



## Radoux détient à travers Oakscan, la plus grande base de données mondiale sur la composition du chêne

*Après dix ans d'exploitation et dix millions d'analyses réalisées, Radoux dispose aujourd'hui de la plus grande base de données mondiale sur la composition chimique du chêne. Un dispositif unique permettant un accompagnement client unique et personnalisé.*

Dès la fin des années 1990, Radoux introduit dans son procédé un nouveau critère pour le choix de ses bois, complémentaire à celui de l'origine : la sélection par le grain. Cette pratique, combinée à des travaux de recherche sur la maîtrise de sa matière première, conduit à la mise au point du procédé Oakscan®.

- **Le rôle des tanins du bois révélé**

Après plusieurs années de recherche, la Tonnellerie Radoux met en place en 2008 **le premier appareil** destiné à **mesurer en ligne la quantité de polyphénols** présents dans les douelles destinées à la fabrication des fûts : **OAKSCAN®**. Il est complété en 2010 par une ligne de mesure sur les merrains (planches usinées dans les grumes) produits dans sa merranderie intégrée. A partir de 2011, cette technologie est intégrée à la fabrication du Bois pour l'Œnologie Pronectar. Une nouvelle gamme de staves basée sur la sélection Oakscan® est notamment développée : la gamme EXTRÊME. Près d'un million de staves EXTRÊME ont été distribuées à ce jour.

Ces polyphénols, dont la majorité est constituée d'**ellagitanins**, ont un impact primordial sur les vins ou eaux de vie qu'ils enrichissent : ils changent le profil sensoriel, la structure tannique, la couleur et ont un rôle protecteur vis-à-vis de l'évolution oxydative.

Le procédé **OAKSCAN®**, fondé sur la spectrométrie proche infrarouge, mesure la teneur en polyphénols en quelques secondes, directement sur le bois massif.

Dès lors, le tri du bois sur critère chimique permet de déterminer des classes à plus ou moins forte teneur en tanins (de la plus forte IP60 à la plus faible IP20) et d'améliorer l'homogénéité et la reproductivité des résultats d'élevage pour une vinification de précision.

- **Une influence significative sur tous les vins**

Parallèlement à l'enregistrement de ces données, le service de R&D Radoux mène régulièrement de nombreux travaux et plans d'essais afin de mettre en évidence l'influence des sélections OakScan® sur les propriétés chimiques et organoleptiques des vins. Ces tests, réalisés à grande échelle en collaboration avec de nombreux instituts œnologiques, dont

l'ISVV de Bordeaux – qui a encadré deux thèses sur le sujet - sont effectués sur des vins issus des plus grandes régions de production dans le monde.

Ainsi, depuis 2008, des centaines d'essais de sélections OakScan® ont été réalisés. Les résultats (cf. bibliographie) ont été présentés dans de nombreuses revues scientifiques de premier plan (*Food Chemistry – Journal of Agriculture and Food Chemistry...*) et ont fait l'objet de communications dans le monde entier (ASEV - Congrès OIV...). À chaque fois, les modalités testées se sont révélées pertinentes dans les plus grands vignobles du monde (France, USA, Espagne, Italie, Chili, Australie, Chine...) et sur différents cépages (Chardonnay, Sauvignon Blanc, Merlot, Tempranillo, Syrah, Cabernet Sauvignon, Pinot Noir...).

- **Un outil œnologique à part entière**

Cette exceptionnelle base de données enrichie par les centaines de suivis d'analyse effectués depuis dix ans permettent aujourd'hui à Radoux d'intégrer tous les paramètres influents pendant l'élevage et d'être extrêmement précis dans ses recommandations.

En guise de synthèse et d'application de connaissances, Radoux a mis au point un véritable outil d'aide à la décision sous la forme de tableaux de préconisations.

Huit profils de vins et spiritueux ont été déterminés selon les cépages et les caractéristiques de maturité et de richesse des vins.

Ces tableaux de préconisations prennent en compte différents paramètres (type de vin, volume du contenant, origine du bois, sélection de grain, intensité de la chauffe) et précisent les intensités aromatiques et structurantes, ainsi que les temps d'élevage optimaux.

Une somme d'informations techniques considérable qui devrait offrir aux vinificateurs un outil de travail précieux.

**Grâce à une connaissance pointue de la matière première et de ses interactions avec le vin, Radoux se positionne comme le partenaire incontournable d'une œnologie de précision.**

Radoux, une référence en Tonnellerie

Le Groupe Radoux s'impose comme un grand nom de la tonnellerie qui a su conquérir les producteurs de vins et eaux de vie les plus prestigieux au monde. Réalisant 80% de son chiffre d'affaires à l'exportation, il est présent dans le monde entier grâce à ses filiales en Australie aux USA et en Espagne. Depuis début 2012, Radoux a rejoint TFF Group, leader mondial incontesté sur les métiers du bois pour l'élevage des vins et alcools, ainsi que sur les produits de boisage pour l'œnologie.

