

# Œno 2011

ACTES DE COLLOQUES  
DU 9<sup>E</sup> SYMPOSIUM INTERNATIONAL  
D'ŒNOLOGIE DE BORDEAUX



UNIVERSITÉ  
BORDEAUX  
SEGALÉN

UNITÉ DE RECHERCHE ŒNOLOGIE  
EA 4577 - USC 1219 INRA



UNIVERSITÉ  
BORDEAUX  
SEGALÉN

UFR d'Œnologie

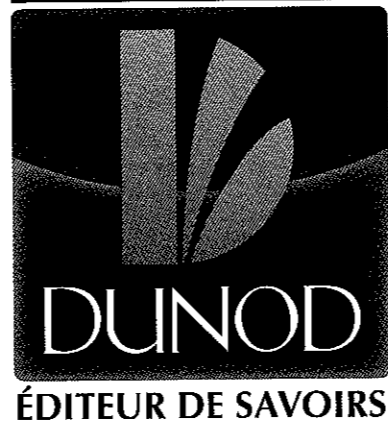


ISVV

INSTITUT DES SCIENCES  
DE LA VIGNE ET DU VIN  
BORDEAUX AQUITAINE

DUNOD

Tout le catalogue sur  
[www.dunod.com](http://www.dunod.com)



Le pictogramme qui figure ci-contre d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, Paris, 2012  
ISBN 978-2-10-057596-1

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 3352 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

## Comité d'édition

Philippe DARRIET, Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Laurence GENY, MCU, Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Aline LONVAUD, Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Patrick LUCAS, MCU, Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Gilles de REVEL, Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Pierre-Louis TEISSEDRE, Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen

## Comité scientifique

### Président

Philippe DARRIET, Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen

### Membres

Hervé ALEXANDRE, Pr., IUVV, Université de Bourgogne  
Jean-Marc BAHANS, ISVV, Pr. Associé, Université Montesquieu Bordeaux 4  
Tatiana BOUZDINE-CHAMEEVA Pr., ISVV, Bordeaux Ecole Management  
Véronique CHEYNIER, DR. INRA, AgroSup Montpellier  
Christophe CLEMENT, Pr., Université Reims Champagne-Ardenne  
Serge DELROT, Pr., ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Bernard DONECHE, Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Laurence GENY MCU, Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Eric GOMES, ISVV, Pr., Université Sciences et Techniques Bordeaux 1  
Philippe JEANDET, Pr., Université Reims Champagne-Ardenne  
Aline LONVAUD Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Jean-Michel MERILLON, Pr., ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Martine MIETTON-PEUCHOT Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Gilles de REVEL Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Jean-Marie SABLAYROLLES, DR INRA, AgroSup Montpellier  
Pierre STREHAJANO, Pr. ENSIACE Toulouse  
Pierre-Louis TEISSEDRE, Pr., Faculté d'Œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Kees VAN LEEUWEN, Pr., ISVV, ENITA Bordeaux  
Helène VELASCO, Pr., ISVV, Université Michel Montaigne Bordeaux 3  
Michael VISSER, DR CNRS, CREST et ERMES Université Paris 2

## Comité d'Organisation

### Président d'honneur

Pascal RIBEREAU-GAYON, Pr., Doyen honoraire de la Faculté d'œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen ; membre de l'Institut de France

### Président

Bernard DONECHE, Pr, Doyen de la Faculté d'œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen

### Membres

Emmanuel BAUGIER, Faculté d'œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Blanche MASCLEF, Faculté d'œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Yann MAGUIRE, Faculté d'œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Philippe DARRIET, Pr, Faculté d'œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Laurence GENY, MCU, Faculté d'œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen  
Stéphanie MARCHAND, MCU, Faculté d'œnologie, ISVV, Université Bordeaux Segalen

## 9<sup>e</sup> Symposium International d'œnologie séance d'ouverture Mercredi 15 juin 2011 au palais de la Bourse de Bordeaux

INTERVENTION DU PROFESSEUR BERNARD DONÈCHE

*Doyen de la Faculté d'œnologie - Directeur du département  
formation de l'ISVV, Université Bordeaux Segalen*

Monsieur le Maire,

Messieurs les Présidents,

Mesdames et Messieurs, Chères et Chers Collègues du monde de la vigne et du vin,

Je suis très heureux de vous accueillir dans notre belle ville de Bordeaux. J'espère que ces 3 journées vont être remplies d'échanges scientifiques fructueux. Mais que pour ceux qui ne connaissent pas notre région, ils auront la possibilité d'en découvrir les richesses.

