

Centre Aquitaine Nord Bordeaux

# **Olympiades de la Chimie**

Compte rendu des XXIV<sup>èmes</sup> Olympiades  
Année 2007-2008

## **Association des Olympiades de la Chimie Aquitaine Nord**

(O.C.A.N. association loi 1901)

**Siège social :** Ecole Nationale Supérieure de Chimie et de Physique de Bordeaux  
(E.N.S.C.P.B.)  
Domaine universitaire de Talence  
16, avenue Pey Berland  
33607 Pessac Cedex

### **Organisation du bureau :**

Président (sortant) :	Mr Jean-Christophe LOUDET, Délégué régional
Correspondant industriel :	Mme Patricia DAURY-VALLADE, UIC Aquitaine
Correspondant au rectorat :	Mr Vincent BESNARD
Trésorier :	Mr Patrick HERNANDEZ
Secrétaires :	Mr Christophe DA CUNHA Mme Françoise RIVOAL
Professeurs responsables T.P. :	Mme Françoise RIVOAL Mme Bernadette DISCAMPS

### **Organismes bienfaiteurs**

La préparation des Olympiades, la mise en place des concours et les récompenses attribuées aux lauréats ont été rendu possibles grâce à des dons directs ou indirects des organismes suivants :

#### ***Pour les collectivités territoriales***

Le Conseil Régional d'Aquitaine

#### ***Pour les organisations professionnelles***

L'Union Nationale des Industries Chimiques  
L'Union des Industries Chimiques d'Aquitaine

#### ***Pour l'Éducation Nationale***

Le Rectorat de l'Académie de Bordeaux  
Le lycée Montesquieu de Bordeaux  
Le lycée Saint Louis de Bordeaux  
L'École Nationale Supérieure de Chimie et de Physique de Bordeaux  
(E.N.S.C.P.B.)  
Le lycée René Cassin de Bayonne

### **Professeurs et préparateurs ayant participé à la préparation des Olympiades et au concours**

Mr Vincent BESNARD, lycée Montesquieu  
Mme Marie-José CAMEDESCASSE, lycée Montesquieu  
Mme Catherine LASSOUREILLE, lycée Montesquieu  
Mme Véronique CARTEY, lycée Montesquieu  
Mme Françoise RIVOAL, lycée Saint Louis  
Mr Patrick HERNANDEZ, lycée Saint Louis  
Mme Nathalie LETOURNEAU, lycée Saint Louis  
Mr Philippe LANGROGNET, lycée Saint Louis  
Mr Christophe DA CUNHA, lycée des Graves  
Mme Bernadette DISCAMPS, lycée Bel Orme  
Mme Claire GIRAUDON, lycée Bel Orme  
Mr Jean-Paul BRUYÈRE, lycée René Cassin – Bayonne  
Mr Olivier PLAIDY, lycée René Cassin – Bayonne  
Jean-Marie ARGOUNES, lycée René Cassin – Bayonne

## **XXIV<sup>èmes</sup> Olympiades de la Chimie 2007**

Initiées il y a plus de vingt ans maintenant par la société ELF Aquitaine, développées et organisées ensuite conjointement par l'Union des Industries Chimiques de France et le Ministère de l'Education Nationale, les Olympiades Nationales de la Chimie s'adressent aux élèves des classes de premières et terminales scientifiques. Depuis cinq ans, elles s'adressent également aux élèves des classes non scientifiques.

Des professeurs s'investissent dans ces Olympiades, permettent leur réalisation et motivent les élèves. C'est une action qui perdure dans le temps avec un public sans cesse renouvelé.

Tous les deux ans, un thème différent est imposé au niveau national. Pour l'année 2007-2008, le thème était encore « Chimie, transport et développement durable ».

### **Objectifs des Olympiades de la Chimie**

- Montrer l'impact de la chimie et des sciences en général dans notre vie.
- Organiser une plate-forme de communication entre le milieu industriel et le milieu scolaire.
- Susciter des vocations scientifiques, car on constate une forte baisse des effectifs pour les élèves qui choisissent les voies scientifiques.
- Susciter dans les filières littéraires un intérêt pour les sciences afin que les citoyens puissent vivre avec la science actuelle sans la rejeter mais en la comprenant.
- Développer des enseignements pédagogiques davantage tournés vers l'expérience et moins vers des aspects dogmatiques.
- Permettre aux élèves de développer et/ou d'améliorer leur projet professionnel.
- Apprendre à exercer son intelligence, à transférer ses propres connaissances dans des domaines variés et en acquérir de nouvelles par soi-même.
- Apprendre aux élèves à manipuler avec du matériel de professionnel.

