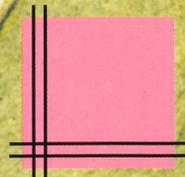


4000 ans d'histoire des mathématiques :

*les mathématiques
dans la longue durée*

Actes du treizième colloque Inter-IREM d'Histoire
et d'Épistémologie des mathématiques
IREM de Rennes, les 6 - 7 - 8 mai 2000



Commission Inter-IREM d'Histoire
et d'Épistémologie des Mathématiques,
IREM de Rennes

**4000 ans d'histoire
des mathématiques :**

*les mathématiques
dans la longue durée*

Actes du treizième colloque inter-IREM
d'Histoire et d'Épistémologie des Mathématiques,
IREM de Rennes,
6-7-8 mai 2000

IREM de Rennes
Octobre 2002

SOMMAIRE

Évelyne Barbin	
Préface.....	ix
Jean-Pierre Escofier et Gérard Hamon	
Note des organisateurs.....	xiii
Remerciements.....	xv
Liste des participants.....	xvii

Hommage à Jean Itard

Gilles Itard	
Jean Itard.....	3
Roshdi Rashed	
Jean Itard.....	9

Première partie

Le temps des mathématiques : héritage et nouveautés

Norbert Schappacher	
Diophante d'Alexandrie : un texte et son histoire.....	15
Jean-Paul Guichard	
Un problème de Diophante au fil du temps.....	41
Roshdi Rashed	
Transmission et innovation : l'exemple du miroir parabolique.....	57
Marie-Noëlle Racine, Philippe Regnard et Dominique Bénard	
Des centres de gravité : Archimède, Stevin, Poinsot.....	79
Jacques André	
De Pacioli à Truchet : trois siècles de géométrie pour les caractères.....	99

Évelyne Barbin	
L'écriture de l'histoire : la place du sujet et le temps de son acte.....	141
 Seconde partie	
Des mathématiques dans la culture d'une époque	
Christine Proust	
Une école de l'an -2000.....	155
Alain Bernard	
Sophistique et mathématique dans le monde grec sous domination romaine	189
Arnaud Gazagnes	
La technique du gougu.....	209
Maryvonne Spiesser	
À propos de quelques problèmes d'arithmétique dans la culture marchande de la France méridionale du XV ^{ème} siècle : un héritage lointain.....	223
André Ropert	
Démarche savante et climat culturel : l'exemple du XVII ^{ème} siècle européen	253
Anne Boyé	
Jacob Steiner : un mathématicien dans son temps.....	267
 Troisième partie	
Des problématiques séculaires	
Jean-Pierre Friedelmeyer	
Grandeurs et nombres : l'histoire édifiante d'un couple fécond.....	285
Philippe Brin et Martine Bühler	
Histoire des géométries non-euclidiennes : la théorie des parallèles d'Euclide à Lobatchevski.....	313
Michel Ballieu et Marie-France Guissard	
La linéarité à travers quelques siècles.....	341
Maryvonne Menez-Hallez	
Physique, mathématique et métaphysique ou que serait Cendrillon sans ses deux sœurs ?.....	369

Quatrième partie

Des instruments anciens et nouveaux

Charles Deponge, Patrick Guyot, Frédéric Métin et Henry Plane	
Instruments et vieux outils de mathématiques.....	393
Carlos Mederos Martin	
Le rôle des instruments dans l'enseignement de l'histoire des sciences.....	413
Dominique Tournès	
Du compas aux intégraphes : les instruments du calcul graphique.....	429

Cinquième partie

Des mathématiques anciennes pour les questions d'aujourd'hui

Pascal Quinton	
Activités mathématiques à propos de la mesure de la Terre.....	451
Henri Lombardi	
Eloge du papier quadrillé.....	471
Jean-Yves Hély	
Un support historique pour l'étude des suites en première.....	487
Sergio Toledo Prats	
Penser beaucoup en un.....	513
Ghislaine Chartier	
Deux siècles d'intuition géométrique en algèbre linéaire.....	533

PRÉSENTATION

Évelyne Barbin

Responsable de la Commission Inter-IREM

Épistémologie et Histoire des Mathématiques

IREM de Paris 7

Le treizième colloque inter-IREM *Épistémologie et Histoire des Mathématiques* s'est tenu en l'an 2000, ce qui explique le titre du colloque. Pour la Commission inter-IREM, le thème du colloque était l'occasion d'aborder un certain nombre de problèmes, de concepts ou de théories sur la longue durée, mais aussi de s'intéresser à des périodes ou à des sujets qui sont en général moins fréquentés par les historiens. La Commission inter-IREM avait aussi choisi cette année 2000 pour rendre hommage à Jean Itard, parce qu'il a été, dans le siècle qui se termine, à la fois un historien des sciences et un enseignant de mathématiques. Nous remercions vivement Gilles Itard, son fils, également enseignant de mathématiques et féru d'histoire des mathématiques, ainsi que Roshdi Rashed, son ami et collègue historien, d'avoir bien voulu évoquer pour nous, lors d'une séance émouvante, le père, l'enseignant et l'historien des sciences que fut Jean Itard.

