

## AFFINAMENTO DEL GRENACHE NOIR IN FUSTI NUOVI DI ROVERE : BILANCIO DI TRE ANNI DI SPERIMENTAZIONE SULL'EFFETTO DEL CONTENITORE.

**Benoît VERDIER, Caroline BONNEFOND, Didier ROBERT**

Institut Coopératif du Vin, Beaumes de Venise, France

*Articolo pubblicato nel giugno 2006 nel Rhône en V.O. (1), Institut Rhodanien, 53-58*

### **Riassunto :**

Sono state sperimentate quattro modalità di affinamento in fusti nuovi nel corso di tre annate per tre vini importanti di Grenache noir.

Il contenitore testimone (228 litri grana fine tostatura media) non sembra rispondere sistematicamente agli obiettivi di affinamento di un grande vino di Grenache.

L'affinamento in contenitori da 450 litri ha permesso di ottenere vini con un profilo olfattivo più fruttato dopo l'imbottigliamento, ma meno strutturati.

I fusti a grana media sembrano interessanti per valorizzare un effetto strutturante del legno e ottenere un profilo olfattivo fruttato ma ugualmente boisé.

L'affinamento sulle fecce, come praticato nella prova, migliora la conformità del profilo sensoriale dei vini testimoni.

### **Contesto e obiettivi**

L'affinamento in fusti nuovi viene effettuato con molte precauzioni dai vinificatori di grandi vini di Grenache nera, preferendo in genere botti o fusti d'occasione.

Due elementi principali possono spiegare queste pratiche empiriche :

1. Gli stili ricercati, che tendono a valorizzare gli aromi di frutta matura, di spezie insieme ad una buona struttura in bocca senza arrivare ad eccessi di aggressività gustativa, possono essere rapidamente compromessi da un'intensità troppo importante di aroma boisé e da un apporto tannico eccessivo da parte del legno.
2. Alcuni aspetti tipici del vitigno (sensibilità all'ossidazione, struttura naturalmente tannica ma con tenore moderato di antociani e grado alcolico generalmente elevato) rendono la Grenache nera un vitigno particolarmente sensibile a qualsiasi eccesso di apporti di note boisé e ossigeno.

Si può allora capire facilmente il rischio di ottenere un profilo sensoriale non conforme alla fine dell'affinamento, se si utilizza una percentuale elevata di legno nuovo e/o se il rapporto superficie di contatto/legno è importante.

Tuttavia, l'affinamento in barrique può permettere di valorizzare questo vitigno : stabilizzazione del colore, aumento del volume all'inizio e miglioramento delle sensazioni gustative sul finale, miglioramento della complessità aromatica grazie a note boisé meno intense di quelle di frutta matura.

Inoltre, l'obiettivo del presente lavoro è di precisare le modalità dei piccoli contenitori in legno atte a conferire queste qualità, rispettando allo stesso tempo le caratteristiche originali di un grande vino di Grenache.

### **Materiali e metodi**

#### **Materia prima**

Questo studio è basato sull'affinamento di tre vini di Grenache Châteauneuf du Pape DOC delle annate 2002, 2003 e 2004.

La vendemmia deriva da particelle che presentavano da 1,8 a 2,2 m<sup>2</sup> di SFE/kg uva (ovvero in media da 1 a 1.5 kg/ceppo).

L'uva è raccolta a maturazione completa, che è confermata dall'analisi sensoriale degli acini di uva (Pozzo di Borgo & Rousseau, 2004).

### **Processo di vinificazione**

Enzimaggio al ricevimento, uva pigiata e diraspata, insembramento con 20g/hl sul fondo della vasca. Durata della macerazione compresa tra 25 e 40 giorni, a seconda dell'annata.

Un travaso all'aria a un giorno dalla svinatura, poi un travaso dopo la FML in barrique. Nessun travaso nel corso dell'affinamento in barrique.

### **Scelta e definizione delle modalità**

Ogni modalità deriva dall'unione di volumi uguali di vini affinati in tre fusti identici.

I fusti vengono forniti dalla Tonnellerie Seguin-Moreau. Sono stati prodotti a partire dallo stesso lotto di legno di rovere francese, dallo stesso produttore e tostati dallo stesso operatore.

La metodologia di scelta dei contenitori proposta dall'ICV (Verdier, 2002) ha consentito di proporre 3 modalità alternative per raggiungere gli obiettivi ricercati dalle aziende.

Ci sembra giusto che i parametri su cui si basa questo studio corrispondano a dei criteri direttamente confrontabili dai produttori.

Così, la grana (larghezza degli anelli di accrescimento controllabile sullo smusso dei fusti), il modello (controllabile dalle dimensioni) e una modalità di affinamento facilmente realizzabile sono stati paragonati ad un testimone.

Sono state provate 4 modalità a partire dalla fine della macerazione :

**Testimone** : 3 fusti da 228 litri (fusto « Bourgogne export »), grana fine (doghe con anelli di accrescimento sono inferiori a 2mm), tostatura media effettuata dal tonnelier (non controllabile dal enologo).

Si tratta del tipo di fusti nuovi che vengono più comunemente usati dalle cantine del Rodano per affinare i loro vini di pregio.

