

XVI^e concours national

Palais de la découverte : 30 et 31 janvier 2009

par **Le Comité national**

<http://www.odpf.org>

Une édition sous le signe de l'Astronomie

L'année 2009 a été déclarée *Année mondiale de l'astronomie (AMA09)* par l'UNESCO. Elle coïncide avec le 400^e anniversaire des premières observations faites en 1609 par GALILÉE avec une lunette astronomique et ses premières découvertes sur les montagnes lunaires, les taches solaires, les phases de Vénus et les satellites de Jupiter. L'*Union astronomique internationale*, présidée depuis 2006 par l'astrophysicienne Catherine CESARSKY, coordonne les activités de l'*Année mondiale de l'astronomie* tandis que le programme français est géré par un Comité de pilotage qui attribue un label à diverses manifestations prévues dans le cadre de l'*AMA09*. Le Comité national a donc sollicité dès le printemps 2008, le Comité de pilotage de l'*AMA09*, pour obtenir la labellisation de la XVI^e édition des Olympiades. L'attribution très rapide du label a permis de donner à l'astronomie une place éminente dans ce concours dont la finale s'est déroulée les 30 et 31 janvier 2009.

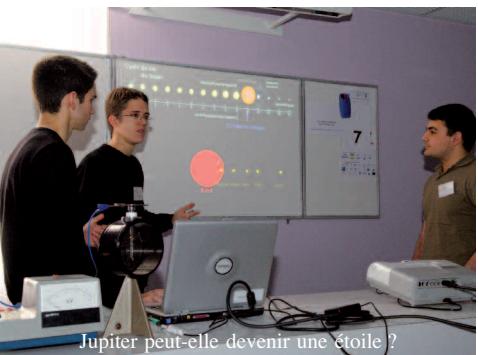
Quelle place pour l'astronomie dans le XVI^e concours ?

La communication autour des Olympiades s'est donc orientée de façon à promouvoir les projets d'astronomie, sans pour autant nuire aux autres sujets, et à récompenser d'une manière significative les groupes porteurs d'un projet d'astronomie. C'est ainsi que de nouveaux partenaires ont été sollicités en vue d'offrir des récompenses plus particulièrement destinées aux groupes astronomes : parmi eux, l'*Association des planétariums de langue française*, la *Société française d'astronomie et d'astrophysique* et *Sciences à l'école* qui a, en outre, accordé à cette édition des Olympiades le label *Sciences à l'école - Année mondiale de l'astronomie*. D'autres partenaires antérieurs, telle la *Société astronomique de France*, ont fait, de leur côté, un effort plus important au titre de l'*AMA09*.

À l'automne, au moment de la clôture des inscriptions, une soixantaine de groupes étaient en compétition, soit vingt de plus que pour l'édition précédente.



Un groupe d'astronomie



dente, parmi lesquels environ un quart de groupes porteurs d'un projet d'astronomie. Parmi les vingt-quatre groupes finalistes, six sujets concernaient l'astronomie, soit à nouveau environ un quart.

Les jurys des concours interacadémiques organisés le 10 décembre 2008 à Boulogne-sur-Mer, Grenoble, Marne-la-Vallée, Marseille, Paris et Toulouse incluaient des astronomes et astrophysiciens, de même que le jury du concours national au sein duquel la présence des astrophysiciens avait été renforcée.

Le parrain et la marraine de cette XVI^e édition étaient Pierre LÉNA et Catherine CESARSKY, tous deux astrophysiciens et membres de l'Académie des sciences. Ils ont pu honorer de leur présence l'exposition des groupes et la remise des prix du 31 janvier 2009 au Palais de la découverte, ce dont nous les remercions sincèrement. Leur présence et leurs propos ont été très appréciés.



