

Etude de la vinification du Trousseau

Dispositif de l'étude

- 3 millésimes et 5 vendanges de Trousseau : 2013 (1 lot), 2014 (2 lots) et 2015 (2 lots)

- Récoltes manuelles

- Vinification en cuverie expérimentale : cuve inox de 50 L avec 40 Kg de vendange

- 3 techniques comparées : **TE - Encuvage de raisins foulés et éraflés (témoin éraflé)**

VE - 50 à 80% de vendange entière au dessus de vendange foulée éraflée

MFC - Macération finale à chaud de 24 h. à 40°C (après cuvaison idem TE)

et

- Analyses moyennes des mouts : Sucres, 204 +/- 23 g/L - Azote assimilable, 184 +/- 51 mg/L

- Sulfitage à l'encuvage de 25 g/T (0.5 L/T de SO₂ à 5%); Levurage avec RC 212 (20 g/hL) le lendemain de l'encuvage

- Durée de cuvaison de 8 jours pour les lots **TE** et **VE** et de 10 jours pour le lot **MFC**

Protocole expérimental

- Chaptalisation si nécessaire qsp 12.5% v/v ; Ajout d'activateur de FA si azote assimilable inférieur à 200 mg/L

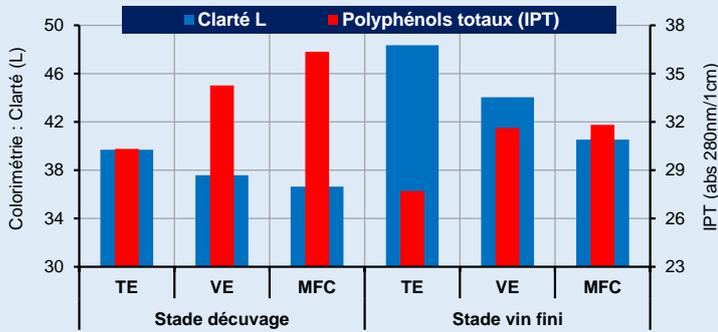
- Ensemencement bactérien (FML Expertise Viva ou Lalvin 31) ; FML réalisée avant fin décembre

- Elevage en cave à 15°C ; Deux soutirages ; Aucune contamination en *Brettanomyces* constatée

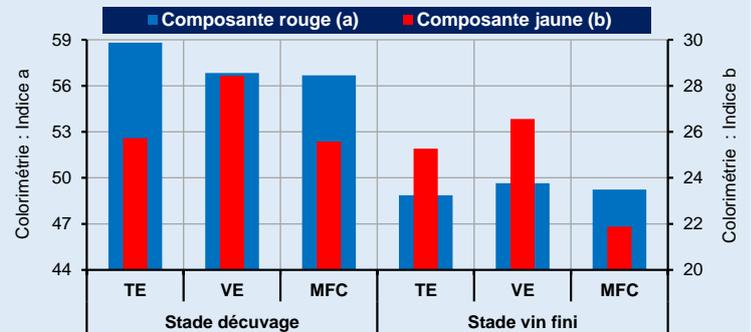
- Mise en bouteille après filtration à 1.2µm ; Teneur en SO₂ total de l'ordre de 50 mg/L et en CO₂ de 650 mg/L



Evolution des composés phénoliques (moyenne 5 essais)



Evolution de la couleur (moyenne 5 essais)



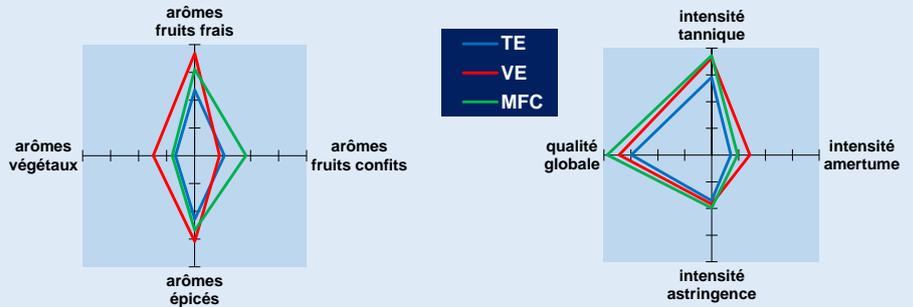
Au décuve, la clarté (L) est la plus élevée pour **TE**. La différence s'accroît pendant l'élevage, alors que tous les lots s'éclaircissent. En fin d'élevage **MFC**, le lot le plus coloré, présente une clarté 16% inférieure à celle de **TE** et un indice de polyphénols (IPT) 16% supérieur. **VE** présente un taux de polyphénols identique à **MFC** et une couleur intermédiaire entre **TE** et **MFC**. La composante rouge (indice a) diminue nettement pendant l'élevage (effet de la FML et du sulfitage). Au stade vin fini, elle est similaire pour les trois lots. Parallèlement, la composante jaune (indice b) est nettement moins élevée pour **MFC** que pour les deux autres lots.

