

**Intéressé(e)s ?** Merci de compléter les bulletins d'inscription ci-dessous.  
**Pour plus d'infos :** merci de nous contacter aux coordonnées suivantes :  
 rue Charles Magnette, 5 et 9 à 4000 Liège / tél. : +32(0)4/223 60 19  
 fax : +32(0)4/223 62 05 / soc.emulation@skynet.be / emulation.liege@skynet.be  
 www.emulation-liege.be

## INSCRIPTION DE GROUPE À LA JOURNÉE D'ÉTUDES DU MERCREDI 18 NOVEMBRE 2015



À renvoyer à la Société libre d'Émulation, 9 rue Charles Magnette, 4000 Liège  
 ou par mail : soc.emulation@skynet.be avant le 30 octobre.

Je soussigné(e) : .....  
 habitant : ..... n°/b.p : .....  
 code postal : ..... commune : .....  
 n° de téléphone / mobile : .....  
 courriel : .....  
 représentant la classe de : .....  
 établissement : .....  
 à (localité) : .....  
 inscrits : ..... personnes à 5€, accompagnées de ..... professeurs,  
 et vire la somme de : ..... €  
 au compte de l'asbl S.L.E. n° BE 56 2400-0245-2888  
 du compte émetteur : .....  
 Fait à : ....., le : .....  
 Signature : .....

## INSCRIPTION INDIVIDUELLE À LA JOURNÉE D'ÉTUDES DU MERCREDI 18 NOVEMBRE 2015



À renvoyer à la Société libre d'Émulation, 9 rue Charles Magnette, 4000 Liège  
 ou par mail : soc.emulation@skynet.be avant le 30 octobre.

Je soussigné(e) : .....  
 habitant : ..... n°/b.p : .....  
 code postal : ..... commune : .....  
 n° de téléphone / mobile : .....  
 courriel : .....  
 inscrits : ..... personne(s), à 5€,  
 et vire la somme de : ..... €  
 au compte de l'asbl S.L.E. n° BE 56 2400-0245-2888  
 Fait à : ....., le : .....  
 Signature : .....

Société Libre  
**ÉMULATION** asbl  
 Liège



Universaliste et transdisciplinaire, à l'image du dessein de ses fondateurs de 1779, la **Société libre d'Émulation** a pour objet d'encourager **les Arts, les Lettres et les Sciences**.

Constituée en asbl en 1930, reconnue comme organisme d'éducation permanente par la Province de Liège et disposant d'un contrat-programme auprès de la Ville de Liège, elle organise, au départ de sa **Maison Renaissance** située dans une courrette aux numéros 5 et 9 de la **rue Charles Magnette, à Liège-centre**, divers événements culturels tels qu'expositions, concerts, concours artistiques, conférences, lectures, colloques, journées scientifiques (principalement destinées aux étudiants du Secondaire et du Supérieur)...

Ses activités sont mises sur pied par cinq sections spécialisées (**Architecture, Beaux-Arts, Lettres, Musiques, Sciences & Techniques**) et animées par une petite équipe de bénévoles, assistés de deux professionnels de la culture et du Bureau exécutif.

Ces manifestations, préparées avec un souci constant d'excellence et d'ouverture aux publics visés, sont régulièrement montées en collaboration avec des institutions ou organismes extérieurs (Université, musées, centres culturels...).

Forte d'un passé prestigieux et d'un esprit alliant l'utile et l'agréable (*Utile Dulci* qui est sa devise), **l'Émulation** - comme on l'appelle communément - est aussi résolument tournée vers l'avenir et désire, dans les domaines qui sont les siens, tisser des liens entre les forces vives de notre monde contemporain et jeter des ponts vers les acteurs de demain.

### UN BAIN D'ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES ?



**Société libre d'Émulation**

5 et 9 rue Charles Magnette - 4000 Liège

Tél. : +32(0)4/223 60 19

Fax : +32(0)4/223 62 05

soc.emulation@skynet.be

emulation.liege@skynet.be

[www.emulation-liege.be](http://www.emulation-liege.be)



Design - www.scaip.be

18

11

2015

JOURNÉE D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

# UN BAIN D'ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES ?



## PRÉSENTATION

Depuis plus de quinze ans, la **section Sciences & Techniques de la Société libre d'Émulation** de Liège organise une matinée de conférences à destination des classes du troisième degré de l'enseignement secondaire, des hautes écoles et du public curieux du développement scientifique.

Les buts de ces journées d'études sont multiples :

- Ouvrir le champ des connaissances et développer une analyse critique dans un esprit joignant l'utile à l'agréable (*l'Utile Dulci*, devise de notre Société).
- Permettre aux étudiants et au public de découvrir soit différents aspects d'une discipline, soit différentes disciplines autour d'une thématique.
- Montrer les liens entre les différents champs de la recherche, qu'elle soit fondamentale ou appliquée, et les implications qu'elle peut avoir sur notre quotidien.
- Présenter les principaux enjeux de domaines porteurs de recherches et d'applications innovantes.
- Favoriser le contact entre des étudiants et quidams d'une part et, de l'autre, des chercheurs et spécialistes de pointe.
- Démythifier les sciences et, éventuellement, donner l'envie de se tourner vers ces disciplines.
- Donner l'occasion d'approcher, en contexte et de manière accessible, un exposé de type universitaire.

