

**Compte rendu de la réunion plénière du
Conseil d'orientation stratégique et scientifique
de la flotte océanographique française**

Mardi 11 juin 2013

IPEV, Technopôle Brest-Iroise, Plouzané

Approuvé le 17 janvier 2014

Personnalités qualifiées

Françoise Gaill	Présidente du COSS,
Moacyr Araujo	Universidade Federal de Pernambuco (Recife - Brésil),
Stéphane Blain	Observatoire océanologique de Banyuls-sur-Mer,
Elie Jarmache	Représentant du Secrétaire Général de la Mer,
Aida Fernandez Rios	Professeur au CSIC (Vigo – Espagne).

Présidents des commissions nationales d'évaluation

Viviane Bout-Roumazeilles	CNFH, université de Lille,
Pascal Morin	CNFC, station biologique de Roscoff.

Représentants des directions scientifiques des organismes

Thomas Changeux	IRD,
Pierre Cochonat	Ifremer,
Etienne Ruellan	CNRS-INSU.

Invités permanents

Olivier Lefort	Directeur de l'UMS,
Chantal Quivoron	Directeur-adjoint de l'UMS.

Secrétaire du COSS

Yves Gouriou	IRD,
Pierre Baron	Ifremer.

Invités

Bruno David	AllEnvi – Co-responsable du groupe technique mer, INEE – Chargé de mission,
Christophe Enault	Centre Opérationnel METéo-OCéanographique de la Marine (COMETOC) – Commandant en second,
Marion François	TAAF - Directrice des services techniques,
Philippe Ferrando	MESR – DGRI,
Philippe Guyvarc'h	Etat-major de la Marine - Chargé des domaines Géographie, Hydrographie, Océanographie et Météorologie (GHOM),
Claire Hubert	MEDDTL – Direction à la recherche et l'innovation,
Olivier Laroussinie	AMP – Directeur,
Laurent Louvart	SHOM – Direction technique recherche et innovation (DTRI) Océanographie et Météorologie (GHOM),
Jérôme Paillet	AMP - Chef du service "connaissance et information scientifique",
Pierre Watremez	AMP - Coordination scientifique et responsable « grandes campagnes ».

Excusés

Antoine Grémare	Professeur université Bordeaux-1,
Patrick Baraona	Directeur du Pôle mer PACA,
Maurice Héral	Représentant ANR.

Compte-rendu de la 4^{ème} session plénière du COSS

Sommaire

1. Approbation du compte-rendu de la réunion plénière du 17 janvier 2013 **Erreur ! Signet non défini.**
2. Introduction - *F. Gaill* **Erreur ! Signet non défini.**
3. Présentation de la TGIR Flotte océanographique française - *O. Lefort* **Erreur ! Signet non défini.**
4. Point par les présidents des commissions scientifiques : évolution des demandes de campagne et perception de la communauté sur la flotte - *Viviane Bout-Roumazeilles et Pascal Morin* **Erreur ! Signet non défini.**
5. La TGIR flotte et son environnement - *F. Gaill* **Erreur ! Signet non défini.**
6. Le plan d'évolution de la flotte - *O. Lefort* **Erreur ! Signet non défini.**
7. Table ronde : *la TGIR et les politiques publiques* **Erreur ! Signet non défini.**
8. Points divers **Erreur ! Signet non défini.**

✓ **Approbation du compte-rendu de la réunion plénière du 17 janvier 2013**

Le compte-rendu de la réunion du 17 janvier 2013 est approuvé par le COSS.

✓ **Introduction - F. Gaill**

Françoise Gaill remercie *Aida Fernandez Rios*, professeur à l'institut de recherche marine de Vigo (CSIC - Espagne), d'avoir accepté d'être membre du COSS en tant que personne qualifiée en remplacement de *Karine Lochte* (Allemagne). Elle précise que le COSS souhaitait avoir parmi ses membres qualifiés un scientifique connaissant également bien les problématiques d'un équipement lourd comme la flotte. Elle retrace la carrière d'A. Rios et la qualité de ses travaux de recherche qui l'ont conduit au cours de trente campagnes à la mer à connaître les navires de la flotte européenne et notamment ceux de l'Ifremer.

F. Gaill rappelle qu'après deux années de fonctionnement de l'UMS flotte océanographique française, le COSS a souhaité élargir pour la première fois cette session aux principaux acteurs intervenant dans le domaine maritime et provoquer une table ronde sur la TGIR et les politiques publiques.

✓ **Présentation de la TGIR Flotte océanographique française - O. Lefort**

Olivier Lefort fait une présentation de la TGIR flotte océanographique française, qui a été inscrite en 2008 dans la *Feuille de route française* des Très Grandes Infrastructures de Recherche.

La flotte océanographique est composée de :

- ✓ 5 navires hauturiers. Par ailleurs, un sixième navire, le *Beautemps-Beaupré* (Marine nationale) permet de réaliser des campagnes dans l'océan Indien, dans des zones où les navires civils ne peuvent opérer pour des questions de sûreté,
- ✓ 2 navires outre-mer, dont un basé en Nouvelle-Calédonie,
- ✓ 5 navires côtiers Manche/Atlantique/Méditerranée et une vedette océanographique,
- ✓ 6 navires de stations,
- ✓ des engins lourds de classe mondiale (sous-marins, sismiques, carottiers, etc.).

Certains navires de la flotte fonctionnent grâce à un partenariat avec la Marine nationale et le Shom (*Pourquoi Pas ?* et *Beautemps-Beaupré*) ainsi qu'avec les TAAF (*Marion Dufresne*).

C'est une flotte multifonctionnelle :

- ✓ ayant comme vocation principale le soutien à la recherche et servant de support à l'enseignement,
- ✓ utilisée pour la surveillance, l'expertise et des missions de service public pour le compte de l'Etat,
- ✓ permettant des partenariats avec le monde socio-économique, en particulier dans le domaine :
 - des ressources minérales,
 - de développements technologiques.

