

Formation 2020-21 – SCO / ESERO France
Space Climate Observatory : les satellites au service de la connaissance du
changement climatique

Objectifs pédagogiques :

- Actualiser ou approfondir ses connaissances scientifiques sur le changement climatique : les mécanismes, les mesures et les adaptations territoriales.
- Sensibiliser le milieu éducatif au changement climatique.
- Découvrir le rôle central que joue le domaine spatial par rapport à cette problématique, utiliser les données spatiales dans toute leur diversité et complémentarité
- S'engager dans une démarche d'élaboration de pratiques professionnelles collectives et adaptées : outils pédagogiques, ressources, discours...
- Travailler en équipes pour dynamiser ses pratiques

Déroulement - contenu :

Accueillis au Centre Spatial de Toulouse, les stagiaires approfondiront leurs connaissances du changement climatique et du domaine spatial. Après une mise à niveau théorique sur ces deux sujets, ils participeront à des ateliers pratiques basés sur la manipulation de données spatiales. Des ressources pédagogiques pour aborder la problématique du changement climatique avec leurs élèves ou lors de formations professionnelles seront fournies.

Le matin, deux conférences/rencontres avec des scientifiques spécialistes du domaine permettront aux participant.e.s d'actualiser ou d'approfondir leurs connaissances :

- Rencontre 1 : Qu'est-ce que le changement climatique ? Comment ça marche ?... Comment et pourquoi l'effet de serre modifie notre climat.
- Rencontre 2 : Apport du domaine spatial pour l'étude des causes et des conséquences du changement climatique : sondage atmosphérique, altimétrie, imagerie spatiale et produits dérivés : cartographie, occupation des sols, surface inondées ou incendiées... Comment les satellites nous aide à comprendre, modéliser le changement climatique établir des projections et finalement définir des solutions pour s'y adapter.

L'après-midi, ces connaissances seront mises en pratique à partir d'études de cas réels issus de la base de données du Space Climate Observatory (SCO).

A l'aide des ressources mises à leur disposition, données spatiales et outils de traitement associés, les participant.e.s pourront développer des projets concrets contribuant à enrichir leurs pratiques professionnelles :

- Projets Flaude & FloodDAM : l'étude des phénomènes hydrométéorologiques extrêmes à partir des données spatiales : données de précipitation, images et carte d'inondations, occupation des sols et analyse d'impact...
- Projet Thermocity : mesure de la température depuis l'espace pour comprendre la ville et faire évoluer l'aménagement urbain : identification des îlots de chaleur urbain et des « passoires thermiques », détermination des solutions d'adaptation...

Logistique :

Public : Professeurs de collèges, Professeurs de lycées, formateurs

Lieu : Centre National d'Etudes Spatiales (CNES)

Date : Mardi 6 avril 2021

Durée : 6 h (1 jour)

Modalité : présentiel (étude d'une version en distanciel en cours compte tenu du contexte)

Nombre de groupe : 1

Effectif par groupe : 22

Nombre d'intervenants : 4

Partenaires : CNES, ESA, ESERO France, SCO, Maison Pour La Science Midi-Pyrénées, Académie de Toulouse

Correspondant SCO pour le CNES : Vincent LONJOU

Correspondante ESERO pour le CNES : Angélique GAUDEL VACARESSE

Correspondant Académie de Toulouse : Pierre FERRAND

Correspondant pour la « Maison Pour la Science Midi-Pyrénées » : Pierre BONNEFOND

Ressources :

<https://www.spaceclimateobservatory.org/fr>

