

32<sup>e</sup> édition

## Compte-rendu d'activité et concours national

Aix-Marseille Université (Campus Saint-Charles) : les 31 janvier et 1<sup>er</sup> février 2025

par Marie-Christine GROSLIÈRE

Pour le Jury et le Comité national

<http://www.olympphys.fr>

EN 1993, LE PALAIS de la découverte accueillait les premières Olympiades de physique, seul concours à cette époque à proposer un concours par équipe et sur projet. Et c'est, cette année, pour la trente-deuxième fois, que les Olympiades nationales de Physique ont permis à des lycéens de seconde, première et terminale de présenter un projet scientifique, soutenus et accompagnés par leurs professeurs.

Chaque année, les élèves choisissent un sujet à partir de l'approfondissement et du développement d'un travail initié dans le cadre du travail collectif d'un club scientifique lycéen ou tout simplement de leur propre initiative, encadrés par des enseignants passionnés.

Le concours, comme chaque année, s'est déroulé en deux étapes :

- ◆ Une sélection interacadémique le 11 décembre 2024 pour ce 32<sup>e</sup> concours : vingt-trois équipes ont été sélectionnées sur les soixante-six inscrites en provenance des académies d'Aix-Marseille, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Corse, Créteil, Dijon, Étranger (Belgique, Luxembourg, Maroc), Grenoble, La Réunion, Lille, Limoges, Lyon, Mayotte, Nantes, Paris, Poitiers, Strasbourg, Versailles. Les équipes non sélectionnées ont toutes reçu des livres électroniques de la part d'EDP Sciences.
- ◆ La finale nationale a été accueillie les 31 janvier et 1<sup>er</sup> février 2025 à Marseille sur le Campus Saint-Charles, Aix-Marseille Université. Elle a été organisée à l'initiative

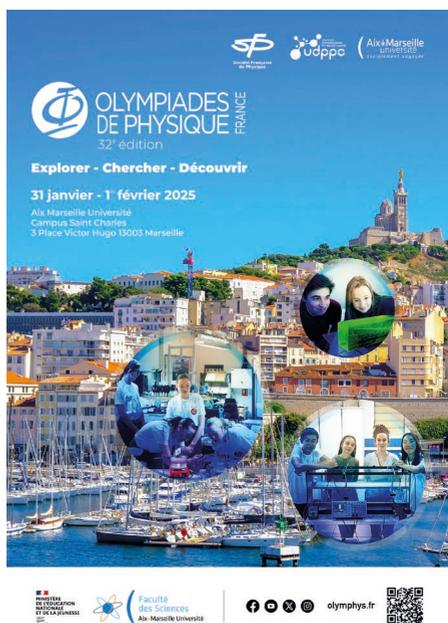


Figure 1 - Affiche du concours.

