

# Projet de compte-rendu de la 58ième réunion du Club

Mardi 6 janvier 2009 à 10h30

## 9 présents :

François Barlier (après-midi), Pierre Bauer, Patrick Geitsdoerfer, Jacques Merle, Michel Lefebvre, Michel Petit, Bruno Voituriez, Raymond Zaharia, Madeleine Zaharia.

## 5 excusés :

Michel Gauthier, Guy Jacques, José Gonella, Jean-Paul Guinard, Jean Labrousse.

Lieu : Chez EO

Déjeuner : Chez Paul, rue de la Butte aux Cailles.

## Rappel Ordre du Jour

- 1) **Approbation du CR 57.** MZ n'a pas eu le temps d'achever de rédiger le CR 57, seule une version provisoire a été transmise. Aucun commentaire.
- 2) **Rédacteur du CR 58.** MZ
- 3) **Prochaines réunions.** Confirmation des dates «Premier Mardi du mois», décidées lors de la dernière réunion : 3 février, 3 mars, 7 avril, 5 mai, 2 juin (+ Pot des Argonautes).

**NB1 Pour avril**, le 1<sup>er</sup> mardi est le 7, de sorte que le BdL se réunira le Me 1<sup>er</sup>... ceci retire beaucoup de son intérêt à la date du 7, choisie d'abord pour la convenance des 3 membres (et bientôt 4...) qui sont aussi au BdL. *Si cela ne contrarie pas d'éventuelles résas de transports déjà faites pour le 7 avril, la question se pose d'en rediscuter, pour déplacer soit la date: le J.2 avril à Paris ? soit le lieu : le Ma 7 avril mais à Toulouse ? A Voir en Reu 59.*

PB indique qu'Anny Cazenave a accepté de devenir le 15ème membre du Club des Argonautes tout en signalant qu'elle ne pourrait assister à toutes les réunions compte tenu de ses engagements par ailleurs. **Action : BV et PB préparent un message d'accueil.**

**NB2 Remise du Prix Aubinière à Yves Garric. Hors réunion Mi-Lef** nous a indiqué, ce 15 janvier, que **la date est fixée au 26 février à 17h**, Salle de l'Espace (c à d au Siège du Cnes, 2 Place Maurice Quentin 75001 Paris). Tous les argonautes peuvent y assister !!

## 4) **Point a/s invitations et candidatures envisageables. (ML / RZ)**

**Candidatures.** Milef souhaite que l'on augmente la proportion de femmes parmi les membres du Club. Candidates potentielles :

- *Aline Chabreuil* : elle pourrait apporter sa compétence et son expérience en matière de communication externe. Sa candidature est soutenue par Milef et RZ. BV est réservé.
- *Catherine. Gautier* serait honorée d'appartenir à notre Club. Elle est actuellement professeur à Santa Barbara aux US. Elle est prête à faire une présentation de ses publications notamment avec J.L. Fellous. Elle travaille actuellement à la rédaction d'un livre sur l'Environnement et l'Economie. Elle souhaiterait avoir un contact avec EO en tant qu'économiste. **Erik en est d'accord, il suffit qu'elle prenne contact par email.**
- *Michèle Fieux*

Suit une discussion sur la procédure à suivre et les critères pour le recrutement de nouveaux membres du Club ; il faudrait se mettre d'accord sur

- Méthodologie à suivre avant de contacter les candidats,
- Domaines scientifiques non couverts : exemple, géologie du quaternaire, glaciologie....
- Nombre maximum admissible de membres
- Etc...

**Pas de conclusion. Point à remettre à l'ordre du jour de la prochaine réunion.**

**Invitations.** EO connaît un groupe de doctorants et de jeunes chercheurs dispersés dans divers laboratoires et issus pour la plupart de l'ENS qui réfléchissent sur une interdisciplinarité intelligente des relations «Terre, Climats, Océan». Parmi ceux-ci, Patrick Wagnon glaciologue qui travaille avec B. Pouyaud et B. Francou pourrait être invité à une prochaine réunion du Club pour nous en dire plus sur le sujet. **Le Club prendra contact.**

5) **Nouvelles des satellites: Missions en cours et missions à faire approuver Point des actions entreprises sur Jason-3; situation après le Conseil Eumetsat du 8 déc. (ML/RZ)**

En l'absence du msg avec plus de détails que Fr. Parisot (Eumetsat) nous avait laissé espérer, Mi-Lef indique que d'une façon générale la situation s'améliore, tant à cause des diverses interventions auprès des institutions européennes concernées, (dont les réponses ont été diffusées), que du fait de la désignation de responsables de la nouvelle administration américaine, plus soucieux de relancer les coopérations des Etats Unis en général, donc de la NOAA en particulier.

