

L ' o p é r a t i o n SARE

AVANT-PROPOS. (<i>Jean Labmusse</i>) Les lourdeurs imposées par l'Administration - cherchez pourquoi on les maintient - n'ont jamais empêché une équipe, armée de la volonté d'aboutir, de conduire un projet à bon port. L'opération SARE (Système Automatique de Radiosondage Embarqué) en est, à cet égard, un exemple. Je voudrais donc en préliminaire rendre hommage à l'équipe qui a conduit ce projet à son aboutissement. Sans doute vais-je en oublier certains, qu'ils veuillent bien me le pardonner. L'équipe SARE comprenait Jean Lepas pour la supervision générale, Laurent Laplace, le gardien de l'orthodoxie budgétaire qui savait où trouver les ressources et comment les débloquent, Patrick Brochet, alors directeur du SETIM, et son adjoint Henri Treussart, Michel Leroy le concepteur technique et chef du projet et toute son équipe, enfin Daniel Pradério qui, en plus de son action au cours du montage de l'opération, a été celui qui a fait fonctionner le système en vrai gran-	deur sur le premier navire équipé. En décembre 1981, j'étais alors directeur du Centre Européen de Prévision Météorologique à Moyen Terme, j'appris que j'étais destiné à prendre la tête de la Météorologie Nationale (MN) au départ à la retraite de Roger Mittner. Je lui rendais deux visites au cours desquelles, avec son sens profond du service public et son souci de la continuité, il me mettait au courant des dossiers les plus importants. Parmi ceux-ci figurait, en bonne place, le financement des navires stationnaires. C'est au cours de ces séances de travail que Roger Mittner m'annonçait que, lors des négociations avec la direction du budget, il avait dû accepter de lier le financement de Météosat à l'abandon des navires stationnaires. Il était bien évident que l'avenir du satellite météorologique européen était beaucoup plus prometteur que la survie de navires à bout de souffle. Cependant, en dépit de l'apport essentiel de Météosat au système d'observation, il ne per-	mettait pas de fournir les données de surface et d'altitude qu'apportaient ces navires, données indispensables à la prévision. Il n'y avait donc plus qu'à trouver une solution de remplacement ! LA SITUATION DES NAVIRES STATIONNAIRES EN 1982. (<i>Jean Labrousse - Laurent Laplace</i>) Le coût budgétaire des navires météorologiques stationnaires NMS. Un accord international, North Atlantic Observations Ships (NAOS), en français : Stations Océaniques de l'Atlantique Nord, définissait les contributions européennes à l'observation météorologique sur cette partie de l'océan. Pour déterminer les contributions des états membres, l'accord prévoyait que 90% seulement des dépenses réelles d'exploitation du système NAOS, calculées en livres sterling, étaient prises en compte. Cela représentait environ 72,64 MF par an. La France, dont la contribution était de 20 MF, exploitait deux Navires Météorologiques Stationnaires (NMS), France 1 et France 2, qui
--	---	--

tenaient l'un des points fixes, le point R.

De fait, le coût annuel d'exploitation des NMS français s'élevait à 23,4 MF, sur lesquels les pays démunis de navires (dits pays non exploitants) remboursaient 3,2 MF. Le coût du personnel météorologique embarqué, 20 personnes, et celui des lancers (radiosondes, ballons, hélium etc.) n'étaient pas inclus dans ces sommes.

Le budget de la Météorologie Nationale.

Quel était le budget de la Météorologie Nationale à cette époque là ? Les chiffres qui sont analysés ici sont ceux de 1985, date à laquelle les décisions définitives concernant notre participation ont été prises, mais ils ne diffèrent pas sensiblement de la situation en 1982, date à laquelle nous avions à étudier comment compenser la disparition prochaine des navires.

Le budget total s'élevait à 670 MF dont 433 pour le personnel, 122 pour le fonctionnement et 115 pour l'équipement.