La plupart des conférences, des exposés et des ateliers du colloque ont donné lieu à une contribution à ces actes, et nous remercions les auteurs. Les contributions sont réparties en cinq parties. Les trois premières parties correspondent à trois grands points de vue avec lesquels nous pouvons envisager l'histoire, en suivant des textes au fil du temps, en situant des mathématiques dans le contexte culturel d'une époque, ou en examinant les transformations de problématiques. La quatrième partie témoigne d'un renouveau d'intérêt vis-à-vis des instruments anciens de mathématiques, en particulier des instruments de calcul. Dans la dernière partie, l'histoire est interrogée à partir de questionnements actuels sur l'enseignement.

Les Arithmétiques de Diophante est un texte mystérieux, aussi bien par son origine que par son contenu, qui continue de susciter l'intérêt de nombreux historiens et mathématiciens. Norbert Schappacher trace une histoire des différentes lectures de ce texte, de ses renaissances

et de ses interprétations depuis le IX^{ème} siècle jusqu'à nos jours. Jean-Paul Guichard montre comment un problème de Diophante a été repris et résolu au cours des siècles, et il donne une formulation pour un collégien de l'an 2000. L'histoire des miroirs ardents, que propose Roshdi Rashed, est vivace pendant près de vingt siècles, à la frontière entre géométrie, optique et technique. Cette histoire montre que les recherches se développent et se renouvellent en même temps que se modifient leurs sens et leurs perspectives. Il en est de même pour l'histoire des centres de gravité que Marie-Noëlle Racine, Philippe Regnard et Dominique Bénard évoquent à partir de textes d'Archimède, de Stevin et de Poincaré. Avec les tracés de lettres d'imprimerie, Jacques André présente une histoire peu connue, où l'on voit comment les constructions à la règle et au compas servent à modéliser des contours géométriques.

Avec les six contributions sur les mathématiques dans la culture d'une époque, les textes mathématiques sont plongés dans des contextes qui leur apportent de nouvelles significations. Christine Proust situe des tablettes babyloniennes dans le milieu des écoles de scribes de la Mésopotamie, écoles où la discipline semblait fort rude. Alain Bernard rapproche la *Collection mathématique* de Pappus d'Alexandrie de la culture de la seconde sophistique qui fleurit dans le monde grec sous domination romaine, au deuxième siècle de notre ère. Maryvonne Spiesser replace des traités d'arithmétique dans la culture médiévale du XV^{ème} siècle. André Ropert montre l'influence du climat culturel ambiant dans la genèse de la démarche savante du XVII^{ème} siècle. Anne Boyé présente Jacob Steiner, le personnage, ses idées et aussi ses mathématiques, dans le cadre du romantisme.

Prendre l'histoire à partir de grandes problématiques est une manière de saisir en même temps la pérennité de certaines conceptions et les différences entre les grandes approches successives. Ainsi, Jean-Pierre Friedelmeyer montre qu'une grande partie des mathématiques s'est édifiée autour du couple grandeur et nombre, mais que, justement, au fur et à mesure de cette édification, l'idée de nombre change, du rationnel au réel, et l'idée de grandeur change aussi, de constante à variable. Dans l'histoire de l'axiome des droites parallèles, que retracent Philippe Brin et Martine Bühler, d'Euclide à Lobatchevski, si la volonté de démontrer cet axiome persiste, tout est modifié par ailleurs dans l'histoire, la définition des parallèles, la notion de droite et, bien sûr, l'idée d'axiome. La recherche d'une approche historique de la linéarité conduit Michel Ballieu et Marie-France Guissard à rapprocher, autour des méthodes de fausse position, des problèmes du papyrus Rhind, du mathématicien arabe Abu-Kamil et de traités de la Renaissance, mais aussi à confronter le travail d'Archimède sur les centres de gravité et la résolution de certaines équations par Fibonacci. Dans l'histoire fort ancienne des relations entre le point et le mobile où nous entraîne Maryvonne Hallez, il y a des autoroutes, mais aussi des abîmes, qui séparent les conceptions des uns et des autres, sur plus de vingt-cinq siècles d'histoire de la physique, des mathématiques et de la métaphysique.