Pierre LÉNA visite l'exposition des travaux
des groupes



Catherine CESARSKY

L'accueil au Palais de la découverte et le déroulement du concours national

Malgré de multiples difficultés matérielles liées à sa réorganisation, le Palais de la découverte a pu accueillir à nouveau la finale du concours. Le Comité national tient à remercier son directeur pour l'excellent accueil qui a été réservé au concours, à ses organisateurs et aux groupes, ainsi que pour la remarquable disponibilité des personnels du Palais qui ont fait l'impossible, alors que ces conditions difficiles se doublaient des imprévus liés à la grève du 29 janvier 2009. Grâce à des contacts pris par le Comité national avec France-info et France-inter, les journalistes Daniel FIÉVET et Sophie BÉCHEREL



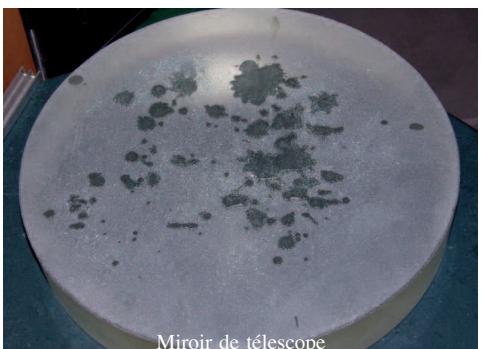
Interview d'un groupe



Le jury et la pédale MIDI



Interview du groupe impéssanteur



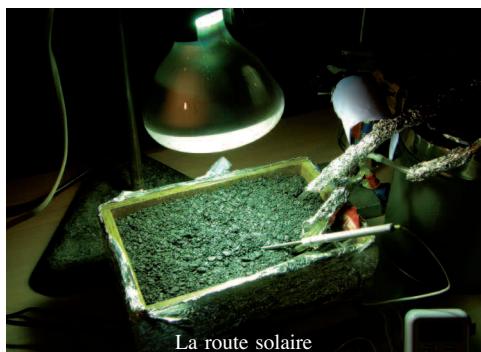
Miroir de télescope



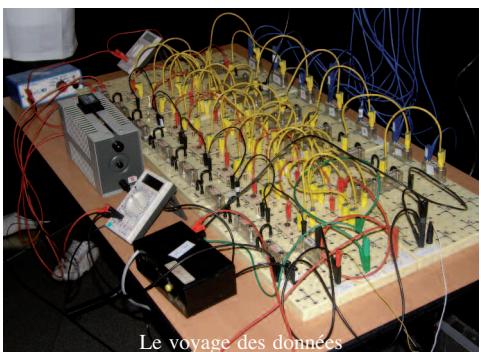
Dans le vent



Ferrofluide



La route solaire



Le voyage des données

ont pu interviewer des groupes pendant les journées du vendredi et du samedi. Les reportages ont pu être entendus sur France-inter dans les informations de 9 h le 31 janvier et dans l'émission *La Tête au Carré* les 9, 10 et 11 février 2009. Sur le site <http://www.intellego.fr> du partenaire média *Intellego*, le blog des Olympiades permet d'écouter en ligne des éléments de l'émission. Ils ne sont pas téléchargeables, mais peuvent être adressés à ceux qui le souhaiteraient.

Le jury a apprécié un concours extrêmement vivant et varié pendant lequel il a pu constater l'extrême implication de tous les candidats. La curiosité, l'enthousiasme, la qualité scientifique des présentations ont été unanimement appréciés. Cette réussite est en premier lieu celle de tous les candidats qu'il y a lieu de féliciter ici, mais aussi le résultat d'un engagement discret et continu de leurs enseignants que le jury souhaite également honorer.

Le palmarès et les récompenses

Le palmarès complet est accessible sur le site des Olympiades et un palmarès résumé est donné ci-après. Des récompenses ont été attribuées aux groupes grâce au soutien des divers partenaires.

