

L'Institut de mathématiques de Neuchâtel 1950–90

Alain M. Robert

*Au lac de tes yeux très profond
Mon pauvre cœur se noie et fond
Là le défont
Dans l'eau d'amour et de folie
Souvenir et Mélancolie*

APOLLINAIRE

Préambule

Comment a-t-on passé de deux à six professeurs dans un petit institut d'une petite université? Voilà la question à laquelle ce texte essaie de répondre. Commençons par le rappel de quelques chiffres.

Au milieu du vingtième siècle, l'université de Neuchâtel comptait 31 professeurs regroupés dans le bâtiment central¹ (dorénavant BC), sauf pour la géologie (au Mail depuis la fin de la première guerre mondiale) et la physique (dans les étages inférieurs du LSRH² depuis 1940).³ Au semestre d'hiver 1949–50, 400 étudiants réguliers et doctorants étaient inscrits (dont seulement 339 restaient au semestre d'été). On en trouvera environ 600 en 1960–61, et 1100 en 1964–65.

Aux alentours de 1950, la Faculté des sciences ne comprend qu'une dizaine de professeurs ordinaires. Mais il faut ajouter que quelques professeurs extraordinaires et chargés de cours jouent un rôle important dans le fonctionnement de la faculté.⁴

Parmi les 400 étudiants inscrits en 1949–50, 82 le sont en sciences. Ils seront 154 en 1959–60 et 255 en 1964–65.

Parmi les 31 professeurs de l'université, une seule femme : Sophie Piccard (1904–1990) nommée en 1938. Nous allons ainsi commencer ce récit par l'histoire du Séminaire de géométrie qu'elle a incarné jusqu'à son départ en 1974.

¹Avenue du 1^e Mars 26.

²Laboratoire suisse de recherches horlogères, rue A.-L.-Breguet 2.

³Rappelons aussi que le BC a abrité le Gymnase cantonal jusqu'en 1952.

⁴Robert Châble médecin à l'hôpital, Edmond Guyot directeur de l'observatoire, Henri Mügeli directeur du LSRH ont chacun été doyen avant 1950; Châble a même été recteur pour la période 1941–43.

Le Séminaire de géométrie

Localisé au sous-sol ouest (étage A) du BC, ce séminaire était situé à côté des laboratoires de chimie organique et consistait en une chaire de géométrie, secondée d'un demi-poste d'assistant affecté essentiellement à la surveillance de la bibliothèque (12 heures par semaine).

Mlle Piccard était chargée de l'enseignement de la géométrie, de l'algèbre linéaire et de la théorie des probabilités. Mais, ayant passé quelques années dans la compagnie d'assurances *La Neuchâteloise* (1929–32), elle a promu la science actuarielle comme nouvelle discipline, ce qui a fourni de nombreux débouchés à ses étudiants. La formation d'actuaire intéressait *La Neuchâteloise* et cette compagnie lui a offert un soutien croissant, culminant par le financement d'un chargé de cours et un deuxième cours donné gracieusement par son directeur H. Burger.

Mais la recherche de Mlle Piccard a toujours porté sur l'étude des générateurs et relations des groupes finis, principalement des groupes symétriques S_n de petit indice n . À une période où les possibilités de recherche en mathématiques étaient très limitées à Neuchâtel, André Calame a ainsi pu faire une thèse sous sa direction, thèse qu'il a soutenue en 1955. On retrouvera ce docteur comme chargé de cours à l'Institut de mathématiques, y enseignant les bases théoriques des mathématiques élémentaires de nombreuses années jusqu'à sa prise de retraite en 1993.

Mlle Piccard envoyait périodiquement les résultats de ses recherches dans le monde entier. Elle en assurait la publication et la distribution grâce à la part du fonds Jean Landry dont elle avait aussi hérité. Ces publications régulières du Séminaire de géométrie ont certainement contribué à faire savoir loin dans le monde que dans la petite ville de Neuchâtel il existait une université!

Même après sa retraite en 1974 – alors âgée de 70 ans – Mlle Piccard a continué durant de nombreuses années à apporter son message à chaque réunion annuelle de la SMS⁵.

L'histoire serait simple – et banale – si les autres chaires de la Faculté des sciences avaient connu une stabilité comparable à celle de ce séminaire. Mais comme on va le voir, l'exemple de cette professeure ayant choisi de rester à l'écart de tout développement a été unique. Son isolement n'a fait que s'accroître en dépit des efforts déployés par ses collègues de toutes disciplines pour y remédier.

⁵Société mathématique suisse.

Le Séminaire d'analyse avant 1954

Au milieu du siècle dernier les professeurs de l'université se partageaient une salle au rez-de-chaussée du BC, à côté de laquelle se trouvait la petite bibliothèque avec sa longue table (jusqu'en 2009!). Félix Fiala (1913-1967), doyen de la Faculté des sciences de 1949 à 1951, pouvait y réunir le conseil de faculté tous les quinze jours. Il n'était pas rare qu'ils fussent moins de dix en séance et on apprend par exemple dans un cahier de procès-verbaux (écrit à la main) que le legs Mathey-Dupraz avait été accepté par 7 voix contre 2. Lors de ces réunions, Mlle Piccard plaçait une bougie allumée devant elle, convaincue qu'elle se protégeait ainsi de la fumée de la pipe d'un collègue!