Le potentiel de navigation des navires hauturiers est de 1800 jours. En ne tenant pas compte des 150 jours dédiés à la Marine nationale et des 145 jours dédiés aux TAAF, le potentiel restant de 1540 jours est réparti ainsi : 500 jours de campagne de recherche évalués par la CNFH, 200 jours pour des missions de service public, 100 jours pour des affrètements, des partenariats recherche- industrie, 145 jours pour des essais techniques, 286 jours de transit ou de temps à quai indispensable, 297 jours de désarmement notamment en raison d'une insuffisance de moyens financiers.

Sur les 2430 jours potentiels de navigation des navires côtiers, 1017 sont utilisés par la communauté scientifique dans le cadre d'une évaluation par CNFC, 165 jours pour des missions de service public, 342 jours pour des arrêts techniques, 198 jours pour effectuer des transits. Le nombre de jours de désarmement est important pour deux raisons principales : ces navires ont une activité saisonnière et la flotte en Manche/Atlantique (*Gwen Drez, Thalia*) est vieillissante et trop spécialisée (halieutique).

Avec une capacité de déploiement "tous océans" pour les navires hauturiers, la flotte est intervenue pour 40% dans l'Atlantique, 20% dans le Pacifique, 23 % dans l'Indien, 17 % en Méditerranée. Mais les navires ne sont pas régulièrement présents dans le Pacifique.

La TGIR fonctionne avec un effectif de plus de 700 personnes en comptabilisant les personnels du GIE GENAVIR, du CNRS, de l'IRD, les marins de la CMA/CGM, et des personnels Ifremer à terre.

La TGIR sert une communauté de 3000 chercheurs et ingénieurs dont les travaux ont donné lieu à 2200 publications de rang A (35000 citations), de 1994 à 2004 (étude du CSTF mars 2010).

Le budget de fonctionnement annuel de la TGIR est de 70 M€(2012).

La flotte océanographique française est la 3^{ème} flotte européenne après celles de l'Allemagne et de l'Angleterre. Elle participe à l'OFEG (*Ocean facilities exchange group*), une procédure d'échange de temps navires sans contrepartie financière, mise en place en 1996 pour les navires hauturiers de l'Angleterre, l'Allemagne, l'Espagne, les Pays-Bas, la Norvège et la France.

Malgré le projet européen fédérateur Eurofleets (2009-2013), qui aura une suite sur la période 2013-2017 (Eurofleets II), les financements restent faibles et retardent l'europanisation des flottes, qui restent très nationales contrairement à ce qui se passe par exemple dans le spatial. Dans ce contexte l'Allemagne apparaît comme un pays très dynamique avec un important renouvellement de sa flotte.

O. Lefort fait un rappel de la structure de gouvernance de la TGIR qui rassemble, depuis mars 2011, quatre opérateurs, le CNRS, l'Ifremer, l'IPEV et l'IRD. Rassemblés dans une Unité Mixte de Service (UMS) avec un Comité directeur constituant la structure opérationnelle, un Conseil d'orientation stratégique et scientifique, et deux commissions d'évaluation, la CNFH et la CNFC sont les trois éléments de cette gouvernance.

En deux années d'existence, la programmation intégrée de la flotte est une réalité, les personnels des quatre opérateurs travaillent selon les mêmes modalités et le signal le plus

important est d'avoir, malgré les difficultés budgétaires, réussi à maintenir l'activité scientifique autour de 600 jours évalués par les commissions.

E. Jarmache demande si les gliders ont été intégrés dans le périmètre de la TGIR ?

O. Lefort et Etienne Ruellan indiquent successivement d'une part qu'ils ne sont pas dans le périmètre actuel, mais que la question se posera ultérieurement, et d'autre part qu'un parc national d'instruments inter-organismes a été constitué, dont font partie les gliders, qui ont également comme particularité de pouvoir être déployés en dehors de tout moyens lourds par exemple depuis une plage.

F. Gaill estime qu'il serait intéressant de revoir le périmètre pour ce qui concerne les gliders.

✓ **Point par les présidents des commissions scientifiques : évolution des demandes de campagne et perception de la communauté sur la flotte -
*Viviane Bout-Roumazeilles et Pascal Morin***

Les présidents des deux commissions d'évaluation présentent l'évolution des demandes de campagnes scientifiques, notamment depuis 2003.

Présentation pour la Commission nationale flotte hauturière (CNFH)

V. Bout-Roumazeilles indique que le nombre de demandes déposées à la commission hauturière est en première analyse en diminution (2003 : 85 dossiers, 2011 : 33), mais il est constaté que ces campagnes sont d'une durée plus longue et pluridisciplinaire.

Cette chute est liée en partie à l'évolution structurelle de l'évaluation qui, jusqu'en 2008, était réalisée par trois commissions thématiques ; à partir de cette date une seule commission est en charge de l'évaluation et il est constaté une baisse de 23 dossiers.

Un autre facteur explicatif tient au changement des règles de fonctionnement de la commission pour s'adapter aux délais de réalisation des campagnes par les opérateurs. Le classement prioritaire dit "P1", qui était initialement valable sur une seule année, a été tout d'abord maintenu sur une année de plus (2008), puis sur trois ans (2010) évitant ainsi aux scientifiques de présenter chaque année le même dossier. L'effet s'est ressenti immédiatement sur le nombre de dossiers déposés.

L'analyse de l'évolution des demandes par champ disciplinaire montre que :

- ✓ Les géosciences sont les plus affectées avec les délais les plus longs entre la date d'évaluation et de réalisation des campagnes, en raison de la nécessaire disponibilité d'engins lourds ou du choix des zones géographiques de travail.
- ✓ Pour la physique et la biologie, la diminution est constatée, mais est moins marquée.