Les dépenses pour les NMS représentaient environ 27% du budget de fonctionnement opérationnel, (fonctionnement hors électricité, carburant etc.) de la MN. A titre de comparaison le budget informatique s'élevait alors à 22 MF par an.

Ce montant, bien que très élevé au regard des ressources disponibles, était devenu incompressible. Les

coûts avaient été déjà fortement réduits, au cours des années précédentes, grâce à l'action permanente et aux dons de négociateur du Commandant Pillet, le responsable du Bureau des NMS à la MN. L'armateur, la Compagnie des Chargeurs Réunis, avait fortement diminué le nombre de marins. Cependant les navires étaient anciens et il aurait fallu envisager une nouvelle génération de bateaux pour réduire encore sensiblement les coûts, tant en personnel qu'en carburant. Le montant des investissements nécessaires était hors de proportion avec l'évolution du budget et ce d'autant plus que le financement de Météosat se profilait à très court terme.

Nous étions donc contraints, à échéance de deux à trois ans, de nous retirer de l'accord international NAOS et ce, sur la base d'impératifs purement budgétaires.

Sans qu'il faille en tirer une conclusion trop hâtive quant aux effets bénéfiques de certaines réductions budgétaires, ces contraintes nous ont finalement conduits à mettre en œuvre un système non seulement moins coûteux que les NMS mais aussi beaucoup plus efficace du point de vue du service rendu!

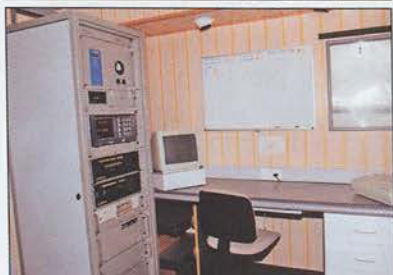
Les décisions prises en 1983.

La France n'était pas le seul pays qui se posait le problème du remplacement des NMS.

Les Canadiens, en particulier, expérimentaient la possibilité d'effectuer des radiosondages à partir de navires faisant route. Leur but était d'automatiser entièrement le processus : le gonflement, le lancer du ballon et, évidemment, le sondage lui-même, de telle sorte que des navires marchands puissent effectuer les mesures sans intervention humaine spécialisée.

Sur la base de l'expérience Canadienne, l'OMM créait un groupe de coordination ASAP (Automatic Shipboard Aerological Program) auquel, bien entendu la France participait.

Au vu des résultats de ce groupe la décision était prise, courant 1983, d'adopter ce moyen pour remplacer les NMS.



- 1/Embarquement du conteneur Sare.
- 2/Fort Fleur d'Épée: sur le pont à gauche, le conteneur Sare.
- 3/Le conteneur Sare à bord.
- 4/Poste de travail du «météo».
- 5/France 1 du temps où il était opérationnel.
- 6/France 1 transformé en musée à quai à La Rochelle



Au mois de janvier 1984, la somme de 1 MF était mise à disposition du SETIM pour construire le premier système embarqué.

Pendant que se construisait le prototype, Jean Labrousse rencontrait Claude Abraham, ancien directeur général de l'Aviation civile (DGAC), alors PDG de la Compagnie Générale Maritime (CGM). Un accord était conclu entre les deux organismes pour que le système SARE, qui devait se présenter sous la forme d'un conteneur standard, soit embarqué sur les navires porte conteneurs qui assuraient la ligne Le Havre - Les Antilles. La première traversée aller et retour avait finalement lieu en avril et mai 1984.

Compte tenu du résultat positif de cette première expérience, Jean Lepas était mandaté pour annoncer officiellement, à la neuvième session du conseil NAOS qui se tenait du 25 au 28 juin 1984 dans les locaux de l'OMM à Genève, que la France dénoncerait l'accord au 31 décembre 1985 et utiliserait dès le début 1986 le système SARE embarqué sur des navires porte conteneurs effectuant régulièrement la ligne Antilles - Métropole. (Voir en annexe les extraits du CR de mission correspondant).

