

Le 20 Avril 1996

## L'adieu au CEREMADE

Jean-Pierre Aubin

Ce n'est ni à la légère, ni de gaieté de cœur que je me suis résolu à quitter le CEREMADE afin de poursuivre autrement ses objectifs originaux et de rester fidèle à mes idées.

Lorsque j'ai créé en 1970 l'UER de Mathématiques de la Décision et le CEREMADE de l'Université de Paris-Dauphine, je souhaitais faire œuvre originale et utile à notre pays afin de

1. développer en milieu universitaire de *nouveaux* domaines de motivation et d'application des mathématiques laissés en jachère ailleurs, tant au niveau de l'enseignement que de la recherche. Profitant du cadre de Dauphine<sup>1</sup>, privilégier les *mathématiques de la décision*, qui englobent les mathématiques motivées par l'économie, la gestion et la finance, par des aspects des sciences cognitives et donc, dans une certaine mesure, de problèmes biologiques, par des aspects des sciences sociologiques et des sciences de l'homme. Bref, par les mathématiques motivées par l'évolution et la régulation des grandes organisations, particulièrement celles issues des sciences de l'homme et de la société.
2. attirer des jeunes mathématiciens de talent, spécialistes de ces questions s'il y en a, dans l'espoir de les convaincre de les étudier sinon, étant entendu que tout chercheur a toujours eu la liberté de faire ce qu'il souhaite, pour *collaborer* — *dans la bonne humeur* — à la réalisation de ces objectifs,

entre autres principes fondateurs<sup>2</sup> — souvent hétérodoxes — auxquels j'ai tenté de rester fidèle durant toute ma vie professionnelle.

Si les postes que j'ai obtenus en une période difficile “de pilotage de la recherche par l'aval” et les recrutements que j'ai personnellement suggérés<sup>3</sup> jusqu'en 1982, qui se sont effectivement avérés figurer ensuite parmi les meilleurs de leur génération, ont conduit le CEREMADE au succès au delà de toute espérance, l'élection récente du nouveau directeur de cette unité a révélé l'échec des autres objectifs fondateurs au niveau de l'ensemble du CEREMADE.

Le CEREMADE a été au fil des ans “normalisé” pour ressembler à un centre de recherches canonique de mathématiques — certes appliquées, mais à la physique et à la mécanique bien plus qu'à l'économie et la gestion.

Je n'ai pas su ou pu protéger longtemps le CEREMADE d'une situation spécifique à notre pays où l'analyse appliquée est considérée comme une branche des “équations aux dérivées partielles de la physique et de la mécanique”, qui par le jeu dynamogénique d'élections aux instances de recrutement du CNRS et des universités, n'a cessé de se renforcer et d'imposer une

---

<sup>1</sup>et du CNRS, en demandant le rattachement du CEREMADE aux sections 01, 07 et 37, et en ayant toujours plaidé la cause du CEREMADE auprès des départements SPI et SHS.

<sup>2</sup>Voir mon témoignage sur *La genèse des mathématiques de la décision à l'Université de Paris-Dauphine* paru en 1995 dans *La Gazette des Mathématiciens*, 65, p. 39-45

<sup>3</sup>Alain Bensoussan, Ivar Ekeland, Luc Tartar, Pierre Bernhard, Hervé Moulin, Jean-Michel Lasry, Pierre-Louis Lions (choisis à l'issue de leurs thèses avant que leur réputation soit bien établie) et Yves Meyer (sur la chaire de la Ville de Paris), ainsi que l'affectation de Daniel Gabay au CEREMADE. Il n'a pas toujours été facile de convaincre les mathématiciens de l'intérêt des thèmes de recherche du CEREMADE ni de convaincre les collègues de Dauphine de recruter les meilleurs d'entre eux.

orthodoxie bien française. La contribution de la section mathématique en postes de chercheur par le comité national du CNRS est restée pour le moins marginale dans les domaines motivés par les sciences économiques, tandis que les universités ont été moins sectaires. Cela a conduit à freiner dangereusement dans notre pays le développement des mathématiques motivées par les “sciences du vivant”, où le rôle des mathématiciens ne consiste pas seulement à répondre aux questions posées par d’autres, mais doit contribuer à la modélisation de ces problèmes<sup>4</sup>, ce qui est une activité très différente, et qui est loin d’être encouragée. Pour l’instant, ces disciplines ont connu des développements considérables sans une intervention à grande échelle des mathématiques, sauf peut-être en économie, qui traite de la partie des interactions sociales médiatisée par des valeurs monétaires, donc mesurables.