Je vais de suite céder la parole à Madame Sylvie Cazes qui va vous accueillir au nom de Monsieur Alain Juppé, Maire de Bordeaux, qui s'excuse de ne pas pouvoir être parmi nous ce matin.

Le symposium international d'œnologie de Bordeaux accueille pour cette édition près de 300 congressistes. Pour une telle manifestation, nous avons reçu le soutien du Département CEPIA de l'Institut National de la Recherche Agronomique ainsi que celui du Conseil Régional d'Aquitaine. Mais il faut également remercier nos nombreux partenaires financiers qui seront présents sur leurs stands pendant les 3 journées :

- Groupe Lesaffre ;
- Société Lallemand ;
- Société Seguin Moreau ;
- Société Vicard ;
- Société Bayer Crop Science ;
- Société Bellot ;
- Société Demptos ;
- Société Vaslin Bucher ;
- Société Shimadzu ;
- Société Prédel ;
- Société Laffort ;
- Société ThermoFisher ;
- Société Agilent technologies .

Je n'oublierai pas non plus dans ces remerciements le Conseil Interprofessionnel du Vin de Bordeaux, l'Union des Crus Classés des Graves, l'Union des Grands Crus de Bordeaux, les

Le succès du 9<sup>e</sup> symposium international d'œnologie de Bordeaux est évidemment dû à toutes les personnes qui y ont œuvré. Qu'il me soit permis de remercier les membres du comité scientifique venant de différents centres de recherche français en œnologie qui nous ont assisté dans la sélection des travaux présentés, les présidents de séances, évidemment les intervenants et toutes les personnes de l'Unité de recherche Œnologie et de la Faculté d'Œnologie, en particulier les personnels BIATOS et les étudiants. Enfin, je remercie les éditions Dunod qui ont accepté de publier cet ouvrage.

Je vous souhaite une bonne lecture et avec mes collègues, nous vous donnons rendez-vous en juin 2015 pour le 10<sup>e</sup> Symposium International d'Œnologie.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>9<sup>e</sup> symposium international d'Œnologie, séance d'ouverture Mercredi 15 juin 2011 au palais de la bourse de Bordeaux Intervention du Professeur Bernard Donèche</b>	<b>VII</b>
---	------------

<b>Hommage à la mémoire du professeur Pascal Ribéreau-Gayon Professeur Denis Dubourdieu</b>	<b>X</b>
---	----------

<b>Préface à l'édition du 9<sup>e</sup> symposium international d'Œnologie Professeur Philippe Darriet</b>	<b>XII</b>
--	------------

### **THÈME 1**

Approches de la qualité des vins  
par les sciences humaines et sociales

<b>01 • La valeur du vin entre nature et culture réflexions sur le goût mondial et la typicité des vins D. Dubourdieu</b>	<b>3</b>
---	----------

<b>02 • La construction de la qualité du Bordeaux du Moyen Âge à nos jours. Regards d'historiens S. Lavaud, J.-M. Chevet</b>	<b>7</b>
--	----------

<b>03 • La construction de la qualité du bordeaux du Moyen Âge à nos jours. Regards de géographes J.-C. Hinnewinkel, H. Velasco</b>	<b>12</b>
---	-----------

<b>04 • Les marqueurs de l'émergence de la qualité à porto A. Cardoso</b>	<b>18</b>
---	-----------

<b>05 • Quality, who's quality? The impact of the EU's 2008 wine policy reform in france and in spain A. Smith</b>	<b>22</b>
--	-----------

06 • The Price of Health-Related Chemical Wine Attributes <i>J. Edinger, J. Edwards, D. Ross, J. Janmaat, C. Saucier</i>	27
07 • Qualité, production et prix dans le Haut-Médoc de 1820 à 2009 <i>J.-M. Chevet, S. Lecocq, M. Visser</i>	32
08 • Which matters to consumers: What is in the bottle or what's on the bottle? <i>L.-L. Lockshin</i>	40
09 • Wine quality: A sensory point of view <i>J. Ballester, E. Campo, P. Saez, D. Valentin</i>	45
10 • L'évolution et l'amélioration de la qualité des vins de Bordeaux de la fin du XVII <sup>e</sup> siècle à nos jours <i>J.-M. Chevet et J.-P. Goutouly</i>	49