Moyennant un investissement global de 5 MF, nous estimions que les coûts d'exploitation, auxquels s'ajouteraient les économies en personnel, pourraient être divisés par quatre, un seul météorologiste devant être embarqué.

Le choix de maintenir un météorologiste à bord reposait sur deux raisons :

- La partie la plus fragile du système Canadien était le système de gonflement et surtout de lancement automatique du ballon. Nous avions préféré ne pas courir de risque et le lancement se ferait manuellement, des officiers de bord devant prêter main forte au météorologiste en cas de besoin.

- La CGM ne demandait aucune compensation financière pour nos équipements. Claude Abraham souhaitait cependant la présence d'un météorologiste ce qui permettait de perfectionner la formation des équi-

pages dans le domaine météorologique. Une utilisation optimale des renseignements fournis pouvait, par exemple, entraîner des économies de carburant.

Les accords budgétaire pour l'exploitation opérationnelle.

Lors de la conférence budgétaire de mai 1985, préalable à l'établissement du projet de budget 1986, la DMN présentait le projet SARE, ses coûts d'exploitation et les économies qu'il permettait.

La Direction du budget acceptait alors de partager les économies réalisées (20 MF) en deux parties presque égales, le budget de fonctionnement de la météorologie récupérait ainsi 9 MF, soit un gain net de 7 MF, le coût de fonctionnement annuel de SARE s'étant révélé n'être que de 2 MF.

A titre de conclusion provisoire.

Il est intéressant de noter que les déclarations françaises, lors de la conférence de Genève citée précédemment, avaient été accueillies avec un certain scepticisme, compte tenu des délais très courts et des économies jugées optimistes. Ces deux engagements ont pourtant été entièrement tenus.

Quant aux deux navires :

France 2, racheté par un armateur Grec, a été transformé en bateau de croisière et navigue dans les Antilles et le long des côtes de l'Amérique du Sud. Il avait été vendu par les domaines pour 2 MF, sur lesquels la MN récupéra, un jour, 1 MF.

France 1, moins chanceux au début, après être passé entre les mains de plusieurs propriétaires, poursuit une carrière météorologique. Il a été en effet acquis par la ville de La Rochelle et sert de musée météorologique que chacun d'entre nous peut (doit !) visiter s'il va dans cette ville. Il sera intégré dans le projet du nouveau musée en cours de réalisation. Avant d'en terminer rappelons que l'AAM a apposé sur ce bateau une plaque à la mémoire de nos collègues disparus lors du naufrage de la frégate Laplace.

LA RÉALISATION ET LA MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME SARE.

(Michel Leroy)

Remplacer ces deux navires qui effectuaient deux radiosondages P,T,U,V, et deux radiovents quotidiennement, par un système beaucoup moins onéreux était donc une idée présentant un avantage financier majeur. Décidée en juin 1983, une première expérience a été faite avec deux traversées le Havre-les Antilles-Le Havre en avril et mai 1984, effectuées par Daniel Pradéro et Christophe Barrière. Un conteneur avait été aménagé de manière rudimentaire mais fonctionnelle, associé à une tente de gonflement en structure métallique entoillée. Il avait été installé sur la plage arrière du porte conteneurs «Fort Fleur d'Épée» de la Compagnie Générale Maritime (CGM). Ces deux mois d'utilisation à la mer avec 52 sondages réalisés ont permis de prouver la faisabilité de ce système et de mettre en évidence des insuffisances et faiblesses, mais aussi d'identifier des solutions possibles. Sur la base de cette expérience, il a donc été décidé en 1984 de remplacer les navires par deux systèmes SARE au 1er janvier 1986. Il ne restait plus alors qu'à mettre cette décision en œuvre :

- Trouver des navires d'accueil.
- Aménager les conteneurs.
- Disposer d'un système de radiosondage adapté.
- Faire fonctionner le système de façon opérationnelle.

