

**Quinzaine Sciences et société du futur**  
**Collège Jean REBIER**  
**Du 28 novembre au 9 décembre 2022**



**Intervenants, intitulés et contenus des ateliers et conférences de la quinzaine**

**Christophe DAGOT**

Professeur à l'ENSIL  
 Responsable spécialité Environnement ENSIL-ESTER  
 UMR Inserm 1092, Agents anti-microbiens  
 CBRS - Université de Limoges

Lundi 29 novembre, de 14h à 17h10  
 2 interventions, 3<sup>ème</sup> 6 et 3<sup>ème</sup> 3



Conférence : « Antibiorésistance, pandémie : une approche systémique pour répondre aux enjeux sanitaires d'aujourd'hui »

**Marcel RIBIERE**  
 coordonnateur départemental de l'AFM-Téléthon

**Jean-Pierre CIBOT**  
 bénévole à l'AFM-Téléthon

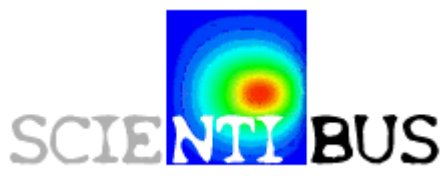
Lundi 28 et mardi 29 novembre de 11h10 à 12h05  
 2 interventions en 3<sup>ème</sup> 1 et 3<sup>ème</sup> 4

Rencontre avec les collégiens d'Isle :  
 Historique de l'AFM-Téléthon, dernières découvertes



**SCIENTIBUS**

Jeudi 1<sup>er</sup> décembre de 9h00 à 17h10  
 6 interventions, tous les 4<sup>èmes</sup>



## **Sylvia M BARDET-COSTE**

**Docteur en biologie, spécialité neurosciences, de la faculté de médecine de Murcia (Espagne)**  
**CNRS UMR 7252 Xlim,**  
**Maître de Conférences**  
**Faculté des sciences et techniques - Université de Limoges**

**Vendredi 2 décembre de 9h à 12h05 et jeudi 8 décembre de 14h à 17h10**  
**6 interventions, tous les 3èmes**

**Atelier : "De la bio-ingénierie à la bionique avec atelier TENS"**



Les scientifiques tentent de développer de nouvelles prothèses pour restaurer des fonctions du corps humains qui peuvent avoir été endommagées : maladies ou accidents, depuis des prothèses inertes simples en céramique (implant osseux type prothèse de la hanche) à des prothèses robotisées qui vont remplacer un membre manquant (bras amputé). Les recherches vont s'appuyer sur les connaissances en biomécanique, neurosciences, robotique et simulation. Cette présentation autour des prothèses bioniques décrira dans un 1er temps ce qu'est le système nerveux et comment on peut le comparer à un circuit électrique. Qui dit comparer, dit compatible ? Comment ? En filaire, en wifi ? Quelle interface entre neurosciences, biomécanique et robotique, algorithmes de contrôle spécifiques pourrait refaire marcher un tétraplégique, rendre la vue à un aveugle ? Un atelier "Human Human interface" sur collégiens volontaires viendra illustrer les recherches en cours. Bienvenue dans le 21ème siècle !

## **Amandine MAGNAUDEIX**

**Institut de Recherche sur les Céramiques (IRCER), CNRS**  
**Maître de conférences en biologie cellulaire, Sciences du Vivant**  
**Faculté des Sciences et Techniques – Université de Limoges**

**Lundi 5 décembre, de 8h05 à 9h55**  
**2 interventions, 3ème 4 et 3ème 1**

**Conférence : « Des matériaux céramiques pour réparer l'os : comprendre l'interaction des cellules avec leur environnement pour créer des implants innovants »**



**institut de recherche  
sur les céramiques**

Dans un premier temps, après avoir présenté l'os en tant que matériau à la fois vivant et minéral, seront expliquées quelles sont les problématiques médicales nécessitant la greffe d'os et en quoi les matériaux céramiques peuvent être une solution. Pour cela, la deuxième partie de la présentation sera consacrée aux pistes suivies pour optimiser ces matériaux afin qu'ils soient capables de modifier le comportement des cellules pour accélérer la cicatrisation et répondre de manière idéale aux besoins de la médecine.

## RECREASCIENCES

Chercheurs de l'Université de Limoges

Mardi 6 décembre, de 9h à 12h10 puis de 14h à 17h10

6 interventions, tous les 5èmes



### Atelier

## Mathémagiques

Qui a dit que les mathématiques n'étaient pas de la magie ?! Dans cet atelier, nous vous proposons d'apprendre des tours de magie faisant appel à la logique. Envie de proposer à vos élèves de faire des mathématiques autrement ? Maîtrisez des tours de magie qui font appel aux mathématiques : cartes, nombres, géométrie...

### Alexis PARENTE

Attaché temporaire de recherche et d'enseignement, Laboratoire Peirene, INRA  
Faculté des sciences et Techniques de Limoges

Mercredi 7 décembre, de 8h00 à 9h55

2 interventions, 3ème5 et 3ème2

### Conférence : « Mise au point de thérapies pour soigner les maladies musculaires »



Les muscles représentent près de la moitié de la masse du corps et jouent des rôles indispensables à l'organisme. Mais ce tissu peut être altéré dans de nombreuses pathologies appelées myopathies, ou subir une dégénérescence accélérée avec l'âge. L'objectif de nos travaux de recherche à Limoges est de trouver des traitements pour renforcer/augmenter la masse musculaire de ces personnes malades. Et pour cela, le modèle souris est un outil incontournable en recherche ! Comment faire grossir un muscle ? Avons-nous obtenu des souris hyper-bodybuildées ? Toutes les réponses dans présentation !

### Equipe du Centre de Biologie et de Recherche en Santé (le CBRS)

Thomas JOVE

Ingénieur de recherche, Inserm, CBRS

Contrôle de la Réponse Immune B et Lymphoproliférations (CRIBL)

Vendredi 9 décembre, de 9h00 à 17h10

6 interventions, tous les 6èmes

### Atelier LuSci sur les lichens

## CRIBL

Contrôle de la Réponse Immune B et Lymphoproliférations

