

# Transfert des méthodes sensorielles du raisin : adaptation aux baies de Chenin

**René Siret**  
LUNAM Université, SFR 4207 QUASAV,  
UMT VINITERA, UPSP GRAPPE, Groupe ESA  
55 Rue Rabelais - 49007 Angers  
r.siret@groupe-esa.com

**Philippe Chrétien**  
IFV Pôle Val de Loire-Centre,  
UMT VINITERA  
42, rue Georges Morel, BP 60057  
49071 Beaucozoué Cedex  
philippe.chretien@viginevin.com

## En quelques mots

L'analyse sensorielle des raisins est un outil reconnu d'aide à la décision pour déterminer la date des vendanges. Cet aspect, largement étudié dans toutes les régions viticoles françaises, a été développé sur Cabernet franc en Anjou-Saumur ces dernières années (Le Moigne et al, 2008). Dans ce contexte, afin de mieux

connaître et d'essayer de mieux valoriser le cépage Chenin qui est très largement répandu dans le Val de Loire, l'objectif de cette action a été de développer une méthodologie de caractérisation par analyse sensorielle des baies de cépages blancs et notamment les baies de cépage Chenin. Pour cela, des dégustations des baies et des jus de raisins de la variété Chenin ont été

réalisées par un panel expert et un panel de professionnels issus de la Touraine d'une part et de l'Anjou-Saumur d'autre part. Les travaux du jury de professionnels coordonnés avec ceux du panel expert de l'ESA, ont permis, par la suite, la réalisation d'une fiche méthodologique adaptée aux conditions de terrain pour les professionnels.

## Objectifs de l'étude

Le Chenin blanc ou "Pinot de la Loire" est un des cépages blancs caractéristiques du Val de Loire. Originaire d'Anjou, il s'est étendu à la Touraine et s'est exporté en Afrique du Sud où il est le cépage le plus cultivé. En France, c'est dans sa région d'origine que nous le retrouvons principalement. Le Chenin donne lieu à des vins de grande qualité en effervescents, secs, demi-sec et moelleux, dont les appellations les plus connues de la Vallée de la Loire sont "Savennières", "Coteaux du Layon", "Bonnezeaux",

"Quarts de Chaume", "Vouvray" etc... C'est pour mieux connaître et valoriser le cépage Chenin, très largement répandu dans le Val de Loire, que l'on a cherché à développer une méthodologie de caractérisation par l'analyse sensorielle des baies ou des jus du cépage Chenin.

Le panel expert de l'ESA a travaillé sur des méthodologies visant à définir des descripteurs pertinents pour caractériser le cépage Chenin et à en réduire le nombre pour une utilisation par les professionnels. Un panel de techniciens et de professionnels de la

vigne a ensuite validé le transfert de la méthode pour une utilisation "terrain". Il s'agit d'une étape indispensable à la réalisation d'une fiche d'évaluation des baies ou des jus adaptée aux professionnels.

Cet outil à destination des professionnels de la vigne, permettra, à partir d'un profil sensoriel du raisin, de déterminer l'état de maturité des raisins dans un but d'une meilleure valorisation des vendanges dans un objectif de production de vins de base, de vins blancs secs de printemps ou de vins blancs de caractère.

## Matériels et méthodes

### Parcelles de Chenin et dates prélèvements

Des prélèvements de raisin de Chenin ont été effectués en 2012 à trois maturités différentes en Anjou-Saumur et en Touraine. Pour chacune des 2 zones, des prélèvements ont été effectués sur deux parcelles dont le raisin est destiné à élaborer un vin de base correspondant à une maturité plus

précoce (VB), sur deux parcelles correspondant à un vin blanc frais dit "de printemps" (VP) et sur deux parcelles correspondant à un vin blanc de caractère (VC). Au total, douze parcelles (6 en Anjou-Saumur "AS" et 6 en Touraine "To") ont donc été sélectionnées en fonction de leur potentiel qualitatif

(évalué par les vignerons) pour un objectif de production d'un des trois types de vins précédemment cités. Les raisins de chacune de ces parcelles ont ensuite été analysés par un panel professionnel (organisation IFV) et un panel expert (jury entraîné ESA). Des échanges d'échantillons ont eu

lieu pour les dates de dégustations communes aux deux réseaux. Dans ce cas, lors d'une même dégustation, les panels professionnels d'Angers-Saumur d'une part et de Touraine d'autre part ont dégusté les raisins provenant de leur région et ceux de l'autre région. Le panel expert de l'ESA a dégusté les lots de toutes les parcelles (Figure 1).

