

Compte-rendu de l'Université de Chimie de Bordeaux 1994

***du 30 août au 2 septembre 1994
à l'Université de Bordeaux I***

La dixième Université de Chimie a eu lieu à Bordeaux sous la direction du professeur J. DEDIER de l'Université de Bordeaux I et avait pour thème «La Chimie du Pin et du Vin, du végétal à la table à travers les processus naturels ou les procédés industriels».

Cette Université d'Été a recueilli un grand succès puisque plus de trois cents collègues ont pu y participer (on trouvera en annexe leurs origines géographiques et professionnelles). Ce nombre très élevé de stagiaires s'inscrivait dans la continuité de celui de la précédente Université d'Été de Paris et prouve, une fois de plus, que ces manifestations correspondent à un réel besoin auquel l'U.d.P. tente de répondre avec l'aide de différents partenaires : la S.C.I., l'U.I.C. et la S.F.C.

Au niveau local, ont contribué au succès de ces journées l'Institut du pin (Bordeaux I), l'Institut d'œnologie (Bordeaux II), l'E.N.S.C.P.B., l'Université de Bordeaux I, Industries du Sud-Ouest ; le Conseil Régional d'Aquitaine, les mairies de Bordeaux, Parentis-en-Born, Pessac, Talence ; les sociétés Monoplast, Elf Aquitaine et Lembacel ont également apporté une aide précieuse.

LES OBJECTIFS

Le pin et le vin, ces deux pôles économiques essentiels pour l'Aquitaine, correspondent aussi à deux domaines de recherches très pointues, tant en chimie qu'en physique, mettant en œuvre analyse, hémisynthèse organique, mécanismes de réaction, étude de matériaux, pédologie, physiologie végétale... entre autres.

Les formateurs souhaitaient :

- montrer l'importance de cette chimie de transformation du végétal à travers les processus naturels (veraison, fermentation, vieillissement...), les procédés industriels (fabrication de la pâte à papier, extraction des terpènes du pin...) et même le métabolisme humain (les anthocyanes du raisin dans le traitement des maladies cardio-vasculaires et pour la régénération du collagène...),

UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

- contribuer à la formation des formateurs de l'Éducation Nationale,
- développer les liens entre la recherche et l'enseignement à travers les conférences et les visites de laboratoires,
- permettre les contacts entre l'industrie chimique et les enseignants à travers les visites d'entreprises afin :
 - de donner aux enseignants une meilleure connaissance des réalités industrielles qu'ils pourront inclure dans leurs cours,
 - de faire connaître au monde de l'industrie, les enseignants, leurs enseignements et leurs besoins...

A plus long terme, les formateurs espèrent, par l'intermédiaire des enseignants des collèges et lycées, contribuer à accroître l'intérêt des jeunes, futurs citoyens, pour la chimie et ses multiples applications.

LES CONDITIONS MATÉRIELLES DE FONCTIONNEMENT

Toutes les candidatures des collègues de Sciences Physiques, adhérents de l'U.d.P. ou non, ont été retenues mais il n'a pas été possible de répondre favorablement aux nombreuses candidatures des collègues d'autres disciplines.

Tous ceux ayant souhaité être logés en Cité Universitaire ont pu l'être gratuitement. Les frais de déplacement des stagiaires ont été remboursés à tous ceux en ayant fait la demande.

Le premier soir, les participants furent invités par M. CHABAN DELMAS à la Mairie de Bordeaux et reçus dans le magnifique Hôtel de Ville de Rohan par M. VALADE, Président du Conseil Régional d'Aquitaine. Ensuite plus d'une centaine d'entre eux ont suivi les guides de la ville à travers le Bordeaux historique qui doit sa richesse, entre autres, au négoce des vins. Enfin, plus tard dans la soirée, un groupe a pu assister à l'impression du quotidien Sud-Ouest depuis la rédaction jusqu'à l'expédition et est resté ébahi devant les rotatives où la quadrichromie était mise en œuvre à une vitesse impressionnante.

Un banquet a réuni le deuxième soir plus de cent cinquante gourmets dans la magnifique Salle des Jacobins de Saint-Émilion, lieu de prédilection pour accueillir les apprentis œnologues...

LES VISITES DES LABORATOIRES

Le mercredi 31 août étaient organisés, sur le site de l'Université et au Musée d'Aquitaine, des visites de laboratoires, des T.P. d'Œnologie mais aussi des séances d'initiation à la dégustation.

 UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

Institut du Pin : cent personnes

Recherches très diversifiées : propriétés chimiques et mécaniques de la cellulose, dérivés terpéniques, matériaux composites à base de bois et Césamo (grands laboratoires de recherches des structures des molécules avec IR, RMN, masse...).

