

## Le changement climatique



### Action de développement professionnel, jeudi 28 et vendredi 29 mai 2020

Qu'est-ce que le changement climatique ? Quelles sont ses conséquences ?

Cette action permet aux participants de se familiariser avec la physique de l'atmosphère et les outils d'observation et de modélisation du climat. Comment l'océan et la forêt participent-ils à la régulation du climat et comment peut-on les étudier ? Les participants s'interrogeront sur ce qu'il est nécessaire de mesurer, sur la façon d'acquérir les données et de les exploiter. Ils verront également comment ont été établis les climats du passé pour mieux envisager ceux du futur.

### Programme

- **Jeudi 28 mai 2020, Maison pour la science – Talence.**

9h15 -9h30	Accueil des participants. Présentation de l'action et de son déroulement.
9h30-9h45	Introduction « brainstorming » avec la <i>fresque du climat</i>
9h45- 11h	Eclairage scientifique <i>Climat et changement climatique</i> D. LOUSTAU
11h30-11h45	Pause
11h45-12h45	<i>Climat et effet de serre</i> : des concepts scientifiques aux applications pédagogiques
13h-14h	Pause déjeuner
14h-15h30	Peut-on modéliser l'effet de serre ? <b>manipulation à finaliser</b> avec Denis et Christophe
15h30-16h45	<i>Le cycle du carbone dans le système Terre</i> D. LOUSTAU

- **Vendredi 29 mai 2020, Maison pour la science – Talence.**

9h15-9h30	Accueil des participants.
9h30-10h45	<i>Les climats du passé</i> B. Malaizé
10h45- 13h	MES sur l'océan : les variations du niveau des mers
13h-14h	Pause déjeuner
14h- 15h45	Intervention AcclimaTerra Impact du CC sur le littoral, érosion et submersion marine.
15h45-17h	Présentation de la fondation <b>TARA Océans</b> et de ses <b>expéditions scientifiques</b> : des exemples concrets de partenariat avec des scientifiques et d'activités en classe

## Intervenants



### **Pascaline BOURGAIN**

Docteur en océanographie physique des régions polaires.  
Responsable de l'accompagnement de projet auprès des enseignants pour la Fondation Tara Expéditions.

### **Bruno CASTELLE**

Chercheur au laboratoire EPOC (Environnements et paléo-environnements océaniques et continentaux), son sujet de recherche porte sur la géomorphologie du littoral, en particulier l'évolution du trait des côtes sableuses.  
Membre du projet AcclimaTerra, il a participé à la rédaction des rapports sur les impacts du changement climatique en Aquitaine.  
CNRS / Université de Bordeaux ; UMR 5805 EPOC



### **Denis LOUSTAU**

Directeur de recherche à l'INRA ses recherches portent sur :  
La biophysique et la biogéochimie des écosystèmes forestiers ; la compréhension des processus physiques et biologiques conditionnant le cycle du carbone en forêt, la croissance et le développement des plantes, les flux et bilans hydriques et leur intégration spatiale et temporelle ; l'analyse et la simulation des effets des changements climatiques sur le fonctionnement des forêts.



### **Bruno MALAIZE**

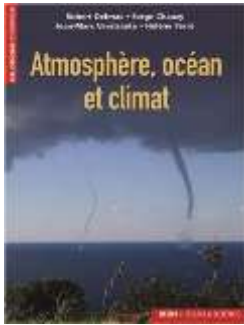
Enseignant-chercheur au laboratoire EPOC (Environnements et paléo-environnements océaniques et continentaux), son sujet de recherche s'attache à reconstruire les variations passées de certains paramètres des océans mondiaux, comme la température ou la salinité. L'outil principal de ces reconstitutions est l'analyse géochimique (isotopes stables, <sup>18</sup>O et <sup>13</sup>C) des tests de certains micro-organismes carbonatés, comme les foraminifères ou les coraux.  
UMR 5805 EPOC



### **Mauricette MESGUICH**

Professeure de SVT  
Formatrice à l'IUFM d'Aquitaine de 1994 à 2008  
Ingénieure de formation à la *Maison pour la science* en Aquitaine

## Ressources : bibliographie et sitographie



### **Atmosphère, océan et climat**

*Delmas, Chauzy, Verstraete, Ferré Edition Belin pour la science, 2012*

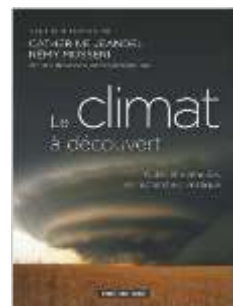
Pourquoi la machine Terre se dérègle. Tempêtes, orages, tornades, cyclones mais aussi canicules ou épidémies, ces événements extrêmes sont de plus en plus présents dans notre actualité. Très largement illustré de nombreux schémas et photos inédites, cet ouvrage détaille de façon simple mais précise les notions nécessaires au décryptage du fonctionnement couplé de l'océan et de l'atmosphère. Des phénomènes météorologiques quotidiens au réchauffement de la planète en cours, de la formation des grands courants atmosphériques à la hausse du niveau des mers, il fournit toutes les clés pour prendre part au débat sur le réchauffement climatique, au cœur de nos choix politiques et de société.



