

Compte rendu de la 80 ième réunion du Club.
Mardi 5 avril 2011 de 10 h à 17 h au B d L .

Absents ou excusés : 8 (Anny Cazenave, Yves Fouquart, José Gonella ,JP Guinard, Guy Jacques, Jean Labrousse, Michel Lefebvre, Erik Orsenna).

Participants 12 : François Barlier, Pierre Bauer, Aline Chabreuil, Yves Dandonneau, Michel Gauthier, Patrick Geistdoerfer, Jacques Merle, Michel Petit, Bernard Pouyaud, Bruno Voituriez, Madeleine Zaharia, Raymond Zaharia.

1) Examen du CR de la réunion 79.

Au point 3 du compte rendu de la réunion 79, il est écrit que les modèles de circulation océaniques assimilent des données pour prévoir l'état futur de l'océan (contrairement aux modèles de climat qui partent d'un état zéro et ne sont soumis qu'aux équations qui en décrivent la physique). Il convient de tempérer cette restriction, car selon l'objectif recherché, le rôle des données dans les modèles océaniques peut varier du forçage ou de l'assimilation à la simple validation des résultats.

2) Prochaines réunions.

Mardi 3 mai au BDL

Mardi 31 mai au BDL

Cette dernière réunion avant l'été sera suivie du « Pot des Argonautes » qui devrait cette année encore, mais pour la dernière fois, avoir lieu à Météo France, dont le bâtiment sera ensuite propriété de l'ambassade de Russie. Nous ferons appel au service de restauration de Météo France, qui est assurée par la SODHEXO (action : Pierre Bauer et Jean Labrousse). Le champagne sera apporté par Raymond et Madeleine Zaharia.

3) Le point sur l'ouvrage Climat, débats et conférences.

Les chiffres de vente ne sont toujours pas connus. L'ouvrage figure toujours parmi les 10 premières ventes des livres sur l'environnement (c'est même le cas, toutes catégories confondues, dans un centre Leclerc de Saint Paul les Dax dans les Landes).

Il est rapporté que certains journalistes disent ne pas avoir reçu l'ouvrage (la cause probable serait un détournement lors de la distribution du courrier). C'est en particulier le cas de Fabienne Chauvière, à qui on signalera qu'une recension du livre peut être consultée sur le site web du club.

Page du site web dédiée à l'ouvrage,, on constate que le blog qui a été ouvert n'a suscité aucun commentaire.

Peut être conviendrait il que nous amorcions nous-mêmes la discussion, sous des pseudonymes, ou bien que nous demandions à des amis de le faire ? De l'avis général, c'est en effet ce qu'il faut faire (tout en déplorant que les blogs sont devenus un tel terrain de défolement qu'ils ont perdu beaucoup de leur intérêt et qu'ils sont de moins en moins consultés)

Quelques ajouts à l'erratum : Page 138 corriger une mention de gigatonnes : 38150 GT et non pas 38-150 GT.

p. 189 | 10 ajouter complément au Glossaire de l'ouvrage l'expression « nucleides cosmogéniques ».(...ont montré que le nombre de nucleides cosmogéniques...)

Actions de promotion de l'ouvrage :

Le 16 mai au restaurant l'alvéole (Paris 9) rencontre avec Michel Petit

On peut voir sur le site du club une vidéo prise sur la chaîne météo dans laquelle l'ouvrage est cité.

Conférence sur les glaciers par Bernard Pouyaud dans la salle de supagro à Montpellier le 12 mai

Michel Petit doit se rendre à Vence le 15 mai pour une manifestation sur les actions de vulgarisation pour l'environnement

4) Mise sur le site web du recueil de textes poétiques, proposé par Mi-Lef (sur le thème ~L'humanité et la mer...).

Ce recueil a été mis sur le site sous le titre « *Les coups de cœur de Michel Lefèvre – La Terre est ton navire...* ».

Au préalable, des corrections sur l'origine de certains textes ont été apportées par Madeleine.

Madeleine Zaharia a illustré le texte de figures choisies en fonction de chaque extrait. Pour aller au-delà (publication papier ?) il faudrait faire reprendre les images par un graphiste. Il faudrait aussi éditer soigneusement le texte, et vérifier que les poèmes ou extraits sont tous intégralement fidèles aux sources. En cas de publication de l'ouvrage sur papier, il est impératif de déminer les éventuelles propriétés intellectuelles.

5) Océanographie opérationnelle.

