



HAL
open science

Un professeur sans recherches : la trajectoire professionnelle de Paul Namian au Cnam

Cédric Neumann

► **To cite this version:**

Cédric Neumann. Un professeur sans recherches : la trajectoire professionnelle de Paul Namian au Cnam. Cahiers d'histoire du Cnam, 2017, La recherche sur les systèmes : des pivots dans l'histoire de l'informatique, vol.07 - 08 (1), pp.63-80. hal-03021976

HAL Id: hal-03021976

<https://hal.science/hal-03021976>

Submitted on 24 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Un professeur sans recherches : la trajectoire professionnelle de Paul Namian au Cnam

Cédric Neumann
HT2S, Cnam.

Résumé

Recruté en 1962 pour assurer le cours de Machines mathématiques, Paul Namian est initialement une figure centrale de la construction de la filière d'enseignement de l'informatique du Cnam avant d'être marginalisé à partir des années 1970. Ce processus de marginalisation renvoie à l'obsolescence progressive des qualifications de Namian ainsi qu'à son échec à rompre avec l'étiquette d'informaticien de gestion. Dans ces conditions, bien que Namian fut l'initiateur de recherches sur les systèmes de gestion dans les années 1960, il ne joue aucun rôle dans le démarrage des recherches sur les systèmes au Cnam ni dans la constitution des différents cours portant sur ceux-ci dans les années 1970 et 1980.

Mots clés : informatique de gestion, enseignement, recherche, chaires, management.

Parmi les institutions de l'enseignement supérieur, le Cnam fait partie des établissements qui ont développé précocement des activités de formation sur les ordinateurs. Dès 1956, le Cnam délivre un brevet de programmeur qui est remplacé en 1962-1963 par un cours de Machines mathématiques et un diplôme d'études supérieures techniques (DEST) de calcul automatique. Paul Namian fut le premier professeur d'informatique de chaire du Cnam, sur le sujet des Machines mathématiques, et le seul jusqu'à l'élection de François-Henri Raymond. L'objectif de ce texte est de saisir le rôle joué par celui-ci dans la construction de la filière d'enseignement de l'informatique au Cnam ainsi que dans l'émergence de programmes de recherche autour des systèmes. Ces derniers peuvent renvoyer tant à une dimension machinique qu'à une version managériale. Dans ce cas, le système désigne une formalisation accrue des processus de gestion en particulier des modalités de circulation des informations au sein des entreprises. Le « management systémique » [*Systematic management*] trouve ses origines dans la

deuxième moitié du XIX^e siècle aux États-Unis (Yates, 1992), l'utilisation des calculateurs à des tâches de gestion à partir de la fin des années 1950 s'inscrit dans cette tradition, par ailleurs très large. Dans les années 1960, en France, elle se manifeste par l'engouement des milieux gestionnaires pour la « gestion intégrée » c'est-à-dire une gestion plus scientifique et prospective reposant sur l'intégration logique des tâches puis leur traitement sur ordinateur¹.

Le Cnam offre un terrain particulièrement riche pour étudier des modalités particulières de relation entre les différentes significations attribuées au terme de système. En effet, il s'agit d'un établissement où se côtoient des enseignements technologiques et de gestion. Ainsi, dans les années 1960, le DEST de calcul automatique est divisé en deux options, calculs scientifiques et gestion automatisée, où le cours de machines mathématiques professé par Namian est commun aux deux options. De même, si Namian est initialement un spécialiste du matériel, durant les années 1960 ses intérêts le rapprochent des applications de l'informatique à la gestion. Dans ces conditions, le Cnam pourrait apparaître comme un terrain idéal de dialogue entre les approches managériales et techniques des systèmes. La consultation des procès-verbaux du conseil de perfectionnement, des archives des instituts et du dossier de Namian montre, au contraire, de

nombreux conflits au sein du département de Mathématiques-Informatique.