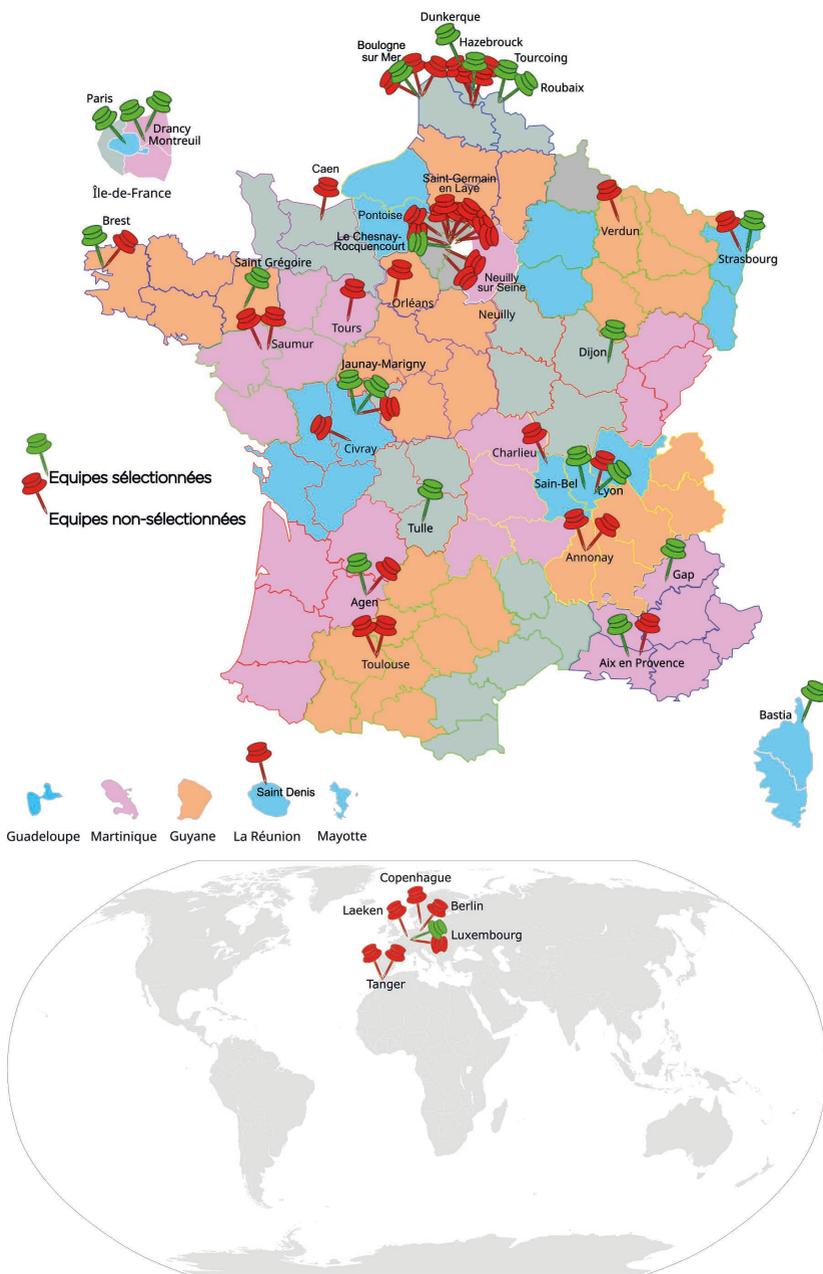


Figure 2 - Répartition des équipes en France et à l'étranger.

de la SFP (Société française de physique) et de l'UdPPC (Union des professeurs de physique et de chimie).

## LES INSCRIPTIONS

Elles étaient ouvertes du 1<sup>er</sup> mai 2024 jusqu'au 15 octobre 2024. La possibilité d'inscription en fin d'année scolaire l'année précédant la finale nationale permet que des projets puissent être, de préférence, initiés l'année scolaire précédant celle du concours.

## LES CONCOURS INTERACADÉMIQUES DE LA 32<sup>e</sup> ÉDITION

Les concours interacadémiques ont eu lieu le 11 décembre 2024 dans neuf centres. Soixante-six équipes dont sept de l'étranger et une des DOM-TOM se sont inscrites, mais finalement cinquante-cinq équipes ont participé aux concours interacadémiques. Vingt-trois équipes ont été sélectionnées pour participer au concours national par les sections académiques de l'UdPPC et les sections locales de la SFP dans les centres d'Aix-en-Provence, Angers, Bordeaux, Grenoble, Hazebrouck, Marne-la-Vallée, Nancy, Palaiseau et Poitiers.

Les équipes trop éloignées des centres interacadémiques du concours ont pu présenter leur projet en vidéoconférence. À l'issue de la journée, vingt-trois équipes ont été sélectionnées.

À la suite de cette journée de sélection académique, toutes les équipes participantes ont reçu des récompenses et les équipes non sélectionnées se sont vu remettre une attestation de participation reconnue par Parcoursup. Quatre-vingt-onze filles et cent cinquante-quatre garçons ont pu participer aux concours régionaux. Quarante-trois filles et soixante-quatre garçons ont donc pu participer à cette finale de cette 32<sup>e</sup> édition.

## LE 32<sup>e</sup> CONCOURS NATIONAL

C'est le 31 janvier 2025 et le 1<sup>er</sup> février 2025 à Marseille sur le Campus Saint-Charles, Aix-Marseille Université que s'est déroulée la finale du concours national des Olympiades de physique France, grâce à la collaboration de l'UFR<sup>(1)</sup> de physique, la section locale de la SFP et la section académique de l'UdPPC.

Cette année, Magali Deleuil, professeure des universités (Aix-Marseille Université, Laboratoire d'Astro-



Figure 3 - Notre marraine.

(1) Unité de formation et de recherche.

physique de Marseille (AMU/CNRS/CNES), IUF), directrice adjointe de l'Institut Origines de Marseille a bien voulu être notre marraine.

Cette 32<sup>e</sup> édition a pu se dérouler à Marseille dans d'excellentes conditions du vendredi matin au samedi soir grâce à l'organisation sans failles de l'UFR de physique du Campus Saint-Charles.

L'aide efficace de Valérie Belle a motivé vingt-cinq étudiants du master MEEF (Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation) de sciences physiques et chimiques pour accompagner les équipes tout au long du concours. On les reconnaissait grâce à leur tee-shirt rouge. Ils ont été remarquables. Chaque étudiant a pris contact avec le professeur avant le concours et attendait l'équipe à son arrivée pour l'accompagner pendant les deux jours.



Figure 4 - Nos « gentils chaperons ».

Les élèves ont aussi pu profiter de visites de laboratoires (Laboratoires Fresnel, PIMM<sup>(2)</sup> et IM2NP<sup>(3)</sup>) organisées par le comité local piloté par Jean-Marie Laugier.

Le traditionnel goûter a régalé élèves et enseignants avec des spécialités régionales apportées par chaque équipe dans une joyeuse ambiance.

Le samedi 1<sup>er</sup> février 2025, l'exposition publique s'est installée de 10h à 15h30 dans la grande salle des expositions ; les équipes ont pu exposer leur projet à tous, visiteurs, étudiants et membres du jury. Ce fut un grand succès : un public curieux et nombreux était au rendez-vous.