**450** : 3 fusti da 450 litri, grana fine, tostatura media effettuata dallo stesso operatore.

I « contenitori grandi » sono scelti da numerose cantine per limitare l'impatto del legno sul vino (superficie di contatto legno/vino inferiore di circa il 25%). Questo tipo di fusto permette, a priori, di limitare gli apporti di ossigeno disciolto e dunque i rischi di ossidazione legati all'affinamento in fusti nuovi.

Speriamo così di verificare se l'affinamento in fusti di maggiore capacità può consentire di limitare l'intensità degli apporti del legno e preservare gli aromi di frutta matura.

**Grana media (GM)** : 3 fusti da 228 litri, grana media (prevalenza di anelli di accrescimento tra 2 e 4 mm), tostatura « Spécial blancs » effettuata dallo stesso operatore.

L'impatto della larghezza degli anelli di accrescimento sulla composizione del legno e dei vini affinati rimane molto incerto per alcuni autori (Chatonnet, 1991 ; Vivas, 1995 ; Feuillat *et al*, 1998). Tuttavia, lavorando sullo stesso lotto di rovere, si può pensare che le doghe a grana media siano meno ricche in composti aromatici e abbiano un maggiore tenore di tannini estraibili.

Questa modalità viene dunque scelta per limitare l'impatto aromatico del legno. Adattando la tostatura a questo tipo di grana, la tonnellerie Seguin-Moreau propone un'alternativa mirata a limitare l'impatto aromatico del legno controllando il suo apporto tannico.

**Bâtonné** : in 3 fusti identici al testimone viene effettuato il bâtonnage dalla fine della FML (tutte le settimane fino a quando la temperatura del vino è superiore a 12°C , poi ogni 15 giorni fino alla fine della prova).

Noi sappiamo che l'impatto del bâtonnage sui lieviti dipende dal ceppo di lievito (Fornairon, 1999 et 2002) e che può, a priori, contribuire a celare le sensazioni gustative e modificare la percezione degli aromi (Chalier *et al*, 2001). Inoltre, la risospensione delle fecce fini contribuisce ad

omogeneizzare il potenziale redox del vino, a ridurre lo sviluppo di odori ridotti e la sensibilità all'ossidazione.

Inoltre, il bâtonnage sulle fecce fini « leggere » (dopo due travasi : uno prima e uno dopo la FML) del testimone può permettere di limitare l'impatto aromatico e gustativo del legno, migliorandone il volume in bocca e la complessità aromatica.

### **Dati sui vini e analisi**

Analisi enologiche classiche tutti i mesi per controllare l'evoluzione e la protezione con SO<sub>2</sub>.

Analisi sensoriale fatta da una giuria formata all'Analisi sensoriale descrittiva quantificata ICV (Delteil, 2000). Il gruppo è composto dagli enologi del centro enologico ICV Vallée du Rhône, dal proprietario e direttore tecnico dell'azienda La Solitude e da un enologo della Tonnellerie Seguin-Moreau.

Tutti hanno fatto un corso di formazione per il metodo di Analisi Sensoriale Descrittiva Quantificata (ASDQ), per il riconoscimento degli standard aromatici e gustativi e si esercitano regolarmente sulla degustazione di vini vinificati e affinati in legno.

### **Trattamento dei dati :**

Le note delle degustazioni sono trattati con l'analisi di dati centrati ridotti. Questo trattamento statistico permette di evidenziare i descrittori che differenziano una modalità rispetto alle altre. Tutte le note centrate ridotte superiori a +1 o inferiori a -1 indicano che la modalità si differenzia per il parametro considerato.

Per confermare la conformità del vino agli obiettivi commerciali, viene stabilito un profilo sensoriale ASDQ per ogni modalità, partendo dalla media delle note della giuria.

## **Risultati e discussione**

### **Risultati delle analisi enologiche**

Queste analisi non hanno permesso di mettere in evidenza differenze significative tra le modalità.

Questo studio è stato eseguito su vini molto maturi, ma si possono notare differenze del profilo analitico tra le diverse annate (soprattutto sul TAV, IC, DO280). Lo studio ci consente di coprire una gamma di vini di Grenache con potenziale qualitativo sensibilmente differente (fig. 1).

Annata	SR	TAV	AT	AV	SO2 libera	SO2 totale	pH	IC	Nu	DO 420	DO 520	DO620	DO280
2002	1.7	14.12	3.12	0.74	<5	80	3.56	5.68	0.78	2.20	2.82	0.67	43.28
2003	3,1	15,53	3,07	0,56	< 5	67	3,80	6,06	0,82	2,41	2,93	0,72	66,9
2004	3,0	16,00	2,96	0,70	16	67	3,75	8,76	0,70	3,11	4,42	1,23	63,2

Figura 1 : Analisi dei vini TESTIMONI alla fine dell'affinamento. Unità di misura : Zuccheri riduttori: g/l ; TAV: % vol. ; Acidità totale: g H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>/l ; Acidità volatile: g H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>/l ; SO<sub>2</sub> libera e SO<sub>2</sub> totale: mg/l; Intensità Colorante (IC) = DO 520+DO 620+DO 420; Nuance =DO420/DO520

### **Risultati delle analisi sensoriali :**

Noi presentiamo solo la sintesi dei risultati per tipo di contenitore. Queste conclusioni provengono dalle tendenze generali osservate sia nel corso dell'affinamento sia nei vini imbottigliati dopo almeno 6 mesi di permanenza in bottiglia.

