

Compte rendu de la 125^{ème} réunion du Club des Argonautes

le 3 novembre 2015 de 10h à 17h

de 10h à 12h : 90 avenue du Maine

chez Madeleine et Raymond, tel 06 1207 3619

déjeuner à 12h30

14h-17h : campus de Jussieu, salle 46 (rez de chaussée de la tour 46)

Attendus : François Barlier, Pierre Bauer, Aline Chabreuil, Yves Dandonneau, Yves Fouquart, Catherine Gautier, Laurent Labeyrie, Jacques Merle, Jean Pailleux, Michel Petit, Jacques Ruer, Olivier Talagrand, Bruno Voituriez, Madeleine Zaharia, Raymond Zaharia.

Adoption du compte rendu de la 124^{ème} réunion

Vie du Club :

Prochaines réunions : Le Bureau de Longitudes tenant ses réunions mensuelles le premier mardi de chaque mois l'après midi à partir de 16h, et ses conférences publiques le lendemain mercredi après midi, nous continuerons de tenir les réunions du Club des Argonautes le premier mardi de chaque mois. De l'avis général, nos réunions de 14h à 17h de l'an dernier étaient trop courtes pour aborder tous les sujets en profondeur. Nous essayerons cette année de les commencer dès 10h, avec une interruption pour le repas de midi. On s'efforcera pendant ces réunions d'adapter l'ordre du jour aux disponibilités de chacun (horaires des trains, agendas...). C'est ainsi que s'est déroulée cette 125^{ème} réunion.

Pour un exposé lors d'une de nos prochaines réunions, le nom de Sabrina Speich a été avancé.

A suivre pour les prochaines réunions : (1) une salle serait disponible (à un prix encore inconnu) dans l'immeuble où habite Olivier Talagrand, dans le 15^{ème} arrondissement, et (2) une structure offrant salles de réunion (30 € par heure) et cafétéria à Issy les Moulineaux pourrait être utilisée lorsque aucune autre solution ne se présente.

Le calendrier pour 2015-2016 s'établit ainsi :

- le 1er décembre
- le 5 janvier
- le 2 février
- le 1er mars
- le 5 avril
- le 3 mai
- le 7 juin

Au cours du mois écoulé, cinq questions du public nous sont parvenues, auxquelles il a été répondu.

Nouvelles candidatures : le Club compte actuellement 21 membres actifs et cinq membres honoraires, et conformément à son statut, qui en limite le nombre, il ne peut pas accueillir de nouveaux membres.

Site web du Club

En ligne récemment :

News sur la COP 21 (Bruno Voituriez)

Brève sur le Train du Climat (Madeleine Zaharia). Bruno Voituriez, Jean Pailleux, et Olivier Talagrand s'y sont rendus.

Annonce du livre « Climat : le temps d'agir » (Madeleine Zaharia)

Textes souhaités :

- Le Hiatus a été longuement discuté entre nous depuis plus d'un an : le temps de conclure ? Jacques Merle a produit un premier texte de 30 pages qui lui a permis de dégager un sens général, et qui reste à condenser. Points clé : la Pacific Decadal Oscillation, la diffusion de la chaleur, et aussi le rôle de l'Océan Indien. Certains articles avancent des explications contradictoires, d'autres convergent mieux vers des propositions qui sont admises: en faire un bilan. Une difficulté pour la recherche d'un signal de réchauffement en profondeur dans l'océan vient du manque de données avant que commence le déploiement des flotteurs Argo.

- Note sur les résultats obtenus avec l'isotope 55 du fer (produit ponctuellement et massivement pendant un bref épisode, mais dont la période est courte et qui a par conséquent disparu, empêchant toute vérification de ces résultats. (Laurent Labeyrie, dans quelques mois, après la COP...).

- Fiche sur les conditions dans lesquelles les instruments spatiaux d'observation, active ou passive, utilisent les différentes fréquences ainsi que les avantages et inconvénients ou la complémentarité qu'elles peuvent offrir (Raymond Zaharia et Pierre Bauer)

- Influence du réchauffement climatique sur les cyclones (Katia Laval). A noter que la question plus générale des conséquences du changement climatique sur les événements extrêmes est brandie par les médias à chaque catastrophe naturelle.

