

XX^e ÉDITION DES OLYMPIADES DE PHYSIQUE FRANCE

*Compte-rendu des membres du Comité national
qui ont assisté aux concours inter-académiques du 12 décembre 2012*

Centre de Bordeaux

Organisation académique UdPPC : Vincent BESNARD et Roselyne JAMET

Le concours était accueilli dans d'excellentes conditions par l'IUT de Bordeaux. Après un déjeuner spécialement préparé pour le jury au restaurant universitaire du CROUS jouxtant l'IUT, l'entrée en matière fut rapide. Les épreuves se sont déroulées sans incident de 13 heures à 16h40 avec un groupe examiné par tout le jury puis les huit autres groupes répartis entre deux sous-jurys. Tout s'est très bien passé et l'efficacité de l'organisation était parfaite.

L'évaluation portée sur le groupe examiné en commun a facilité l'intercomparaison des autres groupes et la sélection de quatre groupes pour le concours national s'est avérée facile. La remise des diplômes a donc été prête avant l'heure prévue et a pu commencer quelques minutes avant l'heure annoncée, dès l'arrivée de M. le Recteur de l'Académie de Bordeaux qui a conclu la série des brèves allocutions prononcées par le directeur de l'IUT, le président local de la SFP, la présidente locale de l'UdPPC et le président du comité national des OdPF. Le recteur a ensuite annoncé les résultats. Autour du traditionnel pot de fin de concours, le jury a interagi avec les divers groupes, conseillant les groupes sélectionnés pour la suite des événements et encourageant les groupes non retenus à persévérer.

Jury

Guy BOUYRIE, correspondant académique de l'UdPPC pour les Olympiades, professeur au lycée Victor Louis de Talence, coordinateur du jury

Rodolphe BOISGARD, université de Bordeaux-I, président du sous-jury 2

David BOYER, IA/IPR, académie de Bordeaux

Maïté COUTEBERGUES, professeur de mathématiques au collège de Gradignan et chargée de mission pour le concours C.Génial collège

Emmanuel D'HUMIERES, Université de Bordeaux-I

Joseph LEANDRI, Université de Bordeaux-I

Daniel MARSAN, professeur de physique et chimie au lycée Montaigne de Bordeaux

Denis MONNEREAU, professeur au lycée Grand Air d'Arcachon

Stéphanie RENAUD, IUT de Bordeaux-I et chargée de mission pour le concours Course en cours

Simon VILLAIN, Université Bordeaux-I, président de la section locale de la SFP et président du sous-jury 1

Observateurs

Pierre CHAVEL et Denis PICARD, Comité des Olympiades de Physique France



Centre d'Hazebrouck

Organisation UdPPC : Arnaud DURIEUX et Vincent VANDEWALLE

Dix groupes, issus de quatre lycées de l'académie de Lille, se sont retrouvés sous un soleil radieux au lycée des Flandres d'Hazebrouck. L'organisation matérielle était parfaite et la journée fut une réussite, grâce à une implication très importante de la section académique de l'UdPPC et à l'accueil chaleureux du proviseur et de son adjoint. La section locale de la SFP offrait les repas des groupes tandis que le lycée offrait le repas du jury ainsi que le pot qui clôtura la journée.

Le jury était divisé en trois sous jurys à géométrie variable, chaque membre du jury pouvant ainsi côtoyer successivement tous les autres membres du jury lors de l'audition de tel ou tel groupe. Déjà expérimenté avec succès l'année précédente, ce fonctionnement, parfaitement organisé et piloté par Arnaud DURIEUX, a montré à nouveau qu'il conduisait à une bonne homogénéisation des évaluations et à une délibération très sereine, débouchant rapidement et sans difficulté sur les cinq projets sélectionnés pour le concours national. Le jury a assisté à quelques très jolies expériences, présentées avec talent, analysées et interprétées avec finesse par des groupes qui maîtrisaient bien un sujet, parfois original ou d'approche difficile. Tous les groupes sélectionnés peuvent et doivent cependant encore progresser d'ici le concours national !

Outre les cadeaux offerts à tous les groupes par la section académique de Lille de l'UdPPC, les cinq groupes non retenus ont reçu des récompenses offertes par le Comité national des Olympiades. Certains des groupes non sélectionnés étaient constitués d'élèves de première : ils ont été encouragés à tenter à nouveau leur chance, dès cette année dans d'autres concours, ou l'an prochain aux Olympiades.



