

143^{ème} réunion

du Club des Argonautes

le 5 décembre 2017 de 14h à 18h

ENS

Salle de la serre

Compte rendu

Participants : François Barlier, Yves Dandonneau, Patrick Geistdorfer, Jacques Merle, Jacques Ruer, Olivier Talagrand, Bruno Voituriez, Madeleine Zaharia, Raymond Zaharia.
Invité : Christian Ortega

Vie du Club :

Prochaines réunions

Le 9 janvier (avec assemblée générale annuelle du Club des Argonautes)

Le 6 février

Le 6 mars

Le 3 avril

Le 15 mai

Le 5 juin

Prix Christian Le Provost : le lauréat 2017 est Benoît Meyssignac. Il est océanographe et géodésien chercheur CNRS au Laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiales (LEGOS) de Toulouse. Depuis 2009, il exploite les données des satellites et des marégraphes pour estimer les variations du niveau de la mer aux échelles interannuelles à multidécennales, sur l'ensemble du globe. Ses travaux portent sur la détermination des causes climatiques des variations du niveau de la mer et la quantification du rôle joué, sur ces variations, par les forçages extérieurs au système climatique (variabilité solaire, activité volcanique ou activité humaine). La remise du Grand Prix sous la Coupole à l'Académie des Sciences a eu lieu 21 novembre 2017, et celle à St Brieuc est fixée au vendredi 20 avril 2018. Benoît Meyssignac a été choisi parmi 7 ou 8 dossiers de candidature au prix Christian Le Provost. Il a soutenu sa thèse il y a 25 ans environ, et s'est entre autres sujets intéressé au trait de côte en participant à REFMAR, préoccupation qui rejoint celles du Conseil Général des Côtes d'Armor. Les journées de St Brieuc se prépareront comme les autres années avec Bertrand Le Provost et le Conseil Général des Côtes d'Armor, ce dernier souhaitant mettre l'accent sur le littoral. Parmi les conférenciers possibles : Fabrice Ardouin, Laurent Labeyrie.

Une nouvelle version du logiciel Kindle permet de copier du texte, puis de le "coller" dans un éditeur de texte. Test réussi en réunion sur la version électronique de notre ouvrage [climat-le-temps-d-agir](#).

Site web du Club

FAQ sur la modélisation (Olivier Talagrand, confirmé)

Projet d'écrire sous forme de FAQ une synthèse de l'océanographie oscillatoire (ENSO, PDO, NAO, et autres modes oscillatoires qui se bousculent et s'entremêlent). Dans un premier temps, Bruno Voituriez propose de faire l'historique des prévisions El Niño, abouties ou non. Il s'appuiera pour cela sur les bulletins prévisionnels mensuels réalisés par la NOAA, qui, très souvent, se contredisent d'un mois à l'autre. Remarque de Jacques Merle : « C'est le succès certainement dû à la chance de la première prévision de l'occurrence de El Niño de Cane et Zebiak en 1986 qui a entraîné la communauté vers cet espoir de prévisibilité non confirmé par la suite. Prévision difficile compte tenu de l'imbrication avec les variations saisonnières et les nombreux modes d'oscillations qui du système climatique ».

Laurent Labeyrie avait évoqué la possibilité qu'il rédige un texte sur les icebergs géants émis dans l'Océan Antarctique. L'actualité s'y prête à nouveau (quoique modestement) avec la tête de glacier qui vient de se détacher du glacier Grey au Chili (350 x 380 m).

Un texte sur GRACE (François Barlier) (GRACE follow on sera lancé bientôt, en 2018 ?)

Devrions nous publier une FAQ sur les variations d'orbite terrestre et les glaciations ? Y développer l'évolution historique des connaissances, l'interglaciaire exceptionnellement long dans lequel nous sommes. Il faudrait auparavant voir si un tel document de vulgarisation existe déjà (en particulier, par André Berger). Voir aussi certaines planches de la conférence du Bureau des Longitudes du 14 juin 2017, où, cependant, les pdf des présentations ne sont pas en ligne (François Barlier pourrait il demander qu'ils y soient mis?)