La commission hauturière note que l'arrivée du *Pourquoi Pas ?* a conduit à une baisse des demandes pour *L'Atalante*, que la pression sur le *Thalassa*, surtout utilisé par les halieutes, est en baisse, et que la pression sur *Le Suroit* se maintient.

La commission hauturière note aussi une stabilité des demandes en terme géographique.

En conclusion la commission hauturière observe :

- ✓ des délais trop longs entre l'évaluation et la programmation : conserver leur classement pendant trois ans aux campagnes classées P1 a permis d'alléger la tâche des scientifiques ; l'accumulation des campagnes bien évaluées, "*le bourrelet*", a été fortement réduite,
- ✓ des problèmes de financement accrus pour réaliser les campagnes (missions, transports matériel, etc.) et pour effectuer les analyses post-campagnes,
- ✓ un mécontentement des scientifiques dû à la multiplicité des appels d'offres et de leurs règles spécifiques. Le programme LEFE et la CNFH réalisent désormais des expertises communes, mais ceci est encore impossible à mettre en place avec l'ANR,
- ✓ des difficultés pour accéder à certaines zones géographiques notamment à cause du coût des transits et des difficultés géopolitiques. A cet égard le *Beautemps-Beaupré* s'avère fort opportun pour la réalisation de certaines campagnes. La commission note aussi que les missions de service public du *Thalassa*, qui le contraignent à opérer en Atlantique nord, conduisent à une sous-utilisation du navire,
- ✓ l'ensemble du processus, réponse aux multiples appels d'offres et programmation de la campagne, montre que le temps moyen nécessaire à la réalisation des campagnes est au minimum de 4 ans.

Discussion

E. Jarmache, à la suite de ce constat, souhaite savoir à quel moment apparaissent les difficultés, notamment financières ?

V. Bout-Roumazeilles précise que l'évaluation est strictement scientifique, hors de tout contexte budgétaire. La commission évalue la qualité scientifique et l'adéquation des moyens demandés. Le constat est fait au moment de la programmation lorsque les équipes font part de leur difficulté de financement. De plus le taux de financement par l'ANR est très faible au regard des attentes de ce que l'on pourrait espérer. La difficulté de réalisation au regard de la zone géographique (cf. océan Indien) n'est pas prise en compte pour l'évaluation.

Pierre Cochonat s'interroge depuis plusieurs années sur cette baisse des demandes. Par expérience, il a constaté qu'il y avait très peu de dossiers médiocres. Aussi il propose une autre analyse qui serait une régulation par les laboratoires de recherche depuis la période où des difficultés de programmation ont créé un "*bourrelet*". De plus certaines communautés (géophysiciens, physiciens) s'organisent pour filtrer en amont leurs demandes.

V. Bout-Roumazeilles confirme cette dernière affirmation et ajoute que ce comportement a été encouragé par la CNFH elle-même qui a demandé aux déposants de regrouper leurs dossiers. Ce tri et cette sélection, pour ne porter que sur des campagnes significatives, ont permis une meilleure structuration de la communauté et l'apparition de dossiers plus importants à vocation multidisciplinaire. Elle confirme également que les dossiers sont de meilleure qualité, car ils ont circulé dans la communauté.

E. Ruellan approuve les recommandations de la présidente de la CNFH. Il est indispensable d'avoir un "*guichet unique*" pour tous les appels d'offres afin d'éviter des expertises divergentes.

Sur le financement, il rappelle que le CSTF avait été créé pour réfléchir sur le modèle économique et la solution proposée a été de faire appel à l'ANR. Mais cette solution reste marginale, pour ne pas la qualifier d'échec. Il estime qu'il conviendrait d'avoir un modèle

économique unique pour les TGIR avec une prise en charge complète de l'infrastructure par la TGIR.

A propos des zones à risques, il suggère qu'une réflexion soit conduite avec la Marine nationale, sur le modèle de l'OFEG, d'échange de "temps –bateau".

Enfin, s'il constate lui aussi la structuration de la communauté des géosciences, la baisse de la demande est aussi due pour lui à une lassitude de la communauté.

Présentation pour la Commission nationale flotte côtière (CNFC)

Pascal Morin rappelle le périmètre de la flotte côtière :

- ✓ 8 navires de 10 à 35 m,
- ✓ 6 navires de station (10 à 16 m),
- ✓ Plus de 100 demandes annuelles de campagnes côtières, en augmentation depuis dix ans.

La moyenne des demandes est de 907 jours par an pour 6 navires (*Côte d'Aquitaine, Côtes de la Manche, Europe, Gwen Drez, Haliotis, Téthys, Thalia*). Le pic des demandes a été atteint en 2009 avec une légère baisse depuis cette date, mais en 2014 la demande est supérieure à la moyenne.

- ✓ 467 jours/an pour les navires du CNRS/INSU,
- ✓ 430 jours/an pour les navires de l'Ifremer,
- ✓ Les demandes restent équilibrées entre les façades Manche/Atlantique et Méditerranée.

La commission explique l'origine de la diminution des demandes depuis 2009 par les facteurs suivants :

- ✓ la sortie de flotte du *Côte d'Aquitaine*,
- ✓ l'entrée en flotte de nouveaux navires de station mieux équipés sur lesquels se sont reportées des opérations réalisées habituellement sur les navires côtiers,
- ✓ la mise en place d'un ticket modérateur à la charge des scientifiques sur les navires du CNRS dont le montant est passé de 100 €/jour en 2006 à 1060 €/jour en 2014,
- ✓ et ici aussi les difficultés grandissantes pour les scientifiques pour trouver des financements ; ceci conduit à des annulations de campagnes soit par abandon volontaire de thématique sur la bande côtière, soit par recours à d'autres navires à l'étranger pour lesquels le financement est plus facile.

Analyse des demandes 2011-2014 (+ navires IRD qui postulent sur les deux commissions)

- ✓ 5563 jours évalués pour 9 navires,
- ✓ 73 % d'activité de recherche.