Analyses sensorielles

(moyennes pour 5 essais en fin d'élevage et après un an). Les séances sont réalisées dans une salle spécifique avec le logiciel Fizz et une dizaine de juges.

Le lot **VE** exprime les fruits frais mais aussi des notes végétales. **MFC** exprime les fruits frais, mais aussi les fruits confits. **TE** est en retrait pour tous les arômes.

VE et **MFC** ont une intensité tannique supérieure à celle de **TE**, avec une amertume plus élevée pour **VE**. La meilleure qualité globale est obtenue pour **MFC** devant **VE**, **TE** étant le moins bien noté.



Vins finis (moy. 5 essais).

Le degré alcoolique est compris entre 12.5 et 13.0%v/v. L'acidité est basse (pH > 3.60). L'acidité volatile reste faible pour tous les lots du fait de la maîtrise des fermentations par ensemencement. L'emploi de SO₂ a été minimisé avec une teneur en fin d'élevage, inférieure à 50 mg/L (avant un ajout d'env. 10 mg/L pour l'embouteillage).

	TE	VE	MFC
Alcool (% v/v)	12.6	12.4	12.8
pH / ac. totale (g/L H ₂ SO ₄)	3.62 / 3.40	3.70 / 3.30	3.72 / 3.30
ac volatile (g/L H ₂ SO ₄)	0.31	0.26	0.34
SO ₂ libre / total (mg/L)	11 / 48	10 / 45	9 / 43
CO ₂ (mg/L)	710	730	710

CONCLUSIONS

Les travaux ont été réalisés sur trois millésimes avec différentes maturités et potentiels polyphénoliques. Les techniques alternatives (**VE** et **MFC**) améliorent la couleur, la quantité de polyphénols et la qualité d'ensemble par rapport à la technique de référence (**TE**). L'encuvage d'un pourcentage de vendanges entières (**VE**) doit être modulé en fonction de la maturité et de l'état sanitaire pour ne pas exacerber les arômes herbacés, ni favoriser les micro-organismes d'altération notamment en début de macération.

La macération finale à chaud (**MFC**) est un complément à une cuvaison classique qui peut donc être précisée tardivement. Cette technique, mise au point pour le Pinot noir en Bourgogne, s'avère très intéressante pour le Trousseau. La couleur est légèrement renforcée, et surtout mieux stabilisée.

L'extraction tannique supplémentaire reste qualitative et l'expression aromatique se complexifie. Au niveau pratique, la mise en oeuvre de la **MFC** est simple et ne nécessite pas d'investissement lourd si une maîtrise thermique est déjà en place.

Précautions importantes pour réaliser une macération finale à chaud

Eviter le blocage de la FA :

- Considérer une vendange éraflée

- Contrôler l'épuisement des sucres avant de chauffer

Eviter la perte d'alcool :

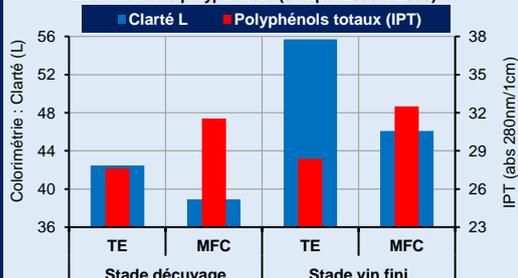
- Couvrir la cuve pendant la macération finale à chaud

- Préférer un échangeur immergé plutôt qu'une circulation du vin (dans ce cas, refouler dans la phase liquide, sans arroser)

- Refroidir à 20/25°C avant de décuver

La base est un chauffage de 24 h. à 40°C, à moduler selon les situations. Il est conseillé de chauffer rapidement après la fin de la FA et de décuver sans délai après la fin de l'opération.

Evolution des polyphénols (9 expé. 2003 à 2008)



Résultats antérieurs obtenus sur Trousseau.

Expérimentations conduites entre 2003 et 2009 dans le cadre du programme "Au Cœur du Vignoble".

Les travaux ont été réalisés en cuverie expérimentale et en conditions pratiques. Les résultats sont concordants avec les nouveaux résultats présentés. La macération finale à chaud (**MFC**) enrichit le vin de Trousseau en couleur et en polyphénols, tout en améliorant la qualité sensorielle.

Analyses sensorielles (expés 2003 à 07)

