulaspora*  
(fermentaire)

Bactéries  
lactiques  
(*Lactobacillus*  
*plantarum*)

Marilyne BOUXX

Assemblée générale 04 septembre 2019

# Bio-protection

## Innovation pratique :

- Pas de réhydratation pour certaines préparations
- Réhydratation pour d'autres, mais durée d'utilisation de la préparation de la levure réhydratée longue

Facilité d'utilisation

# Bio-protection

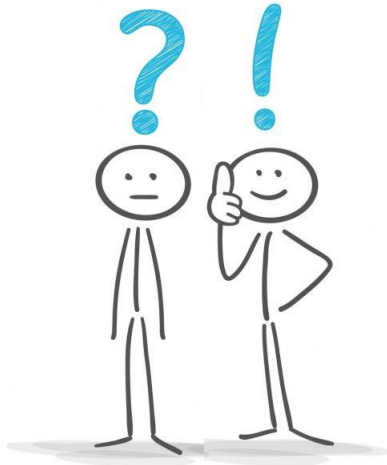
## Gestion de la nutrition azotée :

Levures de protection :consommatrices d'azote (surtout la *Metschnikowia*), peuvent induire une carence pour les *Saccharomyces*

Penser à doser l'azote  
et faire les corrections  
nécessaires



# Bio-protection



Réflexion !

*Saccharomyces cerevisiae* et bactéries lactiques sont aussi des microorganismes de bio-protection ! Une pratique simple et efficace (à réserver aux vinifications en rouge).

# Bio-protection



## Remarque

Bio-protection : action sur les micro-organismes, mais aucune protection contre l'oxygène !

Si diminution ou absence de sulfitage, substituer par de l'inertage

Choix et  
mise en  
œuvre



Consulter  
votre  
œnologue !

Marilyne BOUXX



# Bio-contrôle

## Principe :

Utilisation de composés connus pour leurs propriétés anti-microbiennes permettant le contrôle des flores indigènes indésirables



# Bio-contrôle

## Deux outils :

Chitosan

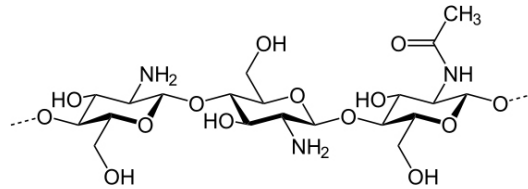
Lysozyme



Marilyne BOUJX

# Bio-contrôle

## Chitosan



Polymère naturel de la famille des polysaccharides. Non allergène

Autorisé depuis juillet 2009 par l'OIV et janvier 2011 par l'UE

# Bio-contrôle

Chitosan



Action spécifique sur les Brett

*Mode d'action :*

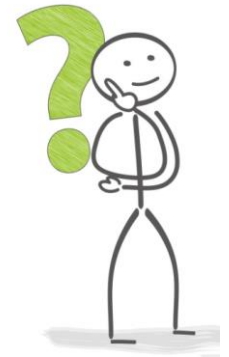
Disparition ou dislocation de la paroi et du système membranaire de la Brett

Quasi-totalité de cellules mortes dans un délai de 8 à 10 jours

# Bio-contrôle

Chitosan

*Action sur les Brett :*  
- curative : oui !  
- préventive : oui ?



*Impact sur la FA et FML :*

Oui,  
traitement à  
faire après les  
fermentations

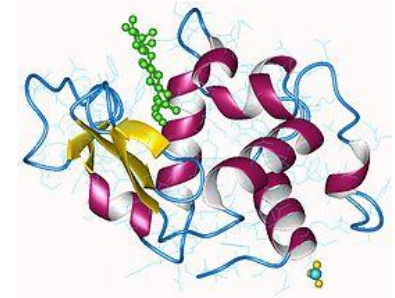
**MAIS** existence (depuis quelques mois) d'une formulation spécifique antifongique et bactéricide mais qui ne bloque ni la FA, ni la FML (rémanence de 8 jours) : à utiliser sur la vendange

Marilyne BOUXX

Assemblée générale 04 septembre 2019

# Bio-contrôle

Lysozyme



Extrait du blanc d'œuf ⇒ allergène,  
soumis à étiquetage.

*Mode d'action :*

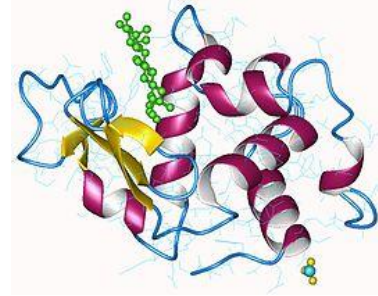
dégrade la paroi des bactéries lactiques ⇒  
permet d'éviter la FML et la piqûre lactique.

Action préventive et curative

Marilyne BOUJX

# Bio-contrôle

Lysozyme



Ne s'attaque pas aux bactéries acétiques

Précautions :

Blancs et rosés : stabilité protéique plus difficile à atteindre.

Pas d'ajout possible d'acide métatartrique ou de tanins.

Marilyne BOUIX

Assemblée générale 04 septembre 2019

# Bio-protection VS Bio-contrôle

## Bio-protection :

Protection pour limiter le développement des flores indigènes indésirables



## Bio-contrôle :

Contrôle par destruction des flores indigènes indésirables



Marilyne BOUIX

Assemblée générale 04 septembre 2019



# Bio-protection VS Bio-contrôle

## Bio-protection :



- Diversité biologique
- Contributions organoleptiques de certaines souches



- Consommation d'azote
- Réduit les risques sans l'éliminer totalement



## Bio-contrôle :



- Pas de modification du goût
- Netteté aromatique
- Ciblée



- Diminution de la diversité biologique



Marilyne BOUJX

# Bio-protection VS Bio-contrôle

Choix du  
process,  
dose et mise  
en œuvre



Consulter  
votre  
œnologue !

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

**BONNES VENDANGES !**

**Marilyne BOUJX**