Afin de nous affranchir de ce déséquilibre et de garantir un traitement des données fiables, nous avons fait le choix de nous concentrer sur les 8 parcelles dégustées par les trois panels. D'autre part les données des deux panels professionnels de l'IFV Angers et l'IFV Tours ont été fusionnées en un seul jeu de donnée intitulé "panel professionnel". Par ailleurs, les dates de vendanges pour un même type de vin ne corres-

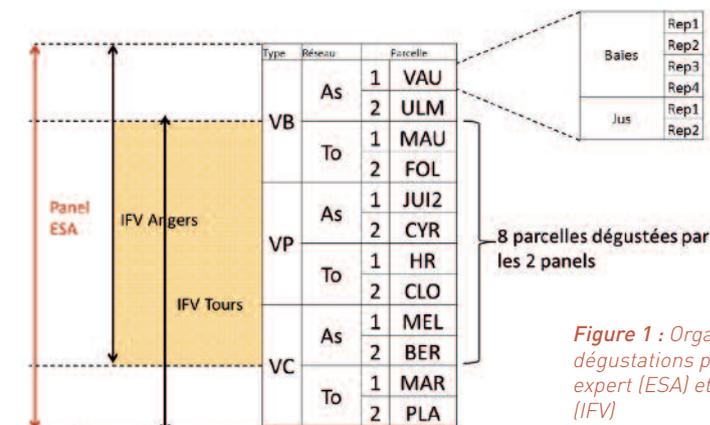


Figure 1 : Organisation des dégustations pour les panels expert (ESA) et professionnel (IFV)

pondant pas entre les deux réseaux parcellaires, les vendanges en Touraine étant plus tardives que celles d'Anjou quel que soit le type de vin, 4 séances de dégustation ont été ainsi mises en place: la première pour le vin de base d'Anjou-Saumur ; la deuxième pour

les vins de printemps d'Anjou-Saumur et les vins de base de Touraine ; la troisième pour les vins de caractère d'Anjou-Saumur et les vins de printemps de Touraine ; la quatrième dégustation pour les vins de caractère de Touraine.

## Constitutions des panels et organisation des dégustations

### Dégustation des baies par les panels professionnels (IFV) et expert (ESA)

Le descriptif de l'organisation des séances de dégustation des baies par les panels professionnels (IFV) et expert (ESA) est présenté dans le tableau 1.

	Panel expert	Panel professionnel
<b>Panel</b>	13 juges entraînés à la dégustation de baies et de mouts de Chenin <i>Mise en place en 2010 (Brossaud 2010)</i>	Panel IFV Tour : 9 juges Panel IFV Angers : 8 juges Tous issus de filière
<b>Entraînement</b>	6 séances	2 séances
<b>Attributs</b>	Liste réduite Esa 2011  23 descripteurs	Sélection parmi liste réduite Esa 2011 + Ajout quelques attributs souhaités par professionnels  9 descripteurs
<b>Echelle</b>	Notation sur une échelle continue à 10 points	Notation sur échelle discrète à 4, 5 ou 10 points
<b>Acquisition des données</b>	Informatique via le logiciel Fizz de Biosysteme	Questionnaire papier
<b>Protocole</b>	2 baies par lot/juge présentées dans un flacon teinté 4 répétitions par juge Randomisation selon carré latin de William sur lots	1 baie par lot/juge 4 répétitions par juge Randomisation aléatoire sur lots
<b>Lieu</b>	Laboratoire d'analyse sensorielle normalisé ESA	Salle de dégustation Angers et Tours
<b>Condition</b>	Dégustation en lumière blanche	Dégustation en lumière blanche

Tableau 1 : organisation des séances de dégustations des baies de Chenin par les 2 panels

## Dégustation des jus par les panels professionnels (IFV) et expert (ESA)

Le descriptif de l'organisation des séances de dégustation des jus par les panels professionnels (IFV) et expert (ESA) est présenté dans le tableau 2.

