

**PHILIPPE DELACHE**  
**1937-1994**

Philippe Delache, scientifique, administrateur, magicien, conteur, homme de grande culture, pêcheur de truites, qu'est-ce qui se dégage de sa personnalité, bientôt deux ans après qu'il nous ait quittés? Il reste bien difficile de répondre, tant ces traits de caractère semblent indissociables. Je crois que la plus grande partie de la vie de Philippe a été dominée par son goût pour le Merveilleux et pour le Beau, et par sa capacité personnelle d'émerveillement. Beaucoup de scientifiques restent de grands enfants, mais ceci était encore bien plus vrai pour Philippe.

Toute sa carrière scientifique, depuis ses débuts en recherche spatiale jusqu'à ses multiples participations aux aventures héliosismologiques, sans oublier Jupiter, repose sur ce goût du merveilleux. Sa réputation, largement justifiée, d'homme de grande culture et son amour de l'art également. Ses talents de pêcheur de truite et de cuisinier aussi, sans aucun doute. Qui, enfin, n'est pas resté muet d'admiration devant ses tours de cartes et autres prestidigitations en tous genres?

Né le 8 Octobre 1937 à Semur en Auxois, en Bourgogne, il venait, en Octobre 1994, de fêter ses 57 ans.

Quand il sort agrégé de l'Ecole Normale Supérieure, en 1960, il est aux côtés de Pierre Léna, Roger Bonnet, François Roddier, Françoise Praderie et Marie-Lyse Lory, sans oublier Solange, qui n'est pas encore son épouse. Une belle brochette, pourrait-on dire! Il entre au CNRS dans le service d'aéronomie de Jacques Blamont, où il travaille à la préparation d'expériences spatiales pour l'étude du rayonnement Lyman Alpha de l'atmosphère solaire. Mais même à cette période d'enthousiasme pour la recherche spatiale encore naissante, les jeunes chercheurs bouillonnant d'impatience y rencontraient déjà souvent la frustration des longs délais avant résultats, ou de pas de résultats du tout quand la fusée ne partait pas dans la bonne direction.... C'est finalement comme maître-assistant au Collège de France sous la direction de Jean-Claude Pecker qu'il soutient en 1967 une

thèse théorique sur la diffusion des éléments dans la couche de transition chromosphère-couronne de l'atmosphère solaire. De cette époque est demeurée entre Philippe et Jean-Claude une solide et durable amitié pleine de complicité culturelle et intellectuelle.

S'il a quitté la recherche spatiale pour faire aboutir sa thèse, Philippe n'en a pas moins gardé pendant toute sa carrière une tendresse particulière pour son côté merveilleux. Ceux qui l'ont entendu raconter un lancement raté de fusée Véronique à Colomb-Béchar en sont facilement convaincus. Pour les autres, on pourrait faire une liste des responsabilités que Philippe a assumées dans le spatial: Membre du Comité des programmes scientifiques du CNES, Président du groupe Astronomie, membre de plusieurs groupes de travail d'astronomie à l'ESA, rapporteur du projet Hipparcos (il a été invité à assister au lancement à Kourou), paternité partagée avec Roger Bonnet de l'héliosismologie à bord de SoHO. Il a également assumé bien d'autres responsabilités, pas forcément liées directement à la recherche spatiale: membre élu de la Section 18, puis du CNAP, Président de l'ADION, fondateur et rédacteur en chef du JAF, membre du CNFA, et j'en passe, la liste pourrait paraître fastidieuse.

En 1967, suivant avec quelques autres la venue à Nice de Jean-Claude Pecker, il commence par un poste de Professeur à l'Université, puis d'Astronome à l'Observatoire. C'est donc en 1967, alors que j'étais étudiant de DEA, que j'ai connu Philippe. Un de mes premiers souvenirs de l'époque se rapporte aux haut-parleurs Ellipson. Philippe nous parlait un jour d'un certain Léon, ingénieur acousticien de génie qui fabriquait ces fameuses boules en plâtre qui équipaient déjà sa chaîne Hi-Fi et celles de Roger Bonnet, François Roddier et quelques autres. Très peu de temps plus tard, Gérard Grec et moi-même avions les mêmes, et ces merveilleuses enceintes acoustiques sont toujours chez nous aujourd'hui, près de 30 ans plus tard.

Directeur de l'Observatoire de Nice de 1969 à 1972, puis encore un an en 1975, il fut ensuite un des principaux artisans du regroupement Nice-Cerga devenu OCA. En 1988, il a vainement essayé de me convaincre d'être candidat à la direction de l'OCA. En fait, je crois que Philippe avait envie d'y replonger lui-même. Cet exercice de la Direction lui plaisait vraiment, et il avait une revanche à prendre sur ses expériences précédentes. Mais il avait déjà, à cette date, subi ses deux interventions cardiaques, et il savait pertinemment, pour l'avoir déjà pratiqué, combien le métier de Directeur peut user quelqu'un en profondeur.

En parallèle avec toutes ces activités de responsabilité, Philippe a toujours continué à s'émerveiller pour la recherche. Quelqu'un m'a dit un jour: "Philippe n'est jamais aussi bon scientifique que quand il est vraiment saturé de charges administratives". C'était un peu vrai.

