

Compte rendu de la 144^{ème} réunion

du Club des Argonautes

le 6 février 2018 de 10h à 17h

ENS - salle L369

Participants : Yves Dandonneau, Yves Fouquart, Patrick Geistdorfer, Jacques Merle, Olivier Talagrand, Bruno Voituriez, Madeleine Zaharia, Raymond Zaharia. Invité : Alain Laurec

A noter que Laurent Labeyrie, Bernard Pouyaud, Katia Laval, Jacques Ruer et Michel Petit n'ont pas pu assister à cette réunion suite à des empêchements de dernière heure.

Vie du Club :

Prochaines réunions : afin de limiter les déplacements de ceux qui n'habitent pas près de Paris, nos réunions n'auront lieu que tous les deux mois, mais débuteront dès le matin

Le 3 avril (Salle E314 (deux étages sous la salle de la serre)

Le 5 juin (salle de la serre)

Un point sur le Prix Christian Le Provost, remis à Benoît Messignac le 21 novembre à l'Académie des Sciences. Benoît Messignac est océanographe et géodésien chercheur CNES au Laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiales (LEGOS) de Toulouse. Le Prix sera au centre des journées Christian Le Provost océanographe à St Briec le 20 avril. 2018. Parmi les conférenciers possibles : Fabrice Ardhuin, Laurent Labeyrie. Yves Hénocque.

Plusieurs d'entre nous ont évoqué leur premier rapport avec la question climatique. Témoignages intéressants. Peut on les exploiter après le livre de Jacques Merle, Bruno Voituriez et Yves Dandonneau ? Non, de l'avis général.

Outils :

Yves fouquart nous signale cette revue hebdomadaire de la bibliographie

https://skepticalscience.com/new_research_20171120.html

Sensibilité climatique

Yves Fouquart nous fait une présentation de l'état des recherches sur la sensibilité climatique et ce qu'on peut en retirer.

La sensibilité climatique à l'équilibre est estimée à l'aide de modèles de transfert radiatif, pour un doublement de la concentration en CO₂. Le rapport Charney, basé sur une estimation en 3D, estime cette sensibilité à +3 °C. L'état présent qui correspond à 70 ans depuis le début des fortes émissions correspond à la sensibilité transitoire. Le climat répond à plusieurs processus dont les échelles de temps vont de l'heure (convection) au millions d'années (tectonique). La

sensibilité n'est pas la même selon qu'on se situe en climat chaud ou froid. L'estimer est donc un exercice difficile car on ne dispose pas de tout ce dont on aurait besoin. De plus, toutes les sources de données n'ont pas la même qualité, et actuellement, on cherche à faire converger tout cet ensemble d'outils, de connaissances et d'observations vers un optimum. On converge plus ou moins vers +3°C, mais on ne sort pas du type de climat actuel, donc, cela ne tient pas compte d'éventuels changements importants des rétroactions.

Séminaire de Alain Laurec sur la pêche en France et son devenir

Alain Laurec s'est d'abord attaché à défendre les stocks de poissons, mais de plus en plus, la mésinformation qui fleurit dans les médias mobilise son énergie. Concernant la robustesse des stocks de poissons, celle-ci dépend pour une bonne part de l'évolution des techniques de pêche. Hareng et cabillaud sont de mieux en mieux détectés par écho sonde et leur pêche doit être réglementée. La plie au contraire n'est pas accessible à l'écho sonde et résiste mieux à l'accroissement de l'effort de pêche, lequel est et sera de plus en plus limité par le coût du carburant. La réglementation est basée sur les prises, tandis qu'en amont, le recrutement est une boîte noire, malgré l'approche dite écosystémique (la survie des larves et l'arrivée de jeunes adultes à une taille accessible à la pêche dépend de l'abondance de nourriture, et aussi de celle de prédateurs) : cela ne marche pas car nous ne sommes pas capables de réaliser les observations qui seraient nécessaires pour prévoir l'abondance des juvéniles qui deviendront accessibles à la pêche. Il y a eu un effondrement du stock de harengs vers 1978, qui a imposé un arrêt de la pêche, suivi d'un retour des conditions qui prévalaient juste après la guerre à tel point qu'actuellement, il s'en pêche trop et on en fait de la farine. Depuis 2000, la mortalité par pêche diminue. Le cabillaud contrairement aux deux autres espèces est pêché mélangé à d'autres espèces, ce qui complique la gestion de ce type de pêche. Le plus souvent, pour des raisons politiques, les mesures sont prises trop tard. Le prix du pétrole est un moyen involontaire mais efficace pour limiter l'effort de pêche. Cabillaud : le stock de reproducteurs se maintient, pas celui du recrutement qui chute. Les thons bien gérés. De façon générale, les pays du nord gèrent bien leurs stocks. A noter aussi une bonne gestion du Japon, basée sur de bonnes pratiques et une forte tradition de la part de tous les acteurs. On assiste à une abondance retrouvée du merlu. De façon générale, les économistes s'impliquent peu dans la pêche.

