



Association Les Œnologues et Ingénieurs Libéraux Consultants

2, Chemin de la Bourque
Juigné sur Loire
49610 Les Garennes sur Loire

Association fédérant 9 œnologues-conseil indépendants (5 en VDL, dont spécialiste en viticulture, 1 cidrologue-œnologue, 3 exerçant Languedoc-Roussillon, Vallée du Rhône et Alsace)

La fermentation malolactique : observations et applications sur le terrain

Résumé : Nous développons les aspects pratiques de la dégradation de l'acide malique par les bactéries lactiques. Nous abordons cette thématique sur l'ensemble de nos styles de vins, des vins de base aux vins rouges en passant par les blancs secs et rosés. Nous verrons, selon les pratiques de chacun entre nous, les modalités de mise en œuvre, les pièges à éviter et le retour de nos expériences.

INTRODUCTION

- Selon les objectifs des vignerons en matière de profil de vins et leur adéquation aux marchés.
- Choix de la fml bactéries lactiques sélectionnées (=BLS) ou indigènes (=BLI) et les convictions des vignerons et des œnologues
- Selon la couleur du vin blanc rouge rosé et selon les cépages
- Selon les régions viticoles
- Selon les critères analytiques : SO₂ Total, pH, AT, le TAP et/ou l'alcool, acide malique et acide lactique, selon le millésime en matière d'équilibre gustatif. Selon les cépages (plutôt sur chenin, réduction des amers et verdeur)

1- Problématique FML sur les vins de base et effervescents

- ☛ Décision avec ou sans FML selon cuvée et aussi selon millésime :
 - malo quasi systématique avec BLS
 - quelques cuvées d'élevage long sur lattes (mini 36 mois) sans malo
- ☛ stabilité microbio pour éviter FML en bouteille et difficulté de remuage même si l'effet organoleptique est positif.
- ☛ Préparation PDC en début de FA en Bactéries Sèches Actives (=BSA), incorporation du PDC avant fin FA si densité > 1005, sinon attendre la Fin des sucres pour ensemercer.
- ☛ Possibilités de dégradation acide malique avec des *Lactobacillus plantarum* **avant FA** pour les lots à ajuster gustativement
- ☛ Cas spécifique des crémants rosés : le plus souvent la FML n'est pas recherchée

2- Problématique FML sur les vins blancs et Rosés

- ☛ recherche du volume et du gras sur un type de cuvée, selon les cépages et selon le millésime
- ☛ *Lactobacillus plantarum* intéressante juste pour gommer la verdeur sans perte de l'aromatique (dégradation avant FA)
- ☛ cas de rosés secs : dégradation d'un % du volume de la cave en vue d'assemblage
- ☛ Possibilités de la réaliser sur des ½ secs par assemblage d'une cuve « sèche » avec FML et « non-sèche + » sans FML et en tenant compte du millésime
- ☛ afin d'éviter la formation de diacétyl, nous vous proposons d'être attentif au choix du type de BLS
- ☛ Vins Sans Sulfites : conservation des lies de bactéries au frigo ou congélateur, existe protocole de réacclimatation de l'IFV.
- ☛ Sur vins secs de garde, même si la FML est non souhaitée, elle se fait avec BLI

3- Problématique FML sur les vins rouges

- ☛ obligatoire pour les vins en AOP et en IGP
- ☛ L'ajustement du SO₂ à l'encuvage permet de décaler la FML.
- ☛ de plus en plus pratiqué, l'encuvage sans SO₂ avec ou sans Bioprotection ou pied de cuve levurien supprime ce facteur limitant
- ☛ comment :
 - Co-inoculation : 24 à 48 heures après le début de FA
 - ensemencement en BSA en cours de FA : intéressant pour limiter le temps de latence, à densité supérieure à 1020
 - Fin de FA avec ou sans ensemencement en BSA
 - Repiquage sur des cuves en cours de FML
 - Repiquage avec des lies d'une cuve en fin de FML
- ☛ l'ensemencement en BSA est un moyen de limiter le développement de Brett, pour des cuvées à commercialiser précocement
- ☛ La problématique sur les rouges et de la macro/micro oxygénation et des BLS : la polymérisation des tannins-anthocyanes, stabilité couleur et rondeur des tannins se fait avant malo. Donc si BLS, en séquentiel tardivement

☛ Autre solution : Co inoculer une cuve en fin de vendange qui n'aura pas de macro fin fa et repiquer les lies de malo sur les 1ères vendangées qui auront bénéficié de la macro/micro

☛ Les niveaux d'acide malique sont également de plus en plus bas (<0,1g/l). Dans cette situation le déclenchement de la FML est délicat. L'acidification à l'acide L-Malique permet de la lancer et d'acidifier indirectement en acide lactique.

CONCLUSION

Nous avons à notre disposition des moyens techniques et biologiques qui nous permettent de gérer l'équilibre acide des vins.

Ainsi les *Lachancea thermotolerans* sont une autre alternative à la recherche d'équilibre des jus mais la mise en œuvre de ces levures nécessite de l'encadrement.

Les pH élevés, température de récolte chaude, fort potentiel en sucre, induisent un risque de pique lactique important.

Nous relevons l'évolution de la composition des jus en acide malique, en sucres ainsi que leur Ph et la teneur en azote assimilables entre autres ; facteurs qui doivent remettre en cause les pratiques viticoles et œnologiques.