Les instruments de mathématiques sont des manifestations de savoirs, et leur histoire fait donc partie de celle des mathématiques. L'équipe de l'IREM de Dijon raconte les histoires de quatre instruments anciens, la corde, le graphomètre, la quarré géométrique et le compas de proportion, en montrant qu'ils portent chacun une théorie et une vision du monde à mesurer. Carlos Mederos Martin voit dans un instrument scientifique un noyau autour duquel gravitent des problèmes pratiques, des questions théoriques et des connaissances mathématiques ou physiques, et il propose un usage didactique des instruments scientifiques. L'histoire des

instruments du calcul graphique que trace Dominique Tournès est, elle aussi, une histoire peu connue, et pourtant, c'est celle d'une pratique à laquelle se sont livrés pendant plus d'un siècle astronomes, physiciens, ingénieurs et enseignants.

L'histoire des mathématiques permet de répondre à des questions très actuelles. Pascal Quinton utilise le thème historique de la mesure de la Terre pour proposer à ses élèves de lycée des activités et un débat, de sorte à provoquer chez eux une réflexion scientifique approfondie. Henri Lombardi trouve dans l'usage du papier quadrillé le moyen de développer chez les élèves une source d'évidence géométrique. Jean-Yves Hély propose à ses élèves d'étudier les suites arithmétiques et géométriques à partir de textes de Leonhard Euler. Sergio Toledo Prats voit dans l'histoire des sciences le moyen pour le professeur de philosophie de rendre compte du présent. Ghislaine Chartier part d'un questionnement didactique pour interroger deux siècles d'intuition géométrique en algèbre linéaire.

Au nom de la Commission inter-IREM, je remercie avec plaisir toute l'équipe de l'IREM de Rennes, pour l'excellente organisation du colloque, pour l'ambiance amicale qu'elle a su lui apporter, et pour la réalisation de ces actes qui réclamait persévérance et application.

NOTE DES ORGANISATEURS

En mai 2000, c'était au tour de l'IREM de Rennes d'organiser le colloque de la Commission inter-IREM Epistémologie et Histoire des Mathématiques. Cela faisait 25 ans que cette commission avait été créée à l'initiative de Jean-Louis Ovaert. Elle a depuis fait preuve d'un grand dynamisme, suscité un grand nombre de travaux sur des thèmes très variés et su prendre sa place dans la recherche à un niveau international.

Nous sommes heureux d'avoir pu l'accueillir à notre tour, avec près de 100 participants, et, deux ans après, nous vous présentons les Actes de ce treizième colloque.

Jean-Pierre Escofier et Gérard Hamon

REMERCIEMENTS

Nous remercions le personnel de l'IREM de Rennes et de l'UFR de mathématiques de l'Université de Rennes 1 pour avoir préparé tous les documents pour le colloque et pris en charge toute l'organisation financière et l'organisation matérielle, rendue plus difficile par la date choisie, un long week-end. Merci donc à Claude Boschet, Stéphanie Greneu, Françoise Le Bescond, Marina Mouchoux, Danièle Quentin, Marie-Thérèse Tardif, Sylvane Theunis. Merci également à Jean-François Radenac pour son aide à la résolution des problèmes informatiques de l'édition des Actes.

Nous remercions tous les collègues rennais liés à l'IREM de Rennes qui nous ont aidé dans l'organisation du colloque, participant au service des repas, au voiturage des participants, et qui ont permis de régler tous les petits problèmes imprévus.

Nous remercions enfin tous les organismes qui ont été les partenaires de l'IREM dans l'organisation financière de ce colloque :

Le Conseil régional de Bretagne ;

Le Conseil Général d'Ille-et-Vilaine ;

Le Conseil municipal de la ville de Rennes ;

Le Rectorat de l'Académie de Rennes ;

L'Université de Rennes 1 ;

L'UFR, Unité de Formation et de Recherche, de mathématiques de l'Université de Rennes 1 ;

L'IRISA, Institut de Recherches en Informatique et Systèmes Aléatoires ;

Le Laboratoire de Didactique des Mathématiques de l'Université de Rennes 1 ;

L'IUFM, Institut Universitaire de Formation des Maîtres de Bretagne ;

La régionale de Rennes de l'APMEP, Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public ;

L'ADIREM, Association des Directeurs d'IREM ;

L'ADHEREM, Association pour le Développement des Etudes et des Recherches en Histoire et Epistémologie des Mathématiques.

