

FÊTE DE LA SCIENCE 2020 – SCOLAIRE

1) Sensibilisation à la démarche scientifique : la boîte mystère – cycle 3

Date : du vendredi 2 au vendredi 9 octobre (sauf samedi, dimanche et mercredi)

Créneau : 9h30 – 12h

Texte de présentation :

Chaque élève se voit remettre une boîte mystère.

Sans l'ouvrir et en appliquant les étapes de la démarche scientifique, chacun-e tente de trouver le contenu de sa boîte. La démarche scientifique étant pratiquée par tout-e chercheur-euse, la séance se termine par la présentation interactive d'une petite sélection de projets de recherche.

Intervenante : médiatrice scientifique du Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg

Durée pour une classe : 1h

Condition **obligatoire : deux interventions successives dans un même établissement pour deux classes différentes*

Classe 1 : 9h30 – 10h30

Classe 2 : 11h – 12h

**Périmètre géographique de l'établissement :* jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

**Adaptations aux contraintes sanitaires :* port du masque par l'intervenant-e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe.

2) Maquette du Système Solaire – cycle 3

Date : du vendredi 2 au vendredi 9 octobre (sauf samedi, dimanche et mercredi)

Créneau : 9h30 – 12h

Texte de présentation :

Et si le Soleil était large de 10 centimètres, quelle taille ferait la Terre ? Et Mars, Vénus et les autres planètes ? À quelle distance se trouveraient-elles du Soleil ? Dans cet atelier, les caractéristiques des diverses planètes sont dévoilées. C'est également l'occasion de discuter des grandes questions que se posent la recherche actuelle (mais aussi les enfants !) en astronomie. Chaque élève fabriquera sa propre maquette du système solaire et si le temps le permet, l'une d'elle sera déployée dans la cour de l'école.

Intervenant-es : 2 médiateurs-trices scientifiques du Planétarium du Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg

Durée pour une classe : 1h

Condition **obligatoire : deux interventions successives dans un même établissement pour deux classes différentes.*

Classe 1 : 9h30 – 10h30

Classe 2 : 11h – 12h

Créneaux horaires flexibles, à préciser avec la coordinatrice, en fonction des contraintes horaires de l'établissement.

Matériel nécessaire sur place : un vidéoprojecteur + un écran

**Périmètre géographique de l'établissement :* jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

**Adaptations aux contraintes sanitaires :* port du masque par l'intervenant-e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe.

3) À la découverte du monde incroyable des petites bêtes des cours d'eau / cycle 2

Date : Lundi 5 octobre 2020

Créneau : 9h – 12h

Texte de présentation :

Observation en direct d'invertébrés benthiques (insectes, crustacés, mollusques) grâce à un aquarium, un écran et un microscope. Les élèves font connaissances avec ces petites bêtes en observant leurs déplacements, leurs interactions et leurs comportements. Ils découvrent les stratégies adoptées dans leur milieu de vie.

Atelier animé par un chercheur spécialiste qui répond aux questions des élèves et guide leurs observations.

Intervenant : Jean-Nicolas Beisel, enseignant-chercheur, Etienne Chanez, Ingénieur Hydrobiologiste

Laboratoire : Laboratoire Image Ville Environnement (LIVE) à l'École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg (ENGEES)

Durée pour une classe : 1h15

Condition **obligatoire : deux interventions successives dans un même établissement pour deux classes différentes.*

Classe 1 : 9h – 10h15

Classe 2 : 10h45 – 12h

Créneaux horaires flexibles, à préciser avec la coordinatrice, en fonction des contraintes horaires de l'établissement.

Matériel nécessaire sur place : un écran pour projeter

***Périmètre géographique de l'établissement** : jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

***Adaptations aux contraintes sanitaires** : port du masque par l'intervenant·e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe.

4) RoboCoop' / collège

Date : Mardi 6, jeudi 8 et vendredi 9 octobre

Créneau : 13h30 – 17h

Texte de présentation :

RoboCoop' est un jeu coopératif, en petit groupe, qui permet aux élèves de se familiariser au concept de robot et d'expérimenter la programmation, à travers une résolution de problème, dans des langages codés simples et sans ordinateur !