Institut d'œnologie

- *Visite de l'Institut : quatre-vingt quinze personnes*

Laboratoires d'analyses très bien équipés en chromatographes en phase liquide pour analyses des vins soumis, pour l'exportation, à des normes sévères. Laboratoires d'analyses des sols, recherche des levures, influence des traitements sur le développement des fruit en relation avec l'INRA.

- *T.P. d'œnologie : quarante personnes*

Très demandés, ils n'ont pu être offerts qu'aux participants ayant répondu le plus rapidement. Plusieurs manipulations ont été présentées par M. de LONVEAU, dosage de l'acidité totale, SO₂, sucres. Un polycopié concernant les expériences pouvant être réalisées au lycée, en relation avec les nouveaux programmes a été distribué à tous les stagiaires et **peut être encore commandé à la Section académique de Bordeaux.**

- *Initiation à la dégustation : cent quarante personnes*

Suivant les directives du professeur GLORIES, les participants ont humé les cassis, les framboises mais aussi le poireau, le chou... et appris à aérer le vin en bouche pour en apprécier les arômes. Dédaignant les crachoirs, certains n'ont pas hésité à boire les «divins nectars» comme le Saint Julien, Le clos du Marquis 1988. Les visages épanouis à la sortie témoignent de la grande satisfaction de tous les participants.

ENSCPB : cent dix personnes

- *Visite du laboratoire des interactions ondes-matières*

Recherches sur l'influence des champs magnétiques faibles et intenses sur les cancers (expérience visible sur des rats et résultats bénéfiques). Ce laboratoire connaît un grand essor car il est soutenu par de nombreux industriels.

- *Visite du laboratoire d'électrochimie*

Recherches passionnantes pilotées par M. LEVASEUR et M. DELMAS sur des microgénérateurs délivrant des tensions suffisantes pour actionner des micro-moteurs avec des applications possibles dans le domaine médical et celui des cartes de crédit actives. L'enthousiasme des visiteurs à l'issue de cette visite est un bon présage pour la prochaine Université d'Été de Grenoble sur l'électrochi-

 UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

mie qui nous réservera sans doute aussi d'étonnantes découvertes dans ce domaine.

• *Visite du laboratoire des hauts polymères organiques*

Laboratoire présenté par M. FONTANILLE avec les activités de recherches des mécanismes des réactions en chaîne dans les différentes synthèses macro-moléculaires et les différentes techniques spécifiques utilisées (distillation avec colonne à bande tournante, microcalorimétrie différentielle, osmométrie, tonométrie...).

Musée d'Aquitaine

• *Visite du musée : cinquante personnes*

Partie du musée spécifique du thème du pin et du vin :

- la vie dans les Landes au XIX^e siècle, avant et après l'apparition de la forêt,
- outillage traditionnel des résiniers-gemmeurs,
- outillage des chais...

• *Visite du laboratoire du musée : vingt-cinq personnes*

Utilisation des techniques physico-chimiques dans l'analyse et la restauration d'œuvres d'art.

LES VISITES D'ENTREPRISES ET DE CHÂTEAUX

Le choix de ces visites a eu pour objectif d'illustrer l'aspect industriel du pin (papeteries, cartonnerie, charbons actifs...) et son aspect historique (écomusée des produits résineux, musée du pétrole...) et bien entendu chacune d'entre elles s'est achevée dans le château d'un vignoble prestigieux du Bordelais où le propriétaire ou l'œnologue ont présenté les différentes phases de l'élaboration de leur grand cru depuis les vendanges, le pressage, l'élevage, le vieillissement jusqu'à l'embouteillage, initiant même les visiteurs à la dégustation.

Le jeudi 1^{er} septembre des bus ont amené deux cent cinquante stagiaires pour huit visites, dans le Saint-Émilionnais, les Graves, Le Sauternais, Le Médoc. Chaque visite était organisée par un membre de la Section Académique tant pour la partie industrielle que touristique, culturelle ou gastronomique.

Visites n° 1 et 2 : cinquante personnes

Responsables : Michelle VAN IMPE et Daniel MARSAN.

- SOCAR à Saint Seurin sur l'Isle, usine du groupe papier de Saint Gobain fabriquant carton ondulé et emballages à partir du papier provenant de la cellulose du pin de Factice,

 UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

- M. BECOT, propriétaire du château «Beauséjour - Bécot» donne des explications très intéressantes et truffées d'anecdotes sur la xyloculture et la vinification,
- Tourisme dans la cité historique de Saint-Émilion.

Visite n° 3 : trente-et-une personnes

Responsables : Francine et Jean ETCHEBERRIGARAY.

