

International Physicists' Tournament

Daniel Suchet¹, Maxime Harazi²

¹ *Laboratoire Kastler Brosser*

² *Institut Langevin*

daniel.suchet@polytechnique.edu ; maxime.harazi@espci.fr

Pourquoi un tube fluorescent s'allume-t-il sous une ligne haute tension ? Quel est le rayon de courbure d'une allumette brûlée ? Pourquoi le flash abîme-t-il les oeuvres d'art ?

Voici quelques une des questions autour desquelles des équipes de jeunes physiciens et physiciennes s'affrontent lors des rencontres de l'International Physicists' Tournament, un tournoi de physique à destination des étudiants de licence et de master.

Le Tournoi International des Physiciens (International Physicists' Tournament – IPT) est une compétition de physique qui rassemble douze pays (Chine, Danemark, France, Inde, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Singapour, Suède, Suisse, Ukraine). L'IPT est portée en France par la Société Française de Physique. Les éditions précédentes se sont déroulées en Ukraine (2009, 2010, Kiev National University, Kiev), en Russie (2011, 2012, Mocsow institute of physics and technology, Moscou) et en Suisse.

L'IPT propose à des équipes de 6 étudiants en licence ou en master, encadrés par un team leader doctorant, enseignant ou chercheur, de préparer pendant huit mois 17 problèmes de physique ouverts et dotés d'une forte composante expérimentale : quel est le rayon de courbure d'une allumette brûlée ? Combien de temps une goutte peut-elle rebondir sur une surface liquide ?

Les équipes, issues de 12 pays, se rencontrent trois par trois lors de « fights » d'une heure chacun. Une équipe « Reporter » présente rapidement son analyse d'un problème ; l'équipe « Opponent » propose une critique du travail exposé et l'équipe « Reviewer » modère la discussion qui s'engage. Les rôles sont échangés à la fin de chaque ronde.

Outre le plaisir de la rencontre et la stimulation de problèmes physiques originaux, la préparation et la compétition du tournoi international comme de la sélection nationale constituent une formation scientifique complète pour les étudiants qui apprennent à :

- Travailler en équipe
- Analyser un problème et proposer un modèle
- Questionner expérimentalement une théorie
- Rencontrer des chercheurs
- Présenter des résultats
- Réagir en direct
- Évoluer dans un contexte international

A ce titre, sa préparation est valorisée en crédits ECTS par L'Université Pierre et Marie Curie, l'École Normale Supérieure de Paris, l'École Supérieure de Physique et de Chimie

Industrielles de la ville de Paris ainsi que l'Ecole polytechnique.

Au cours du mini colloque “La physique côté jeunes”, les organisateurs français de l’IPT vous proposeront un avant goût de ce tournoi en vous faisant réfléchir, en petits groupes, sur des problèmes expérimentaux issus des précédentes éditions de la compétition.

Et si le mini-colloque vous plait, vous aurez l’occasion de prolonger l’expérience au cours de l’année car la finale international du tournoi 2016 se tiendra en... France ! Venez en discuter avec les organisateurs !