	Panel expert	Panel professionnel
<b>Panel</b>	13 Juges entraînés à la dégustation de baies et de mouts de Chenin <i>Mise en place en 2010 (Brossaud 2010)</i>	Panel IFV Tour : 9 Juges Panel IFV Angers : 8 Juges Tous issus de la filière
<b>Entraînement</b>	6 séances	2 séances
<b>Attributs</b>	Liste Esa 2011 17 descripteurs	Sélection parmi liste Esa 2011 5 descripteurs
<b>Protocole</b>	20 à 30 baies par lot/Juge présentées dans un flacon de 60ml + flacon piston 2 répétitions par juge Randomisation selon carré latin de William sur lots	20 à 30 baies par lot/Juge présentées dans un flacon de 60ml + flacon piston 2 répétitions par juge Randomisation aléatoire sur lots
<b>Lieu</b>	Laboratoire d'analyse sensorielle normalisé ESA	Salle de dégustation sur Angers et Tours
<b>Lumière</b>	Dégustation en lumière blanche	Dégustation en lumière blanche
<b>Echelle</b>	Notation sur une échelle continue à 10 points	Notation sur échelle discrète à 5 ou 10 points
<b>Acquisition des données</b>	Informatique via le logiciel Fizz de Biosystem	Questionnaire papier

Tableau 2 : organisation des séances de dégustations des jus de Chenin par les 2 panels

## Résultats

### Dégustations des baies de Chenin sur les 8 parcelles communes du dispositif Anjou-Saumur et Touraine

Tous les attributs sensoriels évalués par le panel professionnel sont significativement discriminants (Teinte des baies, Couleur des pépins, Maturité, Arôme, Dilacération de la pellicule, Agressivité de la pellicule, Croquant de la baie, Quantité de chair autour du pédicelle, Jutosité de la baie et Fermeté).

Pour le panel expert (ESA), 16 attributs sensoriels sont significativement discriminants et 7 ne le sont pas (Quantité de chair autour du pédicelle, Force pour détacher le pédicelle, Quantité de chair collée à la pellicule et arômes "fruité jaune", "Moisi", "Champignon", et "fruité exotique").

Egalement, parmi les 6 attributs "communs" aux deux méthodes de dégustations, 5 sont discriminants (Teinte des baies, Couleur des pépins, Croquant de la baie, Dilacération de la pellicule et Jutosité de la baie) pour les 2 panels (professionnel et panel expert). Le descripteur "Quantité de chair autour du pédicelle" est non discriminant pour le panel expert ESA. Les 2 attributs similaires (mais pas strictement identiques) des 2 méthodes, respectivement Agressivité (IFV) et Astringence de la pellicule (ESA) ainsi que Arôme (IFV) et Intensité globale aromatique (ESA) sont discriminants pour les 2 panels.

Après comparaison des résultats sensoriels du panel professionnel et du panel expert, nous avons pu démontrer qu'il y avait un accord entre les deux panels pour les descripteurs couleur des pépins, teinte des baies, dilacération de la pellicule et croquant de la baie (Figure 2). Un plus faible accord sur deux attributs Astringence/Agressivité et Jutosité a été cependant relevé. Concernant la Jutosité, le désaccord pouvant être lié à une compréhension différente de ce descripteur par les 2 groupes de dégustateurs, mais cependant il reste consensuel lorsqu'il est pris individuellement au sein de chacun des groupes.

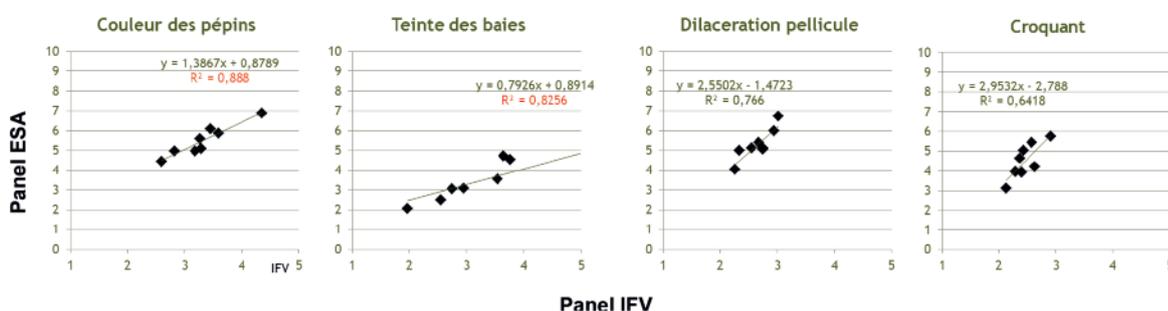


Figure 2 : accords entre les deux panels (professionnels et expert).