Notre analyse de ces conflits et de leur répercussion sur la trajectoire professionnelle de Namian ainsi que l'étude des systèmes, au niveau de l'enseignement et de la recherche, s'effectueront en trois temps. D'abord, nous montrerons que Namian a été un acteur majeur des débuts de l'enseignement de l'informatique au Cnam jusqu'à la fin des années 1960. Durant cette période, il participe à un programme de recherche financé par la DGRST qui porte sur les systèmes de gestion. À partir du début des années 1970, Namian entre en conflit avec ses collègues du département de Mathématiques-Informatique concernant la direction des enseignements et la gestion du matériel. La création d'une nouvelle chaire confiée à François-Henri Raymond place l'enseignement des systèmes dans le cadre d'une informatique fondamentale et éloigne Namian de celui-ci. Enfin, à partir de la deuxième moitié des années 1970, l'intérêt de Namian pour les systèmes, en particulier ceux de la micro-informatique, traduit sa volonté de s'éloigner de l'informatique de gestion au moment où la croissance continue des enseignements d'informatique au Cnam fait perdre à celle-ci de sa centralité. Néanmoins, cette stratégie de reconversion échoue et l'essor de l'enseignement des systèmes et des recherches sur ceux-ci se fait en grande partie sans Namian².

1 Sur ce point et le rôle de la gestion intégrée dans la construction de la différence entre la mécanographie et l'informatique par les milieux managériaux nous nous permettons de renvoyer à notre thèse (Neumann, 2013).

2 [Les archives utilisées pour cet article sont toutes issues des archives historiques et administratives du Cnam.]

Paul Namian : un acteur majeur des débuts de l'enseignement de l'informatique au Cnam

De l'univers de l'industrie au Cnam

Licencié *ès sciences* physiques et ingénieur radioélectricien de l'Université de Bordeaux (1950), Paul Namian débute sa carrière en 1951 à la Société d'électronique et d'automatisme (SEA) dirigée par François-Henri Raymond. Au sein de celle-ci, Namian est chargé de « *l'étude et [de] la confection logique des calculatrices digitales* » et dépose 11 brevets³. Cette expérience industrielle est à l'origine des premiers enseignements dispensés par Namian au Cnam. En effet, en 1957, IBM, Bull et la SEA soutiennent le brevet de programmeur du Cnam, initié en 1956 par des cours du soir, en permettant à certains de leurs cadres d'en assurer les travaux pratiques. En tant qu'ingénieur de la SEA, Namian intervient dans la formation par

un cours de « *technologie sommaire* » d'une durée de 12 heures durant la première année d'enseignement⁴. En 1962, devant le succès rencontré par le brevet de programmeur, Alexis Hocquenghem propose de faire rentrer les formations liées aux calculateurs dans le cadre des enseignements réguliers du Cnam en créant un Diplôme d'études supérieures techniques (DEST) de Mathématiques appliquées dont le certificat principal est intitulé provisoirement « *Technique et logique des machines à traiter l'information* »⁵. Pour Hocquenghem, il s'agit tant d'ajuster le contenu de la formation à l'évolution anticipée du marché du travail en formant non plus des programmeurs mais des analystes-programmeurs que de promouvoir la place des mathématiques au sein du Cnam par le rapprochement de celles-ci des enseignements techniques de l'établissement⁶. Afin de trouver rapidement un nouvel enseignant, Hocquenghem soutient la candidature unique de Namian qui est nommé chargé de cours

3 P. Namian, « Rapport sur mes activités professionnelles et mes travaux de recherche et développement », octobre 1985, pp. 1-2 [Dossier personnel de Paul Namian (511)]. Parmi les différents brevets déposés, Namian souligne que six sont de « *classe internationale* » et il accorde une importance particulière à trois d'entre eux, un portant sur un multiplicateur numérique perfectionné (1956), un autre portant sur les perfectionnements apportés aux calculatrices numériques avec extraction directe de la racine carrée (1956) et un dernier sur une calculatrice perfectionnée qui serait, selon Namian, une préfiguration de la technique de mémoire virtuelle développée par IBM entre 1960 et 1965.

