

Atouts et limites de la flash détente

La flash détente a fait l'objet d'essais par le Service technique

d'Inter Rhône durant les vendanges 1998. Ces essais ont confirmé ses atouts

mais aussi mieux cerné ses contraintes pour une utilisation optimale.

Le matériel de flash détente proposé aujourd'hui aux utilisateurs a été mis au point conjointement par l'Inra et les sociétés Aurore Développement et Imeca Della Toffola qui en assure aujourd'hui le développement. Le procédé comporte deux étapes principales :

■ **Le chauffage** de la vendange doit permettre de la porter en un temps très court à une température comprise entre 80 et 90 °C. Deux techniques sont utilisées : le thermotraitement classique par immersion de la vendange dans un anneau liquide de moût chauffé (procédé Thermocompact) et le chauffage par de la vapeur saturante ("vapeur biologique") traversant la vendange lors de son passage dans une chambre de chauffe. Une nouvelle technique, destinée à des installations de capacité moins importante, met en œuvre un chauffage par échange thermique avec de l'eau chaude (concept Miniflash).

■ **Le refroidissement** est réalisé par transfert de la vendange chaude dans une cuve renforcée, maintenue sous un vide poussé (20 à 50 hPa en pression absolue) à l'aide d'une pompe couplée à un condenseur. Il se produit un refroidissement instantané (moins de une seconde) de la vendange jusqu'à la température d'ébullition de l'eau à la pression considérée (30 à 35 °C). Ce traitement a pour conséquences une fragilisation des parois cellulaires des baies, ainsi qu'une réduction importante de la teneur en oxygène de l'air au contact de la vendange.

Essai	Cépages	Cuivaison
1	Syrah 100%	8 jours
2	Grenache 85% - Cinsault + Carignan 15%	8 jours
3	Grenache 70% - Syrah 30%	12 jours
4	Mourvèdre 100%	8 jours
5	Grenache 100%	12 jours
6	Grenache 100%	8 jours

Expérimentations de la campagne 1998

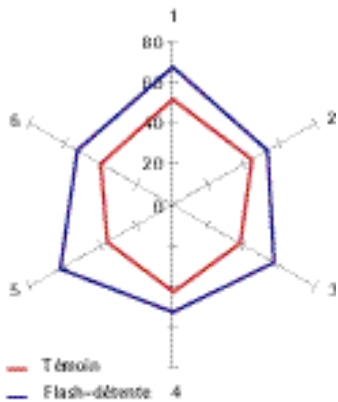
Tableau 1

	Pressurage direct	Macération
Composés phénoliques totaux	32,3	41,0
Intensité colorante	3,69	4,78
Nuance	0,62	0,57

Caractéristiques des vins à la mise en bouteille

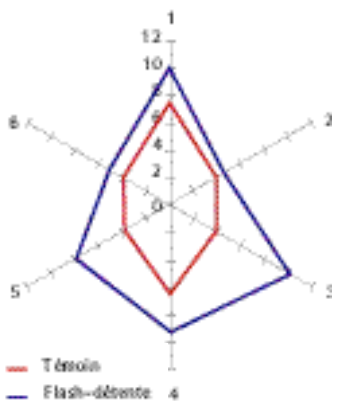
Tableau 2

Six expérimentations, comparant la vinification dans des conditions identiques d'une même vendange traitée ou non par flash détente, ont été menées en 1998 par le Service technique d'Inter Rhône (tableau 1). Les graphiques 1 et 2 présentent la teneur en composés phénoliques totaux et l'intensité colorante des vins issus de ces essais, numérotés de 1 à 6, après mise en bouteille (février 1999). L'effet positif de la flash détente apparaît clairement, tant sur la couleur que sur la teneur en composés phénoliques des vins. Elle est perçue de façon très significative par les dégustateurs (graphique 3), dans le cadre d'une dégustation réalisée en verres noirs, pour éliminer l'incidence de l'effet visuel. Attention cependant : l'extraction facilitée de la couleur et des tanins peut constituer un leurre.