(2) Procédés et ingénierie en mécanique et matériaux.

(3) Institut matériaux microélectronique nanosciences de Provence.

Puis, à 16 h 30, pendant la délibération du jury, notre marraine nous a fait le plaisir d'une conférence *Exoplanètes : quelles alternatives à notre planète bleue* qui a suscité de nombreuses questions.

### Quelques projets sélectionnés pour la finale nationale des 32<sup>es</sup> Olympiades de physique France

#### ◆ À travers les mystères de la force centrifuge : voyage au cœur des fluides Lycée Edmond Perrier - Tulle

En collaboration avec l'IUT<sup>(4)</sup> du Limousin et grâce à l'encadrement de leurs professeurs, ces élèves n'ont pas hésité à se lancer dans un problème délicat de rotation d'une cuve contenant un fluide. Ils ont construit un dispositif permettant d'observer la forme de fluides dans une cuve en verre sous l'effet de la force centrifuge.



Figure 5 - Une équipe au top !

Ils ont d'abord étudié la forme de la surface pour un fluide newtonien en rotation dans une cuve cylindrique et vérifié que la surface du liquide est un paraboléoïde en comparant la modélisation par *Regressi* et la théorie.

Puis, c'est une balle fixée au fond de la cuve dont ils cherchent à comprendre le déplacement contre-intuitif : la balle se dirige vers le centre. Ils montrent que la relation entre l'inclinaison du fil et la vitesse angulaire de rotation de la cuve se vérifie avec l'expérience.

Ils s'intéressent ensuite au comportement d'une goutte de liquide plus dense que l'eau (glycérol) et moins dense que l'eau (huile) afin de montrer l'importance relative de la force centrifuge et de la poussée d'Archimède en tenant

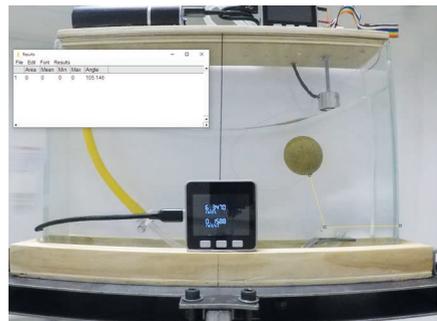


Figure 6 - Comment expliquer ?

(4) Institut universitaire de technologie.

compte des notions de référentiels galiléens ou non, s'inspirant du seau de Newton : tout s'explique !

Puis ils reproduisent les expériences avec un fluide non newtonien, l'obleck, mélange de maïzena et d'eau, et montrent qu'ils ont des résultats analogues à ceux obtenus avec l'eau, mais avec des courbures différentes en fonction de l'accélération.

Des expériences simples, mais impeccablement menées, un dispositif réfléchi, une approche théorie et beaucoup de conviction pour de la belle physique ! Un premier prix largement justifié !

*Élèves : Maud Afonso, Aymeric Bernard-Massias, Julien Durand et Gabriel Valette.*

*Professeurs : Stéphane Belin et Céline Pouquet.*

◆ *Tu tires ou tu pointes ? Une histoire qui fait des vagues !*

*Lycée Pilote Innovant International - Jaunay-Marigny*

Lorsque l'on interpose une feuille d'aluminium entre deux boules de pétanque, au moment du choc, des cercles concentriques apparaissent sur la feuille au point d'impact. Mais pourquoi ? Est-ce encore visible avec des billes plus petites, plus dures ? Quelle est l'importance de la vitesse des boules ? Ce sont les questions difficiles que ces jeunes élèves cherchent à résoudre. Ils mettent au point un dispositif de façon à ce que le choc des billes soit frontal et à pouvoir choisir la hauteur de chute des billes, donc la vitesse au point d'impact, grâce à des électroaimants qui permettent aussi de lâcher ces billes au même instant.

La vitesse des billes au moment du choc est donnée par la loi de conservation de l'énergie mécanique.

Premières questions : quelle est l'énergie que reçoit la feuille d'aluminium ? Que devient-elle ? Quelle est la pression au point d'impact ? Quelle est la durée de l'impact ?

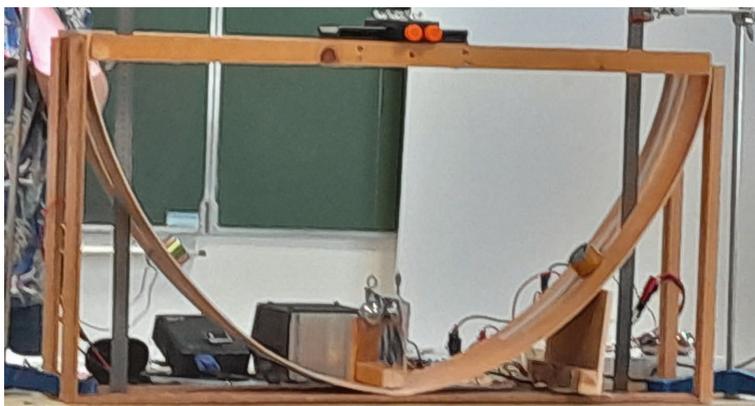


Figure 7 - Un dispositif « maison » et...