## THÈME 2

### Plante et environnement et qualité du raisin

01 • Contrôle de l'état hydrique de la vigne : application d'une stratégie d'irrigation pour augmenter la qualité des raisins d'un vignoble de Touriga Nacional dans la région du Douro, Portugal <i>A.-R. Graça, M. Pessanha, J.-V. Porto, L. Sottomayor, F. Alves, J. Costa, H. Ojeda</i>	57
02 • Influence of environmental stress on secondary metabolite composition of <i>Vitis vinifera</i> var. Riesling grapes in a cool climate region – water status and sun exposure <i>A. Schüttler, B.-R. Gruber, C. Thibon, M. Lafontaine, M. Stoll, H.-R. Schultz, D. Rauhut, P. Darriet</i>	65
03 • Water deficit increases stilbene metabolism in Cabernet Sauvignon berries <i>L.-G. Deluc, A. Decendit, Y. Papastomoulis, J.-M. Mérillon, J.-C. Cushman, G.-R. Cramer</i>	71

04 • Cabernet Sauvignon transpiration and its plasticity to water deficit is genetically affected by rootstock <i>E. Marguerit, O. Brendel, C. Van Leeuwen, S. Delrot, N. Ollat</i>	80
05 • Comparison between oligomers and polymers proanthocyanidins composition of Cabernet-Sauvignon and Merlot grape varieties. Incidence on astringency and bitterness perception <i>K. Chira, M. Jourdes, P.-L. Teissedre</i>	85
06 • Effects of phenolic compounds towards grapevine wood decay fungi <i>C. Lambert, Y. Papastamoulis, P. Waffo-Téguo, J.-M. Mérillon, S. Cluzet</i>	90
07 • Development of a real time molecular diagnostic allowing detection and quantification of causal agents of grapevine trunk diseases <i>N. Mailhac, J. Pouzoulet, A. Jacques, X. Besson, M. Lummerzheim</i>	95
08 • Identification of biogenesis pathways of 3-sulfanylhexanol precursors in <i>Vitis vinifera</i> cells induced by <i>Botrytis cinerea</i> <i>C. Thibon, S. Cluzet, J.-M. Mérillon, P. Darriet, D. Dubourdieu</i>	100
09 • Clonal variability in Cabernet franc <i>C. Van Leeuwen, J.-P. Roby, O. Brunel, V. Alonso-Villaverde, K. Gindro, J.-C. Crachereau</i>	105
10 • Development of an affinity-based proteomic strategy for the elucidation of proanthocyanidin biosynthesis <i>D. Deffieux, C. Chalumeau, H. Carrié, S. Quideau</i>	109
11 • Measuring ultraviolet radiation exposure of individual grape bunches <i>U.-J. Kennedy, D.-J. Rhymer, A.-V. Parisi, R.-P. Learmonth</i>	116
12 • Phenolic and colour composition of Shiraz grapes and wines from grapevines subjected to water deficit and canopy density modification treatments <i>M. Van Noordwyk, A.-E. Strever, W.-J. Du toit</i>	121

**The Faculty of Oenology,  
Segalen Bordeaux University, ISVV**  
has the pleasure of inviting you to participate in the  
**9th International Symposium of Oenology,  
"Œno 2011", from 15 to 17 June 2011**

**Under the honorary chairmanship of  
Professor Pascal Ribéreau-Gayon,  
Dean Emeritus and Member of *L'Institut de France***

# Scientific committee



## Scientific Committee

### Chair

Philippe DARRIET, Pr. Faculté d'œnologie, ISVV, Université V. Segalen Bordeaux 2

### Members

Hervé ALEXANDRE, IUVV, Pr. Université de Bourgogne

Jean-Marc BAHANS, ISVV, Pr. associé Université Bordeaux 4

Tatiana BOUZDINE-CHAMEEVA, ISVV, Pr. Bordeaux Ecole Management

Véronique CHEYNIER, DR. INRA AgroSup Montpellier

Christophe CLEMENT, Pr. Université Reims Champagne-Ardennes

Serge DELROT, ISVV, Pr. Université V. Segalen Bordeaux 2

Bernard DONECHE, Pr. Faculté d'œnologie, ISVV, Université V. Segalen Bordeaux 2

Laurence GENY MCU Faculté d'œnologie, ISVV, Université V. Segalen Bordeaux 2

Eric GOMES, ISVV, Pr. Université Bordeaux 1

Philippe JEANDET, Pr. Université Reims Champagne-Ardennes

Aline LONVAUD Pr. Faculté d'œnologie, ISVV, Université V. Segalen Bordeaux 2

Jean-Michel MERILLON, ISVV, Pr. Université Victor Segalen Bordeaux 2

Martine MIETTON-PEUCHOT Pr. Faculté d'œnologie, ISVV, Université V. Segalen Bordeaux 2

