

ANDRE LEBEAU

Une carrière consacrée à la géophysique, au spatial français et européen et à la météorologie qui a culminé à la présidence du Cnes.



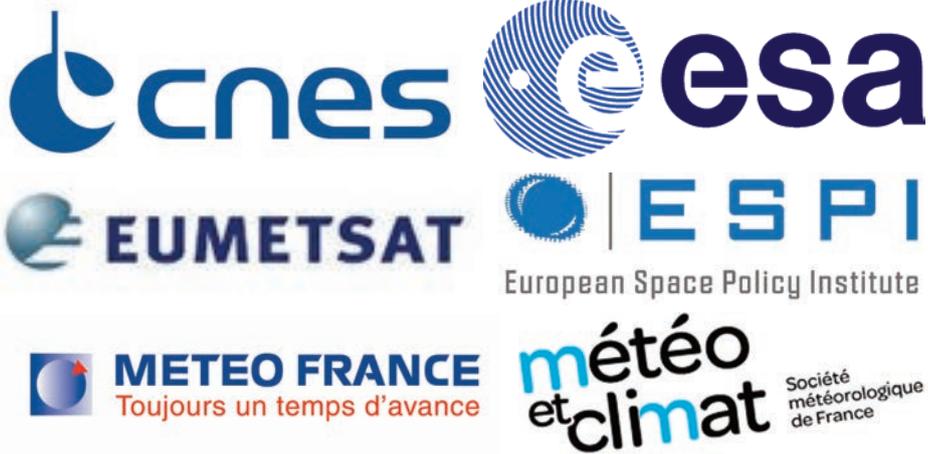
Institut Français d'Histoire de l'Espace

Actes de la conférence
du 24 octobre 2013

Institut Français



d'Histoire de l'Espace



Paris, le 20 août 2013

INVITATION

L'Institut Français d'Histoire de l'Espace (IFHE), en partenariat avec le Cnes, l'ESA, Météo France, Eumetsat et l'European Space Policy Institute (ESPI), a le plaisir de vous inviter à la conférence en hommage à André Lebeau :



André Lebeau (1932-2013)

le jeudi 24 octobre 2013 de 9 h 00 à 17 h 00
au centre de conférence de Météo France et de l'IGN
73 avenue de Paris Saint Mandé

PROGRAMME

Matin: de 9h00 à 12h00

- introduction d'Alain Soulan, Directeur général adjoint de Météo-France
- Jean-Yves Le Gall, président du Cnes : discours présenté par Pierre Tréfourret
- Pierre Morel : Ecole normale supérieure (ENS), Centre national d'Etudes spatiales (Cnes)
- Michel Petit : souvenirs du Groupe de Recherches ionosphériques (GRI)
- Roland Schlich : Centre national de la Recherche scientifique (CNRS), Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP)
- Jean-Claude Husson : Cnes (adjoint direction des programmes)

10h30 coupure café

- ~~Jean-Marie Luton : Cnes (adjoint direction des programmes)~~
- Yves Sillard : Cnes, 1973/75 (L3S/Ariane)
- Gérard Brachet : Cnes (présidence, 1995/96)
- Roy Gibson : Agence spatiale européenne (ESA), 1975/80

Après-midi: de 14h00 à 17h00

- Jean-Claude André, Claude Pastre et Dominique Marbouty : Météo-France
- Alain Ratier : Cnes, Météo-France, Eumetsat
- Tillmann Mohr : Eumetsat
- Roger-Maurice Bonnet : Laboratoire de Physique stellaire et planétaire (LPSP), ESA
- Roger Lesgards : Cnes, La Villette, 1980/83
- Alain Gaubert : Cnes, Conservatoire national des Arts et Métiers (CNAM)
- Magali Vaissière : l'apport d'André Lebeau aux applications spatiales (ESA)

Introduction d'Alain Soulan, Directeur général adjoint de Météo-France



Madame André Lebeau, mesdames et messieurs, chers collègues,

C'est avec un grand plaisir et une certaine émotion que je représente ici Météo-France pour accueillir cette journée d'hommage à André Lebeau, organisée par l'Institut Français d'Histoire de l'Espace, que je remercie, en partenariat avec le CNES, l'ESA, Eumetsat, l'Institut européen de Politique spatiale, la Société météorologique de France et Météo-France.

Il ne me revient pas de retracer ici la carrière d'André Lebeau, les personnalités qui interviendront par la suite le feront d'une manière plus complète que je ne pourrais le faire.

Néanmoins, je voudrai simplement rappeler en quelques mots l'empreinte qu'André Lebeau a laissé dans l'histoire de Météo-France, pendant les neuf années qu'il a passé à la diriger et bien au delà.

Nommé directeur de la Météorologie nationale en 1986, André Lebeau a, d'emblée, su mettre ses talents de visionnaire au profit de cette direction peu connue du ministère de l'Équipement.

On pourra retenir deux grandes réformes qu'il a initiées et menées à bien.

Tout d'abord, il décide en 1987 de regrouper à Toulouse dans des locaux adaptés à l'exploitation opérationnelle le centre de calcul et les services chargés de la prévision, de la climatologie auprès de la recherche et de la formation qui y étaient installées depuis 1982. Il est ainsi l'artisan de la création de ce qu'on appelle aujourd'hui la Météopole et sa réussite ne peut qu'être saluée, notamment au regard des délais très courts de sa mise en œuvre. La bascule opérationnelle se fera en 1992, sans aucune interruption de service.

C'est en outre à lui que Météo-France doit son nom. En effet, un des gros chantiers mené par André Lebeau fut la transformation en 1993 de la direction de la Météorologie Nationale (la DMN pour les initiés!) en l'établissement public à caractère administratif Météo-France. Cette réforme nécessaire n'était pourtant pas populaire auprès des représentants du personnel. C'était sans compter sur les talents de négociateur d'André Lebeau qui ont permis d'aboutir à une évolution, pour ne pas dire à une révolution, qui s'imposait au regard de l'accroissement des recettes propres, difficiles à gérer dans le cadre d'une administration centrale.

Chacun ici le sait, André Lebeau était un homme de conviction, fondamentalement attaché à la notion de service public, et à sa défense. Il a mis tout son savoir et sa détermination au service de l'amélioration et du développement de la météorologie en France mais également au plan international où il portait ces sujets. Je pense notamment à Eumetsat et à l'Organisation météorologique mondiale. Il a d'ailleurs été premier vice-président de cette organisation et a su faire adopter, malgré l'opposition des Etats-Unis, une difficile et conflictuelle résolution, la fameuse résolution 40, qui définissait et définit encore le statut des données produites par les services météorologiques.

A Météo-France, ses proches collaborateurs et plus généralement tous ceux qui ont travaillé sous sa direction, lui vouent un profond respect tant pour sa vision stratégique que pour la volonté avec laquelle ont été menées les opérations, sans oublier le côté humain d'André Lebeau.

Météo-France tient à lui rendre hommage et à lui témoigner aujourd'hui encore notre reconnaissance. Nous n'oublions pas tout ce que l'établissement lui doit.

Merci à chacun d'être présent aujourd'hui et de s'y associer.

Merci à Madame Andrée Lebeau et à ses enfants de nous honorer de leur présence.

Introduction de Pierre Tréfouret, directeur de la communication du Cnes

“Je suis très honoré et ému de représenter Jean-Yves Le Gall à cet hommage à cet homme que j’avais rencontré pour la première fois en 1995, dans cette année où il était président du Cnes, j’ai pu mesurer ce que voulait dire le mot “courage” eu égard à son combat pour ses convictions. Quel qu’en soit le prix, ne jamais abandonné l’essentiel, voilà ce que j’ai retenu ou appris d’André Lebeau. Je veux aussi associer à son hommage un de ses amis proches, l’Amiral Charles-Henri Mechet, qui était à l’Académie de Marine avec lui et qui est décédé le même jour et à la même heure que lui, le 26 février 2013”.

Discours de M. Jean-Yves LE GALL, Président du Centre National d’Etudes Spatiales

«L’étrange humain qui, en attendant que la mort le délivre, vit les volets clos, ne sait rien du monde, reste immobile comme un hibou et comme celui-ci, ne voit un peu clair que dans les ténèbres.»



Mesdames, Messieurs,

Chers amis,

Si nous n’aurons pas tous reconnu, dans ces mots écrits par Marcel PROUST, l’épigraphe du dernier ouvrage publié par André LEBEAU en 2011, ses Horizons terrestres, nous aurons tous à cœur, je crois, d’en méditer le sens et la leçon.

André LEBEAU n’était pas un homme à rester immobile comme un hibou ni à vivre les volets clos. Certes, son parcours professionnel l’avait conduit à fréquenter, à habiter des territoires aussi ténébreux, aussi peu peuplés, voire aussi inhumains, que la Terre Adélie et l’espace extra-atmosphérique. L’expérience, le savoir, qu’il a su tirer des travaux qu’il y a menés, des responsabilités qu’il y a assumées lui ont sans aucun doute permis de donner tout son poids à ce qu’il a appelé, avec une dramatique lucidité, « l’enfermement planétaire ». Mais il en a tiré une leçon, une sagesse que son humaine personnalité, son humanisme oserai-je dire, rend plus précieux encore.

Nous connaissons son soutien pour les applications de la science ; ce soutien était à son image : franc, courageux et lucide. Il ne feignait pas ignorer les choix incontournables ; il les posait ou donnait clairement son avis à ceux à qui revenaient les décisions. Mais il ne le faisait jamais sans « amener, je le cite, le corps social à comprendre ce à quoi il est confronté ». « Ce corps social, ajoutait-il dans sa conclusion aux Horizons terrestres, formé d’une multitude de têtes peu chargées de savoir, mais encombrées de traditions, de croyances et de dogmes. »

Car il n’était pas seulement un fin connaisseur et observateur de nos sociétés, de nos institutions ; il savait aussi les mettre en question, lorsqu’il réunissait et animait des groupes de réflexion, publiait des ouvrages, abordait des sujets aussi sensibles que l’énergie nucléaire, la recherche sur l’embryon humain ou la démographie.

Sans doute entendait-il déjà « le grondement encore lointain de la menace », comme il l’écrit dans L’enfermement planétaire ; mais il n’a jamais cessé de « guetter, dans certaines actions, la faible déchirure de l’espoir ».

André LEBEAU n’était pas homme à se bercer d’utopies trop vite effondrées ; s’il disait voir de telles lueurs d’espoir, nous devrions nous empresser de les guetter à notre tour. Car il en va bien, comme il l’écrivait, de la survie de l’humanité.

Souvenirs d'un camarade d'École **par Pierre Morel, Professeur (Emérite) de l'Université de Paris VI**



J'ai rencontré André Lebeau il y a 61 ans, lorsque que nous entrions tous les deux en première année de la promotion 1952 Sciences de l'École Normale Supérieure. Lebeau faisait partie du petit groupe des « naturalistes » issus d'une classe préparatoire particulière, dite « Normale Sciences Expérimentales », destinée en principe à former de futurs professeurs de Sciences Naturelles. En fait, parmi les quatre naturalistes de notre promotion, un est devenu géophysicien (André), un autre astronome, un troisième biologiste moléculaire à l'Institut Pasteur et le quatrième paléontologue. L'année précédente, la même classe préparatoire avait présenté Pierre-Gilles DeGennes, futur Prix Nobel de Physique.

Les naturalistes formaient un groupe très sympathique, moins « polars » que les autres élèves souvent coincés dans le moule de la taupe. Dans ce groupe, André était sans doute le mieux organisé, le plus autonome. J'ai appris plus tard qu'il tirait cette confiance en lui-même de sa longue pratique de l'internat dans des lycées divers, dont Saint-Louis à Paris. L'École Normale était également un internat, mais qui n'avait absolument rien de coercitif : c'était la grande liberté pour des potaches d'une vingtaine d'années dans la ville de Paris, juste libérée des restrictions de la guerre.

André était naturellement un élève assidu mais cependant disponible à l'occasion pour participer à tel ou tel canular qui pouvait être concocté par les élèves. En dehors des cours, il pratiquait avec application son sport d'élection, l'escalade des rochers de Fontainebleau à titre d'entraînement pour ses futures courses en montagne avec Philippe Dreux, un Agrégé-Préparateur à l'École. Moi-même et d'autres camarades l'accompagnions parfois à titre d'assistants dans ce genre d'excursions, généralement fort amusantes, dont je garde un souvenir vivace. Je suppose qu'André avait aussi une activité culturelle assez intense dont il ne faisait jamais étalage.

En troisième année, il prit contact avec un Professeur de l'Institut de Physique du Globe (situé à cette époque rue du Faubourg Saint-Jacques) et consacra son année de recherche en laboratoire à la construction d'un matériel de mesure du champ magnétique terrestre utilisant l'électronique « moderne », c'est à dire des composants discrets : lampes de radio, résistances et condensateurs que l'on assemblait avec beaucoup de soudure. C'est ce matériel (entre autres) qu'il devait emporter en Terre Adélie pour son hivernage (un an et demi) à la station antarctique Dumont-D'Urville (à proximité immédiate du Pôle Magnétique Sud où les lignes de force du champ sont verticales). Les préparatifs divers de cette expédition Antarctique lui prirent d'ailleurs pas mal de temps au cours de sa quatrième année à l'ENS pendant laquelle les normaliens préparent le concours de l'Agrégation. Après l'Agrégation, la promotion s'est dispersée, Lebeau vers les Terres Australes et moi-même vers les Etats-Unis.

Service Hydrographique de la Marine (1958-61)

A son retour de Terre Adélie, André Lebeau avait 26 ans et était en situation de fin de sursis militaire. La durée du service militaire obligatoire était alors plus de deux années en raison des hostilités en d'Algérie. Ces circonstances n'arrangeaient pas notre camarade qui n'avait pas pu satisfaire les exigences de l'Instruction Militaire Obligatoire au cours de sa scolarité à l'ENS. L'IMO était une création récente ou plutôt le rétablissement de dispositions anciennes concernant spécifiquement les élèves (masculins, est-il nécessaire de le dire ?) des Grandes Ecoles autres que Polytechnique. Ces dispositions permettaient d'être incorporé directement avec le grade de Sous-Lieutenant pour un complément d'instruction et l'affectation ultérieure à un corps. Mais André n'avait pas obtenu le diplôme de l'IMO pour avoir séché (avec dispense officielle) deux stages militaires de quinze jours. Il devait donc être incorporé en qualité de 2e classe sans spécialité.

Cette perspective ne l'enchantait guères mais, fort heureusement, son chef de base en Terre Adélie, lui-même Ingénieur Hydrographe, lui avait appris l'existence d'un règlement permettant au Service Hydrographique de la Marine d'incorporer un ou deux élèves de l'ENS pendant leur service militaire, afin d'en faire des Ingénieurs Hydrographes de réserve. Sa candidature fût facilement acceptée par le Service Hydrographique, fort satisfait de mettre la main sur un physicien agrégé possédant déjà une bonne expérience de terrain. Après trois mois d'une instruction militaire de base sur le cuirassé Richelieu (en rade de Brest), puis trois mois en école d'application à Paris, l'enseigne de vaisseau André Lebeau recevait en début 1959 son affectation sur le navire hydrographique « Amiral Mouchez ». Ainsi commença une période particulièrement pittoresque de sa carrière

C'était en effet l'époque où le SH expérimentait pour la première fois un matériel de radionavigation (dit RANA) de conception et fabrication française. Ce prototype était évidemment construit avec les techniques électroniques de l'époque (décrites plus haut) et était sujet à des pannes bénignes mais fréquentes. Le fabricant dépêcha naturellement un technicien pour entretenir le RANA du Mouchez qui opérait alors sur les côtes du Maroc. Mais cet expert devait se révéler totalement impuissant en raison d'un mal de mer catastrophique déclenché dès son premier pas sur le navire au mouillage !

André était le seul officier du Mouchez à savoir lire un schéma électronique et manier le fer à souder. A sa suggestion, on lui confia donc l'entretien de ce matériel capricieux, tâche dont il s'acquitta avec honneur. Il acquit de ce fait la réputation de « spécialiste » du matériel de radionavigation, compétence hautement appréciée par le commandement. Par ailleurs, sa stature assez râblée, sa morphologie brachycéphale et son nom (orthographié par mimétisme Le Beau) avaient convaincu la maîtrise – les officiers mariners, quasiment tous des Bretons – de l'adopter comme l'un des leurs. Ce double adoubement conféra à notre camarade un authentique prestige et lui assura deux années de service militaire fort agréables jusqu'à sa démobilisation en 1961. Le SH lui proposa même, avec une certaine insistance, d'embrasser la carrière d'Ingénieur Hydrographe d'active. André dut y renoncer pour poursuivre une carrière scientifique au CNRS et achever sa thèse de doctorat. Ceci est la raison pour laquelle il n'y aura jamais de navire « Ingénieur-Général Lebeau » au Service Hydrographique et Océanographique de la Marine française.

Groupe de Recherche Ionosphérique (1961-64) et CNES (1964-75)

Dès son retour à la vie civile et à la demande du Professeur Coulomb, grand-maître de la géophysique universitaire en France, Lebeau entreprit d'organiser une équipe de recherche sur les phénomènes électromagnétiques de la haute atmosphère rassemblant les experts du CNRS et du Centre National d'Etude des Télécommunications (CNET), puissante institution du Ministère des PTT. Sa réussite remarquable pour concilier les intérêts des parties prenantes le désignait pour prendre la direction de ce nouveau Groupe de Recherche Ionosphérique déjà un élément important des recherches spatiales en France. Il faut rappeler que le premier projet de satellite artificiel conçu en France et réalisé en coopération avec les Etats Unis (FR-1) avait été conçu par le Dr. Storey, un spécialiste des phénomènes magnétosphériques travaillant au sein du GRI. Ainsi André Lebeau avait-il, dès 1964, fait les premiers pas d'une carrière brillante dans la conduite d'activités scientifiques.

J'étais moi-même rentré des Etats-Unis en 1962 pour prendre les fonctions de Directeur des Programmes au Centre National d'Etudes Spatiales, organisme tout neuf présidé par le Professeur Coulomb et dirigé par le Général Aubinière. Ce poste conférait, sous la direction du Professeur Blamont, la responsabilité passionnante d'explorer les perspectives ouvertes au CNES et celle de financer les travaux correspondants dans les laboratoires scientifiques et l'industrie française. Mais je souhaitais entrer dans l'enseignement supérieur, ce qui fût réalisé mi-1964 par mon élection à un poste de Maître de Conférence à l'Université de Paris. Il fallait donc me remplacer dans la fonction

de Directeur des Programmes du CNES.

J'avais hésité initialement à suggérer la candidature de mon camarade Lebeau que je savais profondément engagé dans le management du GRI et la rédaction de sa thèse. Mais la rencontre Aubinière-Lebeau était inscrite dans les astres et fût un succès foudroyant : les deux hommes s'étaient reconnus et immédiatement appréciés. André était l'homme de la situation et prouva effectivement, au cours des 11 années suivantes, sa formidable efficacité au sein de l'agence spatiale française. Au cours de ces années, André a effectivement tracé la route qui a conduit le CNES à devenir une grande agence scientifique et technique. J. C. Husson, Yves Sillard et Gérard Brachet, en parleront mieux que moi.

Tout ce que je peux dire est, qu'au cours de ces années, j'ai constamment trouvé auprès d'André Lebeau une écoute positive de mes problèmes de jeune universitaire et une compréhension immédiate des idées et projets que j'ai pu avancer. Je lui suis particulièrement reconnaissant du soutien qu'il a apporté au projet ARGOS (réalisé en collaboration avec mes collègues américains de la NOAA) puis au projet METEOSAT, embryon d'un futur système européen d'observation météorologique dans l'espace. André Lebeau avait immédiatement saisi l'importance des observations systématiques pour débrouiller les vacillations chaotiques de la circulation atmosphérique. Il était donc indispensable – même d'un point de vue strictement scientifique – d'organiser le programme METEOSAT de manière à le rendre pérenne, en y impliquant d'entrée de jeu les services météorologiques opérationnels, particulièrement la Météorologie Nationale française. Au CNES puis au sein de l'ESA, Lebeau fût certainement un des principaux artisans de cette entreprise européenne qui devait conduire à la création du consortium EUMETSAT.

Agence Spatiale Européenne (1975-1980)
Cité des Sciences et de l'Industrie de La Villette (1980-1983)
Conservatoire National des Arts et Métiers (1980-1986)

Je ne parlerai pas de son passage à l'Agence Spatiale Européenne (1975-1980) ni de ses fonctions de Directeur de la Mission du Musée des Sciences et de l'Industrie de La Villette, pas plus que de son activité professorale au Conservatoire des Arts et Métiers, parce que je n'en ai qu'une connaissance de seconde main. Roy Gibson, Roger Lesgards, Alain Gaubert seront des témoins mieux informés.

Météo-France (1986-1995)

Je souhaite toutefois dire quelques mots de son œuvre à la Direction de la Météorologie Nationale (ultérieurement Météo-France). Pour des raisons historiques, il y existait alors un hiatus de génération entre les Ingénieurs Généraux du Corps de la Météorologie recrutés avant la seconde guerre mondiale et les plus récentes promotions. Il fallait donc trouver à l'extérieur un dirigeant possédant aussi bien la compétence administrative que les connaissances scientifiques appropriées. André Lebeau remplissait ces deux conditions de manière idéale : on lui intima l'ordre de prendre ces fonctions toutes affaires cessantes.

Ce qui est intéressant est que cette adéquation de l'homme à la fonction fût également et très sincèrement reconnue par le personnel de la Météorologie Nationale. Bien qu'André Lebeau ne fût en aucune manière un homme du sérail, les agents – qu'ils soient Ingénieurs ou simple techniciens – reconnurent en lui les qualités essentielles qui justifiaient leur confiance. Je ne citerai qu'une anecdote illustrant cette relation privilégiée entre le nouveau Directeur et le personnel de la Météorologie.

Vous savez que Lebeau a entrepris plusieurs réformes de fond qui ont fait de Météo-France une institution de compétence mondialement reconnue. Parmi ces changements, une réforme sujette à controverses fût la transformation du statut de cet organisme (une Direction du Ministère de l'Équipement) en celui d'un Etablissement Public. Bien entendu, ce projet s'est heurté dès l'abord au ques-

tionnement, pour ne pas dire l'opposition systématique, des syndicats du personnel. Force Ouvrière s'illustra même par une campagne de dénonciation virulente dans les cabinets ministériels alors socialiste.

Dans ce contexte tendu, alors qu'il retournait à son bureau après une réunion paritaire plutôt orageuse, André eut la surprise de rencontrer le représentant du syndicat CGT qui l'attendait dans le couloir pour lui glisser à l'oreille cette requête inattendue : « Surtout Monsieur le Directeur, ne cédez pas ! La maison a besoin de ce nouveau statut pour se développer et le personnel en est d'accord ». Je pense que cette anecdote est le plus authentique témoignage de confiance dont puisse rêver le dirigeant d'une grande entreprise.

Pendant cette période où Lebeau dirigeait Météo-France, j'étais moi-même à l'Organisation Météorologique Mondiale à Genève et je peux apporter un témoignage de première main sur les succès diplomatiques obtenus par ce nouveau « Représentant Permanent » de la France au sein de cette agence des Nations-Unies. A cette époque, l'OMM, fondée initialement par les membres occidentaux, russe ou japonais, était gouvernée par une Assemblée Générale où la majorité de décision appartenait à la masse de nouveaux membres représentant les nations émergentes, ce qui n'était pas sans causer quelques difficultés. Bien que totalement étranger à ce milieu, André sut se concilier la bonne volonté du Secrétaire Général (un Nigérian) et surtout des représentants des services météo d'Afrique francophone, tous météorologues formés par Météo-France. Ces professionnels attachaient un grand prix à la continuité de leurs contacts avec la « maison mère » : le talent d'André a été de les rassurer pleinement et d'acquiescer de ce fait leur soutien fidèle, presque filial.

Ce soutien se révéla essentiel dans les affrontements auxquels les Européens durent faire face, notamment une offensive des USA pour obtenir l'accès gratuit des compagnies américaines de prestation de services aux informations acquises et collectées à grand frais par les services publics européens. Cet affrontement, qui dura plusieurs années, se déroulait dans un climat alourdi par le poids des intérêts électoraux de nombreux politiciens d'Outre-Atlantique. Grâce à la forte résolution d'André et de ses alliés, cette initiative malvenue fût totalement écartée. Cet épisode et bien d'autres contributions aux affaires de l'OMM justifiaient pleinement son élévation à la Vice-Présidence de cette Organisation.

Présidence du CNES (1995-1997)

De cette période, je ne peux pas dire grand-chose puisque je travaillais alors au siège de la NASA à Washington, mais je veux dire simplement que je partage entièrement la préférence qu'André Lebeau donnait, dans le contexte européen, aux missions spatiales automatiques plutôt qu'astronautiques. Si cette profonde conviction a conduit André à couper court son mandat à la présidence du CNES, cette péripétie prouve simplement la myopie des autorités politiques devant la complexité des grands programmes scientifiques et techniques. André Lebeau ne s'y est lui jamais trompé.

André Lebeau et le GRI

par Michel Petit, président de la Société Météorologique de France en 2001/2008



Dans cette journée en l'honneur d'André Lebeau, après l'exposé de Pierre MOREL, il me revient d'évoquer les premières années de sa carrière. Tous ceux qui l'ont approché savent bien que les multiples aspects de sa personnalité ne peuvent être résumés simplement, mais je vais essayer de vous dire ce que j'appréciais le plus en lui.

Mon âge me donne le privilège d'avoir vécu la création du Groupe de recherches ionosphériques, le GRI, mais déjà à l'époque où j'ai connu André, je n'avais pas une bonne mémoire et je ne peux pas vous faire revivre les détails de notre rencontre et de nos échanges d'alors ; je vais donc tenter d'évoquer les qualités dont il a fait preuve, dès cette époque : il était pionnier, bâtisseur et visionnaire.

Je suis sûr que Roland Schlich va évoquer son rôle de pionnier lors de l'Année géophysique Internationale, son séjour en Antarctique et sa participation à l'expédition antarctique française.