### **Les impacts du changement climatique en Aquitaine**

*Sous la direction d'Hervé LE TREUT Presses universitaires de Bordeaux LGPA-Éditions, 2013*

Quel sera l'impact du changement climatique à l'échelle de l'Aquitaine ? Comment peut se traduire un réchauffement global de 4 ou 5 degrés sur les paysages et les ressources ? Quelles sont les perspectives d'adaptation des milieux et des Hommes ? C'est précisément les questions auxquelles tente de répondre Hervé Le Treut, mobilisant les travaux de près de 150 chercheurs. Cet ouvrage transdisciplinaire, dresse un diagnostic de l'impact des évolutions climatiques et de leurs effets à l'échelle régionale, tout en ayant une approche pédagogique et grand public. L'ouvrage livre, ici, une véritable réflexion sur le devenir de l'Aquitaine, sa vulnérabilité face aux aléas du changement climatique ainsi que les conséquences probables sur l'économie, le paysage et la population. A travers le territoire aquitain, cet ouvrage décline les principaux enjeux auxquels il convient dès maintenant de faire face.



### **Le climat à découvert**

*CNRS Editions, 2011*

Le réchauffement climatique est-il d'origine humaine ? Quelles sont ses véritables conséquences sur la biosphère ? La fonte de la banquise, le recul des glaciers de montagne, l'élévation du niveau de la mer sont-ils inéluctables ? Qu'est-ce que l'effet de serre ? Comment anticiper les phénomènes climatiques et leurs répercussions sur les grands équilibres géopolitiques ?

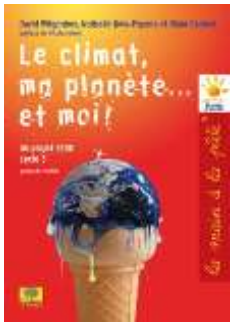
Les auteurs livrent ici un panorama complet des méthodes et outils mis en œuvre pour étudier notre climat et son avenir.



### **Climats Passé, présent, futur** Marie-Antoinette Mélières et Chloé Maréchal

*Edition Belin, 2015*

Un livre pour comprendre comment et pourquoi le climat évolue sans cesse. Comprendre les climats passés pour appréhender le changement climatique en cours et à venir: telle est l'originalité de ce livre ambitieux. Le texte est une synthèse des principales connaissances sur l'évolution du climat et des enjeux qui se dessinent. Retracer le réchauffement des dernières décennies, son impact sur les différents milieux tant physiques que vivants et la part de la responsabilité humaine, suite aux émissions de gaz à effet de serre. La dernière partie se focalise sur les simulations du climat futur. Le réchauffement en cours et à venir peut alors être apprécié à l'aune des changements passés.



### Le climat, ma planète... et moi !

Editions Le Pommier, 2008

Premier volet d'une collection de projets pédagogiques de *La main à la pâte* dédiés au changement climatique, « Le climat, ma planète... et moi ! » propose une progression pluridisciplinaire permettant d'étudier l'origine du changement climatique, ses conséquences, et les diverses façons dont nous pouvons le limiter.

Pour : CM1, CM2, 6<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> .

Le guide pédagogique est également en ligne : <http://www.fondation-lamap.org/fr/climat>

<http://oceans.taraexpeditions.org/>



La Fondation Tara Expéditions organise des expéditions scientifiques pour étudier et comprendre l'impact des changements climatiques sur nos océans.

Découvrez son dispositif éducatif 2018-2019 :

<https://oceans.taraexpeditions.org/wp-content/uploads/2018/05/PlaqueTARA-20182019.pdf>



<http://www.lesdessousdelocean.com/index.html>

Comprendre l'impact du changement climatique sur l'Océan à travers 10 thématiques



<http://www.mtaterre.fr/>

L'ADEME propose aux jeunes un site Internet pour trouver toutes les explications sur le développement durable, le changement climatique, des infos, des conseils pour tous les jours, des photos à télécharger, des vidéos et aussi un espace pour exprimer ses idées et poser des questions.



### Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine

#### Rapport

AcclimaTerra, Le Treut, H. (dir). Anticiper les changements climatiques en Nouvelle-Aquitaine. Pour agir dans les territoires. Éditions Région Nouvelle-Aquitaine, 2018, 488 p.



#### AcclimaTerra

Comité Scientifique Régional sur le Changement Climatique, AcclimaTerra réunit **21 scientifiques** provenant des milieux **académiques** de la **région Nouvelle-Aquitaine** et est présidé par le climatologue Hervé Le Treut (Professeur à Sorbonne Université, directeur de l'Institut Pierre Simon Laplace, participant aux cinq premiers rapports du GIEC).