- Papeteries de Gascogne, du groupe Gascogne à Mimizan dans les Landes qui transforme le bois en papier kraft,
- Circuit touristique dans les Landes et les dunes du bord de mer : Étang d'Aureilhan, Parentis, Biscarosse, Dune du Pyla puis retour vers le vignoble,
- Château Carbonnieux, grand cru classé de graves où les vendanges battaient leur plein.

Visites n° 4 et 5 : soixante-cinq personnes

Responsables : Claude CHEVALIER et G. FOLIA.

- Papeterie «La Cellulose du Pin» de Facture où l'on peut suivre les transformations du pin (copeaux, sciure, déchets de scieries, grumes...) jusqu'aux énormes bobines de papier kraft s'enroulant à des vitesses vertigineuses à la sortie des fours de l'impressionnante machine à papier,
- INRA de Pierroton, recherches spécialisées dans la xyloculture ; physiologie végétale, simulation de croissance des arbres, parasitologie, génétique...
- Château Suduiraut, premier cru classé de Sauternes, au jardin dessiné par Le Nôtre où les stagiaires ont rendu grâce au botrytis en dégustant un blanc moelleux,
- Château Chevalier, cru classé des graves, où, bien que le ban des vendanges n'ait pas été ouvert, on a pu assister au retour de la récolte de la première journée de vendange dans les blancs au pressage et à la traditionnelle dégustation.

Visite n° 6 : quarante personnes

Responsable : Jean-Pierre DEVALANCE.

- CECA (Carbonisation Et Charbons Actifs) à Parentis dans les Landes où le bois de pin est carbonisé pour faire du charbon de bois que l'on active ensuite physiquement ou chimiquement pour en améliorer les qualités absorbantes. Un article sera publié à ce sujet dans notre bulletin,
- Musée du pétrole commenté par M. RECHINIAC, ingénieur chez Esso et installations pétrolières terrestres et lacustres au lac de Parentis,
- Écomusée de Luxey dédié au gemmage et aux traitements de la résine au début du siècle,
- Château Doisy Daéne à Barne dans le Sauternais où la dégustation fut une véritable leçon d'histoire et de tradition.

 UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ – UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

Visite n° 7 : trente deux personnes

Responsables : Nicole BUSSEAU et Jean ROUSSELET.

- Visite très pittoresque de la forêt de pin par un des derniers résiniers près de Lacanau, témoignage vivant d'un passé révolu,
- Réserve naturelle de l'étang de Cousseau,
- Château Margaux, grand cru classé de médoc, où toutes les étapes de la vinification ont été explicitées sur le terrain et dans le chais.

Visite n° 8 : trente-cinq personnes

Responsable : Michel VIDAL.

- Circuit dans le Sauternais avec visite du Cellier de Gramont à Langoiran, du Château Roquetaillade, d'une école de viticulture, du laboratoire œnologique de Cadillac et du Château de Montesquieu à La Brède.

* * *

Monsieur le Professeur James DEDIER et Marie-Blanche MAUHOURET ont conçu le programme de ces journées en étroite collaboration avec Messieurs les Professeurs Claude FILLIATRE (Directeur de l'Institut du Pin) et Yves GLORIES (Institut d'Enologie). Ces derniers ont su choisir des sujets très variés illustrant les différents aspects historiques, économiques, industriels et... chimiques mais il leur revient surtout le mérite d'avoir trouvé des conférenciers compétents qui ont parlé avec beaucoup de passion de leur discipline et ont pour la plupart d'entre eux enthousiasmé l'auditoire.

Un texte photocopié des conférences a été tiré à l'Imprimerie de l'I.F.E. et est disponible contre 130 F. (frais de port compris) auprès de :

Michelle VAN IMPE - 35, rue Montdenard - 33240 SAINT-ANDRÉ-DE-CUBZAC
Tél. : 57.43.90.89.

La grande satisfaction des stagiaires à l'issue de cette Université d'Été a prouvé qu'elle répondait à une demande de formation et d'ouverture vers la recherche et l'industrie. Elle suggère aussi que la participation à la prochaine Université de Chimie de Grenoble en 1995 sera sans doute aussi importante et d'ores et déjà nous souhaitons beaucoup de courage aux futurs organisateurs.

Je tiens encore à remercier C. BIRAN, G. BOUYRIE, N. BUSSEAU, C. CHEVALIER, J.-P. DELAVANCE, E. ETCHEBERRIGARAY, G. FOLIA, D. MARSAN, A. RECHINAC, F. RIVOAL, M. VIDAL et M. VAN IMPE, membres de la Section Académique pour leur soutien et leur collaboration très active dans tous les domaines de l'organisation.

M.-B. MAUHOURET