André a été également un pionnier du mouvement actuel de rapprochement des organismes de recherche lors de la création en 1961, du GRI, le cadre dans lequel je l'ai connu et dont je suis chargé de vous parler plus spécifiquement. Le GRI réunit en effet des organismes aux logiques différentes : le Centre National d'Etudes des Télécommunications (CNET), le CNRS, les universités et à l'époque, il s'agissait d'une démarche peu commune, dans un contexte général où chaque organisme était naturellement replié sur lui-même. Le CNET, dont les missions étaient bien plus larges que celles de l'actuel Orange Labs avait un intérêt fondamental pour les recherches sur l'ionosphère, moyen unique de radiocommunication à grande distance. Communiquer avec les navires français dans l'océan Indien, ne pouvait se faire que par réflexion sur l'ionosphère avant le développement des satellites de télécommunications. Il existait donc un service opérationnel de prévisions ionosphériques qui permettait aux utilisateurs de convenir à l'avance des fréquences sur lesquelles ils échangent. La direction du CNET a décidé de développer un département de recherches fondamentales amont. Elle y voyait un moyen de s'initier aux technologies spatiales utilisées pour l'exploration de la haute atmosphère, en présentant le rôle fondamental que l'espace jouerait par la suite dans les télécommunications. Arrivé moi-même fin 1960, en tant que jeune chercheur débutant, dans ce département qui s'est appelé successivement Communications et détection spatiale (CDS) puis Recherches spatiales radioélectriques (RSR), je n'ai pas été impliqué dans la genèse du GRI, mais j'ai été témoin du talent de bâtisseur d'André qui savait parfaitement concevoir et organiser des structures scientifiques. Pour permettre un véritable rapprochement physique des équipes du GRI et de celles du département, il avait accepté d'occuper des bâtiments préfabriqués rudimentaires installés sur le toit d'un des bâtiments du CNET. Sa volonté de collaboration avec les responsables du département François Du Castel, Michel Reyssat et Marcel Thué ne s'est jamais démentie par la suite. Il en est résulté une véritable symbiose de ce département RSR et du GRI qui m'a permis de les fusionner ultérieurement dans le Centre de Recherche en Physique de l'Environnement Terrestre et Planétaire, le CRPE.

Soucieux de la formation des chercheurs, et en collaboration avec son camarade James Hiéblot –disparu il y a quelques années déjà et qui lui succédera comme directeur du GRI, André organise la session de 1962, de l'école d'été des Houches. J'ai pu y côtoyer des étudiants venant de pays très divers qui bénéficiaient de l'enseignement des personnalités les plus éminentes dans le domaine de la physique de l'atmosphère, au sens le plus large. C'est là en particulier que j'ai connu Marie-Lise Chanin, Gérard Toulouse, Jean-Louis Lacoume et bien d'autres. Au cours de ce séjour de deux

mois, les étudiants étaient invités à préparer une soirée festive pour la fin du séjour. J'ai plaisir à évoquer le souvenir d'avoir participé dans ce cadre, en tant qu'acteur à la représentation d'une pièce de Labiche sous la houlette d'un metteur en scène qui n'était autre qu'Annie, la femme d'André, qui s'en souvient sans doute.

André Lebeau a toujours su attirer des chercheurs et leur donner les moyens de travailler, de se former et de s'épanouir. Cette qualité est à l'origine des succès qu'a remportés le GRI ou le CRPE (dont je vous ai dit que le GRI était une des composantes). L'ouverture d'esprit qu'il a su insuffler à ses chercheurs et son dynamisme expliquent l'essaimage impressionnant des chercheurs issus directement ou non du GRI. Je citerai à titre d'exemple et ce n'est pas exhaustif, le regretté Roger Gendrin, concepteur et promoteur du satellite Geos, ancien directeur de l'Institut Polaire, Michel Aubry qui a été conseiller scientifique à Washington et directeur de l'INSU, Isaac Revah ancien directeur des programmes du CNES et ancien directeur du COSPAR, ou encore Philippe Waldteufel qui a dirigé de nombreuses structures scientifiques dont l'Observatoire du Puy de Dôme et le Service d'aéronomie ainsi qu'au Ministère, la Direction générale de la recherche et de la technologie.

Je voudrais maintenant évoquer André Lebeau visionnaire. La création du GRI a été marquée par la justesse de ses vues à long terme, mais je dois dire que c'est beaucoup plus récemment que j'ai pris l'exacte mesure de ses qualités exceptionnelles dans ce registre et que j'ai pu les apprécier pleinement. Elle s'est manifestée dans ses fonctions de Président de la société Météorologique de France et ultérieurement après qu'il m'eut sollicité pour lui succéder. Il a continué en tant que membre du Conseil d'Administration et du bureau, à éclairer de sa vision à long terme des missions de la SMF les décisions d'orientation stratégiques qui ont été prises. Il a gardé ce même rôle important lorsqu'à mon tour j'ai cédé la fonction de président à Jean Jouzel, en particulier tout récemment lors de la transformation de la SMF en Météo et Climat.

Enfin, je tiens à saluer le visionnaire, auteur de « L'enfermement planétaire » dont le titre résume bien toutes les inquiétudes qu'avait André sur le devenir de l'humanité, ses convictions et ses engagements en particulier contre la menace du changement climatique. Dans cet ouvrage, il analyse les besoins croissants de l'espèce humaine face aux limites des ressources de « notre vaisseau Terre » et il s'interroge sur « la façon dont l'humanité réagira à cette confrontation . Elle le fera sans que rien ne lui soit dicté qui ne vienne d'ailleurs que d'elle-même ». Ce qu'André redoute c'est, je le cite à nouveau : « d'abord l'incapacité de réagir avant que la menace n'ait matérialisé ses effets ». Pour lui, « une autre faiblesse du comportement humain est l'incapacité de percevoir l'unité de la menace sous la diversité de ses aspects », et enfin, « la plus grande des menaces qui pèse sur l'humanité, est celle qui résulte de sa division en États gardiens des intérêts et des privilèges de leur peuple, comme de l'intégrité de leur territoire ». Il reconnaît le pessimisme de sa vision mais le tempère par une invitation à une mobilisation salvatrice. Ces citations extraites de l'épilogue du livre ne sauraient prétendre à en résumer toute la richesse. Je ne les ai citées que pour donner à ceux qui ne l'auraient pas encore lu, le désir de le faire et à ceux qui l'ont lu, l'envie de le relire.

En guise de conclusion de ce rappel des qualités d'André Lebeau, je veux, à titre personnel, exprimer toute la gratitude que je lui porte pour la confiance qu'il m'a accordée tout au long de ma vie professionnelle et pour l'amitié qu'il n'a cessé de me témoigner.

Hommage de Roland Schlich, Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP)



Mesdames, Messieurs, cher(e)s ami(e)s et bien chère Annie,

À la demande de Pierre Morel, je voudrais rendre hommage à mon ami André Lebeau qui nous a quittés brutalement il y a quelques mois, terrassé par une étrange maladie. C'est également au nom de l'association des Expéditions Antarctiques Françaises de l'Année Géophysique Internationale (AEAFAGI) que je voudrais évoquer la mémoire d'André. En tant que premier intervenant, mais aussi en tant que compagnon d'hivernage, je m'attacherai à évoquer le tout début de la carrière d'André où tous les deux nous avons eu la chance de vivre une extraordinaire aventure qui par la suite est devenue pour nous une réelle passion : l'exploration de domaines inconnus, pour André ce fut l'espace et pour moi les océans.

André est né le 4 mars 1932 à Monceau-les-Mines, il fait ses études au lycée Saint-Louis, puis à l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm et passe l'agrégation de sciences physiques en 1956. C'est au cours de cette année 1956 que nos chemins vont se croiser.

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, les canons se sont enfin tus et la recherche scientifique reprend ses droits avec en particulier l'exploration du continent antarctique qui avait été abandonnée durant toutes ces années de guerre. Depuis la découverte de la Terre Adélie par Dumont d'Urville en 1840, aucun Français n'était retourné sur ces terres. En 1950 les Expéditions Polaires Françaises installent une première base en Terre Adélie. Le navire de la marine nationale, baptisé Commandant Charcot, débarque onze hommes sur le continent. Dirigés par André Liotard, ils vont hiverner à Port Martin. L'année suivante, une seconde expédition qui compte dix-sept hommes débarque à Port Martin. Ils sont commandés par le lieutenant de vaisseau Michel Barré, avec comme second un jeune ingénieur hydrographe du nom de Bertrand Imbert. Le 23 janvier 1952, la base est totalement détruite par un incendie. Par la suite, les bases françaises en Antarctique seront installées plus à l'Ouest, sur une petite île de l'archipel de Pointe Géologie, l'île des Pétrils, qui se trouve en bordure du continent.

À cette époque déjà les scientifiques ont conscience que pour comprendre l'évolution de cet immense territoire de glace, il faut promouvoir un projet international avec un programme commun de recherches et d'observations.

C'est le géophysicien anglais Llyod Veil Berkner qui, le premier en 1950, lance l'idée d'une grande concertation internationale. Réunis à Silver Spring dans le Maryland, dans la maison de James Alfred Van Allen, ils sont plusieurs à esquisser les bases de la plus grande aventure scientifique jamais entreprise. Il s'agit, à l'instar des deux premières années polaires (1882 et 1932), de mobiliser à l'échelle mondiale tous les moyens disponibles et mettre en œuvre un programme scientifique pluridisciplinaire couvrant tous les domaines des sciences physiques de la Terre : le géomagnétisme et les aurores polaires avec une attention toute particulière pour l'étude des relations Soleil-Terre, la météorologie, la géodésie, la gravimétrie, la sismologie, la glaciologie et l'océanographie. Réuni à Amsterdam en 1952, le Conseil International des Unions Scientifiques (ICSU) adopte le projet auquel il donne le nom d'Année Géophysique Internationale (AGI). Un comité spécial, présidé par Sydney Chapman (Grande-Bretagne), est créé par l'ICSU ; son bureau est constitué par Lloyd V. Berkner (Etats-Unis), Marcel Nicolet (Belgique), Jean Coulomb (France) et Vladimir Belousov (U.R.S.S).

En France, c'est à Bertrand Imbert que le sous-comité antarctique français, constitué en 1953 par le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), décide de confier la direction des ex-

péditions françaises en Antarctique. Trois expéditions sont prévues, elles auront pour mission d'installer et de faire fonctionner deux observatoires géophysiques. Le coût global de cette opération est estimé à un milliard de francs de l'époque, soit plus de cent cinquante millions d'euros. C'est beaucoup et peu à la fois, car la tâche est immense et les moyens qu'il faudra mettre en oeuvre sont considérables.

Pour Bertrand, la tâche la plus importante et la plus délicate est de recruter ceux qui participeront aux opérations sur le terrain. À l'époque, très peu d'hommes ont l'expérience des régions polaires. Pour la logistique, il va faire appel à des hommes d'expériences, aguerris aux conditions climatiques difficiles des régions polaires arctiques et, pour la science, il va faire confiance à de jeunes universitaires, polytechniciens et normaliens sans expérience polaire particulière, mais plein d'enthousiasme et volontaires pour participer à cette extraordinaire aventure. C'est ainsi qu'André Lebeau et moi-même avons été recrutés pour conduire le programme de magnétisme terrestre en Terre Adélie, André à la base côtière de Dumont d'Urville et moi à la station Charcot, située sur la calotte glaciaire à environ 330 km de Dumont d'Urville et à 2.400 mètres d'altitude. Dès lors, André et moi travaillons ensemble sous la direction des professeurs Emile Thellier, Jean Coulomb et Edouard Selzer. Pour ma part, j'étais basé à l'Institut de Physique du Globe, alors localisé rue Saint Jacques, à quelques pas de l'École Normale Supérieure de la rue d'Ulm. J'ai évidemment profité de cette proximité géographique pour découvrir ce haut lieu de la recherche scientifique et surtout compléter mes connaissances. Avec André nous nous sommes attachés, en tenant compte des acquis scientifiques de l'époque, à définir un programme de travail concerté prenant en compte les moyens techniques existants et les contraintes climatiques. Ces échanges se sont avérés extrêmement enrichissants et nous ont permis de répondre aux nombreux questionnements scientifiques et techniques qui se posaient alors pour la mesure du champ magnétique terrestre et l'enregistrement de ses variations. La localisation très particulière de ces deux observatoires, à l'intérieur de la zone aurorale et à proximité immédiate du pôle magnétique de surface, rendait cette tâche particulièrement délicate. Au cours de ce travail préparatoire j'ai découvert, grâce à André, le monde de la recherche et oublié le milieu de la prospection géophysique vers lequel je me destinais en tant qu'ingénieur géophysicien.

Trois expéditions vont se succéder en Antarctique. La première, dirigée par Robert Guillard, un ancien du Groenland, partira de France en octobre 1955. Robert Guillard a pour mission d'implanter les deux bases françaises en Terre Adélie. Les deux autres expéditions, emmenées par Bertrand Imbert et par Gaston Rouillon, se succèderont à partir du mois de décembre 1956 pour couvrir les dix-huit mois de l'AGI.

Sur les quarante-huit bases qui seront implantées par les douze pays présents sur le continent, seule la France, avec les Etats-Unis et l'Union Soviétique prennent le risque d'hiverner à l'intérieur du continent antarctique. Pour Bertrand Imbert, la France se doit d'être présente dans cette compétition internationale, il s'agit pour lui d'un véritable challenge. Sur la calotte glaciaire, les conditions de froid sont extrêmes, exacerbées par des vents violents qui soufflent quasiment en permanence. Il sait que pour les hivernants, les conditions de vie seront à la limite de la sécurité. Il sait aussi que les trois hivernants de la station Charcot seront totalement coupés du monde pendant une année entière et ceci sans aucune possibilité de relève.

Voilà le cadre dans lequel André à Dumont d'Urville et moi à Charcot allons travailler ensemble pendant 365 jours pour percer les secrets du champ magnétique terrestre. Il y aurait beaucoup à dire sur cette aventure à la fois humaine et scientifique, je relèverai simplement deux événements majeurs qui ont marqué profondément notre séjour en Terre Adélie. D'abord au tout début de l'hivernage le silence radio de près de six semaines de la station Charcot qui a profondément interpellé les hivernants de la base côtière et plus tard, à trois mois de la fin de l'hivernage, l'opération en urgence d'André Lebeau par le docteur Gilbert Goy dans des conditions de grande précarité.

A la station Charcot la température descend très rapidement à - 40° C. Le 9 mars 1957 l'éolienne qui fournit l'énergie électrique nécessaire au fonctionnement de la station (éclairage de la ba-

raque de 24 m² enterrée sous la neige, observations scientifiques, liaisons radio quotidiennes avec la base côtière, etc...) s'arrête de tourner, son démontage s'avère impossible compte tenu des conditions climatiques extrêmes. Le moteur à essence installé en extérieur s'avère rapidement inutilisable. Pour pallier à cette situation nous faisons tourner le moteur dans les couloirs souterrains fraîchement creusés dans le névé. C'est à ce moment précis qu'une tempête exceptionnelle s'abat sur la station, couche au sol la tour météo haute de 24 mètres et détruit en tombant les antennes radio permettant de communiquer avec la base côtière de Dumont d'Urville. À ces problèmes matériels s'ajoute alors une intoxication au monoxyde de carbone, qui plonge les trois hivernants de la station dans un silence radio absolu qui va perdurer pendant près de six semaines. A Dumont d'Urville l'inquiétude est grande et gagne tous les hivernants. Ce silence radio s'explique difficilement et nombreux sont ceux qui imaginent le pire. Les plus jeunes ne comprennent pas l'inaction de Bertrand Imbert, ils sont tous volontaires pour tenter un raid de secours vers la station Charcot. Bertrand connaît bien la Terre Adélie, il sait que les véhicules de la base ne résisteraient pas en plein hiver aux conditions climatiques extrêmes régnant sur le plateau antarctique et qu'une telle initiative conduirait les membres de l'expédition à une fin tragique. Cette prise de position, pourtant très responsable et parfaitement justifiée, lui vaut de sévères critiques de la part de ses plus jeunes compagnons et en particulier d'André.

Octobre 1957, l'hiver austral touche à sa fin, les journées s'allongent et à l'extérieur le soleil réveille les couleurs. A Dumont d'Urville, les membres de l'expédition sont à nouveau confrontés à un véritable dilemme, l'un de leur camarade, André Lebeau, est pris de douleurs intenses au niveau de la fosse iliaque droite. Le docteur Gilbert Goy diagnostique une crise d'appendicite aigue. Que faut-il faire ? Faut-il attendre et procéder à une évacuation d'urgence vers la Tasmanie ou faut-il opérer de suite sur place avec les moyens du bord ? Le 9 octobre 1957 Bertrand Imbert informe les membres de l'expédition de la gravité de la situation et après concertation avec le docteur décide d'intervenir immédiatement. L'opération aura lieu dès le lendemain dans la salle commune qui a été complètement débarrassée et transformée en bloc opératoire. Gilbert Goy, assisté dans les fonctions d'anesthésiste, d'aide chirurgien et d'infirmier par Maurice Grisoni, Michel Plantier, Jean Lapostolle et Marcel Renard, entreprend à 09h00 le geste chirurgical. Dehors le vent souffle fort, à l'intérieur, tout feu éteint dans la base, il règne un silence pesant. À 10h30 l'opération réussie est terminée. À 10h55 André se réveille sous les yeux attentifs et inquiets de toute l'équipe d'intervention. Le 11 octobre 1957 André va bien. Dès le 13 octobre il va même très bien et se lève pour la première fois au grand soulagement de tout le monde.

De retour en France au printemps 1958, après avoir visité la Tasmanie, la côte est de l'Australie, le Siam, l'Inde, le Pakistan et avoir dépensé l'essentiel de notre argent, nous avons, André et moi, retrouvé nos familles respectives avec un immense plaisir. Nous nous sommes mariés, moi avec Michelle, le 26 avril 1958 dès mon retour en France et André un peu plus tard, le 4 août 1960, pour Annie il fallait attendre les résultats du concours de l'agrégation. Nous avons effectué notre service militaire, André dans la marine et moi dans l'armée de l'Air, tout en entreprenant l'exploitation de nos observations et publié en 1960 nos premiers résultats dans les collections du CNRS « AGI - Participation Française ».

En 1961, André Lebeau crée et dirige le Groupe de Recherches Ionosphériques (GRI), issu de la collaboration entre le Centre National d'Études des Télécommunications (CNET), l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), groupe auquel je suis associé dès sa création et qui s'implante sur le terrain de l'observatoire du Parc Sant Maur.

En 1965, André est nommé à la direction des programmes et du plan. Nommé directeur adjoint chargé des programmes de la politique industrielle du Centre National d'Études Spatiales (CNES) nos chemins vont se séparer, André se tourne alors vers l'Espace et moi vers les Océans.

HOMMAGE À ANDRÉ LEBEAU

Salle de Conférences de Météo France et de l'IGN
Jeudi 24 octobre 2013



Les bases et les grands raids de l'Année Géophysique Internationale (1957-1958)



La base Dumont D'Urville en Terre Adélie
Année Géophysique Internationale (hiver 1957)
La station Charcot en Terre Adélie (hiver 1957)



Roland Schlich : mesure magnétique
à la station Charcot

Année Géophysique Internationale

Entre 1956 et 1959 douze pays conjuguent leurs efforts dans le cadre de l'Année Géophysique Internationale (1957-1958) pour créer quarante huit bases scientifiques en Antarctique. La plupart de ces bases sont côtières, mais les Américains installent une base au pôle géographique Sud (Amundsen-Scott), les Russes au pôle d'inaccessibilité (Vostok) et les Français au pôle magnétique Sud (Charcot).

La base Dumont d'Urville en Terre Adélie (été 1957)



La station Charcot en Terre Adélie à 320 km de la côte et à 2 400 m d'altitude (été 1957)



André Lebeau : mesure magnétique
à la base de Dumont d'Urville

Hommage de Jean Claude Husson, ancien adjoint à la direction des programmes du Cnes, directeur du CST en 1976/85, DG puis Pdg d'Alcatel Space en 1986/2002



Par ce court exposé je décris l'action d'André Lebeau dans la première partie de sa carrière ou son action fut déterminante pour la politique spatiale française. Ceci concerne la période 1960/1975.

En 1960, j'ai rencontré pour la première fois André Lebeau. Il faisait son service militaire (à une époque où il était très long) au Service Central Hydrographique (SCH) de la Marine à bord du bâtiment principal du SCH. La mission hydrographique effectuait la cartographie marine de la région de l'Île de Ré et d'Oléron. Arrivant de la Jeanne d'Arc et jeune ingénieur, j'embarquais également. Dès mon arrivée, André Lebeau me proposa d'étudier la propagation des ondes du système de localisation RANA au dessus de l'Île de Ré en fonction de la marée. Je notais qu'André Lebeau avait pris un certain ascendant sur les autres ingénieurs hydrographes beaucoup plus anciens que lui.

En 1965 alors que revenais d'un long séjour à Madagascar, André Lebeau qui entre temps avait rejoint le CNES, me proposa de rejoindre la toute nouvelle Direction des Programmes du CNES dont il avait pris la Direction.

C'est dans cette Direction qu'André Lebeau donna pendant 10 ans toute sa mesure et sans aucun doute à la base de tout ce qui a fait le succès du CNES .

Du point de vue de la Science il est à l'origine d'une politique des laboratoires sélectionnés qui fut mise en place en s'appuyant sur des organismes existants et en évitant de créer au sein du CNES des laboratoires. On s'appuya ainsi sur l'Observatoire de Paris, le CNRS, le Bureau des Longitudes, les Universités, le CEA et sur un Comité des programmes scientifiques. André Lebeau fit en sorte que les premiers satellites du CNES soient scientifiques. Il s'opposa à la tentation de vouloir réaliser en interne les satellites et les utilisa pour développer les compétences de l'industrie. Il défendit une politique d'utilisation de toutes les opportunités de vols aussi bien du côté de la NASA que du côté Soviétique ou de l'Europe.

En matière d'application, il eut la vision de ce que l'Espace allait apporter aux télécommunications et soutient le programme Symphonie qui est l'élément qui généra toute la filière des satellites de télécommunication et structura l'industrie. Il eut également la vision de ce que l'Espace allait apporter à la météorologie avec le programme EOLE, à la navigation par son soutien au programme de géodésie spatiale à celui de l'observation de la Terre en entraînant l'IGN, le BRGM, l'IFP dans un GIE préfigurant Spot Image.

Une politique de Recherche et Développement fut mise en place et des contrats placés dans l'industrie et aussi dans les laboratoires.

Dans le domaine des lanceurs, il adopta une attitude constante que l'on ne pouvait avoir une politique spatiale sans être autonome pour les moyens de lancement même en cas de crise budgétaire. Les conditions mises par les américains au lancement de Symphonie confirmèrent sa position. Ces positions étaient quelque fois discutées en interne au sein du CNES mais on doit reconnaître aujourd'hui le bien fondé de ses prises de position en particulier le rôle que devait jouer l'industrie.

Hommage de Yves Sillard, directeur du CSG en 1968/72, directeur des lanceurs en 1973/76, directeur général du Cnes e, 1976/82



Mes relations avec André Lebeau ont sans doute été moins personnelles et de plus courte durée que celles entretenues par de nombreux intervenants à cette réunion mais il m'a profondément marqué par sa personnalité et son intelligence pendant toute la période de 1965 à 1975 où nous avons œuvré ensemble dans des fonctions différentes au développement du CNES.

J'avais été embauché par Pierre Chiquet et je dois dire que pendant les 3 premières années où j'étais responsable de la construction du CSG mes relations avec André Lebeau, directeur des programmes ont été très limitées en raison de la nature et du niveau de nos activités respectives. J'avoue en outre que son image m'était souvent retransmise à travers un prisme un peu déformant compte tenu des relations parfois tendues existant entre sa Direction et la Direction du Développement. !

J'ai commencé à avoir des relations directes et à apprécier moi-même l'action et le sens politique d'André Lebeau pendant les 3 ans que j'ai passés à Kourou comme Directeur du CSG mais nos contacts étaient alors très épisodiques en raison de la distance et des interfaces limitées entre nos activités respectives.

Nos relations sont devenues réellement suivies à partir de 1972. Elles ont cependant failli prendre une tournure assez négative au départ. En effet à cette époque Gérard Chauvallon et moi venions d'assurer le secrétariat de la commission d'enquête sur l'échec d'Europa 2, présidée par le Général Aubinière, et ce dernier avait remplacé le Secrétaire Général de l'ELDO et nous avait demandé de prendre en charge respectivement la direction du programme Europa2 et celle du programme Europa3. Nous étions engagés à corps perdu dans cette tentative ultime de sauvetage du programme de lanceurs européens lorsque nous avons reçu la visite d'une délégation du CNES dirigée par André Lebeau qui venait nous présenter le concept L3S, lanceur susceptible de remplacer le programme EUROPA 3 avec des performances identiques mais avec une approche technologique moins ambitieuse et plus crédible. Ce nouveau concept très habile avait été étudié au cours de l'année écoulée par la Division Lanceurs du CNES qui avait mené dans le passé avec succès le développement du lanceur Diamant B et qui était dirigée par Albert Vienne et Roland Deschamps.

Le général Aubinière était furieux contre André Lebeau, qu'il a, si je me rappelle bien, mis assez brutalement à la porte de son bureau avec des paroles peu aimables, et nous avons tous d'abord très mal réagi. Nous nous sentions réellement trahis par le CNES qui avait mûri ce programme dans notre dos sans nous en parler.

En fait nous avons sous-estimé les dégâts politiques entraînés par l'échec d'Europa 2 sur la crédibilité de l'ELDO auprès de l'ensemble des Partenaires. Les faits devaient rapidement donner raison au CNES car le conseil de l'ELDO décidait en décembre 1972 l'arrêt du programme Europa 3 et trois mois plus tard, à la veille du départ pour Kourou de 2 nouveaux lanceurs Europa 2, l'arrêt de ce dernier programme !

Le lanceur L3S apparaissait alors comme la seule chance d'avenir de l'Europe Spatiale.

Michel Bignier avec le ferme appui de Maurice Lévy entreprenait d'intéresser le gouvernement français à ce programme et y parvenait rapidement. André Lebeau, assisté d'Anne-Marie Hiéronimus, responsable auprès de lui des Affaires Internationales et de tout son équipe, entreprenait avec habileté et détermination de convaincre nos Partenaires européens et d'emporter leur adhésion. Leur action particulièrement efficace mérite d'être saluée quand on connaît les lenteurs inhérentes

à toute décision sur le plan international, y compris entre Partenaires européens :

En effet le projet « L3S » était mentionné pour la première fois fin 1992 dans une enceinte internationale lors du Conseil de l'ELDO statuant sur l'avenir d'Europa 3. Le programme était officiellement adopté par ce Conseil, réuni au niveau des Ministres, le 31 juillet 1973 ! A l'évocation de cette dernière date on se doit de rendre également hommage à l'action déterminante du Président HANIN, Ministre belge de la Science, qui a su proposer aux différents Partenaires un package deal associant au programme ARIANE les programmes SPACE LAB et MAROTS et permettant de satisfaire les priorités de chacun.

