

2019 – 2020

LA RECHERCHE SPATIALE AU SERVICE DE TOUS 1D-2D

Durée de l'action : 2 jours

Date de l'action : jeudi 12 mars et vendredi 13 mars 2020

Public :

- enseignants et formateurs du 1^{er} degré
- enseignants et formateurs du 2nd degré en Math-Sciences, Physique-Chimie, Technologie, et en Sciences de la vie et de la Terre.

Présentation de l'action de développement professionnel :

Cette action va permettre aux participants d'actualiser leurs connaissances scientifiques sur le Système solaire et l'Univers et leur fonctionnement à travers diverses activités. Elle permettra également de découvrir une structure d'accueil (le CNES/CSG) pour les classes afin d'étudier l'astronomie. À l'issue de cette formation, les enseignants devraient davantage maîtriser les notions essentielles en sciences de l'Univers pour les enseigner et concevoir des activités de classe basées sur des observations, manipulations, et modélisations.

Ce que les participants feront :

- Visiter une salle blanche de préparation satellite,
- Vivre des mises en situation d'investigation
- Réfléchir à des modélisations, les mettre en œuvre
- Réaliser des activités manipulatoires
- Assister à des conférences scientifiques
- Réfléchir aux transpositions didactiques des différentes activités

Pour la visite du CNES/CSG, prévoir une pièce d'identité (CNI ou passeport). Le permis de conduire n'est pas une pièce d'identité.

Contacts :

Jean-Paul Rossignon : jean-paul.rossignon@univ-lorraine.fr – 06.15.47.17.23

Sébastien Giroux : sebastien.giroux@univ-lorraine.fr – 06.18.07.00.95

Thomas Luglia : thomas.luglia@ac-guyane.fr – 06.94.06.90.12

Lucie Jantot : lucie.jantot@maisons-pour-la-science.org – 06.94.08.06.58

Programme

Jeudi 12 mars 2020 (8h00-17h00)

- **Lieu :** Kourou - Centre spatial guyanais, CNES (sous le Hall Jupiter, devant le Musée de l'Espace)
Kourou – Collège OMEBA TOBO, rue Léon Stanislas
- **Matin, Accueil dès 7h45**

Horaires	Contenu	Intervenants
8h00-8h30	Accueil, formalités et présentation des activités	Lucie Jantot Cassandra Carrico-Nunes
8h30-12h00	<u>Visite du CNES/CSG :</u> <ul style="list-style-type: none">- Hall Jupiter- Sites de Lancement Ariane 5 et Soyouz	Sébastien Giroux Mathieu Wolff

- **Déjeuner**

12h00-13h30	Déjeuner (repas tiré du sac)
-------------	------------------------------

- **Après midi**

Horaires	Contenu	Intervenants
13h30-16h30	Mises en situation d'investigation dans le champ de l'astronomie Temps d'échanges et d'éclairages scientifiques autour de phénomènes astronomiques.	Sébastien Giroux Mathieu Wolff Sébastien Schuft Cédric Recalde

Vendredi 13 mars 2020 (9h00-16h30)

- **Lieu :** Kourou - Centre spatial guyanais, CNES (sous le Hall Jupiter, devant le Musée de l'Espace)
Kourou – Collège OMEBA TOBO, rue Léon Stanislas
- **Matin, Accueil dès 8h45**

Horaires	Contenu	Intervenants
9h00-12h00	Visite du CNES/CSG : Les charges utiles avant le voyage dans l'univers <ul style="list-style-type: none">- Conférence scientifique- Visite d'une salle blanche de préparation satellite (EPCU)- <i>Possiblement, selon disponibilité</i> chantier Ariane 6	Cassandra Carrico-Nunes Sébastien Giroux Mathieu Wolff

- **Déjeuner**

12h00-13h30	Déjeuner (<i>Possiblement</i> pris au Restaurant Universitaire)
-------------	--

- **Après midi**

Horaires	Contenu	Intervenants
13h30-16h15	Mises en situation d'investigation dans le champ de l'astronomie (suite) Éclairages scientifiques et quelques pistes pédagogiques	Sébastien Giroux Mathieu Wolff
16h15-16h30	Conclusion et bilan de l'action	Sébastien Schuft Cédric Recalde

Intervenants et contacts

Cassandra Carrico-Nunes

Chargée de communication – CNES – Centre National d'Études Spatiales
Cassandra.CarricoNunes@cnes.fr

Sébastien Giroux

Formateur en sciences pour le 1^{er} degré et en chimie pour le 2nd degré
Animateur de planétarium.
Maison pour la science en Lorraine – ESPÉ
sebastien.giroux@univ-lorraine.fr

Mathieu Wolff

Formateur en sciences, professeur de technologie
Académie de Nancy Metz
Mathieu.wolff@ac-nancy-metz.fr