RZ rappelle à EO que, comme cela apparaît dans notre News de juin dernier, l'un des 3 « grands messages » du Club porte sur **la continuité des observations**. Il se trouve que par le passé, un véritable « *chapelet de miracles* », (entre autre la fiabilité exceptionnelle des satellites et la qualité des équipes qui les opèrent), a fait que l'on a pu assurer une série continue de 16 ans de mesures, avec recouvrement et inter-étalonnage des 3 systèmes de haute précision (T-P, J-1 & J-2), alors même que les décisions nécessaires pour garantir l'exigence « No gap » ont toujours été trop tardives ! Mais l'avenir n'est pas assuré, car les décisions sont encore prises au coup par coup. Actuellement, la mission de référence Jason-2 et la mission Envisat permettent d'assurer les observations. Pour le futur, les satellites Sentinelles 3A et B consacrés à l'océan sont décidés, (même si « 3B » est approuvé sans lanceur ni financement de l'exploitation). Il est aussi question de mettre l'instrument Cryosat sur Jason 3... On ne saurait pas faire une telle version dite « Jason-CS » dans les délais. Si la décision d'un Jason-3 purement récurrent n'est pas prise d'ici juin 2009, on risque d'avoir une interruption dans les mesures.

**Question de EO : « Si j'ai l'opportunité de participer à une émission que puis je dire en quelques mots ? »**

L'enjeu est la continuité des mesures. **En période de transition, comme celle que nous vivons en ce moment, des mesures qui ne sont pas faites peuvent être une perte irréparable.** Il faut obtenir des agences nationales et européennes concernées qu'elles engagent sans tarder la construction de Jason-3. Tout satellite non décidé aujourd'hui ne volera pas dans 5 ans. Quand il s'agit de la Météo, personne ne conteste la continuité des observations. il est inconcevable de créer des incertitudes dans le lancement des satellites Meteosat. L'évolution de la courbe du niveau moyen des mers justifie à elle seule la nécessité d'observations continues. (cf. notre message [\(\\*\\*\)](#) à Sciences et Avenir). La désignation d'un nouveau responsable à la tête d'une agence spatiale, (Cnes ou Nasa), ne doit plus représenter un alea : à cette fin, il faut instituer une « **Veille Mondiale Océan et Climat** », une « VMOC » analogue de ce qu'est la VMM (Veille Météorologique Mondiale).

Mi-Lef fait état de son inquiétude au sujet des lancements prévus en 2009. On ne dispose aujourd'hui que d'un lanceur Russe qui ne marche pas, (sans que l'on sache si c'est pour des raisons techniques ou politiques). De ce fait, Cryosat et SMOS sont retardés.

6) **Nouvelles de possibles missions futures: CR de la rencontre de MI-LEF avec Michel Courtois (DR ESA-Estec). Utilisation de la réflexion des signaux GPS ou Galileo (ML).**

*Nota : pour des raisons de compréhension, cette partie du compte-rendu va au delà de ce qui a été dit en réunion et constitue plus une synthèse du sujet.*

Au delà des 3... "Missions 3" (Sentinel 3A et 3B de l'ESA, Jason-3 d'Eumetsat), qui sont, soit déjà approuvées... soit en voie de l'être "*dans les tous prochains mois*", (*hopefully...*), il existe **3 propositions nouvelles** très différentes qui ont en commun d'apporter une densité géographique des mesures plus élevée, notamment en zone côtière :

- **Une mission conjointe Nasa-Cnes appelée SWOT**, (Surface Water Ocean Topography), qui en ayant recours à une technique d'altimétrie interférométrique assez nouvelle, substituerait à une mesure ponctuelle au nadir, une série de **mesures sur un semis de points**... Plus de détails sur:  
[http://www.legos.obs-mip.fr/fr/equipes/gohs/resultats/g\\_water](http://www.legos.obs-mip.fr/fr/equipes/gohs/resultats/g_water) et sur  
<http://bprc.osu.edu/water/>

Pour fixer les idées, on estime que la densité géographique des mesures serait comparable à celle que l'on obtiendrait avec 15 à 20 altimètres radar "conventionnels".