A la demande de Michel Bignier j'étais moi-même revenu au CNES en avril 1973 comme responsable de la nouvelle Direction des Lanceurs appelée à succéder à l'ancienne Division Lanceurs et je nouai aussitôt avec André Lebeau des relations de coopération étroites et de plus en plus confiantes qui devaient rapidement s'avérer fort précieuses.

En effet les principales dispositions concernant l'organisation et les choix industriels relatifs au développement de L3S, rebaptisé entre temps Ariane, étaient en place fin 1973 et il était essentiel pour respecter l'enveloppe financière de développer et d'engager les travaux sans plus attendre. La négociation fine des contrats nécessitant inévitablement de nombreux mois de délai, la Direction des Lanceurs proposait début 1974 à la Direction Générale d'envoyer des lettres d'engagement à tous les industriels de 1er niveau autorisant le début des travaux dans l'attente des contrats. La totalité des engagements provisoires correspondants représentait environ 500MF. Ces lettres d'un caractère inhabituel engageaient moralement le CNES vis à vis des industriels alors que celui-ci ne disposait officiellement d'aucun crédit d'engagement et pouvait tout au plus se référer à l'arrangement international approuvé unanimement par la France et ses Partenaires européens, qui définissait certes les conditions politiques financières et techniques de déroulement du programme mais ne pouvait en aucun cas dans l'orthodoxie budgétaire du Ministère des Finances être considéré comme un instrument autorisant le CNES à prendre des engagements financiers.

Ces lettres venaient d'être signées, non sans courage, par Michel Bignier, avec l'accord de Maurice Lévy, Président du CNES, et avec le soutien d'André Lebeau, Directeur Général Adjoint chargé des Programmes et de la Politique industrielle, lorsqu'en avril 1974 le Président Giscard d'Estaing, nouvellement élu, décidait de geler plusieurs grands programmes, et en particulier le programme Ariane, plaçant la direction du CNES dans une situation très délicate pour ne pas dire impossible. Ce gel n'était pas en principe possible compte tenu des engagements internationaux pris par La France, mais il était le signal d'une tentative de déstabilisation, qui devait durer six mois et pendant la quelle toutes les oppositions au programme allaient se donner libre cours. Fort heureusement les travaux au sein de la Direction des Lanceurs et chez les industriels continuaient contre vents et marées pendant cette période troublée grâce aux lettres de commande dont j'ai parlé précédemment et il ne devait en résulter aucun dommage calendaire ou financier réel pour le développement d'Ariane.

Jean-Pierre Fourcade, Ministre des Finances, et Lionel Stoléru, Ministre du Budget, étaient des opposants déclarés et le budget 1975 en cours de préparation ne prévoyait déjà plus en juillet 1974 aucun crédit pour Ariane. Michel d'Ornano, Ministre de l'Industrie, chargé de la tutelle du CNES, adoptait au départ sur instruction de l'Élysée une position négative, qui devait progressivement évoluer sur la base des informations fournies par le CNES. De nombreuses personnalités scientifiques, craignant à tort de voir Ariane se développer au détriment des crédits de la recherche, combattaient le programme. Le Ministère des Affaires Étrangères et plus particulièrement son représentant au Conseil de l'ESRO, Philippe Louet, sensible aux engagements internationaux pris par la France, défendait sa poursuite. De même le Ministère de la Défense déjà conscient des potentialités futures des applications spatiales dans le domaine militaire et de l'impérieuse nécessité d'une autonomie en matière de moyens de lancement, adoptait également très rapidement une attitude positive. Enfin le Conseiller spécial du Président de la République, François Polge de Combret, conservait une attitude

énigmatique et pour le moins ambiguë.

André Lebeau et ses collaborateurs devaient se dépenser sans compter pendant tout l'été 1974 et faisaient preuve, fortement soutenus par le président et le directeur général et en étroite coopération avec la Direction des Lanceurs, d'une grande habileté politique. Ils s'employaient à convaincre les différents Ministères, à commencer par celui de l'Industrie, du caractère stratégique du programme pour l'avenir de l'Espace en France et en Europe, de l'impossibilité de reposer sur la bonne volonté des Américains dans ce domaine, comme en témoignaient les graves difficultés rencontrées récemment pour le lancement du satellite franco-allemand Symphonie avec un lanceur américain Thor Delta, ainsi que des retombées industrielles prévisibles d'un tel programme. Cette période donnait lieu bien entendu à une mobilisation générale sans précédent de tous les acteurs du CNES mais je dois dire que par son énergie, sa finesse d'esprit et son sens politique André Lebeau devait jouer un rôle déterminant dans la décision finale.

J'apportais également ma modeste contribution dans ce branle-bas de combat car, ayant la chance de passer mes vacances en Normandie dans la même localité qu'Yvon Le Bars, conseiller pour les affaires industrielles du Premier Ministre, Jacques Chirac, j'utilisais cette opportunité pour lui faire passer pendant le mois d'août le maximum d'informations et de justifications sur le programme.

Toutes ces actions convergentes devaient finalement porter leur fruit et contribuaient à un renversement inespéré de la situation. Le Premier Ministre adoptait fin septembre une attitude positive et le Président de la République, finalement convaincu de la nécessité stratégique d'un lanceur lourd, confirmait le programme en octobre 1974.

André Lebeau ayant quitté le CNES l'année suivante, nos relations professionnelles ont été par la suite plus réduites mais j'ai conservé jusqu'au bout des relations personnelles très amicales, bien que clairsemées, avec lui et avec son épouse, qui est bien entendu présente dans cette salle et à qui je souhaite redire l'excellent souvenir que je garde de son hospitalité à Agon-Coutainville.

Je remercie enfin Pierre Morel d'avoir pensé à m'inviter à cette cérémonie et j'ai été particulièrement heureux de participer à cet hommage à André Lebeau qui a constitué pour moi une référence marquante dans les premières années de ma vie professionnelle.

André Lebeau président du CNES, 1995-1996
par Gérard Brachet, Pdg de Spot Image en 1982/94, directeur des programmes du
Cnes en 1994/96, directeur scientifique en 1996/97, directeur général en 1997/2002



C'est avec beaucoup d'émotion que je partage avec vous aujourd'hui mon témoignage d'ancien collaborateur d'André Lebeau, pour lequel j'avais une très grande admiration.

Je suis censé vous parler de la courte période où André Lebeau a occupé la fonction de président du CNES, du début 1995 au début 1996. Toutefois, vous me pardonnerez de déborder quelque peu de ce cadre un peu étroit et d'aborder des périodes au cours desquelles j'ai eu l'occasion de travailler avec André Lebeau, à la fois avant 1995 et après 1996.

Tout d'abord, un petit retour en arrière car c'est à la fin de l'année 1974 que, convaincu par Jean Claude Husson de rejoindre la direction des programmes du CNES, je me suis retrouvé une première fois, et pour quelques mois, sous les ordres d'André Lebeau. Celui-ci quitta en effet le CNES au milieu de l'année 1975 pour prendre le poste de directeur général adjoint chargé des programmes futurs et des plans au sein de la toute nouvelle Agence Spatiale européenne (ESA), fonction qu'il exercera jusqu'en avril 1980.

Au cours de ses années à l'ESA, j'ai eu de nombreuses occasions de le revoir, en particulier lorsque, à la suggestion d'Hubert Curien, j'ai été amené à présider le Conseil directeur du programme de télédétection de l'ESA de 1979 à 1981. Il faut dire que c'était une période tout à fait intéressante car la France, ayant échoué en 1977 à convaincre les autres pays membres de l'Agence spatiale européenne de se rallier à sa proposition de réaliser le programme SPOT dans le cadre de l'ESA, décida de le conduire dans le cadre national, avec des accord bilatéraux avec la Belgique et la Suède, seuls pays qui avaient marqué leur intérêt pour ce programme.

L'ESA, qui avait démarré modestement dans ce secteur avec le programme Earthnet en 1977, devait donc impérativement définir un programme de satellites d'observation de la Terre qui soit complémentaire de SPOT et qui puisse recevoir le soutien des Etats membres, y compris de la France. Nous y sommes arrivés et je crois pouvoir dire qu'André Lebeau, avec l'aide de Roy Gibson, directeur général, et de ses collègues de l'ESA, a joué un rôle important dans la recherche de la solution. Ceci a permis le démarrage du programme de satellites d'observation radar ERS (European Remote Sensing Satellite) décidé au début des années 1980.

L'année 1977 avait été aussi, le 23 novembre, celle du lancement du premier satellite Météosat et André Lebeau s'était attelé à obtenir de la part des services météorologiques des Etats européens leur soutien pour la mise en place d'une nouvelle organisation à vocation opérationnelle qui serait chargée de gérer les satellites Météosat successifs, l'ESA restant en charge de leur développement et de leur lancement. Cette organisation, Eumetsat, ne sera finalement créée qu'en 1986, mais l'action persévérante d'André Lebeau à la fin des années 1970 aura été pour beaucoup dans la création du consensus nécessaire. Il a en outre joué un rôle important dans l'invention du programme intermédiaire, intitulé MOP (Meteosat Operational Programme), qui a permis de faire le biseau entre l'ESA et Eumetsat et ceci sans interruption du service.

J'ai aussi suivi avec intérêt à cette époque les bagarres autour du projet de satellite lourd de télécommunications HSAT promu par l'ESA, auquel finalement ni la France ni l'Allemagne n'ont souhaité participer, mais je n'étais pas en première ligne sur cette affaire et ne la commenterai donc pas.

Comme vous le savez, André Lebeau a pris en 1986 la direction de la météorologie nationale et

l'a transformé en établissement public à caractère administratif, connu aujourd'hui sous le nom de Météo France, et dont il aura été le premier président. Pendant cette période, il a continué à être très présent dans tous les débats autour des satellites à vocation météorologique, et a en particulier assuré la présidence du Conseil d'Eumetsat de 1990 à 1994. Je crois qu'Alain Ratier décrira mieux que moi son action énergique pour préserver l'autonomie des futurs satellites météorologiques en orbite polaire face à la folie furieuse des tenants de la grande plateforme polaire multi-missions et multi-usages, censée être accessible à des visites régulières d'astronautes, qui était prévue dans le cadre du programme de station spatiale tel qu'il était prévu à l'époque. J'admirais, de loin puisqu'à l'époque j'avais quitté le CNES et dirigeais la société Spot Image, la vigilance d'André Lebeau sur ce dossier et la perspicacité de son analyse que je partageais intégralement.



Je retrouve André Lebeau au début de 1995 lorsqu'il est nommé à la présidence du CNES, poste où il succède à René Pellat. Je travaille étroitement avec lui à cette époque, étant moi-même revenu au CNES comme directeur des programmes et de la politique industrielle quelques mois auparavant (septembre 1994).

André Lebeau se consacre à sa nouvelle tâche avec une très grande énergie, d'autant que des décisions majeures pour l'avenir de l'Europe spatiale doivent être prises lors de la réunion du Conseil de l'ESA au niveau ministériel prévue en octobre 1995 à Toulouse. Ses réserves vis-à-vis de l'engagement de la France et de l'Europe dans le programme de station spatiale promu par les américains étaient connues et rendent d'autant plus délicates les négociations avec l'Allemagne et l'Italie, pilotées par le cabinet de François Fillon, alors ministre de tutelle du CNES. Un accord est finalement trouvé dans des conditions tout à fait acrobatiques, surtout en ce qui concerne la participation de l'Italie, mais les conséquences financières de cet engagement de l'Europe sont considérables et il n'est pas exagéré de dire qu'elles continueront à peser d'un poids très lourd sur la programmation budgétaire des activités spatiales en France et en Europe au cours des presque 20 années écoulées depuis. En tant que président du CNES, André Lebeau a cherché à maintenir cet engagement à un niveau raisonnable tout en maximisant, lorsque cela était possible, les retombées technologiques et industrielles. Cette attitude réservée mais réaliste, il est vrai peu compatible avec les directives en provenance de la Présidence de la République, lui vaudra un départ prématuré de la présidence du CNES au début de 1996. Avec le recul, on ne peut s'empêcher d'admirer la pertinence de l'analyse d'André Lebeau qui voyait dans ce programme de station spatiale une manœuvre habile des Etats Unis pour geler les fonds européens et japonais sur des activités qui ne risquaient pas de les gêner et qu'ils étaient en position de contrôler.





Une autre priorité de l'action d'André Lebeau lors de sa présidence du CNES en 1995 était de lancer le programme de plate-forme légère multi-mission baptisée du doux nom de Proteus (Plateforme Reconfigurable pour l'Observation, les Télécommunications Et les Usages Scientifiques) destinée à des petits satellites de l'ordre de 500 Kg et dont la première application serait le satellite Jason, successeur du satellite franco-américain d'altimétrie océanique Topex-Poseidon. Un gros travail a été conduit par les équipes du Centre Spatial de Toulouse pour permettre de lancer cette nouvelle initiative où Alcatel Espace (devenue aujourd'hui Thales Alenia Space) a réussi à l'emporter face à Matra Marconi Space (devenue aujourd'hui Astrium Satellites). Cette nouvelle ligne de produits conduira à la réalisation des satellites Jason-1, lancé en 2001, Calipso, lancé en 2006, Corot lui aussi lancé en 2006, Jason-2, lancé en 2008, et SMOS (satellite de l'ESA) lancé en 2009. Il est vrai qu'Alcatel Espace avait alors des ambitions plus grandes pour l'exploitation de cette ligne de produit, mais les circonstances ne lui ont pas permis d'en tirer autant qu'elle l'espérait.

Après le départ forcé d'André Lebeau au début de 1996, le nouveau président du CNES décide de me mettre dans un placard en me confiant la fonction de directeur scientifique du CNES, qui ne correspondait à rien de précis. Comme lot de consolation, je suis promu au grade d'Officier de l'Ordre National du Mérite. Je mets un malin plaisir à demander à André Lebeau s'il accepterait de m'en remettre les insignes, ce qu'il accepte très gentiment. La cérémonie n'a pu avoir lieu que beaucoup plus tard, le 10 juillet 1998 au centre spatial de Toulouse, et, entre temps, j'avais été nommé directeur général du CNES...

Je me souviens avec émotion des mots très sympathiques qu'André Lebeau a eus pour moi en me remettant cette rosette.

Une fois installé dans mes nouvelles fonctions, une de mes premières décisions avait été de remettre sur pied une direction des programmes, de la planification et de la politique industrielle au siège du CNES, très directement inspirée du modèle qu'André Lebeau avait construit dans les années 1970. Je crois qu'il y avait été sensible.

André Lebeau était reconnu par beaucoup dans la communauté spatiale pour sa capacité de réflexion et sa hauteur de vue, toutes deux remarquables. C'est pour cette raison que le sénateur Henri Revol, à l'époque président de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques (OPECST), lui demanda en 1998 de l'aider à rédiger le rapport sur la politique spatiale dont cet office parlementaire venait d'être chargé. Ce rapport, intitulé « L'Espace, une ambition politique et stratégique pour l'Europe », fut présenté officiellement aux membres de l'Office le 25 avril 2001. Il doit beaucoup à André Lebeau, dont je puis témoigner qu'il en a rédigé la plus grande partie. Je citerai ici un extrait de ce rapport où l'on reconnaît facilement sa plume et qui n'a rien perdu de son actualité :

Extrait du chapitre « Conclusions et recommandations », pages 184 et 185 :

« I - CONCLUSION : LES GRANDS ENJEUX DE LA POLITIQUE SPATIALE

Succès de l'Europe spatiale et choix stratégiques

Dans les analyses qui forment le corps de ce rapport, on a accordé une importance essentielle aux choix stratégiques et aux problèmes de structure par rapport aux discussions quantitatives

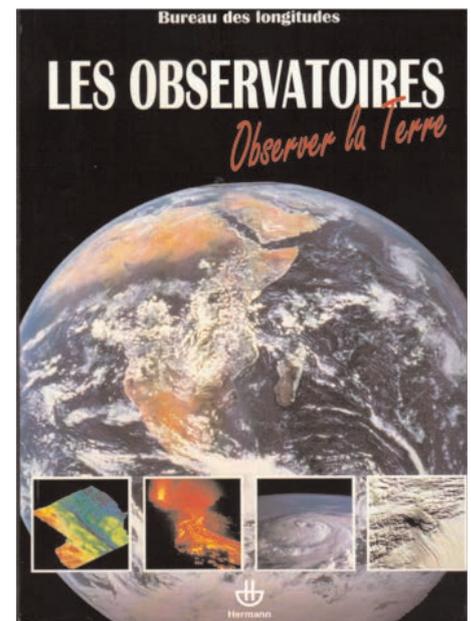
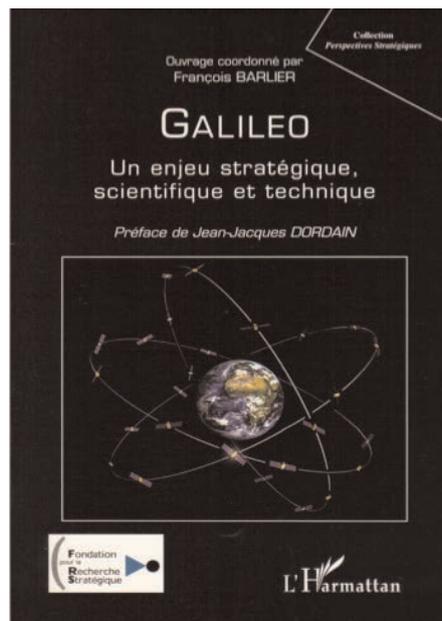
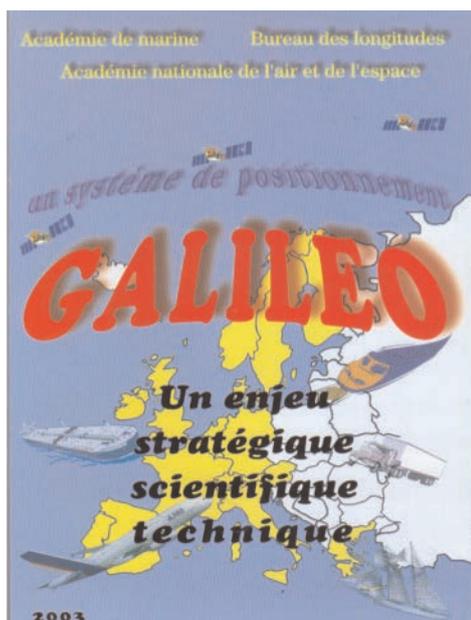
concernant les moyens qu'il convient d'affecter à tel ou tel secteur. Deux raisons à cela. D'abord, les volumes et les équilibres budgétaires reçoivent une attention privilégiée de la part de nombreuses instances parfaitement qualifiées pour le faire. Mais surtout, l'expérience du passé enseigne que les succès ou les échecs majeurs ont, dans le domaine spatial, deux sources principales : les choix stratégiques, corrects ou erronés, qui portent leurs effets dans le moyen et le long terme, et l'adéquation des structures à leurs tâches. Naturellement une politique ne peut réussir que si elle dispose de ressources suffisantes et si, surtout, une continuité dans le niveau de ces ressources est assurée au-delà des aléas de la conjoncture économique. Il s'agit, en effet, d'assurer la continuité d'une démarche stratégique qui transcende l'annuité budgétaire.

Mais s'il suffisait d'augmenter les ressources pour assurer le succès, il est clair que la navette (spatiale américaine) aurait balayé Ariane du marché mondial. Les éléments qui structurent une politique spatiale : identification des objectifs, choix stratégiques, adaptation des structures ont donc reçu une attention quasi-exclusive.

C'est sur eux que s'est fondé le succès de l'Europe, succès dont on tend souvent à sous estimer l'ampleur. Une simple comparaison entre les résultats obtenus et le volume des efforts investis, en comparaison des éléments correspondants dans le programme des Etats-Unis mesure le caractère exceptionnel de ce succès. Il s'agit donc, non de redresser une situation compromise, mais de bâtir un avenir à l'avenir du passé. »

Une autre illustration de cette capacité à prendre de la hauteur est le rôle actif qu'a joué André Lebeau dans la préparation de l'ouvrage sur le système européen de navigation par satellite Galileo, ouvrage réalisé sous la direction de François Barlier du Bureau des Longitudes, en association avec l'Académie de l'Air et de l'Espace et l'Académie de Marine. Nous sommes plusieurs présents aujourd'hui à avoir contribué à la rédaction de cet ouvrage. André Lebeau en a rédigé le préambule, qui insiste sur le caractère stratégique de cette décision européenne et n'a pas pris une ride. J'en recommande vivement la lecture à quiconque s'intéresse au programme Galileo. La première édition de cet ouvrage a été publiée par le Bureau des Longitudes en 2003 et une deuxième édition est parue en 2008 chez l'éditeur L'Harmattan grâce au soutien de l'ESA.

André Lebeau est d'ailleurs jusqu'à sa mort resté très fidèle au Bureau des Longitudes. Il en assura la présidence en 2008 et 2009 et s'est aussi beaucoup impliqué dans la rédaction de l'ouvrage intitulé « Les Observatoires » paru en 2009, dont il a signé le préambule.



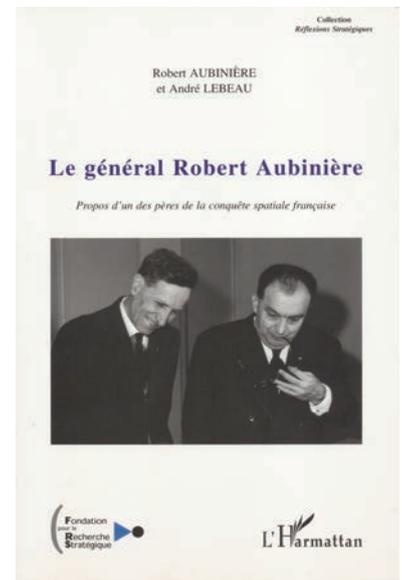
André Lebeau avait une très belle plume et sa production d'ouvrages de réflexions puisées à sa longue expérience est significative. Dans le domaine strictement spatial, je me souviens en particulier de ses ouvrages « L'espace en héritage », paru chez Odile Jacob en 1986, et « L'espace, les enjeux

et les mythes », paru chez Hachette en 1998. Ce dernier a d'ailleurs reçu une reconnaissance internationale : le « Social Sciences Book Award » de l'Académie internationale d'astronautique.

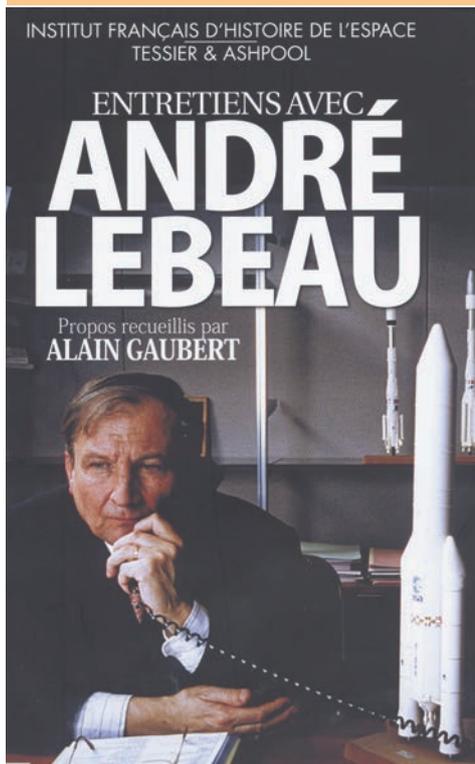
Je ne puis non plus manquer de rappeler les ouvrages d'André Lebeau résultant de ses conversations avec deux grands figures de l'Espace en France et en Europe : le Général Aubinière, premier directeur général du CNES (L'Harmattan, collection Réflexions Stratégiques, 2008) et Roy Gibson, premier directeur général de l'ESA (Editions Edite et IFHE, 2011).

André Lebeau était aussi l'auteur de nombreux articles, seul ou en collaboration, publiés dans la revue francophone « Futuribles » et dans la revue anglophone Space Policy (groupe Elsevier). J'ai eu récemment l'occasion de relire un article qu'il a publié dans cette revue sur le thème de la politique spatiale en 2008 et suis en admiration devant la qualité de son analyse et la clarté de son propos.

André Lebeau était décidément un homme remarquable. Comme beaucoup d'entre vous présents aujourd'hui, j'ai eu grand plaisir à travailler avec lui à plusieurs étapes de ma carrière.



**NOUVEAU
publié
le
24 octobre 2013**



TESSIER & ASHPOOL

Rue Saint Laurent BP 432
60635 Chantilly Cedex
Tel 03.44.57.37.73 Fax 03.44.58.54.75
www.tessier-ashpool.fr

BON DE COMMANDE

Ouvrage: "Entretiens avec André Lebeau"
par Alain Gaubert - 144 pages, relié, 16 X 24 cm

ISBN: 2-909467-12-0

Prix: 20,00 € TTC

Nombre d'exemplaires: (20,0 € X...)

Frais de port (*):

Total:

Nom & adresse du destinataire:

Bon à retourner à l'adresse indiquée accompagné du règlement.
Cet ouvrage est disponible également en librairie.

(* Offerts pour 1 exemplaire en France métropolitaine.
Plus d'un exemplaire, envoi à l'étranger: nous consulter

Soutenez notre action.....Rejoignez-nous

Bulletin d'adhésion à l'IFHE

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal _____ Ville : _____

Tél : _____ mel : _____

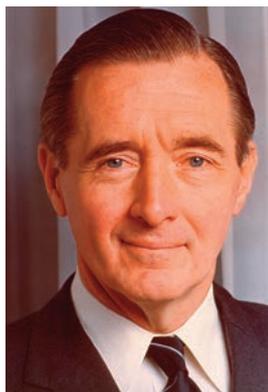
Je soussigné(e) adhère à l'IFHE en qualité de membre :

Titulaire (65 €) pour l'année 2009

Mode de paiement : _____ Montant : _____

Signature : _____

Hommage de Roy Gibson, premier directeur général de l'ESA



La contribution d'André Lebeau dans les premières années de L'ESA a été souvent sous-estimée. J'avais l'impression qu'il le préférait ainsi. Entouré des Directeurs extravertis et hauts en couleur, il donnait toujours l'impression d'être aux prises avec un ou plusieurs problèmes intellectuels. Mais quand il parlait, il valait la peine d'être écouté.

