

Faculté des sciences d'Angers

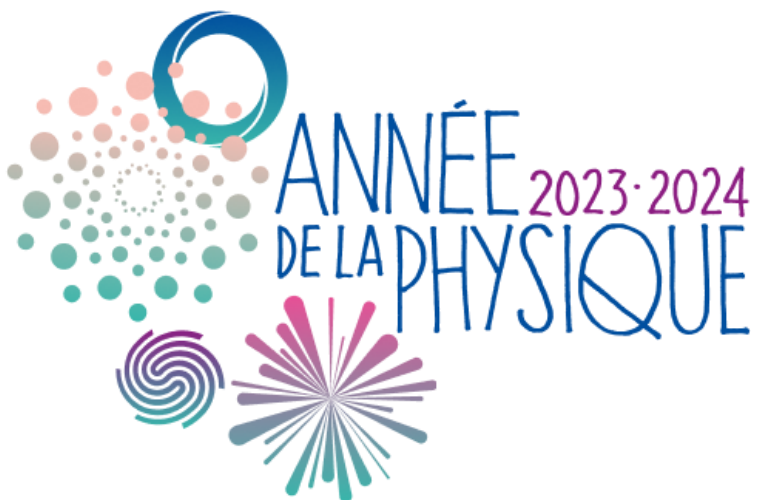
2, Boulevard Lavoisier, Bâtiment L

Mercredi 3 juillet 2024

Journée d'actualisation des connaissances scientifiques

Destinée aux professeurs de physique-chimie

Le sport, c'est physique...et chimique !



9h00 - Accueil des enseignants

9h30 - Ouverture de la journée

Par Hugues FONTAINE, IA- IPR de Physique-Chimie

Conférence 9h45-11h15 - Amphi L002

Physique ultra-rapide : des matériaux au badminton

Comprendre la physique et les mécanismes liés à un phénomène nécessite de l'étudier sur son échelle de temps élémentaire et d'analyser la symétrie associée. Cette démarche scientifique est similaire si on s'intéresse aux transformations ultra-rapides de matériaux ou à la physique du badminton. Il existe un parallèle entre les échanges d'énergie entre la lumière, les électrons et les atomes dans le premier cas, et le joueur, la raquette et le volant dans l'autre. De même, la chiralité au niveau moléculaire peut tourner la polarisation de la lumière vers la gauche ou la droite alors que la chiralité d'un volant de badminton avantage les gauchers par rapport aux droitiers.



par Eric COLLET. Professeur à l'Université de Rennes à l'Institut de Physique de Rennes (CNRS/ Université de Rennes), il mène des recherches sur les transitions de phases photoinduites dans les matériaux à l'aide d'impulsions laser et rayons X femtosecondes. Ces études, aux échelles de temps élémentaires des dynamiques électroniques et atomiques, permettent de comprendre et contrôler l'émergence de fonctions dans des matériaux exposés à la lumière. Il dirige le laboratoire de recherche international DYNACOM avec l'université de Tokyo. Il a reçu le prix Ancel de la SFP (2018), la médaille d'argent du CNRS (2020), le prix Kalman de l'ECA (2022) et est actuellement titulaire d'une chaire fondamentale de l'Institut Universitaire de France.

11h30-12h30 et 14h15-15h15 :

Visites de laboratoire et/ou ateliers au choix

11h30-12h30 :

- « Femmes et Sciences » : présentation et actions menées (Salle 101)
Par Marie TILLOY, médiatrice scientifique au CCSTI-ZOOM à LAVAL
- L'expérimental et l'expérience de cours en Physique-Chimie (Salle 102)
Par Jean-Paul FORTIN-RIPOCHE, du lycée CHEVROLLIER à Angers
- Travail de groupe en classe puzzle : modalités et place des savoirs pour une construction du sens (Salle 103)
Par Martial GAVALAND du lycée Honoré d'Estienne d'Orves- Carquefou
- La Physique-Chimie en voie technologique (Salle 104)
Par Vanessa LORY et Didier SAVARD, du lycée LEMANS SUD

14h15-15h15 :

- « Femmes et Sciences » : présentation et actions menées (Salle 101)
Par Marie TILLOY, médiatrice scientifique au CCSTI-ZOOM à LAVAL
- L'expérimental et l'expérience de cours en Physique-Chimie (Salle 102)
Par Jean-Paul FORTIN-RIPOCHE, du lycée CHEVROLLIER à Angers
- Les Olympiades nationales de la Physique (Salle 103)
Témoignage d'une participation à ce concours, par Marine LEGRAND et Emmanuel JARDIN, du lycée Jean BODIN des Ponts-de-Cé
- « Comment renseigner un appel à projet sur ADAGE en intégrant le pass Culture ? » (Salle 104)

Par Cécile RAMBAUD et Lionel TRANSON, correspondants territoriaux à la Délégation Académique à l'éducation Artistique et à l'Action Culturelle (DAAC)

Conférence 15h30-17h00 - Amphi L002

Le sport vu par un chimiste : toujours plus vite, toujours plus haut, toujours plus fort !



Par **Piétrick HUDHOMME**
Professeur à l'Université d'Angers au département de chimie et au Laboratoire MOLTECH-Anjou (CNRS/Université d'Angers)



2024, Année Olympique ! Le sport, c'est l'effort mais aussi la fatigue, la joie de la victoire, voire du record. Tout ceci n'est que chimie ! L'alimentation est essentielle à la performance mais malheureusement il y a aussi le dopage, ce fléau du sport et le mauvais côté de la chimie. En contrepartie, si les performances, le confort et la sécurité des sportifs(ves) se sont améliorés ces dernières décennies, c'est aussi grâce à la chimie qui continue par ses progrès à fournir de nouveaux textiles et matériaux. A travers de grands moments de sport, nous visiterons la relation entre sport et chimie avec l'objectif de montrer comment la chimie contribue à la performance, et ceci quelques jours avant l'ouverture des Jeux Olympiques de Paris 2024.

17h00- Clôture de la journée

Toute la journée, présentation d'ouvrages pédagogiques et de matériel pédagogique par les représentants des éditeurs et des fournisseurs.

Hall du bâtiment L