Discussion

Stéphane Blain souhaite savoir si l'*Astrolabe* entre dans le périmètre de la TGIR.

V. Bout-Roumazeilles indique que l'*Astrolabe* est utilisé pour des services d'observation qui utilisent le navire durant les transits. Ces campagnes sont évaluées par la CNFH.

O. Lefort complète en précisant que le budget de l'*Astrolabe* ne figure pas dans celui de la TGIR.

Bruno David formule la même question à propos de la *Curieuse*.

P. Morin en réponse indique qu'actuellement seules les campagnes côtières de ce navire font l'objet d'une évaluation.

Jérôme Paillet cherche à savoir si cette flotte côtière est utilisée à taux plein.

P. Morin explique que le taux d'acceptation et de réalisation des demandes est de 85 à 90 %. Il y a beaucoup de demandes de courtes durées (une dizaine de jours), faciles à mettre en œuvre. A la différence de la flotte hauturière il n'y a pas de "bourrelet", à l'exception de l'*Alis* qui couvre une zone géographique plus grande. Le *Téthys* est occupé en permanence. En Manche-Atlantique, il note une baisse de la demande sur les navires du CNRS. Le chantier Méditerranée permet d'apporter des financements aux équipes et une forte activité aux navires, quelques mois sont cependant disponibles sur *L'Europe*.

Pour *E. Ruellan* le ticket modérateur ne sert qu'à couvrir le coût marginal qui aurait du être pris en charge par l'ANR. Cette solution, qui n'est appliquée qu'aux navires du CNRS et n'est pas satisfaisante, a déjà été corrigée, notamment pour les universités (enseignement, 10 % du ticket modérateur). Le COSS devra se saisir de ce dossier qui, de son point de vue, participe à la notion de modèle économique qu'il a développée précédemment. Le CNRS ne souhaite pas que ses bateaux restent à quai, à cause de la mise en place de ce ticket modérateur.

J. Paillet souhaite connaître les pratiques des commissions en matière d'instruction des dossiers de services publics.

O. Lefort explique que le *Thalassa* effectue des campagnes pour la DCF (Data collection framework) ; ces dossiers sont présentés à la CNFH, mais ne sont pas évalués. Ces campagnes sont programmées dans le cadre des missions de l'Ifremer. Les campagnes ExtraPlac font l'objet de financement en coût complet. Toutes les missions de service public sont financées soit par des conventions particulières avec un ministère, soit dans le cadre de la subvention des organismes.

V. Bout-Roumazeilles confirme que depuis quelques années la CNFH est destinataire de toutes les campagnes de service public. Elles ne sont pas évaluées, mais elles font l'objet de recommandations qui sont suivies par les chefs de mission ; leur niveau de publication est excellent. Les demandes des services d'observation sont évaluées également régulièrement.

E. Jarmache souhaite connaître la définition de la notion d'observation.

P. Morin explique qu'il s'agit principalement des missions de type recherche, mais ayant une vocation de service public, car elles jouent un rôle dans les politiques publiques et plus précisément dans les différentes directives-cadres. Mais le financement systématique de ces campagnes reste une question non résolue. Il lui semble souhaitable, afin de "rentabiliser" sur le plan scientifique ces campagnes, de mieux les valoriser. L'apparition de demandes nouvelles liées aux énergies marines renouvelables, notamment pour leur suivi environnemental, incite la commission à s'interroger sur leur qualification : soit au bénéfice des industriels, soit au bénéfice partiel ou complet de la recherche.

P. Cochonnat alerte sur le changement du “paysage”. La question-clé est bien évidemment celle du financement de ces campagnes. Les campagnes réalisées pour l’entretien des permis miniers ou celles de type FUTUNA sont des missions de services publics qui viennent en appui des politiques publiques. Il sera nécessaire de lister ces nouvelles demandes et d’examiner les moyens de leur financement. En ce sens, il partage l’idée d’une réflexion sur le nouveau modèle économique pour la TGIR.

O. Lefort soulève une question préoccupante concernant l’utilisation par des industriels des données issues de campagnes scientifiques sans contrepartie, même si cette question semble trouver un début de réponse du moins dans le hauturier.

F. Gaill remarque que le fonctionnement des commissions, comme de la science en général, repose sur le principe de l’excellence scientifique. Ce principe sera-t-il appeler à évoluer du fait de cette forte émergence des services d’observation (S.O.) ?

V. Bout-Roumazeilles explique que les S.O. ont des périmètres très variés. Certains S.O. font de la recherche. Ils sont tous évalués avec les mêmes critères. Certains S.O. utilisent du temps de campagne dit “*masqué*”, durant des transits par exemple, l’évaluation scientifique est alors pondérée par le temps demandé pour les opérations.

P. Morin confirme que la commission côtière applique des critères identiques.

S. Blain précise que les services d’observation sont évalués tous les quatre ans par d’autres instances ; AllEnvi en 2010. Ils font plus généralement l’objet d’une évaluation très en amont qui justifie ultérieurement la demande de bateau.

Thomas Changeux considère que toutes ces opérations de service public devraient être analysées pour déterminer qui sont les financeurs. Il constate que l’investissement consenti vient de la recherche sans que l’on sache véritablement si les objectifs ultérieurs de ces opérations concernent à un niveau quelconque la Science.

Philippe Ferrando partage entièrement cette dernière analyse qui aurait le mérite de donner une plus grande visibilité. Tel est bien le sens de la demande du MESR d’avoir un modèle économique explicite. Il rappelle que s’il existe une TGIR, c’est qu’il existe en parallèle un financement visible, garanti et conséquent. La flotte reçoit près de 60 millions d’€ de la part du MESR à comparer aux 290 millions d’€ de l’enveloppe globale pour les TGIR. Il est dès lors indispensable que la transparence budgétaire et la destination des moyens soient affichées.

