

Formation 2022-23 – ARGONAUTICA – ESERO 7 février 2023

Les technologies spatiales pour sauvegarder la biodiversité

Programme - matinée :

8h30 – 9h00 – ACCUEIL : Maison Pour la Science Midi-Pyrénées

9h00 – 9h20 - Introduction/ Tour de table :

Pierre Bonfond (Maison pour la Science Midi-Pyrénées), Estelle Raynal (CNES), Nathalie Briand (MobiScience)

9h20 – 10h10 - Contexte général :

Estelle Raynal (CNES), Nathalie Briand (MobiScience)

10h10 – 10h55 - Rencontre 1 :

« Observer les océans depuis l'espace pour la biodiversité : les techniques. »
Estelle Raynal (CNES), Vinca Rosmorduc (CLS)

10h55 – 11h05 : Pause

11h05 – 11h50 - Rencontre 2 :

« Le suivi des tortues marines par le CESTM de l'Aquarium La Rochelle. »
Florence Dell'Amico (Aquarium La Rochelle)*

12h00-13h15 : REPAS (UPSIDUM – Univ. Paul Sabatier Tlse3)

Programme - après-midi :

13h15 – 14h45 - Atelier pratique 1 :

« Exploitation de la plateforme de données satellites avec Argonimaux »
Estelle Raynal (CNES), Nathalie Briand (MobiScience)

14h45 - 15h30 - Rencontre 3 :

Impact des déchets plastiques sur la faune. Enjeux et technologies de surveillance, notamment spatiales.

Gaëlle Darmon*

15h30 – 16h15 - Rencontre 4 :

« Observation de la Terre et sauvegarde de la biodiversité en milieu terrestre. »

Christelle Iliopoulos (CNES)

16h15 - 16h30 – « Questions/Réponses », Présentation des ressources pédagogiques du CNES, Bilan du stage

Estelle Raynal (CNES), Nathalie Briand (MobiScience), Angélique Gaudel, (CNES), Pierre Bonnefond (Maison pour la Science Midi-Pyrénées),

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

*Présentation en ligne.



Intervenant.e.s :

Christelle Iliopoulos (CNES) :

Depuis 2013, Christelle Iliopoulos a participé à différents projets du spatial chez des acteurs publics et privés. Elle a travaillé comme ingénieure dans la conception d'antennes de télécommunication, dans la navigation par satellite et sur un système satellitaire de localisation de balises de détresse. Récemment, elle a rejoint le Laboratoire d'Observation de la Terre du CNES pour promouvoir l'usage de l'imagerie spatiale dans l'adaptation au changement climatique, notamment via les projets du Space Climate Observatory. Elle est également animatrice de la Fresque du Climat et d'autres ateliers afin de sensibiliser le grand public à l'urgence écologique.

Estelle RAYNAL (CNES) :

Ingénieure au CNES depuis 2014, Estelle Raynal a d'abord été au service Structures et Mécanique, responsable du dimensionnement, de la fabrication et des tests de la structure de satellites ou instruments scientifiques spatiaux. D'abord sur le projet SVOM, qui est une mission astrophysique en coopération franco-chinoise puis sur le satellite MicroCarb, qui va mesurer la concentration des flux de CO2 sur la surface terrestre.

Aujourd'hui, Estelle est ingénieure au sein du Service Education Jeunesse du CNES, et est responsable des projets éducatifs d'étude de l'environnement et du climat tels qu'Argonautica, qui se concentre sur l'étude des océans, la biodiversité marine, et les eaux continentales ; et Calisph'air sur l'étude de l'atmosphère et la qualité de l'air.

Florence Dell'Amico (Centre d'Etudes et de Soins pour les Tortues Marines de l'Aquarium La Rochelle)

Florence est responsable du CESTM et la coordinatrice du Réseau Tortues Marines Atlantique Est. Son travail consiste notamment à assurer une veille permanente de la présence des tortues marines sur la façade Manche-Atlantique et leur prise en charge rapide et efficace jusqu'au centre de soins afin de mettre en place les protocoles indispensables à leur survie. Elle travaille également sur les causes de mortalité et développe des partenariats avec des laboratoires de recherche nationaux et internationaux afin de mieux comprendre les populations de tortues marines. Elle anime également les groupes « Pathologies et Centres de Soins » et « Formations » du Groupe Tortues Marines France et de l'Association Trans Océans Tortues Marines qui ont pour objectif de mutualiser les compétences et les besoins des experts français afin d'améliorer la connaissance et la prise en charge des tortues marines sur le territoire national.

Gaëlle Darmon (Scientifique, Consultante en environnement) :

Interactions Environnement – activités humaines

Gaëlle Darmon mène des travaux de recherches sur les interactions Homme-Nature. Elle a travaillé dans différents milieux (prairies d'altitude, forêt, mer, rivière) sur l'évaluation de l'influence des changements environnementaux sur la distribution spatiale de différentes espèces animales. Un de ses intérêts majeurs porte sur les impacts des déchets sur la faune et les leviers d'action pour les réduire. Gaëlle travaille depuis quelques années sur le développement d'indicateurs d'impacts des déchets en mer (notamment via les tortues marines) et en cours d'eau.

Nathalie Briand (MobiScience) :

Après des études universitaires de biologie et de géologie, Nathalie Briand enseigne en primaire pendant 10 ans puis passe le CAPES de Sciences de la Vie et de la Terre et de l'Univers et exerce en Lycée. Intéressée par les aspects d'ouverture et de transversalité dans l'enseignement des sciences, elle est missionnée au Muséum de Toulouse par le Rectorat. Cette expérience la convainc de se consacrer au développement d'outils et de projets pédagogiques combinant les dimensions scientifiques, culturelles et pédagogiques. Elle choisit de quitter l'Education Nationale pour se consacrer à ces objectifs en créant "MobiScience". Depuis 2012, elle contribue avec beaucoup de plaisir au projet Argonautica en développant des outils pédagogiques sur l'étude de l'océan, de la biodiversité et du climat grâce aux satellites.

Intervenant.e.s :

Vinca Rosmorduc (CLS : Collecte Localisation Satellite) :

Après un DEA "Astrophysique et Technique Spatiales" et un DESS "Communication Scientifique", Vinca intègre CLS : altimétrie radar (satellite Topex/Poseidon). Tout en gérant le centre de diffusion et d'information sur les données altimétrique Aviso pour le compte du CNES, elle s'est impliquée dans le développement d'outils de formation et d'utilisation des données pour l'Agence Spatiale Européenne, et également de la plateforme web de données Argonautica et les études de cas et tutoriels qui s'y trouvent pour le CNES. Aujourd'hui elle se concentre plus sur les aspects éducation/formations et communication scientifique, sur l'altimétrie sur les océans mais aussi sur les eaux continentales, sur d'autres techniques de télédétection (collecte et localisation Argos, radar à synthèse d'ouverture pour les cyclones...) et de modélisation marine.

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 !