L'épave de l'avion d'Air France Rio-Paris vient d'être retrouvée par une équipe de Woods Hole associée à l'institut océanographique allemand Geomar qui a mis en œuvre son véhicule sous-marin Remus. La découverte de l'épave a eu lieu dans une zone qui avait été écartée lors des premières campagnes de recherche, et qui est tout simplement celle d'où les derniers signaux de l'avion ont été émis. Cette apparente victoire de la simplicité et du bon sens sur l'approche intelligente basée sur des calculs de dérive des débris retrouvés à la surface de l'océan est un mauvais coup porté à la crédibilité de l'océanographie opérationnelle. Souhaitons que les circonstances exactes de l'accident et les détails des campagnes de recherche permettent de sauver la face. Voir le rapport publié par Michel Ollitraut du Laboratoire de Physique des Océans (Brest) à ce sujet (http://wwz.ifremer.fr/lpo/content/download/41108/560452/file/AF447_Etude_compl%C3%A9mentaire.pdf)

Rejets radioactifs dans l'océan au Japon : cet accident est très grave localement, mais insignifiant à l'échelle du Pacifique. Les japonais disposent d'une bathymétrie précise de leurs côtes et sont en mesure d'étudier au mieux localement le panache de pollution. Au large, les détails fins de la bathymétrie sont sans importance pour déterminer le transport et la dilution par les courants de ces rejets. Pierre Bahurel a été contacté par le Japon pour l'évolution de ce panache. Il semblerait (à vérifier) que la connaissance précise de la bathymétrie de l'océan global soit un patchwork hétérogène et parfois redondant de résultats de campagnes archivés par des Institutions diverses et parfois secrets. Pour savoir comment toutes ces données peuvent être mises à disposition, il faudrait consulter le Bureau Hydrographique International ainsi que l'IFREMER. La préoccupation à l'origine de cette démarche est de s'assurer que les futurs modèles locaux à haute résolution (quelques centaines de mètres), qui seront mis en œuvre, (par exemple, au profit des Energies Marines), ne risquent pas de voir leur performances dégradées par la non disponibilité d'une bathymétrie de qualité suffisante"

Données et modèles : on pourrait craindre que si des données ne sont pas assimilées dans les modèles, elles n'aient aucune utilité ?? Ce n'est évidemment pas le cas, ne seraient elles utilisées que pour la validation de ces modèles, étape indissociable de la lente amélioration des modèles.

La non garantie de continuité des observations encouragées (moralement et pas financièrement) par GCOS pose problème, certaines séries de données risquant de s'interrompre faute de financement. Contrairement à la veille météorologique mondiale dont le financement perdure parce qu'elle a des clients, le changement climatique a pour seul client la puissance publique. Comme toujours lorsque la transition depuis le "mode recherche" vers le "mode opérationnel" est en cours, certaines séries de données risquent d'être interrompues faute de financement public. Contrairement aux offices ou institutions météo de la Veille Météorologique Mondiale, (dont le financement public peut être complété par des recettes commerciales), les longues séries d'observations nécessaires à l'étude du changement climatique ne peuvent être soutenues que par la puissance publique.

Pour Jason 2 une disposition expérimentale (PISTACH) permettra de rendre utiles les données d'altimétrie près des côtes, et, par la suite, de récupérer les données anciennes mesurées près des côtes.

Augmentation du vent moyen océanique :

José Gonella a comparé les climatologies de vent de ERA-intérim (centre européen) et de NCEP sous les traces : cette comparaison met en évidence des désaccords importants entre les différents instruments et algorithmes. De plus, on ne connaît pas à un facteur 3 près la vitesse d'augmentation du vent moyen sur les océans.

Jason n'est pas conçu pour faire du vent, qui n'est qu'un sous produit non prioritaire.

Pierre Bauer signale une étude (graphique qui couvre la période de 1984 à 2004) qui montre que la durée de la rotation terrestre est parfaitement corrélée avec le vent (mais de quel vent s'agit il ???)

D'après Claire Périgaud, 1 à 2 % du signal utilisé pour calculer le vent à partir des diffusiomètres n'est pas du au vent. (à comparer avec les ondes tropicales d'instabilité qui auraient une forte composante lunaire).

En conclusion, le rôle du club pourrait être de simplement signaler le désaccord entre les instruments et équipes. Rédaction d'un document de travail par Raymond Zaharia et Bruno Voituriez, à mettre dans un premier temps sur une page cachée du site web du club.

Prise en compte de la variabilité de l'albédo

Attendre que Yves Foucart soit présent

Situation de Claire Périgaud.