4 « *Projet d'un enseignement de programmation sur machines à calculer électronique* », Conseil de perfectionnement, 7 octobre 1957, p. 2. La formation est d'une durée totale de deux ans.

5 A. Hocquenghem, « Rapport sur un DEST de mathématiques appliquées », juin 1962, p. 2 (Annexe au Conseil de perfectionnement du 2 juillet 1962).

6 Hocquenghem estime que la création du nouveau DEST « *consacre [...] une promotion au Cnam de l'enseignement des mathématiques : jusqu'à présent réduite au rôle d'auxiliaire des autres enseignements, la mathématique pourra devenir l'objet essentiel des études de certains de nos élèves* », cf. A. Hocquenghem, « Rapport sur un DEST de mathématiques appliquées », *loc. cit.*, p. 4. En effet, selon Hocquenghem la création du DEST impliquerait à terme la création d'un diplôme d'ingénieur Cnam en Mathématiques appliquées.

de machines mathématiques à partir du 1^{er} janvier 1963⁷.

Plusieurs raisons expliquent que Namian bénéficie du poste sans être mis en concurrence avec d'autres candidats. Au début des années 1960, la France possède peu de spécialistes des calculateurs et leur disponibilité professionnelle est réduite, qu'ils soient employés par les constructeurs ou bien en poste dans l'enseignement supérieur. Plus spécifiquement, Namian possède un ensemble de caractéristiques qui s'ajustent à celles du Cnam. La trajectoire professionnelle de Namian lui permet de cumuler des propriétés rarement conciliées : l'expérience industrielle, un projet de recherche et un goût pour l'enseignement. Si le départ de Namian de la SEA en 1959 suite à un conflit avec Raymond⁸ peut poser la question des relations qu'il entretiendra avec ce dernier et Hocquenghem au sein du Cnam, il est aussi une garantie d'indépendance par rapport aux constructeurs, exigée pour le nouveau professeur. Dans le même temps, Namian n'a pas perdu tout contact avec les problèmes posés par l'utilisation des calculateurs dans les entreprises et les administrations : il demeure ingénieur conseil auprès de la

Société d'économie et de mathématiques appliquées (SEMA), expert-conseil auprès de l'OCDE pour le traitement de l'information et membre du groupe A « Calculatrice électronique » de la commission permanente de l'électronique du Commissariat général au Plan. Le départ de Namian de la SEA correspond parallèlement à une réorientation de sa carrière vers l'enseignement et la recherche. Depuis 1959, Namian est maître-assistant à la Faculté des sciences de Grenoble et chargé d'enseignement à l'Institut de Mathématiques appliquées de Grenoble (IMAG) où il prépare une thèse sous la direction de Jean Kuntzmann intitulée « Synthèse des travaux de gestion administrative au moyen des calculatrices numériques »⁹. Lorsque Namian retrace sa carrière au milieu des années 1980, il résume son projet de thèse de la manière suivante :

L'idée essentielle était de définir, sous forme d'une algèbre, un ensemble de règles permettant d'exprimer les relations fonctionnelles qui existent, implicitement, entre les informations d'un système non scientifique. Il devait en découler des structures simples et systématiques, pour le traitement automatique des informations. Une conséquence inattendue de cette algèbre fut, ultérieurement, une contribution non négligeable à la définition des bases de données relationnelles¹⁰.

⁷ Conseil de perfectionnement, 4 février 1963, p. 3.

⁸ Les raisons du conflit entre Namian et Raymond sont mal connues. Dans le Compte rendu de ses recherches rédigé en 1985, Namian signale « un désaccord [...] sur la conception logique des calculatrices digitales ». Cf. P. Namian, « Rapport sur mes activités professionnelles... », *loc. cit.*, p. 3. Par ailleurs, les archives personnelles de Raymond consultées par P.-E. Mounier-Kuhn ne contiennent pas d'explications concernant ce conflit.