Les élèves ont demandé l'aide de Florian Moreau, chercheur à l'Université de Poitiers après avoir constaté qu'une feuille de papier présentait des brûlures au point d'impact contrairement à l'aluminium. Cela s'explique par la forte conductivité du métal qui est aussi fortement réfléchissant avec un faible coefficient d'émissivité. Donc une éventuelle augmentation de température ne peut pas être mesurée par la caméra thermique, sensible aux ondes réfléchies. Ils projettent à l'avenir de recouvrir la feuille d'aluminium avec une peinture noire au coefficient d'émissivité connue au laboratoire de l'université.

Grâce à des expériences sur une feuille de papier et sur une plaque de PVC, tout porte à croire pourtant que la température n'est pas à l'origine des cercles observés. Qu'en est-il de la pression ? Pour cela, il faut mesurer la durée de l'impact estimée à moins d'une milliseconde en fonction de la vitesse au moment du choc grâce à un montage électrique astucieux qui en permet l'acquisition sur *Latis Pro*. Nos élèves questionnent, modélisent, calculent, vérifient, consultent, des chercheurs à Poitiers (Laboratoires Pprime et SP2MI<sup>(5)</sup>).



Figure 8 - Et une équipe motivée !

Ces chercheurs en herbe se penchent sur l'hypothèse d'une onde de pression se propageant à partir de l'impact. Ils cherchent à corréliser l'amplitude des cercles observés avec la vitesse des boules et la surface d'impact donc à l'énergie transmise à la feuille au cours du choc. Ils en concluent que ces déformations concentriques présentant une même longueur d'onde propre au milieu et proviendraient d'ondes mécaniques transversales se propageant à travers la feuille d'aluminium. L'énergie thermique du choc n'aurait pas d'influence sur les cercles.

D'autres pistes sont déjà envisagées.

(5) Sciences physiques, mathématiques, mécaniques et informatiques.

Ces élèves ont montré une démarche scientifique étonnante dans un travail très riche où l'expérience et la théorie sont questionnées de façon pertinente. Bravo pour ce premier prix !

Élèves : *Cyprien Chabasse, Clément Durupt, Clément Fauconnet, Evan Geay, Eymerick Jarrouse et Macéo Mie.*

Professeurs : *Tristan Clément et Jean-Brice Meyer.*

### ◆ *Et pourtant elle refroidit !*

*Lycée polyvalent Vauvenargues - Aix-en-Provence*

Ces élèves se sont intéressés aux expériences réalisées par Félix Trombe sur le refroidissement radiatif : il est possible de faire refroidir un corps sans apport d'énergie extérieure. L'objectif de leur travail est de comprendre les phénomènes physiques qui se cachent derrière cette expérience.

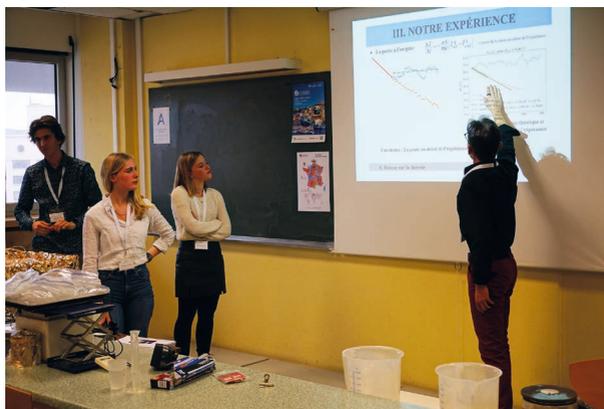


Figure 9 - Une équipe convaincante.

Dans un premier temps, ils cherchent à reproduire ce « radiateur terrestre » à partir de trois boîtes en polystyrène, d'une couverture de survie assurant la réflexion du rayonnement et d'un film de polyéthylène pour le couvercle transparent de leur boîte. Deux thermomètres « data-logger » permettent de mesurer la température intérieure et extérieure. Ils constatent que la température de la boîte posée la nuit sur le toit d'une maison est inférieure de six degrés à la température extérieure. On est loin des trente-cinq degrés obtenus par Félix Trombe !

Les élèves utilisent alors une caméra thermique afin d'observer une image des rayons infrarouges et constatent la transparence – ou pas – aux rayons infrarouges de matériaux tels que le film alimentaire et le plexiglas®. Tout ceci les conduit à s'intéresser au rayonnement du corps noir, aux formes de transferts thermiques, à l'équilibre thermique.



Figure 10 - Et beaucoup de questions.

Mais est-il vraiment possible de forcer un refroidissement ? Oui, en bloquant l'arrivée des infrarouges, mais en leur permettant de « sortir » du récipient dont on aura au mieux limité les transferts thermiques par les parois. Ces élèves inventifs imaginent un ciel artificiel avec une plaque de métal, un sac poubelle et des glaçons afin de reproduire un ciel nocturne, qui émet peu d'infrarouges à une température de 8 à 10°. Une étude théorique permet de justifier les résultats expérimentaux.

