

145^{ème} réunion
du Club des Argonautes

le 5 juin 2018 de 10h à 17h

ENS - salle E 314

Compte rendu

Participants : Yves Dandonneau, Catherine Gautier, Patrick Geistdorfer (après midi), Katia Laval (matin), Jacques Merle, Jean Pailleux (après midi), Michel Petit, Olivier Talagrand, Bruno Voituriez, Madeleine Zaharia, Raymond Zaharia.

Vie du Club :

Nos réunions :

Nos récentes réunions n'ont guère rassemblé plus de 7 à 9 Argonautes, à grand peine, malgré le passage d'une réunion par mois à une tous les deux mois. Parmi les causes de ce ralentissement, on peut certainement citer la perte d'influence des climatosceptiques, dont les propos suscitaient toujours des réactions passionnées de notre part, et aussi, l'impossibilité de définir une date qui convienne à tous, l'âge, le long déplacement qu'elles impliquent pour plusieurs d'entre nous, et l'incertitude sur la disponibilité d'une salle. Sur ce dernier point, l'accueil des réunions, en particulier à l'ENS, a toujours permis de nous retrouver dans de bonnes conditions.

Quelles solutions pour les améliorer la participation ? La fin des travaux au Bureau des Longitudes permettrait d'y retrouver nos anciennes habitudes. Celle ci est prévue pour le dernier trimestre de 2018, mais il paraît plus raisonnable de tableer sur le début 2019. Recruter de nouveaux Argonautes élargirait et renforcerait notre expertise. La proposition la plus intéressante est d'utiliser l'outil de téléconférences « zoom », grâce auquel nous pourrions élargir les réunions à ceux qui se trouveraient dans l'impossibilité de venir. Les discussions ont permis d'aboutir à la proposition suivante :

- Le principe de réunions plénières de 10h à 17h tous les deux mois, le premier mardi du mois (mois pairs) est conservé (afin, entre autres, de préserver la convivialité). Toutefois, ces réunions seront élargies aux Argonautes qui sont dans l'incapacité d'y assister, grâce à l'outil Zoom de téléconférence. On s'efforcera à ces occasions d'avoir un invité pour un exposé.
- Les mois impairs, la réunion sera plus courte (16h – 17h?), et limitée aux « Parisiens ». Elle sera aussi élargie aux autres Argonautes via Zoom.
- Au fur à mesure que nous nous familiariserons avec cet outil, nous pourrons l'utiliser dans un cadre restreint, par exemple pour mettre au point ou corriger un texte destiné à notre site web.

Le calendrier pour les prochains mois s'établit ainsi :

- réunion courte à 16h le mardi 4 septembre
- réunion « plénière » le mardi 2 octobre de 10h à 17h
- réunion courte à 16h le mardi 6 novembre
- réunion « plénière » le mardi 4 décembre de 10h à 17h

Pour participer à une télé-réunion avec zoom(<https://zoom.us>), il faut au préalable s'y inscrire (gratuitement) avec login (adresse mail) et mot de passe, sur <https://zoom.us/signup>
Au préalable, il est bon de consulter le tutoriel : <https://support.zoom.us/hc/en-us> ou, en français <https://support.zoom.us/hc/fr>

Catherine Gautier, Raymond Zaharia et Yves Dandonneau se livreront à un premier essai le 13 juin .

Divers :

Réfléchir à qui pourrait devenir nouveau membre des Argonautes

Les journées Christian Le Provost Océanographe à St Brieuc en avril se sont bien passées, avec un candidat brillant en la personne de Benoît Messignac. Marie Lise Chanin y représentait l'Académie des sciences.

Décès de Tiruvalam Krishnamurti le 7 février

Site web du Club

Textes attendus

FAQ sur la modélisation (Olivier Talagrand). Katia Laval et Jean Pailleux font part de leur intérêt pour lire cette FAQ. Bruno Voituriez souhaite qu'y soit abordée la question de l'imprévisibilité.