Site web du Club

Textes attendus

Voir en annexe 1 la proposition de remise en ordre de Jean Pailleux, qui est examinée et entièrement adoptée. (sont particulièrement concernés : Jean Pailleux pour météo et climat, conditions aux limites et conditions initiales ; pour les phénomènes extrêmes : Laurent Labeyrie, Katia Laval pour les cyclones, Jean Pailleux pour la prévisibilité, vagues de froid, pluies abondantes, lien avec le réchauffement climatique ; Jean Pailleux et Olivier Talagrand pour la prévisibilité ; Yves Dandonneau pour le réchauffement en cours et son évolution).

Par ailleurs Yves Fouquart pourrait mettre à jour le texte qu'il avait rédigé il y a un an sur la sensibilité climatique et qui avait suscité peu de réactions, mais qui devrait intéresser nos internautes car elle concerne de très près les préoccupations actuelles sur le climat, son devenir, et les mesures à prendre pour limiter le réchauffement.

Une News sur le vortex polaire : Bruno Voituriez tentera d'en rédiger une version, à améliorer collectivement (voir plus bas, rubrique « climat »)

Manifestations, colloques

Séminaires EHESS - Perception du climat - programme 2017-2018

(105 boulevard Raspail, Paris 6ème Salle 9, 15h-17h)

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 20e 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 siècle ». Et Michel Leroy (Retraité de Météo-France, expert en instrumentation et méthodes d'observation météorologique) : « Mesurer la vitesse du vent, facile ? ».

Neuvième édition de la Semaine Polaire à la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris qui du 26 mars au 1er avril. Une fois de plus, nous sommes à la recherche de "jeunes" chercheurs souhaitant présenter des petites conférences sur leurs recherches à des scolaires (primaire, collège et lycée). Le format est de 15 à 30 min d'exposé (selon niveau) suivi de questions devant 1 à 2 classes. L'exposé doit être « interactif » (poser des questions aux élèves, faire des petites expériences, amener des objets à montrer, etc), en particulier pour les plus jeunes, et doit les faire rêver avec vos expériences dans le monde polaire.

Il est tout à fait possible de réutiliser des choses déjà présentées dans un autre cadre (fête de la science...). Il faudra également prévoir 1 ou 2 réunions préparatoires en amont où nous vous aideront à adapter votre intervention au niveau scolaire.

Les conférences auront lieu le mardi 27, jeudi 29 et vendredi 30 à 11h (primaire), 12h (collège) et 14h (lycée). 1 à 2 conférences grand public seront également à prévoir le week end.

Demandes d'interventions :

Le rapport moral sur l'année 2017 pointe un manque de participation des Argonautes à des activités publiques de vulgarisation.

Climat

Sur les caprices du vortex polaire : <https://insideclimatenews.org/news/27092017/polar-vortex-cold-snap-arctic-ice-loss-global-warming-climate-change> et les situations de blocage. Le sujet est d'actualité avec la vague de froid actuelle sur la France, et nous pourrions en faire une News qui évoquerait en même temps la très forte vague de froid qui a touché le centre des Etats Unis. Bruno Voituriez propose d'en tenter un premier brouillon, qui, souhaitons le, sera commenté et amélioré par ceux d'entre nous qui connaissent le mieux le sujet.