De plus, des expériences qualitatives permettent d'exclure le refroidissement par convection en utilisant un couvercle transparent aux infrarouges et empêchant l'élimination de vapeur d'eau par convection du récipient.

Un travail conséquent sur un sujet étonnant, des élèves passionnés, bricoleurs et curieux : voici les ingrédients d'un premier prix largement mérité !

Élèves : Victoire Baudoin, Quentin Gastaldi, Maxime Joulain et Félicie Langeron.

Professeurs : Hervé Idda et Olivier Polidoro.

#### ◆ *Et aussi...*

#### *Les livres d'or*

Voici quelques témoignages de ce 32<sup>e</sup> concours.

#### *Livre d'or des enseignants*

#### ◆ *Lycée polyvalent Vauban - Brest (Rennes)*

#### *À fond les ondes !*

Pour nous, c'est une première participation et nous sommes ravis ! Un grand merci aux organisateurs. Que ce concours dure encore longtemps. Nous repartons vers la Bretagne avec l'envie de revenir et avec des élèves qui ont vécu une expérience très enrichissante. Merci !

◆ *Lycée privé Gymnase Jean Sturm - Strasbourg (Strasbourg)*

*Magnus Pocus, et la physique vous fait tourner la tête*

Comme toutes les fois où j'emmène des élèves à ce concours, c'est extraordinaire de m'apercevoir combien l'intérêt pour les sciences physiques est toujours présent. Que de belles manips, projets intéressants chaque fois ! Merci à tous les participants pour cet état d'esprit : ambiance géniale, familiale.

◆ *Lycée Aux Lazaristes - La Salle Site Fourvière - Lyon (Lyon)*

*Les ondes comme vecteur d'énergie*

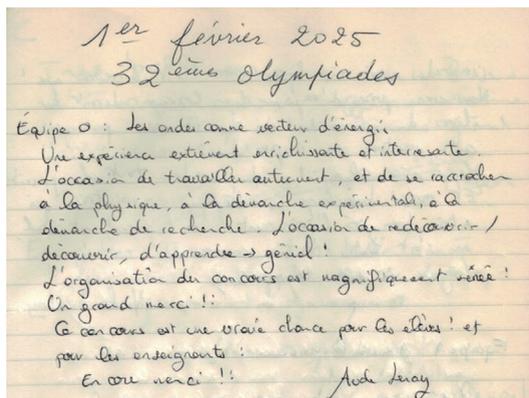


Figure 11 - Témoignage d'une enseignante.

Livre d'or des élèves

◆ *Lycée privé Saint-Jacques - Hazebrouck (Lille)*

*The Hair Link*

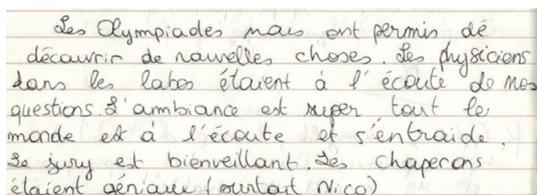


Figure 12 - Témoignage d'un élève.

◆ *Lycée polyvalent Colbert - Tourcoing (Lille)*

*Lumière à tous les étages*

Les Olympiades de physique France ont été pour nous une expérience inoubliable ! L'accueil était parfait. Cela nous a fait découvrir de nouveaux sujets. Les étudiants ont été très sympathiques et accueillants. Merci à tous les membres de l'organisation.

◆ *Lycée Bernard Palissy - Agen (Bordeaux)*

*Vers un nouveau tube de Rubens*

Merci beaucoup pour cette aventure mémorable ; on a adoré travailler ensemble pour vous proposer un sujet de qualité. L'accueil était super. Un grand merci à l'encadrement qui a été fantastique. De bons souvenirs que nous garderons toute notre vie.

*Livre d'or des étudiants «chaperons»*

Ces étudiants, futurs enseignants, ont accompagné chaque groupe d'élèves durant les deux jours du concours national avec beaucoup d'entrain et de bonne humeur.

◆ *Lycée Condorcet - Montreuil (Créteil)*

*Construction d'une fusée de A à Z*

Super expérience ! En tant que future enseignante de physique, j'ai eu un bel aperçu de ce qui pouvait m'attendre.

◆ *Lycée polyvalent Vauban - Brest (Rennes)*

*À fond les ondes !*

Première fois aux Olympiades de physique France en tant que futur professeur de physique-chimie. Savoir comment les enseignants qui ont inscrit leurs élèves se sont organisés est enrichissants autant du point de vue des professeurs que d'élèves.

◆ *Lycée privé Gymnase Jean Sturm - Strasbourg (Strasbourg)*

*Magnus Pocus, et la physique vous fait tourner la tête*

Un magnifique moment de partage autour de la science, mais aussi autour du groupe humain !