Par rapport à l'expérience canadienne, il est bon de noter que le gonflement et le lancement automatique des ballons avaient été abandonnés. Cette partie se révélait la plus délicate à mettre au point. Par ailleurs, lors des discussions avec la CGM, il avait été conclu qu'il était préférable qu'un météorologiste soit embarqué ce qui ne nécessitait donc pas l'automatisation du lancer. Le SETIM disposait à l'époque d'ateliers de mécanique et de menuiserie et d'un service technique (SETIM/T), avec une unité pour les mesures en altitude (T/ALTI), pour les systèmes informatiques (T/SII) et d'un ingénieur de développement (T/DEV).

nous a semblé parfaitement adapté au besoin : des cartes PDP11, avec un système d'exploitation temps réel (Micro Power Pascal), interfacé avec le langage Pascal et une possibilité standard de tout implanter en EPROM. Ce système a été retenu et utilisé. La compilation du programme paraissait très rapide par rapport aux outils d'ETADAM : 10 mn pour la compilation d'un module, 20 minutes pour l'édition de lien, 15 minutes pour la programmation des EPROM. Nous ne connaissions pas alors la rapidité des outils actuels. Cette lenteur relative m'a toutefois permis de progresser en programmation : attendre 10 minutes pour constater une faute de syntaxe incite à se relire préalablement et à viser le bon au premier coup.

L'utilisation du langage Pascal pour cette application a été un début au SETIM. Il a ensuite été utilisé pour beaucoup d'autres programmes et il est toujours un langage très utilisé à la DSO (Direction des Systèmes d'Observation, ex SETIM), en particulier par les anciens acteurs de l'aventure SARE.

Un programme radiosondage a donc été développé sur PDP11, avec certes des difficultés, mais un certain succès : le programme a été prêt pour la première campagne d'essai en septembre 1985. Sa durée de vie a toutefois été courte, car la vague des PC a tout emporté et les PDP11 n'ont été utilisés que sur les 4 navires SARE et dans les TAAF. Le développement logiciel n'a toutefois pas été perdu, car de très nombreux modules logiciels développés en 1985 sont encore utilisés dans le logiciel STAR actuel et dans la nouvelle version sous Windows, en cours de développement à la Direction des Systèmes d'Observation (DSO).

Le travail de préparation s'est donc accéléré à l'arrivée de la première échéance de septembre 1985, la première traversée d'essai effectuée par Daniel Pradério. Cette campagne s'est bien passée et a permis des ajustements. Le conteneur étant installé à l'arrière du Fort Fleur d'Épée (FNOU), la sortie du ballon s'effectuait à la poupe du navire.

Un vent relatif rabattant faisait alors plonger le ballon vers la mer, avant qu'il ne s'élève. Il fallait donc que le dérouleur de la radiosonde ne se déroule pas trop vite pour éviter une radiosonde à la mer (elle n'avait pas de bouée...). Le dérouleur était donc attaché au plus près du ballon et bien que limite, cela passait. Mais le ballon subissait des à-coups et la radiosonde pouvait tourner autour du ballon et le crever avec son antenne. Heureusement, le Français (Daniel Pradério en l'occurrence) est astucieux et un bouchon de liège à l'extrémité de l'antenne a résolu ce problème. Boire la bouteille devenait ensuite un acte professionnel !

Trois conteneurs ont été fabriqués (deux embarqués et un en réserve à Trappes). Le premier départ opérationnel a lieu le 2 janvier 1986. La date du 1er janvier n'a pas été tenue, mais le navire était à quai le 1er janvier et n'est parti que le 2, avec le conteneur « Albatros ».

Quinze jours plus tard, le conteneur « Pétrel » part à son tour du Havre à bord du « Fort Royal ». Les arrivées et départs se succèdent alors tous les 15 jours.

Deux navires restent à équiper, le « Fort Saint Charles » et le « Fort Desaix ». Leur configuration impose la définition d'une autre version du système et l'abandon de la solution conteneur. La baie de réception est installée au niveau de la passerelle. Deux « bassines » de gonflement sont installées à bâbord et à tribord, utilisées suivant la direction du vent. L'exploitation de ces deux versions intégrées de SARE, baptisées « Fulmar » et « Cormoran » commence en novembre 1986.