**Testimone :**

I vini **non sono conformi perfettamente agli obiettivi aziendali**. Presentano frequentemente aromi con note di legno intense (per i tre descrittori relativi alle note di legno) che predominano sugli aromi fruttati (frutta rossa e confettura). Il profilo gustativo presenta una buona intensità tannica, ma un finale molto aggressivo (astringenza e secchezza), che non permette di migliorare le sensazioni gustative, perché il volume in attacco di bocca è mediamente elevato (fig. 2).

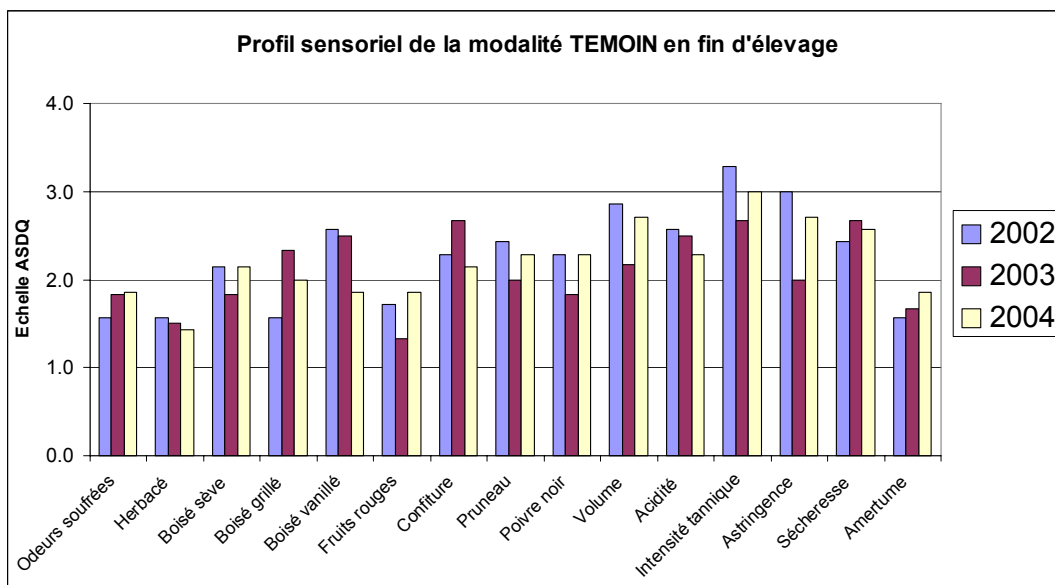


Figura 2 : Profilo sensoriale della modalità TESTIMONE alla fine dell'affinamento.

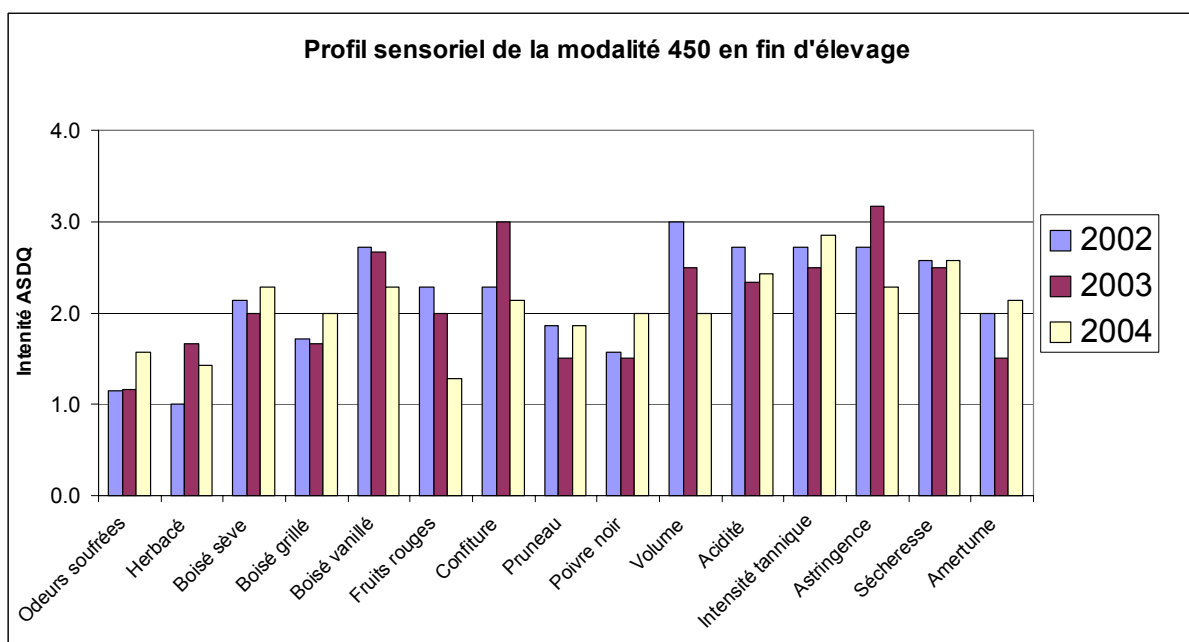


Figura 3 : Profilo sensoriale della modalità 450 alla fine dell'affinamento.