Selon la coutume, Fiala devenait vice-doyen (1951-53) à l'issue de son décanat (tandis que E. Guyot devenait doyen pour la deuxième fois). Cette charge étant plus légère, Fiala pouvait la cumuler avec la présidence de la SMS (1952 et 1953).

Fiala avait été nommé en 1943. Comme la plupart des professeurs en sciences de l'Université et du Gymnase cantonal, il avait fait ses études à l'EPFZ. Sa thèse : *Le problème isopérimétrique sur les surfaces ouvertes à courbure positive* (1941), avait été réalisée sous la direction de H. Hopf. En utilisant son index pour tracer une courbe fermée sur son genou, il était parvenu à convaincre son directeur de thèse du bien-fondé de son intuition concernant une inégalité entre l'aire et la longueur du bord d'une telle portion de surface!

Le cahier de charges de Fiala représentait 12 heures d'enseignement par semaine réparties entre le cours de calcul différentiel et intégral, l'algèbre, un séminaire et, en alternance des cours sur les séries de Fourier, la théorie des fonctions, les équations différentielles et aux dérivées partielles. Le paysage mathématique de notre université au milieu du vingtième siècle sera complètement brossé lorsque l'on aura mentionné le cours sur *La mise en équations de résultats empiriques* donné par le privat-docent Ernest Rufener entre 1943 et 1956.

La bibliothèque du Séminaire d'analyse se réduisait à une armoire vitrée, fermée à clé pour éviter le vol des rares volumes qu'elle contenait. Seuls les étudiants avancés y avaient accès après avoir reçu quelques conseils sur l'usage de ces précieux livres.

Pas vraiment de locaux dédiés aux mathématiques en ce temps. Les cours de base de première année avaient lieu pour la géométrie dans l'auditoire de chimie, au milieu du rez-de-chaussée, et pour l'analyse au deuxième étage, à l'extrémité est du BC. Les étudiants de l'époque se rappellent l'estrade devant le tableau noir, de laquelle Fiala descendait pour jeter un discret coup d'œil à l'horloge de l'église rouge pour savoir quand interrompre

son exposé (parfois il restait en équilibre au bord de cette estrade au risque de tomber en arrière!).

Le cours de calcul différentiel et intégral s'adressait à une bonne quarantaine d'étudiants, car il était requis pour les licences comprenant le certificat de mathématiques générales, le certificat d'analyse, le complémentaire de mathématiques générales, ainsi que pour les diplômes de physique, d'ingénieur horloger, de chimie et le BESI⁶. Certains étudiants en biologie et en géologie le suivaient aussi.

Le Séminaire d'analyse comprenait aussi un poste d'assistant⁷. Dès 1953, ce poste était occupé par Freddy Landry⁸, dont les tâches principales consistaient à corriger les exercices du cours de base, rédiger (avec l'aide de Fiala), dactylographier et multigraphier (machine à alcool : encre bleue) des notes de ce cours.

Le salaire mensuel de 250.- (amputé des 2% de contribution à l'AVS) que recevait Landry correspondait à celui d'un assistant complet non licencié, (et passait à 300.- dès l'obtention de la licence). Il est resté inchangé durant de nombreuses années. Pour comparaison, à la même époque, le salaire d'un professeur ordinaire se situait en gros entre 1000 et 1200.- par mois. Rappelons aussi qu'un nombre très limité de postes d'assistants *volontaires* permettait à quelques étudiants avancés et talentueux de parfaire leur formation tout en rendant quelques services. Ils n'étaient pas rétribués mais étaient dispensés de payer la taxe universitaire, tout en conservant les avantages liés au statut d'étudiant.

Mentionnons encore que Fiala a aussi œuvré pour la mise sur pied d'un foyer des étudiants, en particulier avec son assistant Landry, alors président de la FEN⁹. Depuis 1949, cette association réclamait en effet une maison entièrement réservée aux étudiants, avec cafétéria, chambres et locaux administratifs. Le bureau du Sénat s'était montré favorable à l'acquisition du bâtiment situé au Faubourg de l'Hôpital 41. Ce Foyer des étudiants a été inauguré en 1955. Il a conservé sa fonction jusqu'en 1971, date à laquelle la Cité universitaire de Clos-Brochet a pris la relève.

On comprend bien maintenant pourquoi les thèses dirigées par Fiala ont été réalisées en grande partie à l'extérieur : Paul Burgat¹⁰ avait travaillé chez Charles Blanc à Lausanne et Willy Richter avec Alexander Ostrowski à Bâle.

⁶Brevet d'enseignement secondaire inférieur, qui s'adressait aux bernois francophones, en plus des neuchâtelois.