Nous avons eu la chance de trouver un traiteur très sympathique, Michel Leroy, qui a su nous proposer des repas bons, copieux et variés dans les limites très serrées de notre budget. Une dernière intervention a sans doute permis un bon déroulement du colloque, celle du ciel : dans un printemps pluvieux, froid et détestable, ces trois jours ont été ensoleillés, doux et agréables.

LISTE DES PARTICIPANTS

Dans la liste qui suit, nous donnons les noms des participants au colloque, leur ville d'origine et leur adresse électronique éventuelle.

Alaouf Mohamad Ghassan, 50 Cherbourg
André Jacques, 35 Rennes, Jacques.Andre@irisa.fr
Ballieu Michel, Nivelles (Belgique), michel.ballieu@profor.be
Barbin Evelyne, Paris, evelyne.barbin@wanadoo.fr
Bathier-Fauvet Michèle, Paris, michelebathier@voila.fr
Baurens Jean-Philippe, 35 Rennes, jpbaurens@wanadoo.fr
Beck-Tollot Françoise, 61 Alençon
Bénard Dominique, 72 Le Mans, benard@univ-lemans.fr
Bernard Alain, Paris, alainguy.bernard@wanadoo.fr
Bkouche Rudolph, 59 Lille, rbkouche@wanadoo.fr
Bohuon Jean-Yves, 35 Rennes
Boniface Jacqueline, 31 Toulouse, boniface@univ-tlse2.fr
Borowczyk Jacques, 37 Tours, borowczyk@rabelais.univ-tours.fr
Boyé Anne, 44 La Baule, cenub@club-internet.fr
Brin Philippe, Paris, brin.philippe@voila.fr
Bühler Martine, Paris
Cases Roseline, 31 Toulouse, roselinecases@voila.fr
Chartier Ghislaine, 35 Rennes, gchartie@mailhost.univ-rennes1.fr
Cherif Abdoul Aziz, 06 Nice, Abdoul-Aziz.Cherif@unice.fr
Collaudin Pierre, p.collaudin@laposte.net
Collongues Daniel, 45 Montargis, moulis@labomath.univ-orleans.fr

Daumas Denis, 65 Argelès-Gazost, simodau@wanadoo.fr
 Deponge Charles, 21 Dijon, Charles.Deponge@wanadoo.f
 Dissert Benoît, 35 Rennes, benoit.dissert@wanadoo.fr
 Escofier Jean-Pierre, 35 Rennes, Jean-Pierre. Escofier@univ-rennes1.fr
 Friedelmeyer Jean-Pierre, 67 Strasbourg, jean_pierre.friedelmeyer1@libertysurf.fr
 Gazagnes Arnaud, 10 Troyes, a.gazagnes@lemel.fr
 Gomez Bermudez Carlos, Ferrol (Espagne), CARNOEDO@UDC.ES
 Grégoire Michèle, Paris
 Guichard Jean-Paul, 79 Parthenay, GUICHARDJp@DISTRICT-PARTHENAY.FR
 Guichard Jacqueline, 79 Parthenay, GUICHARDJp@DISTRICT-PARTHENAY.FR
 Guissard Marie-France, Nivelles (Belgique), michel.ballieu@profor.be
 Guitart René, Paris, guitart@math.jussieu.fr
 Guyot Patrick, 71 Mâcon, Patrick.Guyot@wanadoo.fr
 Hairault Jean-Pierre, 35 Rennes, hairault@wanadoo.fr
 Hamon Gérard, 35 Rennes, g.hamon@libertysurf.fr
 Hébert Elisabeth, 76 Rouen, ehebert@wanadoo.fr
 Heilbronner Lise, 35 Rennes, lise.heilbronner@wanadoo.fr
 Hély Jean-Yves, 35 Rennes
 Itard Gilles, 72 Luceau
 Jabœuf François, 34 Montpellier, Francois.Jaboeuf@wanadoo.fr
 Jendoubi Mohamed, 54 Nancy
 Jozeau Marie-Françoise, 95 Luzarches, jozeaumf@club-internet.fr
 Le Chevalier Thérèse, 59 Douai, lechevalier@wanadoo.fr
 Le Chevalier Jean-Luc, 59 Douai, lechevalier@wanadoo.fr
 Le Corre Loïc, 35 Rennes, lecorre.loic@wanadoo.fr
 Le Feuvre Bernard, 35 Montfort, le-feuvre.bernard@wanadoo.fr
 Lefeuvre Florence, 35 Montfort
 Lefort Xavier, 44 Saint-Nazaire, xavier.lefort@iutsn.univ-nantes.fr
 Le Goff Jean-Pierre, 14 Caen, legoff.jeanpierre@wanadoo.fr
 Lehmann Daniel, 34 Montpellier, lehmann@math.univ-montp2.fr