**450 :**

Gli odori di zolfo sono a volte più intensi rispetto agli altri vini con 6 mesi di affinamento. L'equilibrio degli aromi di legno sembra diverso rispetto al testimone, perché questa modalità sembra favorire la percezione di « note di legno di linfa-segatura » e « Vanigliato » (Fig. 3).

Nel corso dell'affinamento gli aromi di legno non vengono sistematicamente percepiti come meno intensi, mentre ciò capita sempre sui vini imbottigliati.

**Gli aromi fruttati non sono sempre più intensi nel corso dell'affinamento, ma lo diventano sistematicamente dopo un periodo di permanenza in bottiglia:** la modalità 450 presenta, dunque, il profilo olfattivo maggiormente caratterizzato dalle note di frutta rossa e di confettura (Fig. 4).

In bocca, questa modalità presenta sistematicamente meno volume (fig. 5). Viene spesso percepita più astringente nel corso dell'affinamento, poi non si differenzia dalle altre modalità in modo significativo nel caso dei vini imbottigliati.

Se noi confermiamo il carattere meno legnoso e più fruttato dell'affinamento in fusti di 450 litri, ciò sembra sfortunatamente difficilmente riscontrabile nelle condizioni classiche di produzione (degustazione dei fusti) e richiede una conferma sui vini imbottigliati.

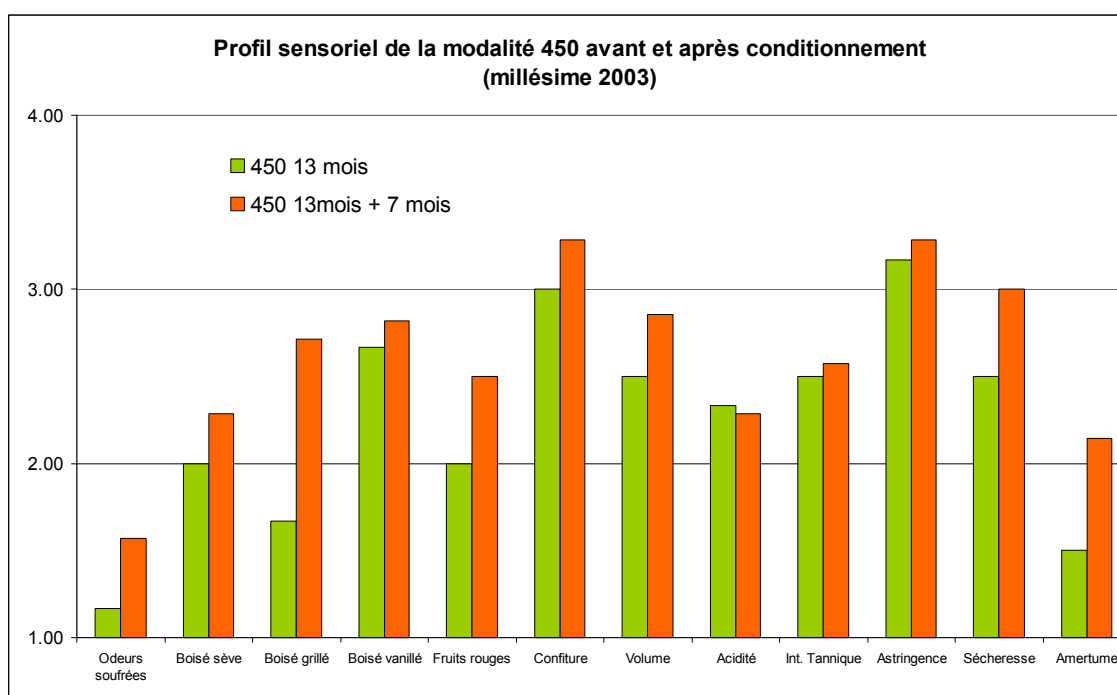


Figura 4 : Effetto dell' imbottigliamento sul profilo della modalit  450 (annata 2003).