Pour cette édition avec pour thème **Un bain d'ondes électromagnétiques ?**, nous vous donnons rendez-vous à **l'Amphithéâtre de Zoologie de l'Université de Liège**. Situé dans le même bâtiment que la Maison de la Science et l'Aquarium-Museum, il est facilement accessible en car et dispose de tous les aménagements propres à un grand auditorio.

Cette matinée sera donc l'occasion d'entendre des exposés par des scientifiques chevronnés sur les ondes électromagnétiques et l'étonnante diversité de leurs applications.



# UN BAIN D'ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES ?



## 16<sup>E</sup> MATINÉE DE CONFÉRENCES-DÉCOUVERTES

organisée par la section des **Sciences & Techniques** de la **Société libre d'Émulation**.

- « De la lumière pour tous : de la lumniothérapie à l'égyptologie... » par Monsieur Yvon **RENOTTE**, Professeur honoraire du Département de Physique de la Faculté des Sciences de l'Université de Liège.
- « Quand les ondes vous informent ! » par Monsieur Marc Van **DROOGENBROECK**, Professeur au Département d'Électricité, Électronique et Informatique (Institut Montefiore) de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège.
- « La lumière, messenger céleste » par Madame Yaël **NAZÉ**, Chercheur qualifié F.R.S. – FNRS au Département d'Astrophysique, de Géophysique et d'Océanographie de la Faculté des Sciences de l'Université de Liège.
- Le rôle de modérateur sera tenu par Monsieur Philippe **DEHALU**, Ingénieur civil, membre de la **Section des Sciences & Techniques de l'Émulation**.

Cette matinée se déroulera à **l'Amphithéâtre de Zoologie de l'Université de Liège, quai Édouard Van Beneden, 22 à 4020 Liège**.

La participation aux frais est fixée à 5€ par personne (syllabus des présentations compris). Gratuit pour les professeurs accompagnant leurs élèves.

## DÉROULEMENT DE LA MATINÉE

8h30 > 9h00	: Accueil des participants
9h00 > 9h15	: Bienvenue et introduction
9h15 > 10h00	: « De la lumière pour tous : de la lumniothérapie à l'égyptologie... » (Y. RENOTTE)
10h00 > 10h45	: « Quand les ondes vous informent ! » (M. VAN DROOGENBROECK)
10h45 > 11h15	: Pause
11h15 > 12h00	: « La lumière, messenger céleste » (Y. NAZÉ)
12h00 > 12h10	: Conclusion et réflexions finales

Les interventions auront une durée de 35 min. et seront suivies de 10 min. de questions/réponses.

## RÉSUMÉS

### DE LA LUMIÈRE POUR TOUS : DE LA LUMINOThÉRAPIE À L'ÉGYPtOLOGIE...

Yvon **RENOTTE**, Professeur honoraire du Département de Physique de la Faculté des Sciences de l'Université de Liège.

L'holographie est une méthode optique d'enregistrement et de reproduction d'images en trois dimensions, enregistrant le « relief vrai » et reproduisant la perspective « en plus ».

Ses applications touchent des domaines aussi différents que l'industrie, le monde médical, la protection de l'art et du patrimoine ou la lutte anti-contrefaçon. Les recherches à l' **HOLOLAB** de l' **ULg** concernent entre autres la métrologie optique développée pour des recherches en égyptologie... et en sidérurgie, mais aussi la médecine pour le traitement de la dépression saisonnière par lumniothérapie.

### QUAND LES ONDES VOUS INFORMENT !

Marc **VAN DROOGENBROECK**, Professeur du Département d'Électricité, Électronique et Informatique (Institut Montefiore) de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège.

Les ondes électromagnétiques permettent de transmettre l'information. Pour ce faire, l'information est « préparée » et puis fournie à une antenne. De l'autre côté, un récepteur récupère l'information parmi la multitude de signaux existant. GSM, 4G, Bluetooth, GPS, Wi-Fi, satellite, etc., sont autant de systèmes qui se partagent l'espace. Comment tout cela est-il possible ?

### LA LUMIÈRE, MESSAGER CÉLESTE

Yaël **NAZÉ**, Chercheur qualifié F.R.S. – FNRS au Département d'Astrophysique, de Géophysique et d'Océanographie de la Faculté des Sciences de l'Université de Liège.

Je vous invite à pénétrer dans les endroits les plus secrets de l'Univers, ceux que vous ne pouvez pas voir à l'oeil... La lumière : ce concept nous semble familier, et pourtant il recèle des secrets insoupçonnés ! Ainsi, l'immensité du spectre électromagnétique n'a commencé à se dévoiler qu'il y a 200 ans, avec la conquête du rayonnement infrarouge. Ces cinquante dernières années, la découverte de ces nouvelles « couleurs » a provoqué une révolution en astronomie, révélant ainsi un rayonnement de fond mystérieux, d'étranges astres pulsants, des galaxies très actives, ... Venez découvrir à quoi ressemble la voûte céleste dans les domaines gamma, X, ultraviolet, infrarouge et radio !