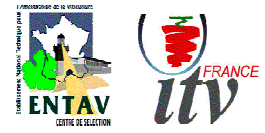


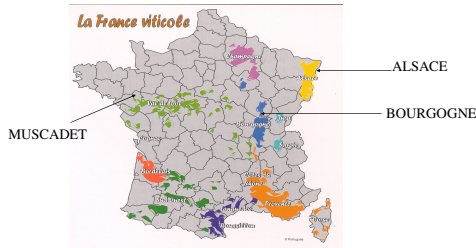
Sélection de nouvelles souches de levures œnologiques pour la valorisation des cépages neutres et aromatiques



La complexité des vins varie en fonction du cépage utilisé, des arômes générés au cours de la fermentation alcoolique et de ceux développés au cours de l'élevage. Aujourd'hui les consommateurs orientent plutôt leur choix vers des vins blancs secs où l'expression aromatique est associée au caractère de souplesse-sucrosité. Pour les vins de cépages neutres, certaines souches de levures sont ainsi susceptibles de produire des quantités importantes d'acétates d'alcools supérieurs recherchés pour leur valorisation en primeurs. Récemment les thiols variétaux, dont les caractéristiques aromatiques intéressantes pour les notes florales -buis- et fruitées-agrumes, font l'objet de nombreux travaux. Afin d'élargir l'éventail aromatique des vins blancs secs, il nous est apparu intéressant, dans le cadre d'une opération de sélection de levures pour vins blancs de s'attacher à la prise en compte de telles molécules aromatiques d'intérêt technologique, en testant notamment l'activité β -glucosidase des souches de *Saccharomyces cerevisiae* sélectionnées.

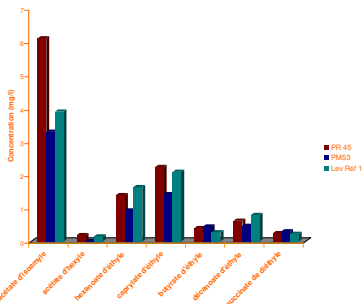
2

ZONE D'ECHANTILLONNAGE



3

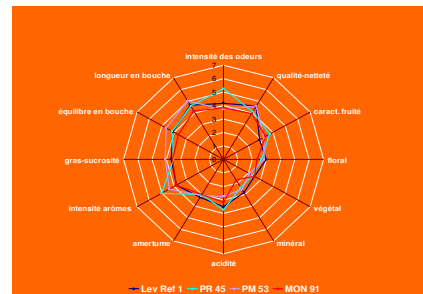
PROFILS AROMATIQUES SIMPLIFIÉS DE VINS DE CHARDONNAY ÉLABORÉS AVEC LES SOUCHES SÉLECTIONNÉES



Les vins élaborés avec ces deux souches présentent une composition analytique très comparable à celle du témoin LSA avec cependant un métabolisme des acétates plus conséquent pour la souche PR 45. En effet, les quantités d'acétate d'isoamyle et d'acétate d'hexyle aux connotations aromatiques de poire et de banane formées au cours de la FA sont significativement supérieures à celles du témoin. Cette souche possède également la capacité de dégrader à hauteur de 25% l'acide malique des moûts. La souche PM 53 présente à un degré moindre, des résultats similaires, couplée à la formation d'esters d'acides gras à longue chaîne-caprylique et decanoate d'éthyle en proportions très satisfaisantes.

4

PROFILS AROMATIQUES SIMPLIFIÉS DE VINS DE CHARDONNAY ÉLABORÉS AVEC LES SOUCHES SÉLECTIONNÉES

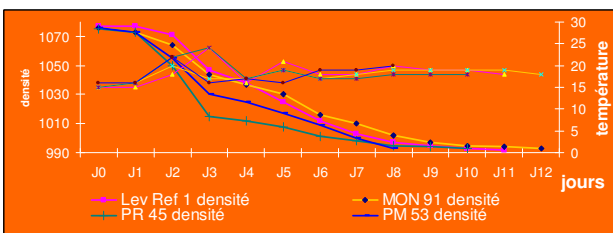


L'examen sensoriel des vins blancs secs élaborés avec les souches PM 53 et PR 45 conforte les observations données par les analyses aromatiques. Pour les vins blancs de Chardonnay et de Melon, ces deux souches, notamment PR 45 exhaussent significativement leur potentiel aromatique sur des notes fruitées très persistantes à l'examen gustatif.