Tous les objectifs sont atteints. SARE est le premier système opérationnel de ce type au monde.

L'exploitation de routine est organisée avec un météorologiste à bord, effectuant 2 radiosondages par jour dans des zones prédéfinies, éloignées des autres stations de radiosondage opérationnelles. Ces techniciens météo sont affectés à Trappes. Ils y passent donc quelques jours avant leur départ en mer et après leur retour. Cela permet de

préparer leur campagne, de croiser leur prédécesseur et successeur, et donc de se sentir concernés par le bon état technique et de propreté du système. Ce passage à Trappes a parfois été ressenti comme une contrainte par les « SARE men », mais il a permis une maîtrise et un suivi excellents de l'état du système, avec un taux moyen de succès (rapport entre le nombre de sondages réalisés et reçus et le nombre prévu) de l'ordre de 97%.

Hors frais de personnel, d'ailleurs plus faible avec SARE qu'avec les NMS, le coût annuel de fonctionnement des systèmes SARE a été de l'ordre de 2 MF, à comparer aux 26 MF des NMS. Le taux de réussite des sondages a été bien supérieur, les NMS souffrant des problèmes de mécanique du radar de poursuite (remplacé avant leur fin par un « vieux » système Vaisala/oméga récupéré du CNRM). L'économie réalisée a donc été très importante. Mais on s'habitue à tout et ce coût a été considéré comme trop élevé au début des années 2000. L'exploitation des systèmes a alors changé, en demandant à un officier du bord, payé pour cela, d'effectuer lui-même les sondages. Les « SARE men » ont donc disparu en janvier 2003. Combiné avec un changement de radiosonde, ce nouveau mode de fonctionnement n'atteint pas encore les performances du système SARE d'origine, mais cela n'est pas le propos du présent article.

Enfin, pour terminer, un mot sur la « décoration » des premiers conteneurs. Il a été fait appel aux propositions des graphistes de l'imprimerie de Trappes. Plusieurs projets ont été soumis à la Direction, mais le choix avait été fait au préalable par l'équipe de Trappes (nous nous sommes arrangés pour que le choix de la Direction soit le nôtre.....). Pour l'identification, nous avons utilisé les mots METEO et France. Lorsque quelques années plus tard, la Direction Générale a fait un sondage pour choisir le nom associé au nouveau logo, le choix de Météo-France a donc été naturel pour plusieurs d'entre nous. Les conteneurs SARE étaient déjà prêts pour le nouveau nom de notre maison...

SOUVENIR DE TRAVERSÉE

(Daniel Pradério)

Les trajets.

Tandis que deux navires se trouvaient au port, l'un au Havre, l'autre aux Antilles, les deux autres faisaient route.

L'un naviguait vers le sud recherchant, dans un souci d'économie de carburant, les alizés sur un trajet Le Havre, Bordeaux ou Dunkerque, La Corogne, les Açores... puis commençait un sondage toutes les 12 heures jusqu'aux Antilles.

L'autre remontait vers la route Nord au départ des Antilles, recherchant les dépressions d'ouest le poussant vers le Havre, un sondage toutes les 12 heures avec un décalage horaire rattrapé tous les jours par le commandant et dans des conditions de travail, liées au mauvais temps, parfois fort difficiles.

Bien entendu l'exploitation était commerciale et le commandant avait pour unique objectif les économies de carburant et la recherche de vent « poussant », ce qui n'était pas toujours en adéquation avec le confort du météorologiste qui n'avait pas forcément le pied marin ! Rares ont été les radiosondages qui, pour des raisons de sécurité, ont été annulés à la demande du commandant. Par contre, le harnachage était obligatoire dès que les conditions devenaient limites.

Ainsi des coupes verticales de l'atmosphère étaient effectuées en permanence sur ces deux trajets alimentant le maillage souhaité, une avancée significative diront certains pour le modèle par rapport à la tenue d'un point fixe comme cela était auparavant.