⁹ Ces données biographiques sont extraites du résumé de la candidature de P. Namian dans Conseil de perfectionnement, 5 novembre 1962, p. 14.

¹⁰ P. Namian, « Rapport sur mes activités professionnelles... », *loc. cit.*, pp. 3-4.

L'expérience grenobloise de Namian correspond aux objectifs de promotion de l'enseignement des mathématiques fixés par Hocquenghem, puisque Namian a contribué à l'organisation de la filière d'ingénieur de l'IMAG et qu'il en assume la direction depuis 1960¹¹, tout en permettant d'établir des relations avec André Brunet qui souhaite que les enseignements sur les calculateurs soient ouverts aux élèves des cours d'économie et gestion¹².

La création d'un cursus d'informatique

Si, initialement, les objectifs professionnels de Namian renvoient simultanément à l'enseignement et à la recherche, son activité au sein du Cnam est essentiellement enseignante. En effet, la position particulière du Cnam au sein de l'enseignement supérieur, les caractéristiques de ses enseignants ainsi que son organisation interne autour des chaires n'impliquent pas l'association systématique de l'enseignement et de la recherche. Comme enseignant, durant les années 1960, Paul Namian, associé à Hocquenghem, est un acteur majeur du passage d'une formation ponctuelle de la programmation à un enseignement complet de l'informatique. Il participe à la conception des différents

certificats qui constituent le DEST de calcul automatique ainsi qu'à la définition de leur position relative dans la formation (délimitation des valeurs associées et de leur inscription en cycle A et B). Son rôle central dans le démarrage de l'enseignement de l'informatique au Cnam se traduit par une rapide promotion. En 1966, le conseil de perfectionnement décide à l'unanimité de transformer son cours de machines mathématiques en chaire¹³.

Sans décrire le processus, continu dans les années 1960, de création et de réforme des certificats, il est possible de dégager les principes généraux qui guident Namian lors de l'élaboration de la filière informatique du Cnam. Dès 1962, l'enseignement de l'informatique est conçu pour répondre simultanément à des demandes de formation diverses provenant aussi bien d'auditeurs souhaitant devenir informaticiens que d'utilisateurs souhaitant se familiariser avec les nouvelles techniques. Ce double objectif implique que les enseignements de la chaire de Machines mathématiques s'adressent à des auditeurs provenant d'horizons disciplinaires différents. Ainsi, le DEST de calcul automatique comprend deux options de spécialisation en calculs scientifiques et en gestion. Ces caractéristiques générales proviennent de l'analyse des lacunes de l'appareil de formation à l'informatique effectuée d'abord par Hocquenghem pour justifier le démarrage de la nouvelle filière auprès

¹¹ *Ibid.*, p. 3.

¹² Inspecteur des Finances et directeur de l'Institut des techniques comptables du Cnam, André Brunet (1902-1986) met en place, sur proposition du CNOF, un centre d'études de mécanographie qui continue de fonctionner durant les années 1960.

¹³ « Chaire de mathématiques. Programme », Conseil de perfectionnement, 3 mai 1966, p. 10.

de la Direction du Cnam puis exposée par Namian lors du quatrième congrès de l'Association française d'informatique et de recherche opérationnelle (AFIRO) en avril 1964. Les formations effectuées par les constructeurs, orientées par une perspective commerciale, ne permettent pas de dégager des principes généraux d'enseignement, particulièrement dans le domaine peu formalisé de la gestion. Par-là, elles ne peuvent répondre aux besoins des entreprises et des administrations qui s'établissent selon Namian au niveau de l'ingénieur analyste¹⁴. La filière d'informatique du Cnam doit donc contribuer à combler ces lacunes et permettre à l'établissement d'être un précurseur dans ce domaine de formation. Les différents cours d'informatique connaissent un succès rapide, celui de Machines mathématiques professé par Namian atteint 230 auditeurs dès la première année (Mounier-Kuhn, 2010, p. 352). Ce succès se saisit aussi à travers les diffusions télévisées de son cours d'informatique sur Télé-Cnam entre 1968 et 1970.