Le Laouénan Jean-Michel, 35 Rennes, jean-michel.le-laouenan@cned.fr
 Le Strat Yann, 35 Cesson
 Le Treut Léone, 35 Rennes
 Lombardi Henri, 25 Besançon, lombardi@math.univ-fcomte.fr
 Mallédant Françoise, 35 Noyal sur Vilaine
 Marilier Marie-Christine, 94 Bonneuil sur Marne, MCMARILIER@wanadoo.fr
 Massot Annick, 44 Sainte Luce sur Loire, christian.massot@libertysurf.fr
 Massot Christian, 44 Sainte Luce sur Loire, christian.massot@libertysurf.fr
 Mauxion Hervé, 22 Lamballe, HMAUXION@libertysurf.fr
 Mederos Martin Carlos, La Orotava (Tenerife, Espagne)
 carlos.mederosmartin@gobiernodecanarias.org
 Menez-Hallez Maryvonne, Paris, iremp7@cantor.math.jussieu.fr
 Merker Claude, 25 Besançon, claude.merker@math.univ-fcomte.fr
 Métin Frédéric, 21 Dijon, Frederic.Metin@u-bourgogne.fr
 Mizrahi Raphaël, 77 Nemours, raaafiii@club-internet.fr
 Nordon Nicole, 76 Rouen, nicole.nordon@ifrance.com
 Pasturel Frédérique, 31 Castanet-Tolosan, frederique.pasturel@educafri.fr
 Perrin Patrick, patrick_perrin@wanadoo.fr
 Piclet-Crouzeix Michèle, 35 Rennes
 Plane Henri, Paris
 Plane Marie-Jeanne, 94 Fontenay sous bois, Maths.Picasso.fontenay@ac-creteil.fr
 Pravda-Starov Christel, 57 Sarrebourg, cpravda@ac-nancy-metz.fr
 Pravda-Starov Karel, 35 Bruz, pravda@eleves.ens-cachan.fr
 Proust Christine, Paris, Christine.Proust@wanadoo.fr
 Quinton Pascal, 35 Rennes, pascal.quinton@wanadoo.fr
 Racine Marie-Noëlle, 21 Dijon, mnracine@wanadoo.fr
 Ranquet Jean-Paul, 64 Oloron
 Rashed Roshdi, Paris, rashed@paris7.jussieu.fr
 Raudrant Sylvie, 64 Bayonne
 Regnard Philippe, 58 Nevers, philippe.regnard@wanadoo.fr

Rignault Alice, 56 Vannes, Alicefred@post.club-internet.fr

Ropert André, 50 Vasteville, aropert@aol.com

Schappacher Norbert, 67 Strasbourg, schappacher@mathematik.tu-darmstadt.de

Scheier Danielle, Paris, scheier@paris.iufm.fr

Spiesser Maryvonne, 31 Toulouse, spiesser@cict.fr

Stoll André, 67 Strasbourg, andre.stoll@libertysurf.fr

Talamoni Claude, 93 Aulnay sous bois, Claude.Talamoni@wanadoo.fr

Toledo Prats Sergio, La Orotava (Tenerife, Espagne),

Tournès Dominique, 97 Saint Denis de la Réunion, Dominique.Tournes@univ-reunion.fr

Touzet Frédérique, 35 Rennes, ftouzet@maths.univ-rennes1.fr

Trotoux Didier, 14 Caen, trotoux@iutc3.unicaen.fr

Weeks Chris, Exeter (Angleterre), cjuw6@tutor.open.ac.uk

HOMMAGE A JEAN ITARD

JEAN ITARD

Gilles Itard

IREM Pays de Loire - Centre du Mans

Je ne suis pas certain que mon père eût aimé cet hommage public, mais ma mère, qui admirait son travail, qui l'a facilité le plus qu'elle a pu, tapant des textes, achetant des livres qu'elle savait désirés, montant une garde attentive pour que les enfants ne troublent pas le calme du bureau, ma mère aurait applaudi.