Claire Hubert reconnaît qu’il existe une nécessité de mieux distinguer les observations entre celles liées à la recherche et celles liées aux politiques publiques. Mais elle réfute l’idée de financements complémentaires par d’autres ministères que celui de la recherche ; ceux-ci n’ont plus de crédits spécifiques pour la recherche ; l’argument précédent n’est plus soutenable, car tous ces crédits budgétaires ont été transférés au MESR. Elle constate que l’ANR est effectivement une source de financement marginale dans le dispositif général de la flotte. Elle relève que si la TGIR n’est pas face à un problème général, elle est confrontée cependant à une somme de sous-problèmes, dont certains peuvent trouver des solutions.

S. Blain s’insurge de certains commentaires qui laissent entendre que la variable d’ajustement doit être la communauté scientifique et qu’elle doit aller chercher elle-même les moyens de

fonctionner. La communauté scientifique ne revendique qu'une seule chose : faire de la recherche du meilleur niveau à l'égal des autres pays avec lesquels elle est en relation.

E. Jarmache relève le paradoxe auquel les océanographes sont confrontés. Les missions sont inchangées, mais les moyens pour les réaliser sont différents, voire moindres. Il faut faire aussi bien mais différemment, c'est sans doute la complexité d'aujourd'hui, en trouvant des synergies là où elles existent, des complémentarités nationales, voire régionales. Il paraît évident que la recherche de moyens complémentaires pour conserver une capacité à continuer à utiliser pleinement les moyens navals est le nouveau paradigme des chercheurs.

P. Ferrando explique que les TGIR, comme les organisations internationales, sont directement inscrites dans le budget de l'Etat. La "flotte" est une TGIR par son caractère stratégique, mais le MESR a le cruel sentiment de financer plus que pour ses missions de recherche. Dans la nouvelle gouvernance des TGIR, les TGIR sont réévaluées tous les ans par le comité directeur. Ce comité directeur s'appuie sur un Haut-conseil qui pourrait être saisi du fonctionnement de la flotte océanographique. Si effectivement le MESR est bien conscient de la nécessité de renouveler la "flotte", et travaille avec l'UMS sur des schémas raisonnables, actuellement nul ne sait affecter dans le budget des TGIR les 16 M€ d'investissement par an qui aujourd'hui apparaissent nécessaires pour cela. Une journée de présentation de la "flotte" auprès de tous les acteurs sera organisée en septembre pour aborder ce type d'interrogation.

✓ **La TGIR flotte et son environnement - F. Gaill**

F. Gaill fait l'historique de la création de la TGIR flotte et de sa place dans l'environnement des politiques publiques de la mer.

Les quatre missions de la TGIR flotte océanographique française sont :

- ✓ la recherche académique,
- ✓ l'enseignement,
- ✓ les missions de services publics,
- ✓ les missions de partenariat industriel.

Dans la gouvernance de cette TGIR, le COSS :

- ✓ formule des propositions et rend des avis, en matière de stratégie quant à l'usage, au fonctionnement et à l'évolution de la flotte,
- ✓ s'appuie sur les priorités scientifiques issues des prospectives et des divers programmes scientifiques nationaux ou internationaux en considérant leurs évolutions et leurs tendances, afin que la TGIR reste à un haut niveau de performance internationale.

Parmi les principales dates récentes qui montrent une prise de conscience croissante autour des enjeux de la mer et du littoral on note :

2008 : le "Grenelle" de la mer,

2008 : la mise en place du CSTF par le MESR,

2009 : les travaux des Comités Opérationnels (COMOPs) issus du Grenelle de la mer, qui ont conduit à une vingtaine de propositions dont la mise en place d'un COMER et d'un programme Mer proposé à AllEnvi,

2010 : la réflexion sur la gestion intégrée des zones côtières (GIZC),

2011 : la mise en place de la Directive cadre stratégie du milieu marin (DCSMM),

2011 : la création de l'UMS flotte océanographique française,

2013 : la mise en place du Conseil national de la mer et des littoraux (CNML)

2014 : l'*United nations world ocean assessment* : les Nations-unies mettent en place une procédure d'examen régulier des aspects environnementaux, économiques et sociétaux liées aux mers et océans, « *les trois piliers pour un développement durable* ».

Le programme mer comprend :

- 3 enjeux
 - ✓ la connaissance du système mer : les grands programmes de recherches académiques ;
 - ✓ l'exploitation durable des ressources marines ;
 - ✓ la gestion de l'espace côtier marin.
- et 4 actions
 - ✓ programmes actions outre-mer transversaux ;
 - ✓ que sait-on de l'océan par rapport à la terre ?
 - ✓ que sait-on de la biodiversité ?
 - ✓ l'anthropisation du milieu marin.

Au niveau international, un article paru le 8 mars 2013 dans *Science* montre l'évolution des pratiques des océanographes aux Etats-Unis. Ceux-ci sont confrontés à une diminution des budgets et de leur flotte océanographique (28 navires en 2001, une prévision de 13 en 2015). Ces contraintes doivent être mises en parallèle avec la quantité de données toujours plus importante dont dispose la communauté via d'autres moyens d'acquisitions (gliders, flotteurs Argo, mouillages, satellites). En conséquence, les scientifiques passent moins de temps en mer, et sont confrontés à la nécessité / facilité d'orienter les étudiants vers l'analyse des données.

Cette évolution impose au COSS une réflexion et une analyse sur le futur de l'océanographie.

A propos de la rédaction du plan d'évolution de la flotte (le PEF), il a été nécessaire de réagir très rapidement à la suite de la pression mise par le MESR. A la différence du plan de renouvellement de la flotte sur lequel le CSTF s'était penché scrupuleusement en faisant s'exprimer la communauté scientifique, pour le PEF les hypothèses de travail ont été construites en s'appuyant principalement sur les deux commissions nationales. En matière thématique, les domaines émergents viennent des demandes des politiques publiques qui ne sont pas des recherches académiques au sens premier du terme. Mais au moins certaines de ces demandes, comme celles sur les réseaux trophiques, pourraient-être comptées dans la recherche.

