



Excellence® TXL



Issue d'un programme de Breeding-dirigé à l'ISVV, l'Excellence® TXL est dotée d'excellentes capacités fermentaires et produit un profil aromatique net, équilibré avec une rondeur en bouche notable.



NOTRE CAHIER DES CHARGES DE SÉLECTION

Caractéristiques fermentaires :

- Capacité d'implantation
- Capacité d'adaptation à des conditions de fermentation difficiles
- Capacité de révélation des potentialités du terroir :
 - ◆ **Netteté aromatique** : absence de masques d'arômes
 - ◆ **Révélation** des arômes variétaux
 - ◆ **Production faible** d'arômes fermentaires banalisants



Fruit de cette **technique novatrice**, qui bénéficie d'un brevet de l'U.E. (EP 2097511 B1), l'Excellence® TXL donne des vins **ronds** d'une **grande finesse aromatique**.



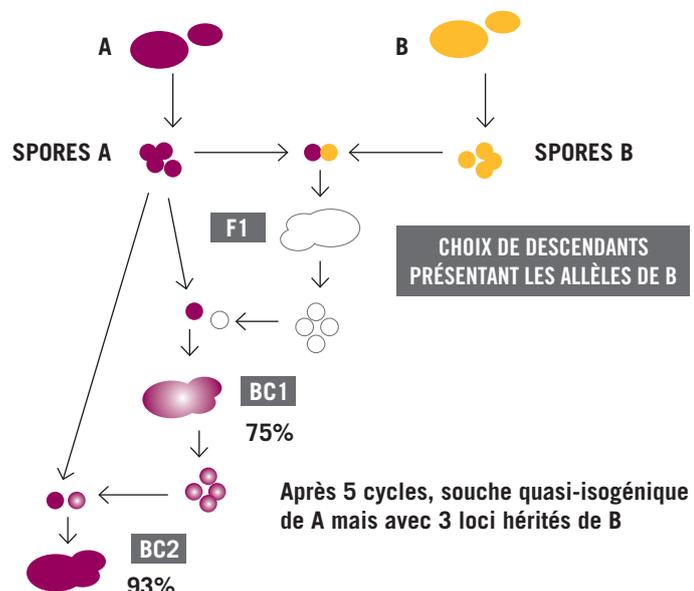
QU'EST-CE QUE LE BREEDING DIRIGÉ ?

Le **Breeding-dirigé** consiste à **croiser deux souches** : une souche «**donneur**» qui possède certains gènes d'intérêt que l'on souhaite introduire dans une **souche cible**, ce qui permet de l'améliorer **sans recours aux techniques d'OGM**. Afin d'aboutir à un descendant qui partage **93% du génome de la souche mère** ainsi que les gènes d'intérêts de la souche «**donneur**», plusieurs cycles de «**rétrocroisement**» sont effectués, suivis des **typages moléculaires et physiologiques**.

Issue de Breeding-dirigé, l'Excellence® TXL unit les aptitudes de fermentation et de production aromatique de la souche mère avec **trois allèles** qui confèrent les caractéristiques suivantes :

- ◆ **SSU1-R** : confère une meilleure résistance aux sulfites et ainsi une implantation assurée et un départ plus rapide de la FA.
- ◆ **POF(-)** : production minimale de vinyl-phénols et vinyl-gaiacol, composés à odeur pharmaceutique et masques d'arômes.
- ◆ **URE2(-)** : suppression de la «**repression catabolique de l'azote**» (cf. ci-dessous), augmentation de la production de thiols volatils.

EXEMPLE DE BREEDING DIRIGÉ



CAPACITÉ D'IMPLANTATION – UNE SOUCHE SSU1-R+

Des travaux récents ont mis évidence les facteurs génétiques qui déterminent **la durée de la phase de latence** chez *Saccharomyces cerevisiae* (Zimmer, 2013). Ils ont démontré le rôle du gène **SSU1-R** sur le mécanisme cellulaire de résistance aux sulfites.

A l'aide de **typages moléculaires**, nous avons profité de ces connaissances afin d'isoler une souche disposant d'une activité SSU1-R élevée et donc d'une phase de latence réduite.

Ainsi, l'Excellence® TXL s'implante rapidement et occupe le milieu pour assurer la sécurité de la fermentation alcoolique.

Fruit de cette **technique novatrice**, qui bénéficie d'un brevet de l'U.E. (EP 2097511 B1), l'Excellence® TXL donne des vins **ronds** d'une **grande finesse aromatique**.

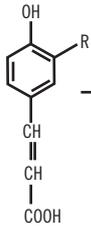


PURETÉ AROMATIQUE – UNE SOUCHE POF-

Les **vinyl-phénols**, composés responsables d'odeurs pharmaceutiques, sont produits à partir des **acides phénols** présents naturellement dans les moûts (Chatonnet, 1993). Cette réaction est catalysée par la **Cinnamate Décarboxylase**, enzyme endogène de *Saccharomyces cerevisiae* dont l'activité varie selon la souche.

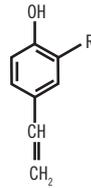
L'Excellence® TXL est dépourvue de cette activité, ce qui en fait une levure **POF(-) (Phenol Off Flavour)**. Les vins produits avec cette souche sont exempts des vinyl-phénols et, de ce fait, ils présentent une grande netteté aromatique. L'Excellence® TXL est donc une souche particulièrement adaptée pour l'expression des raisins et du terroir.