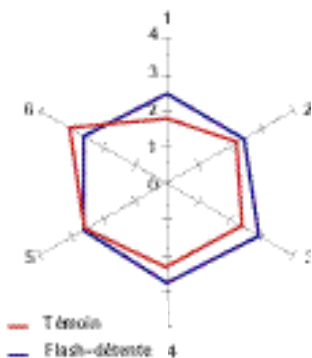
Incidences de la flash détente sur les composés phénoliques

Graphique 1



Incidences de la flash détente sur l'intensité colorante

Graphique 2



Influence de la flash détente sur la sensation de structure tannique

Graphique 3

Celle-ci n'est vraiment intéressante que si les constituants extraits sont stabilisés dans le vin. Dans le cas contraire, l'effet de la technique s'estompera rapidement. C'est ce qui est montré par le graphique 4. Une même vendange traitée par flash détente est dans un cas pressée immédiatement et vinifiée en phase liquide, dans l'autre macérée en présence du marc. Le moût de la modalité "pressurage direct" est plus coloré en début de vinification. Mais cette couleur et les tanins extraits sont instables. Ils diminuent tout au long de la vinification, alors que la macération du marc permet de poursuivre l'extraction et de stabiliser la couleur. Le différentiel s'accroît encore lors de la conservation du vin (tableau 2). A la dégustation, le vin issu du pressurage direct est jugé significativement moins charpenté que celui issu de la macération.

Par son effet important sur les caractéristiques de la matière première, la flash détente entraîne un certain nombre d'effets induits sur la conduite de la vinification, qu'il n'est pas possible d'examiner ici en détail. Ainsi, du fait de la température d'encuvage de la vendange (30 à 35 °C) mais aussi de l'extraction des éléments nutritifs du raisin, les fermentations se déroulent souvent très rapidement : elles nécessitent de la part du vinificateur une vigi-

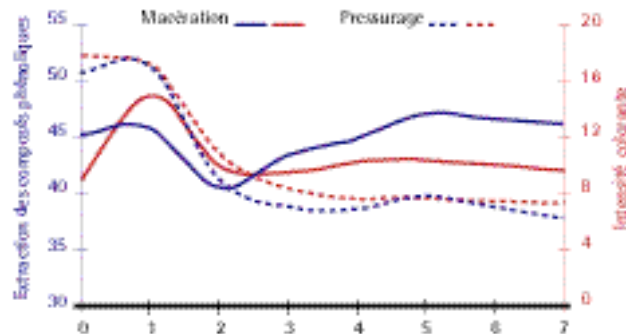
lance accrue pour la maîtrise des températures. Le levurage, le sulfitage, l'élevage et la clarification des vins (pour ne prendre que ces étapes) justifient d'une adaptation pour tirer le meilleur de la technique. Tous les utilisateurs en conviennent : la mise en œuvre optimisée de cette technique implique plusieurs campagnes de mises au point et d'expérimentations.

Disposer d'une voiture puissante accroît tout à la fois le plaisir de la conduite et la probabilité de se retrouver... dans le fossé ! Il en est de même pour la flash détente. L'extraction accrue, et non sélective, de constituants du raisin n'est pas sans risque : le traitement d'une vendange à maturité insuffisante accroîtra les défauts du manque de maturité (verdeur, tanins astringents...). Un état sanitaire défectueux peut transmettre des notes aromatiques désagréables (caractères iodés, phénolés...). Loin de régler tous les problèmes, la flash détente pourrait rendre encore plus pressants les impératifs de maîtrise de la qualité du raisin, qui reste souvent le principal facteur limitant de la qualité des vins ●

Pour toute information complémentaire concernant cette étude, contacter Xavier Arioli, responsable expérimentation à Inter Rhône, tél. 04 90 11 46 05.

Bibliographie

J. C. Boulet et J. L. Escudier – Flash détente, dans "Œnologie : Fondements scientifiques et technologiques", coordonné par C. Flanzy – Lavoisier Tec&Doc, pp 697-709.



Cinétique d'extraction des composés phénoliques et évolution de l'intensité colorante (IC) au cours de la fermentation alcoolique

Graphique 4