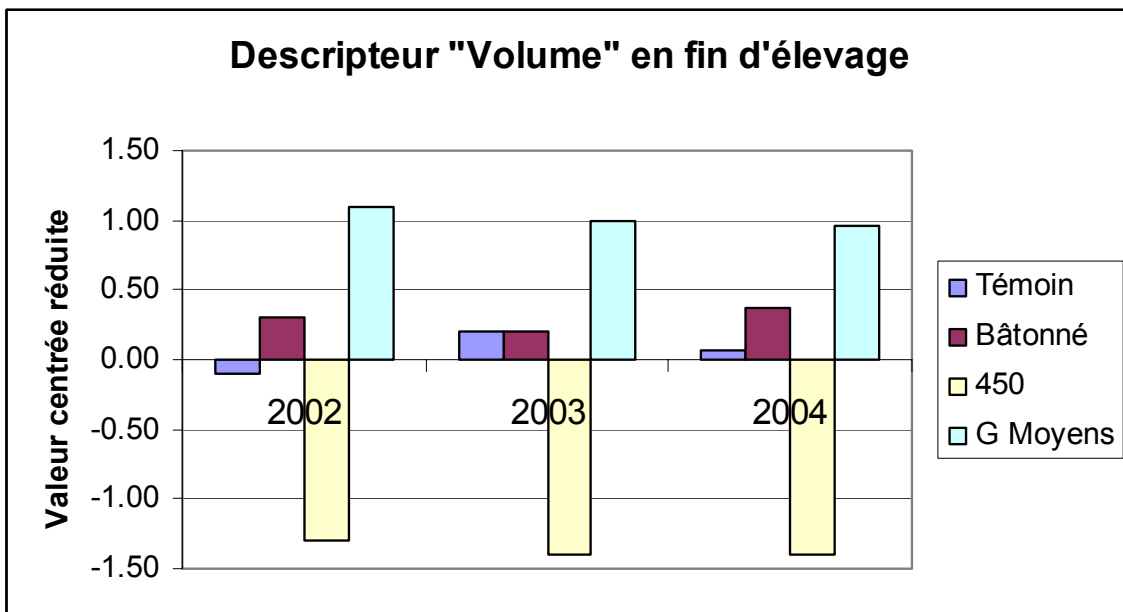


Figura 5 : Percezione del descrittore « Volume » dopo 12 mesi di affinamento.

**Grana Media (GM)**

L'affinamento in fusti di « Grana Media » viene **frequentemente giudicato conforme agli obiettivi aziendali**. Questa modalità si differenzia per un profilo olfattivo caratterizzato da note di confettura e di legno dolce (« Legno vanigliato »). La tostatura specifica su questi fusti viene percepita nel 2002 e 2004 con note « grigliato-torrefazione » più intense. Occorre anche notare una maggiore intensità tannica, astringenza e secchezza (2 annate su 3) (fig. 6).

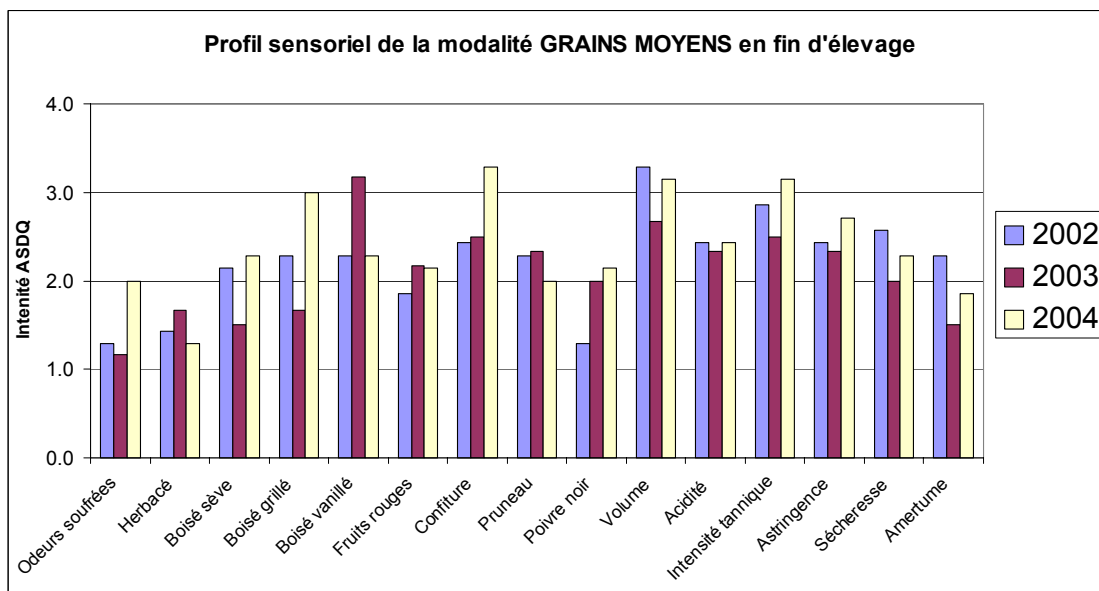


Figura 6 : Profilo sensoriale della modalit  GRANA MEDIA alla fine dell'affinamento.

L'amaro avvertito con maggiore intensit  nel 2002, non   stato riscontrato negli altre annate.

La figura 5 mostra che GM si differenzia sistematicamente dalle altre modalit  per un maggior volume in attacco di bocca. GM   la modalit  preferita di ogni annata dalla maggioranza dei membri della giuria di degustazione.

**Bâtonné :**

Per i vini di questa prova il bâtonnage sulle fecce fini non riduce l'intensità dei descrittori delle note di legno, ma modifica nettamente lo stile aromatico, favorendo l'espressione delle note di « confettura » e di « vanigliato » o di « grigliato-torrefatto » a detrimento dei descrittori erbaceo e/o « linfa-segatura » (Fig. 7 e 8).