- News sur METEOSAT-11 (Jean Pailleux fera une news sur l'ensemble des lancements récents)

- Un point sur l'altimétrie (Jean Pailleux) : c'est en cours de publication. Insister sur la nécessité de recouvrement entre Jason 2 et 3. Cette news sera publiée au moment du lancement.

- FAQ sur la prévision d'El Nino, prévision qui est difficile compte tenu de la diversité morphologique des El Nino (Bruno Voituriez). On pourrait y inclure un paragraphe sur les conséquences sur les ressources en eau (ou bien cela pourrait faire l'objet d'une autre FAQ) (Bernard Pouyaud).

- News sur le démarrage de la centrale OTEC d'Hawaii. Cette news pourrait être demandée à Gérard Nihous.

- Sur le vent altimétrique : Raymond Zaharia reste partant pour rédiger une FAQ mais attend pour cela les prochains résultats d'un satellite qui sera prochainement en opération (RapidScat). Jacques Ruer fait remarquer que l'industrie des éoliennes est très demandeuses de données de vent. Certes il y a des données de vent mais elles demandent encore du travail avant d'atteindre la qualité climat attendue. Les données de vent permettent d'améliorer les prévisions, mais elles sont trop biaisées/imprécises pour qu'on y détecte des signaux dus au changement climatique. Il serait bon que le vent devienne l'objet de davantage d'attention.
- Laurent Labeyrie fera une recension du livre de Pascal Canfin : Climat – 30 questions pour comprendre la conférence de Paris
- Jacques Ruer nous propose de reprendre les pages sur les énergies marines renouvelables (ETM en particulier)
- Jacques Merle et Bruno Voituriez reprendront les pages « océan »
- Pierre Bauer, Jean Pailleux, Michel Petit et Yves Dandonneau les pages « climat »
- Recension d'un récent livre sur le cycle de l'eau. (Bernard Pouyaud)

Sujets de réflexion

A la suite des échanges sur l'influence du changement climatique sur les événements extrêmes, cette « découverte » de José Gonella : forte corrélation entre la TMG (Température Moyenne Globale) et l'ACE Atlantique N + Pacifique NE. Surprenant ! Une éventuelle suite à donner est discutée avec Olivier Talagrand.

Laurent Labeyrie rappelle que pendant le dernier milliard d'années, la température moyenne globale a varié entre 10 °C et 25 – 27 °C, grâce à une combinaison de facteurs qui constituent une sorte de thermostat, avec, en premier lieu, le rayonnement solaire qui restera stable pendant longtemps à 342 W/m². Donc, actuellement, on est plutôt dans une période froide : il y a des calottes de glace, et tout cela est dans ce « thermostat » auquel la vie s'est toujours adaptée, ainsi que l'homme depuis 4 millions d'années. Nous ne sommes pas hors de ce thermostat et ne risquons pas d'en sortir selon les prévisions qu'on peut lire dans le dernier rapport du GIECC. Sur le long terme après les périodes chaudes, le CO₂ est absorbé lorsque l'érosion augmente l'alcalinité des océans, et lorsque des calottes glaciaires continentales peuvent se former près des pôles, et cela dépend de la configuration des continents et donc de la tectonique des plaques. L'homme est capable de vivre dans des zones très chaudes (Asie centrale, Kalahari). Dans le cas d'une période très chaude toutefois, il est à craindre que la civilisation que nous connaissons ne puisse pas se maintenir dans des régions où la température dépasserait 50°C.

Manifestations, colloques

Le 22 octobre à l'ENS : conférence-débat sur le thème 'Comment les chercheurs peuvent-ils diffuser leurs articles en accès ouvert?'. Elle sera donnée par Stéphane Cottin, chargé de mission auprès du Secrétaire général du gouvernement, et par Antonin Delpuech, étudiant en informatique à l'ENS, co-fondateur de la plate-forme Dissemin et du Comité pour l'Accessibilité de Publications en Sciences et Humanités (CAPSH). (signalé par Olivier

Talagrand qui y a participé). L'enjeu est de limiter la concentration des moyens entre quelques multinationales qui mettent la main sur la politique des publications.