Après mon départ de l'Agence, je lui ai demandé pourquoi il ne m'avait pas succédé comme Directeur Général. Il m'a répondu « Ah non, ce n'est pas mon rayon ». Peut-être, mais il est certain que son « rayon », son point fort, était l'analyse, la formulation d'une stratégie à long terme, plutôt que d'être continuellement distrait par les petits problèmes quotidiens.

A l'ESA André a toute suite compris que l'avenir de l'Agence dépendait essentiellement de deux lignes d'actions : primo : stimuler les programmes dits « d'applications », qui étaient tous dans un état précaire ; et secundo, trouver un modus vivendi avec le CNES. C'est principalement dans ces deux domaines qu'André a apporté sa contribution au développement de l'ESA. Vu de l'année 2013, cela pourrait apparaître presque banal, mais à l'époque le chemin à prendre était loin d'être évident.

Pour les applications, il ne s'est pas occupé simplement de la météorologie, le domaine le plus avancé à l'époque, mais aussi des programmes de télécommunications et de la télédétection- « remote sensing » comme on disait, mais André n'aimait pas ce terme. Chacun de ces domaines nécessitait un traitement différent. Je laisse de côté pour le moment la météorologie, parce que pour cela nous aurons plus tard des orateurs beaucoup plus qualifiés que moi.

Dans le domaine des télécommunications il y avait beaucoup de ténors et des barons des PTTs dans les états membres, et en plus des organisations internationales. Ils n'étaient unis que dans leur suspicion des ambitions de notre agence nouvellement née.

La télédétection était aussi complexe, mais ses problèmes étaient complètement différents. Il n'y avait pas d'infrastructure comme pour la météo, par exemple, et les intéressés étaient dispersés et mal organisés. Dans chaque domaine André, avec une poignée de collaborateurs très dévoués, a réussi à introduire l'ESA progressivement dans les réunions, les symposiums, expliquant les ambitions de l'ESA, mais toujours respectant les avis de ses interlocuteurs. C'était un travail ingrat de longue haleine, et avec les guets-apens partout. Peu à peu, l'ESA et ses propositions de programmes ont gagné en crédibilité et, parfois presque à contrecœur, elles ont reçu l'approbation de nos états membres. Et André était pour beaucoup dans tout cela.

Nos relations avec le CNES, la deuxième ligne d'action prioritaire, étaient bien sur imbriquées avec tous les programmes d'applications. André était très bien équipé pour savoir où l'on pouvait travailler constructivement avec le CNES et où l'ESA devait faire valoir ses droits et ses responsabilités. L'idée d'avoir une équipe de projet mixte- ESA/CNES – pour le projet METEOSAT, et le loger à Toulouse dans les enceintes de CNES, était une innovation qui faisait jaser- tant à l'ESA qu' au CNES. Mais cela a marché ! C'est dans ce contexte que j'ai commencé à admirer son esprit indépendant.

Il y avait bien sûr des pressions de sa maison mère, mais il restait toujours content de suivre une ligne logique et en quelque sorte d'être isolé des bagarres politiques. Comme on dirait en anglais « he was always his own man ».

A l'ESA André n'a jamais cherché la popularité. Au contraire : il me semblait qu'il était content qu'il y ait de la controverse. Ce n'était pas une manifestation d'un esprit de contradiction, mais il croyait peut-être que la controverse, les débats, étaient nécessaires pour arriver au bon résultat. Il

était plus à l'aise dans la controverse que dans le consensus. Il a fait un travail énorme pour l'ESA, et toujours guidé par le dicton : « Il n'y a pas de limite à ce qu'on peut achever, pourvu qu'on ne cherche pas à encaisser le crédit. »

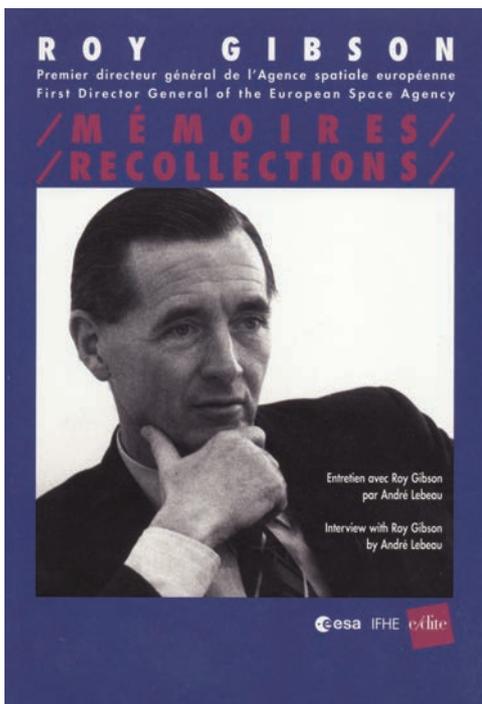
André avait assez de talents et d'intérêts pour deux.

Nos chemins se sont croisés à plusieurs reprises après nos cinq années ensemble à l'ESA, et chaque fois je l'ai retrouvé bien informé, dossier maîtrisé, ligne de conduite analysée (mais pas toujours révélée aux autres). Toujours le même André, mais – avec l'âge – moins acerbe !

Ma dernière rencontre était un retour à l'ESA –les criminels retournent toujours sur la scène de leurs crimes. Jean-Jacques Dordain avait demandé à André de prendre la présidence d'un groupe de travail censé aider dans le développement d'un programme assez controversé – l'Integrated Applications Programme- IAP. André m'a invité à devenir membre de son groupe. C'était un plaisir inattendu de se retrouver dans les murs que nous avons créés ensemble plus de trente ans auparavant. Le cercle était bouclé.

Caractéristiquement, André était en train de terminer un important article décrivant les accomplissements de ce programme, quant il nous a quittés subitement. Il nous manque. Il me manque tant sur le plan professionnel que sur le plan personnel.

En terminant, je voudrais répéter à Annie mes condoléances et lui offrir mes hommages les plus sincères.



ROY GIBSON
Premier directeur général de l'Agence spatiale européenne
First Director General of the European Space Agency

MÉMOIRES / RECOLLECTIONS

Entretien avec Roy Gibson par André Lebeau
Interview with Roy Gibson by André Lebeau

esa IFHE edité

The European Space Policy Institute, ESPI, is pleased to invite you to an extraordinary evening in the company of Mr. Roy Gibson, the first Director General of ESA and BNSC and Professor André Lebeau, former Deputy Director General of ESA, former Director General of Météo France and former President of CNES.

The evening will begin with a podium dialogue between Messrs. Gibson and Lebeau based on the book "Mémoires/ Recollections", and will be followed by a reception.

15 May 2012
The function will begin at 19.00.

The venue is:
Hotel Pullman Paris Tour Eiffel,
Room Grenelle-Passy-Iéna, Floor 10,
8 avenue de Suffren, 75015 Paris.

ESPI looks forward to your joining the event and would appreciate your confirmation to Ms. Blandina Baranes.

blandina.baranes@espi.or.at
Telephone: +43 1 718 11 18 23
Fax: +43 1 718 11 18 99

European Space Policy Institute
Palais Furtz
Schwarzenbergplatz 6
1030 Vienna, Austria

 ESPI
European Space Policy Institute



**Roy Gibson
and
André Lebeau
in dialogue**



Hommage de Dominique Marbouty (avec Jean-Claude André et Claude Pastre) Météo-France



A l'occasion du départ d'André Lebeau de Météo-France vers le CNES dont il allait prendre la présidence, le discours d'au revoir a été prononcé par Claude Pastre qui avait été son adjoint pendant l'ensemble de son mandat à la tête du service météorologique français. Je me rappelle très bien de l'introduction de Claude : « vous nous avez jeté à l'eau puis vous nous avez appris à nager ». Ce raccourci, certes un peu brutal, traduit très bien le rôle joué par André Lebeau à la Météorologie Nationale (la DMN). Pour être complet j'ajouterais volontiers « et dans quelle direction nager » mais nous reviendrons dans un moment sur cet aspect.

André Lebeau est arrivé en 1986, nommé directeur de la Météorologie Nationale (la DMN) par le nouveau gouvernement de Jacques Chirac ; ce point n'est pas innocent car il indique comment son arrivée était souvent perçue en interne :

- Un directeur nommé par un gouvernement de droite succédant à un directeur nommé par un ministre communiste ;
- Le premier directeur non météo à la tête de l'institution,
- Une réputation de personnalité « pas commode »

Comme j'ai préparé ce texte avec mes collègues Claude Pastre et Jean-Claude André avec lesquels je partage la chance d'avoir travaillé directement avec lui, j'aimerais vous raconter nos premiers contacts avec André Lebeau que personne à part Claude ne connaissait, mais que sa réputation précédait.

Jean-Claude André : J'ai rencontré André LEBEAU pour la première fois au tout début de janvier 1987. Il venait d'être nommé directeur de la Météorologie Nationale et j'étais alors directeur de son centre de recherche à Toulouse. Il venait, je crois pour la première fois dans ses nouvelles fonctions, le site météorologique de Toulouse, qui ne s'appelait pas encore « Météopole ». Bien que ne le connaissant pas à cette époque, sa réputation de rigueur et d'exigence l'avait précédé et nous n'étions guère détendus au moment de cette première rencontre ! Je cherchais comment l'aborder au cours du déjeuner qui précédait la visite du centre de recherche organisée dans l'après-midi : j'aurais l'occasion de lui présenter nos actions un peu plus tard, et, en fait, j'avais une autre préoccupation en tête, l'entretien de la possible implantation sur notre site du CERFACS (Centre Européen de Recherche et de Formation Avancée en Calcul Scientifique), initiative qui était en train de prendre corps et à laquelle j'étais très attaché. Je n'avais pas la moindre idée de son intérêt éventuel pour ce type de sujet, ni de ses projets pour le site. Comme je rentrais quelques mois auparavant d'une campagne d'été en Antarctique, et connaissant son passé polaire, je décidais de l'aborder par ce biais. Il m'écoutait avec attention, ne fit aucunement mention de l'Antarctique dans sa réponse, mais m'indiqua immédiatement qu'il était favorable à voir le site s'ouvrir au-delà des seules activités météorologiques ! Ce qui m'avait semblé relever d'une longue discussion se résolvait en quelques minutes, je découvris à cette occasion son esprit d'ouverture et sa vision à long terme. J'eus plus tard l'opportunité de comprendre comment il se projetait dans l'avenir : « André, me dit-il, il faut d'abord décider de ce que l'on veut sur le long terme. Ce n'est qu'ensuite que l'on se préoccupe des régimes transitoires pour y parvenir ». J'ai toujours gardé cette méthode en tête, et ni son pouvoir explicatif ni son efficacité n'ont été souvent pris en défaut !

Claude Pastre : Ma première rencontre avec AL date du début des années 70 alors qu'il s'occupait des programmes au CNES et que j'étais ingénieur de développement au service de recherche de la Direction de la Météorologie Nationale. AL s'était adressé à la DMN, à la recherche de quelqu'un à recruter pour s'occuper des programmes de météorologie. Bien que j'aie dit ne pas être intéressé, J. Bessemoulin insista pour que j'aie au moins à un rendez-vous de prise de contact pour savoir de quoi il s'agissait au juste. C'est ainsi que je me retrouvai face à AL à 8h30 un beau matin dans un bureau de passage du CNES de la rue de l'Université. J'abordai l'entretien en expliquant que j'étais venu pour faire plaisir à mon patron, que j'étais très intéressé par mon travail de l'époque et que je n'avais pas l'intention de le quitter. Je vis une lueur de surprise dans son regard puis il sourit et me dit :

« Très bien ! Dans ces conditions, il est inutile que je vous fasse perdre votre temps, au revoir. ». J'avais découvert en un instant sa vivacité d'esprit, son réalisme et sa courtoisie.

En 1986 je dirigeais le service de recherche de la Météorologie Nationale. Vers la fin de l'année, André Lebeau récemment nommé directeur, me fit appeler et me dit à peu près ceci : « Je souhaite que vous deveniez directeur adjoint, et avant que vous ne répondiez, pour le cas où vous auriez l'intention de me dire non, je vous préviens que cette fois-ci j'ai l'intention d'insister ! ». Voilà que cet homme avait en plus de la mémoire ! Pour prouver que je n'étais pas en reste en matière de réalisme, j'ai évidemment accepté tout de suite. Les années passées auprès de André Lebeau jusqu'à son départ pour la présidence du CNES sont la période préférée de mon activité professionnelle.

Pour ma part, mon premier contact a failli être un peu plus rugueux. En 1986 j'étais en poste à Bordeaux, tout jeune directeur de région. Peu après son arrivée, alors que je ne l'avais pas encore rencontré (mais bien sûr entendu parlé de sa réputation), je reçois un appel du chef de station de Blagnac qui m'informe que l'on vient de lui affecter sans sommation un type dont l'école ne voulait plus, que ce type est un fou, qu'il ne sait absolument pas comment gérer la situation et demande mon aide. Je n'étais au courant de rien et n'avais donc pas été consulté ni même informé de ce cadeau empoisonné. Je me renseigne et apprend que c'est une décision du nouveau directeur. Il ne me reste donc plus qu'à appeler ce Monsieur Lebeau et lui dire que ce n'est acceptable de créer ce genre de problème sans un minimum de consultation. Je suis resté une bonne heure devant mon téléphone avant de le décrocher et de lui exposer mon problème. Réponse immédiate : c'est vrai, je vous présente mes excuses mais je vous demande de prendre la situation en charge. J'en suis resté stupéfait et conquis. Bien entendu je n'ai plus jamais hésité à lui dire ce que je pensais, mais pas toujours avec le même résultat !

Ces 3 témoignages donnent une bonne idée de la façon de travailler, de diriger, d'André Lebeau : vision stratégique (fixer le cap puis définir comment y arriver), relations basées sur la confiance.

Il serait difficile de lister tous les apports de André Lebeau à la météorologie aussi je vais à nouveau m'en tenir à 3 :

Le premier est incontestablement le transfert des services centraux à Toulouse. C'est un dossier identifié dès son arrivée sur lequel il est resté très directement en prise. Il a remis en route cette opération qui s'enfonçait dans une impasse. Il a choisi de limiter l'ampleur de la deuxième tranche et retenu le principe du volontariat. Il a réussi à se débarrasser de l'architecte initial et pesé directement sur le choix du nouveau et sur la conception du projet. Il a piloté directement le chef de projet François Neau pour la réalisation, y compris tout l'accompagnement social, condition du succès de l'opération. Son action déterminée permet de ne pas supprimer la construction du centre de conférences du programme des travaux, une option dont il aimait rappeler à quel point il aurait été de bien courte vue de ne pas la retenir (et l'avenir lui a donné plus que raison).

Le deuxième est le soin qu'il a apporté à l'image de la DMN auprès du public. Cela passait d'abord par les relations avec les radios et chaînes de télé où la présence comptait plus pour lui que les recettes. Cela passait aussi par les assistances aux événements sportifs ; JO d'Albertville, Roland Garros en particulier. Cela passait enfin par la réalisation d'un nouveau logo adopté après un concours et toujours en vigueur 20 ans plus tard.

Le troisième est son soutien très actif à la recherche au sein de la DMN. Dans ce domaine il a très vite pris conscience de l'importance des questions climatiques et de la nécessité de les intégrer tant dans la politique de recherche que dans la fourniture de services, à un moment où la tentation était grande d'un « Yalta », avec la météorologie au sens strict au sein de la DMN et le climat laissé au monde académique. Il a également mis en place la formation par la recherche pour les jeunes ingénieurs.

J'aurais pu développer la transformation de la DMN en établissement public Météo-France dont il est devenu le premier directeur général, la réorganisation complète de la météorologie aéronautique, du soutien aux armées, le développement de la météorologie routière, l'ouverture vers l'océanographie opérationnelle, les relations (parfois délicates) avec EUMETSAT qu'il avait contribué à créer.

Mais je préfère terminer par une anecdote : comme je l'ai déjà mentionné, les relations avec les médias étaient pour lui une priorité ; Après de longues discussions un accord avait été trouvé avec TF1 et une séance de signature de la convention mettant cet accord en musique organisée. Le directeur de TF1 s'est excusé au dernier moment et a envoyé son adjoint : il est vrai que c'était difficile de signer Patrick Le Lay en face de André Lebeau.

Rencontres avec un homme remarquable **par Alain Ratier, Directeur Général d'EUMETSAT en 2011**



Mon témoignage est sans doute un peu particulier, dans la mesure où finalement, je n'ai travaillé qu'un an sous la direction d'André Lebeau, lorsqu'il était président du CNES.

Mais nous nous sommes rencontrés à plusieurs reprises, au carrefour de la météorologie, de l'espace et de l'océanographie. Ce sont ces rencontres avec un homme remarquable, qui ont été décisives pour moi, que je vais évoquer.

Un regard et une vision

Ma première rencontre avec André Lebeau date de fin 1986. Il vient d'être nommé directeur de la Météorologie Nationale (DMN), et je suis un jeune ingénieur de la météorologie de 28 ans, affecté au service de prévision marine, où je pilote un programme de R&D mené en coopération avec le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine, pour développer l'océanographie opérationnelle.

Cette première rencontre est aussi singulière que délicate pour moi, puisque je viens lui demander l'autorisation de me porter candidat au poste de responsable de thème océanographie spatiale ouvert au Centre Spatial de Toulouse du CNES, dans la perspective d'un détachement. Ma motivation est double. D'abord, j'ai acquis la conviction que le développement de l'océanographie opérationnelle, auquel je me consacre, n'a pas d'avenir sans les satellites océanographiques opérationnels que préfigurent les missions Topex-Poséidon et ERS. Ensuite, je suis attiré par les projets spatiaux, auxquels j'ai goûté dans le cadre de la participation de la DMN au projet CERSAT de centre de traitement des données basse cadence des satellites ERS de l'ESA, mené en coopération avec le CNES, l'IFREMER et l'ESA.

Je n'en mène pas large, et encore moins lorsque je croise son regard pénétrant. On ne peut oublier ces yeux là. Ils ont la précision et la concision de sa pensée, de son langage et de son écriture, dont Guy Duchossois m'avait parlé, et que je ne devais découvrir que 9 ans plus tard au CNES. Des questions brèves suivent, « avez-vous une thèse ? », « pourquoi voulez vous aller au CNES ? »... Mon intérêt pour la culture de projet - qu'il développera à la DMN, d'autres en parleront mieux que moi - me semble retenir son attention. Mais André voit beaucoup plus loin, comme toujours.... Il me livre que son objectif est de relocaliser le Service Central d'Exploitation Météorologique parisien à Toulouse, que la coopération avec le CNES sera importante dans cette perspective, et qu'il ne voit que des avantages à disposer d'un point d'appui au Centre Spatial de Toulouse... En août 1987, je suis en poste au centre spatial de Toulouse, et la décision de délocaliser le SCEM à Toulouse est annoncée.

Metop plutôt que POEM, contre vents et marées

C'est au début des années 90 que je vais croiser de nouveau André, alors que je suis en poste à la Direction des Programmes du CNES, et qu'il s'oppose de toutes ses forces au programme POEM proposé par l'ESA. Ce programme POEM vise à mettre en œuvre sur un unique satellite de 10 tonnes la mission qui deviendra ENVISAT et la première mission météorologique opérationnelle Européenne en orbite polaire, l'ensemble reposant sur une plate-forme polaire, héritée du concept douteux, né aux Etats-Unis, d'une infrastructure d'observation en orbite basse desservie par la navette Hermes et le shuttle Américain.

Là encore, il voit plus loin... plus loin que l'opportunité de décider un nouveau grand programme. Il prend immédiatement conscience que le gigantisme sera une impasse à moyen terme, autant du point de vue opérationnel qu'industriel. Comme directeur de la DMN et bientôt président du Conseil d'EUMETSAT, il préconise des satellites plus petits, dont il propose au CNES de limiter

la charge utile instrumentale à 600 kg.

Le combat sera difficile, la plate-forme polaire ayant acquis les suffrages de l'industrie Européenne et des Etats Membres de l'ESA, face à des alternatives plus directement issues de la filière française Spot. Mais les discussions se poursuivent, et l'histoire va son chemin, l'abandon du programme Hermes devient inéluctable, et la direction du CNES commence à envisager des projets de substitution, notamment dans le domaine de l'observation de la Terre. Un groupe de travail interne est mis en place par la direction générale, chargé de proposer un grand projet spatial européen d'observation de la Terre, auquel je participe avec Jacques Breton, Isaac Revah et Yves Trempat. C'est là que naîtra la proposition d'une constellation de trois satellites d'observation de taille moyenne, scénario dit « des 3 petits cochons » (un satellite radar, un satellite météo-océanographique Metoc, un satellite d'étude de la chimie atmosphérique Globosat) qui sera soutenu par la France jusqu'à la conférence ministérielle de l'ESA de Munich, contre la proposition POEM. Ce scénario sera également soutenu par un groupe de scientifiques franco-allemands, co-dirigé par Paul Crutzen, prix Nobel de chimie, et le regretté Gérard Mégie. Nous connaissons le résultat de cette conférence ministérielle, l'éclatement de POEM en deux satellites distincts, ENVISAT et Metop, que René Pellat, le Président du CNES de l'époque, revenant de Munich, résumera d'une phrase mémorable: « 2 c'est moins bien que 3, mais c'est bien mieux que 1 ». C'est sans aucun doute grâce à la vision et à la détermination d'André Lebeau, que la météorologie polaire Européenne a été sauvée de l'impasse que constituait POEM, pour devenir ce qu'elle est aujourd'hui, l'un des succès les plus éclatants de la politique spatiale Européenne, et un modèle, y compris pour nos amis Américains. On peut seulement regretter que les « trois petits cochons » n'aient pu donner naissance à GMES, qui devra attendre 20 ans....

Notre troisième rencontre sera plus durable, car j'aurai le privilège de servir sous la présidence d'André pendant un an, avant de quitter le CNES en 1996, quelques mois après lui, par ce que l'on ne peut pas appeler un concours de circonstances. J'y reviendrai.

De cette période, je vais évoquer deux événements qui m'ont marqué. Il s'agit de la décision de mise en œuvre d'un mode d'imagerie « hypermode » sur le satellite Spot-5 et du processus qui a conduit à la décision du programme Proteus/Jason, peu après l'échec douloureux du vol Ariane 501.

Résolution 2,5 m pour Spot-5, parce que l'avenir l'exige

La décision de programme Spot-5 était assortie d'une contrainte politique: la résolution de l'imagerie ne devait pas être meilleure que 5 m pour un programme civil. Il devenait cependant clair que, compte tenu des développements en cours aux Etats Unis, ce verrou constituerait un obstacle à la compétitivité du programme et réduirait inévitablement la part de marché accessible par Spot-Image.

L'imagination des ingénieurs de Toulouse allait déboucher sur la proposition d'un mode d'exploitation de l'imageur de Spot-5 baptisé « hypermode » permettant, sans modification sensible de l'instrument, d'obtenir des images de résolution 2,5 m. En simplifiant à l'extrême, l'idée était de décaler d'un demi-pixel la deuxième barrette de détecteurs prévue à titre de redondance, et de traiter au sol l'ensemble des données acquises par les deux barrettes. On pouvait ainsi obtenir une résolution de 2,5 m, sans renoncer à une fauchée large de l'ordre de 60 km. Je n'oublierai jamais le sourire gourmand d'André, lorsque cette proposition fut présentée à la direction du CNES, ni sa décision, qu'il résuma avec sobriété, en rappelant le bien fondé qu'il y avait à garantir une redondance intelligente, telle que proposée. Je crois pouvoir dire que pour tous les participants à cette réunion, ce fut un moment de jubilation collective, bien que silencieuse ...

Jason : la fermeté et l'audace valent bien un miracle

La décision de programme Jason fut ma dernière expérience mémorable au CNES, sous la présidence d'André Lebeau. Le CNES s'était donné l'ambition de développer une filière de petits satellites afin de réaliser à moindre coût un ensemble plus large de missions, notamment scienti-

fiques. Cette ambition supposait le développement d'une petite plate-forme, Proteus, et le choix d'une première mission de démonstration. La mission Jason, suite de Topex-Poséidon, fut retenue compte tenu du succès retentissant de Topex-Poséidon et pour ne pas ajouter au risque du développement de la nouvelle plate-forme Proteus celui d'une instrumentation trop ambitieuse.

Je fus donc chargé en 1995 d'explorer avec la NASA, et plus particulièrement avec Bill Townsend, qui assurait alors l'intérim de l'administrateur délégué pour les sciences de la Terre, la possibilité d'un changement radical du modèle de coopération adopté pour Topex-Poséidon et envisagé depuis 1992 pour la mission Topex-Poseidon Follow On (TPFO). Lors d'une réunion en tête à tête, j'ai présenté à Bill la proposition d'un schéma inverse, où la France fournirait la plate-forme Proteus et aurait la responsabilité du satellite et de l'altimètre, alors que les Etats-Unis fourniraient une partie de la charge utile et le service de lancement. La NASA rencontrait alors des difficultés budgétaires considérables, et Bill Townsend, convaincu par l'apport du CNES au succès de la coopération Topex-Poséidon, dont il avait été acteur, s'engagea à soutenir la proposition... ..ce qu'il fit avec succès, en convaincant Daniel Goldin, l'administrateur de la NASA.

Mais les choses devinrent plus complexes que prévu, du fait de l'opposition de l'industrie américaine, et notamment de Ball Aerospace, à un schéma de coopération permettant à l'industrie française de se positionner sur le marché émergent des petits satellites.

Contre l'avis de la NASA, le lobby industriel américain avait obtenu le vote d'un texte de loi par l'une des deux chambres du Congrès américain qui interdisait à la NASA toute coopération avec la France sur les petits satellites. Dans ce contexte, pour défendre le programme Jason qu'il soutenait, le Département de la Défense américain avait été amené à déclarer publiquement que les Etats-Unis garderaient à tout instant le contrôle en orbite du satellite Jason, même si celui-ci était développé par le CNES, ce dont j'informais directement André Lebeau.

Celui-ci convoqua alors une réunion restreinte, où il manifesta une colère dont je ne saurais jamais si elle était réelle ou feinte. Après avoir dévisagé un à un chacun des trois autres participants, il s'arrêta sur moi et me chargea de préparer une lettre à sa signature, à l'intention de Daniel Goldin, indiquant que le satellite Jason resterait sous le contrôle du CNES, faute de quoi, son intention était de réaliser le programme Jason sans la contribution de la NASA. Naturellement nous n'avions pas le premier sou pour ce faire. Je n'ai malheureusement pas gardé copie de cette lettre, mais elle mériterait d'être exhumée des archives du CNES, car elle a contribué à mobiliser encore davantage Daniel Goldin et probablement sauvé le programme Jason.