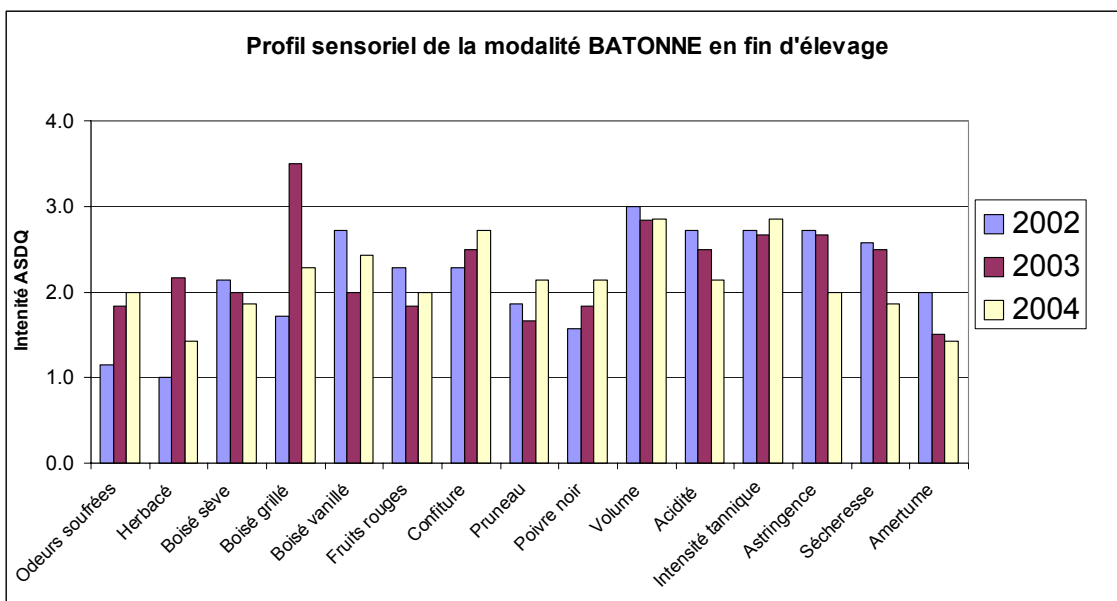


Figura 7 : Profilo sensoriale della modalità BATONNE alla fine dell'affinamento.

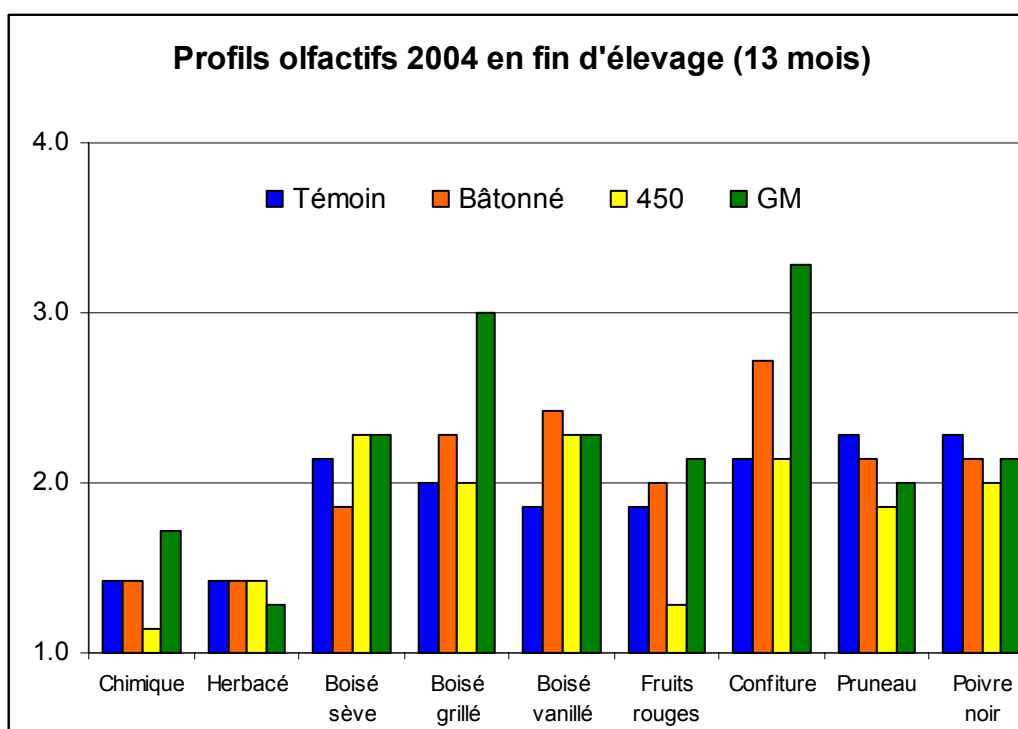


Figura 8 : Profili olfattivi alla fine dell'affinamento (13 mesi - annata 2004).

Da un punto di vista gustativo, il bâtonnage ha permesso generalmente di nascondere le sensazioni gustative aggressive alla fine della bocca percepite nel vino testimone: astringenza e secchezza (Fig. 9).