Intervenant·es :

Gaëlle Thomas et Paul Baksic, doctorants en robotique médicale

Basile Sauvage et Julien Narboux, enseignants-chercheurs en informatique

Laboratoire : ICube

Durée pour une intervention : 1h30 (x2)

Effectif pour une intervention : une ½ classe

Deux interventions successives sont proposées pour une classe entière.

Groupe 1 : 13h30 – 15h

Groupe 2 : 15h30 – 17h

Créneaux horaires flexibles, à préciser avec la coordinatrice, en fonction des contraintes horaires de l'établissement.

Matériel nécessaire sur place : un vidéoprojecteur + un écran

***Périmètre géographique de l'établissement** : jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

***Adaptations aux contraintes sanitaires** : port du masque par l'intervenant-e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe.

5) Comment évaluer les fonctions du système nerveux et ses maladies ? / de la 3^e au lycée

Date : Lundi 5 octobre 2020

Créneau : 14h – 17h

Texte de présentation :

A l'aide d'exemples de tests/protocoles, vidéos et images utilisés par les chercheurs en neurosciences, l'intervenant présentera l'intérêt du modèle animal pour comprendre le fonctionnement du système nerveux, les maladies associées et pour l'élaboration de nouveaux traitements.

Intervenant : Hamid Meziane, chargé de la communication scientifique

Laboratoire : Institut Clinique de la Souris (ICS) au GIE-CERBM (GIE-Centre Européen de Recherche en Biologie et en Médecine)

Durée pour une intervention : 1h

Effectif pour une intervention : une classe

*Deux interventions successives sont **possibles** dans un même établissement pour deux classes différentes.*

Créneaux horaires flexibles, à préciser avec la coordinatrice, en fonction des contraintes horaires de l'établissement.

Matériel nécessaire sur place : un vidéoprojecteur

***Périmètre géographique de l'établissement** : jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

***Adaptations aux contraintes sanitaires** : port du masque par l'intervenant-e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe.

6) Sciences et musique ! / lycée (2^{nde} idéalement)

Date : Vendredi 9 octobre 2020

Créneau : 13h30 – 17h

Texte de présentation :

Accompagné d'un piano numérique, l'intervenant, mathématicien et musicien, initiera les élèves aux rapports entre les mathématiques et la musique de façon ludique et interactive. L'atelier présente plusieurs concepts autour des structures géométriques en musique et alterne plusieurs supports de présentation (slides, vidéos, support papier,...).

Atelier conçu en partenariat avec Marie Marty (Ecole Estienne de design de Paris).

Intervenant : Moreno Andreatta, chercheur en mathématiques et musicien.

Laboratoire : GREAM (Groupe de Recherche Expérimentales sur l'Acte Musical)

Durée pour une intervention : 1h30 (x2)

Effectif pour une intervention : une ½ classe

Deux interventions successives sont proposées pour une classe entière.

Groupe 1 : 13h30 – 15h

Groupe 2 : 15h30 – 17h

Créneaux horaires flexibles, à préciser avec la coordinatrice, en fonction des contraintes horaires de l'établissement.

Matériel nécessaire sur place : un vidéoprojecteur + un écran + son

***Périmètre géographique de l'établissement** : jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

***Adaptations aux contraintes sanitaires** : port du masque par l'intervenant-e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe

7) Qu'est-ce qu'une maladie génétique ? / collège - lycée

Date : Mercredi 7 octobre 2020

Créneau : 9h – 12h

Texte de présentation :

Durant cette présentation, les élèves sont sensibilisés aux maladies génétiques et aux moyens des les soigner, notamment à travers l'exemple de la myopathie de Duchenne.

Cette intervention est régulièrement présentée à l'occasion du TELETHON.

Intervenante : Dalila Ali-Hadji, Ingénieure de recherche, responsable du service élevage à la Clinique de la Souris (ICS)

Laboratoire : IGBMC

Durée pour une intervention : 1h

Effectif pour une intervention : une classe

Deux interventions successives sont possibles dans un même établissement pour deux classes différentes.