Texte sur l'évolution attendue (ou inattendue) du climat dans le contexte du réchauffement climatique : long fleuve tranquille vers +2 °C (ou + 3 ou +4 °C...), ou parcours parsemé d'obstacles (tels que la fonte du pergélisol, un dysfonctionnement des écosystèmes qui s'adapteraient plus mal que prévu à la chaleur, un emballement de la rétroaction albédo). YD fera un brouillon. A ce sujet, Christian Ortega nous signale le projet de l'association SOLAGRO, équivalent agricole de NEGAWAT, qui propose un scénario de de transition agricole, alimentaire et "climatique"

News sur Sentinel-5B qui documenterait un peu plus l'annonce du lancement qui est déjà sur le web (Jean Pailleux). Il y a eu aussi récemment les lancements du satellite américain JPSS le 18 novembre et du FY-3D, eux aussi importants pour la prévision météo et le suivi du climat. La news envisagée portera sur les trois satellites.

Publications récentes : brève sur le site le site earth.nullschool.net et annonce du « train du climat » (Gare de l'Est, du 7 au 16 décembre) ; news [Incendies de forêt et changement climatique](#)

Manifestations, colloques

Séminaires EHESS - Perception du climat - programme 2017-2018 (105 boulevard Raspail, Paris 6^{ème} Salle 9, 15h-17h)

21 décembre : Régis Juvanon du Vachat (Société météorologique de France) : « La naissance des réseaux d'observations météorologiques aux XVII^e et XVIII^e siècles ». Et Martin de la Soudière (ethnologue, Centre Edgar Morin) : « Les observateurs météo bénévoles ».

18 janvier : Solange Pinton (ethnologue) : les journaux d'observateurs du temps qu'il fait du

XVII^e siècle à nos jours. Et Alexis Metzger (ATER ENS rue d'Ulm) : « Le temps qu'il fait vu par Daniel Meyer à Mulhouse à la fin du XVIII^e siècle ». (RZ?)

15 février : Muriel Collart (Collaboratrice scientifique de l'Université libre de Bruxelles) : « Les caprices du baromètre. Un débat sur la variation au temps des Lumières ». Et Anouchka Vasak (MCF littérature française, Université de Poitiers) : « Les baromètres de l'âme ».

15 mars : Martine Tabeaud (Professeur de géographie à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) : « Qu'est-ce qu'un nuage ? ». Anouchka Vasak (Université de Poitiers) : « Dix minutes sur le moment Luke Howard ». Et Dominique de Font Réaulx (Directrice du Musée Delacroix) : « Représenter les nuages, une révolution picturale et photographique ».

17 mai : Michel Beaurepaire (ancien ingénieur divisionnaire des travaux à Météo-France) : « Le thermomètre : son histoire et la mesure de la température ». Et Christophe Granger, (historien, chercheur associé au Centre d'histoire sociale du 20^e siècle, université Paris 1) : « Les baromètres du corps. Seuils et perception de la chaleur dans les savoirs biomédicaux d'entre-deux-guerres ».

21 juin : Nicolas Schoenenwald (Professeur de géographie en Lettres et Première supérieures au lycée Jean-Baptiste Corot de Savigny-sur-Orge (91). Membre du Laboratoire ENeC, UMR 8185) : « Observer, prévoir et archiver les coups de vent dans les îles Britanniques avant le XX^e siècle ». Et Michel Leroy (Retraité de Météo-France, expert en instrumentation et méthodes d'observation météorologique) : « Mesurer la vitesse du vent, facile ? ».

Demandes d'interventions :

Pour répondre à une demande adressée à l'IPSL, Olivier Talagrand Olivier Talagrand s'est rendu à Pontault-Combault le 23 novembre, avec sa collègue Venance Journée (LMD), afin de répondre aux questions liées aux changements climatiques et à ses conséquences et d'animer un débat après la projection du dernier film d'Al Gore "Une suite qui dérange: le temps de l'action". Le film est très centré sur la personnalité d'Al Gore. Il affiche une forte priorité pour les panneaux solaires. Y ont assisté une trentaine de personnes, et la discussion a abordé des domaines divers, au delà du climat sensu stricto, liés à la protection de l'environnement et à la transition énergétique.