Projet d'écrire sous forme de FAQ une synthèse de la climatologie oscillatoire (ENSO, PDO, NAO, et autres modes oscillatoires qui se bousculent et s'entremêlent). Dans un premier temps, Bruno Voituriez a proposé de faire l'historique des prévisions El Nino, abouties ou non, en s'appuyant sur les bulletins prévisionnels mensuels réalisés par la NOAA, qui, très souvent, se contredisent d'un mois à l'autre. Force est de constater que cela n'est pas simple et que la publication de cette FAQ sera abandonnée si cela s'avère très compliqué

Laurent Labeyrie avait évoqué la possibilité qu'il rédige un texte sur les icebergs géants émis dans l'Océan Antarctique. L'actualité ne s'y prête pas pour le moment. Il pourrait plutôt rédiger une FAQ sur ce qu'apportent les connaissances sur le précédent interglaciaire pour mieux comprendre où nous emmène le changement climatique en cours

Devrions nous publier une FAQ sur les variations d'orbite terrestre et les glaciations ? Le sujet n'est qu'évoqué brièvement sur notre site web. Il conviendrait d'y développer l'évolution historique des connaissances, et de situer 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?). Voir aussi l'animation très didactique signalée par Patrick Geisdorfer. Raymond Zaharia enverra deux textes de André Berger sur la question.

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. Il s'agirait de faire un point annuel sur les lancements, comme Bruno Voituriez le fait pour le climat. Le point précédent a été fait en novembre dernier, et le prochain pourrait suivre le lancement de ADM Aeolus.

Katia Laval propose de réfléchir aux cyclones et nous enverra une première esquisse d'un texte sur ce sujet.

La Terre – Boule de neige : une FAQ sur notre site (Laurent Labeyrie?). Yves Dandonneau fera un essai qu'il soumettra ?

Les effets positifs du changement climatique, la géoingénierie (sur ce dernier point, dans nos échanges récents, le projet de génie civil consistant à « ancrer » les glaciers des calottes polaires, ou celui de projeter des poussières dans l'atmosphère au dessus de l'Arizona)? ? Catherine Gautier est intéressée par les projets d'émissions négatives.

Mises en ligne récentes :

Modification de la page du site Association Christian Le Provost après les journées d'avril dernier : <http://www.clubdesargonautes.org/leprovost/indexclp.php>

News sur le lancement de GRACE FO (François Barlier) (GRACE-follow-on vient d'être lancé)

Manifestations, colloques

Séminaires EHESS - Perception du climat - programme 2017-2018 (105 boulevard Raspail, Paris 6^{ème} Salle 9, 15h-17h) *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 siècle ». Et Michel Leroy (Retraité de Météo-France, expert en instrumentation et méthodes d'observation météorologique) : « Mesurer la vitesse du vent, facile ? ».

En Novembre 2018 se tiendra à Bruxelles un symposium sur le "Climate Observing System", du moins pour sa composante européenne: <http://www.emodnet.eu/eoos-conference-%E2%80%9Cevolving-eoos-connecting-communities-end-end-solutions%E2%80%9D>

Dans le cadre du 15^{ème} Forum International de la Météo et du Climat, un colloque international sur le thème : "Financer la transition vers une société bas carbone" a eu lieu le lundi 4 juin 2018 au Centre international de Conférences de Sorbonne Université (Jussieu, Paris 5). Raymond Zaharia y a assisté. Il y a surtout été question d'action générales à grande échelle, tandis que les compétences sur de petites réalisations n'étaient pas représentées. A la fin, Stéphane Hallegatte a tenté de dire que cela n'allait pas si mal, mais un sondage dans l'audience a montré que TOUTE l'assistance trouvait que cela n'allait pas assez vite. D'où l'intérêt de projets locaux. Katia Laval souligne qu'en effet, en agriculture et forêt, tout se

passé à l'échelle locale. D'autre part, pour le devenir et la gestion des ressources en eau, c'est l'échelle régionale qui prime, donc bottom up. Selon Bruno Voituriez, parmi les objectifs du développement durable (ODD) promus par l'ONU, il y a beaucoup de contradictions entre les domaines, ce qui pose ou posera des problèmes (exemple : la plateforme Océan Climat propose que la décennie 2020 – 2030 soit consacrée à la mer !)

"Changement climatique : quels impacts et quelles adaptations pour l'agriculture en Occitanie ?", mercredi 30 mai 2018 au Centre international de conférence de Météo-France. Jean Pailleux y a participé avec Thierry Phulpin

Journée Scientifique SIRTA 2018 le vendredi 15 juin 2018, 09h30-17h00 à l'École Polytechnique à Palaiseau. Toutes les informations (accès, programme, salles) sont disponibles sur: <https://jss2018.sciencesconf.org/> (observations météo)

UNESCO Intergovernmental Oceanographic Commission and the Ocean and Climate Platform invite you to High Level Scientific Conference : From COP21 towards the United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030) 10 - 11 September 2018 UNESCO, Paris. Bruno Voituriez se propose d'y participer.