### **Partenaires**

Pour réaliser ces objectifs, il est nécessaire de tisser des réseaux entre les industriels, les enseignants et leurs préparateurs. Des contacts réguliers ont lieu entre Patricia DAURY-VALLADE, déléguée générale de l'UIC d'Aquitaine, et Jean-Christophe LOUDET, délégué régional des Olympiades.

Chaque année, plusieurs industriels accueillent élèves et professeurs pour des visites très intéressantes et enrichissantes de leurs entreprises.

Si le siège social des Olympiades de la Chimie d'Aquitaine Nord se situe à l'ENSCP (depuis 1 an seulement), qui est située sur le campus universitaire de Talence, la grande majorité des travaux pratiques et des cours se déroulent au lycée Saint Louis et Montesquieu pour Bordeaux et au lycée René Cassin pour Bayonne. Quelques séances supplémentaires ont également eu lieu au lycée Bel Orme (Bordeaux) et à l'ENSCP.

Déplacements des élèves, fourniture des produits chimiques et autres, réalisation des travaux pratiques, distribution des prix ne peuvent se faire sans l'aide financière précieuse apportée par :

- > le Conseil Régional
- > l'Union des Industries Chimiques
- > le Rectorat de Bordeaux.

#### Olympiades des terminales scientifiques :

Sont invités à participer à cette préparation tous les élèves des classes de premières et terminales scientifiques de la région (environ 2500 participants dans toute la France, et une soixante en Aquitaine).

Les élèves désireux de participer à ces Olympiades suivent donc des cours et des travaux pratiques pendant une dizaine de mercredis après-midi à la suite de quoi un concours régional est organisé (voir palmarès).

Une quinzaine de professeurs et de techniciens, en grande partie bénévoles, encadrent le groupe d'élèves volontaires qui, cette année, provenaient d'une dizaine de lycées différents. Le groupe de Bayonne s'est, quant à lui, bien développé et est très actif.

#### Olympiades des premières, sans distinction de filière :

Depuis deux ans, un nouveau concours, basé sur de nouvelles activités, a été mis en place et est proposé aux **élèves de premières toutes filières confondues**. Il s'agit de réaliser collectivement (à deux ou à trois, ou en groupe plus important) un projet de communication sur un sujet choisi librement comportant un volet scientifique, technique ou industriel proche de la chimie et si possible ayant une implication dans la région des candidats. L'objectif principal de ce nouveau concours est de favoriser les actions de culture scientifique à caractère partiellement chimique.

### Concours

Tous ces travaux se terminent par un concours d'abord à l'échelon régional puis à l'échelon national à Paris.

#### 1- Concours Régional

Son but est de désigner celui ou celle qui représentera la région au concours national et de distribuer des récompenses à tous ceux qui ont bien voulu consacrer un peu de leur temps à parfaire leur connaissance de la chimie et de ses applications.

Il comporte une épreuve écrite de deux heures pour une première sélection. Les meilleurs élèves passent ensuite une épreuve de travaux pratiques et un entretien avec un jury qui comporte, outre des professeurs de la préparation, un représentant de l'industrie, du rectorat et de l'université.

Le grand prix a été attribué cette année à un élève du lycée Saint Louis de Bordeaux (voir palmarès).

Pour les élèves de premières qui réalisent un projet de communication, une présélection désigne l'équipe qui participera au concours national à Paris. Malheureusement cette année, aucune équipe ne s'est manifestée pour préparer un projet de communication.

## 2- Concours National

Les premiers lauréats de chaque région (le nombre dépend de l'importance de la délégation régionale) sont sélectionnés pour concourir au niveau national. Les finalistes sont au nombre de 42 et se départagent au cours de deux journées autour de trois épreuves, comme pour le concours régional (un questionnaire, un entretien collectif et une épreuve de manipulation).