Jury

Albert ART, Université libre de Bruxelles, Faculté des sciences appliquées

Jean-Marc BOUGENIERE, professeur en CPGE, lycée Colbert de Tourcoing, bureau académique de l'UdPPC

Patrice CACCIANI, Université de Lille I, SFP, CNRS

Jean-Éric DONNETTE, ingénieur retraité, Société française d'énergie nucléaire

Arnaud DURIEUX, professeur au lycée Colbert de Tourcoing, bureau académique de l'UdPPC

Marie-Christine GROSNIERE, IA-IPR de physique-chimie, académie de Lille

Loïc QUETELARD, professeur au collège Albert Debeyre de Loos

Stéphane RAMSTEIN, professeur au lycée Queneau de Villeneuve d'Ascq

Gaby ROY-LEDoux, IA-IPR de physique-chimie, académie de Lille

Daniel SCHOTTER, ingénieur Thalès, Lambersart

Justine TERROIR, professeur au lycée Colbert de Tourcoing

Franck VALMONT, professeur au lycée Colbert de Tourcoing, Faites de la science

Vincent VANDEWALLE, président de la section académique de l'UdPPC,

professeur au collège Marie Curie à Tourcoing, Faites de la science

Messaline VANEHUI, professeur de mathématiques au collège Descartes de Mons-en-Baroeul

Stéphane VINCEC, IA-IPR de physique et chimie, académie de Lille

Grégory WALLYN, professeur au lycée Jean Perrin de Lambersart

Georges WLODARCZAK, professeur à l'Université de Lille I, SFP, directeur du PhLAM



Observatrices

Laure FORT, Sophie LARASSE et Madeleine SONNEVILLE, Comité des Olympiades de Physique France

Centre de Villeurbanne

Organisation UdPPC : Alain JOUVE et Danièle OEHLER

Le concours s'est déroulé à l'Université Claude Bernard - Lyon 1.

L'accueil et la présentation des sept groupes dans les locaux de l'Institut de physique nucléaire de Lyon (IPNL) a été coordonné très efficacement par Alain JOUVE, Danièle OEHLER et Philippe PONCHARAL professeur d'université à l'Université Lyon 1.

La direction de l'UFR de physique offrait le déjeuner des membres du jury tandis que les repas des groupes ont été offerts par le Rectorat de Lyon.

Des groupes très motivés et dynamiques ont présenté des sujets variés. Deux jeunes filles, sportives de haut niveau, avaient même choisi la forme originale d'une saynète.

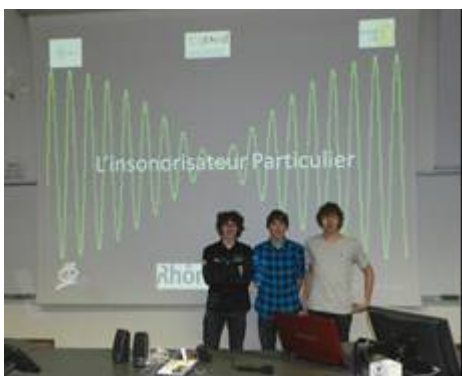
Un IPR de Grenoble a rejoint le jury qui a unanimement salué le travail effectué par l'ensemble des groupes.

Pendant la délibération du jury, les participants ont pu profiter d'une conférence de vulgarisation de Stéphane PERRIES, chercheur à l'IPNL et au Large Hadron Collider du CERN. Elle portait sur un sujet d'actualité : *Recherche du boson de Higgs, la quête de l'origine de la masse*.

Lors de la remise des prix, tous les participants ont reçu des cadeaux offerts par l'UdPPC, le CNRS, le planétarium de Vaux-en-Velin et Minatec, tandis que le comité national des Olympiades récompensait plus particulièrement les groupes non sélectionnés.

L'université Claude Bernard, le Service universitaire d'action sociale de l'université et le Centre de calcul de l'IN2P3 ont aussi apporté leur soutien à l'organisation de ce concours.

La bonne collaboration entre l'UdPPC et la SFP au niveau local a permis la réussite de cette belle journée qui s'est terminée par un pot offert par la SFP. Au cours de celui-ci, les groupes sélectionnés se sont vu prodiguer des conseils pour améliorer leur travail pour le concours national.