- ◆ Tous les groupes reçoivent un prix en espèces, grâce à la participation des organismes suivants : Arcelor-Mittal, ENS Cachan, ENS Paris, INSTN, Institut Curie, Palais de la découverte, SF2A, SFEN, SFP, Triangle de la physique, UdPPC, UDIL, universités Pierre et Marie Curie de Paris, Louis Pasteur de Strasbourg, Paul Sabatier de Toulouse, Joseph Fourier de Grenoble et université de Paris-Est-Marne la Vallée.



Un dispositif ingénieux



Un jury très intéressé



- ◆ Tous les groupes sont invités à visiter un laboratoire : CEA à Saclay, CERN à Genève, Laboratoire de physique quantique et moléculaire de l'École normale supérieure de Cachan, laboratoires de l'École normale supérieure de Paris, ESRF à Grenoble, GANIL à Caen, Institut de minéralogie et de physique des milieux condensés de l'université Pierre et Marie Curie, Institut des nanosciences de l'université Pierre et Marie Curie, Institut Néel à Grenoble, Institut d'optique théorique et appliquée à Palaiseau, Laboratoire de l'accélérateur linéaire à Orsay, Laboratoire de recherche des musées de France au Louvre, laboratoires MINATEC à Grenoble, Laboratoire national des champs magnétiques intenses à Toulouse et à Grenoble, Observatoire de Paris, Observatoire de Haute-Provence et Centre départemental d'astronomie de Saint-Michel l'Observatoire, synchrotron Soleil à Gif-sur-Yvette. Un grand nombre de ces laboratoires prennent en charge les frais de déplacement et parfois d'hébergement relatif aux visites. D'autres partenaires contribuent au financement de certaines visites : ainsi, l'Association des planétariums de langue française, la Société française d'astronomie et d'astrophysique et Sciences à l'école.
- ◆ Des cadeaux en matériel scientifique, livres, lecteurs MP4, sont offerts par les sociétés et organismes suivants : *Didalab, Inphynix, Intellego, Mairie du 8^e arrondissement de Paris, Micrelec, National Instruments, Nikon, Pierron, Ulice Optronique*.
- ◆ Les élèves et professeurs reçoivent, dans les sacs qui leur sont remis, un lot de livres et revues offerts par *Belin, CNRS, Dunod, EDP Sciences, Ellipses, Pour la science, SFP, Vuibert* ainsi qu'une clé USB de 1 Go offerte par *ENS Lyon, Jeulin* ou par le *Comité national des Olympiades de Physique France*.
- ◆ Les groupes présentant un projet lié à l'astronomie reçoivent des récompenses spécifiques, abonnements, CD ou DVD, offerts par *Sciences à l'école, Société astronomique de France, Union astronomique internationale*.

Tous les participants aux concours régionaux, sélectionnés ou non pour le concours national, bénéficient :

- ◆ pour les élèves, d'un abonnement de trois mois à la revue *Ciel et espace* ;
- ◆ pour les professeurs, d'un abonnement d'un an à la revue *Pour la science* et d'un abonnement de trois mois à *Ciel et espace*.

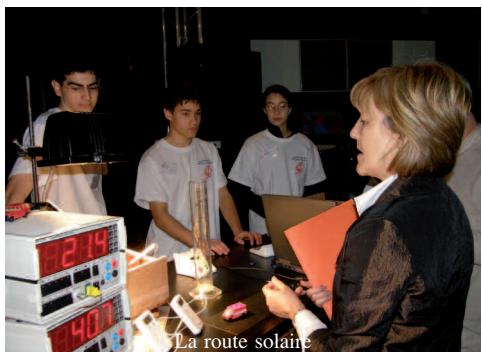
Chaque groupe en compétition le 10 décembre 2008, mais non sélectionné pour la finale a reçu, en outre, un chèque de 150 €.

Le fonctionnement des Olympiades de Physique France est assuré grâce au soutien des partenaires financiers suivants : *ministère de l'Éducation nationale et ministère de la Recherche, CEA, C.Génial, CNRS, Esso, Fondation d'entreprise EADS, Triangle de la Physique, Saint-Gobain*. Enfin, le site *Intellego* <http://www.intellego.fr> est partenaire média des Olympiades de Physique France.