Classe 1 : 8h30 – 10h

Classe 2 : 10h30 – 12h

Créneaux horaires flexibles, à préciser avec la coordinatrice, en fonction des contraintes horaires de l'établissement.

Matériel nécessaire sur place : un vidéoprojecteur + son

***Périmètre géographique de l'établissement** : jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

***Adaptations aux contraintes sanitaires** : port du masque par l'intervenant-e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe

8) Le son : de la source sonore à sa perception / collège - lycée

Date : Mardi 6 octobre 2020

Créneau : 8h30-12h

Texte de présentation :

Accompagnés de matériel spécifique, les intervenants, chercheurs en acoustique, partageront durant cette conférence leurs connaissances sur le son. Elle sera agrémentée par de nombreuses démonstrations, expérimentations ou extraits sonores qui mettent en évidence les principaux phénomènes physiques en jeu : de la génération du son à sa perception par nos oreilles, en passant par la propagation.

Intervenants : 3 chercheurs

Laboratoire : Unité Mixte de Recherche en Acoustique Environnementale (UMRAE) du Cerema

Effectif pour une intervention : une classe

Durée pour une intervention : 1h30

2 interventions successives de 1h30 sont possibles dans un même établissement.

Classe 1 : 8h30 – 10h

Classe 2 : 10h30 – 12h

Créneaux horaires flexibles, à préciser avec la coordinatrice, en fonction des contraintes horaires de l'établissement.

Matériel nécessaire sur place : un vidéoprojecteur + son

***Périmètre géographique de l'établissement** : jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

***Adaptations aux contraintes sanitaires** : port du masque par l'intervenant-e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe

9) Pourquoi certaines salles sont-elles si bruyantes ?

Date : Jeudi 8 octobre 2020

Créneau : 9h-17h

Texte de présentation :

À l'aide de maquettes et d'applications sur smartphone, les intervenants, chercheurs en acoustique, animeront un atelier avec des expérimentations et démonstrations autour des spécificités de la propagation du bruit dans une salle et des moyens de l'empêcher ou le réduire (isolation/correction acoustique).

Intervenants : chercheurs

Laboratoire : Unité Mixte de Recherche en Acoustique Environnementale (UMRAE) du Cerema

Durée pour une intervention : 1h30

Effectif : maximum 12

3 interventions successives de 1h30, sur une journée, sont possibles dans un même établissement.

Créneaux horaires flexibles, à préciser avec la coordinatrice, en fonction des contraintes horaires de l'établissement.

***Périmètre géographique de l'établissement** : jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

***Adaptations aux contraintes sanitaires** : port du masque par l'intervenant-e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe

10) Rencontre Femmes en sciences – de la 4^e au lycée

Date : Mardi 6 octobre après-midi

Créneau : 14h-17h

Texte de présentation :

Durant cette rencontre, les élèves échangent en petits groupes avec des femmes scientifiques sur leur parcours et leur métier. Ils rencontrent successivement les deux intervenantes et doivent deviner leur métier/leur discipline en posant des questions, à l'aide d'objets qu'elles ont apportés. Un troisième atelier quiz/discussion au sujet de la place des femmes (et des hommes) en sciences complète les rencontres.

Intervenantes :

Caroline Collard, directrice de recherche en physique à l'Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC) de Strasbourg

Chadia Nahy, assistante ingénieure à l'IGBMC (Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire) - ICS (Institut Clinique de la Souris) dans l'animalerie et membre du Comité d'Éthique de l'Établissement

accompagnées de **Lucile Schneider**, chargée de projets scolaires au Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg.

Durée : 2h

Créneaux horaires flexibles, à préciser avec la coordinatrice, en fonction des contraintes horaires de l'établissement.

Effectif : une classe

Matériel nécessaire sur place : un vidéoprojecteur

***Périmètre géographique de l'établissement** : jusqu'à 50 km (maximum) de Strasbourg

***Adaptations aux contraintes sanitaires** : port du masque par l'intervenant·e, désinfection du matériel utilisé et aération des pièces entre chaque groupe/classe