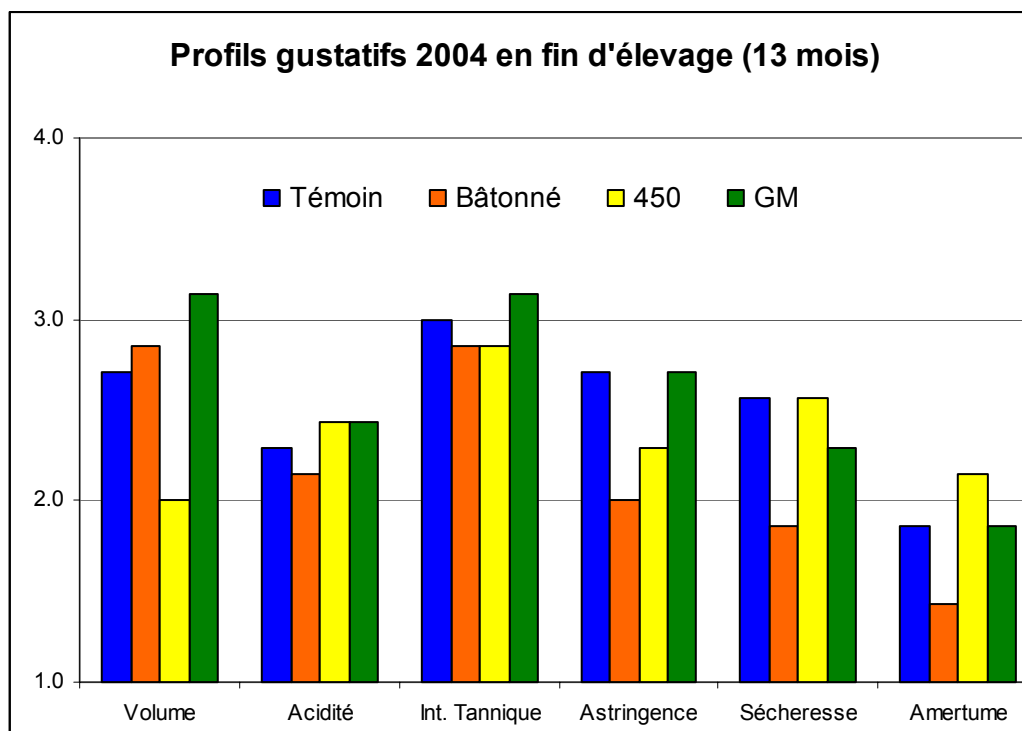


Figura 9 : Profili gustativi alla fine dell'affinamento (13 mesi- annata 2004).

Questi risultati sembrano coerenti con quelli ottenuti sullo Syrah da Blateyron *et al* 2003.

Si notano degli effetti variabili del bâtonnage al mutare dell'annata :

nel 2002 il bâtonnage attenua l'aggressività gustativa naturale dell'uva (meno erbaceo del testimone). L'impatto aromatico si traduce con una percezione più intensa degli aromi di frutta rossa.

Nel 2003 l'impatto è meno evidente (più note erbacee, di pepe e sensazioni gustative finali più aggressive del testimone). Tuttavia, l'aumento del volume e la percezione di aromi « grigliato-torrefatto » e di « confettura » migliorano, comunque, la conformità del profilo di questo vino rispetto al testimone.

Nel 2004, il profilo aromatico è maggiormente marcato dalla nota « grigliato-torrefatto ». In bocca, il vino presenta un maggior volume rispetto al testimone e una minor aggressività gustativa (astringenza e secchezza). Viene giudicato un po' molle da alcuni degustatori.

Note : l'utilizzo di ceppi di lieviti diversi o la presenza di una popolazione variabile di lieviti alla fine dell'affinamento (fenomeno osservato ma non controllato in questa prova) sono delle piste possibili di interpretazione degli impatti variabili del bâtonnage delle fecce fini. In effetti, nel corso della fermentazione e dell'affinamento, tutti i ceppi di lievito non rilasciano nel mezzo la stessa quantità e qualità di mannoproteine. In oltre, la qualità di mannoproteine rilasciate genera impatti diversi sulla percezione dei composti aromatici (Chalier *et al* 2003) e sul consumo di ossigeno da parte del vino (Fornairon *et al*, 1999 e 2003).

Quindi, i produttori che desiderano effettuare un affinamento sulle fecce fini dovranno considerare non solo la qualità delle fecce fini (che deriva dalla scelta del ceppo di lievito) ma anche gli apporti di ossigeno e i movimenti del vino.

## Conclusioni e prospettive

Questo studio permette di rimettere in discussione numerosi "a priori" tecnici in materia di affinamento in fusti di legno.

Il testimone (228 litri grana fine tostatura media) non sembra rispondere sistematicamente agli obiettivi di affinamento di un grande vino di Grenache.

I fusti a grana media sono degli strumenti da non dimenticare per valorizzare un effetto strutturante del legno e ottenere un profilo olfattivo fruttato con note di legno. La capacità del tonnelier è sicuramente determinante per una buona riuscita dell'utilizzo di questo tipo di fusti.