- **La mission "PARIS GALILEO" (nom provisoire) de l'ESA.** Dans le cadre des applications scientifiques du GNSS, (c à d. l'ensemble des 3 systèmes GPS, Glonass, et Galileo), on exploite les perturbations du signal lié à la différence entre le même signal, (GPS ou Galileo), reçu (par exemple à bord d'un Microsat), soit en trajet direct, soit après réflexion sur la surface de la mer... (donc, avec une «signature» de la surface ayant interagi avec le signal) ; voir:  
[http://www.cosmic.ucar.edu/related\\_papers/2002\\_lowe\\_grl.pdf](http://www.cosmic.ucar.edu/related_papers/2002_lowe_grl.pdf)

L'ESA se propose de transposer au domaine spatial, sous une forme simplifiée, l'expérience de Lowe réalisée à bord d'un avion... (ce dont Michel Courtois, Dr de l'ESTEC, est venu parler à Mi\_Lef courant décembre).

- Enfin, une 3<sup>ème</sup> mission qui, pour l'instant, n'est hélas portée par aucune agence spatiale,... mais que des utilisateurs (comme certains membres de Godae Follow On, ou Philippe Escudier de CLS), considèrent comme la plus urgente: il s'agit d'...

**Une constellation de 12 à 15 Microsat équipés de l'altimètre "Alti-Ka"** (qui volera sur SARAL: *Satellite with ARGos & ALtika*...). Cette constellation permettrait d'obtenir la densité de mesure nécessaire en zones côtières, et serait aussi très utile pour l'hydrologie continentale.

Malheureusement... le côté *innovation technologique cher*, (...à plus d'un titre !), aux agences spatiales est... à peu près absent !! Plus de détails dans le [msg RZ du 17 nov. 08](#), à qq uns des "Patrons" de Godae Follow on. Il s'agit d'un problème sérieux, (appartenant à la catégorie dite "*Like crossing the Death Valley*"...), sur lequel le Club pourrait être amené à s'exprimer, (toujours dans le sens: "No Gap", bien entendu !)

Comme RZ l'a fait remarquer le 7 janvier au BdL, (après la présentation sur Galileo de C. Jacinto de Matos de l'ESA), **les propositions 2 et 3, (qui sont toutes deux relatives à une constellation de microsats), peuvent sans doute être «mixées»,** sans trop de dégâts sur l'exigence calendaire du «NO GAP» (dans la mesure où une constellation se prête à une mise en œuvre incrémentale).

- 7) **Niveau Moyen des mers. Interprétation géophysique et climatique – Echanges avec A. Cazenave (BV). Aspects métrologiques; CR de la rencontre de Mi-LEF avec P. Escudier & Retour sur la question du «Biais Absolu» (ML et FB).**

Conférence de BV à l'Académie de Marine le 21 janvier.  
FB continuera à regarder la question du biais absolu.

- 8) **CR de visite en Equateur, à... la "Mitad del Mundo" ! (BV)**

La Mitad del Mundo est en réalité à 400 m au nord de l'équateur.

Il s'agissait d'un colloque Géodésie organisé par l'Ambassade de France en hommage à l'expédition Bouguer, La Condamine... Une centaine de personnes. Exposé intéressant sur l'aspect historique.

- 9) **Energie Thermique des Mers. Suites d'ICOE 2008: Prochain "AMI" de l'ADEME et échanges avec JF Dhedin, (Délégué aux ENR d'EDF), a/s lobbying pour «avoir un Appel à Manifestation d'Intérêt de l'ADEME dédié à l'ETM en Mai 2009 » (MG et RZ). Efforts pour la mise en place d'un réseau Océanographie – ETM. (RZ)**

Suite ICOE : RZ et MG ont un contact privilégié avec JF Dhedin. Beaucoup d'échanges par email. Matthieu Hoarau reste motivé pour contribuer à établir un lien entre communauté océanographie opérationnelle et ETM. A suivre : l'Appel à Manifestation d'Intérêt de l'Ademe, (un « AMI »... qui selon une suggestion du Club, pourrait comporter un chapitre dédié à l'ETM !).