Jury

Gilles BAUDRANT, professeur de physique honoraire, UdPPC Grenoble

Jean Marie BIAU, professeur de physique en BTS électrotechnique au lycée Val de Saône à Trévoux, membre du bureau national de l'UdPPC

Claude ESNOUF, professeur émérite à l'INSA de Lyon

Jacques MARTEAU, enseignant-chercheur, maître de conférences à l'université de Lyon

Jacques VAILLANT, professeur honoraire en BTS électronique

Observatrice

Marielle GRANDJEAN, Comité des Olympiades de Physique France

Centre de Marne-la-Vallée

Organisation UdPPC : Madeleine MASLE, correspondante académique.

L'Université de Paris-est Marne-la-Vallée (UPEMLV) accueillait la sélection régionale dans les locaux de l'Institut Francilien des Sciences Appliquées (IFSA). La journée s'est déroulée dans une ambiance très sympathique (comme toujours). L'organisation était coordonnée par Madeleine MASLE, avec l'aide d'Élisabeth MARTINS et des personnels de l'IFSA, et de collègues de l'UdPPC. En outre, l'équipe du Campus Numérique de l'université a filmé les groupes lors de leurs exposés et de la remise des prix.

Comme nous avons pu éviter la démission du groupe de Courbevoie, gêné par une détérioration de matériel survenue la veille, nous avons bien les cinq groupes prévus.

Outre les cadeaux du comité national et de l'UdPPC aux non sélectionnés, tous les participants ont reçu un T-shirt, ainsi que des publications offertes par le CEA, la SFP, le CLEA et le LAL d'Orsay.

Les groupes présentaient des sujets originaux et tous n'avaient travaillé leur sujet que depuis la rentrée de septembre, qu'ils soient en première ou en terminale. Deux groupes soutenaient des projets peu aboutis tant du point de vue expérimental que de la maîtrise du sujet. La discussion a donc porté essentiellement sur les travaux des 3 autres groupes mais l'unanimité s'est faite assez vite pour le choix des 2 groupes retenus. Cependant ces deux groupes ont encore du travail à faire pour approfondir leur sujet et améliorer la présentation écrite et orale.

Pendant les délibérations du jury, élèves et professeurs ont suivi une conférence : « *Nanomatériaux dans la vie quotidienne* » donnée par Yamin LEPRINCE, professeure à l'Université de Marne la Vallée, directrice du LPMDI.

Lors de la proclamation des résultats qui s'est déroulée dans d'excellentes conditions, nous avons remercié l'université et l'IFSA pour leurs contributions à la réussite de la journée.

Le pot de l'amitié offert par l'IFSA fut un moment convivial pendant lequel les membres du jury ont donné des conseils aux groupes afin d'améliorer leurs prestations. Nous avons, aussi, discuté longuement avec les collègues du lycée de Courbevoie qui découvraient les Olympiades et que nous retrouverons, sans nul doute, l'année prochaine. Dans leur cas, c'est leurs élèves qui avaient découvert le site des olympiades et leur avaient demandé d'y participer.



Jury

Julien BROSSART, ingénieur de recherche CNRS, à l'Université Paris Diderot

Patrick FAUCONNIER, professeur à l'Institut Francilien des Sciences Appliquées-Université Paris-Est Marne-la-Vallée, président du jury

Sylvain FAUTRAT, maître de conférences à l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée

