

# HOMMAGE À JOSEPH LE POTIER

---

## Joseph Le Potier

(10 octobre 1944 - 8 décembre 2005)

Christian Peskine

---

Tôt le 8 décembre 2005, Joseph Le Potier s'éteint dans son sommeil à 61 ans, chez lui à Plozévet, après une journée ordinaire. Le même jour, à Chevaleret à 14h, se tient le séminaire de géométrie algébrique du jeudi, que tout le monde appelle depuis 20 ans « séminaire Le Potier ». Joseph était parmi nous quelques jours plus tôt, pour la soutenance de thèse de Luca Scala, souriant, gai, tout au plaisir de parler des mathématiques sur lesquelles il travaillait chaque matin, avec un enthousiasme communicatif. Aujourd'hui, 15 mois plus tard, nous restons partagés entre l'émotion et le plaisir d'évoquer la personnalité extraordinaire de Joseph et la douleur d'une cicatrice qui ne se referme pas. Est-il possible qu'un homme, qu'un mathématicien, après une trajectoire si simple et si claire, laisse une impression si riche et si profonde dans les esprits et les cœurs ?

Joseph Le Potier est né à Saint-Gelven dans une famille d'agriculteurs. Après le collège, il entre comme interne au lycée Anatole Le Braz de Saint-Brieuc, puis au lycée Chateaubriand de Rennes après le Bac. Soucieux de son indépendance, il passe avec succès le concours des IPES à la fin de l'année de math-sup et devient alors étudiant à l'Université de Rennes où il réussit successivement le CAPES et l'agrégation. Paulette Libermann, professeur à Rennes, le présente à Pierre Dolbeaut, professeur à Poitiers, qui deviendra son directeur de thèse. À partir de 1968, il est successivement assistant, puis maître-assistant à Rennes puis à Poitiers. C'est en 1972, durant son service militaire à Saint-Maixent, qu'il démontre son célèbre théorème d'annulation (voir le texte de Claire Voisin ci-dessous). Il est maître de conférence à Orsay en 1973/74 et revient à Poitiers l'année suivante pour soutenir sa thèse d'état (déc. 74). En 1976, Jean-Louis Verdier le fait venir à Paris VII, où il est définitivement recruté comme maître de conférence puis professeur. Toute sa carrière, durant laquelle il assume de nombreuses responsabilités collectives, s'y déroule harmonieusement, jusqu'à son départ à la retraite en 2004.

Le 7 décembre 2006, le séminaire de géométrie algébrique du jeudi a consacré une journée d'hommage aux travaux de Joseph Le Potier. Trois périodes se dessinent nettement dans l'œuvre de Joseph. Chacune a donné lieu à un exposé, dont la version rédigée est publiée ici.

– La première est celle de l'extension aux fibrés amples de rang supérieur du théorème d'annulation de Kodaira. Après l'interprétation donnée par Hartshorne, des idées de Grothendieck sur l'amplitude, les années 70 et 80 foisonnent de contributions à cette question. Les résultats de Joseph Le Potier s'en détachent par leur

acuité lumineuse et par l'analyse complète des cas limites. Ils débutent avec sa thèse et se terminent avec le célèbre contre-exemple auquel Peternell et Schneider sont associés (voir l'exposé de Claire Voisin).

– La seconde est consacrée à l'étude du module des fibrés vectoriels sur le plan projectif. Joseph Le Potier est ici plus fortement initiateur de la théorie dès 1979, après l'article fondateur de Barth. Son travail se développe sur plus de 10 ans et s'achève avec le volume d'Astérisque (Systèmes cohérents et structures de niveau) d'une part, et la superbe preuve (avec Tikhomirov) de l'injectivité générique du morphisme de Barth, qui associe à un fibré de rang 2 sur le plan, la courbe de ses droites de saut dans le plan dual (voir l'exposé de Christoph Sorger).

– La troisième période est marquée par sa découverte du principe de dualité étrange sur les surfaces projectives lisses. Joseph Le Potier a conjecturé l'existence d'une dualité naturelle entre espaces de sections de fibrés inversibles sur des espaces de modules différents, sur une même surface. Plus précisément, il a construit cette dualité, sous certaines conditions numériques dont dépendent les espaces de modules en question, et a conjecturé que cette dualité est parfaite. Il a lui-même contribué amplement à l'étude de cette conjecture. Joseph a eu aussi la joie de voir certains de ses élèves ainsi que plusieurs jeunes mathématiciens proches de lui, contribuer essentiellement au développement de ses idées (voir l'exposé de Luca Scala)

Ainsi s'achèvent trop tôt l'œuvre et la vie d'un homme qui a suscité chez tous ceux qui l'ont approché, respect et tendresse. Respect pour l'exigence envers lui-même et envers les autres, pour la clarté qui émanait de lui et pour la force et l'ampleur du mouvement qu'il donnait aux idées. Les auditeurs de ses cours, qui ont donné le meilleur d'eux-mêmes pour le suivre dans cette poursuite inlassable des connaissances, en témoignent encore aujourd'hui. Tendresse pour un homme pudique, dont la timidité cachait mal l'humour et qui savait si bien se moquer de lui-même. Tendresse aussi pour un savant qui s'effaçait devant la science et qui savait associer encouragements et exigences. Si Joseph Le Potier aimait enseigner, il adorait apprendre. Ayant dû se battre plus que d'autres pour avoir le droit d'apprendre, il lui restait un appétit insatiable pour l'étude. Il s'émerveillait de toutes les idées qu'il découvrait chez les autres. Il a commencé à étudier le violon avec enthousiasme à plus de 30 ans, avec ses fils, Christophe d'abord et Serge ensuite ! Ses amis se souviennent avec émotion de ses premiers exposés en anglais, à près de 50 ans, avec ses deux manuscrits prêts avant chaque exposé : version française, version anglaise !

Joseph laisse derrière lui son épouse Marie-Thérèse, ses deux fils Christophe et Serge et leurs familles, mais aussi une communauté scientifique, avec laquelle il a su partager son travail sans jamais rien réclamer en retour. Quel vide !