Les relations à 10 000 km sont difficiles. De plus, Claire ne pourrait renégocier son emprunt immobilier que si elle ne quitte pas le territoire des Etats-Unis. Elle a rendu son badge et ses espaces de calcul au JPL, mais a pu récupérer ses données et les sauvegarder sur disque.

Document biographies rédigé par JM et BV Etat d'avancement - Publication.

Il avait été suggéré de publier d'abord l'histoire de la modélisation El Niño : à suivre (accompagné d'une biographie détaillée d'un des grands acteurs de la recherche océanographique).

6) Energie Thermique des Mers.

* vers une nouvelle donne après Fukushima ?

L'accident nucléaire ne peut que renforcer l'élan vers les énergies renouvelables : voir le blog Energies Marines Renouvelables tenu par Francis Rousseau (<http://www.energies.de.la.mer.blog.spot>). La Promotion de l'ETM est à accompagner d'une étude des perturbations engendrées. En effet, A partir de la valeur de référence pour la consommation d'eau froide profonde (utilisée notamment dans notre page web:

<http://www.clubdesargonautes.org/energie/etmupwellings.php>), soit 2,5 m³ par seconde et par MW net, il a été calculé qu'une éventuelle exploitation intensive de l'ETM préserverait la ressource en gradient thermique, a condition d'être limitée a quelques TW. (cf. articles de notre correspondant a Hawaii, l'océanographe Gerard Nihous). Remarque : Il serait intéressant de comparer le bilan thermique d'une centrale ETM à celui d'une centrale qui opérerait entre de l'eau froide (à une température proche de celle de l'atmosphère) et le rejet thermique d'une centrale nucléaire).

Le caractère invisible de la radioactivité donne naissance à des craintes démesurées. On croyait avoir tout prévu, sauf que le dégagement d'hydrogène dans un bâtiment avec oxygène est fortement générateur d'explosion. Autre source éventuelle de problème, les besoins en eau douce des centrales nucléaires sont démesurés (cf lors d'un été sec et chaud récent, le recours à l'aspersion du bâtiment d'une centrale en Alsace).

Le problème essentiel des énergies nouvelles est celui du stockage : il semble que la meilleure solution actuelle soit le pompage dans des réservoirs naturels.

Suite des échanges avec un collègue suédois (promoteur d'un projet ETM « le long des cotes africaines »...) : ce projet s'oriente vers le Kenya.

Trois projets sont sur la table en France : 2 avec DCNS/EDF à la Martinique et/ou la Réunion qui, comme Régions Ultra Périphériques, peuvent bénéficier d'un soutien européen (avec une préférence pour la Martinique qui est moins éloignée pour la logistique et se trouve présenter des conditions plus favorables sur toute l'année) et un à Tahiti avec le japonais XENEXIS . Il faut se préparer à toutes actions de promotion de l'ETM. Il faudrait continuer les travaux de Aude Chayriguet pour inventorier les zones favorables à l'implantation d'ETM. Le rendement des ETM varie comme la puissance 3 du delta T. Il faut donc rechercher les zones à delta T \geq 20°C entre 0 et 500 m (en fait, optimiser la longueur ur du tuyau en fonction du gradient thermique le plus favorable. et à la production d'énergie produite). Cette activité pourrait constituer une contribution française au projet suédois "le long des cotes africaines" (En réalité, c'est la seule envisageable par le Club, compte tenu de la situation actuelle). Jacques Merle comparera l'énergie contenue dans l'eau froide non utilisée à celle contenue dans l'eau chaude rejetée par les centrales nucléaires (cf ci-dessus).

Publications :

Fiction ETM, texte proposé par Michel Gauthier à l'occasion du Salon Nautique de décembre 2006. A l'origine ce texte était destiné à devenir une BD. Voir la page internet en cours de construction, (non visible du public), mais sur laquelle figure l'intégralité du texte :

<http://www.clubdesargonautes.org/essai/fictionetm.php>

Projet d'article pour la Revue Maritime, suite à la demande de B. Dujardin le 5 février (cf. parag. 6 du CR de la réunion 78, diffuse' le 21 Fev a 21h53)

L'objet de l'article serait de passer le message suivant : « certaines innovations ne sont possibles que si la puissance publique intervient et investit ». Ceci est valable pour l'ETM et pour les autres énergies renouvelables.

7) Colloques, manifestations

Le 6 avril : réunion fondatrice de l'association LITTOCEAN créée à l'initiative de C Le Visage : cette association s'intéresse à tout ce qui touche aux zones littorales, et propose des activités de consulting. La zone littorale est une zone de conflits (certains résultant de différences entre les diverses cartes du littoral), LITTOCEAN regroupe océanographes et sociologues pour apporter son expérience à la solution de tels conflits. LITTOCEAN a déjà un site web (<http://littocéan.fr/l-association/>) où un lien a été mis en place vers celui du club des Argonautes (voir actualités/énergies marines).