⁷J.-P. Katz déjà en 1947, et jusqu'en 1953.

⁸F. Landry a fondé le Ciné-club dans les années 1950, est devenu un critique réputé du cinéma, puis a créé sa propre firme de production cinématographique.

⁹Fédération des étudiants neuchâtelois.

¹⁰Après avoir enseigné au Gymnase cantonal, il devient professeur de mathématiques en Division des sciences économiques de notre université.

Jean Rossel (1918-2006), professeur de physique¹¹ avait conservé de très bons souvenirs des cours de mathématiques qu'il avait suivis à l'EPFZ et qui étaient requis par les nouvelles théories physiques. Avec lui, en effet, physique nucléaire, mécanique quantique et théorie de la relativité apparaissaient pour la première fois dans le programme d'études des physiciens de Neuchâtel. Rossel a ainsi proposé de nommer un nouveau professeur d'analyse à côté de Fiala pour étayer l'enseignement aux physiciens.

Après avoir circonscrit l'opposition de S. Piccard, la faculté a choisi Roger Bader (1923-2000), qui avait fait sa licence de mathématiques à Neuchâtel en 1944. Après un bref stage d'enseignement à la Chaux-de-Fonds, Bader était parti à Paris, où il avait travaillé comme ingénieur de recherches à l'Office national d'études et de recherches aéronautiques (1947-54). Simultanément, il avait pu rédiger une thèse sous la direction de Georges Valiron, thèse qu'il a soutenue à l'Académie des sciences de Paris en 1954.

Bader, nommé professeur extraordinaire en 1954, promu professeur ordinaire en 1956, devenait ainsi le premier nouveau professeur d'une faculté des sciences qui allait connaître une croissance étonnante dans les décennies suivantes. Mais n'anticipons pas.

Le Séminaire d'analyse de 1954 à 1965

L'arrivée de Bader en 1954 coïncide avec une rénovation des locaux du deuxième étage du BC libérés par les biologistes, C. Favarger (botaniste) et J.-G. Baer (zoologue), qui inauguraient leur nouveau bâtiment de biologie au Mail.

Au nord, sous le toit, les nouveaux locaux mis à disposition du Séminaire d'analyse étaient

D69 : salle de cours, mansardée et éclairée par des vélux,

D70 : bureau avec portes sur le couloir et D69, D71,

D71 : salle de séminaire et bibliothèque de mathématiques.

La salle de cours des mathématiques était donc en face de la salle de cours des lettres qui, elle, était au sud. Il est piquant de constater que ces locaux, au nord-est du BC, étaient diamétralement opposés à ceux du Séminaire de géométrie!

Très rapidement, Bader fait la connaissance de son contemporain Werner Soerensen (1923-2006), qui enseigne dans le nouveau bâtiment du Gymnase cantonal¹² inauguré à côté de l'université en 1952. Il lui propose

¹¹Choisi alors qu'il n'avait que 28 ans pour succéder à Adrien Jacquerod en 1947.

¹²Il s'agit donc de l'Ancien gymnase, rue A.-L.-Breguet 3.

de commencer une recherche en commun et, pour cela, dépose une requête auprès du FNRS¹³. Soerensen obtient une bourse (1956-59) qui lui permet d'être déchargé d'une partie de son enseignement et de soutenir sa thèse en 1958. C'est la première thèse dirigée par Bader.

Pouvant maintenant compter sur l'appui de Bader pour l'enseignement, Fiala peut accepter la fonction de recteur de l'université (1957-59) suivie par celle de vice-recteur (1959-61).

En septembre 1960, l'Institut de physique tout neuf ouvre ses portes aux visiteurs. Je faisais partie de ceux-ci, ébloui par les démonstrations de Rossel dans le nouvel auditoire sur pilotis, et je me joignais à la cohorte d'une douzaine de nouveaux étudiants qui commençaient des études de physique cet automne-là. Cependant, les festivités de cette inauguration occultaient le départ subit du professeur de physique théorique K. Bleuler et de son équipe pour Bonn. Pour assurer l'enseignement du cours de mécanique rationnelle au semestre d'hiver 1960-61, on fait appel à Soerensen alors qu'il est au bénéfice d'un subside de la Commission pour la science atomique (1959-61).

L'estime de Bader pour son premier doctorant est telle qu'il lui confie au semestre d'été 1961 un cours d'analyse linéaire (qui s'appellerait plutôt analyse fonctionnelle aujourd'hui). Les compétences de Soerensen étant reconnues bien au-delà du gymnase, il est nommé professeur *ad personam* dès l'automne 1961¹⁴ et devient professeur ordinaire en 1964. Mais les mathématiques ne sont pas les seules à bénéficier de la haute conjoncture puisqu'arrivait en 1964 le quatorzième professeur de la Faculté des sciences, K. Bernauer en chimie, suivi de peu de C. Terrier en botanique.