Le 22 décembre 1995, alors que je revenais d'une mission aux Etats-Unis pour négocier avec la NASA le projet d'accord de coopération portant sur un encore hypothétique programme Jason, je suis contacté par Claude Pastre, de Météo-France, qui souhaite attirer mon attention sur l'ouverture du poste de directeur technique d'EUMETSAT, en m'indiquant tout l'intérêt que Météo-France verrait à ce que je me porte candidat. Claude Pastre m'indique en avoir parlé avec André Lebeau, qui me dit il, n'y verrait aucune objection.

Perplexe, je demande un rendez vous à André Lebeau, pour obtenir son avis sur la question, mais aussi pour connaître son point de vue sur les chances d'approbation du programme Jason, qui pourrait me retenir au CNES. Pour la seconde fois, je me trouve face à lui pour aborder une question qui conditionne mon avenir professionnel, et pourrait me faire sortir de son orbite. Il m'exprime tout le bien qu'il pense d'EUMETSAT et du rôle que je pourrais y jouer, m'indiquant qu'il en a touché deux mots au Directeur Général, Tillmann Mohr. Mais il se reprend rapidement pour préciser que non, ce n'est pas à Tillmann Mohr qu'il en a parlé, mais bien à Claude Pastre. Quant aux chances d'approbation de Jason, sans doute conscient des obligations de sa fonction, il reste évasif.

Finalement, je décide de postuler au poste de directeur technique d'EUMETSAT, et je suis retenu pour une prise de fonction au 1er Juillet 1996.

En février 1996, après la Conférence ministérielle de l'ESA de Toulouse d'octobre, où la France a décidé de contribuer au programme Columbus à un niveau beaucoup plus élevé que celui que recommandait André Lebeau, menaçant de son point de vue l'équilibre des programmes de l'ESA en faveur des vols habités, André quitte la présidence du CNES.

Alors qu'il fait ses cartons, je prends la liberté de pousser la porte de son bureau pour le saluer et lui poser la question de confiance : il peut bien me dire, maintenant, à titre personnel, ce qu'il

pense des chances d'approbation du programme Jason.

Sa réponse est sans appel, teintée d'une amertume ironique: « L'altimétrie, ils la mettront sur la Co-orbiting facility du programme Colombus ». Je comprends qu'il ne croit pas du tout que Jason puisse devenir une réalité !

Et pourtant, cette fois, il a tort ! Parce qu'il ne peut pas imaginer que deux miracles vont se produire rapidement. Le premier, c'est que l'administration Clinton est contrainte en 1996 à un shut down - qui nous en rappelle un autre - qui a finalement pour effet de rendre lettre morte le texte de loi empêchant la coopération avec le CNES sur un petit satellite. Le second, c'est que lorsque Alain Bensoussan, le nouveau Président du CNES, rencontre Daniel Goldin au printemps 1996, avec l'objectif de renforcer la coopération sur les vols habités, conformément au mandat qu'il a reçu, Daniel Goldin l'interroge sur le niveau de priorité que la France accorde au programme Jason, en faveur duquel il s'est engagé personnellement dans le cadre de ses discussions avec le Congrès et l'administration Clinton.

L'épilogue est à la mesure de l'histoire : malgré les conséquences financières désastreuses de l'échec du vol Ariane 501, c'est le 4 Juillet – the 4th of July – que le Conseil d'Administration du CNES approuve les programmes Proteus et Jason, convaincu par Alain Bensoussan que c'est une condition nécessaire pour relancer la coopération sur les vols habités avec la NASA.

Après Météo-France, le SHOM et l'océanographie

Après mon retour à Météo-France, en 2004, il me fait connaître sa joie de me voir devenir Directeur Général adjoint de l'Etablissement Public qu'il a créé, avant de me faire l'honneur de m'associer au groupe de travail qu'il met en place pour remplir la mission qui lui a été confiée de proposer une réforme du statut SHOM : après Météo-France, André fait créer un deuxième Etablissement Public, pour l'hydrographie et l'océanographie opérationnelle cette fois.

Il est aussi, comme tous les dirigeants successifs de Météo-France, un fervent défenseur de Mercator-Océan, fer de lance du développement de l'océanographie opérationnelle en France et en Europe, qui est longtemps menacé par la politique incompréhensible du CNES. Là encore, il refuse de voir sacrifier le futur à des considérations de court terme, et exprime publiquement, avec une argumentation impeccable, son désaccord avec la politique du CNES.

L'héritage et l'amitié

Ces rencontres avec un homme remarquable ont été décisives pour mon parcours professionnel, mais aussi une source d'enseignements et d'inspiration dont je lui suis infiniment reconnaissant. L'exemple d'André Lebeau m'a toujours rappelé, dans les moments difficiles, qu'il faut « penser en homme d'action et agir en homme de pensée », comme nous y invite Bergson.

Porteur d'une authentique vision, André a toujours su inscrire son action dans une vision à long terme, bâtie sur une analyse lucide et sans concession et sur une conviction profonde, qui, communiquées avec sérénité et concision, s'imposaient avec la force de l'évidence.

Je retiens aussi, au-delà du pessimisme auquel l'analyse invite parfois inévitablement, sa foi inébranlable en la possibilité du triomphe de l'intelligence, et sa détermination à agir pour la faire triompher face à l'adversité.

Enfin, je n'oublie pas non plus son amitié, qui m'était précieuse au-delà du respect et de l'admiration qu'il m'a toujours inspiré, ni la chaleureuse simplicité de sa dernière carte de vœux.

Hommage du Dr Tillmann MOHR, directeur général d'Eumetsat en 1995-2004



J'ai rencontré André pour la première fois après sa nomination au poste de Directeur général adjoint et Directeur des programmes futurs et de la planification de l'ESA. Sous l'autorité de Roy Gibson, premier Directeur général de l'ESA, André a occupé cette fonction jusqu'en 1980. Pendant ces cinq années, il a participé directement, au sein de l'ESA, aux premières discussions qui ont finalement abouti à la création d'EUMETSAT, en 1986. Avec Roy Gibson, il a joué un rôle déterminant dans la mise en place des trois organes consultatifs nécessaires pour préparer les décisions politiques, scientifiques et juridiques. J'ai participé à ces trois groupes, et, en tant que membre du groupe chargé des questions politiques (le Groupe de Travail Météorologie Spatiale dirigé par Sir John Mason, alors Directeur général du MetOffice britannique), je me souviens de la capacité exceptionnelle d'André à débloquer les discussions par l'apport d'idées neuves, démontrée à maintes reprises.

En 1979, sa vision des relations entre l'ESA et la nouvelle entité proposée, dénommée pour la première fois EUMETSAT, a été décisive. Il a suggéré que l'ESA exploite les satellites du Programme Meteosat Opérationnel (MOP) - rebaptisés Meteosat 4-5 après leur lancement - pour le compte d'EUMETSAT et au prix coûtant, mais en laissant le soin à EUMETSAT de définir les limites opérationnelles et scientifiques de cette exploitation. Sa proposition a fait avancer les choses, avant de devenir - après la création d'EUMETSAT - le modèle de coopération suivi jusqu'à ce que la responsabilité des opérations des satellites MOP soit transférée de l'ESOC à EUMETSAT, en novembre 1995.

Ma rencontre suivante avec André Lebeau remonte à 1986, lorsqu'il est devenu Directeur de la Météorologie Nationale. J'étais à l'époque Directeur adjoint du Deutsche Wetterdienst (DWD) et je me souviens des nombreuses occasions où j'ai eu le privilège d'assister à des réunions auxquelles il participait également ou qu'il présidait, que ce soit au sein de la communauté météorologique européenne ou de l'Organisation Météorologique Mondiale. J'ai toujours admiré ses compétences analytiques et stratégiques remarquables, la clarté et la précision de son esprit, son approche visionnaire et sa capacité unique à faire avancer les choses.

Nous avons noué des liens encore plus étroits après sa nomination aux postes de Président du Conseil d'EUMETSAT (1990-1994) et de Troisième Vice-président de l'OMM (1991-1995). Dans ces deux assemblées, des questions importantes étaient en jeu. A EUMETSAT, l'approbation de la Convention amendée et du programme Meteosat Seconde Génération (MSG) ainsi que la préparation du programme en orbite polaire EPS étaient en discussion, alors qu'à l'OMM, c'était l'émergence du secteur météorologique privé et les exigences associées en matière de politique de données qui faisaient débat.

Lorsqu'il devint manifeste au cours du processus d'approbation de MSG que tous les États membres d'EUMETSAT ne pourraient pas approuver le programme lors d'une unique session du Conseil, André proposa d'ouvrir le vote sur la résolution du programme dès qu'un nombre significatif d'États membres seraient prêts à voter « oui » et de laisser une « fenêtre » ouverte jusqu'à ce que le dernier pays vote en faveur. Cette procédure s'est ensuite imposée à EUMETSAT. Je pourrais relater plusieurs histoires semblables dans le cadre de réunions de l'OMM.

Je n'oublierai jamais le jour de 1995 où André est devenu Président du CNES alors que j'avais moi-même été élu au poste de Directeur général d'EUMETSAT. Je l'ai appelé pour lui présenter mes vœux de réussite. Il m'a remercié et m'a dit : « Tillmann, nous sommes tous les deux revenus à l'Espace ». Bien évidemment, cette situation a été très utile lors de la phase critique de 1995-1996, lorsqu'il a fallu promouvoir le programme EPS. Avec Gérard Brachet, Directeur général du CNES à

l'époque, André a joué un rôle clé dans l'approbation rapide du programme de développement Metop par le Conseil de l'ESA, condition préalable à l'approbation d'EPS par les États membres d'EUMETSAT.

C'est aussi en partie grâce à André qu'Alain Ratier est aujourd'hui Directeur général d'EUMETSAT. Lorsque Gérard Szejwach, alors Directeur général adjoint et Directeur des programmes d'EUMETSAT a pris sa retraite en 1996, j'ai appelé André pour lui demander s'il avait un candidat français à recommander pour ce poste crucial. Il ne m'a donné qu'un seul nom : celui d'Alain. Suite à un entretien brillant, Alain est alors devenu mon adjoint et le Directeur des programmes, fonction dans laquelle il a excellé, ce qui lui a ensuite ouvert la voie au poste de Directeur général d'EUMETSAT.

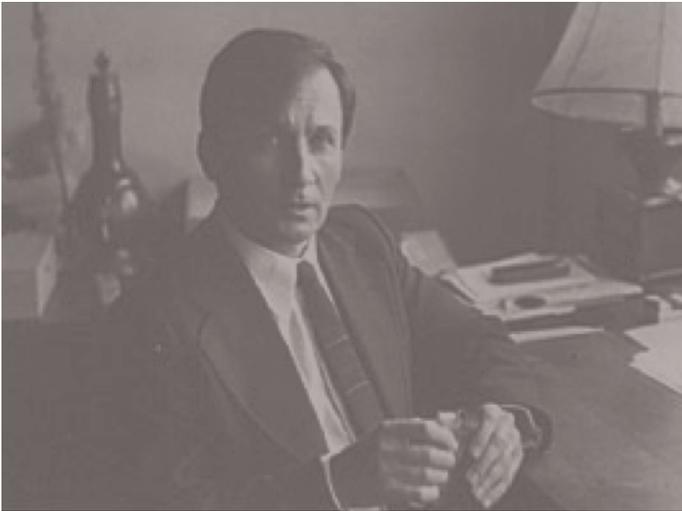
Après le départ d'André du CNES, je l'ai un peu perdu de vue. Mais cela a changé en 2004, lorsque nous sommes tous deux devenus membres pour 8 ans du Groupe consultatif pour l'Espace (SAG) du septième Programme-cadre de la Commission européenne. Nous avons décidé de ne pas nous asseoir l'un à côté de l'autre, mais de part et d'autre de la table de réunion. Cependant, les autres membres et la Commission ont vite réalisé que nos arguments fusaient et que nous nous renvoyions la balle. André était l'homme clé de cet organe consultatif lorsque nous discutons de GMES, et je suis très fier d'avoir eu la chance de contribuer avec lui à faire de GMES ce qu'il est devenu aujourd'hui. La dernière réunion à laquelle nous nous sommes vus et parlé était celle de décembre 2011. Après cette date, nous avons simplement échangé nos traditionnels vœux d'anniversaire et de Noël. J'ai reçu ses derniers vœux de Noël en décembre 2012.

Nous tous, et moi en particulier, lui devons tant. Nous avons perdu un grand homme.

ANDRE LEBEAU, L'AMI par Roger-Maurice Bonnet

“André Lebeau, on l'aime et on l'apprécie ou bien on le rejette.
Je suis bien évidemment de la première espèce”.

1963-1968 : SA - LPSP



Je l'ai connu sous presque toutes ses incarnations successives depuis son arrivée au CNES en 1965 comme Chef de la Division des programmes, jusqu'à presque sa fin. L'ampleur de nos interactions fut naturellement différente selon les circonstances. Ma dernière image de lui est celle de la conférence qu'il a donnée sur son dernier livre « Les Horizons Terrestres. Réflexions sur la Survie de l'Humanité », à l'Académie de Marine le 7 mars 2012. J'y reviens dans un moment !

Pendant ses premières années au CNES, à partir de 1965, nos interactions furent purement fonctionnelles : j'étais apprenti chercheur au Service d'Aéronomie dirigé par JE Blamont. Lui, discutait nos propositions d'expériences et nous en distribuait les crédits. Les choses se corsèrent très sérieusement en mai 1968 lorsque le Général Aubinière, Directeur Général du CNES, inquiet du déroulement des événements qui frappaient le Service d'Aéronomie de plein fouet à Verrières-le-Buisson, confia à André la difficile et délicate tâche de négocier avec les parties en présence la possibilité d'une trêve dans le conflit qui paralysait alors le laboratoire.

A cette époque en effet, le Service d'Aéronomie détenait dans son programme plusieurs éléments importants du programme scientifique du CNES en particulier le satellite D2A, premier satellite scientifique artificiel entièrement développé en France et lancé par la fusée Diamant. Les contestataires, comme on les appelait alors, et dont je faisais partie, détenaient entre leurs mains les postes clés techniques et scientifiques du satellite : et plus particulièrement tous les Pls des expériences développées au SA ainsi que la majorité des techniciens.

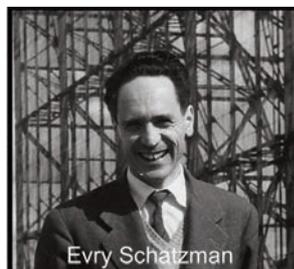
Je n'ai pas d'autres photos que celles de mes souvenirs vivaces de ces moments difficiles et une image reste gravée dans ma mémoire : celle d'André arrivant à Verrières-le-Buisson une fin de matinée, ce devait être le 20 mai 1968, si mes souvenirs ne me trahissent pas, et immédiatement pris à partie au sommet de l'escalier du deuxième étage (celui de la Direction) par les représentants du personnel (contestataires) qui exigeaient la formation d'un Conseil de Laboratoire, comprenant des membres élus représentants des scientifiques et des techniciens, exigence commune à l'époque dans tous les milieux universitaires mais que la Direction refusait d'accorder.

Je me trouvais, emporté par ces événements incontrôlables, dans le camp opposé, en plein travail de rédaction de ma thèse que je devais soutenir le mois suivant, ce qui m'octroyait par anticipation le titre de Docteur-es-sciences, seul parmi l'opposition à bientôt détenir ce titre qui me faisait de facto son leader scientifique et m'imposait des responsabilités. En effet, tous les détenteurs de ce titre à une exception avaient déjà quitté le laboratoire. C'est ce que pudiquement l'on appelait alors l'essaimage.

Cette période de négociation entre les représentants du CNES et du CNRS d'un côté et les



Passer sa thèse en 1968!



Evry Schatzman



J.C. Pecker

Paris, 19 juillet 1968!



A. Kastler

J.E. Blamont

contestataires de l'autre me permit de mesurer et d'apprécier le savoir faire d'André (sans doute, son lieu de naissance, ville à tradition ouvrière), son honnêteté dans les débats, son pragmatisme et sa loyauté tant vis-à-vis du CNES que des deux parties en présence à Verrières. Ai-je le droit d'attribuer à cette période l'origine de mon estime pour lui. Je le crois bien sincèrement.

Suite à la scission du SA le CNRS décidait d'entériner la création d'un nouveau groupe de recherche pompeusement dénommé Laboratoire de Physique Stellaire et Planétaire (LPSP), dont je me vis confier la Direction et où mon ambition de première jeunesse fut de le doter d'un programme au moins digne de celui du SA dont nous venions de nous séparer.

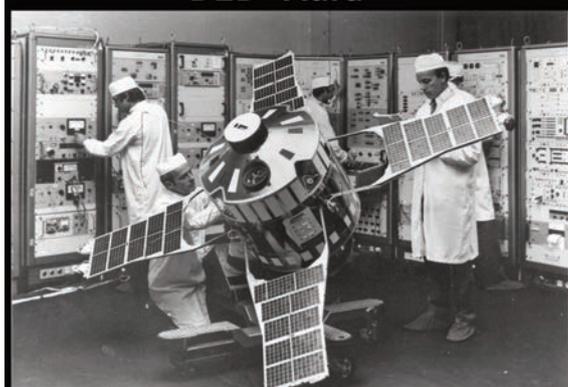
Pas de programme alors sans le soutien du CNES ! Ce soutien, André n'hésita pas à nous l'accorder en particulier pour le financement de l'instrument que la NASA venait de nous accorder dès 1969 suite à un appel d'offres hautement compétitif, sur son Satellite solaire OSO-8, dernier de la série des OSO. Il renouvela cette confiance en attribuant au nouveau laboratoire la responsabilité de développer le successeur de D2A (dont nous avons toujours la responsabilité) dénommé tout simplement D2B et plus tard rebaptisé « Aura ».

Pour mémoire, je rappelle que D2A fut lancé par Diamant le 15 avril 1971 et D2B par le dernier Diamant BP4 le 27 septembre 1975, après que la NASA eut placé avec succès le satellite OSO-8

D2A



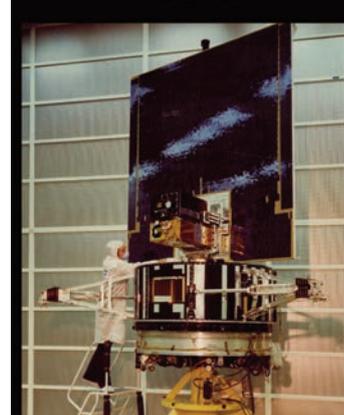
D2B "Aura"

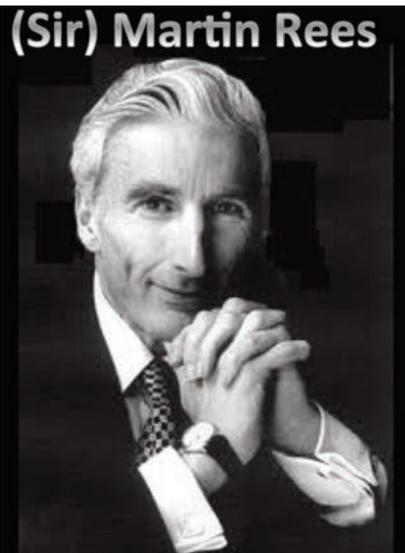


sur orbite avec une fusée Delta. La contestation soixante-huitarde n'avait pas créé le chaos scientifique promis par ses opposants !

Ces responsabilités très lourdes sur les épaules d'un Docteur es Sciences d'à peine 30 ans me mirent souvent en contact avec André. Les réunions au CNES étaient essentielles mais les entrevues privées, en tête-à-tête, en particulier chez lui dans son appartement d'Arcueil, sous les toits de ce modeste immeuble de la proche banlieue sud de Paris, me permirent d'apprécier encore davantage les qualités, la fermeté mais aussi la gentillesse, la générosité et la fidélité de cet homme qui restera jusqu'à la fin un ami révérend et à qui je suis inconditionnellement resté fidèle.

OSO-8





Est-ce en raison de cette estime, née dans les affres de 1968, que je dois d'avoir en 1977 été appelé par André, qui avait entre temps rejoint les rangs de l'ESA et devenu Directeur Général Adjoint et Directeur des Programmes et du Plan, à devenir membre puis à présider ensuite le très important conseil scientifique de la toute nouvelle agence, le Scientific Advisory Committee (SAC), succédant ainsi à Sir Martin Rees dans cette fonction? Le SAC conseillait par le biais d'André le Directeur Général d'alors, Roy Gibson,, ici présent, pour toutes matières concernant le déroulement des programmes scientifique, toutes disciplines comprises, qu'il s'agisse des sciences de l'espace, et des sciences à partir de l'espace (microgravité et sciences de la vie).

C'était une nouvelle responsabilité importante que j'acceptai non sans timidité et non sans inquiétude, celle d'être à la hauteur de l'honneur que m'avait fait André, mais dont l'expérience qu'elle m'a permis d'acquérir est très certainement à l'origine du développement de ma carrière ultérieure comme Directeur du programme scientifique de l'ESA, succédant à Ernst Trendelenburg au mois de mai 1983, poste que j'ai occupé pendant 18 années en dépit des tentatives de la France de me le faire quitter. Je ne remercierai jamais assez André de m'avoir offert cette chance qui m'a permis de diriger le Programme scientifique de l'ESA pendant presque 20 ans. Je l'avais d'ailleurs consulté pour avoir son avis sur la succession de Trendelenburg. Son avis très positif fut là encore très décisif !

L'année 1977 était charnière pour l'orientation de l'ESA et de ses programmes : on était en pleine négociation avec la NASA sur la participation au programme Spacelab ainsi qu'au Télescope spatial Hubble alors appelé LST ou Large Space Telescope, au projet de satellite hors écliptique, l'International Solar Polar Mission (ISPM) et l'ESA devait aussi décider sa participation aux programmes d'exploration lunaire et cométaire. André nous confia ainsi la difficile tâche d'élaborer le plan à moyen terme de l'ESA, toutes disciplines confondues avec en vue le déblocage du budget scientifique resté stagnant à 27 MAU annuels (équivalent à 76 MAU en 1978) depuis le Package Deal de 1971 lors du passage de l'ESRO à l'ESA. L'idée de Lebeau, était d'y intégrer aussi les sciences non encore incluses dans le programme obligatoire, c'est à dire la microgravité et les sciences de la Terre qui, certainement pour ces dernières, lui étaient très chères, ce à quoi, honnêtement, les membres du SAC n'étaient pas vraiment favorables.

Notre réflexion fut marquée par la décision surprenante alors de R. Gibson d'ôter à André la responsabilité de la planification du programme scientifique et de la placer dans les mains de Trendelenburg. Entre eux deux, on l'imagine, l'amitié n'était pas des plus fortes. Les caractères étaient radicalement opposés : l'un ultra-cartésien, organisé, réfléchi et réservé, l'autre flamboyant, truculent, grand fumeur et grand buveur de vodka, n'ayant pas de surcroit de sympathies particulières pour les Français surtout s'ils étaient cartésiens. Il y avait aussi des différences d'opinion très marquées

entre les deux : Lebeau donnant une grande importance à l'utilisation scientifique du Spacelab, dont Trendelenburg était un farouche opposant, n'y voyant rien d'attrayant pour la science, plus un gouffre financier pour les Etats-membres qu'une source de Prix Nobel.

La décision du Directeur Général de transférer à Trendelenburg une partie importante de ses responsabilités nous fut annoncée par André lui même, gorge serrée, au cours d'une de nos réunions du SAC à l'ESTEC, au printemps 1978 si mes souvenirs sont corrects. Sur l'avis de R. Gib-

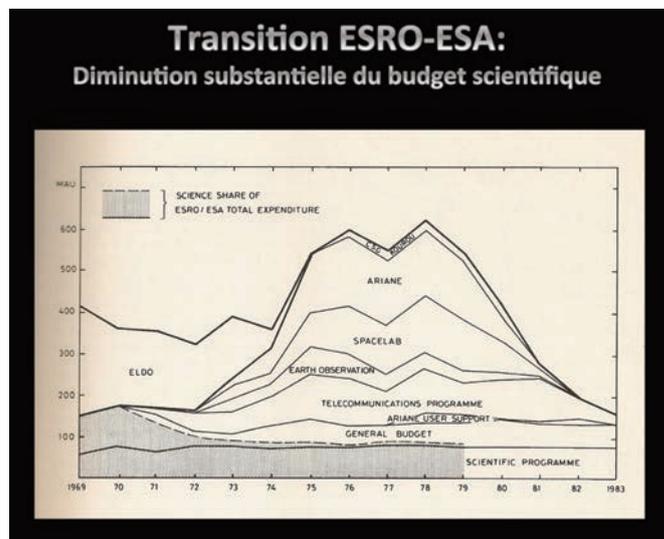
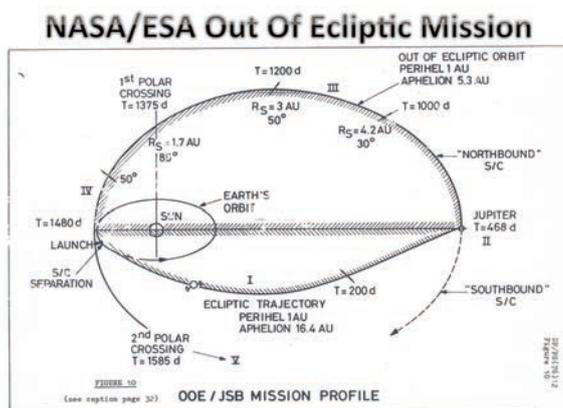
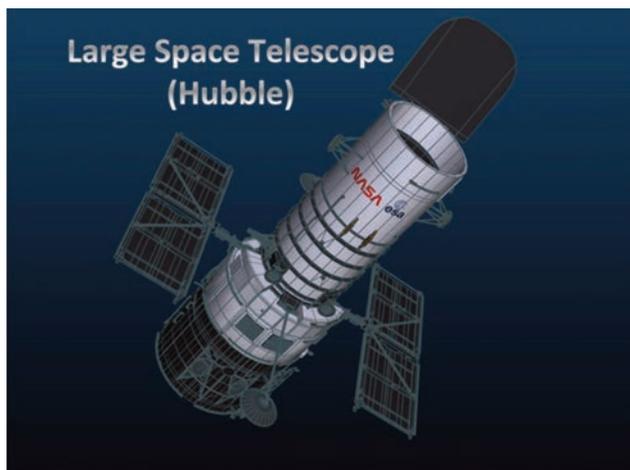
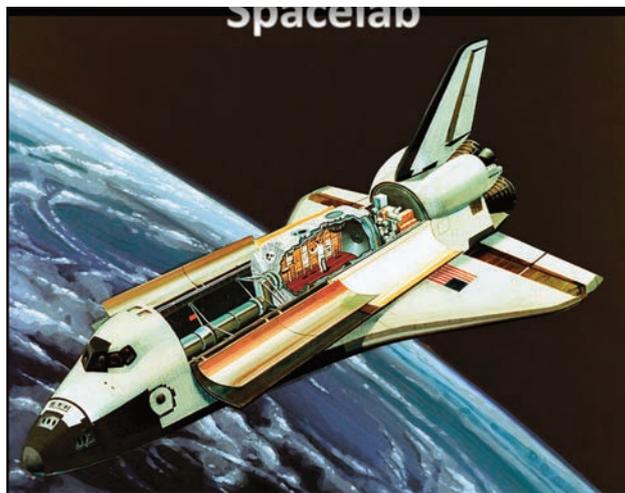


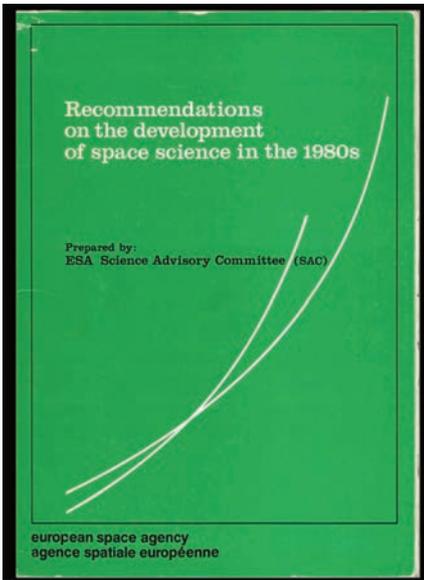
son, que je consultai pour savoir ce que nous devons faire dans cette circonstance, nous continuâmes l'élaboration de notre plan déjà bien avancé, mais dorénavant sans André.