Jean-Marc LAGUILLIER, IA-IPR honoraire, académie de Créteil

Etienne MAMIN, professeur au lycée Alfred Nobel de Clichy-sous-Bois

David MARTINA, ingénieur de recherche à l'ESPCI de Paris

Claude MURCUILLAT, IA-IPR, académie de Créteil

Observatrice

Mireille TADJEDDINE, Comité national des Olympiades de Physique France

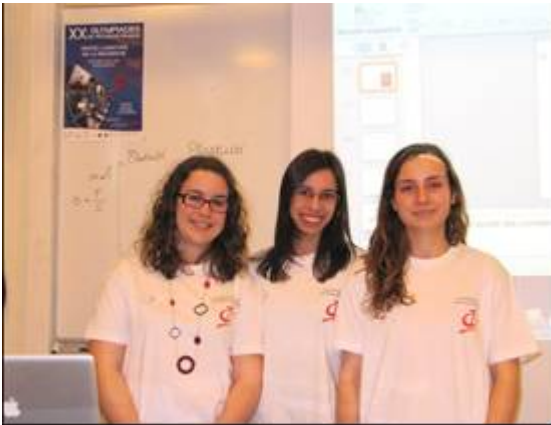
Centre de Paris

Organisation UdPPC : Senem KILIC

L'organisation du concours régional par l'équipe de jeunes professeurs du lycée Lamartine fut exemplaire : pour un coup d'essai ce fut un coup de maître ! Le climat d'accueil chaleureux perçu dès l'arrivée au lycée allait être confirmé pendant tout l'après-midi, y compris au pot de clôture de la journée auquel le proviseur de l'établissement participa. Le planning fut suivi avec vigueur et rigueur. Senem KILIC a contribué, par sa présence attentive à chacun, à la réussite totale de ce concours régional, les groupes ayant pu se préparer sereinement et défendre leur projet dans les meilleures conditions qu'on puisse souhaiter. De son côté, le jury a pu apprécier la diversité des exposés et délibérer dans la sérénité.

La sélection fut sévère et certains groupes qui nous avaient éblouis par la qualité de leur présentation orale n'ont pas pu accéder à la sélection. Le jury a même suggéré au groupe qui présenta la précession des équinoxes de publier son travail dans Le Bup : quoique non sélectionnés, les lycéens de ce groupe ont cependant révélé des qualités didactiques qui mériteraient d'être partagées par la communauté des professeurs de physique et chimie. Pour le vingtième anniversaire des Olympiades de Physique France, nous pouvons donc nous réjouir de la participation de lycéens qui, tous, ont montré combien la science est source d'émerveillement.

Outre les récompenses attribuées par le Comité des Olympiades aux groupes non sélectionnés, la section locale de l'UdPPC avait réuni des cadeaux pour tous les groupes. Le pot de clôture était de même offert par l'UdPPC, tandis que le lycée Lamartine offrait le goûter des élèves et le café.



Jury

Michel AUBERT, professeur de sciences physiques en CPGE au lycée Fénélon de Paris

Jean-Luc AZAN, IA-IPR de sciences physiques, académie de Paris

Franck BIELSA, ingénieur de recherche, Laboratoire national de métrologie et d'essais

Laurent HILICO, professeur à l'Université d'Évry val d'Essonne, Laboratoire Kastler-Brossel

Nicolas JURY, professeur de sciences physiques au lycée Hélène Boucher de Paris

Nicole LE MONNIER, professeur de sciences physiques honoraire

Christiane PARENT, IA/IPR honoraire, académie de Paris

Sylvain USUNIER, professeur de sciences physiques au lycée Bergson de Paris



Observateurs

Brigitte HEUZE-QUENTIN et Raphaël SPIRA, Comité des Olympiades de Physique France

Centre de Strasbourg

Organisation UdPPC : Philippe GUET, Bruno HERRBACH et François SCHLOSSER

Le matin, le jury au complet a assisté à trois présentations en « live », la première *Lumière sur la lumière* par des élèves strasbourgeois en classe de première, la deuxième *L'hybride à portée de mains... les fous du volant* par une équipe de Mulhouse et la troisième *D'Éole à Watt* présentée par un trio franc-comtois.

L'excellent déjeuner offert par la section académique de l'UdPPC, très présente au niveau de la journée, fut pris au restaurant du lycée.

Grâce aux talents et à la ténacité du chef de travaux du lycée, trois présentations en visioconférence ont pu avoir lieu l'après-midi. Image et son furent échangés d'abord avec le lycée franco-mexicain de Mexico sur le thème *Etude de l'effet piézoélectrique* puis avec le lycée franco-costaricien de Cartago d'où deux équipes ont présenté successivement *Capteurs-interactions-modulations* puis *Supraconductivité : comme sur des rails*. Pendant que le jury auditionnait en visioconférence ces groupes lointains, les groupes présents présentèrent leur travail aux lycéens des autres classes.

La délibération du jury fut facile car trois groupes ont été particulièrement remarquables pour trois places. En attendant la proclamation des résultats, les élèves ont été invités à visiter l'observatoire tout proche.

La journée s'est terminée par la remise des prix offerts par les partenaires autour d'un pot amical avec spécialités alsaciennes. Les membres du jury ont pu encourager et conseiller les heureux sélectionnés et les autres. M. Rémy SUBLON, proviseur, a même réussi à venir saluer tous les physiciens, malgré l'accueil, au même moment, pour un concert privé au lycée, d'un célèbre groupe de rap français !



« capture » de 3 Costariciens



Jury

Catherine BUSQUET, professeur de physique-chimie en classe préparatoire au lycée Kleber

Paul COUSANDIER, professeur de physique chimie au collège Gustave Doré de Hochfelden (67).

