



Le climat dans le temps et dans l'espace

Le climat est un phénomène complexe à plusieurs égards : son étude nécessite la prise en compte d'un nombre important de paramètres très divers (température des océans, concentration en CO₂, ...) et liés les uns aux autres. Dans le cadre du programme, il est proposé d'utiliser des modèles numériques simplifiés permettant de décrire le climat à différentes échelles de temps. Cette formation a pour but de confronter les résultats obtenus par modélisation aux données climatiques disponibles, notamment satellitaires afin d'en distinguer les avantages et les limites. Elle permettra également de s'interroger sur les contraintes imprimées par le changement climatique sur les zones d'habitabilité et, plus généralement, sur les conséquences du réchauffement sur la géographie.

Ce que les participants feront

- adopter un point de vue interdisciplinaire dans le cadre d'activités expérimentales
- réaliser des expériences modèles
- utiliser des outils de simulation numérique dédiés au climat
- travailler sur des données satellitaires
- établir les liens entre climat et géographie.

Programme



Mardi 26 avril 2022

- 9h15– 9h30** Accueil des participants
- 9h30 -10h00** Présentation du projet Maison pour la science – *par Véronique Vié*
Dixit de présentation
Bilan radiatif : éclairages scientifiques croisés - *Par Gisèle El Dib et Cécile Robin*
- 10h00 – 11h00** Ateliers 'l'atelier puit de carbone'
Par Karine Pellion et Karine Gueho-Liguet
- 11h00- 12h15** Effet de serre, distribution des climats : éclairages scientifiques croisés - *Par Gisèle El Dib et Cécile Robin*
- 12h15-12h30** Temps de réflexion sur les manipulations et limites des modèles
- Pause déjeuner*
- 14h00 -16h00** Mesures satellitaires : éclairages scientifiques et activités en groupe – *par Vincent Dubreuil*
- 16h00-16h30** Découverte de la recherche en paléoclimatologie – *témoignage de Sylvie Bourquin*
- 16h30-17h** Préparation du temps à distance

Jeudi 28 avril 2022 en classe virtuelle

- 9h00– 9h05** Accueil des participants
- 9h05 -9h45** Ateliers découverte d'un logiciel de simulation du climat
Par Karine Pellion et Karine Gueho-Liguet
- 9h45-10h15** Limite des outils de simulation – *par Gisèle El Dib*
- 10h15-10h30** *pause*
- 10h30-11h45** Des satellites pour le climat – *Par Christelle Iliopoulos*
- 11h45-12h00** Ressources et clôture de la formation



Sylvie Bourquin

Directrice de Recherche au CNRS, laboratoire Géosciences Rennes, Université de Rennes 1. Sédimentologue et stratigraphe un de ses objectifs est de contraindre les paléo-environnements à des fins de reconstitutions paléo-climatiques



Vincent Dubreuil

Professeur à l'Université Rennes 2 et membre du laboratoire LETG du CNRS. Géographe climatologue, spécialisé dans l'étude par satellites des interactions climat-sociétés-territoires en ville et en Amazonie Brésilienne.



Gisèle El Dib

Maître de conférences en Physique à l'Université de Rennes 1, Gisèle El Dib s'intéresse aux phénomènes qui ont lieu dans l'atmosphère terrestre et notamment le comportement physico-chimique et l'impact environnemental des polluants émis dans l'atmosphère par des sources naturelles et anthropiques.



Karine Guého-Liguet

Professeure agrégée de SVT et formatrice, je rejoins cette année la Maison pour la Science en Bretagne, ainsi que l'INSPE de Bretagne. Je m'intéresse particulièrement aux pratiques pédagogiques où l'élève manipule et coopère avec ses pairs.



Christelle Iliopoulos

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. Elle a récemment rejoint le Laboratoire d'Observation de la Terre du CNES pour promouvoir l'usage de l'imagerie spatiale dans la lutte contre le réchauffement climatique, notamment via les projets du Space Climate Observatory.



Karine Pellion

Professeure de physique appliquée puis de sciences physiques chimiques au lycée Sévigné de Cesson-Sévigné depuis 2013, j'interviens notamment dans l'enseignement commun des sciences en lycée pour la partie physique chimie en collaboration avec Karine Guého-Liguet.



Cécile Robin

Maître de conférences en Sciences de la Terre, au laboratoire Géosciences de l'Université de Rennes 1, sédimentologue, travaillant sur la caractérisation des paléogéographies en réponse aux contraintes géodynamiques et climatiques, responsable du master MEEF SVT à Rennes et vice-présidente du jury de l'Agrégation SVTU pour la géologie.



Véronique Vié

Maître de conférences en physique à l'université Rennes 1, biophysicienne, Véronique Vié s'intéresse aux phénomènes qui ont lieu au sein de membranes biologiques. Elle est référente dans le domaine des sciences de la matière pour la Maison pour la science en Bretagne.



Anne-Hélène Tual

Ingénieure de formations de la Maison pour la science, je suis en charge de l'organisation administrative des actions de développement professionnel. Ma mission consiste également en l'ingénierie pédagogique des ressources mises à disposition des stagiaires

Informations pratiques



Le mardi 26 avril 2022 Nous vous donnons rendez-vous à la Maison pour la science sur le campus de Beaulieu.
Pour accéder à nos locaux : <https://www.maisons-pour-la-science.org/node/10779>
Les repas sont pris en charge par la DAFPEN et auront lieu au Diapason

Pour votre information, l'Université de Rennes 1 recommande le port du masque à ses personnels et ses usagers.
Les consignes sanitaires sont susceptibles d'être modifiées. Vous serez informés par mail en cas de changement.

Le jeudi 28 avril 2022 de 9h à 12h la formation se tiendra sur
<https://univ-rennes1-fr.zoom.us/j/99531335848>

ID de réunion : 995 3133 5848 -- Code secret : mpls



Liste du matériel



Pour le 26 avril 2022, merci d'apporter si possible :

- Une blouse
- Des lunettes de protection
- Un ordinateur portable avec le logiciel Microsoft excel.

Contacts

Pour les aspects pratiques et administratifs :

Anne-Hélène Tual : anne-helene.tual@maisons-pour-la-science.org Contact téléphonique : 06 86 21 30 25

Partenaires