La première traversée

Il est à noter que cette première traversée a été particulièrement remarquée à son arrivée à Fort de France où les médias et Guy Le Goff le directeur de la Direction Interrégionale Antilles Guyane (DIRAG) étaient au rendez-vous.

Ce fut l'occasion d'effectuer un lâcher de démonstration et d'expliquer la nouveauté du système et le progrès technologique associé.

La participation au Groupe de travail ASAP

Parallèlement il était aussi important de partager notre expérience auprès des instances internationales ; j'ai ainsi participé, avec Yves Durand¹, alors à Prévi/Dev où il s'occupait d'assimilation des données, au groupe de travail ASAP dont la première réunion a eu lieu à Vancouver lors de l'Exposition universelle. Elle a été suivie par une autre à la direction technique du Met office à Wokingam, puis à Hambourg

Un lieu d'échanges fructueux et convivial de météorologistes des différents pays.

L'occasion pour la France d'exposer sa nouvelle conception d'un conteneur embarqué puis celle d'une solution intégrée au niveau de la passerelle.

Ces réunions annuelles avaient pour objectifs d'échanger nos expériences en la matière sur les développements envisagés, les retours d'expérience. Le groupe de travail de Vancouver a été le premier où Météo France a expliqué son système SARE intégré dans un conteneur, à l'aide des plans de réalisation exposant les problématiques rencontrées par ce type de réalisation.

Les suivantes permirent, en particulier, d'échanger nos résultats et nos pistes d'amélioration.

Puis peu à peu les routes s'élaboraient : la France sur les Antilles, le Canada sur le Pacifique, l'Allemagne sur l'Amérique du sud... Une collecte de données via le TEMPSHIP transmis sur les balises DCP, reçus, pour nos sondages, à Darmstadt, transitant sur le SMT et finalement reçus à Trappes, quelques 10 mn plus tard. On peut noter que c'était là un moyen de connaître en quelques minutes la position des bateaux commerciaux, l'indicatif d'un message TEMPSHIP commençant par la position de ce dernier ... un traitement en temps quasi réel du bout des océans !

Un outil « pédagogique » à bord qui faisait à son tout début l'objet de nombreuses questions de l'équipage et des passagers embarqués, au nombre de 12, dont le météorologiste, particulièrement entouré durant sa traversée.

Cet étrange conteneur doté d'antennes a fait, pour la petite histoire, lorsque l'on a croisé la flotte américaine sur la route des Antilles, l'objet d'une reconnaissance aérienne approfondie et à basse altitude !

L'ÉTAT ACTUEL

(Jean Lepas - Jean Paileux)

A l'échelle européenne, le réseau ASAP est piloté par l'organisme EUCOS (European Composite Observing System) qui préconise l'équipement de 18 navires sur l'Atlantique Nord effectuant en moyenne 8 radiosondages bi-quotidiens (00h et 12h TU), ce qui correspond à un rendement de 45%.

En 2005, on se rapproche de l'objectif, la répartition des navires se présentant comme suit

- Allemagne : mélange de quelques navires marchands et de navires de recherche océanographique, équivalant à quatre navires marchands en rotation régulière ;
- Danemark : deux navires marchands, vers le Groenland ;
- Espagne : de un à deux navires marchands ;
- France : deux navires marchands vers les Caraïbes et un troisième entre la Méditerranée et la côte nord-est de l'Amérique ;
- Royaume-Uni : deux à trois navires marchands ;
- Suède-Islande : un navire marchand entre l'Islande et les Etats-Unis.

Il existe en outre deux points fixes en Mer du Nord, tenus conjointement par la Norvège et les Pays-Bas : le point M et une plate-forme pétrolière. Jusqu'en 2002, la France exploitait quatre porte-conteneurs vers les Caraïbes. Suite à des recommandations EUCOS qui préconisaient fortement deux navires vers les Caraïbes et deux autres sur des routes plus septentrionales, Météo France a retiré deux des quatre porte-conteneurs en direction des Caraïbes et équipé un troisième navire marchand qui fait route, depuis novembre 2004, vers les Etats-Unis ou le Canada, en attendant un quatrième prévu pour 2006. A noter que, en ce qui concerne la mesure du vent, le système Oméga, abandonné en 1997, a été remplacé par le système GPS, utilisé aussi par la plupart des stations terrestres.