Discussion

E. Ruellan confirme que le PEF a du être élaboré sous une forte contrainte de temps. C'est pourquoi il ne faut pas le considérer comme définitif en particulier en ce qui concerne les équipements lourds. Les dossiers méritent d'être consolidés.

O. Lefort ne partage pas cette opinion, car le Codir s'est positionné collectivement sur ce plan et l'a validé. C'est le Codir et nul autre qui porte le dossier auprès du MESR. A propos de l'évolution des Etats-Unis, il convient de relativiser la diminution de leurs moyens, car ils financent encore environ 4000 jours de mer par an, alors que le financement est de 2000 à 2500 jours pour la Grande-Bretagne, l'Allemagne et la France réunies.

B. David partage toutefois le sentiment que les sciences de la mer sont à un tournant de leur histoire. De nouvelles méthodes apparaissent en écologie. Il lui semble nécessaire d'avoir une

démarche intégrative tout en maintenant au meilleur niveau ces grands instruments de recherche.

E. Jarmache rappelle qu'en octobre 2007, l'Union européenne a décidé de mettre en place une politique maritime intégrée (PMI) qui constitue une approche globale de toutes les politiques de l'Union européenne relatives à la mer. La DCSMM est le pilier de cette politique avec trois axes principaux : la surveillance, la planification de l'espace marin, la connaissance. EMODNET est financé sur un règlement financier de la commission. Sur la question de l'excellence de la communauté scientifique et des moyens fournis par la flotte, il est évident que des choix devront être faits. La variable d'ajustement appartient à la communauté scientifique qui devra indiquer les thématiques sur lesquelles porteront les économies. Il lui semble également que la communauté académique devra de plus en plus chercher ou compléter les financements dont elle estime avoir besoin.

F. Gaill déplore que la communauté scientifique ne dispose plus aujourd'hui de tous les moyens nécessaires pour conduire ses travaux. Toutefois, si elle partage les remarques d'Elie Jarmache obligeant les océanographes à s'organiser en conséquence, elle reste dubitative sur leur rôle à aller à la quête des financements. Elle note que l'astrophysique qui travaille avec des moyens plus réduits que ceux des océanographes a réussi à s'organiser avec efficacité. Elle propose qu'une prospective soit lancée par le COSS dans ces perspectives et qu'une réflexion plus approfondie soit également engagée sur le modèle économique.

S. Blain reste perplexe face à certains propos qui paraissent bien dogmatiques sur le rôle et la fonction des chercheurs. Il réfute le fait que la variable d'ajustement appartienne à la communauté scientifique qui aurait pour charge de chercher les moyens de son activité. L'attente sociale, scientifique à l'égard des chercheurs est seulement qu'ils produisent. Si leurs missions doivent changer, il faudra leur signifier clairement. Sur le seul thème "climat", il indique, par expérience, que la recherche de moyens auprès de partenaires n'est pas un exercice aisé.

E. Jarmache tient à préciser que son interrogation n'est pas institutionnelle, mais personnelle. Lorsqu'il avance le concept de variable d'ajustement, c'est pour indiquer que dès aujourd'hui, il n'est plus possible de penser la Science comme il y a encore quelques années. Les chercheurs doivent agir différemment et la recherche de financement complémentaire permettra d'accéder à des moyens ; ceci ne signifie pas que les chercheurs auront pour tâche de financer l'ensemble de l'activité académique.

✓ **Le plan d'évolution de la flotte - O. Lefort**

Le plan d'évolution de la flotte a été présenté lors de la dernière réunion du COSS en janvier 2013.

Depuis le MESR a organisé deux réunions pour cadrer ce plan. F. Gaill, Y. Frenot, O. Lefort, C. Quivoron, et P. Ferrando ont notamment participé à ces réunions.

Dans ce PEF, ce qui est acquis c'est la modernisation du *Marion Dufresne* (2015)

- modernisation scientifique : 15 M€(2015)
- travaux de maintenance lourde et de refonte du navire : 10 M€(2015)

Les autres priorités qui ont été inventoriées de manière consensuelle par la TGIR Flotte mais dont le financement n'est pas acquis et ne constituent par conséquent que des hypothèses :

- l'élargissement des missions de *Thalassa* (13 M€: 2016),
- la modernisation du *Côtes de la Manche* (environ 3 M€: 2014/2015),
- la finalisation des travaux d'adaptation de l'*Antea* (0,5 M€: 2014),
- des travaux de maintien en condition du *Suroît* (0,5 M€: 2014) afin de le maintenir en flotte jusqu'en 2021...
- s'y ajoutent les investissements sur les équipements lourds : sismique, mise en service de l'AUV 6000 et le maintien jusqu'en 2030 du *Nautile*, car à défaut ce serait la fin de l'existence d'un équipement profond en Europe.

P. Ferrando rappelle que le MESR finance une fraction d'activité qui sort du champ de la recherche académique. Une synthèse du plan a été présentée et discutée par l'UMS Flotte avec le directeur général de la DGRI le 30 mai. S'il est apparu que la demande était raisonnable, la question de son financement n'est pas réglée, et passe aussi par une clarification du budget et du modèle économique de l'UMS. Un point d'information sera fait lors du prochain Comité directeur des TGIR (le 17 juin) qui pourrait saisir le Haut conseil¹, et une réunion sera organisée à la rentrée avec tous les financeurs potentiels de la flotte.

E. Ruellan indique que le CNRS est en discussion avec la DRASM pour armer l'*André-Malraux* environ 100 jours par an.

✓ **Table ronde : la TGIR et les politiques publiques**

F. Gaill ouvre la table ronde sur la TGIR et les politiques publiques en donnant la parole aux acteurs du monde maritime français.

