

LA FÊTE DE LA SCIENCE À TATIHOU

DU LUNDI 7 AU VENDREDI 18 OCTOBRE 2019

Créée en 1991 et pilotée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, la Fête de la science favorise les échanges entre la communauté scientifique et le grand public. Cette année, à Tatihou, les élèves tenteront de mettre en place un protocole de détection de polluants grâce à des cultures cellulaires de plancton bioluminescent et à l'espèce *Pyrocystis lunula* en particulier.

LA BIOLUMINESCENCE POUR DÉTECTER DES POLLUANTS



Dans la partie intra-muros de l'île, l'ancien hôpital du lazaret, devenu laboratoire maritime, poursuit ses expériences scientifiques à des fins pédagogiques.

C'est ainsi que des classes découvrent que certaines espèces vivantes produisent de la lumière. Observée depuis l'Antiquité, la bioluminescence est la production de lumière par le vivant. Ce phénomène est une étonnante manifestation de production d'énergie sous forme d'émission de lumière visible. Raphaël Dubois, docteur en médecine de la fin du XIXe siècle, a mis en évidence la nature biochimique de la production de lumière chez les êtres vivants et a identifié le couple enzyme / substrat que forment les deux substances qu'il nomma luciférase et luciférine.

Au laboratoire, les élèves apprennent à reconnaître les différents phénomènes lumineux et peuvent **observer dans une salle totalement obscure la bioluminescence d'une espèce planctonique**. Ils vont étudier *Pyrocystis lunula* qui

est un organisme planctonique unicellulaire dont le cycle biologique suit un rythme jour-nuit (rythme circadien). Les espèces du genre *Pyrocystis* ont la capacité de réaliser la bioluminescence la nuit lors de l'agitation de l'eau. *Pyrocystis lunula* est l'espèce la plus sensible aux substances toxiques telles que les *Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques* (HAPs).

- Le but : **mettre en place un protocole de détection de polluants à l'aide de *Pyrocystis lunula***. Les essais préparatoires consistent à déterminer l'intensité lumineuse en fonction du nombre de cellules en bon état physiologique.

LE PROGRAMME DE LA DEMI-JOURNÉE : DEUX CLASSES DE LYCÉENS SONT ACCUEILLIES CHAQUE JOUR

Au programme de la demi-journée (du lundi au vendredi de 10h à 12h ou de 14h à 16h), une conférence "*Présentation de la luminescence*" puis ateliers en demi-groupes : séance de travaux pratiques au laboratoire (observation microscopique de plancton bioluminescent, mise en place d'un protocole de détection de polluants à l'aide de *Pyrocystis lunula*) et visite libre de l'exposition "*La Manche, une mer en couleurs*" avec support pédagogique sur le comportement de la lumière dans la mer.

Animation gratuite hors traversée en véhicule amphibie : tarifs : 4 € par élève, 8 € par adulte.

Public : élèves de lycée (15-16 ans) et étudiants (18-25 ans) en filières scientifiques

Renseignements sur le site : tatihou.manche.fr

Informations pratiques :

Frédéric Chevallier - Médiateur scientifique

Ile Tatihou

BP3- 50550 SAINT-VAAST-LA-HOUGUE

Tél : 02-33-92-44-25

Courriel : frederik.chevallier@manche.fr



CONTACTS PRESSE

Nicolas Bourdet

02 33 05 95 03 – 06 86 38 20 84
nicolas.bourdet@manche.fr

Alexandra de Saint Jores

02 33 05 99 11 – 06 80 24 41 96
alexandra.desaintjores@manche.fr

Alice Streiff

02 33 05 99 43 – 07 84 15 07 61
alice.streiff@manche.fr