Cette année, pour les terminales scientifiques, c'est Jérémy DELEUZE du lycée Saint Louis de Bordeaux et Antoine MEUNIER du lycée Pape Clément de Pessac qui sont partis représenter la région Aquitaine à Paris les 2 – 4 Avril 2008. Nous sommes fiers de leurs résultats dans la mesure où ils se sont respectivement classés 20<sup>ème</sup> et 26<sup>ème</sup> du concours général.

### Informations :

Des informations complémentaires sur les concours régional et national, le déroulement des épreuves, etc. sont disponibles sur le site internet des Olympiades Nationales de la Chimie dont l'adresse est : <http://www.olympiades-chimie.fr/>.

# **Discours - Distribution des Prix XXIV<sup>èmes</sup> Olympiades de la Chimie**

**Hôtel de région, mardi 24 juin 2008, 17h**

Monsieur le Président du Conseil Régional d'Aquitaine,  
Monsieur le Président de l'Union des Industries Chimiques d'Aquitaine,  
Monsieur le Conseiller chargé de la Recherche,  
Monsieur le Recteur,  
Monsieur le Président de l'Union des Professeurs de Physique et Chimie,

Mesdames, Messieurs et chers élèves,

Nous voici réunis aujourd'hui pour clôturer la campagne 2008 des Olympiades de la Chimie et récompenser les élèves qui y ont pris part.

Les Olympiades de la Chimie sont nées il y a un peu plus de 20 ans (1984) grâce à l'initiative d'un industriel (Elf Aquitaine) avec pour préoccupations principales la reconnaissance des formations et la promotion des carrières scientifiques.

L'ambition première des Olympiades est de valoriser les Sciences, et la chimie en particulier, auprès des lycéens afin de les motiver vers des études supérieures scientifiques. Dans ce but, de gros efforts sont entrepris de manière à faire découvrir la chimie sous des aspects un peu moins dogmatiques mais davantage tournés vers l'expérience et les applications.

Depuis, de nombreux partenaires se sont associés à cette initiative : la Société Française de Chimie (SFC), l'Union Des Professeurs de Physique et Chimie (UDPPC), l'Union des Industries Chimiques (UIC), le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche pour n'en citer que quelques uns.

Depuis plus de 20 ans maintenant, des professeurs et des industriels oeuvrent donc pour la promotion de la chimie auprès des élèves de nos lycées. Cette action ne peut se dérouler sans l'aide précieuse apportée par le Conseil Régional d'Aquitaine, l'UIC, l'UDPPC et le Rectorat. Qu'ils en soient ici très sincèrement remerciés !

Comme l'an dernier, le thème des Olympiades cette année portait sur la « Chimie, transport et développement durable ». Inutile de vous dire que c'est un thème toujours hautement d'actualité qui se situe au cœur de tous les débats et préoccupations portant sur les ressources énergétiques et l'écologie de notre planète.

A travers ce thème, les élèves ont donc suivi les activités proposées par les équipes des Olympiades basées à Bordeaux et Bayonne. Ils ont ainsi pu se rendre compte du rôle majeur que joue la chimie dans des domaines variés et très prometteurs tels que les biocarburants, les piles ou encore les bioplastiques.

En rentrant à présent un peu plus dans les détails, ces XXIV<sup>èmes</sup> Olympiades de la chimie ont tout d'abord débuté par des cours informels et des séances de travaux pratiques consacrés aux biocarburants qui, comme nous le savons tous, sont actuellement en plein développement afin de réduire notre dépendance (pour l'instant de 100%) vis à vis des produits pétroliers dans le domaine des transports. Les élèves ont été entre autres sensibilisés à la synthèse de biodiesels (que l'on peut produire à partir de plants de colza notamment) et « bioéthanol » (extrait de la betterave et du froment).

Après les biocarburants, les olympiades se sont poursuivies sur le thème des piles et plus particulièrement sur celui des piles à combustible (PAC). Ces dernières n'ont besoin que de dioxygène et de dihydrogène, deux gaz en quantité quasi-inépuisable sur Terre, pour produire du courant électrique et donc de l'énergie. Très prometteuses, elles font bien entendu l'objet de très nombreuses recherches car de nombreux verrous technologiques doivent encore être résolus avant de pouvoir les utiliser de manière massive.