Phénols inodores
acide p-coumarique et acide férulique



R = H acide p-coumarique
R = OCH3 acide férulique

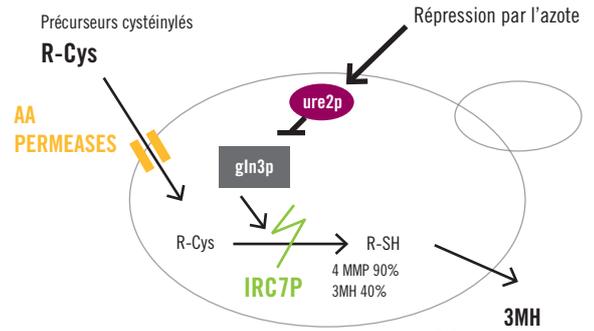
Phénols volatils odorants
vinyl-4-phénol et le vinyl-4-gaïacol



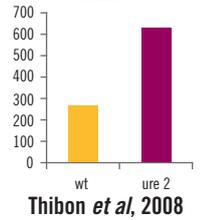
R = H vinyl-4-phénol
R = OCH3-vinyl-4-gaïacol



RÉVÉLATION DES ARÔMES - UNE SOUCHE URE2(-)



Durant la **fermentation alcoolique**, les levures ont besoin d'azote pour assurer la **multiplication cellulaire** et une **bonne activité fermentaire**. Certaines sources d'azote, telles que l'**azote ammoniacal**, sont assimilées et métabolisées **plus rapidement**. La présence dans le moût de cette forme d'azote **inhibe** les voies métaboliques des **acides aminés complexes**.



Plusieurs précurseurs d'**arômes variétaux** sont liés à des acides aminés, ceci est le cas pour les précurseurs cystéinylés des **thiols volatils** : **3-mercaptohexanol** (3MH, agrumes) et **4-mercapto-4-méthylpentan-2-one** (4MMP, buis/genêt). En enlevant cette répression catabolique de l'azote, par la simple délétion du gène **URE2** qui la contrôle, la levure est capable d'une **meilleure assimilation et métabolisation** des précurseurs et, par conséquent, d'une **meilleure révélation des arômes variétaux** (Marullo et al. 2006, Thibon et al., 2008).

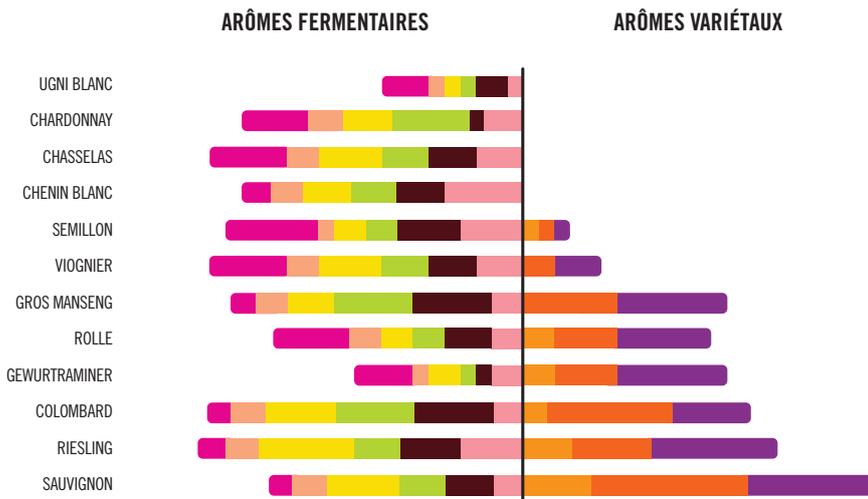
RÉSULTATS D'ESSAIS



Caractéristiques des essais :

Millésime : 2011 Région : Hémisphères Nord et Sud Azote assimilable : de 140 à 210mg/L TAVP : de 11,5 à 13% Vol T° de FA : de 14 à 21°C

PROFIL AROMATIQUE D'EXCELLENCE® TXL SUR DIFFÉRENTS CÉPAGES



SOMME DES INDICES AROMATIQUES (IA)

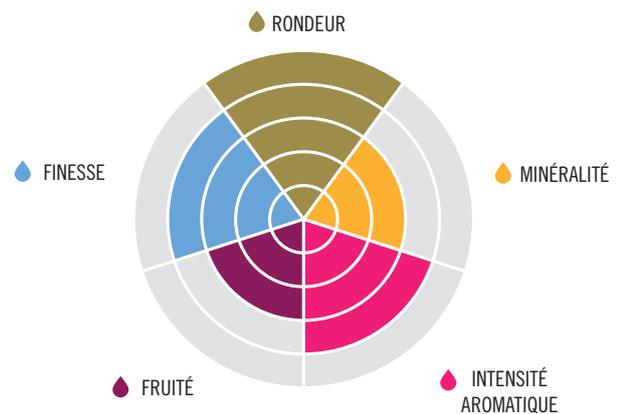
ARÔMES FERMENTAIRES

ROSE BANANE, BONBON ANGLAIS POIRE ANANAS FRUITS BLANCS, PÊCHE NOTES FLORALES

ARÔMES VARIÉTAUX

FRUITS EXOTIQUES AGRUMES BUIS

PROFIL ORGANOLEPTIQUE GLOBAL



LAMOTHE - ABIET
Avenue Ferdinand de Lesseps
33610, CANEJAN / BORDEAUX, FRANCE
Tél : +33 (0)5 57 77 92 92

www.lamothe-abiet.com