Echos de la journée de la SMF du 23 mars

Le service de Bizouard (mécanicien céleste de l'observatoire de Paris) suit au jour le jour les mouvements du pôle et la vitesse de rotation de la Terre et les relie aux différents facteurs (vents (dominant), marées océaniques, géophysiques...). Il vient de publier un article grand public pour lequel il a utilisé les données hebdomadaires produites par les centres internationaux de données météo (NOAA et CEPMMT)

Cette journée a été l'occasion de rencontrer nos anciens collègues et de discuter avec eux (Emmanuel Leroy Ladurie, Hervé Le Treut,...) ainsi que d'assister à des exposés intéressants.

Lebeau a souligné que le vent était négligé par les climatologues lorsque ceux-ci voulaient caractériser le climat ; ils devraient s'intéresser également au "temps sensible" (vent, température, humidité).

Un fascicule sur cette journée a été distribué aux membres présents à la réunion.

Une réunion s'est tenue à « la cité verte » où Michel Petit aux cotés de Jacques Weber a pu promouvoir l'ouvrage climat.

Le 5 avril au soir à la fondation Ricard, discussions consacrées à l'énergie des mers.

8) Site internet

Voir le site web du club à la page « chrono publications »

Ajouter « virer de bord ». Ajouter aussi une rubrique « autres livres » qui pourrait recevoir en particulier les écrits de Guy Jacques en écologie.

Un texte sur les 40 ans du GRGS est en préparation par Michel Lefèvre.

Eléments pour élaborer un plan de publication pour 2011 :

Proposition de Aline Chabreuil : se lancer dans un ouvrage sur l'énergie (Les partenaires seraient l'ADEME, mais aussi d'autres). Elle participe à une réunion le 5 avril après midi et tiendra le club informé des suites. Comparé au bouquin sur le climat, ce sujet déboucherait sur des questions sociales et politiques qui sont la cause de bien des débats. Ce sujet n'est pas non plus vraiment une spécialité du Club, mis à part Michel Gauthier.

9) Questions diverses

Hervé Nife Necker président de « sauvons le climat » est à l'origine d'une pétition demandant la démission de Gerondeau à la tête des anciens de l'X

Le texte « sans dessus dessous » tiré de Jules Verne a été repris par « zigzag.francophonie.com » à l'occasion de l'année Jules Verne à Nantes.

Messages auxquels il n'a pas été donné de réponse :

Demande de stage sur la géodésie restée sans réponse. L'orienter vers le BDL (action François Barlier).

Madame Armelle George-Guiton s'intéresse au thème climat et santé : recherche de la structure la mieux à même de renseigner (Yves Toure, action Raymond Zaharia ; voir aussi le 4^{ème} rapport du GIEC. A signaler dans ce domaine que Jean Pierre Besancenot avait vu à l'avance les conséquences sanitaires de la canicule de 2003). Cette dame, qui a travaillé au ministère de la santé, cherche une association où elle pourrait poursuivre son activité dans le domaine qui l'a le plus intéressée, et souhaiterait donc faire partie du club. On pourrait la mettre en relation (si ce n'est pas déjà le cas) avec Daniel Rousseau, ancien secrétaire du Conseil supérieur de la météorologie, qui s'est beaucoup investi dans les questions "météo et santé" (dont plusieurs articles dont le coauteur est Leroy Ladurie). Il avait en particulier présidé le comité scientifique de la première journée de la SMF sur le thème "Météo et Santé" au cours de laquelle Jean Pierre Besancenot de l'hôpital de la Timone à Marseille avait expliqué comment une première canicule qui avait fait des victimes à Marseille lui avait permis de définir des moyens préventifs mis en oeuvre à Marseille avec succès en 2003.

Marie Antoinette Melières, auteur récemment d'un ouvrage sur le climat, souhaite elle aussi faire partie du club. Peu de soutien à cette demande au sein du club.

Un internaute disserte sur la nuisance des climatosceptiques ; lui répondre que nous partageons son sentiment. Action Bruno Voituriez.

5^{ème} Rapport du GIEC : On a jusqu'au 18 avril pour envoyer des commentaires. Des commentaires ont déjà été envoyés, portant sur l'étude du panache de diffusion de l'eau froide dans les centrales ETM, et sur la réutilisation des technologies offshore du pétrole.

Voir projet Shamash (Cadoret) à propos de fuel d'algues