

## Formation 2020-21 – ESERO

### Mieux comprendre Espace (journée CNES)

#### Programme :

Compte-tenu de la crise sanitaire en cours, la formation se déroulera entièrement à distance sur 1 journée en distanciel. Le contenu des présentations sera capté et mis à disposition sous la forme de capsules vidéo distribuées librement sur le site web du CNES.

#### **Jeudi 20 mai 2021 - matinée (9h00 => 12h00)**

- *8h30 – 9h00 – connexion au dispositif ZOOM via le lien mis à disposition par mail*
- *9h00 – 9h15 : Introduction :*  
Pierre Bonnefond (Maison pour la Science Midi-Pyrénées), Vincent Lonjou (CNES) : genèse et programme de la formation.
- *9h15 – 10h30 : Rencontre 1 :*  
Vincent Lonjou (CNES) : Le CNES, l'espace et ses applications
- *10h30 – 10h45 : « Tout ce que auriez aimé savoir... » :*  
Réponses à VOS questions
- *10h45 - 11H00 : Pause « café »*
- *11h00 – 12h00 : Démo/TP 1 :*  
Vincent Lonjou (CNES) & Pierre Ferrand (Education Nationale) :  
Présentation d'une étude de cas avec l'application Google Earth Engine,  
Présentation d'étude cas avec l'application EO-Browser

#### **Jeudi 27 mai 2021 - après-midi (14h00 => 17h00)**

- *13h30 – 14h00 – connexion au dispositif ZOOM via le lien mis à disposition par mail*
- *14h00 – 15h00 – Rencontre 2 :*  
Philippe Gamet (CNES) : Observation de la Terre
- *15h00 – 15h30 : : Démo/TP 2 :*  
Pierre Ferrand (EN + CNES), Vincent Lonjou (CNES), Philippe Gamet (CNES) :  
Retour sur l'utilisation des applications, échanges avec les participants sur les pistes pédagogiques, difficultés rencontrées.
- *15h30 - 15H45 : Pause*
- *15h50 - 16H30 : Rencontre 3 :*  
- Rémi Canton (CADMOS -CNES) responsable du CADMOS : Centre d'Aide au Développement des activités en Micropesanteur et des Opérations Spatiales.

- **16h30 - 16H45 : Présentation des ressources pédagogiques proposées par le CNES :**  
Angélique Gaudel (CNES)
- **16h45 – 17h00 : Questions/Réponses, conclusion de la formation**  
Pierre Bonnefond (Maison pour la Science Midi-Pyrénées)
- **17h00 : fin de la formation**

*Note :* l'évaluation de la formation se fera via un formulaire en ligne communiqué par mail ultérieurement.

### Intervenant.e.s :

- **Vincent Lonjou (CNES) :**  
Vincent Lonjou est docteur en Astrophysique, Sciences et Techniques Spatiales. Entré au CNES en 2008, il a été impliqué dans la conception, la réalisation, la recette en vol et l'exploitation de plusieurs instruments ou missions d'observation de la Terre comme IASI, CALIPSO, Spot-7 ou Sentinel-2. Il est actuellement chargé d'affaire au laboratoire d'observation de la Terre (Labo-OT) du CNES. A ce titre, il est impliqué dans différents projets du Space Climate Observatory.
- **Philippe Gamet (CNES) :**  
Plusieurs années d'expérience en tant qu'expert qualité image et physique de la mesure, incluant une participation aux recettes en vol qualité image de PLEIADES, Sentinel-2, SPOT6-7, Venµs  
Responsable des activités infrarouge thermique au sein du service physique de la mesure optique du CNES  
Depuis 2016, pour la mission TRISHNA en coopération avec l'Inde : Responsable scientifique projet et Secrétaire du groupe mission
- **Rémi Canton (CADMOS - CNES) :**  
Rémi Canton est le responsable des activités développement du CADMOS (Centre d'Aide au Développement des Activités en Micropesanteur et des Opérations Spatiales) au CNES. Le CADMOS a pour charge de préparer puis opérer des expériences scientifiques et technologiques en micropesanteur, à destination aujourd'hui de l'ISS (et des vols paraboliques) et demain de la station lunaire Gateway. A ce titre, Rémi est le chef de projet de la mission Alpha, 2<sup>ème</sup> mission ESA de l'astronaute français Thomas Pesquet à bord de l'ISS. Auparavant, Rémi a travaillé pendant 8 ans au Johnson Space Center de la NASA (Houston) sur les problématiques de rendez-vous et arrimage des véhicules internationaux avec l'ISS, puis pendant 7 ans au CNES sur les opérations satellite.
- **Pierre Ferrand ( Educ Nat / CNES ) :**  
Enseignant en sciences de la vie et de la Terre (Lycée Berthelot – Toulouse) – Chargé de mission au CNES
- **Angélique Gaudel (CNES) :**  
Issue d'une formation en mécanique générale suivie d'une spécialisation en techniques et technologies spatiales et d'un doctorat en géophysique externe, Angélique a intégré le CNES dans le domaine de la dynamique du vol travaillant pendant 15 ans sur l'optimisation des trajectoires et des manœuvres orbitales durant la mise et le maintien à poste des satellites. Angélique a ensuite rejoint le domaine de l'observation de la Terre pendant 5 ans en tant qu'expert en traitement de la géométrie des images satellites, notamment sur les satellites Sentinel-2, Helios et l'instrument 3MI. Depuis 2 ans, Angélique se consacre à la transmission vers les jeunes et leurs enseignants au sein de service Education Jeunesse du CNES, où elle coordonne notamment le programme ESERO France en coopération avec l'ESA : des ressources, des projets et des formations pour toujours plus d'espace pour les professeurs et leurs élèves !

### Ressources :

<https://www.esero.fr>

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/>

<https://jeunes.cnes.fr/fr/>