Le Comité national des Olympiades de Physique France remercie tous les partenaires et donateurs qui ont contribué au succès de la XVI^e édition. Sa reconnaissance s'adresse aussi à tous les collègues et acteurs qui ont contribué bénévolement à cette



Impesanteur



La route solaire



La caméra thermique



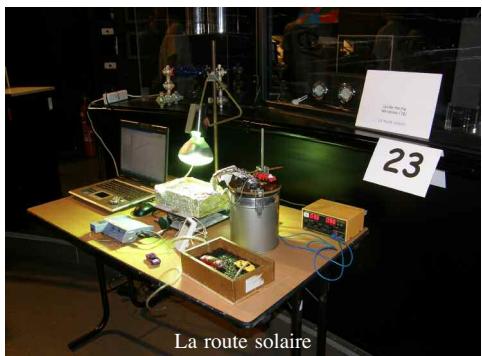
Pesons la Terre



Clin d'œil cosmique



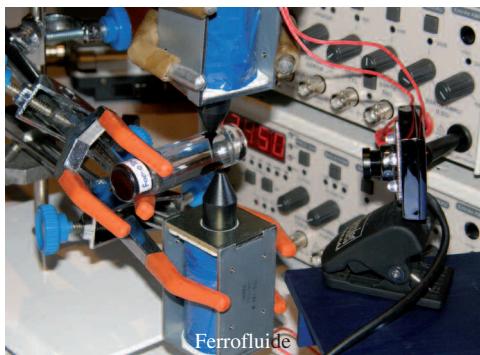
Produire un son cuivré



La route solaire

réussite : les membres des jurys interacadémiques ou national, les présidents des sections académiques et délégués académiques UdPPC aux Olympiades qui relaient l'action du Comité national et organisent, en partenariat avec la SFP, les concours interacadémiques et enfin tous les collègues qui ont assuré l'accueil lors des concours inter-académiques et du concours national.

Lycée - Ville - Sujet	Professeur(s)
ACADEMIE D'AIX-MARSEILLE	
2^e prix - Prix Supragénial	
Lycée Paul Cézanne - Aix-en-Provence <i>Mesurer la supraconductivité</i>	Stéphane NIVAGGIONI
ACADEMIE DE BESANÇON	
1^{er} prix - Prix de l'impesanteur	
Lycée Jules Viette - Montbéliard <i>Cinq expériences embarquées en impesanteur à bord de l'Airbus zéro G</i>	François LACHAMBRE Corinne POUDEROUX
ACADEMIE DE BORDEAUX	
3^e prix - Prix du facteur qui saxe toujours deux fois	
Lycée Bernard Palissy - Agen <i>Le saxophone en escalier</i>	Jean-Michel LACLAVERIE
3^e prix - Prix de Narnia	
Lycée Bernard Palissy - Agen <i>La Tclearinette et la complainte de Narnia</i>	Jean-Michel LACLAVERIE
ACADEMIE DE CORSE	
4^e prix - Prix Narcisse du plus beau miroir	
Lycée polyvalent - Porto-Vecchio <i>Comment fabriquer un miroir de télescope ?</i>	Gérard FERRANT Isabelle BRUNO
2^e prix - Prix MIDI-net	
Lycée polyvalent - Porto-Vecchio <i>Conception et réalisation d'une pédales MIDI</i>	Gérard FERRANT Céline CASTEL
ACADEMIE DE CRÉTEIL	
4^e prix - Prix La Fontaine de la planète qui veut devenir aussi grosse qu'une étoile	
Lycée André Bouloche - Livry-Gargan <i>Jupiter peut-elle devenir une étoile ?</i>	Philippe KERHOZE



Ferrofluide



Le jury attentif à la caméra thermique



Archimède sauve sa tête



Le saxophone en escalier



Press'eau



Produire un son cuivré...