- 10) **Site internet. Proposition de News pour les mois de décembre et janvier. (En panne de «News RZ» sur ... Nice & GODAE !). Equilibre des thèmes abordés dans nos News. Programme de publications 2009: FAQ et enrichissement des Dossiers (MZ et... TOUS!)**

En 2008, le nombre de News est en diminution et les News sur l'ETM sont prépondérantes.

**Faire un planning de publications pour 2009. A mettre à l'ordre du jour de la réunion de février.**

- 11) **Discussion avec EO**

**Remarques du Club en vue re-édition de "L'avenir de l'eau".** Erik demande nos corrections ou... nos contestations ! **A renvoyer d'ici le 20 janvier à MZ et RZ** (qui feront une synthèse et transmettront) JL examinera les pages 97 et 98 "Leçon de Mousson". Page 255, on proposera « rayonnement infra rouge » (plutôt que « - solaire »)

#### **Intervention du Club sur le Blog de EO**

Participation à une Vidéo de réponses aux commentaires des internautes sur le cycle de l'eau. Le livret de l'environnement de l'Académie des Sciences peut servir à préparer cette intervention. (voir message de RZ en [annexe 2](#)).

Bouteille à la mer : le texte rédigé pour le livre n'est pas adapté au Blog.

**Revoir ce texte ou une autre forme d'intervention ??.** BV

#### **Bar des sciences rue de la Tombe Issoire**

EO serait d'accord pour participer à un bar des Sciences

**Il convient de réfléchir au thème "Dialogue entre scientifiques et non scientifiques"** par exemple, avec le... "Territoire du Club", à savoir le triangle "Océan, Climat, Energie", (ou tout autre sujet adapté à ce thème),

#### **Anniversaire du Club**

En avril, pour les 6 ans du Club, (et les 5 ans d'interactions avec Erik !), EO suggère de célébrer ce double anniversaire. **Il faudrait réfléchir à une liste de "Sujets de satisfaction"...** (liés à l'existence du Club), sur lesquels il voudrait s'exprimer en tant que "Correspondant" , (ou « Amis » du Club"... statut à créer pour la circonstance !)

- 12) **Publications: Dossier "Pour la Science" sur le CC ; msg du Club à Sciences et Avenir (suites ?) Article pour la Revue Maritime (BV) : pas d'engagement pour nouvelle date + article /ETM pour la revue de l'association des professeurs de l'Enseignement Technique (MG et RZ, en contact avec Mr Jean Bonal).**

Pour le Dossier de Pour la Science, il s'agit en fait du dossier de *janvier 2008* !

### 13) Divers.

- Prix "Robert Aubiniere" décerné à Yves Garric, pour son livre sur MI-LEF. Détails [ici](#)
  - Projet de "Dîners rencontres" d'Argonautes la veille de nos réunions.
  - Livret d'accueil.
  
  - Anny Cazenave et Carl Wunsch ont obtenu le prix « Medaille Albert 1er de Monaco » qui leur sera remis le 22 janvier à l'institut Océanographique de Paris après une conférence à 16h.
  - Conférence de BV à l'Académie de Marine le 21 janvier. Une invitation a été envoyée à chaque membre du Club.
  - Conférence le 27 janvier : « Quelle éthique face au CC ? » André Berger, Édouard Bard Dominique Lang et Michel Serres. <http://sciences-foi-rbp.org/spip.php?article68>
  - Changement climatique et perspective d'avenir » au Musée des Arts et Métiers le 29 janvier. Dominique Dron, Hervé Le Treut, Claude Nahon, Laurence Tubiana. <http://www.arts-et-etiers.net/musee.php?P=28&id=341&cycle=97&lang=fra&flash=f>
  - Yves Garric : prix de du livre français de l'Institut Français d'Histoire de l'Espace (IFHE) Date pas encore figée : (on espérait « soit le 3 soit le 4 mars » en écartant le 7 ou le 8 avril, car le BdL se reunira le 1er) NB **Finalemment... ce sera le 26 février à 17h au Cnes !**
  - Livret de l'environnement de l'Académie des Sciences : MP demande de faire collectivement une proposition de fiches pour combler les lacunes actuelles.. **Action : BV et PG**
  - **Deux questions n'ont pu être traitées :**
    - La date de l'Assemblée Générale : **Sauf objection, on la fixe au 3 février après la réunion du Club**
    - Le Salon du Livre de Concarneau : **sera traité lors de la prochaine réunion.**
- 