Mercredi 14 octobre, 19h30 à l'Institut Océanographique : « Les satellites au secours de l'Océan » Par Stéphane Beaucher (Consultant en politiques publiques de gestion des pêches, Conseiller pour la France du Pew Environment Group) et Philippe Gaspar (Coordinateur scientifique de la Direction Océanographie Spatiale de CLS). Raymond Zaharia y a assisté, et à propos de Mercator-vert, rapporte un exercice de « tuning » pour mettre les thons (« tunas » en anglais) aux bons endroits dans l'océan.

- Météo et Climat, association fondée sous le nom de Société météorologique de France et présidée par Jean Jouzel, organise le jeudi 29 octobre 2015 la Journée Scientifique "Enjeux et perspectives de la COP 21". Cette Journée, qui a reçu le label "PARIS CLIMAT 2015-COP 21", est organisée en association avec le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Elle se déroulera au Ministère, à Paris-La Défense. Le comité scientifique est piloté par Valérie Masson-Delmotte (IPSL-LSCE et Météo et Climat) et Sylvain Mondon (MEDDE/ONERC). Les inscriptions seront ouvertes le 15 septembre sur le site www.meteoetclimat.fr/journees-scientifiques (Raymond Zaharia qui y est allé et a surtout retenu l'exposé de Giraud sur l'économie, taux d'actualisation etc..)

- conférence de l'IDDRI : Environmental inequalities: From research to policy-making (Catherine Gautier y a assisté : une oratrice indienne a fait un exposé sur la pollution où elle a déploré que les citoyennes des pays développés étaient « accro à leur voiture », et Thomas Piketty qui a insisté sur le fait que les émissions de carbone devaient inclure toute la consommation d'objets manufacturés et non seulement la consommation de pétrole. Elle nous enverra le lien pour cet exposé)

- Journée des Sols le 21 novembre prochain à Montpellier. Bruno Voituriez y assistera.

- Conférence internationale Eau, mégapoles et changement global, du 1^{er} au 4 décembre 2015 à Paris - siège de l'UNESCO.

- D'octobre à janvier, cycle de conférences à l'Institut Océanographique sur le thème « Océan et Climat : l'avenir de la planète ». Voir : http://portail-oceano.superdoc.com/documents/revue_presse/UIA_SEM1-1516%2015.pdf

- Conférences publiques du Bureau des Longitudes 2015 – 2016 (voir en particulier la conférence de Bernard Barnier le 2 décembre)

- Laurent Labeyrie est invité à un débat à FR3 Bretagne où il aura le climatosceptique Benoît Rittaud comme contradicteur. Il doit se préparer à répondre à des questions du genre « la température moyenne globale n'a pas de sens ».

Demandes de conférenciers et animateurs

A saluer : l'intense activité déployée par Laurent Labeyrie pour donner des conférences et animer des débats sur le changement climatique dans sa région de Bretagne.

Demandes transmises par l'IPSL :

1) - L'association « Lever l'Ancre » souhaite faire découvrir à des scolaires (primaires, collégiés) des scientifiques, spécialistes de thématiques différentes. Cette année, leur

thématique concerne le Gulf Stream avec comme objectif de montrer les troubles climatiques le long du golfe du Mexique. Il s'agit ici de 5 interventions de 15 minutes chacune les **16 et 17 novembre à Albert, dans la Somme** : lundi et mardi 9h, lundi et mardi 14h et mardi 20h. Les frais de déplacements, restauration et hébergement sont pris en charge par l'Association « Lever l'Ancre ». (Bruno Voituriez étant dans l'impossibilité d'y aller, Yves Dandonneau le remplacera)

2) - Le Lycée François Villon des **Mureaux** (entre Cergy et Mantes) organise une simulation de la COP21 avec ses élèves de 2^{nde} et 1^{ere}. Ils aimeraient organiser un échange entre les élèves et un chercheur dans le courant du mois d'**octobre** ainsi qu'une introduction, par un scientifique, à la restitution des travaux des élèves, le 27 novembre. Catherine Gautier s'y est rendue.