Une partie de la communauté mathématique devrait franchir les frontières qui l’isole de nombreux domaines de la connaissance autres que la physique. C’est ce qu’ont tenté de faire les chercheurs du Groupe de Recherche Viabilité et Contrôle qui ont poursuivi jusqu’ici les objectifs initiaux du CEREMADE. Ils ne se sont pas contentés d’appliquer les outils mathématiques existants aux systèmes complexes issus des sciences du vivant, mais de chercher — très modestement — si l’on pouvait fabriquer des outils adéquats qui puissent fournir des métaphores mathématiques aux problèmes — peut-être faciles aux yeux de certains — motivés par les sciences qualifiées injustement de “molles”. *Peu nombreux sont ceux qui ont essayé de s’engager dans cette voie, et ce qui arrive au CEREMADE révèle pourquoi il est périlleux de s’y aventurer.*

Si pendant les douze premières années du CEREMADE, j’ai tenu à ce que la qualité mathématique des recherches soit au dessus de tout soupçon pour arrimer autant que faire ce peut ces thèmes (économie, contrôle, intelligence artificielle) aux mathématiques, je n’ai pas su ou pu éviter la dérive classique de *l’isolement par le mépris de thèmes de recherche ressentis comme moins purs ou moins nobles*. On reconnaît là une constante de la société française, et je pourrai reprendre ce que j’avais déclaré à la SMF peu avant la création de la SMAI : *sont aristocrates ceux qui héritent de privilèges qu’ils n’ont pas eux-mêmes gagnés en récompense de leurs exploits*. En défendant becs et ongles leurs privilèges ou leurs acquis, en freinant l’innovation, ils précipitent ainsi les révolutions qui les remettent en cause.

Il me semble rétrospectivement que si je n’avais pas été issu de ce milieu mathématique, l’aventure scientifique du CEREMADE n’aurait tout simplement pas pu commencer.

Le raffermissement de l’orthodoxie et les dissidences hétérodoxes sont les forces agonistes-antagonistes de l’évolution lourde des idées et des idéologies, formant un couple paradoxal de partenaires à la fois associés sur le fond des sujets en différend et opposés par une inimitié hors de proportion avec la partie visible des litiges. C’est généralement la crainte d’éminences grises, rouges, vertes ou d’autres couleurs, fortes du prestige et de la sécurité qu’ils empruntent à leurs églises ou à leurs partis, qui invoquent l’esprit de chapelle pour écarter dissidents et hérétiques. Si tenter de rompre avec cette orthodoxie me met à l’écart d’une coterie de mathématiciens qui me reprochent des mésalliances en dehors des sciences physiques, alors, tant pis, car je ne souhaite pas être retardé par ceux qui souhaitent poursuivre d’autres directions bien établies. S’ils les jugent plus glorieuses, c’est leur affaire. Si c’est une question de vraie foi, ce n’est pas mon affaire.

Il semble exister une “loi des hérésies parfaites”, qui, à l’instar de la “loi des gaz parfaits”, énonce que l’intensité de la lutte contre l’hérésie est inversement proportionnelle à l’écart qui la sépare du dogme. *“Je n’y comprends rien assurément ; personne n’y a jamais rien compris, et c’est la raison pour laquelle on s’est égorgé”* constatait Voltaire dans son dictionnaire

---

<sup>4</sup>Le CEREMADE s’était fixé explicitement cette mission de modélisation dans le rapport de recherches de son dixième anniversaire.

philosophique à propos d'Arius.

Il eut fallu peut-être trouver des moyens protectionnistes, céder malgré mes réticences à l'autorecrutement que l'originalité du CEREMADE aurait pu justifier. Par le jeu des départs et des recrutements<sup>5</sup>, une diversité enrichissante a donc été peu à peu remplacée par une dispersion trop vaste des thèmes de recherche par rapport au nombre de chercheurs, nuisant de ce fait aux collaborations et synergies que chacun appelle de ses vœux. Le respect de la liberté du choix des sujets de recherche a fait place à l'intolérance envers des directions que d'aucuns jugent "exotiques". Mais rendre compte de cette sorte de procès en sorcellerie qui a été instruit pour purger le CEREMADE de ses principes fondateurs ne présente aucun intérêt autre qu'anecdotique. Pour que mon activité puisse être poursuivie au CEREMADE, comme l'a recommandé le dernier rapport du "comité scientifique du CEREMADE", il aurait fallu abjurer l'usage de l'analyse multivoque, me convertir aux EDP et devenir un mar-rane scientifique. *Pourtant, utiliser à tout prix ces outils motivés par les sciences physiques pour résoudre des problèmes nouveaux issus des sciences du vivant conduit à fausser leur modélisation et pervertir leur résolution.*

Ainsi vont l'histoire et le destin des entreprises novatrices : cet échec, qui est le mien, et que j'assume, est peut-être porteur de leçons pour ceux qui voudront tenter pareille aventure scientifique.

C'est donc le moment d'accorder mes actes à des propos que j'ai tenus depuis longtemps. Yves Meyer, lorsqu'il partit l'an dernier du CEREMADE, disait que le meilleur service que l'on pouvait rendre à une institution était de la quitter. Voici venu mon tour de rendre ce service au CEREMADE pour qu'il survive sous la forme que semble désirer une partie de ses chercheurs.

*Mais aux yeux de son fondateur, le Centre de Recherches de Mathématiques de la Décision de l'Université de Paris-Dauphine tel qu'il était conçu est décédé à l'âge de 25 ans, après une agonie de 10 ans.*

---

<sup>5</sup>en particulier par transfert au CEREMADE de chercheurs du CNRS en physique mathématique à la seule discrétion du directeur de l'unité sans aucune consultation d'un conseil de laboratoire ou de la commission de spécialité.