Raymond Zaharia se propose d'aller à OSTST (Ocean Surface Topography Steering team) aux Accores en septembre.

Changement Climatique

Prévoir la rigueur de l'hiver en Europe sur la base de l'enneigement automnal en Sibérie ? Selon Jean Pailleux, il s'agit de la prise en compte logique d'un signal grande échelle

Les modèles prévoient 76–97 % de perte pour les glaciers des Alpes et 64–81 % pour ceux de Scandinavie au cours du 21^{ème} siècle. Même des efforts importants pour réduire les émissions de CO₂ ne suffiront pas à éviter ces pertes. Les montagnes d'Europe auront donc un aspect différent, la plupart des glaciers ayant disparu, et l'enneigement saisonnier durant moins longtemps et à des altitudes moins élevées qu'aujourd'hui. Ceci affectera le régime des rivières, et la disponibilité en eau, ainsi que sur l'étagement de la végétation (<https://www.the-cryosphere.net/12/759/2018/>). Bruno Voituriez rappelle une étude qui indiquait plutôt que l'augmentation des précipitations en Scandinavie tendrait à faire croître les glaciers.

What is the potential of cropland albedo management in the fight against global warming? A case study based on the use of cover crops. Jean Pailleux signale d'autres pratiques vertueuses dans les domaines de l'agriculture et de l'agroforesterie, tels que la succession de 2 cultures/an, qui favorise l'allongement de la période chaude.

Un puits de CO₂ peut-il résulter de froids extrêmes ? Très probablement pas, car les froids extrêmes en Antarctique sévissent à environ 3000 m d'altitude, soit à 700 hPa, et qu'à une telle pression, la température de flocculation du CO₂ est beaucoup plus basse.

The Sundowner Experiment (<http://www.news.ucsb.edu/2018/018973/sundowner-experiment>)

Geographers take advantage of a windy weekend to learn more about the gusts that fuel wildfires in the Santa Barbara area By Julie Cohen. The Santa Ynez Mountains rise abruptly from the coast above Santa Barbara and have an east-west orientation. This unusual positioning sometimes results in strong, gusty offshore downslope winds known as

Sundowners. Although conditions for these winds can be predicted in some cases, mechanisms driving their spatial and temporal variability remain largely unknown. Existing scientific understanding of Sundowners largely relies on a few case studies using regional models. Les « Sundowners » sont des vents chauds au coucher du soleil qui descendent des montagnes. Ils ont eu un rôle dans le développement des incendies.

Selon les scientifiques, les trainées blanches des avions ont un impact encore plus important que le carburant brûlé par les appareils (via leur absorption des IR). http://www.lemonde.fr/climat/article/2018/05/12/les-trainees-blanches-des-avions-contribuent-au-rechauffement-climatique_5297919_1652612.html . Des expériences passées d'ensemencement des nuages sont discutées, par exemple lors des JO en Chine où cela n'a probablement été d'aucune utilité. Olivier Talagrand rapporte une étude qui montre que cet ensemencement n'a aucun effet.

Energie

Question d'un internaute : KALMAN Rudolf

email : rudolfkalman@netcourrier.com

titre : Energie de la houle

comments : Je désirerais vous soumettre un projet de générateur à énergie houlomotrice pour lequel je suis à la recherche d'un organisme/entreprise susceptible d'être intéressé à la réalisation d'un prototype en vue de développements ultérieurs.

Seriez-vous d'accord pour recevoir une documentation technique? Jacques Ruer a répondu à cet internaute.

Science, politique, société

Le service national de météorologie devrait perdre 500 postes sur 3000 d'ici 2022. En Occitanie, les centres d'Albi, Blagnac, Montpellier, Nîmes et Perpignan pourraient disparaître. Météo-France veut les remplacer par des prévisions automatisées par ordinateur. <https://toulouse.latribune.fr/entreprises/social/2018-03-15/restructuration-a-meteo-france-cinq-sites-menaces-de-fermeture-en-occitanie-771989.html> . Cette tendance est confirmée par Jean Pailleux. Elle est la conséquence du recours à l'automatisation et aux observateurs bénévoles, et de la centralisation des données. A remarquer toutefois que les nouveaux métiers qui se développent dans ce domaine compensent cette diminution.