

## AMPHIS LYCEEN

Conférences dédiées

> Conférence d'une heure sur une thématique et présentation des études - le vendredi de 14h00 à 16h00 sur temps scolaire.

> **Inscription par l'enseignant** du groupe d'élèves qu'il accompagne le jour J via le catalogue d'immersions IDEO, [ici](#)

10/ NOV/ 23	01/ DEC/ 23	08/ DEC/ 2023		19/ JANV/ 2024		26/ JANV/ 2024
ELECTRONIQUE	PHYSIQUE/OPTIQUE	PHYSIQUE/OPTIQUE	ELECTRONIQUE	MATERIAUX/ SCIENCES POUR L'INGENIEUR	DROIT	ECONOMIE GESTION
Les systèmes de transmission sans fil	La Lumière : Ses natures diverses et son Histoire	La Lumière peut-elle peser la Matière ?	Le systèmes GPS	Les matériaux polymères et composites dans un contexte de développement durable	Le droit de la protection de l'environnement	Le management d'entreprise
<i>Stéphane AVRILLON</i>	<i>Olivier EMILE</i>	<i>Bruno Bêche</i>	<i>Stéphane AVRILLON</i>	<i>Loïc JEGOU</i>	<i>Claire Malwe</i>	<i>Julien L'Hostis</i>
Comment fonctionne un système de transmission d'information sans fil ? A partir d'une démonstration pédagogique, les élèves verront le lien entre les ondes électromagnétiques radiofréquences et la lumière et comprendront le principe général de tous ces systèmes de communication qui nous entourent.	Nous reviendrons sur les différentes natures de la lumière qui ont été proposées, associées à de grands noms de la physique (Newton, Fresnel, Huygens, De Broglie, Einstein.). Nous évoquerons ensuite l'expérience des fentes d'Young, les radiomètres, les voiles solaires, la polarisation de la lumière et sa présence dans la vie de tous les jours. Enfin, nous présenterons quelques travaux beaucoup plus modestes faits à Rennes sur le moment angulaire transporté par les ondes lumineuses, et sur l'effet Doppler rotationnel.	Tout en posant les bases nécessaires de sciences physiques pour répondre à cette question scientifique dans un premier temps, nous présenterons ensuite l'histoire de cette cordée de la réussite de Bretagne "Pour une Ambition Scolaire Scientifique" <a href="https://spm.univ-rennes.fr/fr/la-cordee-de-la-reussite-pass">https://spm.univ-rennes.fr/fr/la-cordee-de-la-reussite-pass</a> & <a href="https://www.univ-rennes.fr/actualites/quand-les-eleves-cherchent-avec-les-chercheurs">https://www.univ-rennes.fr/actualites/quand-les-eleves-cherchent-avec-les-chercheurs</a>	Quelles sont les principes de positionnement à partir de signaux émis de satellite et comment fonctionne le système GPS ? Après avoir répondu à ces deux questions, quelques exemples d'application permettent de comprendre les multiples intérêts d'un système de positionnement par satellite	Contexte sociétal, présentation des avantages et inconvénients, solutions, etc.	Aujourd'hui, de nombreux indicateurs alertent sur une dégradation de l'ensemble de l'écosystème planétaire, dans tous les champs de l'environnement à toutes les échelles. Dans ce contexte, le droit peut-il être un levier au service de la transition écologique ? A quelles conditions ? Quels sont les impacts et les limites des actions en justice pour l'environnement ? La conférence sera également l'occasion de présenter les différents métiers du droit en lien avec les enjeux environnementaux.	Cet amphi des lycéens présente aux étudiants l'entreprise et son fonctionnement. Nous <b>aborderons</b> au travers d'un cas pratique les grandes notions du management d'entreprise. Enfin, nous verrons les liens entre les matières étudiées en licence économie-gestion et les différentes fonctions d'une entreprise.
Campus Beaulieu (salle à définir) ou dans le lycée	Campus Beaulieu (salle à définir)	Campus Beaulieu (salle à définir) ou dans le lycée	Campus Beaulieu (salle à définir) ou dans le lycée	IUT Saint Brieuc (salle à définir)	Faculté de Droit Campus centre (salle à définir)	Faculté des sciences économiques - Campus Centre (salle à définir) ou dans le lycée

Liste non définitive. Dernière mise à jour : 06/12/2023

Pour en savoir plus sur cette modalité, veuillez nous envoyer un mail à : [liaison.lycees@univ-rennes.fr](mailto:liaison.lycees@univ-rennes.fr)