Plusieurs séances ont ensuite porté sur le dosage des polluants dans le sol et les eaux, la fabrication d'une colle complètement naturelle à partir de la caséine – une protéine que l'on trouve dans le lait, ou encore la synthèse de matériaux polymères biodégradables, encore appelés bioplastiques. Ces derniers sont préparés à partir de ressources renouvelables telles que l'amidon de maïs ou la cellulose par exemple, contrairement aux plastiques usuels qui sont issus des activités pétrochimiques. Tous les grands groupes industriels chimiques français et étrangers sont maintenant activement lancés dans la préparation des bioplastiques.

Comme vous le voyez, le programme des olympiades fut bien rempli et je voudrais très vivement remercier aujourd'hui les élèves et tous les professeurs et techniciens de laboratoire qui ont permis le très bon déroulement de ces olympiades, ainsi que les professeurs qui, en donnant l'information à leurs élèves leur ont donné la possibilité d'y participer. Merci également aux chefs d'établissements qui nous ont accueillis :

Lycées Saint Louis, Montesquieu et Bel Orme pour Bordeaux  
Lycée René Cassin pour Bayonne.

Enfin, un grand merci au Conseil Régional, à l'UIC, l'UDPPC et au Rectorat qui, par leur aide financière ont permis l'achat des produits chimiques nécessaires à la réalisation des travaux pratiques, le déplacement des élèves lors des visites d'usine, des conférences et la tenue de la cérémonie de remise des prix.

Cette année, près de 40 élèves venus de différents lycées ont eu le mérite de consacrer plus ou moins assidûment une dizaine de mercredis après-midi aux Olympiades.

Deux lauréats de la région Aquitaine ont pu participer au concours national des Olympiades à Paris les 2 et 4 Avril derniers :

-- **Jérémy DELEUZE**, tout d'abord, élève de terminale STL au lycée Saint Louis, a été primé puisqu'il s'est classé à la 20<sup>ème</sup> place. Rappelons ici qu'environ 3000 élèves participent aux olympiades dans les 22 régions de France et que seulement 42 d'entre eux se retrouvent à Paris pour le concours national. (Les lauréats du concours national peuvent participer ensuite aux Olympiades Internationales de la Chimie, créées en 1968, qui ont eu lieu à Moscou l'année dernière et qui auront lieu en Hongrie à Budapest cette année du 12 ou 21 juillet).



-- Puis **Antoine MEUNIER**, élève de terminale S au lycée Pape Clément à Pessac, s'est quant à lui classé 26<sup>ème</sup> au concours national.

Dans l'ensemble, nous ne pouvons qu'être heureux et fiers de leurs résultats.

L'année prochaine, le thème des Olympiades de la Chimie change et s'intitule « Chimie et agro-ressources ». Comme vous le remarquez, c'est un thème encore complètement d'actualité et qui s'inscrit dans la continuité du précédent. Les industriels de la chimie se sont en effet engagés, à l'occasion du dernier Grenelle de l'environnement, à introduire dans leurs approvisionnements 15 % de ressources renouvelables d'ici 2017. Nul doute que ces objectifs seront très propices à de nouveaux développements et nombreuses innovations.

Avant de conclure, j'en profite pour vous annoncer, qu'à compter de l'année prochaine, je céderai ma place de délégué régional des Olympiades de la Chimie à **Mélanie LAMIRAND-MAJIMEL**, ici présente, qui est actuellement Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie et Physique de Bordeaux (campus universitaire de Talence). Au cours de ces quelques années, j'ai pris un réel plaisir à interagir et travailler avec des équipes de professeurs et techniciens motivés, engagés, et surtout passionnés par leur métier, ce qui, à mes yeux, est fondamental. Je les en remercie toutes et tous ici très sincèrement. Je souhaite évidemment de tout cœur à Mélanie LAMIRAND-MAJIMEL le même plaisir lors des futures réunions et séances des Olympiades auxquelles elle participera.

Enfin, sans nous attarder davantage, car il est temps de conclure, peut-être pouvons-nous simplement dire que les Olympiades de la chimie, comme beaucoup d'autres actions similaires, n'ont pour but que d'intéresser et de motiver les jeunes générations à aller vers des métiers scientifiques et ceux de la chimie en particulier. Nul doute qu'avec les nouvelles contraintes de nature écologique, la chimie est appelée à s'adapter, à transformer ses procédés et en trouver de nouveaux pour répondre encore plus précisément aux besoins de la société moderne tout en assurant une harmonie optimale avec « Dame nature ».