Sébastien Schuft

Formateur, professeur pour le premier degré
Sebastien.Schuft@ac-guyane.fr

Cédric Recalde

Formateur, professeur de physique-chimie
Cedric.recalde@ac-guyane.fr

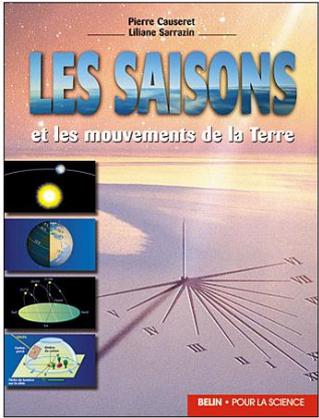
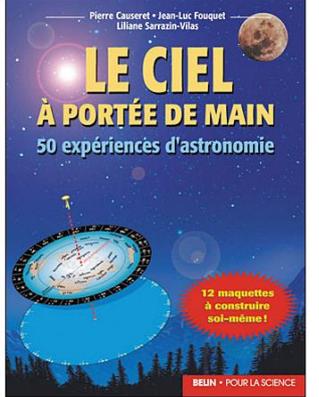
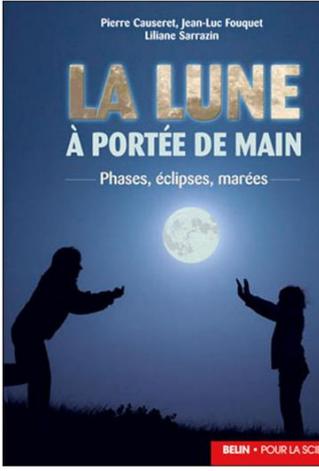
Isabelle Pierrejean

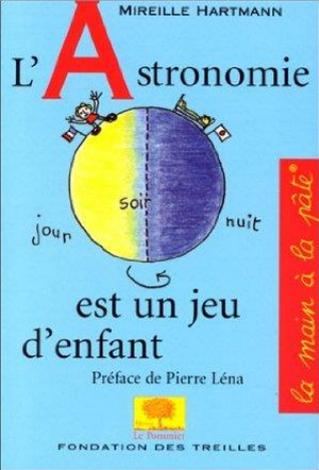
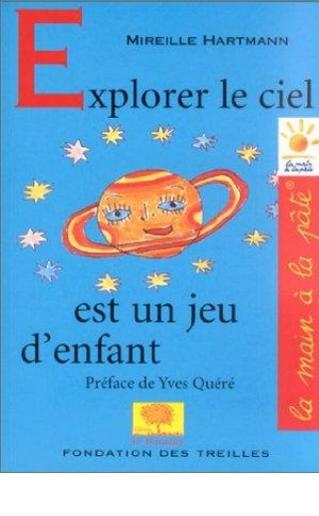
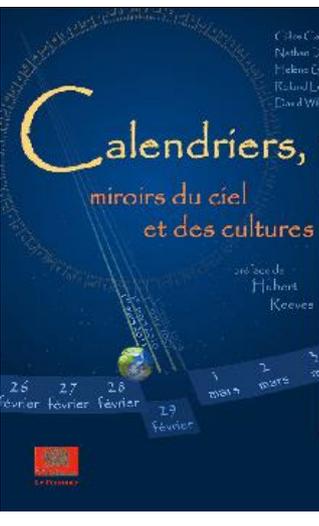
Directrice Maison pour la science en Guyane
Isabelle.pierrejean@univ-guyane.fr

Lucie Jantot

Ingénieure de formation
Maison pour la science en Guyane
Lucie.jantot@maisons-pour-la-science.org

Bibliographie

	<p>Les saisons et les mouvements de la Terre Pierre Causeret, Liliane Sarrazin Éditeur Belin Collection Regards Sur La Science Date de parution 15/10/2000</p> <p>Notre vie est rythmée par la succession des jours et des nuits et par celle des saisons. Si ces alternances nous sont familières, leurs causes ne sont pas toujours bien comprises. Pourquoi fait-il plus chaud en été ? Pourquoi les nuits d'hiver sont-elles si longues ? Pourquoi les quatre saisons n'ont-elles pas toutes la même durée ? Le Soleil se lève-t-il à l'est ? Autant de questions auxquelles nous apportons des réponses souvent approximatives, voire fausses. A partir de l'observation des astres et en s'appuyant sur de nombreuses expériences amusantes, cet ouvrage largement illustré fournit une description complète et détaillée des mouvements de la Terre et des saisons.</p>
	<p>Le ciel à portée de main, 50 expériences d'astronomie Pierre Causeret, Jean-Luc Fouquet, Liliane Sarrazin-Vilas Éditeur Belin Collection Bibliothèque Scientifique Date de parution 15/05/2005</p> <p>Pourquoi la Lune montre-t-elle toujours la même face ? Où trouver Cassiopee dans le ciel ? Le Soleil se lève-t-il vraiment à l'Est ? Comment viser le Sud avec sa montre ? Quand observer Jupiter ?</p> <p>Autant de questions, et bien d'autres encore, auxquelles cet ouvrage permet de répondre. 50 expériences ludiques et des maquettes cartonnées prêtes à construire sont proposées pour apprendre à observer les étoiles, ou comprendre les mouvements des astres, afin de regarder le ciel d'un œil nouveau.</p>
	<p>La Lune à portée de main, Phases, éclipses, marées Pierre Causeret, Jean-Luc Fouquet, Liliane Sarrazin-Vilas Éditeur Belin Collection Bibliothèque Scientifique Date de parution 08/07/2010</p> <p>La Lune attire depuis toujours scientifiques et poètes. Les uns ont œuvré à la comprendre et à l'explorer, les autres à l'imaginer. Tous ont été saisis par son caractère à la fois proche et distant. Car la Lune, à l'instar de son orbite, sait demeurer elliptique.</p> <p>Dans cet ouvrage, promis à devenir une référence sur le sujet, sont abordées des questions dont les réponses demeurent souvent mal comprises du public, notamment en ce qui concerne les phases de la Lune, ses éclipses, les marées, etc. Grâce à de nombreux schémas et des expériences à reproduire seul ou à plusieurs, cet ouvrage vous éclairera sur ces points et bien d'autres, notamment les éclipses, pour qu'enfin vous puissiez tout savoir sur la Lune. Dans une approche rigoureuse, claire et exhaustive, les auteurs nous livrent, après leurs autres ouvrages à succès (Le ciel à portée de main, Les saisons et les mouvements de la Terre, Belin), un nouveau vademécum pour curieux et passionnés de l'astre qui, chez les Anciens grecs, avait pour nom Séléné.</p>