26/ JANV/ 2024		02/FEV/ 2024	09/FEV/ 2024		16/ FEV / 2024	
MATHEMATIQUES	MATERIAUX/ CHIMIE	MATERIAUX/ SCIENCES POUR L'INGENIEUR	PHYSIQUE/OPTIQUE	MATERIAUX/ SCIENCES POUR L'INGENIEUR	PHYSIQUE/ ASTROPHYSIQUE	ECONOMIE GESTION
<b>Quatre définitions de la fonction exponentielle</b>	<b>Matériaux intelligents : environnement, santé et énergie</b>	<b>Chimie et Matériaux, l'exemple du verre</b>	<b>Le laser : lumière extraordinaire</b>	<b>L'Eco-Conception et l'analyse de cycle vie</b>	<b>Etude des Jupiters chauds au laboratoire</b>	<b>Concurrence et formation des prix</b>
<i>Stéphane Le Borgne</i>	<i>Maryline Guilloux-Viry</i>	<i>Laurent LE GENDRE</i>	<i>Marc BRUNEL</i>	<i>Charles MENAGE</i>	<i>Robert GEORGES</i>	<i>Thierry Pénard</i>
<p>Je donnerai quatre définitions différentes de la fonction exponentielle et ferai le lien entre ces différentes définitions et certaines notions mathématiques étudiées à l'université.</p> <p><i>1ère et Terminales suivant la spécialité mathématiques</i></p>	<p>Développer des matériaux qui s'adaptent et qui permettent à des objets du quotidien de répondre en temps réel aux nouveaux besoins de l'utilisateur, dans des secteurs tels que les capteurs pour la santé et l'environnement, ou encore l'énergie, est un enjeu majeur. La conférence présentera des matériaux intelligents et plusieurs exemples d'applications constituant ainsi une introduction aux sciences des matériaux à la croisée des disciplines chimie/physique/électronique.</p>	<p>L'objectif de cet 'Amphi des Lycéens' est d'aborder la démarche de la recherche appliquée en chimie des matériaux à travers la physico-chimie du verre. Après avoir présenté les dimensions des objets manipulés par le chimiste, on essaiera de comprendre la structure d'un matériau, le lien avec ses propriétés et ses applications et comment naissent de nouvelles compositions. La fin de l'exposé présente la fabrication industrielle du verre ou comment passer de quelques grammes (le laboratoire) à des millions de tonnes...</p>	<p>Depuis leur découverte en 1960, les lasers ont révolutionné l'optique, ouvert de nouvelles voies d'exploration de la matière, permis des applications dans tous les domaines, d'internet à l'industrie, du médical à l'environnement.</p>	<p>L'Eco-Conception et l'analyse de cycle vie</p> <p>Les nouveaux outils pour mieux concevoir les produits de notre quotidien</p>	<p>La découverte des exoplanètes remet en perspective notre place dans l'Univers. Chaque système stellaire semble posséder son cortège de planètes dont certaines gravitent dans la fameuse zone d'habitabilité qui a permis l'émergence de la vie sur Terre. A l'Institut de Physique de Rennes nous étudions en laboratoire les Jupiters chauds : des géantes gazeuses ultra-chaudes en raison de leur très grande proximité avec l'étoile autour de laquelle elles gravitent. Nous recréons en laboratoire les températures extrêmes qui les caractérisent afin de mieux comprendre les signaux infrarouges qu'elles émettent dans l'espace.</p>	<p>Cet amphi des lycéens vise à présenter la manière dont les prix se forment sur les marchés et à expliquer comment les entreprises définissent leurs marges. Nous verrons aussi comment les réglementations et politiques de concurrence interviennent sur la formation des prix et sur les marges. Nous illustrerons à travers plusieurs exemples récents de décisions des Autorités de la concurrence en France et en Europe, concernant des cas de cartels, d'abus de position dominante ou de concentration.</p>
<i>Campus Beaulieu (salle à définir) ou dans le lycée</i>	<i>Campus Beaulieu (salle à définir)</i>	<i>IUT de Saint-Brieuc (salle à définir) ou dans le lycée</i>	<i>Campus Beaulieu (salle à définir) ou dans le lycée</i>	<i>IUT de Saint-Brieuc (salle à définir)</i>	<i>Campus Beaulieu (salle à définir) ou dans le lycée</i>	<i>Faculté des sciences économiques – Campus Centre (salle à définir)</i>

Liste non définitive. Dernière mise à jour : 06/12/2023

Pour en savoir plus sur cette modalité, veuillez nous envoyer un mail à : [liaison.lycees@univ-rennes.fr](mailto:liaison.lycees@univ-rennes.fr)

16/FEV / 2024	15/MARS/2024					
MATERIAUX/ SCIENCES POUR L'INGENIEUR	PHYSIQUE/BIOLOGIE	ECONOMIE GESTION				
<b>Structure cristalline des matériaux</b>	<b>Les matériaux issus du végétal, du fil de soie d'araignée au caoutchouc</b>	<b>L'économie des inégalités</b>				
<i>Quentin Simon</i>	<i>Véronique VIE</i>	<i>Fabien Moizeau</i>				
<p>Cet amphitheâtre des lycéens abordera : i) l'arrangement périodique des atomes au sein des cristaux naturels et des matériaux cristallins, ii) les techniques expérimentales permettant de caractériser la structure cristalline et iii) des exemples de relations entre la structure cristalline et les propriétés des matériaux.</p>	<p>La résistance des matériaux biologiques est, encore à ce jour, inégalée par leur homologue synthétique. Les enjeux d'une meilleure compréhension des origines de ces propriétés inégalées sont forts notamment dans le contexte d'un développement durable et soutenable. Au travers de deux exemples, le caoutchouc et le fil de soie d'araignée, les méthodologies et les outils, utilisés et développés à l'institut de physique, seront décrits dans cette présentation. Leurs utilisations permettant de décrire les comportements des matériaux à l'échelle moléculaire nous donnent accès à une meilleure compréhension de ce type de matériau.</p>	<p>Comprendre les mécanismes économiques générateurs des inégalités dans la ville</p>				
IUT de Saint-Brieuc (salle à définir)	Campus de Beaulieu (salle à définir)	Faculté des sciences économiques - Campus Centre (salle à définir)				

Liste non définitive. Dernière mise à jour : 06/12/2023

Pour en savoir plus sur cette modalité, veuillez nous envoyer un mail à : [liaison.lycees@univ-rennes.fr](mailto:liaison.lycees@univ-rennes.fr)