Ce plan ne fut hélas pas assez convainquant pour le Conseil à qui je le présentai en juin 1979 et qui décida de maintenir le budget de la science dans sa limite de 1971. Trop tôt ? Trop cher ? Trop peu attrayant ? Toutefois cet échec apparent eut deux conséquences positives.

La première, fut d'entériner le financement des sciences de la microgravité et des sciences de la Terre en dehors du programme obligatoire, décision qu'aujourd'hui personne n'oserait critiquer : l'inverse eut bloqué le programme sciences de la Terre dans le même carcan que celui du programme scientifique, alors que ce programme est aujourd'hui géré dans le cadre d'un budget enveloppe appliquant pratiquement les mêmes méthodes que celles en vigueur pour le programme scientifique obligatoire. Et c'est un immense succès ! C'est je crois le plus gros programme de l'ESA actuellement en terme de budget.

La seconde conséquence de notre échec au Conseil de 1979, fut pour moi d'en analyser les causes et d'éviter de tomber dans le même travers quelques années plus tard quand succédant à Trendelenburg je repris cet exercice et établis le programme H-2000, entre temps « isolé » de la microgravité et des sciences de la Terre. H-2000 fut couronné, lui, de succès non seulement à la réunion du Conseil de l'ESA à Rome en janvier 1985, qui lui garantissait un accroissement de 5% en valeur absolue par an sur deux tranches successives de cinq ans, et duquel sont sortis en l'espace de 20 ans une vingtaine de satellites mondialement connus, et les premiers au monde chacun dans leur catégorie, dont Cluster, SOHO, XMM-Newton, Herschel, Hipparcos, Ulysses, ISO, Integral, Huygens et Rosetta.

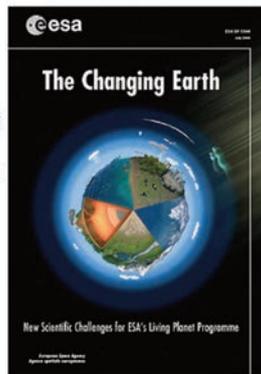




Science Strategy

The science strategy for the future direction of ESA's Living Planet Programme:

- Launch a **steady flow of missions** addressing key issues
- Provide an **infrastructure** to allow quick and efficient satellite data exploitation
- **Contribute to global Earth Observation capabilities**
- Provide an efficient and cost-effective process for **science priorities** to be rapidly translated into space missions



EOEP

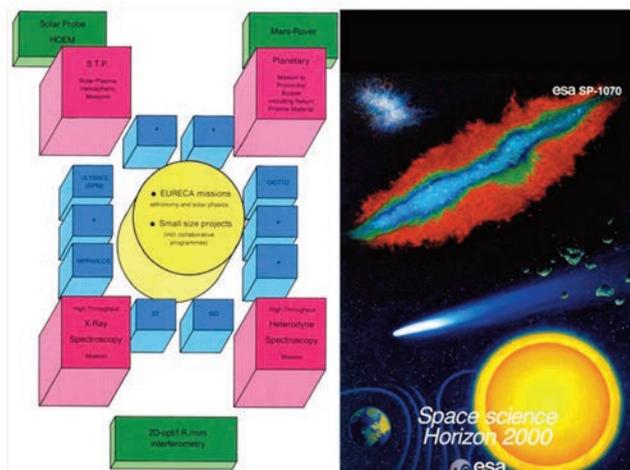
The Earth Observation Envelope Programme

Backbone for implementing the Living Planet Strategy



Implementation:

- **EARTH EXPLORER COMPONENT** for science and technology demonstration
- **DEVELOPMENT AND EXPLOITATION COMPONENT** for instrument predevelopment, long-term operational monitoring, mission exploitation and market development



1980-1983 : La Villette

En 1980 André quitte l'ESA pour devenir Directeur de la mission du Musée des Sciences et de l'Industrie de la Villette. Il me demande à nouveau de l'aider et de faire partie du conseil scientifique qu'il met en place. Ayant moi-même quitté la présidence du SAC de l'ESA, j'acceptai avec enthousiasme cet autre honneur qu'il me rendait. C'est d'ailleurs au sein de ce comité que je fis pour la première fois la connaissance de J.J. Dordain déjà réputé pour sa maîtrise des problèmes de propulsion et des moteurs de fusées.

La tâche dévolue à André à La Villette par le Président de l'Etablissement Public, Paul Delouvrier, n'était pas des plus simples et les divergences de concepts agrémentés de conflits de personnes y surgissaient fréquemment et ne rendaient pas notre travail de conseillers plus facile. Nouvelles batailles sourdes ! Nouvelles tensions ! Nouvelles déceptions ! L'élection d'un Président socialiste comme successeur de VGE ne rendit pas la vie d'André plus simple mais elle eut entre autres choses le mérite de concrétiser le projet de Géode que VGE avait rejeté, car selon les dires d'André, « le Président ne souhaitait pas de sphères dans le Parc car les sphères ne font pas partie du patrimoine architectural de la France ! ».

En juin 1983, je venais juste de prendre mes fonctions à l'ESA et notre ami et collègue commun Adam Dattner nous avait invité chez lui non loin de la rue Mario Nikis, pour boire le verre de l'amitié. Ce fut un moment difficile pour André qui venait d'être informé le même jour que ses fonctions à La Villette s'arrêtaient là ! Gorge serrée encore ! Poings fermés mais courageux encore, il reprit déçu mais sans douter soulagé le chemin du Conservatoire des Arts et Métiers !

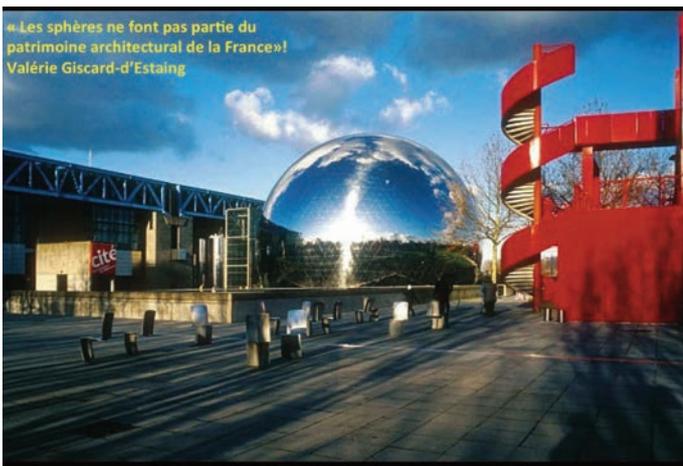
Dix ans s'écoulaient pendant lesquels nous nous voyions régulièrement pour échanger nos idées et nos plans littéraires. Il écrit en 1986 « L'espace en héritage ». J'écris « Les horizons chimériques ». Je contribue à sa revue « Futuribles » mais la gestion du programme scientifique ne me laisse que peu de temps pour faire beaucoup plus.

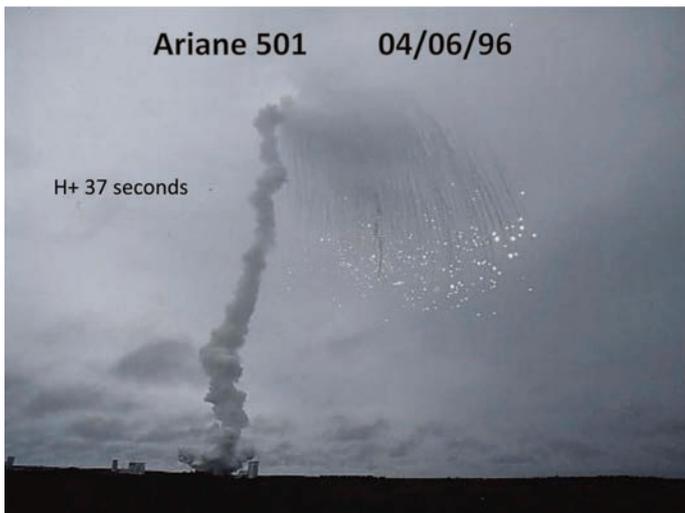
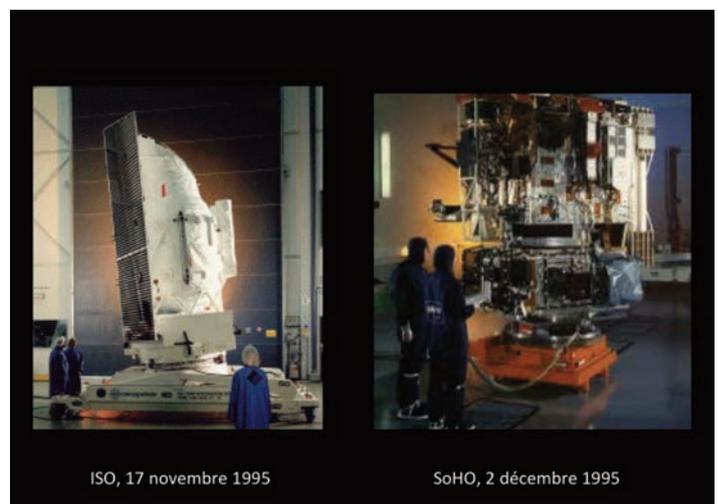
CNES

Fin 1994, Jean-Marie Luton ayant succédé à Reimer Lüst depuis quatre ans me demande si je serais intéressé par la Présidence du CNES. On s'agitait alors en effet dans les ministères pour trouver un successeur à René Pellat détenteur de cette fonction hautement prestigieuse et dont le mandat arrivait bientôt à terme. Cette invitation fut relayée quelques temps plus tard en février 1995 par François Fillon alors Ministre chargé de la Recherche et de l'Espace dans le gouvernement d'Edouard Balladur. Après de difficiles hésitations, je refusai cette offre et suggérai au ministre de considérer un candidat évident pour moi: André Lebeau, ce qu'il fit sans attendre et aurait sans doute fait sans ma suggestion.

Avec André à la Présidence du CNES et moi-même demeuré à mon poste à l'ESA, s'ouvrait une nouvelle ère de notre coopération et de notre amitié, même si les circonstances auraient eut plutôt tendance à nous opposer. En effet, la tâche d'André, était de faire accepter les grands programmes de l'ESA et en particulier la Station Spatial Internationale, l'ISS, en même temps qu'il subissait la pression Britannique et Allemande (entre autres) pour mettre un frein à l'accroissement du budget scientifique de l'ESA.

Le Conseil au niveau ministériel tenu à Toulouse le 17 octobre 1995 présidée par le même





François Fillon fut difficile. André s'y révéla opposant à l'ISS et, côté programme scientifique, le vote du niveau de ressources pris en otage, conduisit pour la première fois depuis dix ans à une érosion de son pouvoir d'achat. Notre moral pour des raisons différentes était bas pour lui et pour moi à Toulouse en ce mois d'octobre 1995.

Cela ne nous empêcha pourtant pas de nous réjouir des deux succès d'ISO et de SOHO fin 1995 et de préparer les lancements à venir et en particulier pour le CNES celui du premier Ariane 5 et, pour l'ESA, celui des quatre satellites Cluster sur la même Ariane 5. Nous nous rencontrions souvent dans cette période au CNES pour faire le point des études en cours sur le problème des chocs que pouvait induire l'éjection de la coiffe du lanceur sur les 4 satellites. A l'ESA, côté lanceur, l'inquiétude montait car ce problème de chocs pouvait retarder le lancement d'Ariane 5. Côté Science elle était tout aussi forte à la perspective de perdre la mission pour un stupide problème d'éjection de coiffe. André faisait de son mieux pour dissiper ces inquiétudes mais sans trop de succès je l'avoue.

Le CNES exigea de la Direction de la Science de l'ESA qu'elle construise 4 maquettes des satellites, lesquelles prendraient la place des vrais en cas de retard ou si les chocs s'avéraient incompatibles avec le niveau de résistance des vrais satellites aux présumés chocs.

L'année 1996 fut celle des catastrophes pour chacun de nous. Il était démissionné par le nouveau gouvernement en février, et le 4 juin les quatre satellites de Cluster plongeaient dans la mangrove 37 secondes après le décollage. Tristes moments pour tous et pour la communauté scientifique!

Telles furent mes rencontres de travail avec cet homme qui aura su rester modeste, enfant de Montceau-les-Mines, intellectuel brillant, homme d'action cultivé éclectique et raffiné dans ses goûts à l'humour acide mais discret. On lui doit beaucoup en France et à l'ESA : le concept des programmes optionnels sans lesquels l'ESA ne serait pas ce qu'elle est aujourd'hui, la création d'entités opérationnelles à partir des programmes d'application je pense à Eumetsat en particulier.

IFHE

Les années qui suivirent mon départ de l'ESA nous vîmes souvent assis autour des mêmes tables. Il était devenu le Sage que l'on consulte pour ses idées claires, trop claires souvent car on sent qu'on ne peut y échapper, sur sa hauteur de vue, son expérience et sa capacité impressionnante d'analyse. Mais admirable aussi pour sa capacité de résistance face à l'adversité. J'aimais parfois parler avec lui de peinture car il était bon artiste et m'a appris à me réfugier dans cet art quand les vicissitudes de notre travail n'aboutissaient que sur le désir d'évasion.

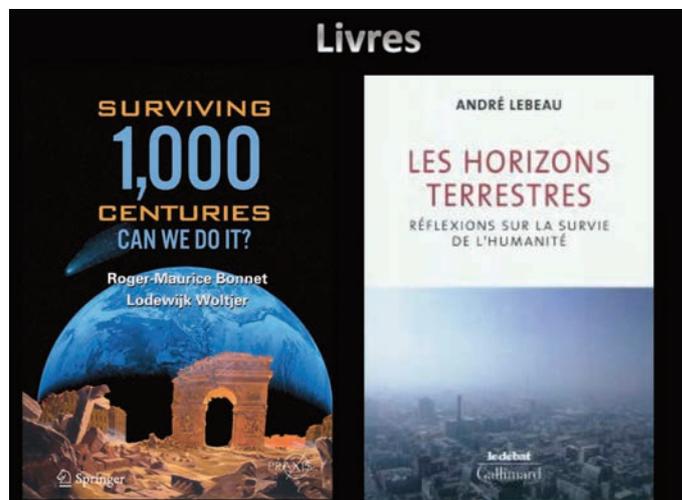
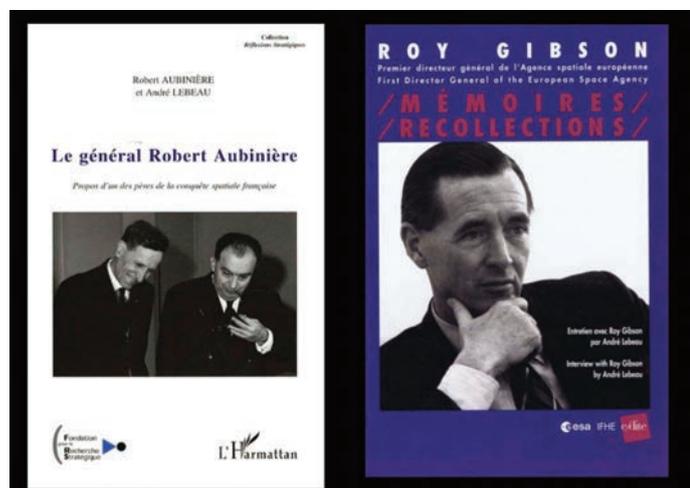
A l'IFHE, j'appréciai sa hauteur de vue sur l'histoire de l'espace dont il avait été un acteur ô combien essentiel tant pour la France que pour l'Europe. Ses rétrospectives et ses réflexions historiques sur les fusées, les ballons, ainsi que sur les personnages essentiels de cette histoire de l'espace à laquelle il se dévouait tout entier avec sérieux et force attiraient le respect.

Sa plume réfléchie lui permit de publier plusieurs ouvrages dont l'orientation ne laissait guère de place à l'optimisme quant au devenir de l'humanité. Curieusement, j'entreprenais au même moment une réflexion sur les conditions pour l'humanité de survivre sur Terre plus de mille siècles. Nous échangeâmes nos œuvres et le cadre de l'IFHE se prêta bien à des échanges d'idées.

CONCLUSION

Comme je le rappelai au début, le 7 mars 2012, je m'asseyais à son insu sur les sièges de la salle basse de l'Académie de Marine où il présentait son dernier livre. Je fus l'un des premiers à lui poser une question. A la fin il vint me remercier d'être venu l'écouter. Je le taquinai sur son double titre, étrangement proches de deux des miens. Il me proposa alors de revenir à cette Académie pour y présenter à mon tour une conférence. J'acceptai avec joie, mais cela ne s'est jamais matérialisé. Il ne verra pas ce qu'il craignait de l'enferment planétaire !

Adieu André : Merci pour ton amitié et pour tout ce que tu as fait pour nous tous et aussi bien sûr pour moi.



**Hommage de Roger Lesgards, secrétaire général du Cnes en 1975/81,
conseiller du ministre de l'industrie et la Recherche en 1981/84,
président de la SEP en 1985/87, président de la Cité des sciences en 1988/93,
directeur de la mission de création de la Cité de l'Espace en 1994/97**



André LEBEAU, on me dit, au retour d'un des longs séjours que je fais maintenant chaque année aux antipodes, que vous vous seriez évadé, envolé vers je ne sais quel ESPACE non euclidien. Mais pour moi, aujourd'hui, en ce lieu où fort justement un hommage vous est rendu, vous êtes présent. C'est pourquoi j'ai pris le parti de m'adresser à vous, sans truchement, sans passer par THANATOS, fils de la nuit et frère d'HYPNOS.

André LEBEAU, en ce jour vous êtes parmi nous, regard bleu-saphir, avec aux lèvres un sourire où transparaissent mêlées, l'intelligence, la douceur, une certaine satisfaction de soi tempérée par l'humour qui permet de tenir la vanité à distance.

Je ne suis pas certain que, si l'on vous avait consulté, vous auriez apprécié l'appellation d'hommage retenue ici. Modestement vous préféreriez la réserver à d'autres, au général AUBINIERE par exemple, en prenant l'initiative de réaliser un ouvrage à sa mémoire. Peut-être auriez-vous souhaité que l'on vous adressât un simple salut ou encore un recueil écrit de témoignages. Mais, vous savez, dans l'hommage se tiennent précisément et le salut au sens du geste par lequel on fait à l'autre un signe amical, et l'expression de témoignages, et la marque du respect, de la reconnaissance aussi... Et surtout dans «Hommage», il y a homme. C'est de ce dernier point de vue que je me placerai ici en vous invitant à reprendre entre nous un dialogue qui fut souvent interrompu mais toujours retrouvé.

Alors une fois encore, s'il vous plaît, André LEBEAU à partir de votre éternité et de ce qui sera bientôt la mienne, c'est-à-dire de ce temps plus ou moins bref pendant lequel ceux et celles qui vous ont connu, approché, aimé, portent encore en eux la survie d'une âme qui ne tient plus qu'au fil de leur propre vie, tentons de renouer. «L'éternité n'est guère plus longue que la vie» écrivait René CHAR. Alors profitons de ce sursis. Peut-être la trace de quelques écrits que nous avons commis, le prolongera-t-il un tant soi peu.

Durant près de 40 ans, nous nous sommes tour à tour coudoyés, éloignés, quasiment perdus, retrouvés sans que jamais ces intermittences ne brisent l'organsin¹ de notre complicité. Et pourtant par culture vous êtes scientifique, je suis plutôt littéraire -, par nos positionnements politiques - vous êtes plutôt de droite, je suis franchement de gauche -, par l'exercice de nos responsabilités au CNES en particulier, tout ou presque était fait pour que se développe entre nous des incompréhensions, des situations conflictuelles ou aux mieux une indifférence réciproque.

Il me semble que nous avons toujours su les éviter en donnant à la relation humaine, à la compréhension, au respect mutuel, à la considération de l'autre, priorité sur le sectarisme ou la mesquinerie des rivalités professionnelles. Ainsi s'est construite une sympathie partagée et je crois pouvoir dire une estime réciproque. Peut-être bien qu'un point apparemment mineur de notre histoire personnelle nous y a initialement aidés. Vous êtes né à Montceau-les-Mines, je suis né au Creusot et nous avons passé notre enfance au contact de chacune de ces villes minières et industrielles qui furent un temps rivales et sont réunies aujourd'hui en communauté urbaine.

Ce rude coin de Saône et Loire chargé d'histoire sociale - mon père dans sa jeunesse me contait l'épopée des grandes grèves de 36 à l'usine Schneider - où nous avons fait nos premières classes sans savoir que l'ascenseur social et plus concrètement une bourse d'état qui nous accompagna jusque dans les études supérieures, allait nous propulser vers d'autres écoles que l'on dit grandes si éloignées de nos univers de gosses.

Vos parents étaient instituteurs. Votre père termina, je crois, sa carrière comme directeur

d'école aux «Gautherets». Les miens étaient ouvriers. Hussards et Fantassins de la République, deux aristocraties populaires.

Oui, cette enfance là nous sert de premier trait d'union. Les hommes qui savent conserver une sensibilité aux choses de la vie le doivent d'abord à leur enfance, l'enfance non pas puérité, mais ouverture au monde, l'enfance qui tente de faire coïncider les mots avec les choses, l'enfance source du langage et fabrique de l'âme. «Tous les enfants sont des poètes, sauf Minou Drouet», disait Jean COCTEAU. Les robots quant à eux n'ont jamais eu d'enfance. Ils naissent adultes, conformés, conformistes fonctionnels, efficaces. Et malheureusement dans nos sociétés «technicistes» beaucoup d'hommes se sont robotisés.

Ah, Cocteau! Parlons-en, André LEBEAU, à l'évocation de son nom remonte un autre souvenir: celui de notre histoire d'O... Car nous avons eu notre histoire d'O et COCTEAU y fut notre entremetteur - à son insu il est vrai, car quelques 20 ans plus tôt, l'ange HEURTEBISE l'avait pris sur son tansad pour le conduire jusqu'à un autre lui-même, ORPHEE dont le chant charmeur, nous dit le mythe, parvenait à émouvoir jusqu'aux objets inanimés. Je pense que nous étions en 1982, vous dirigiez la mission pour la réalisation de la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette qui ouvrira ses portes quatre ans plus tard, et moi j'étais directeur-adjoint au Cabinet du Ministre de la Recherche et de la Technologie. Je reçus un jour un coup de fil de Madame DE LACRETELLE. (Ce nom peut-être ne dit plus rien à nos contemporains oublieux. Jacques DE LACRETELLE, le mari de la dame était à l'époque le plus vieil écrivain français vivant, 94 ans. Il avait obtenu le prix GONCOURT en 1922 pour son roman SILBERMAN et était entré à l'académie française en 1936, nous étions à peine nés ...). Madame DE LACRETELLE m'indiqua qu'elle possédait deux grandes toiles de Jean COCTEAU, d'environ 6 mètres sur 4 chacune, dont le sujet était de l'ordre de la science, et qu'elle souhaitait en faire don à l'Etat, ajoutant que les deux peintures se trouvaient conservées à son château d'O en Normandie où elle m'accueillerait volontiers si je désirais les voir. Je vous prévins de l'aubaine. Vous fûtes intéressés et au week-end suivant nous nous rendîmes au château d'O (Mme de LACRETELLE était probablement une descendante du marquis François d'O qui vécut au XVI^e siècle). Les deux toiles furent déroulées, l'une avait pour thème les instruments scientifiques et l'autre l'espace. Le style de COCTEAU qui fut aussi peintre et dessinateur s'y retrouvait pleinement. Il les avait réalisées pour une exposition scientifique qui s'était déroulée à Paris, sur les bords de Seine dans les années 50. Leur transfert vers ce qui devait être la CSI à la Villette fut organisé. Lorsque j'y arrivai en 1988, deux ans après l'ouverture, j'en fis accrocher une (l'autre était en plus mauvais état), «la spatiale», sur l'un des ponts de ce haut navire de verre et de métal. Il est probable que ces deux œuvres reposent aujourd'hui dans ses soutes.

Mais un souvenir peut en cacher un autre ... puis brusquement consentir à le débusquer. 1922, SILBERMAN ... Ce fut aussi l'année où mourut Marcel PROUST. Et si je l'évoque c'est que je découvris au cours de l'une de nos conversations de passagers du vol «Paris-Toulouse», que vous étiez comme moi, un inconditionnel de la «Recherche du temps perdu», de ce somptueux poème sur le temps, de ses personnages, de son style, de sa musique et de son auteur. Vous m'avez même dit un jour que vous aviez lu toute la correspondance de Proust; Je manifestai surprise et admiration par un «AH». Puis-je vous avouer aujourd'hui que j'ai trouvé que là vous poussiez le bouchon un peu loin, comme eût dit Madame VERDURIN ou le Docteur COTTARD en ses calembredaines?