**Comité pluridisciplinaire**, il couvre l'ensemble des domaines suivants : Agriculture, Biodiversité, Climatologie, Économie, Histoire, Droit de l'environnement, Santé environnementale, Énergie, Territoires, Qualité de milieux naturels, Littoral, Pêche et conchyliculture, Massifs montagneux, Disponibilité de l'eau, Forêt, Sociologie.

<http://www.acclimaterra.fr/>

## Informations pratiques

- **Lieu**

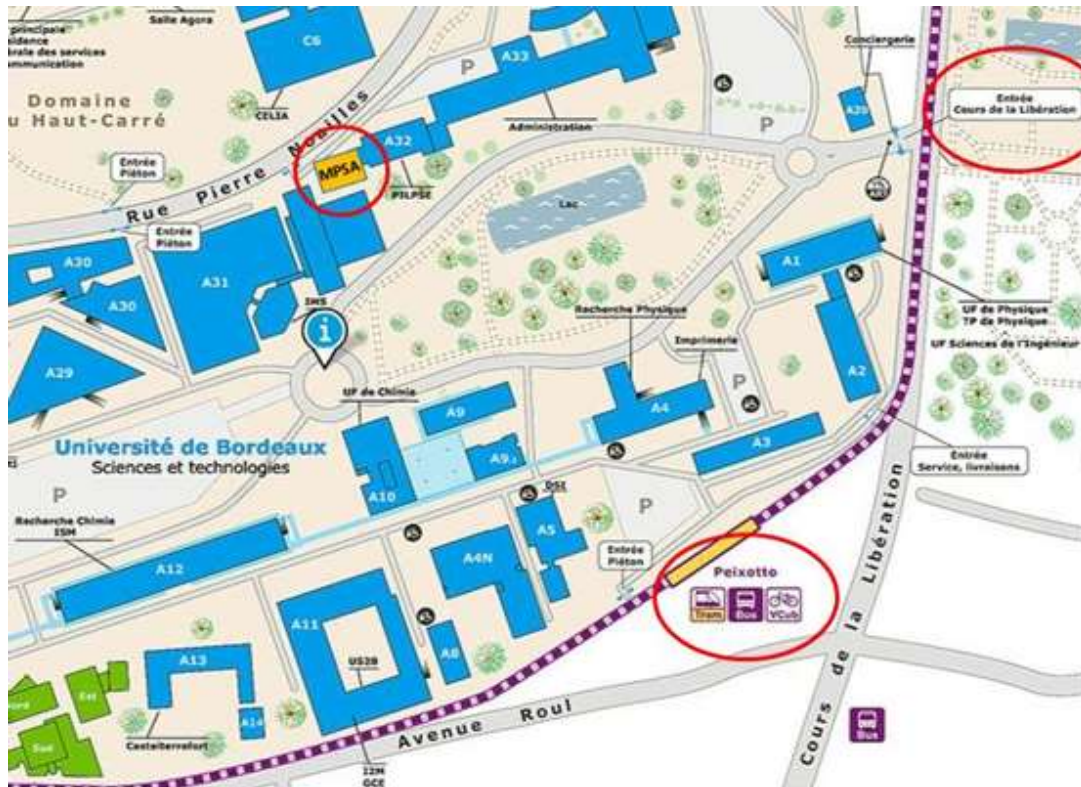
### Maison pour la science en Aquitaine

**Adresse :** Université de Bordeaux- Campus sciences et technologies

**Bâtiment A32- Rez-de-chaussée**

351 cours de la libération

33405 TALENCE cedex



- **Pour s'y rendre**

Venir en bus : lignes 10 20 35 arrêt Peixotto

Venir en tramway : **Ligne B**, arrêt Forum ou Peixotto

**En voiture, pensez au co-voiturage !** En utilisant la liste de diffusion de ce présent guide du participant ou la plateforme Sofia.

- **Hébergement**

Il vous revient de trouver votre hébergement si vous venez d'un autre département que la Gironde.

Pour information :

- l'hôtel Gambetta en plein centre de bordeaux est un hôtel abordable et à proximité du tramway ligne B.

<http://www.hotel-gambetta.com/>

- le lycée Hôtelier de Talence "hôtel de Guyenne" a des formules étape avec "nuit + repas + petit déjeuner" à 68€

<http://www.lyceedegascogne.fr/>

- le rectorat rembourse aussi les hébergements Airbnb dès l'instant où votre nom apparait bien sur la facture.

- **Contacts**

Pour les aspects pratiques, administratifs et pédagogiques : Mauricette Mesguich

([mauricette.mesguich@maisons-pour-la-science.org](mailto:mauricette.mesguich@maisons-pour-la-science.org)) 0615607998

- **Suivi de l'action**

Avec DEVPRO l'espace collaboratif à l'adresse : <http://devpro.fondation-lamap.org/share/page/>

## Partenaires de l'action

---