Il est intéressant de rappeler que c'est par la porte de l'Institut de physique qu'est arrivé Soerensen, grâce en particulier au soutien de Rossel qui souhaitait toujours renforcer la formation en mathématiques de ses étudiants. Parmi les cours de Soerensen, on trouve la théorie des fonctions, la représentation des groupes et la théorie des distributions. Ses cours se terminaient par la donnée de quelques exercices qu'il écrivait au tableau noir. Il corrigeait lui-même les solutions remises par les étudiants la semaine suivante et en choisissait un pour les exposer au tableau. Parfois il présentait lui-même des solutions plus élégantes. Tous les étudiants en physique suivaient ses cours aux côtés des mathématiciens.

Je me rappelle qu'alors que je n'étais qu'en deuxième année, Bader m'avait demandé durant une récréation pourquoi j'étudiais la physique plutôt que les mathématiques, qui avaient pourtant l'air de m'intéresser tellement. Et comme j'avais avoué que les mathématiques me passionnaient, il m'avait conseillé de lire le livre de Dieudonné *Foundations of Modern Ana-*

¹³Fonds national de la recherche scientifique suisse créé en 1952.

¹⁴Son salaire étant remboursé par le FNRS à l'État de Neuchâtel.

lysis qui venait de paraître, ce que j'ai fait. Ce souvenir personnel illustre le nouveau style apporté par Bader dans le Séminaire d'analyse. En quelques touches il avait modifié la carrière de Soerensen pourtant destiné à un avenir prometteur au gymnase. D'autres touches allaient influencer la mienne. Tous ceux qu'il a conduits jusqu'au doctorat se souviennent de son influence décisive. Je rappellerai simplement leurs noms par ordre chronologique :

W. Soerensen, G. Leresche, moi-même, C. Portenier,
P.-L. Aubert, T. Giordano, O. Besson

et partiellement S. Griener.

Comme Bader jugeait trop anonyme un cours donné *ex cathedra*, il a essayé de nombreuses variantes de style. Une première fois, ayant donné un livre comme référence, il s'était borné à répondre aux questions des étudiants ... mais la frustration de ceux-ci l'avait rapidement conduit à renoncer à cette méthode. Toujours, il a souhaité être interrompu durant son cours par des questions ; ou c'est lui qui s'interrompait pour dire « attention : c'est en général ici que je me trompe » ! Souvent il organisait un enseignement autour de la résolution de problèmes et posait lui-même des questions. Au début des années 1960, son cours d'équations différentielles avait lieu le samedi matin. Il en rédigeait des résumés qu'il dactylographiait et que les étudiants pouvaient trouver dès le lundi à la salle D71, puisque ce local, déjà bibliothèque et salle de séminaire, était aussi devenu une salle de travail à disposition de tous les étudiants. Il était admis que le remplacement des rares volumes qui pouvaient en disparaître coûterait moins cher qu'un poste d'assistant ou de secrétaire affecté à sa surveillance. Ce point de vue a perduré.

Le sujet de mon travail pratique d'analyse consistait à exposer les bases de l'algèbre homologique en suivant le livre de MacLane qui venait de paraître. Mon camarade Portenier était, lui, chargé de nous expliquer ce que sont les suites spectrales ! À côté des professeurs et assistants de l'époque, A. Calame et J.-B. Grize¹⁵ assistaient souvent aux exposés que nous faisons.

Si Bader ne donnait pas de sujet de thèse à proprement dire, il s'occupait de ses élèves de façon très suivie. Par exemple, il nous avait invités à passer trois semaines durant les vacances d'été dans un mas qu'il possédait en Ardèche. Le matin, nous devions lui exposer les solutions des exercices de Bourbaki sur les espaces vectoriels topologiques. Comme il abordait la lecture de la thèse de Grothendieck sur les *Produits tensoriels*

¹⁵Rattaché à la Faculté des lettres, Grize enseignait la logique ; il conservait des liens étroits à Paris où un collègue lui avait signalé que le concept nouveau de *catégorie* en mathématiques posait un problème de fondement intéressant en logique mathématique. Grize sera recteur de 1975 à 1979.

topologiques, il essayait de nous y intéresser. Le travail engendre la compétence, qui engendre la motivation pour le travail, permettant ainsi de boucler le classique triangle vertueux!

Alors que Bader et Soerensen donnaient les cours d'analyse plus spécifiquement destinés aux physiciens, Fiala pouvait conserver le cours de base de calcul différentiel et intégral. Il donnait aussi un nouveau cours de topologie générale, présenté dans l'esprit de Bourbaki. Le concept de filtre y était introduit de façon très didactique, puis utilisé pour la démonstration du fameux théorème de Tychonoff. Ce thème lui fournissait une passerelle pour aborder les fondements des mathématiques en collaboration avec Grize et son visiteur William Hatcher.

Finalement, Fiala a mis au point un cours de méthodologie mathématique. Ancien élève de F. Gonseth, admirateur de G. Polya, il recommandait souvent la lecture de ces auteurs et en particulier celle du fameux livre *Comment poser et résoudre un problème*. Il aimait rappeler par exemple que si un problème est symétrique, il est bon d'en trouver une solution respectant cette symétrie. Mais pour illustrer le fait que ce principe n'est pas absolu, il faisait remarquer que personne n'essaie d'enfiler des gants symétriquement!