Merci donc à Evelyne Barbin et aux organisateurs pour leur initiative qui marque aussi un anniversaire puisque mon père est décédé un 8 mai, il y a vingt et un ans.

Je ne parlerai guère que du Jean Itard d'avant 1936, celui qui n'était pas encore mon père et qui n'était pas l'historien des mathématiques qui nous réunit et dont Roshdi Rashed est le seul à pouvoir parler en toute connaissance de cause.

Né à Serrières en Ardèche, le 16 juin 1902 (« ce siècle avait deux ans... » aimait-il rappeler), il a profité de l'évolution sociale en cours. Ses parents sont issus du milieu peu aisé mais non indigent des petits agriculteurs propriétaires d'une poignée d'hectares. On complétait l'ordinaire en tissant le lin, en élevant des vers à soie. Image classique mais véridique. Enfant, il gardera les chèvres pendant l'été.

Mon grand-père (1869-1964), premier à obtenir le certificat d'étude dans son village près de Figeac, est devenu gendarme après son service militaire et expatrié... en Ardèche où il se marie.

C'est tout naturellement que mon père entrera à l'E.P.S. de l'Isle sur Sorgue puis, d'octobre 1918 à juillet 1921, à l'école normale d'Avignon. C'est à l'E.N. qu'il infléchit le cours normal des choses en préparant seul le baccalauréat alors qu'il aurait dû sortir avec le Brevet supérieur, seul prévu dans la formation.

A-t-il enseigné, a-t-il obtenu, plutôt, une dérogation ? Toujours est-il qu'il est à Marseille en 1922 et 1923, chez ses parents vraisemblablement, retraités depuis 1919, et qu'il y obtient sa licence en 1923. La licence, à l'époque, c'était quatre heures de cours par semaine et beaucoup de travail personnel au contact direct des ouvrages indiqués en cours. Cela ne pouvait que convenir à ses goûts et les renforcer : penser par soi-même, être rebelle à l'endoctrinement, aux idées préfabriquées. Je rappelle que la licence ès Sciences Mathématiques comportait le certificat de Physique Générale, un atout qui nous manque aujourd'hui pour aborder l'histoire épistémologique des mathématiques.

L'apprentissage scolaire et la culture livresque sont une chose, mais la vie a d'autres leçons à donner, parfois avec finesse, parfois brutalement.

Mon père est le petit dernier, fort bien accepté mais non désiré, d'une fratrie de trois enfants. Il a sept ans lorsque sa sœur, qui en a dix, décède d'une péritonite. Il a douze ans quand la guerre éclate et que son père part sur le front de Tripolitaine aux confins de la Tunisie, il en a treize quand son frère admiré, élève aux Arts et Métiers d'Aix, s'engage et quatorze quand ce frère de dix-neuf ans est tué dans la Somme.

Il en restera non pas un pacifisme angélique mais un anti-bellicisme profond et une horreur de la raison d'Etat : raison d'Etat, raison de clan, raison d'Eglise, esprit sectaire, tout ce qui peut broyer l'individu au nom d'absolus qu'il savait relatifs, y compris la bienséance, qu'il pratiquait pourtant en général ; mais c'était pour le respect de l'autre, pour ne pas choquer gratuitement et prendre un ascendant facile (il ne craignait pourtant pas de nous dire : « Si tu vas à l'étranger, parle français, c'est eux qui seront gênés »).

La bienséance, il en a fait la cuisante expérience dès l'Ecole primaire : « On vous propose une gourmandise, une part supplémentaire, vous devez dire « non merci », l'adulte insistera et

vous pourrez accepter ». Le voilà de retour à la caserne, le planton lui offre un bonbon, « Non merci », et le bonbon disparaît dans la poche d'uniforme.

J'ignore quand il est devenu athée, sans doute pendant son passage à l'Ecole Normale, peut-être à la suite du décès de son frère. Il avait une solide culture religieuse et, grâce au fonctionnement de la Gendarmerie, une connaissance poussée de la Bible, chose rare chez les Catholiques de l'époque : le dimanche matin, il était à l'Eglise sous la houlette des « gendarmesses » de ce bord, l'après-midi au Temple avec les Protestantes. Ce n'était pas un athée agressif, il était athée paisiblement. Je ne parle pas de l'Eglise... on se doute de l'estime qu'il pouvait porter à un corps constitué sûr de représenter l'absolue vérité.

