

## ELEMENTS BIOGRAPHIQUES de P.ROUGEE

Par P. ROUGEE

D'origine sociale très modeste et rurale, j'ai fait ma scolarité et mes études dans ce qui était alors la filière « Primaire »: Ecole primaire (1939-45), Cours complémentaire (45-49), Ecole normale Primaire (49-52), ENS de l'Enseignement primaire de Saint Cloud, formant initialement des professeurs pour les écoles normales primaires, mais en train d'acquérir le même statut, et donc les mêmes fonctions, que L'ENS Ulm, sommet de la filière dite « Secondaire » (54-58)

Sur le plan scientifique, j'ai commencé par y apprendre la Géométrie / théorie physique quasi expérimentale où l'on faisait se superposer les triangles pour voir s'ils étaient égaux, et les vecteurs en Physique, en faisant des manipes de composition des forces avec des ressorts, des poids et des poulies pour changer la direction des forces. Et j'ai fini, tout en passant une agrégation de math très ancien monde, par une initiation à la théorie des ensembles, des groupes, à BOURBAKI, presque en cours de culture générale facultative., où j'ai découvert que mes vecteurs vivaient en famille dans des espaces vectoriels, et qu'ils n'étaient pas seuls dans ce cas. Une révélation et un émerveillement pour moi.

Ce rattrapage brutal d'un siècle de science mathématique, et les hasards de ma vie professionnelle, ont déterminé ce qui allait être le thème de recherche constant de ma vie d'enseignant-chercheur : les rapports Math-physique, et plus précisément, l'utilisation des mathématiques actuelles pour repenser la modélisation et la présentation de la physique que j'étais, soit en charge d'enseigner à des étudiants en math dans des Départements de math, soit en charge d'explorer dans des laboratoires de recherche en Mécanique.

Cela a commencé fort des deux côtés. Autour de 1960, quoi dire de neuf aux agrégatifs de math de Saint-Cloud déjà titulaires du certificat de Mécanique Générale, lors de compléments de Mécanique Générale dispensés l'année de l'agreg ? J'ai commencé là mes premières tentatives de formulation ensemblistes., pour ne plus les abandonner par la suite. Et en recherche, pour ma thèse sur le flambage des coques cylindriques, en non-linéaire géométrique donc, après être allé suivre les cours de LIONS (le père), utilisation des distributions, définition d'espaces de SOBOLEV sur un manchon cylindrique, formulation variationnelle des problèmes, etc, et première thèse française en Mécanique utilisant ces outils mathématiques novateurs et efficaces, avec LIONS et GERMAIN dans le jury. Et ceci, en 1969, quelques années donc avant l'exploitation généralisée de ce filon qui, avant les ordinateurs, le calcul numérique et les éléments finis, allait marquer le renouveau de la recherche française en Mécanique.

Ensuite, à Rouen de 69 à 73, puis à Villetaneuse Paris XIII de 73 à 92, seul mécanicien de rang A dans un département de math, j'ai enseigné chaque année la Mécanique Générale et la MMC, au début partagée en Mécanique des Solides et

Mécanique des Fluides, améliorant et unifiant ma compréhension à chaque changement de casquette. Les dix dernières années, cet enseignement était la part principale des applications fondamentale d'une Maitrise de Science et Technique de « Mathématique et Applications Fondamentales ».

Durant cette période, cette disposition d'esprit m'a amené à :

- Participer de 73 à 76 aux travaux de la, Commission d'étude nationale pour l'Enseignement de la Physique, de la Chimie, et de la Technologie, dite Commission LAGUARRIGUE, mandaté par l'Association Universitaire de Mécanique,

- M'intéresser de près aux IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) créés pour réfléchir à la réforme dite « des Maths modernes » et accompagner les enseignants. Et à prendre la direction de l'IREM Paris Nord de 74 à 79. J'étais à la fois favorable à cette avancée scientifique, dont je voyais l'intérêt et la nécessité, et critique face au dogmatisme que les mathématiciens pouvaient exercer à cette occasion sur les enseignants du Secondaire et même du Primaire. Et en particulier envers les physiciens, car dans mes tentatives de formulation mathématique correcte de leur discours habituel, après une phase de complication lourde, j'étais souvent retombé sur ce discours habituel devenu mathématiquement correct après quelques conventions conceptuelles, ou de notation, ou de langage (comme les sabotiers manuels qui au fil des siècles ont optimisé les outils, le physicien qui connaît mieux que quiconque ce dont il parle, a souvent optimisé l'expression de l'outil mathématique qu'il utilise sans forcément passer par les canons de beauté de la science mathématique). Sans compter l'aggravation de la sélection sociale par les mathématiques que cette réforme a provoquée.

- Écrire un ouvrage de Mécanique Générale, paru en 1982.

Avec un premier article modélisant un Milieu Continu par une variété, publié en 1980, et ma venue au LMT en 83, j'ai renoué avec une recherche plus classique et mieux reconnue. Sauf pour la partie strictement personnelle de cette recherche, continuant ma démarche et la plus précieuse à mes yeux, où, m'étant trop excentré, je demeure isolé.