Le bureau D70 était utilisé aussi bien comme salle des professeurs, Fiala, Bader et Soerensen, que comme local pour les assistants, Freddy Landry, puis successivement, Jean-Denis Vuilleumier, Freddy Taillard, (pour le cours de base donné par Fiala), Jacqueline Soguel, puis François Martin (pour les cours de Bader). L'avantage d'y retrouver Bader, levé tôt et qui l'occupait régulièrement, était manifeste. Mais on comprendra que cette antichambre est devenue trop étroite pour ses nombreuses fonctions, d'autant plus que les postes d'assistants se multipliaient au milieu des années 1960. Une réflexion s'engageait pour trouver des locaux plus vastes. Les jours passés à proximité du lac, qui baignait encore la rive du Quai Léopold-Robert et où nous allions nous reposer entre deux cours, étaient comptés.

Clos-Brochet : 1965–1973

Pour paraphraser Rousseau, je dirais que, de tous les bâtiments dans lesquels j'ai travaillé, aucun ne m'a laissé de si tendres regrets que la Villa Jordan¹⁶. Cette demeure au charme légèrement désuet avait été acquise par l'État et abritait déjà les groupes de psychologie et sociologie de l'université. Une magnifique verrière entourée de roses au sud, un escalier monumental permettant d'accéder aux étages supérieurs regroupant des bureaux – l'un

¹⁶Clos-Brochet 30.

d'eux avec une fenêtre en œil de bœuf donnant du côté de la vieille ville avec son château en perchoir – une salle de bains équipée en cuisine et le hall au premier étage devenu salon de thé et café. Pour couronner le tout, la transformation d'anciennes écuries entre la rue et la villa fournissait une salle de cours tout à fait fonctionnelle. Le Séminaire d'analyse allait y vivre une période romantique entre l'été 1965 et le printemps 1973. On peut dire qu'à cette époque régnait au Séminaire d'analyse une ambiance presque familiale : tous réunis autour d'une table à café chaque matin à 10h, voire aussi l'après-midi vers 16h.



Villa Jordan

Il arrivait que le conseiller d'État G. Clottu visitât notre nouvel habitat et je me souviens qu'avant de signer mon arrêté de chef de travaux (maître assistant dans une terminologie plus récente), il avait demandé que je lui sois présenté : les coutumes changent et, avec la croissance époustouflante de toute l'institution, les relations entre professeurs et autorités allaient devenir plus anonymes.

Pour vaincre l'isolement de Neuchâtel, Bader a essayé de nous joindre aux séminaires qui se donnaient à Lausanne le mercredi après-midi : la première fois pour moi lorsqu'il y exposait la théorie spectrale de Gelfand qu'il venait d'apprendre, et qu'il avait hâte de transmettre. Ensuite nous suivions un cours de topologie algébrique donné par G. de Rham. Il n'était pas rare de nous retrouver dans l'auto de l'un de nos trois professeurs pour nous y rendre. En route, Soerensen comparait la manière de de Rham pour calculer les groupes d'homologie des sphères à celle de Hopf présentée à l'EPFZ. Parfois Fiala nous tenait en haleine avec ses souvenirs de la mobilisation...

Ce séminaire patronné par de Rham avait lieu à l'Avenue de Cour 33. Bader et Soerensen ont contribué activement à sa transformation progressive en 3^e Cycle romand de mathématiques. Cette superstructure si bien réus-

sie a été imitée par d'autres disciplines – la physique en premier – avant de se généraliser. Un séminaire romand hors ville avait aussi été créé par des doctorants en 1968 sur une suggestion de Bader et avec la complicité de de Rham. Ce séminaire s'est réuni plusieurs fois aux Plans-sur-Bex, en particulier grâce à Daniel Amiguet (assistant à l'Université de Lausanne) et à son père, qui en assuraient la logistique.

Après une première alerte cardiaque durant une session d'examens en 1965, Fiala a dû adopter un rythme de vie moins stressant. Malgré son observation scrupuleuse des conseils des médecins, il allait succomber à un infarctus deux ans plus tard, au moment où je partais avec une bourse triennale du FNRS. François Sigrist était choisi pour lui succéder dès l'automne 1968. Ce jeune professeur connaissait bien Neuchâtel pour y avoir fait ses classes jusqu'au bachot ; il avait continué par des études à l'EPFZ et revenait de Vancouver où il avait commencé sa carrière. Profitant de ses contacts internationaux, il a organisé à Chaumont (été 1970) une Conférence internationale sur les H-espaces en l'honneur de Heinz Hopf, dont il avait suivi les cours à Zurich. La publication des actes de cette conférence par Springer-Verlag confirmait la réputation de notre institut – si j'ose utiliser ce terme avant l'heure – dans le monde entier.