J'ignore aussi quand s'est développé son intérêt pour les mathématiques. L'influence d'un maître à l'E.N. ? Celle du frère ? Le besoin d'absolu chez un adolescent perdant la foi et entrant à l'E.N. dans un milieu scientifique ? Privé de renseignements, mais voulant apporter quelque certitude, je m'en tiens à la sagesse méridionale de mon Grand-Père pour qui la vérité tenait à la beauté de la chose énoncée et à celle de son énoncé. Mon père est donc devenu scientifique parce qu'à la veille d'une composition qui l'angoissait son père lui a dit : « et si tu as zéro, pense à ceux qui n'auront rien ! ».

Mais revenons en 1923, âge de sa majorité. Il a sa licence et est réformé pour un souffle au cœur sans doute lié à une crise de rhumatisme. Le Ministère de l'Instruction Publique et des Beaux Arts le nomme « chargé de l'enseignement des mathématiques » au collège de Domfront (Orne), nous dirions Maître auxiliaire vraisemblablement. C'est le début d'une carrière de trente-neuf ans.

Il mettra à profit ses deux années à Domfront en se mariant, en ayant un premier fils et en obtenant l'Agrégation. Pour mettre du beurre dans les épinards, il donne même des leçons particulières d'Espagnol aux filles d'un notable... il ne connaît pas cette langue, mais l'occitan l'aide et puis, à vingt et un ans, on a encore le culot étudiantin.

L'Agrégation lui ouvre les portes du Lycée d'Alençon où il reste trois ans, jusqu'en août 1928. Cette promotion a des effets euphorisants ; d'une part, son second fils naît en juillet 1926, d'autre part, il s'engage dans l'action militante tant syndicale que politique (C.G.T. et S.F.I.O.). Cet engagement actif a été, au minimum, encouragé par un collègue de deux ans son cadet, l'historien Georges Lefranc, très lié avec les étudiants socialistes de la rue d'Ulm. C'est sans doute au cours de ces années qu'il a lu Karl Max dont il était un fin connaisseur m'a-t-on

dit, ce qui correspond bien à son goût pour remonter aux sources et ne pas se complaire dans un savoir de façade.

L'année scolaire 1928-1929 le rend à ses terres : Lycée Saint-Charles à Marseille. La douceur du climat ne modère pas son action politique et, aimait-il à dire, on le nomme à Paris (Buffon, Michelet, puis Henri IV) pour le contrôler plus facilement. Si tel est le cas, c'est peine perdue.

Dès 1930, on le trouve parmi les cadres des étudiants socialistes. En 1931, il est un des onze fondateurs du groupe « Révolution constructive » au sein de la S.F.I.O., une tendance, un courant, dirions-nous aujourd'hui, qui cherche à réveiller les barons du parti et qui prône un réel plan pour réguler le rôle de l'Etat et le rôle du privé dans le domaine économique. Ce groupe a failli être majoritaire au congrès de Toulouse en 1934, contre Léon Blum. Parmi les onze fondateurs, les destins furent divers... il y avait Claude Lévi-Strauss, Dreyfus, qui fût P.D.G. de Renault et Ministre de l'Industrie, Marjolin, ultérieurement vice-président de la C.E.E., G. Lefranc qui tenta d'infléchir de l'intérieur le gouvernement de Vichy, utopie qui arrêta sa carrière politique à la Libération, Ignace Kohen, juif roumain, qui resta médecin, E. Weil dont je me souviens comme d'un adorable « grand-père » et qui disparût, étoile jaune portée avec fierté, après une rafle.

Congrès, débats, élections, est-il souvent chez lui ? Toujours est-il que sa femme le quitte en 1931 en lui laissant les deux enfants. Le divorce ne sera prononcé qu'en 1934, la vie de mon père ayant alors amorcé le virage qui le conduira à l'Histoire. Cela complique bien des choses, mais ne brise pas son élan militant.

En 1932, avec Lefranc et Zoretti, il crée l'Institut Supérieur Ouvrier dont l'objectif n'est pas l'alphabétisation ou la remise à niveau ponctuelle, mais l'accès à une culture générale critique, émancipée. Bien sûr, il écrit dans *Le Populaire*, *l'Etudiant Socialiste*, *Révolte*, etc., et prend sa part lors des événements de 1934, puis dans la formation du Front Populaire.