*Le palmarès et les récompenses*

Après une allocution de notre marraine pour cette 32<sup>e</sup> édition, Caroline Champenois a joué le rôle de Madame Loyale avec beaucoup d'entrain pour la remise des prix avec l'aide de la présidente du jury, Hélène Fischer et Pierre Chavel, président du comité national des Olympiades de physique France. La séance de remise des prix était ouverte à tous grâce à une retransmission en direct sur YouTube que l'on peut revoir sur la chaîne des Olympiades de physique France :

<https://www.youtube.com/watch?v=oXYRsxA5LdM>

Le traditionnel cocktail qui conclut habituellement de façon festive cette journée a accueilli les membres du jury, les équipes locales et le comité national ainsi que tous les élèves et les enseignants autour d'un magnifique buffet.

Cette année encore, les interventions ont mis en lumière la spécificité de ce concours qui constitue une vraie expérience de recherche grâce au travail de projet en

équipe, un apprentissage de l'autonomie et une formidable opportunité de présenter les travaux devant un jury de scientifiques : toutes ces valeurs qui ont été définies à la création de ce concours il y a déjà trente-deux ans. Ce concours offre ainsi aux candidats une réelle opportunité de préparer le Grand Oral du baccalauréat.

### *Le jury des 32<sup>es</sup> Olympiades*

Le jury, présidé par Hélène Fischer a attribué cinq premiers prix, six deuxième prix et douze troisième prix. Le palmarès complet est accessible sur le site des Olympiades de physique France (cf. annexe 1).

La liste des prix décernés et les visites offertes par les laboratoires sont consultables en annexe 2. Les prix décernés par le jury sont classés en trois catégories à l'intérieur desquelles n'existe aucune hiérarchie.



**Figure 13** - Notre jury.

Le Comité national des Olympiades de physique France remercie, comme tous les ans, tous les partenaires et donateurs (cf. annexe 4) qui ont contribué au succès de la 32<sup>e</sup> édition du concours.

Sa reconnaissance s'adresse aussi à tous les acteurs de cette réussite : les membres du jury, les représentants des sections académiques de l'UdPPC et de la SFP ainsi que l'équipe incroyable du Campus Saint-Charles, Aix-Marseille Université et ses « chapeçons » sans oublier tous les bénévoles qui ont apporté leur aide pour la réussite exceptionnelle de ces journées, même si le soleil manquait.

Sur la chaîne YouTube des Olympiades de physique France, il vous est possible de revoir la cérémonie de la remise des prix :

<https://www.youtube.com/watch?v=q7jiVpX8z0U&t=26s>

Vous trouverez, dans la page du site<sup>(6)</sup> du concours dédiée à cette 32<sup>e</sup> édition :

- ◆ le lien vers le compte-rendu des concours interacadémiques du 11 décembre 2024, où vous pourrez identifier les équipes participantes des différentes académies ;
- ◆ le palmarès du concours national, avec les équipes finalistes et les prix qu'elles ont obtenus ;
- ◆ le lien vers la galerie du concours national ;
- ◆ les mémoires des équipes finalistes.

Nous revenons dans l'annexe 3 sur le suivi des activités des équipes lauréates des précédents concours.

### *Les différents sites Internet des Olympiades de physique France*

#### *Le site national*

<https://olympphys.fr/public/index.php>

#### *Un aperçu des épreuves des Olympiades de physique France*

<https://www.youtube.com/watch?v=oXYRxxA5LdM>

*Captation gracieuse de la société ALGA de Marseille*

#### *Les inscriptions pour la 33<sup>e</sup> édition*

*sont ouvertes depuis le 1<sup>er</sup> mai et jusqu'au 15 octobre 2025<sup>(7)</sup>*

#### *Les concours interacadémiques*

*auront lieu le mercredi 3 décembre 2025*

#### *Le calendrier de la 33<sup>e</sup> édition*

[https://www.olympphys.fr/public/index.php/core/pages/le\\_calendrier](https://www.olympphys.fr/public/index.php/core/pages/le_calendrier)

#### *La finale du concours national*

*aura lieu les vendredi 30 et samedi 31 janvier 2026*

*sur le site iXcampus - Saint-Germain-en-Laye*



**Marie-Christine GROSLIÈRE**

*Correspondant du Comité  
des Olympiades de physique France  
Saint-Nazaire (Loire-Atlantique)*

(6) <https://www.olympphys.fr/public/index.php/core/pages/editions>

(7) Voir l'article « 33<sup>e</sup> Olympiades de physique France : concours 2025-2026 », *Bull. Un. Prof. Phys. Chim.*, vol. 119, n° 1074, p. 445-446, mai 2025.

## Annexe 1

### Le palmarès simplifié

Les prix décernés par le jury sont classés en trois catégories à l'intérieur desquelles n'existe aucune hiérarchie.