Dans un sens, c'est Soerensen qui avait déjà repris le faisceau d'activités sociales de Fiala. Dès sa nomination, il faisait partie de la commission de prospective de l'université, puis devenait doyen de la Faculté des sciences (1965-67). Sa perspicacité l'a conduit à prévoir l'essor des ordinateurs, qui faisaient leur entrée à l'Institut de physique. On parlait alors de théorie de l'information puisque le terme d'informatique n'était pas encore né. C'est donc lui qui a suscité la création d'un centre de calcul dans la Faculté des sciences.

Pierre Banderet (1919–2008) en a été le premier directeur. Arrivé en été 1967, il devait choisir l'équipement de ce nouveau centre : la première machine, une IBM1130, était installée l'automne même au ... sous-sol de la Villa Jordan ! Avec François Martin, il va mettre sur pied ce nouvel environnement. Conçu à l'intérieur du séminaire d'analyse, ce centre allait évoluer vers une autonomie croissante due à sa mission de service au profit de l'université et de l'Office des Ponts et Chaussées de l'État.

Les turbulences de mai 1968 à Paris ayant aussi affecté marginalement notre université, tous les collègues reconnaissaient en Soerensen un homme habile mais conciliant et le choisissaient comme recteur (1969–71). Confronté à plusieurs problèmes liés à la croissance du corps de l'université et à un début de contestation estudiantine, il est chargé d'une première réforme de la loi universitaire. La participation des assistants et des étudiants dans les différents conseils, l'âge de la retraite abaissé à 65 ans pour les professeurs et un allongement des périodes rectorales à 4 ans en sont les

aspects les plus novateurs. Avait-il prévu qu'il serait encore désigné pour assurer la première période quadriennale (1971-75) du nouveau rectorat ? J'en doute, parce que ses actions étaient toujours motivées par la recherche du bien de l'institution. Il comprend l'importance de la métallurgie structurale et soutient la création de l'IMS¹⁷ avec son premier professeur W. Form (1968). C'est encore lui qui reconnaît l'intérêt de la microtechnique pour notre région et, avec F. Pellandini, il met sur pied l'IMT¹⁸ (1970).

Toute la Faculté des sciences était en ébullition à cette époque et, simplement pour mention, Favarger (recteur pour la période 1965-67) avait pu donner vie à quatre nouveaux laboratoires de botanique au Mail,¹⁹ chacun dirigé par un nouveau professeur ordinaire et doté d'un secrétariat.

Après un séjour à l'IAS²⁰ et un semestre d'été (1971) à l'université de Genève, j'étais nommé à Neuchâtel. Le nombre de professeurs de mathématiques en Faculté des sciences atteignait son maximum : 5 professeurs à Clos-Brochet et Mlle Piccard au BC. À côté du cours de 3^e cycle sur les courbes elliptiques à Lausanne, je donnais un cours le jeudi soir de 19h à 20h30 pour répondre aux contraintes des horaires des différentes formations concernées.

À cette époque, chaque assistant était chargé de préparer, distribuer et corriger les séries d'exercices pour deux cours. Ces séries étaient encore rédigées à la main et multicopiées à l'encre bleue. J'ai essayé sans succès de les convaincre d'utiliser une machine à écrire, d'autant plus que notre pays produisait les fameuses Hermès. Difficile d'imaginer que deux décennies plus tard, les claviers d'ordinateurs allaient rendre les machines à écrire superflues. De plus, les assistants sont devenus maîtres en utilisation de traitement de texte mathématique !

C'est aussi depuis cette époque que l'institut a pu compter sur les premiers services réguliers d'une secrétaire. Un demi-jour par semaine - le samedi matin - Mme Yvonne Jauslin apparaissait pour régler des problèmes de dactylographie administrative. La gestion de la bibliothèque, comme la création des fiches pour les nouvelles acquisitions, jusqu'alors assurée par un assistant, lui incombait aussi. Banderet faisait toujours partie du petit groupe de fidèles au café de 10h qui revêtait ce jour-là une saveur particulière puisqu'il était promu en Irish coffee !

L'histoire se répète et l'exiguïté des locaux du Centre de calcul rendait impératif un nouveau déménagement. Malgré les restrictions budgétaires, grâce à quelques astuces comptables basées sur l'étalement des travaux, il a été possible d'ajouter un étage à l'ancienne fabrique de vélos Allegro

¹⁷Institut de métallurgie structurale.

¹⁸Institut de microtechnique.

¹⁹Cryptogamie, phytosociologie, physiologie végétale et biochimie.

²⁰Institute for Advanced Study, Princeton, N.J., USA.

sis au Mail, à côté de l'Institut de géologie. Les plans de l'architecte Théo Vuilleumier permettaient aussi la réalisation d'une annexe collée à l'ouest du bâtiment. Nous n'étions que marginalement informés de cette construction par Bader, qui participait chaque semaine aux réunions de chantier.