Olivier Larroussinie pour les AMP :

Les AMP ont eu des besoins de temps-navire dans des zones où il n'y avait pas de navire disponible ou alors à des dates de réalisation non compatibles avec les calendriers des commissions d'évaluation (canyon méditerranéen ou aux Marquises). Ces besoins ont été satisfaits en dehors de la flotte océanographique, à l'exception d'un affrètement de 3 jours du *Marion-Dufresne* et d'une participation financière, à hauteur de 25 %, de la construction de l'*Albert Lucas*. Mais les besoins d'exploration sont importants, dans l'avenir, car il sera nécessaire d'obtenir toujours des programmes d'exploration :

- ✓ sur le projet de réserve dans le canal de Mozambique, doit-il être limité à l'île Europa ou aller plus au large ?
- ✓ La convention OSPAR veut créer des réserves en pleine mer : qui va faire la surveillance ?
- ✓ Quelles mesures envers la pêche et le transport maritime : 22-23 % des eaux sous juridiction française sont protégées.

Mais ce qui va dans l'avenir occuper majoritairement les AMP sont les parcs naturels marins et les sites Natura 2000 nécessitant des besoins en moyens côtiers et en navires de stations. Les besoins vers le large restent donc pour l'instant dans l'inconnu.

¹ Note post-réunion : le CD TGIR, dans sa session du 17 juin, a effectivement décidé de saisir le HC TGIR pour une instruction concernant l'UMS-FOF.

Par ailleurs le programme de surveillance de la DCSMM est en cours d'étude. Quelles sont les capacités nationales pour la mettre œuvre ? L'outre-mer pose des questions supplémentaires qui ne sont pas de la même nature que celles apparaissant en métropole. Il y a actuellement des difficultés majeures pour lancer la DCSMM, car les sources de financement n'ont pas été identifiées. L'Europe finance principalement les campagnes de pêche.

Les scientifiques qui ont embarqué lors de ces campagnes exploratoires en ont retiré des avantages pour leurs recherches. Mais ces campagnes ont été réalisées de manière opportuniste. Il faut sans doute réfléchir un peu mieux pour lier recherche et contraintes de surveillance opérationnelle. Mais un problème de programmation lié aux délais imposés par les commandes publiques surgira face aux délais d'organisation d'une campagne dans le cadre de la TGIR.

L'exemple de la mutualisation de l'*Albert Lucas* est une bonne opération. Mais un navire en commun dans le canal du Mozambique est une question qui se pose toujours. L'offre du *Marion-Dufresne* ou de la *Curieuse* est pour l'instant trop hétéroclite.

Il s'interroge sur la compatibilité de la programmation de l'AMP avec celle de la recherche d'excellence, car les objectifs et les enjeux sont sans doute plus politiques et les délais de réponse ne peuvent être ceux qui ont été évoqués par les présidents des commissions d'évaluation.

Laurent Louvart pour le Shom et la Marine nationale :

Le Shom apporte un soutien méthodologique et d'étude de l'environnement à la Marine nationale. Il est expert en métrologie, beaucoup de ses travaux sont des travaux de routine (cartographie).

A propos du renouvellement de la flotte, la réflexion est conduite en lien étroit avec l'Etat-major de la Marine, et son échéance est comme pour beaucoup de ministères, fluctuante. Le Shom montre un vif intérêt aux progrès réalisés dans les domaines de miniaturisation des charges utiles, par l'utilisation des drones ou par les techniques aériennes et spatiales avec pour objectif d'être plus économe en capacité et en travaillant différemment que par le passé. A ce titre, de très nombreux scénarios sont à l'étude, mais aucune décision n'a encore été arrêtée.

Un nouveau contrat opérationnel est en préparation avec la Marine nationale, mais il ne devrait pas être très différent de l'actuel. Le nouveau *Livre blanc de la Défense* n'est pas non plus source de rupture par rapport à l'actuel dans la mesure où il réaffirme le soutien aux politiques publiques de la mer et du littoral.

Les performances des capteurs sont évaluées par des objectifs de couverture et en prenant en compte :

- ✓ des ratios temps d'acquisition / temps de traitement,
- ✓ du calcul des coûts globaux sur le long terme.

Plusieurs modèles économiques coexistent pour lesquels le choix n'est pas fait. Le calendrier du renouvellement au niveau du Shom n'est donc pas défini avec précision. La loi de programmation militaire devrait permettre de donner à ce sujet plus de visibilité. Le Shom se félicite du partenariat avec l'Ifremer qui a montré son efficacité et son intelligence au regard des objectifs de chacun. Il doit pouvoir être reconduit et voire élargi à l'ensemble de la FOF.

L'EMM et le Shom souhaitent être intégrés dans la réflexion globale de renouvellement de la flotte.

B. David pour AllEnvi

AllEnvi est une structure intégrative. En 2012 est paru le programme mer en cohérence avec l'échelle européenne. Une réflexion est en cours sur la coordination entre recherche fondamentale et politique publique. Elle concerne :

- ✓ le littoral,
- ✓ le profond : de nouveaux horizons.

Deux défis majeurs ont été mis en exergue pour une stratégie nationale de la recherche :

- ✓ la sécurité alimentaire, mais avec beaucoup de difficulté pour faire prendre en compte la dimension maritime,
- ✓ la gestion des ressources et l'adaptation au changement climatique : le texte générique englobe la dimension maritime.

Mais même en s'appuyant sur le GT mer, il est difficile de faire prendre en compte la dimension maritime au sein d'AllEnvi.

C. Hubert pour le MEDDTL

La problématique "mer" se développe progressivement. Elle retient deux sujets principaux, d'abord la construction de la recherche ne doit pas être seulement faite sur l'évaluation de l'excellence scientifique ; la vision stratégique doit prévaloir, sans se perdre dans des classements d'évaluation qui ont sans doute cependant leur utilité. Si les questions scientifiques sont importantes, la recherche doit aussi être à l'écoute des citoyens ; il existe d'autres acteurs du monde maritime (industriels), qui ont leurs propres questionnements. C'est la confrontation entre le programme "mer" et les acteurs qui est importante.