21 tomes chez PLON ! Mais qu'importe, j'ai pu constater que vous étiez un lecteur attentif de l'œuvre citant par exemple ces mots de Monsieur DE QUERCY qui appartenait à la «race maudite» et s'étonnait quand il descendait à la station de chemin de fer que «des lois bizarres l'empêchent d'épouser le jeune chef de gare» (Contre Sainte- Beuve). Aujourd'hui, il le pourrait.

André LEBEAU, contrairement à d'autres scientifiques de ma connaissance, vous maîtrisez à la fois l'esprit de géométrie qui fait la pensée limpide, lui donne abscisse et ordonnée, et l'esprit de finesse qui la trouble, la rendant ainsi délicate, sinieuse sans référence à la fonction SINUS. Vous aimez les mots, le mot juste et ses alliances précises inédites 2. Vos écrits en témoignent. Je prends à témoin l'un d'entre eux.

1994 – 1997 : je dirigeais la réalisation d'une cité de l'espace à Toulouse. Nous avons créé un Conseil scientifique dont, de façon toute naturelle nous vous avons confié la présidence. Vos avis et propositions étaient toujours pertinents et formulés de manière à ne pas blesser; Ils ont contribué

à façonner ce lieu qui fut ouvert en 1997. Cette année-là pour accompagner le projet, j'avais créé une revue trimestrielle appelée ZENON du nom du philosophe Zénon d'Elée (460 avant notre ère) à qui l'on doit entre-autres choses l'invention de la dialectique, une belle interrogation sur le concept d'atome et l'émission d'une suite de paradoxes sur l'espace et le temps, tentant en particulier de théoriser l'absence de mouvement et l'impossibilité de le penser. A son image, nous souhaitions que cette revue fût intempestive et que l'on y développât librement à propos de l'espace des questionnements, des libres points de vue, des échanges argumentés pour nourrir le jugement, le débat, la citoyenneté. Chaque numéro était introduit par une rencontre avec un intellectuel, un homme de pensée. Le premier avait pour thème : «l'espace, quête ou conquête». Encore une fois tout naturellement, nous vous avons demandé, André LEBEAU, d'inaugurer cette série de rencontres. Relisant hier l'entretien que vous nous aviez accordé, j'y ai retrouvé la clarté d'une pensée, la précision dans son expression, une grande élégance d'esprit, une forme de douce séduction ... Toutes choses qui estampillent votre personnalité. S'y marquait également votre profond désir de liberté de l'esprit que Magritte figurait par le buste provoquant d'une jeune femme aux seins nus braqueurs.

Vous y affirmiez en particulier sans ambages, votre hostilité à ce que l'Europe se lançât dans un programme de vol habité. C'est une position que je partageais pleinement.

Vous n'avez jamais cédé sur ce point important de la politique spatiale, votre carrière dût-elle en souffrir ... Et elle en souffrit. Votre lucidité et votre courage vous valurent d'être débarqués de la Présidence du CNES, à un moment où des politiques responsables de l'Etat s'étaient entichés du projet HERMES, jusqu'à en faire un agent électoral dont je ne suis pas certain qu'il fût très efficace. Vous vous exprimiez en ces termes à ce propos.

«Personnellement, je considère la priorité donnée à l'homme dans l'espace dans notre politique spatiale comme une erreur politique, stratégique, économique et industrielle».

Voilà qui était clairement énoncé, avec lucidité et courage, signe de votre caractère.

Je pourrais évoquer ici bien d'autres souvenirs de notre relation originale; au CNES lorsque vous occupiez la fonction de Directeur Général Adjoint chargé des programmes et moi de Secrétaire Général, l'un et l'autre «général» donc, nous avons choisi la coopération plutôt que la bataille, contrairement à ce qui s'était passé avec mon prédécesseur.

Ou encore dans la phase de création de la Cité des Sciences, dans les cours du CNAM, et dans d'autres circonstances plus personnelles, plus pittoresques que nous garderons secrètes.

Allez, pour terminer juste une anecdote guyanaise ... Lors d'un de nos séjours à KOUROU, je vous ai dit que j'avais oublié de prendre mon maillot de bain et que d'ailleurs dans la plupart de mes voyages j'oubliais toujours un vêtement ou un objet approprié. Vous m'avez alors indiqué que vous vous étiez mis à l'abri de ce genre de frustrations car vous aviez établi une liste complète des vêtements et objets nécessaires pour chaque destination, pour chaque climat. Un an ou deux plus tard, nouveau séjour commun à KOUROU et là vous me dites avoir oublié je ne sais plus quel vêtement ou objet utile ... « Il n'est pas sur votre liste? demandai-je. Oh je pense que si, mais depuis plusieurs mois déjà, impossible de la retrouver, cette fichue liste”.

Le rationnel et ses brèches, le pied-de-nez des choses, l'organisation minutieuse et le grain de sable, la prévision et l'inattendu ... Ce fut une occasion de deviser gaiement. Telle est André LEBEAU la tonalité enjouée que je souhaitais donner à ce modeste hommage personnel en forme de recueil de souvenirs, que je vous porte aujourd'hui. Je pense que vous n'auriez pas apprécié le temps de l'apitoiement.

1. Fil de soie tors qui sert de chaîne à l'étoffe

2. Jacques Lacarrière raconte avoir rencontré un berger grec qui lui a dit: «la poésie ça commence quand deux mots se rencontrent pour la première fois».

Hommage d'Alain Gaubert

André Lebeau au Conservatoire National des Arts et Métiers d'Avril 1980 à 1986



Je voudrais rappeler en premier lieu que le Conservatoire de Arts et Métiers est issu des "Lumières". C'est l'Abbé Grégoire en 1794, qui créa cet établissement, à peu près en même temps qu'étaient créées l'école Normale Supérieure et l'école Polytechnique, avec des statuts très proches. La devise du CNAM est "Omnis Docet", il enseigne à tous, à rapprocher de celle du Collège de France : « Docet Omnia », il enseigne tout. L'idée de l'abbé Grégoire était que le Conservatoire devait permettre à tous, d'une part de venir y voir les machines et les inventions, et d'autre part d'y apprendre leur fonctionnement grâce à des enseignements de démonstrateurs. Le dépôt systématique de toutes les machines à donné naissance à un musée et l'enseignement au grand établissement d'enseignement supérieur que l'on connaît surtout comme celui qui donne à tous ceux qui le fréquentent une "seconde chance". Les cours sont dispensés essentiellement le soir ou le samedi, voire encore il y a quelques temps le dimanche matin, et il délivre des certifications maison ou des diplômes nationaux d'ingénieurs et universitaires dans des domaines variés, notamment l'économie et la gestion.

J'ai personnellement été inscrit pour la première fois au cours de Mathématiques Préparatoires en 1963. J'ai obtenu mon diplôme d'ingénieur en Physique Générale en 1972 et suivi des cours pour mon propre plaisir jusqu'en 1976.

Il faut, je crois, situer dans le temps l'activité d'André Lebeau au CNAM.

Au début de 1980, André Lebeau souhaitait quitter l'ESA. La tâche de Directeur des Programmes lui pesait. Par ailleurs, l'éviction de Roy Gibson de la Direction Générale de l'ESA l'avait profondément affecté. Il avait fait part à quelques uns de ses amis, dont Jean François Denisse, ancien Président du CNES, de son désir de changer d'air. Ce dernier en avait touché quelques mots à la Ministre de l'enseignement supérieur, Madame Alice Saunier-Seité qui ne connaissait pas véritablement André Lebeau mais avait pris sur lui quelques renseignements. C'est alors qu'Alain Lamassoure, membre du Cabinet de Giscard d'Estaing, vint lui proposer la Direction de la Mission du Musée de La Villette. La Direction de la mission du Musée était placée sous la Présidence de Paul Delouvrier, un homme avec lequel André Lebeau s'est parfaitement entendu et qui ne fut pas remercié lors de l'élection de François Mitterrand à la Présidence de la République. C'est alors qu'Alice Saunier-Seité dit à André Lebeau : «il faut que vous soyez Professeur, que vous ayez une charge d'enseignant». Les Ministres ont le privilège de créer des chaires au CNAM et elle créa pour André la Chaire de «Technique et Programmes Spatiaux» en avril 1980. Cependant, André souhaita conditionner son accord au vote du Conseil de Perfectionnement du CNAM, un organe de cooptation des Professeurs. Le Conseil de Perfectionnement, à l'unanimité accepta sa candidature. Cette Chaire fut attachée, non au Département «technique» du CNAM, mais au Département «Economie et gestion».

Les cours devaient commencer en Octobre. Avec, je dois le dire, quelque impertinence, je suis allé voir André Lebeau en avril 1980 pour lui dire : «Monsieur Lebeau, vous venez d'être nommé Professeur. Vous ne connaissez pas le CNAM, moi, je le connais et je peux vous aider». Ma proposition n'était pas désintéressée. De 1972 à 1980, j'avais été répétiteur du Professeur Salmon, mon directeur de thèse, et chargé de travaux pratiques ou de travaux dirigés qui arrondissaient mes fins de mois. André Lebeau s'est parfaitement rendu compte de mes motivations profondes mais, en même temps, s'est dit qu'un agent du CNES, même éloigné du corps des Professeurs, pouvait probablement être utile. Il s'arrangera avec l'Administration du CNAM pour faire de moi son assistant.

André Lebeau, avec mon modeste soutien (logistique) conçut et organisa l'enseignement qu'il intitula «Aspects Socio-économiques de la Technique Spatiale». Nous eûmes, dès la première année une cinquantaine d'inscrits et je me souviens du cours inaugural qui se tint dans les anciens locaux de l'école Centrale, situés tout à côté de l'abbaye St Martin des Champs. Outre les 50 étudiants inscrits, autant de professeurs ont envahi la salle trop petite que j'avais retenue.

Ce fut pour moi l'une des conférences majeures auxquelles il m'a été donné d'assister. En une

heure trente, avec la hauteur de vue que vous lui connaissez, André Lebeau présenta l'espace comme une technique aux possibilités radicalement nouvelles qui irrigueraient les domaines de la science, de la technologie, et de la société. Moi-même, pourtant au cœur de l'activité spatiale, n'avais jamais imaginé l'espace dans toute sa globalité. Le cours se termina par une «standing ovation» assez rare en ces lieux.

De manière régulière, le cours se tenait chaque mardi, de 18h30 à 20h. Le premier trimestre était consacré à une vulgarisation des techniques et des technologies des systèmes orbitaux. André Lebeau assurait lui-même cet enseignement. Les second et troisième trimestres développaient le panorama des usages de l'espace. André Lebeau faisait appel aux meilleurs spécialistes de chaque domaine. C'est ainsi que Gérard Brachet, Jean-Marie Luton, Jean-Jacques Dordain, Claude Pastre, Olivier Carel, Mohammed Dhabi, et beaucoup d'autres ont prêté leur concours.

André Lebeau quitta cet enseignement en 1986 mais il resta titulaire de la Chaire. J'ai été nommé Professeur Associé à son départ. Pendant 22 ans ce cours est demeuré la seule formation à Paris, accessible à tous. Il s'est adressé à environ 600 étudiants de tous âges : élèves ingénieurs, cadres de l'aéronautique et de l'espace, retraités, etc.

Non content d'assurer son cours au sein de sa chaire, André Lebeau souhaita prêter son concours aux autres enseignements auxquels des professeurs faisaient défaut. Il assura ainsi un cours de mécanique classique (thermodynamique et optique géométrique) pendant deux années. Pourtant, si André Lebeau aimait beaucoup travailler avec les étudiants, et diriger leurs recherches, il m'a avoué qu'il n'aimait pas faire cours et, comme j'ai pu le constater, était quelquefois sujet au trac devant une assemblée.

André Lebeau fit, au CNAM, la connaissance d'éminentes personnalités. Raymond Saint Paul d'abord, alors Président du département «économie et gestion», qui lui suggéra de lui succéder. En effet, le département étant divisé entre les économistes et les «comptables», Raymond Saint Paul suggéra à André Lebeau que n'étant ni l'un, ni l'autre, il serait parfait pour assurer la cohésion au sein du département. De fait, il fut un président de département remarquable (et très regretté), très attentif et accessible aux uns et aux autres, sachant négocier et dégager un consensus avant d'imposer une quelconque décision.

Il fit la connaissance également de Jean-Jacques Salomon et de Geneviève Schméder qui, au sein du centre STS (Science, Technologie et Société) s'intéressaient et formaient de nombreux étudiants aux rapports complexes qu'entretiennent la Science, la Technologie et la Société. Le centre, qui délivrait un DEA (initialement avec Paris 1 Panthéon-Sorbonne puis de façon autonome) et était un lieu d'accueil de doctorants, fédérait sur une base volontaire et interdisciplinaire des enseignants-chercheurs du CNAM et d'autres institutions. André Lebeau en fut un des piliers.

C'est probablement en travaillant avec ces personnalités qu'André a développé une véritable passion pour la réflexion philosophique, autour des sujets touchant aux évolutions sociétales résultant des évolutions technologiques et scientifiques qui fournirent la matière de ses derniers ouvrages (L'engrenage de la technique : essai sur une menace planétaire, L'enfermement planétaire, Les horizons terrestres : réflexions sur la survie de l'humanité).

Tout au long de sa carrière, André Lebeau est resté rattaché au Ministère de l'éducation nationale, montrant ainsi son attachement à l'enseignement, et à la transmission du savoir. Au CNAM et dans les différents postes qu'il a occupé, il a été un homme de réflexion qui a apporté sa pensée et sa vision sur les grands problèmes de notre temps.

André Lebeau a été notre Professeur à tous. Alors que je recueillais ses propos à Aix en Provence en novembre, il me disait que la chose qu'il aimait le mieux faire, c'était conduire des recherches avec des étudiants. Car André Lebeau était avant tout un enseignant, au sens de ce qu'apporte le Maître, un éducateur, un formateur.

Que ma-t-il appris ? Sans doute beaucoup pour ce qui concerne les disciplines qu'il dominait de son savoir. Mais au delà, et si je devais résumer d'un mot ce qu'il m'aura enseigné, je citerai sans hésiter le mot «rigueur». Au CNES, au Conservatoire National des Arts et Métiers, à Météo France, à Eumetsat, il nous a enseigné la rigueur, c'est à dire une exigence intellectuelle :

Rigueur du raisonnement d'abord. Nous avons d'ailleurs beaucoup échangé ensemble sur la notion d'irrationalité dans la prise de décision. La prise de décision «irrationnelle», n'était pas, selon lui, l'apanage du monde politique. La rigueur du raisonnement est évidemment fondamentale pour le chercheur qu'il était.

Rigueur de l'écriture. Rappelons-nous la précision de ses textes, la qualité de la langue. Rappelons nous aussi de nos propres textes qui revenaient de chez lui corrigés à la main, de son écriture facilement déchiffrable, à l'encre noire, de la même façon que les traitements de texte le font aujourd'hui, insérant un mot, coupant et collant un morceau de phrase, insérant un commentaire en marge. C'est André Lebeau qui m'a appris à écrire.

Rigueur morale. André assumait ses décisions, celles des autres aussi à l'occasion, ce qui n'est pas si courant. Lui-même avait aussi été à l'école de ses parents instituteurs, serviteurs de la République et plus tard à l'école du Général Aubinière et de Michel Bignier dont il admirait la probité.

Mais si rigueur est synonyme d'exigence, de précision et de droiture, il n'est pas dans son cas, synonyme de rigidité ou de sévérité. La mansuétude dont il a fait preuve à l'égard de beaucoup d'entre nous en témoigne.

Merci André de ce que vous nous avez transmis.

André Lebeau Nouveau Président du CNES

Apparemment, on m'a également demandé de parler du retour d'André Lebeau au CNES, en 1995, en tant que Président cette fois. Je suis loin d'être le mieux placé pour évoquer cette période. Il y a dans l'assistance nombre d'éminentes personnes qui pourraient bâtir l'Histoire de cette époque avec un grand H, ou la reconstruire selon celui à qui la parole serait donnée. Cependant, en tant que simple agent du CNES à cette époque, j'ai tout de même une certaine légitimité à m'adresser à vous.

Je me réjouissais de l'arrivée du Professeur Lebeau. En premier lieu, j'avais pensé, puisque le CNAM nous avait rapprochés, qu'il était opportun de favoriser une rencontre entre le futur Président et le Directeur Général de l'époque, Jean Daniel Lévi. Les affaires industrielles intéressaient Jean Daniel Lévi et j'étais assez proche de cet homme que j'estimais. Le "pied de Cochon", bien connu des agents de la Place Maurice Quentin fut le lieu de cette rencontre dont je n'étais pas peu fier. Le repas fut toutefois glacial. Deux personnalités s'affrontaient. Je compris qu'André Lebeau souhaitait exercer pleinement les fonctions de Président et que Jean Daniel Lévi voyait arriver quelqu'un qu'il connaissait mal alors que lui-même avait régné sur le CNES depuis de nombreuses années. Le partage des tâches entre la Présidence de René Pellat et la Direction du CNES avait été très différent au cours des années précédentes. Je pensais néanmoins qu'entre ces deux hommes intelligents les choses devaient probablement s'arranger.

Puis André Lebeau fut nommé. Je me souviens de sa première journée. Le fruit du hasard avait fait que personne ne l'attendait à la réception, sauf moi, également par le fruit du hasard (je sais que vous ne me croyez pas, mais c'est vrai). Je lui indiquai son bureau, au 4ème étage. Le félicitai, lui présentai son secrétariat et rejoignis mon propre bureau. À ma grande surprise, vers 12h30, André Lebeau me proposa d'aller "casser la croûte". Après un rapide repas rue Montorgueil, il me proposa une visite de l'église St Eustache où nous nous rendrions sur le tombeau de ... Colbert. Je vis là un hommage à la Politique Industrielle dont j'étais le responsable au CNES et pensai que les augures m'étaient extrêmement favorable.

Ce furent pourtant les pires moments de ma vie professionnelle. Jean Daniel Lévi me prenait pour un espion à la solde du Président et le Président gardait naturellement une certaine distance à mon égard. Je ne me rendais pas compte qu'entre les deux hommes la tension était extrême. Je compris plus tard que le Président agissait pour reprendre les rênes du CNES au détriment des pratiques antérieures qui laissaient le champ libre au Directeur Général. Je me rendis compte également que l'état financier du CNES n'était pas particulièrement brillant. Malgré les tentatives de conciliations entre les deux hommes, celles de Jean-Jacques Sussel (Directeur General Adjoint) auquel je tiens à rendre hommage, de Gerard Brachet et de quelques autres, je ne pus les rapprocher.

Quoi qu'il en soit, je me souviens du Président André Lebeau comme d'un homme particulièrement sensible à chacun, de la secrétaire aux directeurs, à l'écoute de chacun. Vint le Conseil de l'ESA au niveau ministériel au cours duquel des différences d'appréciations entre ses vues et celles du Ministre François Fillon apparurent au sujet de la participation de la France aux programmes de vols habités et en particulier au sujet de la participation à la station spatiale internationale.

André Lebeau fut remercié au début de l'année 96 et remplacé par Alain Bensoussan.

L'APPORT D'ANDRE LEBEAU AUX APPLICATIONS SPATIALES

Par Magali Vaissière
Directeur Télécommunications et Applications intégrées, ESA

Permettez-moi tout d'abord de vous dire combien je me félicite d'être ici parmi vous aujourd'hui, afin d'honorer la mémoire d'André Lebeau – qui fut indéniablement un ami fidèle de l'Agence spatiale européenne.

Il n'y a encore que quelques mois, nous œuvrions ensemble à la Promotion des Applications Intégrées, programme dans lequel s'exprime toute la philosophie qui a sous-tendu son action pendant plus d'un demi-siècle.

Mais avant de revenir à l'apport d'André Lebeau aux applications spatiales, je voudrais dire quelques mots au nom de notre Directeur général, qui regrette vivement de ne pouvoir être des nôtres aujourd'hui.

Pour Jean-Jacques Dordain, avec la disparition d'André, la communauté spatiale dans son ensemble a perdu un acteur de tout premier plan. Non seulement il a consacré une partie de sa vie à la construction de l'Europe spatiale, mais il fut également une personnalité respectée qui a animé et inspiré nombre des réflexions qui ont permis à l'Agence d'évoluer, d'adapter sa mission et ses programmes aux nouveaux enjeux planétaires mais aussi de re-structurer le dialogue avec les différents acteurs du secteur. Sa pensée et son œuvre resteront longtemps présentes au sein de notre organisation.

Les organisations spatiales européennes célébreront leur cinquantenaire en 2014, l'entrée en vigueur des Conventions de l'ELDO et de l'ESRO étant intervenue en 1964. Comme l'a rappelé Roy Gibson, André Lebeau a été mêlé dès l'origine à cette épopée : il a en effet participé aux conférences ministérielles successives où se sont élaborées les structures et le contenu du programme européen. A partir de 1972, en qualité de Directeur général adjoint du CNES, il a eu la responsabilité directe du suivi des relations avec l'ESRO et l'ELDO ; à ce titre, il a représenté la France dans les Conseils directeurs de programme et a assisté le Président du CNES dans son rôle de représentant français au Conseil. Il a ainsi été étroitement associé à la création d'une Agence spatiale européenne unique en 1975.

A partir de 1975, il sera détaché de l'Université Paris VI auprès du Ministère des Affaires étrangères, afin d'exercer les fonctions de Directeur des Programmes futurs et des Plans au sein de l'ESA, ce qui lui a permis de démontrer ses remarquables qualités de visionnaire.

Il y dispose de 6 départements qui se consacrent à :

- L'élaboration d'une politique spatiale à long-terme
- La coordination du programme spatial européen et des programmes nationaux
- L'élaboration des plans à long, moyen et court terme
- La conduite des études relatives à l'élaboration des programmes nouveaux sous leurs aspects techniques et économiques
- L'élaboration d'une politique technologique et participation à l'élaboration d'une politique industrielle

En outre, D/PFP apporte son assistance au Directeur de l'Administration pour l'élaboration d'une politique des relations de l'Agence avec les Etats non-membres et les organisations internationales.

Sur proposition du Directeur général, le Conseil avait reconnu la nécessité de désigner un suppléant ; André remplace donc automatiquement le DG lorsqu'il s'absente du Siège de l'Agence.

André Lebeau n'avait – je cite son mandat – : « pas de responsabilité dans l'exécution des programmes de l'Agence après que leur mise en œuvre a été décidée, mais il est tenu suffisamment informé de leur exécution pour pouvoir disposer de toutes les données nécessaires afin de systématiser les prévisions concernant le budget de l'Agence pour les années à venir. »

Ce très large éventail de responsabilités, couvert aujourd'hui par 2 à 3 directeurs à l'ESA, portait sans doute en germe les raisons du départ volontaire et anticipé d'André Lebeau de l'Organisation en 1980, bien que son mandat de Directeur ait été renouvelé jusqu'en 1983 – tout en am-

putant son portefeuille des études générales.

Pour preuve, cet extrait de l'interview que George van Reeth a accordé à l'ESA en 2008 dans le cadre de son programme d'histoire orale. En effet, celui qui fut le très puissant directeur de l'Administration de l'Agence pendant plus de 15 ans, après avoir exercé de hautes fonctions à l'ESRO et à l'ELDO, y tient les propos suivants :

«Moi, je n'ai pas eu de problèmes extraordinaires avec les autres directeurs. On avait de temps en temps des vues séparées. Avec Lebeau – qui non seulement était Directeur général adjoint, un titre qu'il voulait avoir et qu'il a eu mais qui ne voulait rien dire... Il était également Directeur des programmes futurs «et des programmes»: ça c'est lui qui l'avait ajouté et cela lui donnait, selon lui, une autorité sur ce qui se passait dans tous les programmes dans l'Agence – J'ai eu donc avec Lebeau disons quelques batailles homériques. [...] On était assez copains quand on avait la paix. Je n'avais rien contre André, au contraire on se comprenait assez bien parce qu'on trouvait que les autres n'étaient pas au même niveau».

Lorsque deux grands esprits se rencontrent, cela peut aussi donner lieu à un choc de Titans... Mais cet extrait en dit long d'abord sur la difficulté à assurer la coordination d'ensemble d'un programme spatial.

Ces propos témoignent également de la difficulté à entretenir des rapports pacifiés avec autrui pour les personnalités d'exception. Tous ceux qui ont côtoyé André Lebeau peuvent témoigner de ses qualités intellectuelles et de sa capacité d'analyse. Comme nombre de Normaliens, il savait écrire et penser de manière remarquablement structurée. Il se distinguait également par l'étendue de sa culture littéraire, humaniste et sa connaissance de la mythologie. Sa carrière avait d'ailleurs commencé à la fin des années 50 par une belle odyssée : 14 mois au sein de la deuxième expédition antarctique française, en terre Adélie. Tous ses ouvrages sont remarquablement écrits et font autorité. Ils témoignent également d'une conscience poignante de la finitude du monde, un réalisme teinté de pessimisme – que son engagement et son action conjuraient admirablement.

Après son départ de l'Agence, en 1980, il a continué dans ses fonctions successives à être étroitement associé aux destinées de l'ESA. Il s'est efforcé, tout au long de son parcours, de corriger ce qu'il qualifiait de faiblesses de la Convention, en regard des ambitions exprimées, tout en louant les forces et la flexibilité de cet instrument juridique sans pareil. L'état de développement de l'espace européen à l'époque où elle fut conçue expliquaient à ses yeux ces lacunes.

La première faiblesse concerne la définition du rôle de l'Agence dans le domaine opérationnel. La question capitale de la synergie qui doit s'établir entre les activités de développement et leurs prolongements opérationnels n'est pas évoquée.

Pour lui, elle sera traitée au gré des circonstances et avec plus ou moins de bonheur lorsque les entités opérationnelles émergeront : Eutelsat, Eumetsat, Inmarsat, Arianespace.

Une autre faiblesse tenait dans le déséquilibre entre les satellites et les lanceurs, bien que l'ESA ait été l'héritière de l'ESRO et de l'ELDO. Il s'est efforcé de permettre à l'Europe de disposer d'un accès autonome à l'espace, qui constituait non seulement un vecteur de puissance mais surtout permettait de s'affranchir des pressions éventuelles des Etats fournisseurs de services de lancement.