Chantemerle 20 : 1973–1994

Et voilà que la caravane reprend la route, direction le Mail. Simple mais fonctionnel, bien situé avec, côté sud, sa vue sur le parc agrémenté de séquoias géants, puis sur le lac, ce bâtiment allait regrouper un bon nombre d'activités de la Faculté des sciences.



Institut Chantemerle 20

Au sous-sol était installée l'animalerie de l'Institut de zoologie. Le rez et le premier étage étaient occupés par des laboratoires de biologie, le deuxième par le Département de calcul, avec un couloir permettant de passer à l'ancien bâtiment de géologie en transitant par une petite salle dédiée aux statistiques scolaires.

À l'ouest, dans l'annexe, un bureau a pu être attribué au secrétariat de la Faculté des sciences : Mlle Annette Vouga a occupé cette fonction seule pendant de très nombreuses années.

Tout le troisième étage ajouté était dévolu au Séminaire d'analyse, avec sa bibliothèque au nord. Bien heureusement, les multiples cartons de livres ont pu y être introduits à travers les fenêtres par un camion-grue. Le « salon » (salle de réunion pour tous les collaborateurs), situé à l'est, était équipé d'une vraie machine à café en plus d'un tableau noir. Ne dit-on pas que tout l'art du mathématicien consiste à transformer le café en théorème ?

Mais on aurait tort de croire que la croissance et la surchauffe économique des années 60 pouvaient se prolonger indéfiniment.

La première crise économique et financière arrive vers 1973. Le Conseil d'État impose une coupe de 1 million de francs au budget de l'université. Pour éviter de supprimer des postes d'assistants – solution suggérée par les autorités – Soerensen arrive à convaincre la presque totalité de ses collègues de renoncer durant plusieurs années à 3% de leur salaire et ainsi conserver ces postes d'assistants. La réputation de notre recteur s'est ainsi répandue hors de notre canton, et au saloon arriva un téléphone du Conseil fédéral : Hans Hürlimann demandait à Soerensen de prendre la présidence de la Commission fédérale de maturités. Alors qu'il sollicitait un délai de réflexion, celui-ci lui était accordé à condition que la réponse fût « oui » ! Soerensen a conduit cette commission avec sa verve habituelle de 1975 jusqu'à sa retraite en 1988. Cela ne l'a pas empêché d'assister régulièrement aux séances de son groupe de lecture du livre de Helgason sur les espaces symétriques. Algèbres de Lie semi-simples, sous-algèbres de Cartan et groupes de Weyl faisaient leur apparition dans notre institut. Dans le prolongement de ce contexte, Soerensen a dirigé les thèses de

M. Romerio, O. Borel et H. Besson,

dont deux étaient diplômés en physique.

Mlle Piccard ayant atteint l'âge de 70 ans, elle prenait sa retraite en 1974. Son successeur Ulrich Suter a été choisi par la faculté pour lui succéder. Après ses études à l'EPFZ, thèse comprise, et un début de carrière à Vancouver, il entrait en fonction en automne de la même année. Le regroupement du Séminaire de géométrie avec le Séminaire d'analyse s'imposait. Bader en a été désigné directeur – *primus inter pares* – fonction qu'il a assumée de manière très collégiale (1977-82).

Jusqu'en 1978, le Centre de calcul était dirigé par Banderet, tout en restant rattaché à l'Institut de mathématiques. De chargé de cours qu'il était, Pierre-Jean Erard est alors nommé professeur et prend la relève jusqu'en 1983, moment auquel une toute nouvelle formation en informatique l'occupe prioritairement. Par ailleurs, le recteur Jean Guinand (période 1983-87) élabore un règlement du DCAL²¹ en 1984 qui rend ce dernier dépendant directement du rectorat. Randoald Corfu, ingénieur système dès le début de 1983, en devient le directeur dès l'automne de 1984.

Malgré tous les efforts de Bader pour associer P.-L. Aubert au développement de l'institut, en particulier pour assurer la pérennité de l'enseignement de la science actuarielle, le recteur Eric Jeannot (période 1979-1983) avait fixé ses priorités sur la naissance de l'informatique, tant au point de vue théorique, en tant que discipline d'études, que pratique, comme instrument de calcul et de gestion. Pour des raisons de santé, Bader a d'abord

²¹Département de Calcul.

cédé la direction de l'Institut en 1982 à Sigrist, puis a décidé de prendre une retraite anticipée en 1985. Comprenant qu'il fallait renforcer la formation en informatique, les collègues mathématiciens ont alors soutenu la nomination de Hans-Heinrich Nägeli comme son successeur. Considérée d'abord comme section de l'Institut de mathématiques, l'informatique allait s'étayer avec la nomination de Jean-Pierre Müller puis former en nouvel institut de la Faculté des sciences dès 1990.