Le COMER a été créé, il va bientôt se réunir et il sera important de voir comment il s'approprie le programme "mer".

Une expertise scientifique collective sur l'impact de l'exploitation des grands fonds marins a été engagée, elle a pour but d'attirer éventuellement l'attention des pouvoirs publics sur leurs conséquences.

De façon plus générale l'optimisation de la flotte ne doit pas être pensée qu'en fonction des activités de la recherche seulement. L'interrogation collective devra porter sur la place qui est aussi accordée aux partenariats avec le privé, afin de ne pas se priver de synergies potentielles.

E. Jarmache pour le Secrétariat général à la mer

Au plan étymologique, il convient de distinguer "la politique publique" qui est un terme générique, avec l'expression au pluriel, "les politiques publiques", qui définit la politique de l'Etat, qui, elle, est multiple. Pour la FOF, quels sont son destin, sa place, son rôle dans ces politiques ? :

- ✓ politique publique dans le sens de la recherche scientifique marine,
- ✓ politique publique de l'environnement jointe à celle internationale puisque l'Etat prend des engagements qu'il doit appliquer,
- ✓ politique publique des ressources naturelles, dont des grands axes sont définis par des comités interministériels...

Ce sont autant d'interrogations qui imposent à la flotte, en tant que TGIR, de se situer au service de ces politiques. Quel est le rôle de la FOF : doit-elle être utilisée dans le sens premier parce qu'elle a été placée à l'origine dans un institut de recherche ? Doit-elle servir uniquement l'Etat ou répondre aux attentes des industriels et selon quelles modalités ? Il est

sans doute plus aisé de poser les questions que d'apporter les réponses. Mais se dessinent évidemment des conflits entre tous ces acteurs pour un droit d'usage ou simplement d'accès à cet équipement. Cette réponse, la TGIR devra la définir rapidement, car cela conditionnera également les conditions de son renouvellement.

Autres types de questions : quel peut être le positionnement de la flotte au regard de toutes les politiques publiques ? Dans quelle mesure le schéma actuel de la FOF est-il pérenne ? La flotte océanographique doit-elle être nationale ou communautaire ? La réponse ne peut être donnée avec certitude, car la flotte c'est aussi un identifiant, pour ne pas parler de souveraineté. Il souhaite attirer l'attention du COSS sur le fait que la DG MARE (Direction générale des affaires maritimes et de la pêche) estime que les recherches en océanographie menées par les Etats-membres sont une source de gaspillage par redondance, ce sur quoi il s'inscrit en faux. Une réflexion est à engager sur la manière dont la Commission considère la recherche océanographique communautaire.

Cet ensemble de questions oblige à mieux cerner le rôle de la flotte française, à un moment de changements historiques : le thème de la mer et la prise de conscience du besoin de recherche scientifique marine ont rarement été aussi présents à tous les niveaux de gouvernance dans tous les Etats. S'il faut se garder de définir uniquement la recherche scientifique par le nombre de publications de rang A, il faut aussi penser à la recherche non académique ; les critères de rigueur qui président à la recherche scientifique doivent servir similairement à l'approche du service aux industriels ou plus généralement à la société.

Il n'est pas anecdotique d'observer que la Chancelière allemande a récemment affirmé qu'elle privilégie la politique maritime et qu'elle s'en donne les moyens en renouvelant avec détermination sa flotte hauturière.

Discussion

V. Bout-Roumazeilles souhaite nuancer l'impression que certains peuvent retenir des principes en vigueur pour l'évaluation scientifique des campagnes. Des entités programmables avec des priorités dites "P1" et "P2" et des campagnes non programmables sont constituées. Mais dans les campagnes qui sont programmables, des campagnes classées en priorité "P2" peuvent être programmées avant les "P1" pour rationaliser les calendriers de la flotte, en saisissant en particulier les opportunités données par les transits ou les impératifs de politique de l'Etat. Ce classement n'est donc pas rigide.

F. Gaill souhaite tirer de la synthèse des discussions quelques aspects majeurs.

La TGIR FOF a établi, en peu de temps, une dynamique qui permet de préciser les objectifs de recherche académique et de rendre visible l'importance des différents navires dans la TGIR. Pour le COSS, et au nom de la communauté scientifique, des questions majeures appellent des réponses qui doivent être partagées par le plus grand nombre. C'est évidemment en premier lieu celle de son modèle économique. L'établissement de la TGIR est une première étape qui, dès maintenant, nécessite de s'interroger sur son avenir ou du moins son évolution, en entendant l'appel du Shom et de la Marine nationale, pour une plus grande intégration de leur flotte avec celle de la TGIR. C'est aussi une TGIR à laquelle il est encore difficile d'accéder pour certains usages non académiques. Plus encore, il faut continuer à préciser les finalités de cette TGIR.

Cette réflexion d'ensemble doit être conduite en lien avec le MESR. D'autres communautés ont réussi à rassembler autour d'elles une diversité d'acteurs tant au niveau national

qu'international ; il n'y a donc aucun obstacle pour la communauté de la mer à faire de même. La TGIR pourrait également s'ouvrir à des activités qui débordent le seul cadre des commissions nationales d'évaluation, la CNFH et la CNFC.

Enfin AllEnvi est une très grande alliance qui regroupe un grand nombre d'organismes ; il est sans doute trop tôt pour que la mer y trouve sa juste place. Mais la majeure partie des TGIR est dans AllEnvi ; il paraît très légitime que la flotte océanographique s'y fasse entendre, en particulier au sein du groupe Infrastructure.

✓ **Points divers**

Pas de points divers.