## **Rappel Ordre du jour pour la 58ième réunion du Club** **Mardi 6 Janvier 2009 (8 passage SIGAUD)**

RV entre 9h30 et 10h au «Repère 1 » sur le plan ci-dessous; (c'est un bistrot de la rue de la Butte aux Cailles, proche de l'angle avec la rue des 5 Diamants).

**NB1. Le 8 Passage Sigaud correspond au « Repère 2 » sur le plan ci-joint.**

NB2. En cas de souci pour se retrouver: Portable MZ **06 1207 3619**

**1. Approbation OJ 58 & Compte-rendu (partiel)** de la 57ème réunion, dispo [ICI](#).

**2. Désignation du rédacteur** du CR 58.

**3. Prochaines réunions.** Confirmation des **dates «Premier Mardi du mois»**, décidées lors de la dernière réunion: 3 février, 3 mars, 7 avril, 5 mai, 2 juin (+ Pot des Argonautes). **Message d'accueil de notre 15ieme membre, A.Cazenave.** (BV / PB).

**4. Point a/s invitations et candidatures** envisageables. (ML / RZ).

**5. Nouvelles des satellites:** Missions en cours et missions à faire approuver (ML +RZ). Point des actions entreprises sur Jason-3; situation **après le Conseil Eumetsat** du 8 déc. (Doc support: fichier F. Parisot : constellation-alti.ppt , disponible [ICI](#) ; la référence à Jason-CS en plus de Jason-3... ne semble plus d'actualité).

**6. Nouvelles de possibles missions futures:** CR de la rencontre de MI-LEF avec Michel Courtois (DR ESA-Estec). Utilisation de la réflexion des signaux GPS ou Galileo. (ML)

**7. Niveau Moyen des mers.** Interprétation géophysique et climatique – Echanges avec A.Cazenave (BV). Aspects métrologiques; CR de la rencontre de Mi-LEF avec P.Escudier & Retour sur la question du «Biais Absolu» (ML et FB).

**8. CR de visite en Equateur,** à... la "Mitad del Mundo" ! (BV)

**9. Energie Thermique des Mers.** Suites d'ICOE 2008: Prochain "AMI" de l'ADEME et échanges avec JF Dhedin, (Délégué aux ENR d'EDF), a/s lobbying pour «avoir un Appel à Manifestation d'Intérêt de l'ADEME dédié à l'ETM en Mai 2009 » (MG et RZ). Efforts pour la mise en place d'un réseau Océanographie – ETM. (RZ)

**10. Site internet.** Proposition de News pour les mois de décembre et janvier. (En panne de «News RZ» sur ... Nice & GODAE !). Equilibre des thèmes abordés dans nos News. Programme de publications 2009: FAQ et enrichissement des Dossiers (MZ et... TOUS !)

**11. Rencontre avec EO.**

Suggestions pour le Blog sur l'eau d'Erik (sa «dureté»... *aurait-elle été oubliée ?!*)  
Ce Blog, ouvert le 23 oct, est visible [ici](#) (cf. également cette [video du 3 novembre](#)).

**12. Publications:** Dossier "Pour la Science" sur le CC; msg du Club à Sciences et Avenir (suites ?) Article pour la Revue Maritime (BV) + article /ETM pour la revue de l'association des professeurs de l'Enseignement Technique (MG et RZ, en contact avec Mr Jean Bonal).

**13. Divers** dont...

- Prix "Robert Aubiniere" décerné à Yves Garric, pour son livre sur MI-LEF. Détails [ici](#)
- Projet de "Dîners rencontres" d'Argonautes la veille de nos réunions.
- Livret d'accueil.