3) Débat après la projection de « la glace et le ciel » devant une classe de 3^{ème} à Elancourt (pris par Yves Dandonneau)

4) Forum « Science et défis du 21^e siècle » à Lagny-sur-Marne les 6 et 7 février 2016. Participation à une table-ronde « Quelle révolution pour une planète vertueuse ? ».

5) Débat après la projection du film de Luc Jacquet « La glace et le ciel ». Rosny-sous-Bois, le dimanche 22 novembre à 18h

6) - La Conférence de Présidents d'Université (CPU) et la Conférence des Grandes Ecoles organisent leur 3^{eme} colloque Eco-Campus "S'engager et agir ensemble pour le climat" (événement labellisé COP21). Ils recherchent un(e) spécialiste du climat pour leur conférence plénière du 16 octobre qui aura lieu de 12h30 à 13h au Campus de l'ESSEC À La Défense (Catherine Gautier y a participé).

Ceux qui participent à des débats ou à de conférences peuvent avoir besoin de documents : Raymond Zaharia a constitué un répertoire avec des documents dans plusieurs rubriques, et il nous renverra le message où il décrit l'accès et le mode d'emploi de ce répertoire. Il peut y avoir des problèmes de copyright éventuels, mais vu le faible usage que nous en avons fait malgré les nombreuses incitations de Raymond, il y a peu de chances que quelqu'un extérieur au club tombe dessus. Olivier Talagrand signale aussi que l'IPSL a mis en ligne des documents d'intérêt général.

Ouvrage collectif « Climat : que faire ? »

Des autocollants ont été imprimés afin qu'ils soient collés dans les livres que nous offrirons (la commande a été livrée chez Yves Dandonneau et distribuée par courrier).

Le bilan a été fait des envois et réceptions de livres chez les membres du Club.

Commentaire de Philippe Miclot de la CASDEN : « ce livre est vraiment une superbe lecture et un superbe outil pour notre banque et ses valeurs, qui plus est dans cette fin d'année 2015 ».

Le livre n'a pas été vu en rayon librairie. Aline vérifiera auprès du Cherche Midi si le travail a bien été fait.

Penser lors des interventions à avoir sous la main quelques livres à distribuer, ainsi que les étiquettes et marque pages qui vont avec. Demander aussi aux récipiendaires d'envoyer un

mail de remerciements pour que nous puissions faire un bilan. Pour ces interventions, essayer de faire préparer un avant (documentation) et un après (questions) par les élèves.

Promotion du livre. Sylvestre Huet ne se souvient pas de l'avoir reçu. Aline Chabreuil dit que les journalistes scientifiques sont submergés : mieux vaut miser sur des journalistes plus généraux. Raymond Zaharia enverra à Aline la liste des journalistes utilisée lors de la diffusion du premier livre. Aline Chabreuil souligne que les livres pluri-auteurs ne passent pas bien dans les médias. D'autre part, les librairies ont tendance à ne garnir leurs étagères qu'avec les titres qui font les grosses ventes. Donc, pour cette promotion, à nous de nous démener.

Energies et énergies renouvelables marines

Discussions autour des installations (éolienne, pompage d'eau de mer et turbinage) à El Hierro. En fait ces installations n'ont couvert les besoins de l'île que pendant deux heures le 29 août. Un problème semble être qu'il a été choisi de faire tourner cette installation à l'eau douce (priorité à l'irrigation lors de la définition du projet) et que la production d'eau douce, ne serait-ce que pour compenser l'évaporation, absorbe une grosse partie de l'énergie produite. Jacques Ruer signale qu'une centrale analogue fonctionne en Suède de façon bien plus satisfaisante : sans la contrainte énergétiquement coûteuse de dessaler l'eau de mer.

Divers

Les « Climatoréalistes » succèdent aux Climatosceptiques : ils sortent de leur chapeau les ondes gyrales ! Faut-il répondre ? Non en tant que Club, mais oui pour harceler de façon anonyme.

L'IPSL a organisé une projection privée, en avant-première, du film "[La glace et le ciel](#)" de **Luc Jacquet** le **jeudi 15 octobre**. Ce film dresse un [portrait de Claude Lorius](#) et retrace sa carrière. Jacques Merle s'y est rendu et a aimé. Laurent Labeyrie qui a vu le film lui aussi et qui a bien connu Claude Lorius, est plus réservé.