1. C'est Yves Durand qui a signé, pour la France, la convention ASAP, avec l'OMM

PERSPECTIVES D'AVENIR.

(Jean Lepas - Jean Pailleux)

Du fait des perfectionnements apportés aux radiosondes embarqués à bord des satellites météorologiques, ainsi que de l'amélioration des méthodes d'inversion (passage des données brutes radiatives aux paramètres atmosphériques P,T,U), les radiosondages satellitaires sont de plus en plus performants ; ainsi, de ce fait, la qualité des prévisions du Centre européen est devenue presque aussi bonne sur l'hémisphère Sud que sur l'hémisphère Nord.

Faut-il en conclure que le réseau ASAP est appelé à tomber rapidement en désuétude ?

Non, car demeure le problème de la détermination du profil vertical du vent, pour lequel aucune solution opérationnelle ne se dessine dans les quelques années qui viennent. Non aussi, puisqu'on aura toujours besoin de mesures in situ pour calibrer les radiosondages satellitaires.

Cet article a été rédigé grâce aux contributions de
Laurent Laplace, Jean Labrousse, Jean Lepas, Michel Leroy, Henri Treussart, Jean Pailleux et Daniel Praderio.



Une partie de l'équipe de celles et ceux qui ont participé à «l'opération SARE»
Au premier plan, de gauche à droite : Édouard Bronovicki, Aimet Coignet, René Maigret, Emmanuel Grande, M. Bonneau
Au deuxième plan, de gauche à droite : Christian Lafayne, Corine Thibord, Nicole Jacquet, Maurice Rivet, Gérard oualid, Michel Leroy, Daniel Pradéro, Thierry Mercier, Gérard Dahirel, Fabrice Pagnoux, Bernard Charondière, Christophe Barrière, non identifié, Christophe Baron, et Louis Joly.

ANNEXE

COMPTE RENDU DE MISSION (25 au 28 juin 1984)

Extrait de ce compte rendu :

Neuvième session du conseil des stations océaniques de l'Atlantique Nord (NAOS)

C) Avenir du système NAOS après le 31 décembre 1985

Toutes les parties contractantes pensent que le système NAOS est beaucoup trop onéreux. La France en particulier, à travers des expériences de radiosondages embarqués sur des porte-conteneurs (ligne Antilles de la CGM), considère que ses coûts d'exploitation pourraient être divisés, moyennant cinq millions (FF) d'investissements, par un facteur quatre, tout en fournissant un service au moins égal à celui de la tenue du point fixe R.

C'est pourquoi nous avons annoncé notre intention d'utiliser cette nouvelle technique dès le début de 1986 et, en conséquence, de quitter alors l'accord NAOS, après une dénonciation intervenant dans les délais légaux, avant le 31 décembre 1984.

Nous avons également clairement indiqué que nous étions disposés, dans la mesure où nos partenaires exploiteraient de même les lignes maritimes marchandes existant entre l'Europe u Nord (Allemagne, Pays Bas, Royaume-Uni) et les Etats-Unis et le Canada, à participer à tout nouvel accord qui générerait non seulement les radiosondages embarqués, mais aussi le mouillage systématique de bouées dérivantes et l'installation à bord des aéronefs d'appareillages automatiques de mesures météorologiques (ASDAR).

Après de nombreuses discussions, plutôt infructueuses, puisque les autres participants voulaient payer moitié moins tout de suite tout en reportant en 1989 les transformations radicales que nous désirons mettre en œuvre dès 1986, le principe d'une réunion extraordinaire du Conseil NAOS a été retenu, réunion qui devrait très probablement avoir lieu à la fin de cette année 1984.