**14. Convocation Assemblée Générale**

**15. Salon du livre de Concarneau**

[Retour](#)

## Annexe 2

Message à J.Labrousse

Date: ven., 09 janv. 2009 19:40 To: Labrousse

From: Raymond Zaharia <[raymond.zaharia@wanadoo.fr](mailto:raymond.zaharia@wanadoo.fr)>

Subject: **Remarques du Club en vue re-edition de "L'avenir de l'eau"** (& divers)

Cc: Erik<[nomade222@gmail.com](mailto:nomade222@gmail.com)>, François Barlier <[francois.barlier@obs-azur.fr](mailto:francois.barlier@obs-azur.fr)>, Pierre Bauer <[pierre.bauer3@wanadoo.fr](mailto:pierre.bauer3@wanadoo.fr)>, Anny Cazenave <[Anny.Cazenave@cnes.fr](mailto:Anny.Cazenave@cnes.fr)>, "Michel Gauthier" <[michel.gauthier3@wanadoo.fr](mailto:michel.gauthier3@wanadoo.fr)>, Patrick Geistdoerfer <[patrick.geistdoerfer@orange.fr](mailto:patrick.geistdoerfer@orange.fr)>, "José Gonella" <[jogonella@orange.fr](mailto:jogonella@orange.fr)>, [Jean-Paul.Guinard@wanadoo.fr](mailto:Jean-Paul.Guinard@wanadoo.fr), " Guy Jacques " <[guy.jacques@wanadoo.fr](mailto:guy.jacques@wanadoo.fr)>, "Michel Lefebvre" <[milef2@wanadoo.fr](mailto:milef2@wanadoo.fr)>, "Merle" <[merle9@wanadoo.fr](mailto:merle9@wanadoo.fr)>, michel petit <[petitmichel.fr@neuf.fr](mailto:petitmichel.fr@neuf.fr)> , [bruno.voituriez@club-internet.fr](mailto:bruno.voituriez@club-internet.fr), "Archive Google" <[clubargon@gmail.com](mailto:clubargon@gmail.com)>

>X-Attachments:D:\ARGONAUTES\REU58\_CHEZ\_ERIK\PICT0029.JPG;  
D:\ARGONAUTES\REU58\_CHEZ\_ERIK\PICT0031.JPG;

Cher Jean

Après la reu 58 mardi dernier chez Erik, et comme convenu par téléphone, voici quelques infos:

- Texte "Leçon de Mousson", (page 97 et 98), à réviser si possible d'ici le 20 janvier. (cf. 2 fichiers attachés),

- adresse du Blog: <http://www.erik-orsenna.com/blog/>

Tu peux notamment y rechercher les commentaires d'internautes qui sont sans doute à l'origine de la "commande d'Erik"... il s'agit d'une vidéo à publier sur le Blog d'ici le 15 février, pour répondre aux diverses questions, (sous forme d'un dialogue enregistré), et comportant des explications sur le cycle de l'eau. (à ce propos, voir entre autres <http://tinyurl.com/57tuu3> [#] )

- Il convient de réfléchir à un futur éventuel "Bar des sciences" (avec Erik)... qui illustrerait le thème "Dialogue entre scientifiques et non scientifiques" par exemple, avec le... "Territoire du Club", à savoir le triangle "Océan, Climat, Energie", (ou tout autre sujet adapté à ce thème),

- En avril, pour les 6 ans du Club, (et les 5 ans d'interactions avec Erik !), il suggère de célébrer ce double anniversaire. Il faudrait réfléchir à une liste de "Sujets de satisfaction"... (liés à l'existence du Club), sur lesquels il voudrait s'exprimer en tant que "Correspondant" , (ou Membre d'une éventuelle "Ste des Amis du Club"... à créer pour la circonstance !) Erik sera ainsi amené à parler de... lui ! Dans la mesure où... il constitue sans aucun doute... un sujet de satisfaction du Club !!

Amitiés et... Bon courage !!