En même temps que Bader, Banderet entrait en retraite. Il était remplacé par Jacques Rappaz, qui venait de l'EPFL, mais qui a été rappelé par son institution après quelques années. La mise au concours de ce poste de mathématiques appliquées et analyse numérique devait montrer que le meilleur candidat était Olivier Besson. Après avoir été chargé de cours (1987-88), celui-ci était nommé professeur en octobre 1988. Quelques mois auparavant, Alain Valette avait été nommé pour remplacer Soerensen. Pour permettre à ce jeune mathématicien d'entrer en fonction dans les meilleures conditions, le FNRS lui a accordé une bourse d'une année. Tout en restant en Belgique, Valette a ainsi pu prolonger ses recherches en se préparant à ses nouvelles tâches.

Émile-Argand 11 : 1994-...

Au printemps 1994, la première partie du bâtiment UniMail - aile B au sud-est - est terminée et nous pouvons y emménager au 2ème étage, libérant le bâtiment Allegro avant sa destruction. La construction de la partie nord-ouest - aile D - du nouveau complexe peut commencer. Il faut rappeler que l'un des impératifs fixés par le concours d'architecture avait été l'étalement des travaux, permettant ainsi à la Faculté des sciences de fonctionner sans interruption. C'est pourquoi les travaux du chantier ont duré une dizaine d'années. Durant toute cette période, il s'est agi de jongler avec les auditoriums pour les grands cours de mathématiques. Le cours de mathématiques générales a toujours été donné dans le grand amphithéâtre du LSRH. Celui d'algèbre linéaire avait lieu au grand auditoire de biologie.²² Mais le bruit des perforatrices forant les trous de minage, combiné à celui de machines plantant des palplanches, était tel que l'usage de micros et haut-parleurs n'a pas suffi. Le cours a ainsi été déplacé au LSRH. Là, les soutenances de thèse en microtechnique - considérées comme prioritaires - ne permettaient plus un enseignement régulier. Finalement, c'est au grand auditoire de chimie qu'il a eu lieu jusqu'à l'inauguration de la partie centrale d'Uni-Mail.

²²Situé dans l'ancienne partie centrale du complexe du Mail.



L'Institut dans la Rue Emile-Argand

Conclusion

Par symétrie avec le préambule, terminons par quelques chiffres. En 1990, la Faculté des sciences était formée de 42 professeurs répartis sur 9 instituts : mathématiques, physique, chimie, botanique, zoologie, géologie (et hydrogéologie), microtechnique, informatique et métallurgie structurale.

Le développement fulgurant des sciences à l'Université de Neuchâtel résulte moins d'une stratégie planifiée que de la haute conjoncture qui régnait dans notre pays après la fin de la deuxième guerre mondiale.

Cette croissance généralisée est évidente au vu des chiffres (arrondis) suivants :

- Entre 1950 et 1970, la population suisse totale (y.c. les étrangers) passait de 4'715'000 à 6'270'000, soit une augmentation de 33%.
- La population cantonale passait, elle, de 128'200 à 169'200, soit une augmentation de 32%. Cette croissance était en particulier alimentée par l'industrie du chocolat, celle du tabac, l'horlogerie et la fabrication du carton (papeteries de Serrières).
- Encore durant la même période, la population de la ville de Neuchâtel augmentait de 39%, passant de 28'000 à 38'800.

L'avenir sera moins uniformément favorable. En 1992, la formation en sciences actuarielles sera abandonnée, faute de soutien externe à l'université. L'Institut de métallurgie structurale va disparaître. D'autres disparitions se profilent à l'horizon.

Le mathématicien que je suis se représente l'échelle du temps par un axe réel, sur lequel le présent se déplace comme un point mobile. Mais comme le futur n'existe pas (nous ne sommes pas superstitieux !), il est préférable

d'enlever la partie à droite de ce point et de constater que le passé s'agrandit. Ceci est une manifestation de l'expansion de l'univers : *le présent constitue le bord de l'espace-temps*. Si on compare cette expansion à celle d'un nuage, on comprend que son bord se déforme de façon fractale, certaines volutes croissant au dépens d'autres, avant d'être parfois elles-mêmes recouvertes... Toute l'évolution suit ce schéma de croissance/décroissance.

Le développement des mathématiques dans son contexte neuchâtelois en offre une éloquente illustration.



Roger Bader



Félix Fiala

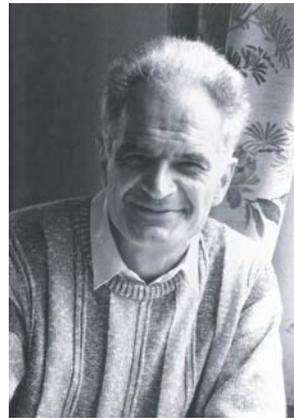


Pierre Banderet

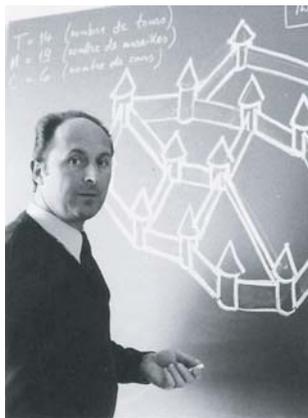
Bader et Soerensen
ICM à Moscou 1966



Werner Soerensen



Ulrich Suter



François Sigrist



Alain M. Robert