	<p>L'Astronomie est un jeu d'enfant Mireille Hartmann Éditeur Le Pommier Collection Éducation Date de parution 15/08/1999</p> <p>À un moment où se manifeste plus particulièrement le besoin de développer l'enseignement des sciences à l'école, ce petit ouvrage, qui traite du Soleil, de la Terre et de la Lune, fourmille d'idées faciles à réaliser et... qui ont fait leurs preuves. Il offre aussi les connaissances théoriques minimum requises pour éviter de se faire coller par les questions si judicieuses de nos chères têtes blondes... C'est un guide à la fois gai et nécessaire, jamais prétentieux ni laborieux, destiné autant aux enseignants qu'aux parents et aux éducateurs.</p> <p>Mireille Hartmann a enseigné en maternelle, dès 1960. Mais l'année 1979 a marqué un tournant dans sa carrière : dans la cour de l'école où elle arrive trône... un télescope ! Il est à l'origine de la mise en œuvre progressive d'activités d'éveil scientifique dans ses classes.</p>
	<p>Explorer le ciel est un jeu d'enfant Mireille Hartmann Éditeur Le Pommier Collection Éducation Date de parution 27/08/2001</p> <p>Qui n'a jamais ressenti d'émerveillement devant les splendeurs de la voûte étoilée ? Qui n'a cherché à comprendre les mécanismes qui l'animent ?</p> <p>Fruit d'une longue et riche expérience pédagogique, cet ouvrage a été conçu pour aider les professeurs des écoles et les parents à partager cet éblouissement avec les enfants. Véritable outil de transmission, il ne néglige pas, dans un premier temps, l'initiation de l'adulte : décryptant l'immensité mystérieuse du cosmos, il présente les planètes du système solaire, les comètes et les étoiles. À la fois ludique et pratique, faisant la part belle à l'observation sans oublier pour autant l'imaginaire, misant sur la jubilation, il permet d'aborder l'astronomie avec les enfants au travers d'un apprentissage interdisciplinaire. De surprises en découvertes, de simulations en discussions, les spatonautes en herbe prendront peu à peu conscience de leur place dans l'Univers.</p>
	<p>Calendriers, miroirs du ciel et des cultures Gilles Cappe, Nathan Desdouits, Hélène Gaillard, Roland Lehoucq, David Wilgenbus Éditeur Le Pommier Date de parution 2009</p> <p>Simple et pratique, ne nécessitant aucune connaissance scientifique préalable de la part de l'enseignant, le guide Calendriers, miroirs du ciel et des cultures comporte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un module pédagogique clé en main avec 11 séances d'une durée moyenne d'une heure et 9 séances optionnelles. Chaque séance décrit pas à pas les activités menées en classe, les réactions des élèves, les expériences réalisées, les documents étudiés, le matériel nécessaire... - Un éclairage pédagogique pour guider le maître dans la mise en œuvre du projet ; - Un éclairage scientifique sur l'astronomie ; - Un éclairage historique et culturel sur les calendriers ; - Des documents A4 en couleur à utiliser en classe : calendriers, photos, tableaux, articles de presse... <p>Site internet : http://www.fondation-lamap.org/fr/calendriers</p>

Informations pratiques

- Lieux

- **Centre Spatial Guyanais (CSG) :**

<http://www.cnes-csg.fr/web/CNES-CSG-fr/10805-le-centre-spatial-guyanais.php>

Plan d'accès sur :

<http://www.cnes-csg.fr/web/CNES-CSG-fr/9824-comment-venir-.php>



- Collège OMEBA TOBO, rue Léon Stanislas
<https://clg-omeba-tobo.eta.ac-guyane.fr/>



Google maps