Energie

A consulter : le site « energy-charts.de » montre jour par jour la part des énergies de toutes sortes dans tous les pays

Science, politique, société

Abus de pouvoir de l'éditeur Elsevier : une action a été lancée – où en est elle ? Appel au boycott par un ex médaille Field, et par un géochimiste : cet appel a été très peu suivi, ce qui n'est pas surprenant étant donné que les chercheurs sont jugés sur leurs publications dans les revues à fort impact.

Nouveaux membres de l'académie des sciences : Jean Jouzel, Christophe Salomon, un grand spécialiste des horloges à atomes froids, François Forget (planétologue du LMD) et Eric Calais (géophysicien qui accueille les conférences du BDL et...les argonautes à l'ENS).

annexe 1
proposition de révision des FAQs et pages climat sur le thème météo et climat
(message de Jean Pailleux)

J'essaie de faire le point des échanges mails qui ont circulé sous le titre "polar vortex" tout en traitant de beaucoup de questions qui n'ont rien à voir avec le vortex polaire!!: lois physiques, prévisibilité, significations (multiples) des mots "météo" et "climat", événements extrêmes... Voici une ébauche de plan d'action (pour la rédaction de FAQ web des argonautes).

1. La FAQ rédigée en 2011-12 intitulée "Quelle est la différence entre climatologie et météorologie?" nécessiterait un petit toilettage qui pourrait contenir:

- un traitement du climat moins réduit à la notion de "moyenne", et un peu plus développé concernant les "queues de distribution statistique", c-a-d concernant les extrêmes (variables extrêmes ou phénomènes extrêmes); on pourrait en particulier s'y référer à une autre FAQ dédiée à l'ensemble des phénomènes extrêmes;
- un développement un peu plus précis des notions de conditions aux limites et conditions initiales, corrigeant au passage les choses qui sont devenues inexactes depuis 2012 (j'en ai vu).

Je pourrais m'occuper de cette révision qui me paraît simple. 2. Rédiger une autre FAQ consacré aux phénomènes extrêmes, en tenant compte bien sûr de ce qui existe déjà sur le web. Il y a déjà celle produite récemment par Katia sur les sécheresses (et incendies), et celle écrite par ??? sur les vagues scélérates? Je n'ai rien vu sur les cyclones, les tempêtes, les vagues de froid ou les fortes précipitations, mais il faudrait vérifier. Je vois le contenu scientifique d'une telle FAQ assez complexe et copieux avec au moins 2 parties:

2.a - Evaluation des progrès de la prévision sur ces événements extrêmes, ce qui revient à en chiffrer la prévisibilité (état actuel et perspectives).

2.b - Lien entre le réchauffement climatique et ces événements extrêmes (la question clé que posent tous les journalistes dès qu'il se passe quelque chose sortant de l'ordinaire!).

Pouvoir ici se référer à une autre FAQ consacrée à la prévisibilité (et donc à la prévision d'ensemble, au déterminisme, chaos et effet papillon) serait utile, donc à la FAQ qu'a proposée Olivier d'écrire à la suite de celle sur la modélisation en général.

Je ne suis pas favorable à inclure le contenu de la 2e FAQ dans la 1ere car beaucoup trop copieux et d'un niveau technico-scientifique sensiblement plus élevé. La 1ere FAQ, limité à 3 pages et documentant surtout les mots "météo" et "climat", me sert beaucoup telle quelle: pour répondre à des questions sur ce sujet, il suffit de pointer son lien web à l'interlocuteur. Je l'ai en particulier beaucoup utilisée pour les visites de collègues et de lycées.

Pour ma part, je peux contribuer au 2a, mais ne peux pas, tout seul rédiger l'ensemble d'une telle FAQ2

3. Rédiger une FAQ séparée sur la prévisibilité comme indiqué par Olivier (je lui déjà commenté précédemment).

4. Rédiger une FAQ pour faire le point sur le réchauffement en cours et son évolution, avec donc la possibilité de s'appuyer sur les 3 autres écrits. Yves D. a déjà reçu un "full dog's breakfast" de commentaires, je n'en rajoute pas.

Sauf pour la FAQ4 qui est presque déjà écrite, inutile de se précipiter pour commencer à rédiger.