Lycée - ville ( <i>académie</i> ) <i>Intitulé du sujet</i>	Professeur(s)
<b>Premiers prix</b>	
Lycée polyvalent Vauvenargues - Aix-en-Provence ( <i>Aix-Marseille</i> ) <i>Et pourtant elle refroidit !</i>	Hervé Idda Olivier Polidoro
Lycée Bernard Palissy - Agen ( <i>Bordeaux</i> ) <i>Vers un nouveau tube de Rubens</i>	Jean-Michel Laclaverie Isabelle Lemoine
Lycée Saint-Jacques - Hazebrouck ( <i>Lille</i> ) <i>Une source qui ne manque pas d'air</i>	Benoît Depret Pascaline Depret
Lycée Edmond Perrier - Tulle ( <i>Lyon</i> ) <i>À travers les mystères de la force centrifuge : voyage au cœur des fluides</i>	Stéphane Belin Céline Pouquet
Lycée Pilote Innovant International - Jaunay-Marigny ( <i>Poitiers</i> ) <i>Tu tires ou tu pointes ? Une histoire qui fait des vagues !</i>	Jean-Brice Meyer Tristan Clément
<b>Deuxièmes prix</b>	
Lycée Aristide Briand - Gap ( <i>Aix-Marseille</i> ) <i>Mais pourquoi les Boeing ne font-ils pas de loopings ?</i>	Jérôme Fort Frédéric Canovas
Lycée Jeanne d'Arc - Bastia ( <i>Corse</i> ) <i>Taffonisation</i>	Joseph Piacentini Dorothee Montaggioni
Lycée polyvalent Eugène Delacroix - Drancy ( <i>Créteil</i> ) <i>La physique du chocolat 2 : la viscosité</i>	Indy Cros
Lycée général et technologique Carnot - Dijon ( <i>Dijon</i> ) <i>Ça ne tient qu'à un fil</i>	Julien Barthes Hervé Lefranc
Lycée Vauban, École et Lycée français du Luxembourg - Luxembourg ( <i>Étranger</i> ) <i>VocalTeam</i>	Léo Fischer Jordan Barbier
Lycée privé Gymnase Jean Sturm - Strasbourg ( <i>Strasbourg</i> ) <i>Magnus Pocus, et la physique vous fait tourner la tête</i>	Franck Lohner

Lycée - ville ( <i>académie</i> ) <i>Intitulé du sujet</i>	Professeur(s)
Troisièmes prix	
Lycée Condorcet - Montreuil ( <i>Créteil</i> ) <i>Construction d'une fusée de A à Z</i>	Nicolas Debons
Lycée Édouard Branly - Boulogne-sur-Mer ( <i>Lille</i> ) <i>Branly : des ondes au brouillard</i>	Olivier Buridant Didier Soret
Lycée Saint-Jacques - Hazebrouck ( <i>Lille</i> ) <i>The Hair Link</i>	Jean-Sébastien Thibaut
Lycée Maxence Van Der Meersch - Roubaix ( <i>Lille</i> ) <i>Pointilleux pointillés...</i>	Baptiste Mahé Cédric Poingt
Lycée polyvalent Colbert - Tourcoing ( <i>Lille</i> ) <i>Lumières à tous les étages</i>	Arnaud Durieux
Lycée Aux Lazaristes - La Salle Site Fourvière - Lyon ( <i>Lyon</i> ) <i>Les ondes comme vecteur d'énergie</i>	Aude Leray Sylvain Fischer
Lycée Germaine Tillion - Sain-Bel ( <i>Lyon</i> ) <i>Voler en roue libre</i>	Nora Alleg Christine Louis
Lycée Paul Bert - Paris ( <i>Paris</i> ) <i>Là-haut !</i>	Mathilde Routier
Lycée Pilote Innovant International - Jaunay-Marigny ( <i>Poitiers</i> ) <i>Pas sourd comme un pot !</i>	Jean-Brice Meyer Tristan Clément
Lycée polyvalent Vauban - Brest ( <i>Rennes</i> ) <i>À fond les ondes !</i>	Gaëlle Schollhammer Gaëlle Le Men
Lycée Jean-Paul II - Saint-Grégoire ( <i>Rennes</i> ) <i>Le mariage face au barrage</i>	Julien Labbé Stéphanie Brunard
Lycée Blanche de Castille - Le Chesnay-Rocquencourt ( <i>Versailles</i> ) <i>On chauve les océans !</i>	Julie Roman

## Annexe 2

### Les récompenses offertes

---

#### Cadeaux en revues et livres

Les équipes des lycées participants reçoivent divers livres et revues offerts par les éditeurs suivant :

- ◆ Albin Michel
  - soixante exemplaires de *Physique olympique*.
- ◆ CLEA
  - des maquettes.
- ◆ DeBoeck
  - soixante exemplaires de *La belle histoire de la physique*.
- ◆ Dunod
  - quatorze ouvrages de culture scientifique.
- ◆ EDP Sciences
  - cent quarante exemplaires de *La physique du pop-corn* ;
  - cent quarante exemplaires de *La chimie du cola* ;
  - EDP Sciences nous a vendu à 1 € l'exemplaire les ebooks aux élèves non sélectionnés.
- ◆ Flammarion
  - cent cinq + trente-cinq livres.
- ◆ Pour la Science
  - cent-vingt exemplaires (janvier 2025) de la revue *Pour la Science* pour chaque élève et chaque professeur ;
  - un abonnement électronique pour chaque élève ayant eu un premier prix ;
  - un abonnement à «prix d'ami» pour tous les professeurs.