La création de l'Institut d'informatique d'entreprise (IIE) du Cnam en 1967 illustre les objectifs attribués au développement de la filière informatique. Dirigé par Namian entre 1968 et 1970, l'IIE est une formation sélective qui recrute ses étudiants au niveau des classes de mathématiques spéciales et sur concours pour les titulaires d'un premier cycle de sciences

¹⁴ P. Namian, « Exposé sur l'enseignement de la gestion automatisée », *Actes du 4^e Congrès de l'AFIRO*, Paris, Dunod, 1965, pp. 412-413.

ou d'un DUT. Il s'agit d'une formation pluridisciplinaire assurée conjointement par les départements de Mathématiques-Informatique et d'Économie-Gestion. L'établissement est habilité à décerner le titre d'ingénieur au terme d'une formation de trois années¹⁵. De cette manière, il concrétise les revendications anciennes des enseignements de gestion et de mathématiques à pouvoir déboucher sur un titre d'ingénieur.

Des recherches inachevées sur les systèmes de gestion

Dans les années 1960, les activités de recherche de Namian sont en grande partie liées au maintien de son implantation grenobloise jusqu'en 1967 lorsque son cours de Machines mathématiques est transformé en chaire. Si le Cnam participe à celles-ci, il n'en est pas l'acteur principal et certaines de ses composantes intéressées par les ordinateurs peuvent en être exclues. Pour cette raison, le directeur de l'Institut d'études des sciences du travail et de l'organisation (IESTO), Jacques Lobstein se plaint ainsi auprès du directeur du Cnam : « *J'aimerais en outre savoir pourquoi un professeur au Cnam, conseiller scientifique de l'IESTO*

¹⁵ Sur le projet de l'IIE voir A. Brunet et P. Namian, « Rapport sur le projet de création d'un Institut d'Informatique d'entreprise », mai 1967 (Annexe au conseil de perfectionnement du 16 mai 1967). Sur les premières années de fonctionnement de l'Institut voir P. Namian, « L'informaticien d'entreprise et sa formation », *Automatisme*, 1967 et C. Marson, « L'Institut d'informatique d'entreprise au Cnam », *01 Informatique*, octobre 1972.

par surcroît préfère incorporer au comité technique créé en vue d'une recherche financée par la Direction générale de la recherche scientifique et technique (DGRST), l'Institut de contrôle de gestion ou l'Association française de normalisation (AFNOR), plutôt que l'IESTO, alors qu'il n'ignore rien de la création de notre unité de recherches. »¹⁶

Le sujet de thèse de Namian, qui rapproche celui-ci de la gestion alors qu'il est initialement un spécialiste du matériel, rencontre les préoccupations de différentes institutions concernant l'établissement de critères d'utilisation des calculateurs afin d'assurer leur rentabilité dans le domaine de la gestion. Ainsi, Namian est lié, notamment par ses activités de conseil, à un ensemble de recherches instrumentales qui ont pour objectif de poser les fondements d'une « gestion intégrée ». En 1963-1964, l'Institut de contrôle de gestion (ICG) crée à Grenoble un groupe de liaison université-industrie. Celui-ci associe d'une part, le centre de préparation à la gestion des entreprises et l'Institut de mathématiques appliqués de l'Université de Grenoble – où Namian conserve des charges d'enseignement – d'autre part, l'établissement Merlin-Gérin. L'intérêt de l'État pour la gestion automatisée explique que cette recherche, initialement ponctuelle, connaisse plusieurs prolongements. En 1964, la Direction générale de la recherche scientifique et technique finance l'Université de Grenoble pour

un premier élargissement du projet. En 1965, le Commissariat général du Plan octroie de nouveaux crédits à l'ICG pour « étudier [...] les problèmes posés par la mise en place et l'utilisation d'un ordinateur ». L'IESTO, par l'intermédiaire de M. Patron, prend à charge une partie des recherches, financées notamment par le Fond National à la productivité¹⁷. Enfin, en 1966-1967, un contrat de recherche est passé entre la DGRST et le Cnam pour que le laboratoire d'informatique fasse une « étude théorique du traitement des informations administratives à l'aide des moyens du calcul électronique »¹⁸. Plus clairement, il s'agit « de définir la méthodologie d'analyse des systèmes de gestion en vue de leur automatisation. »¹⁹