En soutenant le développement d'Ariane, il a permis aux applications de sortir du champ expérimental pour entrer dans le champ opérationnel et d'envisager des retombées commerciales. André considérait qu'après les découvertes scientifiques de la première décennie, les Applications étaient le principal héritage de la conquête spatiale. Les premiers projets d'application ont été introduits dans les programmes de l'ESRO en 1971. Ceux-ci ont d'abord émergé d'un processus d'élaboration interne, selon une approche top-down qui a été efficace pour OTS, Meteosat, Marots. C'était la technologie disponible qui limitait les ambitions des innovateurs (techno-push). Mais le contexte a considérablement évolué et l'ESA a dû s'adapter. C'est l'échelle et le niveau d'expression des besoins qui a changé, avec l'émergence des communautés d'utilisateurs.

Il était convaincu de la nécessité d'entretenir le dialogue et les échanges d'information entre les utilisateurs et la communauté spatiale, les communautés et autres parties prenantes n'ayant pas toutes la même conscience du potentiel offert par l'espace pour répondre aux problèmes et enjeux auxquels elles doivent faire face.

Dans ce contexte, le rôle d'André tel qu'il le comprenait, outre «d'étendre l'anthroposphère au-

delà de la biosphère», était d'assurer l'avenir de l'espace utile en renforçant les capacités de l'industrie nationale dans les domaines les plus prometteurs : la collecte et la transmission d'information, la météorologie, l'observation de la terre, les télécommunications. Il avait exprimé publiquement ses réserves quant à l'utilité de l'homme dans l'espace, au moins à court terme, mais « Les vertus de la solidarité exigent parfois des sacrifices », avait-il dit à l'issue du Conseil tenu au niveau des ministres à Toulouse en 1995.

Au terme d'un itinéraire professionnel très riche, il a poursuivi sa mission et sa réflexion en présidant et inspirant plusieurs groupes de travail, parmi lesquels le Space Advisory Group au niveau de l'Union européenne, groupe qui a joué un rôle important dans le cadre du programme GMES/Copernicus.

La réforme de la gouvernance spatiale en Europe était également un sujet qui le préoccupait.

Au cours des dix dernières années de son existence, il a joué un rôle d'expert auprès des directeurs généraux de l'ESA, Antonio Rodotà et Jean-Jacques Dordain, convaincus de l'atout que pouvait constituer la remarquable capacité d'analyse d'André pour la définition d'une vision à long terme.

Le sommet de Lisbonne ayant assigné à l'Europe l'objectif de devenir une «société de savoir», une étude supervisée par André Lebeau en 2004 avait pour objectif d'analyser le rôle des télécommunications spatiales dans la construction de cette société du savoir et de déduire de cette analyse des orientations de la politique spatiale européenne.

La réduction de la fracture numérique à travers une politique forte d'universalisation du haut débit (100% de la population et 100% du territoire de l'Union) devait répondre à la fois à des impératifs sociaux de réduction des inégalités, et à des objectifs économiques d'ouverture des marchés nouveaux en Europe. Le rapport de l'étude précisait les rôles respectifs des techniques terriennes et de la technique spatiale dans l'obtention d'une couverture universelle de la population des territoires européens. Il introduisait la notion d'équilibre entre ces deux ressources, qui ne peut être atteint sans l'intervention d'une politique publique – qui devait corriger l'effet négatif des forces du marché à l'œuvre. Des lignes d'action en découlait, en termes de programmes de développement et d'opérations pilotes, de nature à structurer ce secteur majeur de la politique spatiale européenne. En parallèle, André Lebeau était membre du Comité consultatif de l'ESPI, chargé de donner au secrétariat des orientations à moyen terme pour les activités à conduire en matière de recherche et de constitution de réseau. Association de droit privé autrichien, l'Institut européen de politique spatiale a été créé en 2004 par l'Agence spatiale européenne et l'Agence spatiale autrichienne, sur la base d'une décision prise par le Conseil de l'ESA en décembre 2002.

Une autre réflexion majeure a été confiée à André Lebeau, qui s'est entouré de personnalités de très haut niveau, notamment des généraux de la KFOR, à l'issue de l'adoption en 2003 par le Conseil européen de la stratégie européenne de sécurité. Le groupe d'experts mis en place par le Directeur général de l'ESA (ESHS-WG : European Space and Human Security Working Group) avait pour mission d'identifier quelle pourrait être la contribution de la technologie spatiale, par essence à double usage, à la mise en œuvre d'une politique spatiale de sécurité dans le cadre des missions de Petersberg élargies. Le rapport a été remis en 2006 et a servi de base à diverses initiatives dans ce domaine.

Enfin, André Lebeau a été Président du Comité consultatif mis en place pour accompagner le développement des applications intégrées (IAPAC). Comme je vous le disais en introduction, toute la philosophie qui a sous-tendu l'action et le parcours d'André est comprise dans ce programme. Il a été conçu pour aborder les applications spatiales de manière holistique ou transversale, en s'appuyant sur toute l'étendue des compétences acquises par les différentes Directions de l'ESA au cours des quarante dernières années. Il vise à mettre sur pied des projets et partenariats qui produisent des services et applications durables pour un vaste éventail de communautés d'utilisateurs préexistantes ou nouvelles et à accroître la portée du secteur spatial en nous facilitant le quotidien. Les axes d'exploration sont les suivants :

* l'espace au service de la santé

* l'espace au service de la sécurité ;

* l'espace au service de la gestion des ressources énergétiques, hydriques et alimentaires ;

* l'espace au service des transports ;

* l'espace au service du développement, des connaissances et de l'éducation.

Le développement d'activités spatiales opérationnelles, qui peut être considéré comme l'objectif ultime de l'action de l'Agence dans le domaine des applications est, à travers l'émergence de ces activités avales, de générer un impact économique significatif et souvent distinct des objectifs stratégiques initiaux du programme. Promouvoir ces activités est donc un moyen d'assurer que les programmes spatiaux stimulent la croissance.

Ce n'est pas un simple nouveau programme mais un nouveau champ ouvert par l'ESA qui résulte de la maturité des applications spatiales et qui transcendent les frontières existants entre les catégories d'applications spatiales.

D'André Lebeau, mes équipes et moi-même qui avons travaillé étroitement avec lui garderont le souvenir d'un esprit cartésien, pragmatique. Un homme intègre et sans complaisance. Dans les derniers mois de sa vie, il lui importait moins d'administrer que de transmettre, notamment sa formidable propension à la dialectique ascendante et sa longue expérience.

Je terminerai cette intervention en donnant de nouveau la parole au Directeur général Jean-Jacques Dordain : «Au-delà de l'action et du dévouement d'André, un homme de devoir et de convictions, aux engagements visionnaires et courageux, nous garderons en mémoire sa grande amitié pour l'ESA.»

Intervention de Jean-Jacques Dechezelles, ancien Directeur des Programmes scientifiques et d'Observation de la Terre à Aérospatiale puis Alcatel Space.



J'ai souhaité associer l'industrie à l'hommage rendu à André Lebeau.

Certes André Lebeau a toujours maintenu une petite défiance face à l'industrie qu'il soupçonnait de vouloir trop céder à la facilité et probablement corrompre la rationalité d'un programme bien fondé. Quand je vois André Lebeau, c'est un beau visage, un beau regard, c'est l'émotion de sa famille, de ses amis et collègues réunis. C'est aussi la mienne parce que je connaissais André Lebeau et qu'il y a une ressemblance entre lui à cet âge et mon père au même âge, avocat, grand orateur et humaniste. Je n'ai pas voulu céder aux études juridiques et tardivement, je suis allé vers la science. Je n'ai pas regretté mon métier d'ingénieur dans le spatial. De mon père, j'ai appris une chose importante, vous verrez pourquoi. C'est l'art de convaincre. Pour un avocat comme mon père, cet art, ce n'est pas seulement connaître un dossier, ce n'est pas seulement utiliser une bonne dialectique, ce n'est pas seulement utiliser l'instrument de la mécanique oratoire, c'est aussi prolonger son regard et le porter vers l'interlocuteur. Il m'a toujours dit qu'on peut se tromper quelquefois, ce qu'il faut, c'est convaincre. Ce n'est pas seulement faire un beau discours ou avoir un bon dossier, c'est convaincre. Pour cela, il faut regarder l'interlocuteur et suivre son regard et s'adapter en fonction de ce que l'on sait lire dans ce regard. La première fois que l'on rencontre André Lebeau, on croise un regard. Et lorsqu'il vous fait l'amitié, parce que l'on vient de l'industrie, de vous recevoir, puis de vous écouter avec amitié ou plus simplement avec politesse, vous veillez au regard d'André Lebeau et très rapidement, vous savez si vous êtes pertinent ou pas. Si vous ne l'êtes pas, il ne faut pas trop prolonger, et si vous l'êtes, vous avez droit à du commentaire et à de l'aide pour votre projet.

Ayant eu à superviser la construction de huit satellites Météosat, j'ai eu à le rencontrer de nombreuses fois. Respecter les besoins de l'utilisateur, ne pas céder à l'avancée technologique pour le simple désir de l'enregistrer, se soumettre à de bonnes analyses avant de proposer des solutions techniques, exposer des arguments bien fondés et seulement ceux-là, tels étaient quelques principes essentiels pour obtenir l'écoute et l'appui d'André Lebeau.

Au-delà des occasions Météosat, j'ai rencontré André Lebeau à diverses reprises. Je l'ai rencontré en compagnie de Jean-Marie Luton lorsque ce dernier était mon supérieur au sein d'Aérospatiale. Jean-Marie avait entendu mon propos critique sur le projet de plate-forme polaire, et il avait séparément entendu André Lebeau formuler un verdict semblable ; aussi proposa-t-il une réunion commune qui se tint à Boulogne Billancourt, un 13 juillet, autour d'un bon couscous. Evidemment nous étions d'accord sur le verdict et nous propositions semblablement une alternative de programme découpant la mission lourde, pour ne pas dire plus méchamment, en trois missions plus légères et mieux ciblées. André Lebeau n'obtint pas raison dans les décisions européennes qui poussèrent Envisat comme solution de remplacement du projet de plate-forme polaire. Nous savons qu'il avait raison, en vérité. C'est ce que nous avons aujourd'hui assez comparativement avec les missions Sentinelles du programme Copernicus.

Après 2002, je fournissais un travail d'expertise auprès de la Direction de l'ESA pour prospecter de nouveaux domaines d'applications de systèmes spatiaux intégrant diverses techniques satellitaires. On me demanda d'introduire une personnalité de renom dans ce travail en me laissant une liberté du choix. C'est ainsi que je téléphonai rapidement à André Lebeau qui ne manqua pas de m'interroger sur les tenants et aboutissants et sur la liberté d'expression garantie ; il n'était pas question de simplement associer son nom à des conclusions « cuisinées » par ailleurs. Nous étions dans la

période de passation de pouvoir entre Antonio Rodota et Jean-Jacques Dordain à la Direction générale de l'ESA ; nous pouvions avoir confiance envers ces deux personnalités pour respecter les souhaits d'André Lebeau, et André Lebeau donna son accord. Il intervint par ses conseils et ses écrits plusieurs années durant. Je n'étais pas toujours d'accord avec lui sur le partage prospectif, entre le poids de l'innovation et le poids des besoins exprimés, pour faire avancer les thèmes porteurs, mais quel grand plaisir ce fut d'échanger avec un tel interlocuteur.

Ensuite nous nous sommes rencontrés avec plaisir lors de sessions particulières au Sénat, chacun sachant ici combien il a été le porteur et la plume de ce qui a été produit par nos élus concernant l'Espace dans le rapport périodique de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques.

Nous honorons la mémoire d'un des brillants conducteurs de l'activité spatiale en Europe. Son savoir et son éthique nous ont permis de nous engager sur des voies solides ; l'industrie que je représente lui en sait particulièrement gré, car l'industrie est la première à souffrir lorsqu'on l'engage sur des voies fermées ou sur des entreprises programmatiques mal fondées et mal orientées.

Encore merci de vos leçons cher André Lebeau.

Réflexions sur la muséologie des techniques.

par André Lebeau

Je me propose de vous soumettre quelques réflexions sur la muséologie des techniques et de l'industrie.

Le musée est un mode de communication, un mode de transmission du savoir, qui, quel que soit le domaine dont il traite, s'organise autour de l'objet, de l'artefact. Il diffère en cela des autres outils de communication et d'éducation : bibliothèque, salle de théâtre ou de concert, etc. Il peut s'aider, dans sa fonction de communication, d'autres ressources qui améliorent son intelligibilité : documents audiovisuels, panneaux muraux, etc., mais ce sont là des accessoires autour de l'élément central qui doit demeurer l'objet. Un musée n'est pas un livre qu'on doit lire debout ni un cybercafé.

En 1980, lorsque j'ai été nommé à la tête de la Mission du Musée de la Villette, je venais du domaine de la technique spatiale où j'avais exercé mon activité pendant quinze années. J'étais familier du champ des techniques, mais je n'avais jamais été confronté au problème que pose à la muséologie le système technique contemporain. J'ai eu depuis le temps de réfléchir à ce que j'avais appris à La Villette, et plus tard en participant au Comité scientifique du Musée du Conservatoire des Arts et Métiers que présidait Pierre Piganiol. Ce comité assistait Dominique Ferriot dans la tâche de rénovation - on devrait plutôt dire de restauration - qu'elle a conduite avec l'énergie et le succès que l'on sait. J'ai aussi présidé, pendant de nombreuses années, le Comité scientifique de la Cité de l'Espace de Toulouse ; mais avec tout cela mon savoir en matière de muséologie reste celui d'un autodidacte.

La confrontation de l'outil de communication qu'est le musée au système technique contemporain rencontre de grandes difficultés. Comment affronter la pullulation des objets techniques, comment surmonter l'apparence hermétique de ces objets. Comment retrouver la fascination qu'exercent spontanément les objets venant des siècles passés ? Ces objets où l'intention du savant était encore visible dans le geste de l'artisan, où l'on pouvait discerner, dans le progrès des instruments, les avancées de la pensée et les tâtonnements du savoir-faire ?

Lorsque le Musée du Conservatoire fut créé, dans les toutes dernières années du XVIII^e siècle, il présentait les techniques contemporaines, même s'il bénéficia du transfert des collections historiques de l'Académie des sciences. Il jouissait d'une obligation de dépôt des inventions techniques nouvelles analogue à celle qui existe aujourd'hui dans le domaine des livres. Cette pratique devint ingérable dans le cours du XX^e siècle, et le musée s'est alors transformé, plus par la force des choses que par une intention délibérée, en un lieu qui offre une vision des deux siècles d'évolution pendant lesquels s'est construit le système technique actuel. Il dispose, pour exercer cette vocation, d'une magnifique collection historique, mais il a dû, depuis longtemps, renoncer à l'exhaustivité.

Donner à voir ce système actuel rencontre une première difficulté qui est l'hermétisme des objets. Les objets techniques les plus communs dissimulent sous une enveloppe protectrice, le mystère de leur fonctionnement. Leur apparence s'est disjointe de la fonction. L'intelligibilité qui résultait spontanément d'une perception de la relation directe des formes avec le fonctionnement s'en trouve détruite.

L'origine principale de cette évolution est la pénétration, dans le système technique, de l'électricité. L'électricité exerce plusieurs effets. Elle substitue, au mouvement des pièces mécaniques et à leur géométrie adaptée à ce mouvement, la topologie des circuits et leur immobilité. Elle oblige en outre à dissimuler les organes derrière une enveloppe dont le rôle est d'abord de protéger l'utilisateur, plus que l'objet, des contacts dangereux. Le rôle de cette enveloppe est aussi de susciter, par son esthétique, le désir de possession. C'est la fonction du design industriel. Enfin le processus de miniaturisation, qui affecte le large domaine de l'électronique et le domaine émergent des nanotechnologies, dérobe l'objet à la vision directe.

À ces éléments s'ajoute la perte d'identité des objets qui sont, le plus souvent produits en série, et qui dissimulent leur uniformité sous la diversité et de leurs apparences extérieures.

Comment affronter ce double processus d'abstraction et de banalisation ? La banalisation, il est vrai, est absente de certains domaines, comme celui des techniques spatiales, qui conservent

un grand pouvoir de fascination, mais ce sont là des exceptions. La simple juxtaposition d'objets assortie de quelques commentaires ne donne pas aux visiteurs une perception des grandes structures du système qui les produits.

Le système technique s'organise autour de grandes structures. Je pense que c'est à la mise en évidence de ces structures que peut s'attacher l'outil muséal. La plus fondamentale est celle qui progresse depuis les éléments chimiques jusqu'aux objets usuels à travers des strates successives : minerais, matériaux bruts, composants, sous-systèmes, machines, objets d'usage. La progression depuis les ressources élémentaires jusqu'aux objets finis s'accompagne d'une montée vers la complexité et vers la diversité.

S'il est sans espoir d'arriver à présenter dans toute leur variété les objets techniques qui nous entourent, il l'est moins de montrer les différents niveaux qui aboutissent à leur élaboration, car à mesure que l'on descend vers les fondements élémentaires, la diversité diminue et le foisonnement régresse.

À cela s'ajoute que ces niveaux s'articulent étroitement avec les structures de l'industrie. Sans entrer dans les raffinements que les économistes ont introduits dans la classification des industries, chacun voit qu'à la base se situe l'industrie minière qui fournit de la matière au système technique. La fonction centrale du système technique est, en définitive, de donner forme à la matière et pour cela il faut bien partir des éléments qui la composent et aller les chercher dans l'écorce terrestre ou exploiter des matériaux qui ont été élaborés par les êtres vivants. Il en a été ainsi depuis les origines, dans les profondeurs de la préhistoire. Au-dessus de ces fondements s'étagent les industries qui élaborent les matériaux bruts : métaux, ciment, etc., puis les industries de transformation. Chaque étage utilise des savoir-faire issus des étages supérieurs et cette rétroaction alimente l'évolution technique. Plus généralement les strates sont fortement interdépendantes, et c'est en cela qu'elles forment un système cohérent.

On peut choisir de montrer comment fonctionne ce système et les grandes catégories de techniques sur lesquelles il repose, et on peut fonder sur cet objectif l'identité d'un musée.

Mais en outre, le système technique n'est pas stagnant ; chacun éprouve dans sa vie quotidienne qu'il est en évolution rapide. C'est cette évolution qui a submergé, au XXe siècle, la conception initiale du Musée du Conservatoire. Il s'agit aujourd'hui de la montrer. Pour cela on peut s'appuyer - comme l'a fait Gilbert Simondon dans ses réflexions sur les objets techniques - sur l'exposition de filières choisies d'objets : moteurs à explosion ou composants électroniques par exemple. La filière des composants électroniques, depuis la lampe à trois électrodes de Lee de Forest jusqu'aux microprocesseurs actuels, permet de voir comment se sont exercées successivement, sur un siècle, à la fois la complexification du composant fondamental de l'électronique, l'intrusion de connaissances scientifiques nouvelles avec les semi-conducteurs, et la maîtrise progressive de la miniaturisation. Les mécanismes à l'oeuvre dans le perfectionnement des moteurs à explosion se prêtent à la même concrétisation muséale.

L'évolution de l'interaction entre les strates du système technique peut, elle aussi - être illustrée par le choix d'exemples. Le laser, que le quotidien *Le Monde* décrivait, il y a quelques dizaines d'années comme « une solution sans problèmes » a trouvé depuis à s'employer dans d'innombrables usages dispersés dans toutes les branches du système technique.

Le laser permet également d'illustrer un phénomène dont l'importance est allée croissant dans l'évolution technique au point qu'on a forgé, pour le désigner, le vocable nouveau de « technosciences ». Il s'agit de l'acquisition de savoir-faire nouveaux fondés sur des connaissances scientifiques nouvelles. Le laser et la fission nucléaire en sont des exemples. La diffusion des savoir-faire correspondants dans tout le champ technique, l'arborescence qu'ils forment est un phénomène qui se prête aisément à une présentation muséale.

La convergence de savoir-faire acquis dans la création d'un nouvel objet technique, ou d'une nouvelle catégorie d'objets, est un autre phénomène que le musée peut donner à voir. La grappe technologique sous-jacente à l'objet est une structure présente depuis les origines de la technique. Bertrand Gilles a décrit les grappes relativement simples qui conduisent à la fabrication d'un sabot de bois ou d'un fer de faux. Celles qui convergent vers un micro-ordinateur ou vers un satellite sont évidemment beaucoup plus complexes.

Notons au passage que la production d'artefacts nouveaux ne repose pas exclusivement sur l'usage de connaissances scientifiques nouvelles. Elle résulte souvent de la simple combinaison de savoir-faire existants. La recherche de combinaisons nouvelles est une source permanente d'innovations, des innovations qui parfois auraient pu exister depuis longtemps.

En s'attachant à ces modes de représentation, il semble possible de montrer les structures du système technique et les mécanismes qui gouvernent son évolution. Mais il n'est pas concevable, à mon avis, de montrer tout cela en un seul lieu et dans toute sa complexité. Il faut faire des choix simplificateurs.

On peut choisir une vision globale et privilégier un certain éclairage. C'est ce que tentent de faire, de façon plus ou moins nette, les grands musées parisiens : la Cité des Sciences et de l'Industrie insiste sur l'articulation contemporaine entre la technique et l'industrie, le Musée du Conservatoire sur l'évolution historique depuis la révolution industrielle, le Palais de la Découverte sur l'expérimentation scientifique dans sa relation avec la technique qui en est le support et avec la production de savoir scientifique. Chacun de ces établissements a une identité différente et il faut, je crois, préserver cette diversité.

Il existe une autre voie qui repose sur le choix d'un secteur technique plus ou moins étroit. Cette voie est très largement explorée et développée. Elle conduit spontanément à associer le musée avec le territoire qui héberge, ou qui a hébergé, un pôle industriel associé au domaine technique choisi. Selon que cette technique est actuelle ou qu'elle appartient au passé régional, la dimension historique peut être plus ou moins accusée dans la conception du musée. On en trouvera des exemples dans l'Écomusée du Creusot, lieu de mémoire témoin d'activités métallurgiques et minières aujourd'hui disparues ou transformées, et dans la Cité de l'Espace de Toulouse.

C'est ainsi que cette diversité des musées répond à des caractères fondamentaux de la culture technique qu'ils ont mission de propager. Ils forment un ensemble dont il est difficile de cerner les limites. Un musée des instruments de musique est-il un musée technique ? Tout dépend du regard qui peut être celui de l'artiste ou celui de l'artisan, du violoniste ou du luthier. La relation de la technique humaine avec le phénomène de la vie est un autre domaine où s'établit une limite floue entre ce qui est technique et ce qui ne l'est pas.

L'idée de transformer cet ensemble d'entités muséales distinctes, chacune dotée de sa personnalité propre, en un réseau, c'est-à-dire en une identité collective, est une idée naturelle.

Lorsque, par le décret des puissances suprêmes, j'ai été amené à diriger l'équipe chargée de créer la Cité des Sciences et de l'Industrie, je me suis rapidement persuadé que ce grand établissement ne pouvait pas et ne devait pas demeurer isolé. Il m'a semblé que l'effort nécessaire pour le créer devait s'accompagner d'une attention accrue aux musées techniques répartis sur l'ensemble du territoire et qu'il fallait leur apporter une aide là où c'était possible. C'est ainsi que, sans avoir aucun mandat pour cela, nous avons aidé le Centre national de la Mer de Boulogne, Nausicaa, à faire ses premiers pas dans l'existence et, au vu de ce qu'il est devenu, je me félicite de l'avoir fait. La Villette, étant promise à devenir l'un des ornements du règne, attirait de ce fait l'attention de nombreux hommes politiques soucieux de plaire. J'ai plaidé auprès d'eux la nécessité de ne pas construire un nouveau monument à la gloire du centralisme français mais de créer un élément d'un effort étendu de diffusion de la culture technique. Je dois à la vérité de dire qu'aucun de ces personnages n'a donné le moindre signe de compréhension.

J'en excepte Hubert Curien, qui en 1982 n'était pas encore ministre - il allait le devenir en 1984. Il a aidé efficacement Dominique Ferriot dans la tâche qu'elle s'était assignée. Elle avait alors la charge des relations extérieures de la Mission du Musée, et son idée était de créer une association de personnes morales ouvertes à toutes les entités qui, en France, avait vocation à promouvoir la culture scientifique et technique. C'est-à-dire non seulement les musées, mais aussi ce que l'on appelle les Centres de culture. L'idée en soi était simple, la faire aboutir était une autre affaire et je suis reconnaissant à Hubert Curien du soutien déterminant qu'il a apporté en présidant la réunion fondatrice, en écartant diverses obstructions, et en devenant le premier président de l'AMCSTI. La suite, comment cette idée a prospéré, vous le savez mieux que moi.

Quelles conclusions donner à ces quelques réflexions nécessairement sommaires et incomplètes ? J'ai ignoré de nombreux éléments qui mériteraient de longs développements. C'est ainsi que

je n'ai pas parlé des expositions temporaires et itinérantes avec leur accompagnement de conférences. Elles sont certainement, tout à la fois un mode de communication flexible, et un outil qui construit des relations au sein de la communauté des musées techniques. Il n'est que de voir l'usage puissant qu'en font, dans leur domaine, les musées d'art.

Je ne retiendrai que quelques idées qui sont au demeurant devenues banales, mais il n'est peut-être pas inutile de les réaffirmer.

D'abord la nécessité de diffuser la culture technique dans une société qui se trouve à l'endroit de la technique dans une situation de dépendance totale. On peut, pour s'en convaincre, observer que l'immense majorité des débats qui agitent le monde politique concernent le système technique, que ce soit directement comme l'avenir du nucléaire, ou qu'ils impliquent un substrat technique comme ceux auxquels donne lieu le système financier ou la gestion de l'information culturelle. Cette omniprésence des systèmes techniques sous-jacents aux débats sociétaux doit être mieux perçue.

La muséologie technique a son rôle à jouer dans cette perception du phénomène technique contemporain, mais elle doit s'adapter à son objet. Cela exige une approche diversifiée et le choix d'une identité pour chacun des éléments d'un système muséal. Cela exige aussi l'existence de liens forts entre ces éléments et entre ceux qui en ont la charge, l'existence en somme d'une communauté humaine.

Journée Michel Crozon, Orléans, 20/3/2012.

**Document réalisé à partir des textes
de la conférence**

**par Christian Lardier
février 2015**

Institut Français d'Histoire de l'Espace

**2 place Maurice Quentin, bureau 112
Cnes 75001 Paris**