#### Cadeaux en matériel scientifique

Des cadeaux d'instruments de sciences physiques sont offerts aux laboratoires des lycées par les fournisseurs suivants :

- ◆ Eurosmart : un lot de matériel scientifique ;
- ◆ Jeulin : sept lots de matériel scientifique et un télescope ;

- ◆ Nova Physics : quatre lots de matériel scientifique ;
- ◆ Numworks : deux lots de matériel scientifique ;
- ◆ Sciencéthic : quatre lots de matériel scientifique ;
- ◆ Sordalab : sept lots de matériel scientifique.

### Visites de laboratoires

Chacune des vingt-trois équipes finalistes est invitée à visiter un laboratoire. Un grand nombre de ces laboratoires prennent en charge les frais de déplacement. D'autres partenaires contribuent au financement de certaines visites, ce qui constitue une aide supplémentaire aux Olympiades que le comité national des Olympiades de physique France apprécie tout particulièrement.

- ◆ *Ariane Group* - Bordeaux ou *Les Mureaux*.
- ◆ *European Synchrotron Radiation Facility (ESRF)* - Grenoble.
- ◆ *Grenoble 2*.
- ◆ *Institut d'optique* - Palaiseau.
- ◆ *Institut Foton* - Rennes.
- ◆ *Institut Fresnel* - Marseille.
- ◆ *Institut Jean Lamour* - Nancy.
- ◆ *Institut Néel* - Grenoble.
- ◆ *Laboratoire de mécanique des fluides et d'acoustique (LMFA)* - École Centrale - Lyon.
- ◆ *Laboratoire de physique de l'école normale supérieure (LPENS)* - Paris.
- ◆ *Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (ICB)* - Dijon.
- ◆ *Laboratoire Matériaux et phénomènes quantiques (MPQ)* - Paris.
- ◆ *Laboratoire matériaux, optique, photonique et systèmes (LMOPS)* - Metz.
- ◆ *Laboratoire Matière et systèmes complexes (MSC)* - Paris.
- ◆ *Laboratoire national des champs magnétiques intenses (LNCMI)* - Grenoble et Toulouse.
- ◆ *Participation aux master classes du Laboratoire de physique des deux infinis, Irène Joliot-Curie (IJCLab)* - Orsay.
- ◆ *Physics for medicine* - Paris.
- ◆ *Saint-Gobain Research Paris* - Aubervilliers.
- ◆ *Synchrotron Soleil* - Saint-Aubin.
- ◆ *Thales SESO* - Aix-en-Provence.
- ◆ *Trescal* - Anvers.

## Annexe 3

### Le parcours des lauréats des éditions précédentes

---

#### Concours C.Génial 2024

C'est de nouveau sous les ailes des deux concordes du Musée de l'air et de l'espace (MAE) Paris-Le Bourget, que la finale nationale s'est tenue le 15 mai 2024 pour la seconde année consécutive. De nombreuses équipes ayant concouru précédemment aux Olympiades de physique France se retrouvent brillamment classées à C.Génial dans la catégorie « Lycées ».

- ◆ **Prix génialissime EUCYS (European Union Contest for Young Scientists) et prix vidéo**  
*Lycée Pilote Innovant international - Jaunay-Marigny (Poitiers)*  
*Jouer sans trembler.*
- ◆ **Prix des partenaires EDF**  
*Lycée Douanier Rousseau - Laval (Nantes)*  
*Comment gèle une bulle de savon ?*
- ◆ **Prix des partenaires - Observatoire de Paris**  
*Lycée Édouard Branly - Boulogne-sur-Mer (Lille)*  
*De la poussière d'étoiles sur les toits du lycée.*

#### Nos lauréats sont dans les médias

- ◆ Les élèves sélectionnés du club sciences du Lycée Jeanne d'Arc de Bastia sont à l'honneur : un reportage sur leur projet sur la *Taffonisation* de France 3 Corse<sup>(8)</sup>.
- ◆ Les équipes primées *Tu tires ou tu pointes ? Une histoire qui fait des vagues* et *Pas sourd comme un pot* du Lycée Pilote Innovant International de Jaunay-Marigny ont fait l'objet d'un reportage sur France 3 Poitou-Charentes<sup>(9)</sup>. Ces deux équipes ont obtenu respectivement un premier et un troisième prix lors de concours national de la 32<sup>e</sup> édition à Aix-Marseille Université.

#### Les mémoires et les actualités du concours

Tous les mémoires et les actualités du concours sont sur le site des Olympiades de physique France : <https://www.olympphys.fr/public/index.php/>

(8) <https://france3-regions.francetvinfo.fr/corse/le-projet-de-cinq-lyceens-bastiais-selectionne-aux-olympiades-nationales-de-physique-3099178.html>

(9) <https://youtu.be/OeShBov3ChE?feature=shared>

## Annexe 4

### Les logos des partenaires et mécènes de la 32<sup>e</sup> édition

Les Olympiades de physique France remercient  
leurs partenaires et mécènes



La SFP et l'UdPPC remercient les entreprises et les laboratoires  
qui soutiennent leur action