Press'eau

Lycée - Ville - Sujet	Professeur(s)
ACADEMIE DE CRÉTEIL (suite)	
1^{er} prix - Grand prix de l'astronomie : prix du tonnerre de Zeus	
Lycée Blaise Cendrars - Sevran <i>Autour de Jupiter</i>	Nicolas DUBUSSON
ACADEMIE DE GRENOBLE	
3^e prix - Prix de la belle idée infrarouge	
Lycée Charles Baudelaire - Cran-Gevrier <i>Réalisation d'une caméra thermique</i>	Pascal BOTTOS
ACADEMIE DE LILLE	
2^e prix - Prix de la légèreté tellurique	
Lycée Édouard Branly - Boulogne-sur-Mer <i>Pesons la Terre</i>	Olivier BURIDANT
2^e prix - Prix de la présentation pétaradante	
Lycée Édouard Branly - Boulogne-sur-Mer <i>Moho, manteau, noyau</i>	Olivier BURIDANT Guillaume HERCOUET
2^e prix - Prix du sable émouvant	
Lycée Édouard Branly - Boulogne-sur-Mer <i>Archimède sauve sa tête</i>	Olivier BURIDANT Philippe LANCEL
3^e prix - Prix du fil d'Ariane numérique	
Lycée Saint-Jacques - Hazebrouck <i>Le voyage des données</i>	Jean-Sébastien THIBAUT
ACADEMIE DE LYON	
4^e prix - Prix de la route de la soif	
Lycée Charlie Chaplin - Décines <i>Press'eau</i>	Philippe JEANJACQUOT
2^e prix - Prix de l'oxymore	
Lycée Rosa Parks - Neuville-sur-Saône <i>Le spectre du Soleil</i>	Alain JOUVE
1^{er} prix - Prix Jules Verne	
Lycée Jean Puy - Roanne <i>Les ballons stratosphériques ouverts</i>	Anne PEYRE Stéphane ROCHEFEUILLE



Lycée - Ville - Sujet	Professeur(s)
ACADEMIE DE NANTES	
3^e prix - Prix Louis Armstrong de la trompette cylindrique	
Lycée Douanier Rousseau - Laval <i>Peut-on produire un son cuivré avec un tuyau d'arrosage ?</i>	Patrice MICHEL Jean-Luc CANCOUET
2^e prix - Prix Icare	
Lycée Saint-Joseph de Loquidy - Nantes <i>Et si on remplaçait le profil d'aile d'un planeur par celui d'une aile d'avion ?</i>	Bruno SUNYACH
ACADEMIE DE NICE	
1^{er} prix - Prix d'Osiris	
Institut Fénelon - Grasse <i>Comment capturer un clin d'œil cosmique ?</i>	Jean-Luc MARTIN
ACADEMIE DE PARIS	
3^e prix - Prix Atmosphérix chez les Normands	
Lycée Louis-le-Grand - Paris <i>Réfraction atmosphérique : mirages</i>	Michel FAYE
ACADEMIE DE TOULOUSE	
4^e prix - Prix du champ artistique	
Lycée Raymond Naves - Toulouse <i>La danse du ferrofluide</i>	Jérémie PAUL Guy BÉDORET
4^e prix - Prix du mini vortex	
Lycée Raymond Naves - Toulouse <i>Les tornades</i>	Guy BÉDORET Jérémie PAUL
ACADEMIE DE VERSAILLES	
2^e prix - Prix du macadam durable	
Lycée Hoche - Versailles <i>La route solaire</i>	Christophe BOISSELEAU Sophie LARASSE
1^{er} prix - Prix Scarlett O'Hara, Autant en emporte le vent	
Lycée Hoche - Versailles <i>Dans le vent !</i>	Christophe BOISSELEAU Sophie LARASSE