Je vous remercie.

Jean-Christophe Loudet.

Remise des Prix – 24 juin 2008  
**XXIV<sup>èmes</sup> Olympiades de la chimie**  
Académie de Bordeaux : Aquitaine-Nord

**Grand Prix** : (chèque de 300 euros – « Si la chimie m'était contée », Arnaud – « Pourquoi les manchots... »)

**Jérémy DELEUZE**, Terminale STL, lycée St Louis – Bordeaux

**Prix Spécial** : (chèque de 200 euros – « Si la chimie m'était contée », Arnaud – « Pourquoi les manchots... »)

**Antoine MEUNIER**, Terminale S, lycée Pape Clément – Pessac

-----

**Les 6 primés suivants :**

(chèque de 80 euros – « Si la chimie m'était contée », Arnaud – « Pourquoi les manchots... »...)

- **1<sup>er</sup> Prix de Bordeaux** : **Elise PHENIX**, Terminale STL, lycée Saint Louis
- **2<sup>ème</sup> Prix de Bordeaux** : **Damien LAOUR**, Terminale STL, lycée Saint Louis
- **1<sup>er</sup> Prix de Bayonne** : **Thibault ETIENNE**, Terminale S, lycée René Cassin  
(rembourser billets train, **96€**)
- **3<sup>ème</sup> Prix de Bordeaux** : **Alexandre DANG**, Terminale STL, lycée Saint Louis
- **2<sup>ème</sup> Prix de Bayonne** : **Cynthia OLIVEIRA**, Terminale S, lycée René Cassin
- **4<sup>ème</sup> Prix de Bordeaux** : **Vincent FABRE**, Terminale S, lycée Montesquieu

-----

Distinction spéciale : (chèque de 80 euros – « Si la chimie m'était contée », Arnaud – « Pourquoi les manchots... »...)

**5<sup>ème</sup> prix de Bordeaux :**

**Alexandre DESTHÈVES**, lycée Bel Orme, Bordeaux

- - - - -

**1<sup>ère</sup> Accessit :** chèque de 50 euros – « Pourquoi les manchots... »

- Pierre BILLOT, lycée Saint Louis
- Camille LAROUSSE, lycée Montesquieu
- Virginie PRADET, lycée Bel Orme
- Florence DE CUSSY, lycée Montesquieu
- Sylvain MIRIEU, lycée Saint Louis
- Manon LESTAGE, lycée Bel Orme
- Lucille DE PUYDT, lycée Bel Orme, 1<sup>ère</sup> STL
- Guillaume SUBIRON, lycée René Cassin
- Alexandra RICHARD, lycée Bel Orme, 1<sup>ère</sup> STL
- Nicolas GUIARD, lycée Montesquieu

**2<sup>ème</sup> Accessit :** chèque de 50 euros – « Pourquoi les manchots... »

- Elizabeth HUÉ, lycée Bel Orme
- Esther ATTEBI, lycée Montesquieu
- Julie GALLOT, lycée René Cassin
- Anthony IRIART, lycée René Cassin
- Anne-Sophie BERTHY, lycée Montesquieu
- Alain LERIVERAIN, lycée Montesquieu
- Raphaël MORA, lycée Montesquieu
- Geneviève PIE, lycée René Cassin
- Alice REJSEK, lycée Montesquieu
- Clémentine LE MAUFF, lycée Bel Orme, 1<sup>ère</sup> STL

**3<sup>ème</sup> Accessit :** chèque de 50 euros – « Pourquoi les manchots... »

- Lucile RABIER, lycée Bel Orme, 1<sup>ère</sup> STL
- Olivier COCHARD, lycée Montesquieu
- Jonathan MILLAUD, lycée Bel Orme, 1<sup>ère</sup> STL
- Amélie BLANDINO, lycée René Cassin
- Maëlle ZORZI, lycée Montesquieu
- Lucile GUILLEMOT, lycée Montesquieu
- Nancy LUKUMBI – UCAMA, lycée Montesquieu
- Matthias LEIMBACHER, lycée Montesquieu

- Benjamin LEGRAND, lycée Bel Orme, 1<sup>ère</sup> STL
- Guillaume RAILLARD, lycée Bel Orme, 1<sup>ère</sup> STL
- Romain NATIVITE, lycée Bel Orme, 1<sup>ère</sup> STL
- Andréa RICHER, lycée Montesquieu

-----

## Bilan financier pour l'exercice 2007 – 2008



O.C.A.N.