Jean-François DAYEN, directeur de recherche au CNRS, Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg, département magnétisme et objets nano-structurés

Pierre MULLER, chercheur au CNRS

Véronique PIERRON-BOHNES, directeur de recherche au CNRS, Institut de physique et chimie des matériaux de Strasbourg, département magnétisme et objets nano-structurés

Jean-François THIVENT, professeur honoraire de physique chimie en classe préparatoire

Observatrice

Sylvie DANCRE, Comité des Olympiades de Physique France

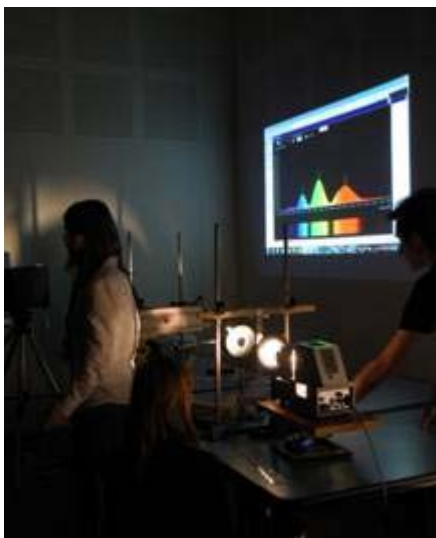


Allo Mexico, ici Strasbourg, j'écoute

Centre de Saint Briec

Organisation UdPPC : Loïc POULAIN (correspondant OdPF) et Marie-Annick MARECHAL (présidente académique)

La finale régionale a été accueillie par l'espace des Sciences et des Métiers (ESM) à Ploufragan. Elle s'est déroulée de façon très conviviale grâce à l'efficacité et la complicité de l'ESM et, de la section académique de l'UdPPC. L'ambiance très sympathique entre les différents acteurs les groupes participants, le jury et les organisateurs fit de cette journée une réussite.



Sept groupes issus des académies de Caen, de Montpellier, de Nantes et de Rennes se disputaient les trois places qualificatives pour la finale nationale. Le groupe de Perpignan a pu présenter son travail en vidéoconférence dans d'excellentes conditions. Le jury a fonctionné en deux sous-jurys travaillant en harmonie. Des thèmes très variés ont été présentés : couleurs, sons, décharges électriques, radioactivité, interfaces liquides.

Le jury a été séduit par la qualité des projets et des présentations. Le jury au complet s'est ensuite concerté longuement pour sélectionner les trois groupes pour le concours national. Les discussions ont notamment porté sur la maîtrise et l'originalité du sujet ainsi que la qualité des expériences développées et de la présentation orale.

Pendant la délibération du jury, les élèves et leurs professeurs ont suivi une conférence sur les matériaux de Laurent Legendre de l'IUT de Saint Briec Sciences et génie des matériaux



Le jury a proclamé les résultats, mettant l'accent sur le travail effectué par tous les groupes. Une liaison skype a permis d'y associer le groupe de Perpignan. Des cadeaux ont été offerts aux groupes et aux professeurs les encadrant, en particulier grâce au CNRS. La journée riche en échanges s'est terminée par le pot de l'Amitié.

Jury

Jean-Marie BOILEVIN, professeur d'université IUFM Rennes

Christophe CAPPE, PRAG Université Rennes 1, UdPPC

Philippe COACOLO, Professeur du lycée Bréquigny de Rennes, bureau UdPPC

Annie GUENVER, Professeur retraitée de lycée

Christian GUITARD, Professeur au lycée Jacques Cartier de Saint Malo, bureau UdPPC

Nolwenn HUBY, Maitre de Conférences Université de Rennes 1

Marie Hélène JEGU, IA-IPR physique chimie de l'académie de Rennes

Sylvia LAMOUR, Professeur au lycée Freyssinet de Saint Briec et au collège de Bourbriac, UdPPC

Claire LE PAVEN, Maitre de Conférences IUT Science et Génie des Matériaux St Briec

Aline PENVERN, Professeur au collège de Liffré, UdPPC

Jean-Marc QUEMERE Directeur de l'Espace des Sciences et des Métiers (ESM)

Michel TREHEUX Président de l'Association Bretonne pour la Recherche Et la Technologie (ABRET)

Observatrices

Marie-Françoise KARATCHENTZEFF et Françoise PERROT du comité national.