Gilles de REVEL Pr. Faculté d'œnologie, ISVV, Université V. Segalen Bordeaux 2

Jean-Marie SABLAYROLLES, DR, INRA AgroSup Montpellier

Pierre STREHAIANO, Pr. ENSIACE Toulouse

Pierre-Louis TEISSEDRE Pr. Faculté d'œnologie, ISVV, Université V. Segalen Bordeaux 2

Kees VAN LEEUWEN, ISVV, Pr. ENITA Bordeaux

Helène VELASCO, ISVV, Pr. Université Bordeaux 3

Michael VISSER, DR, CNRS, CREST et ERMES Université Paris 2

**Liste des communications affichées**  
**List of posters**

**Thème I**

**I.01 DEVELOPMENT OF AN AFFINITY-BASED PROTEOMIC STRATEGY FOR THE ELUCIDATION OF PROANTHOCYANIDIN BIOSYNTHESIS**

DEFFIEUX D., CHALUMEAU C., CARRIE H., QUIDEAU S.

**I.02 MEASURING ULTRAVIOLET RADIATION EXPOSURE OF INDIVIDUAL GRAPE BUNCHES**

KENNEDY U. J., RHYMER D.J., PARISI A.V., LEARMONTH R.P.

**I.03 PHENOLIC AND COLOUR COMPOSITION OF SHIRAZ GRAPES AND WINES FROM GRAPEVINES SUBJECTED TO WATER DEFICIT AND CANOPY DENSITY MODIFICATION TREATMENTS**

DU TOIT W.J., STREVER A.E.

**I.04 COMPARISON OF SEEDS PROANTHOCYANIDINS COMPOSITION BETWEEN CROATIAN VITIS VINIFERA SPP. (CV. PLAVAC MALI AND BABIC) AND SOME AMERICAN VITIS SPP.**

CURKO N., JOURDES M. , KOVACEVIC GANIC K., GRACIN L., TEISSEDE P.L.

**I.05 DETERMINATION PRECOCE DES PRECURSEURS GLYCOSYLES DU CHARDONNAY : UN FUTUR OUTIL DE PILOTAGE DE LA VINIFICATION ?**

MONAMY C., GERBAUX V., SCHNEIDER R.

**I.6 PHENOLIC AND AROMATIC COMPOSITION OF VARIOUS GRAPE VARIETIES WITH DIFFERENT SOLUBLE SOLID CONTENTS**

BORSA D., BERTOLONE E., GUASCHINO R., PIANO F.

**I.07 ANTIOXIDANT CAPACITY AND PHENOLIC CONTENT OF GRAPES FOUR TYPICAL BORDEAUX CULTIVARS.**

KOLBAS N., KY I., RESHETNIKOV V., TEISSEDE P.L.

**I.08 BIOSYNTHESE, LOCALISATION ET ORGANISATION DES TANNINS DANS LA PELLICULE DE RAISIN**

LACAMPAGNE S., L'HYVERNAY A., GONTIER E., GENY L.

**I.09 ETUDE ENZYMOLOGIQUE DE LA LEUCOANTHOCYANIDINE DIOXYGENASE DE VITIS VINIFERA**

CARRIE H., DELANNOY M., CHALUMEAU C., DEFFIEUX D., QUIDEAU S.

**I.10 PROTEOME ANALYSIS OF GRAPE SKIN CELL WALL DURING RIPENING**

PASQUIER G., GENY L., LAPAILLERIE D., CLAVEROL S., BONNEU M., DONECHE B.

**I.12 SACCHAROTHRIX ALGERIENSIS NRRL B-24137, A NEW ENDOPHYTE ENABLING GRAPEVINE PROTECTION TOWARDS BOTRYTIS CINEREA**

MUZAMMIL S., GRAILLON C., MATHIEU F., LEBRIHI A., COMPANT S.

**I.13 CHARACTERIZATION OF NEW MALVASÍA AND LISTÁN ECOTYPES FROM CANARY ISLANDS BY SSR – TECHNIQUE**

MARSAL G. , FORT F., MARIA MATEO J., CRUZ L., CANALS J.M. , MENDEZ J., ZAMORA F.