Pendant les années 70, c'est le transfert du rayonnement qu'il a d'abord

pratiqué lui-même, puis vers lequel il a orienté l'activité du petit groupe d'Hélène Frisch à Nice: transfert de rayonnement dans les atmosphères stellaires et solaire, en milieu inhomogène et dépendant du temps. En 1980, le succès de notre expédition au Pôle Sud avec Gérard Grec l'a fasciné. Encore une fois pour le côté merveilleux de cette nouvelle science si prometteuse. Et c'est ce côté merveilleux qu'il va lui-même contribuer à promouvoir et développer. C'est à ce moment-là qu'il retrouve Roger Bonnet et qu'ensemble ils proposent à l'ESA de mettre un satellite au point de Lagrange du système Soleil - Terre pour refaire là-haut la "manip" Grec-Fossat, hors atmosphère et pendant bien plus longtemps. Le projet s'appelait alors DISCO. Allé assez loin dans le processus de sélection, il n'est cependant pas arrivé jusqu'au bout mais il a ensuite été repris dans un ensemble plus vaste, nommé SoHO, dont vous allez probablement entendre un peu parler pendant ce symposium. La contribution de Philippe à toutes les phases de cette aventure a été tout à fait essentielle non seulement par ses idées scientifiques, mais également par ses talents diplomatiques quand certaines tensions pointaient ici ou là.

En parallèle se sont développés les programmes d'héliosismologie au sol, dans lesquels Philippe s'est très largement engagé. Quand on essaie de faire un peu le tour des programmes en cours d'exploitation actuellement (GONG, IRIS, BISON, Antarctique, etc...) on s'aperçoit que Philippe a joué un rôle, et dans presque tous les cas un rôle très important, dans chacun d'eux. C'est pendant ces années "héliosismiques" de son activité scientifique que j'ai eu le plus souvent l'occasion de travailler avec lui, en grande partie par l'intermédiaire de la thèse d'Etat marocaine de Mohamed Lazrek, que nous avons co-encadrée. Elle nous a donné l'occasion d'écrire quelques articles ensemble, et surtout de passer des samedis matins à parler de science. Dans ces occasions, le sourire si malicieux de Philippe, que j'ai déjà évoqué, s'illuminait avec un plaisir purement enfantin quand il nous montrait, par un tour de passe-passe informatique, l'aboutissement de sa dernière idée de la nuit précédente.

Dans cette permanente démarche qu'était la recherche du merveilleux, c'est toujours vers le plus difficile que son activité de recherche s'est prioritairement orientée. Par exemple, si l'héliosismologie a connu un grand succès en mesurant un grand nombre de modes de pression, le Soleil devrait en principe aussi osciller dans une autre gamme de fréquences, correspondant aux modes de gravité, les fameux modes  $g$ . Ils sont, ce n'est un secret pour personne ici, considérablement plus difficiles à détecter par l'observation et à étudier par l'analyse. Avec Phil Scherrer d'abord, puis avec Claus Fröhlich, Philippe s'est fait dans les années 80 une réputation d'ambassadeur des modes  $g$ . Aujourd'hui, leur quête reste un des objectifs majeurs des 4 instruments d'héliosismologie embarqués à bord de SoHO et

l'un des attraits de notre symposium ....

Et puisque le Soleil oscille, cela pourrait bien se voir sur son diamètre. Depuis une vingtaine d'années, ce diamètre est mesuré par Francis Laclare à Calern. En comparant ses variations à celles d'autres paramètres (activité, flux de neutrinos), Philippe fouille ces données en mettant en œuvre, bien entendu, des méthodes d'analyse plus originales que la sempiternelle transformation de Fourier. L'analyse par ondelettes semble prometteuse en ce domaine, et il propose d'élargir le champ de cette étude comme sujet de thèse pour Anne Vigouroux, qui a repris ce flambeau aujourd'hui.

Je dois bien entendu également mentionner les oscillations de Jupiter, découvertes par F.X. Schmider qui avait été stagiaire de DEA de Philippe quelques années plus tôt. Elles ont, tout comme celles du Soleil, excité la curiosité et la sagacité de Philippe, et il s'est très rapidement plongé dans ce nouveau bain sismologique, aussi bien du côté du théoricien (sujet de stage de Benoît Mosser) que de celui des observateurs, en participant avec Djamel Mekarnia et Jean Gay à une campagne d'observation au CFHT.

Les prolongements stellaires et planétaires de cette extraordinaire moisson que nous a apporté l'héliosismologie ont fait l'objet d'une opération de la Communauté européenne, baptisée ANTENA (A New Technology European Network for Asteroseismology). Encore une fois, Philippe a été, avec Teo Roca Cortés, l'un des maîtres d'œuvre du montage de ce projet, qui prévoyait, avec financement, l'organisation d'une importante réunion internationale à Nice. La dimension, la structure, et autres détails de cette réunion restaient totalement à définir, et Philippe s'était engagé à prendre cette affaire en mains. Modestement mais de leur mieux, les membres des deux comités, scientifique et local, se sont efforcés d'organiser ce symposium. Nous voici donc tous réunis à Nice, en pensant au plaisir qu'aurait notre ami Philippe de voir à quel point la dimension des résultats scientifiques disponibles aujourd'hui arrive à dépasser toutes les espérances, peut-être même celles qui étaient les siennes.

**Er\*c Fossat**

**30 septembre 1996**