---

## CONTACTS PRESSE

TONNELLERIE RADOUX - Pierre-Guillaume Chiberry - 06 85 57 16 59 - pg-chiberry@radoux.fr

AGENCE NOUV'LR - Sophie Roussov - 06 27 48 37 43 - sophieroussov@nouvlr.fr

[www.radoux.fr](http://www.radoux.fr)

## BIBLIOGRAPHIE OAKSCAN®

### Articles scientifiques

MICHEL J., M. JOURDES, W. ALBERTIN, A. LE FLOCH, T. GIORDANENGO, N. MOUREY et P.-L. TEISSEDRE. 2016. *Variations in oxygen and ellagitannins, and organoleptic properties of red wine aged in French oak barrels classified by a near infrared system*. Food Chemistry **204** : 381-390.

NAVARRO M., N. KOUNTODAKIS, T. GIORDANENGO, S. GOMEZ-ALONSO, E. GARCIA-ROMERO, F. FORT, J.-M. CANALS, I. HERMOSIN-GUTIERREZ et F. ZAMORA. 2016. *Oxygen consumption by oak chips in a model wine solution; Influence of the botanical origin, toasts level and ellagitannin content*. Food Chemistry **199** : 822-827.

MICHEL J., M. JOURDES, A. LE FLOCH, T. GIORDANENGO, N. MOUREY et P.-L. TEISSEDRE. 2013. *Influence of wood barrels classified by NIRS on the ellagitannin content/composition and on the organoleptic properties of wine*. Journal of Agricultural and Food Chemistry **61**: 11109-11118.

MICHEL J., M. JOURDES, M. A. SILVA, T. GIORDANENGO, N. MOUREY et P.-L. TEISSEDRE. 2011. *Impact of concentration of ellagitannins in oak wood on their levels and organoleptic influence in red wine*. Journal of Agricultural and Food Chemistry **59**: 5677-5683.

### Articles techniques

GIORDANENGO T., MICHEL J., GAUTHIER P., CHARPENTIER J.-P., JOURDES M., TEISSEDRE P.-L. et N. MOUREY. 2012. *Application du procédé OakScan® aux Bois pour l'Œnologie : Sélection et influence de la teneur en polyphénols du chêne sur le profil aromatique et structurant du vin*. Revue Française d'Œnologie **255** : 16-24.

MICHEL J., M. JOURDES, M. A. SILVA, P.-L. TEISSEDRE, T. GIORDANENGO et N. MOUREY. 2012. *Oak ellagitannins concentration influences organoleptics of red wine*. Practical Winery and Vineyard Journal. **Fall 2012**: 8-14.

GIORDANENGO T., J.-P. CHARPENTIER et N. MOUREY. 2012. *OakScan® : outil d'évaluation rapide de la qualité du bois de chêne pour l'œnologie*. Forêt Entreprise **203** : 38-41.

GIORDANENGO T., J.-P. CHARPENTIER, N. BOIZOT, S. ROUSSEL, J.-M. ROGER, G. CHAIX, C. ROBIN et N. MOUREY. 2009. *OAKSCAN™ : Procédé de mesure rapide et non destructif des polyphénols du bois de chêne de tonnellerie*. Revue Française d'Œnologie **234** : 10-15.

### Chapitre de livre

CHAIX G., T. GIORDANENGO, V. SEGURA, N. MOUREY, B. CHARRIER and J.-P. CHARPENTIER. 2018. *Near Infrared Spectroscopy, A New Tool to Characterize Wood for Use by the Cooperage Industry in Chemistry of Lignocellulosics: Current Trends*, T. Stevanovic., CRC Press Taylor & Francis, pp. 42-65, 308p.

### Communications

NAVARRO M., A. MENA, T. GIORDANENGO, S. GOMEZ-ALONSO, E. GARCIA-ROMERO, F. FORT, J.-M. CANALS, I. HERMOSIN-GUTIERREZ et F. ZAMORA. 2018. *Influence of the micro-oxygenation dose and supplementation with oak staves of different potential of ellagitannin release on wine color and composition*. 41<sup>ème</sup> Congrès Mondial de l'OIV, 19-23 novembre 2018, Punta del Este, Uruguay.