L'opération *Parcours Sciences* consiste à faire parrainer une classe de collège (4^{eme} ou 3^{eme}) par un chercheur, avec trois rencontres à la clef : 1) une présentation en classe par le chercheur de son parcours et de ses recherches, 2) une visite de son laboratoire 3) un séance de restitution où les élèves présentent leur travaux. Le tout est précédé d'une réunion chercheur-professeur à l'ASTS pour caler les dates et les contenus des rencontres. Est-ce que vous connaissiez un chercheur (ou un doctorant) qui pourrait ainsi consacrer trois demi-journée pour cette opération ? Le point délicat est la visite de labo, qui demande sinon la collaboration, du moins l'agrément, de l'ensemble de l'équipe de recherche.

David Ernaux

Chef de projet Science et Société

01 44 89 82 85

david.ernaux@asts.asso.fr

« COP23 - Le Monde en plein changement » le 28 novembre de 18h à 20h30. Raymond Zaharia y a participé en compagnie d'un économiste et d'un climatologue face à des étudiants.

Réchauffement global

A NASA study has located the Antarctic glaciers that accelerated the fastest between 2008 and 2014 and finds that the most likely cause of their speedup is an observed influx of warm water into the bay where they're located.

The water was only 1 to 2 degrees Fahrenheit (0.5 to 1 degree Celsius) warmer than usual water temperatures in the area, but it increased the glaciers' flow speeds by up to 25 percent and multiplied the rate of glacial ice loss by three to five times — from 7 to 10 feet of thinning per year (2 to 3 meters) up to 33 feet per year (10 meters).

On the Relationship between Regional Ocean Heat Content and Sea Surface Height

<http://journals.ametsoc.org/doi/abs/10.1175/JCLI-D-16-0920.1>

La relation marche bien globalement et à grande échelle de temps, mais à l'échelle régionale, la variabilité du courant ou du bilan pluies évaporation détériore la relation. Examen des dernières données : forte hausse en 2016 à la fin de l'El Nino, vérifiée sur les sites autorisés.

Emissions négatives

Interview de Claire Chenu, spécialiste des sols : menacés par l'urbanisme et les pratiques agricoles, pourtant réservoirs de biodiversité et de carbone.

<https://www.academie-agriculture.fr/academie/presentation/academiciens-dans-la-presse>

Energie

"L'indice phare de la place de Paris, le fameux CAC 40, est l'un des plus carbonés au monde !"

<http://www.novethic.fr/isr-et-rse/actualite-de-lisr/isr-rse/decryptage-les-risques-financiers-qui-pesent-sur-le-petrole-et-le-gaz-s-etendent-aux-indices-boursiers-145093.html>

Très en retard, la France inaugure sa première éolienne flottante en mer

(<https://www.ladepeche.fr/article/2017/10/13/2664806-premiere-eolienne-mer-france-inauguree-saint-nazaire.html>). Il est souvent dit qu'obtenir les autorisations nécessaires est trop long en France. Patrick Geistdorfer signale que la marine est contre la plupart de ces projets, pour des raisons de sécurité de la navigation.

DCNS privilégie les hydroliennes en misant sur un brevet Néerlandais. Malheureusement, les hydroliennes conçues selon ce principe sont sujets à des pannes. Par ailleurs, le marché des hydroliennes est très limité les sites favorables étant peu nombreux et peu étendus.

Satellites - instrumentation

Superbe animation sur les aérosols en 2017 (incendies, aérosols marins, poussières désertiques) : <http://www.meteo-paris.com/actualites-meteo/ouragans-et-incendies-simules-par-le-deplacement-des-aerosols-15-novembre-2017.html>. Madeleine Zaharia mettra ce lien sur notre site web.

Science, politique, société

Eventuelle contribution des Argonautes a la préparation d'une future édition de Thalassa : Raymond Zaharia a rencontré la responsable d'un remise en marche de Thalassa qui pourrait être intéressée par des idées de sujets à traiter venant des Argonautes (à suivre).

Le site du « Global Carbon Project » est à jour pour 2016. On y remarque en particulier que les bilans sources et puits de CO₂ n'y sont pas fermés. Antérieurement, ils étaient présentés comme fermés parce qu'on ne pouvait pas faire mieux. Maintenant, on parvient à estimer ces puits et sources indépendamment les uns des autres, avec une incertitude qui explique la non fermeture. Ceci met en évidence de fortes variations interannuelles des puits et sources, variations dont l'interprétation doit toutefois rester prudente en raison de cette incertitude.