Raymond

<http://www.clubdesargonautes.org>

[#] Livret de l'environnement: voir <http://tinyurl.com/57tuu3> avec 2 motivations:

=> Préparer cette intervention en video sur le Blog du bouquin d'EO,

=> Compléter ce livret Acad. Sci... par des contributions sur l'Océan...(Action PG + BV)  
[Retour](#)

---

(\*\*) Msg du Club paru dans Sciences et Avenir

**Courrier**

## Mesurer le niveau des océans

**S. et A.** : A la suite de notre dossier « Océans » (n° 740, octobre 2008), nous avons reçu ce courrier du Club des argonautes qui rassemble d'anciens chercheurs et ingénieurs (IRD, Ifremer, Météo France, Cnes, CNRS, MNHN...). Il répond à l'éditorial où il était écrit que *«les spécialistes ont besoin de mesures précises, et vite»*.

« Les climats de la Terre changent actuellement du fait de l'accroissement des teneurs de l'atmosphère en gaz à effet de serre : c'est une certitude. L'amplitude et la vitesse de ces changements : là sont les incertitudes. Pour les réduire, il n'y a pas d'autre solution que l'observation en continu des paramètres climatiques : pour alimenter et améliorer les modèles, apprécier la réalité du changement par rapport aux simulations et faire la part des fluctuations naturelles. Le niveau moyen des océans est maintenant le meilleur indice du changement climatique. Ses variations intègrent, d'une part le réchauffement global – l'augmentation de la température de l'océan se traduit, par dilatation, par une élévation du niveau de sa surface – et d'autre part l'augmentation de la masse océanique induite par la fonte des calottes polaires et des glaciers et le transfert d'eau douce des continents à l'océan. Depuis le lancement du satellite Topex-Posidon en 1992, relayé par Jason 1 en 2001, on dispose de seize ans de mesures continues. Sur la période, le niveau moyen des océans s'est élevé de 4,5 cm. Le satellite Jason 2 lancé en juin ouvre l'espoir de prolonger cette série de quelques années. Mais après ? Les institutions européennes concernées (Union européenne, ESA, Eumetsat) et la NOAA américaine doivent décider maintenant de donner une suite à Jason 2 pour qu'il n'y ait pas d'interruption dans les mesures. » **Le Club des argonautes** ([www.clubdesargonautes.org](http://www.clubdesargonautes.org))

[Retour](#)

---

MESSAGE RZ du L. 17 Nov 2008 00:10

To: PY. Le Traon

From: Raymond Zaharia <[raymond.zaharia@wanadoo.fr](mailto:raymond.zaharia@wanadoo.fr)>

**Subject: About "Godae Follow on"...**

Cc: Stan Wilson <[Stan.Wilson@noaa.gov](mailto:Stan.Wilson@noaa.gov)>, Neville, jlf1, Dean Roemmich <[droemmich@ucsd.edu](mailto:droemmich@ucsd.edu)>, p.bernal@unesco.org, belbeoch@jcommops.org, MLefebvre, Pbahurel, eric.dombrowsky@mercator-ocean.fr, Philippe Esc., justin

Dear Colleagues



Further to the round table in Nice, yesterday, I see 3 threats (all somehow linked to "being closer to the EEZs" ...):

- Missing "Enough Altimetry data close to the coast": even every 10 days is not enough... (and too sparse...) This could be an "hot issue" for OCEANOBS 2009 ! Because... IF a new system like SWOT may resolve this spatio temporal severe undersampling for the coastal zone, this won't happen, on an operational basis, before "the double twenties..." (year 2020 to 2029).

For Search & Rescue, or oil drifts forecasts, it seems to me there is a need to consider other options of less interest to space agencies... like a constellation of 10 to 15 Microsats that could be operational 4 or 5 years only after approval... But such a move could be detrimental to SWOT (or rather... to relations between Space Agencies and Operational ones: to be handled with care !)

On the other hand, each Microsat would cost about 1 minit of the total GDP of the G20 countries... Since the constellation would monitor almost all of the coast lines, it could be an excellent candidate for int'l cooperation. (with contributions from countries like Australia, Canada, China, Japan, or even South Africa).

- Missing the "good Bathymetry": of course, there should not be a requirement to share high resolution bathymetry, (a too sensitive issue), but to make sure it will be available when needed, at least for "local authorized users"; (complications such as "scrambled data in the model"... that may be re-ordered only... if "you have the PW"... may - unfortunately- have to be considered...)

