

**ANDREA BUZIO**  
**OENOLOGUE**

En collaboration avec

**WINER**  
Wine making equipments & technologies

**Microoxygénation**  
**Barbera du Monferrato**  
**2008**

Le vin utilisé pour l'expérimentation est un Barbera millésime 2008 ayant les caractéristiques suivantes :

Paramètre	u. m.	Barbera 2008
Titre alcoométrique	% vol.	14
Acidité totale	g/l	5,7
pH	-	3,48
Sucres résiduels	g/l	2
Anhydride sulfureux libre	mg/l	17
Anhydride sulfureux total	mg/l	26
Fermentation malolactique	%	100
Anthocyanes totaux	mg/l	431
Flavonoïdes totaux	mg/l	2017
Intensité colorante	-	12,67
Teinte	-	0,55

L'apport d'oxygène a commencé le 30 décembre 2008 et s'est achevé le 30 janvier 2009, soit un mois au total ; la dose incorporée est de 10 mg/l/mois. Le vin en micro-oxygénation était constamment maintenu à une température de 18 °C.

On est parti d'une masse homogène de vin divisée en deux sous-masses d'environ 4,5 hl chacune : la première a été transvasée en effectuant un remontage à l'air pour dissoudre 2,5 - 3 mg/l d'oxygène alors que la seconde masse a été transvasée par la vanne de fond afin d'éviter le plus possible l'aération du vin, et l'apport d'oxygène a immédiatement commencé.

À la fin de la micro-oxygénation, les deux vins ont été analysés et dégustés :

Paramètre	u. m.	Barbera 2008 tel quel	Barbera 2008 micro-oxygéné
Titre alcoométrique	% vol.	14	14
Acidité totale	g/l	5,6	5,6
pH	-	3,50	3,53
Sucres résiduels	g/l	2	2
Anhydride sulfureux libre	mg/l	13	12
Anhydride sulfureux total	mg/l	23	23
Fermentation malolactique	%	100	100
Anthocyanes totaux	mg/l	380	369
Flavonoïdes totaux	mg/l	1927	1914
Intensité colorante	-	12,83	13,01
Teinte	-	0,60	0,61
Anthocyanes libres (dAL)	%	7,59	2,42
Combinaison TA décolorable par SO <sub>2</sub> (dTAT)	%	45,26	48,57
Combinaison TA non décolorable par SO <sub>2</sub> (dTAT)	%	47,18	49,04

On peut voir que la partie micro-oxygénée a subi une petite diminution de l'indice d'anthocyanes totaux, qui n'est qu'apparente car elle est due à l'augmentation de l'amplitude de la crête caractéristique du spectre, indiquant ainsi une présence plus importante de pigments polymérisés avec des molécules de tanin et donc plus stables : le vin en micro-oxygénation a en effet 5 % de pigments polymérisés en plus, dont 2 % non sensibles au SO<sub>2</sub> (*dTAT*) par rapport au vin témoin.

On perçoit la principale différence lors de la dégustation des vins où l'on note plus de souplesse et de rondeur au palais et un parfait résolument net et fruité dans la sous-masse micro-oxygénée, par rapport à l'échantillon non traité, compte tenu de la prédisposition des vins obtenus à partir de raisins Barbera à connaître des problèmes de réduction s'ils sont laissés en contact avec les lies. De plus, dans le cas du vin micro-oxygéné, les lies fines, encore présentes, ont contribué à donner au vin de la rondeur ; en même temps, elles l'auraient protégé contre les oxydations si la dose d'oxygène avait été trop élevée, en remplaçant les forts dosages d'anhydride sulfureux.

Les instruments utilisés avec toutes leurs potentialités, c'est-à-dire avec quatre sorties indépendantes pour l'apport d'oxygène au vin et quatre bougies poreuses en céramique, ont un coût total d'environ 4 000 euros ; compte tenu de la relative simplicité de l'équipement, il est vraisemblable qu'OSSIGENA ait une durée d'au moins dix ans (période à l'issue de laquelle de nouveaux instruments seront probablement présents sur le marché), ce qui permet de prévoir un amortissement sur dix ans ; le coût d'une bouteille d'oxygène nécessaire au traitement est presque négligeable car 15 kilos d'oxygène pur, qui coûtent entre 30 et 40 euros, suffisent pour traiter 7 500 hectolitres (soit 750 000 litres) pendant un mois, avec un dosage moyen de 20 mg/l/mois. Or, dans le cas d'une cave de petite taille, où les coûts des équipements pèsent plus sur la valeur du produit fini, nous pouvons évaluer que, pour chaque année, il est possible de traiter dans cette entreprise 200 hectolitres de vin (soit 20 000 litres) à affiner dans un laps de temps relativement court et à mettre sur le marché dans

l'année ; l'incidence sur le coût d'un litre de vin s'obtient en divisant le coût de l'équipement par le nombre d'hectolitres de vin traités en dix années d'activité plus le coût de l'oxygène utilisé :

Coût oxygène :  $40/750\ 000 = 0,00005$  euro/litre

Coût OSSIGENA :  $4\ 000/(20\ 000 \times 10) = 0,02$  euro/litre

En additionnant les deux coûts ci-dessus et en ajoutant le coût d'une petite installation pour le transport de l'oxygène à l'intérieur de la cave, allant du micro-oxygénateur aux cuves contenant le vin à traiter ainsi que l'énergie électrique consommée par l'équipement, on atteint un coût moyen d'environ 3 centimes d'euro par litre de vin.

L'apport d'oxygène au vin, s'il n'est pas contrôlé de la manière la plus appropriée, peut constituer un grave danger en termes d'oxydations des arômes et de la couleur ; c'est pourquoi il est très important de suivre attentivement et de contrôler tous les 10 - 12 jours la masse de vin traitée ; ces contrôles peuvent être effectués par un bon œnologue connaissant l'équipement utilisé et les caractéristiques des vins présents dans l'entreprise. Dans le cas d'une entreprise qui entend traitant une quantité minimale de vin de 200 hectolitres par an, conformément à l'hypothèse précédente, le coût du conseil peut être de 6 centimes d'euro par litre de vin, soit un total de **9 centimes d'euro pour effectuer la micro-oxygénation sur un litre de vin, ce qui équivaut à 6,75 centimes d'euro par bouteille de 0,75 litres.**