En 1932 encore, il est candidat aux législatives dans l'Orne, pour un siège imprenable selon son habitude (c'est le débat houleux, la contradiction, qui l'intéresse et il domine les salles avec une force vocale que son petit gabarit ne laisse pas prévoir... dixit ma mère impressionnée). Il faut véhiculer le candidat d'une réunion à l'autre, l'héberger. On fait appel aux militants du cru, aux syndicalistes, aux sympathisants. La sœur de George Lefranc, le monde est si petit, mobilise une ancienne condisciple, institutrice, carte C.G.T. en poche, mais surtout disposant d'une voiture et sachant la conduire, choses rares en 1932. L'institutrice a vingt-six ans, une fille de six ans et est déjà veuve. Elle ne supporte pas les injustices de la vie... elle prendra les

enfants en vacances, la suite se devine, mariage en 1935 dont Ignace Kohen sera témoin, puis deux enfants, en 1936 et 1938.

De 1933 à 1936, s'opère une lente alchimie qui le conduira à l'Histoire. Parmi les ingrédients, mais il ne m'en a jamais parlé, il y a une vie familiale ratée, deux enfants dont il ne prend pas le temps de s'occuper vraiment, il y a un nouveau départ possible, mais il craint l'échec, avec une femme socialement engagée, prompte à porter secours sur le tas mais rebelle aux visions abstraites des chefs de partis, aux plans, aux programmes. Il y a aussi un livre de l'Abbé de La Chapelle trouvé dans un grenier d'école, chez ma mère, et qui éveille son intérêt.

Il est certain qu'en 1936 l'historien a commencé son travail, puisque je dois mon prénom à un parrain de luxe : Gilles Personne Sieur de Roberval.

Sa vie se partage alors entre famille, enseignement, recherche historique. Enseigner, pour lui, c'est ouvrir à l'autre des champs, donner du sens aux problématiques en les plaçant dans un contexte. Il le fait en classe, il le fait auprès des ouvriers qu'il rejoignait encore un soir par semaine bien après la guerre, il le fait par écrit dans les revues et les livres scolaires.

La guerre l'épargne puisqu'en 1939 son souffle au cœur confirmé lui évite encore la mobilisation et que son fils aîné, qu'il a supplié de ne pas devancer l'appel, ne sera pas appelé sous les drapeaux. Nous passerons l'année 1939-1940 au Mans où il a la charge d'une classe de préparation à Saint-Cyr. S'il n'est pas entré dans la Résistance, il a concocté pour elle un code secret bien parvenu à Londres (message B.B.C.) et semble-t-il jamais décodé par l'ennemi. L'appartement familial a vu défiler Juifs, mais le mot n'existait pas pour moi, résistants en déplacement, mais c'était simplement des amis et nous savions, sans parole, qu'un danger latent nous imposait le silence, jeunes fuyant le S.T.O. et gagnant les maquis, certains pour un repas, d'autres hébergés quelques jours, d'autres enfin cachés pour une longue durée dans l'Orne, dans la maison de ma mère. Tout cela était conforme aux idéaux du couple, à l'esprit de résistance, mais plus encore à la protection de l'individu contre les raisons d'Etat. Je dois dire que sans l'esprit combatif, sans le sens des réalités de ma mère, rien de tout cela ne se serait réalisé. Mais, pour terminer, je veux remercier mes parents de la plus belle leçon qu'ils m'ont donnée en hébergeant et cachant des gens, dont Zoretti, accusés de collaboration. Il ne s'agissait pas de les soustraire à la Justice, mais à la justice immédiate, à la raison du vainqueur qui, parfois, avait un passé peu glorieux... et donner du temps à la sérénité.

IREM de Rennes
Université de Rennes 1
Campus de Beaulieu - F35042 Rennes cedex



Le treizième colloque inter-IREM Épistémologie et Histoire des Mathématiques s'est tenu en l'an 2000, ce qui explique le titre du colloque. Pour la Commission inter-IREM, le thème du colloque était l'occasion d'aborder un certain nombre de problèmes, de concepts ou de théories sur la longue durée, mais aussi de s'intéresser à des périodes ou à des sujets qui sont en général moins fréquentés par les historiens. La commission inter-IREM avait aussi choisi cette année 2000 pour rendre hommage à Jean Itard, parce qu'il a été, dans le siècle qui se termine, à la fois un historien des sciences et un enseignant de mathématiques.

ISBN : 2-85728-059-9
Édition et diffusion : IREM de Rennes

Couverture : Serge Jamet - Peinture