- Missing consensus on "What, Why, and How", which was a key success factor of GODAE... (it may be critical to state clearly what is NOT included in the scope of Godae FO).

More than this list "What can be missing ?"... I would like to share some "Nice to have", (wishful), thoughts related to:

=> Awareness and sustainability

=> Sustainable funding

=> Technology Push Vs User Pull... (or "Tailoring our observing system to caostal zones" ...)

=> Some dreams !

See below; I apologize for this msg not very well drafted; please, feel free to edit, reword, or... drop parts of this material "As Needed" ! Thanks also, Pierre Yves, to forward it to Kirsteen, whose E-mail address is not available, here and now, between Nice and Paris !

Best regards

Raymond

<http://www.clubdesargonautes.org> &

<http://www.energiethermiquedesmers.net>

=> Awareness and sustainability: there is a strong link between sustainability and awareness, in particular in awareness about "Critical Public Infrastructures" (support to Patricio' stand on Public Good). I just noticed that if you google "Operational oceanography", you have about 1200 pages (overall) on the web sites of IOC and WMO (more details below).

For total.com you get 5 ! ("Résultats 1 - 5 sur 5 provenant de www.total.com pour operational oceanography sur Total.com").

But if you look on the web site of the ICOE2008, which took place in Brest just one month ago, there is not one single occurrence ! (The same on Hyundai Korean shipbuilding company web site; I could not check about the Indonesian seamen schools, which form many commercial Navy officers). It seems to me that, rather than the general wording "Engaging the end users", there should be a check list of all economic sectors which may benefit, now or in the future, (e.g. OTEC...), of our increased skills in OO. (See, among others, the 2004 contributions of Mary Altalo, in various IOC groups).

=> Sustainable funding: considering the UNFCCC framework (with links from GCOS, SBSTA... and ? GEOSS), there are provisions calling for continuous observation of climate... Perhaps these UNFCCC provisions could "deliver more" than they have been doing up to now ? Furthermore, if an Energy & Carbon Tax is, at last, set into force, (thanks to the forthcoming change in White House...), it could yield many millions of \$ each day... A few % could perhaps be devoted to an Ocean & Climate Watch ? ("Veille Mondiale Ocean et Climat", like the WWW of WMO)

=> Technology Push Vs User Pull.

Power supply Network OR Water network ? There is no point to choose: we do need both ! The same goes for "Research or Operational"... We are glad that there are complementarities & commonalities between the 2 fields. But sectors such as Search and Rescue, or Oil drifts forecasts, should not depend on progress within space agencies... Same thing about the requirement "NO GAP"... (which is not a first responsibility of Space Agencies).

=> Going From Global to Coastal: a critical topic for Oceanobs 2009 Venice: "Should we wait for SWOT to be operational in the 2020 2030 framework ? (my best guess...) OR Meanwhile: should we consider a constellation of 10 to 15 Microsats on various orbits (eg polar as well as lower inclination) ? This is a 500 to 700 millions \$ investment, worth... 10 to 14 minits of the GdP of the G20 countries, (the one which have been meeting this week end...)

=> Dreams:

a) on each of our numerous web sites offering OO data, (Obs or model outputs), there should be a link to an Argo page, (existing or to be created), and saying: "Would you care to fund, wholly or in part, an Argo float ?"

b) Because of high operating costs and/or... low level of funding, many oceanographic R / Vs stay in harbour, instead of going at sea... Godae FO should try to fund a set of "on going cruises" along the coasts of Southern Africa, (i e in the 2 less observed oceans). Those cruises would take advantage of one, (or the other...), of these under-utilised vessels (either for some weeks or for several months). These 2 to 3 weeks cruises would have two main objectives;

- Release of in situ sensors: Argo floats, maintenance of Atlas buoys of the Pirata moorings network, Etc.
- "OO training" for 20 to 30 african scientists, for instance on the model, (still available on this laptop), of the Cospar capacity building Workshop, which took place in Rabat in sept.2005, and involved an average cost of ~3K for each of the 30 teachers & auditors, (local and overseas).

[Retour](#)