5

FERMENTATION ALCOOLIQUE : CINÉTIQUE

Conditions de fermentation : moût de raisin de Melon Sèvre et Maine 10,7% TAP, 4,3 g/l d'acidité totale 80 NTU



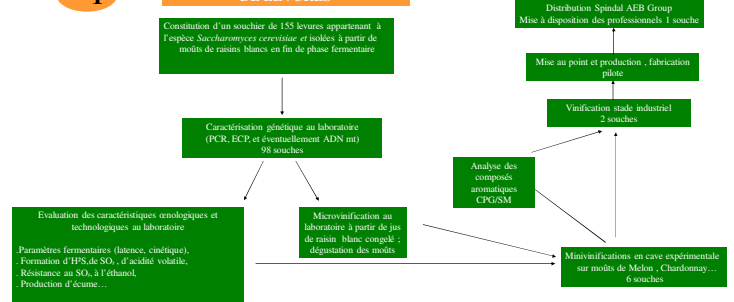
Deux souches de levures PM 53 et PR 45 isolées à partir de cépage Chardonnay ont subi avec succès les différentes étapes menant à la sélection. Elles sont retenues pour la réalisation de fermentations industrielles sur des moûts issus de cépages blancs aromatiques ou non - Melon, Chardonnay - au cours de plusieurs millésimes. Les moûts retenus présentent des teneurs en éthanol comprises entre 12 et 13,5% d'éthanol potentiel. Les contraintes isothermiques proposées pour les vinifications sont comprises entre 16 et 20°C selon les situations. Les caractéristiques des deux souches sont très proches:

- . Temps de latence très court,
- . Fermentation rapide et vigoureuse des sucres (<15 jours).

Ces caractéristiques offrent donc une très grande sécurité pour les vinificateurs d'autant que des essais menés au laboratoire ont montré que leur caractère cryophile permettait d'assurer des fermentations complètes dans des conditions beaucoup plus difficiles (13°C).

1

ETAPES DE LA SÉLECTION DE LEVURES



A partir de la collection d'IFV un panel de 155 souches de *Saccharomyces cerevisiae* sélectionnées dans différentes régions viticoles a été testé. Au laboratoire dans différentes régions viticoles au travers d'un protocole classique portant sur la caractérisation génétique (ECP) des souches, l'étude de leurs principales caractéristiques œnologiques puis l'analyse sensorielle des moûts couplée à l'estimation du potentiel aromatique des vins par CPG couplée à la masse GC/MS dans le but d'obtenir des candidats susceptibles de répondre aux contraintes suivantes:

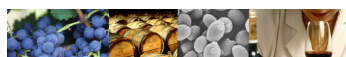
1. cinétique fermentaire régulière et complète des moûts
2. production significative d'arômes agréables, variés et stables

CONCLUSION

Un groupe de nouvelles souches de levures dont PM 53 et PR 45 et MON 91 présentant un intérêt pour la vinification des vins blancs neutres et aromatiques ont été présélectionnées. Leur capacité à conduire des fermentations rapides pour des moûts riches en sucres sous des conditions isothermiques comprises entre 13 et 20°C apportent une grande sécurité dans la conduite des fermentations. Les composés aromatiques à caractère fruité qu'elles communiquent aux vins sont toujours retrouvés et préférés lors des examens sensoriels. Ce groupe de souches fait l'objet d'essais industriels sur plusieurs types de cépages en 2007, avant leur commercialisation.

REFERENCES

Alexandre, H. ; Charleux, P. ; Lavesvre, A. ; Nedjma, M. et Chassagne, D. **2004** . *Revue française d'œnologie* , 204, 9 – 11.
 Blaise, A. ; Pacaud, M. ; Pauly, M. ; Pissard, A. **2005** *Revue des Oenologues* , N° 117, 58-61.
 Darriet, P. ; Tomingna, T. ; Lavigne, V. ; Boidron J-N. ; Dubourdieu, D. **1995** *Flavour Frag.* 10, 2438 – 2441
 Defini, C. ; Cocito, C. ; Bonino, M. ; Schellino, R. ; Gaia, P. and Baiocchi, C. **2001** . *J. Agric. Food Chem.*, 49, 5397 – 5408.
 Drawert, F. and Barton, J. *J. Agric. Food Chem.* **1978**, 26, 765 – 767.
 Howell, K. S. ; Swiegers, J. H. ; Eisey, G. M. ; Siebert, T. E. ; Bartowsky, E. J. ; Fleet, G. H. ; Lee, S-J. ; Noble, A. C. **2003** *J. Agric Food Chem.*, 51, 8036 – 8044.
 Pretorius, I. S. ; De Barros Lopes, M. A. **2004**. *FEMS Microbiology letters*, 240, 125 – 129.
 Tomingna, T. ; Dubourdieu, D. **2000** *J. Agric. Food Chem.*, 48, 2874 – 2876.



ENO 2007
8ème Symposium International
d'Enologie de Bordeaux