**Bilan - budget**  
2007-2008

Recettes		Dépenses	
Libellé	Montant (€)	Libellé	Montant (€)
Subvention UIC Aquitaine	1800.00	Achat matériel T.P. lycées	500.00
Subvention UIC (Comité National)	3135.00	Frais de papeterie, courrier, photocopies, réunions...	210.69
Subvention Conseil Régional d'Aquitaine	1177.59	Remboursement préparateurs Bordeaux+Bayonne	950.00
		Déplacements élèves (Usines, concours régional, Paris)	335.50
		Prix concours sous forme de livres	917.00
		Prix concours sous forme de chèques	2660.00
		Prix concours sous forme de T-Shirts	539.40
<b>Total Recettes</b>	<b>6112.59</b>	<b>Total Dépenses</b>	<b>6112.59</b>

Aide du rectorat: Paiement des professeurs assurant la formation

Bordeaux, le 22 Novembre 2008

**Jean-Christophe LOUDET**, Président (sortant) de l'O.C.A.N.

**Mélanie MAJIMEL**, nouvelle Présidente de l'O.C.A.N.

## Budget prévisionnel pour l'exercice 2008 – 2009



O.C.A.N.  
Budget prévisionnel  
2008-2009

Recettes		Dépenses	
Libellé	Montant (€)	Libellé	Montant (€)
Subvention sollicitée UIC Aquitaine	1800.00	Achat matériel T.P. lycées	550.00
Subvention sollicitée UIC (Comité National)	2500.00	Frais de papeterie, courrier, photocopies ...	150.00
Subvention sollicitée Conseil Régional d'Aquitaine	3000.00	Remboursement préparateurs Bordeaux+Bayonne	1200.00
Subvention sollicitée ENSCPB	500	Déplacements élèves (Usines, concours régional, Paris)	1300.00
		Prix concours sous forme de livres	1200.00
		Prix concours sous forme de chèques	2800.00
		Prix concours sous forme de T-Shirts	600.00
<b>Total Recettes</b>	<b>7800.00</b>	<b>Total Dépenses</b>	<b>7800.00</b>

Aide du rectorat: Paiement des professeurs assurant la formation

Bordeaux, le 23 octobre 2008

Jean-Christophe LOUDET, Président (sortant) de l'O.C.A.N.

Mélanie MAJIMEL, nouvelle Présidente de l'O.C.A.N.

## Les Olympiades de la chimie d'Aquitaine Nord

Planning **prévisionnel** de l'année 2008-2009

Thème : « Chimie et agro ressources »

---

### Pour le centre de Bordeaux :

**15/10/08** : TP au lycée Montesquieu (Bordeaux) - *Dosage du phosphore dans un engrais*

**22/10/08** : Visite de l'UCVA (Union des Coopératives Viticoles d'Aquitaine) à Coutras

**19/11/08** : TP au lycée Saint-Louis (Bordeaux) - *Obtention et étude d'un biocarburant : le biodiesel*

**3 et 10/12/08** :

- Conférence à l'Institut du Pin - Bordeaux 1 (Talence)

- Visite de Smurfit Kappa Cellulose du Pin (production de papier Kraft) à Biganos

**14/01/09** : TP à l'**Institut de Chimie, Biologie et Physique de Bordeaux (Pessac)** - *Dosage du saccharose dans la betterave* OU TP sur les biopolymères

### Pour le centre de Bayonne - Lycée René Cassin :

**08/10/08** : TP - *Un biocarburant : esther méthylique de colza*

**22/10/08** : TP - *Synthèse d'un bioplastique*

**19/11/08** : TP - *Dosage des ions nitrates dans un engrais solide*

### Concours régional :

**28/01/09** : *Concours écrit* au lycée Montesquieu (Bordeaux)

**04/02/09** : *Concours TP - entretien* au lycée Bel Orme (Bordeaux)