In questa prova, la scelta di una grana media combinata a una tostatura più intensa non permette di verificare le proprietà "meno aromatizzanti" dei fusti a grana media.

I grandi contenitori (attualmente molto alla moda) possono valorizzare la componente fruttata del Grenache, ma presentano dei rischi legati alla comparsa di odori di zolfo. Favoriscono talvolta la percezione di note di « linfa-segatura » e conferiscono un volume in attacco di bocca minore rispetto alle altre modalità. Non costituiscono dunque "la soluzione" per l'elaborazione di vini con profilo con note di legno meno intense e per la conservazione delle note di frutta matura.

L'affinamento sulle fecce fini, così come praticato in questa prova, sembra migliorare la conformità del profilo sensoriale dei vini testimoni, ma occorre riflettere sulla qualità delle fecce da utilizzare sin dall'inizio del processo di vinificazione (scelta del ceppo di lievito, tecniche di illimpimento, gestione degli apporti di ossigeno e movimenti dei vini).

Le conclusioni di questa sperimentazione supportano l'intuizione degli enologi dell'ICV di rimettere in discussione gli schemi classici dell'affinamento per valorizzare l'espressione dei grandi vini di Grenache nera.

Noi abbiamo visto che il processo di affinamento può essere un parametro tanto importante quanto la scelta del contenitore stesso. Inoltre, sono in corso nuovi lavori per precisare gli itinerari tecnici più adatti per l'affinamento di questo vitigno. Speriamo, quindi, di proporre ai produttori nuovi spunti per trovare tecniche adatte ai loro obiettivi di produzione.

Questo lavoro sottolinea il rigore con cui il produttore e l'enologo devono lavorare per poter gestire e controllare perfettamente questa tecnica : degustazione alla cieca, assenza di conclusioni affrettate su un'annata, un tipo di vino o su una semplice degustazione fatta direttamente dal fusto.

### **Ringraziamenti**

*Rivolgiamo i nostri più sinceri ringraziamenti a :*

*Jean e Michel Lançon , proprietari, Pierre Sigaud, direttore tecnico del Domaine de La Solitude ; la Tonnelerie Seguin-Moreau (Malorie Troyes, Stéphane Hébrard, Jérémie Le Duc) il dipartimento Recherche et Développement dell'ICV (Lucile Blateyron e Jacques Mathieu) così come agli enologi del centro ICV di Beaumes de Venise (Sophie Menegain, Philippe Cambie, Gérald Lafont, Baptiste Olivier e Thomas Oui).*

### **Referenze bibliografiche :**

Blateyron L., Delteil D., Granes D., 2003, Elevage en barriques des vins rouges méditerranéens : quelques points clés de maîtrise, *Revue française d'œnologie*, **201**.

Chalier *et al.*, Interactions entre macromolécules et composés d'arôme : Comportement de mannoprotéines isolées à partir de deux levures œnologiques (*Saccharomyces cerevisiae*) envers des composés volatils du vin. *In, Symposium International de Bordeaux, juin 2003*.

Chatonnet P., 1991, Incidences du bois de chêne sur la composition chimique et les qualités organoleptiques du vin. Applications technologiques. Thèse D.E.R. Université de Bordeaux II, 224 p.

Delteil D, 2000. Evaluation sensorielle du profil gustatif des vins, *Revue des œnologues*. **94**.

Feuillat F., Keller R., Huber F., 1998, "Grain" et qualité du chêne de tonnellerie (*Quercus robur* L, *Quercus petraea* Liebl.) : mythe ou réalité ?. *Revue des Œnologues* **87** et **88**.

Fornairon-Bonnefond C., Mazauric J.P., Salmon J.M. et Moutounet M., 1999. Observations sur la consommation d'oxygène pendant l'élevage des vins sur lies. *Journal International des Sciences de la Vigne et du Vin*, **2**, 79-86.

Fornairon-Bonnefond C., 2002, Réactivité post fermentaire de *Saccharomyces cerevisiae* vis-à-vis de l'oxygène en conditions œnologiques. Application à l'élevage des vins sur lies. Thèse de doctorat, 260p, Université de Montpellier II.

Fornairon-Bonnefond C., Aguera E., Deytieux C, Sablayrolles JM, and Salmon JM, 2003, Impact of oxygen addition during enological fermentation on sterol contents in yeast lees and their reactivity towards oxygen, *Journal of bioscience and bionengineering*, vol. 95, n°5, 496-503.

Moutounet M., Mazauric J.P., Saint Pierre B., Hanocq J.F., 1998 . Gaseous exchange in wines stored in barrels. *Journal des Sciences et technique de tonnellerie*, **4**, 131-145.

Pozzo Di Borgo C. & Rousseau J., 2004. Définir le potentiel du raisin grâce à la dégustation. *Guide de la vinification rhodanienne*. **8**, 25-27.

Verdier B., 2003, Proposition d'une méthodologie de choix des contenants en bois pour l'élevage des grands vins rouges Rhodaniens et Méditerranéens ; *Revue des Œnologues*, **109**.

Vivas N., 1995. Sur la notion de grain en tonnellerie. Actes du Colloque « Sciences et Techniques de la Tonnellerie », **1**, p 17-32.