## Dégustations des jus de Chenin sur les 8 parcelles communes du dispositif Anjou-Saumur et Touraine

L'acidité des jus évalués par le panel professionnel n'a pas été un facteur discriminant en lien avec un très fort désaccord entre les 2 panels professionnels (IFV Angers et Tours) pour ce descripteur. Ce désaccord est retrouvé également pour le descripteur de teinte de la baie et la ma-

turité, ce qui souligne une certaine hétérogénéité dans le panel professionnel pour l'évaluation de ces descripteurs.

Sur les 17 attributs évalués par le panel expert ESA, 10 sont significativement discriminants (Acide, Sucre et Astringence, Teinte, les aromes

(Vert, Fruité blanc, Fruité agrumes, Pruneau, Moisi, Terreux).

L'analyse globale des résultats conjoints des 2 panels (professionnel IFV et expert ESA) montre cependant des panels qui sont très discriminants en ce qui concerne l'analyse des jus.

## Corrélations entre les résultats d'analyse sensorielle sur baies et jus de Chenin

Globalement, pour les 2 types de panel (professionnel et expert), les résultats d'analyse sensorielle des baies de Chenin sont en accord avec ceux obtenus par la dégustation des jus. Pour le panel expert on observe que pour un même niveau de maturité, il existe différentes nuances de descripteur aromatique "Fruité blanc" (Figure 3). Comme pour le panel expert (ESA), l'analyse par le panel professionnel (IFV) des raisins de Chenin montrent que les résultats d'analyse sensorielle des baies sont en accord avec ceux obtenus par la dégustation des jus.

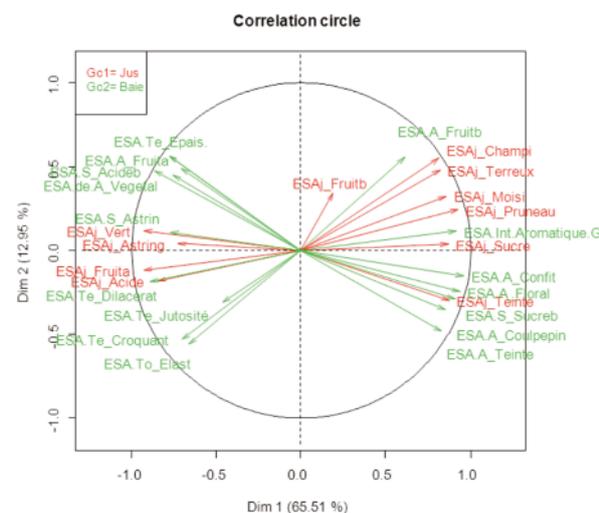


Figure 3 : AFM réalisée sur les données sensorielles des baies et des jus obtenues par le panel ESA - avec attributs à 5% (en rouge descripteurs sensoriels des jus, en vert descripteurs sensoriels des baies).

### Conclusion

## Réalisation d'une fiche technique pour l'analyse sensorielle des baies et des jus de Chenin à destination des professionnels

Le millésime 2012 était destiné à pouvoir valider et transférer vers les professionnels, l'outil développé les millésimes précédents par l'ESA, permettant la dégustation des baies et des jus de raisins de Chenin. Pour le millésime 2012, les résultats obtenus par les 2 panels (expert ESA et professionnel IFV) sont en accords avec une forte corrélation entre les attributs

sensoriels obtenus sur baie et sur jus. Ainsi, il a été possible de confirmer l'intérêt de la dégustation des baies de raisins et de sélectionner les critères les plus pertinents.

Ces résultats ont montré par conséquent une bonne appropriation par les professionnels de la méthodologie d'analyse sensoriel des baies et des jus à partir d'un faible nombre de des-

cripteurs et réalisée sur un nombre de baies restreint. La méthodologie d'analyse sensorielle des baies et des jus de Chenin par les professionnels a ainsi pu être validée. Cette validation a permis d'éditer et de présenter une fiche aux professionnels pour la campagne 2013.

### Perspectives

Sur la base des résultats observés pour le millésime 2012, il serait intéressant de pouvoir prolonger les essais afin de pouvoir faire un suivi de maturité dans l'objectif d'évaluer la dynamique des attributs sensoriels décrivant les baies et les jus de Chenin (notamment les attributs aromatiques).

Par ailleurs l'expérience acquise sur cette action et la fiche de dégustation développée pour le Chenin, pourraient servir de modèle pour le développement d'outils similaires à destination d'autres cépages blancs tels que le Sauvignon, le Melon de Bourgogne ou le Riesling.