MICHEL J., M. JOURDES, T. GIORDANENGO, N. MOUREY et P.-L. TEISSEDRE. 2015. *Impact of oak wood barrels classification by near infrared spectrometry on wine oxygen and organoleptic properties*. 38<sup>ème</sup> Congrès Mondial de l'OIV, 5-10 juillet 2015, Mayence, Allemagne.

GIORDANENGO T. 2015. *Influencia de la selección y de la preparación del roble sobre el perfil sensorial de bebidas espirituosas envejecidas en madera*. IV Congreso Internacional del Ron, 25-28 Mai 2015, Madrid, Espagne.

GIORDANENGO T., MICHEL J., GAUTHIER P., CHARPENTIER J.-P., JOURDES M., TEISSEDRE P.-L. et N. MOUREY. 2015. *Sélection du Bois pour l'œnologie par spectroscopie proche infrarouge. Développement et applications sur le vin*. 2<sup>èmes</sup> rencontres scientifiques du réseau NIRS INRA, 26 et 27 mars 2015, Orléans, France.

GIORDANENGO T. et N. MOUREY. 2014. *OakScan® : procédé optique de sélection du chêne de tonnellerie en fonction de sa composition. Développement et Expérimentations sur le vin.* Conférence de la chaire Cœnofutur – La tonnellerie : savoir-faire et innovations, 28 Novembre 2014, Montpellier, France.

MICHEL J., M. JOURDES, T. GIORDANENGO, N. MOUREY et P.-L. TEISSEDE. 2014. *Oxygen and ellagitannin evolution and organoleptic properties of French red wine aged in near infra-red classification wood barrels.* Wine Active Compounds International Conference, 27-28 mars, Beaune, France.

GIORDANENGO, T., J.-P. CHARPENTIER, MICHEL J., ROUSSEL S., ROGER J.-M., CHAIX G., JOURDES M., TEISSEDE P.-L. et MOUREY N. 2013. *Interest of near infrared spectrometry to assess cooperage oak wood quality.* 16th International Conference on Near Infrared Spectroscopy, 2-7 Juin 2013, La Grande-Motte, France.

MICHEL J., M. JOURDES, T. GIORDANENGO, N. MOUREY et P.-L. TEISSEDE. 2012. *Kinetic of Ellagitannin level in wine aged in NIRS classified barrels during 24 months and organoleptic property impacts.* 63<sup>rd</sup> American Society for Enology and Viticulture National Conference, 18-22 June, Portland, Oregon USA.

MICHEL J., M. JOURDES, T. GIORDANENGO, N. MOUREY et P.-L. TEISSEDE. 2011. *Phenolic contribution of wood and influence on the organoleptic perception of red wine.* Wine Active Compounds International Conference, 24-26 mars, Beaune, France.

MICHEL J., M. JOURDES, T. GIORDANENGO, N. MOUREY et P.-L. TEISSEDE. 2011. *Ellagitannins Contributions of Wood and Influence on the Organoleptic Perception of Red Wine.* 34<sup>eme</sup> Congrès Mondial de l'OIV, 20-27 juin 2011, Porto, Portugal.

MICHEL J., M. JOURDES, T. GIORDANENGO, N. MOUREY et P.-L. TEISSEDE. 2010. *Phenolic Contributions of Wood and Influence on the Organoleptic Perception of Red Wine.* 61<sup>st</sup> American Society for Enology and Viticulture National Conference, 20-24 June, Seattle, Washington USA.

CHARPENTIER J.-P., T. GIORDANENGO, N. BOIZOT et N. MOUREY. 2010. *Rapid Determination of Polyphenol Content in Cooperage Oak Wood by Near Infrared Analysis.* Joint International Workshop IAWS/ESTB7, Bois et dérivés: des Eco-matériaux et produits pour les besoins futurs, 22- 25 mars, Rabat, Maroc.

GIORDANENGO T. et N. MOUREY. 2009. *Développement du procédé de mesure OAKSCAN® : Outil d'évaluation rapide et non destructif de la qualité du bois de chêne pour l'œnologie.* Colloque – Le Contrôle Non Destructif dans l'industrie du bois, 21-22 Octobre 2009, Mont-de-Marsan, France.

## **2 Thèses en lien avec la technologie :**

Le Floch A., 2015. Les polysaccharides et les ellagitannins du bois de chêne : influence sur la qualité sensorielle des vins. Thèse DER. Université de Bordeaux II, 255 p.

Michel J. 2012. Classification et influences des polyphénols du bois de chêne sur la qualité sensorielle des vins (Application du procédé Oakscan®). Thèse DER. Université de Bordeaux II, 226 p.

## **Distinctions :**

- Trophée d'Or de l'Innovation Vinitech 2010
- Trophée Futurobois 2011