Les recherches menées dans le cadre de l'ICG et dans celui du Cnam répondent à des considérations pratiques qui se posent aux utilisateurs : étude des besoins, choix du matériel, méthodologie d'analyse, organisation et structure de l'entreprise après informatisation. Elles englobent un ensemble de questions qui correspondent aux différents éléments techniques organisationnels et humains de ce que les gestionnaires considèrent

¹⁷ L'historique de ces recherches et les différents acteurs y participant se trouve dans ICG, « Déclaration d'intention de recherche », non daté, pp. 1-3, dossier 3EE43.

¹⁸ Cnam-Laboratoire d'informatique, « Contrat de recherche DGRST-Cnam », non daté, p. 1, dossier 3EE43.

¹⁹ P. Namian, « Rapport sur mes activités professionnelles et mes travaux de recherche et développement », octobre 1985, p. 4, dossier personnel de P. Namian.

¹⁶ Lettre de J. Lobstein à Guérin, 14 juin 1966, p. 2.

comme un système. La déclaration d'intention de recherche mentionne que :

L'ordinateur étant mis en place, il peut alors être considéré comme un compensateur permettant d'optimiser le fonctionnement intrinsèque du système de gestion considéré comme un système échantillonné.

Ceci implique que l'on ait évalué la structure des liaisons de ce système, problème qui peut être élaboré par la théorie générale des systèmes²⁰.

En raison du caractère hybride de la notion de système en gestion, ces recherches comprennent un volet monographique et des tentatives d'élaboration théorique. Le caractère hybride de ces recherches se voit bien dans la composition du comité technique chargé de son suivi. Celui-ci comprend notamment P. Lhermitte, auteur du *Pari informatique* (1968), P. Dreyfus, un ancien de Bull qui a fondé ensuite la filiale de calcul de la SEMA, Saint-Paul, directeur du groupe d'études recherche et développement de l'Association Française pour l'accroissement de la productivité (AFAP)²¹ qui enseigne l'économie-gestion au Cnam ainsi que P. Namian et son assistant J.-P. Poly²². Le rôle de Namian dans ce programme de recherches semble essentiel-

lement de fournir, à partir de ses travaux de doctorat, un support théorique pour les études menées par d'autres, d'abord par M. Patron (IESTO) qui applique la théorie de la décision à la description des états de la nature de l'entreprise, puis par J. Eugène dont la recherche partant de l'« *isomorphisme entre les machines et les systèmes organisés* » tente de « *trouver les relations entre une structure donnée et celle d'une machine à traiter l'information* »²³. Le contrat entre la DGRST et le Cnam présente d'ailleurs la recherche financée comme une conséquence des travaux de Namian²⁴.

Il est difficile, à partir des archives consultées jusqu'à présent, de saisir la place effective que le Cnam a tenue dans la dernière phase de ces recherches. En effet, le contrat est la dernière source directe²⁵ qui mentionne celles-ci et il indique qu'elles ne peuvent démarrer immédiatement en raison d'un retard dans la livraison du matériel informatique qui doit parvenir entre juin 1967 et avril 1968. L'analyse du travail effectué par le Cnam pourrait être plus poussée à partir de l'étude des archives du laboratoire d'in-

²⁰ ICG, « Déclaration d'intention de recherche », non datée, pp. 1-3, dossier 3EE43.

²¹ Ce groupe promeut les recherches nécessaires à l'élaboration d'une politique de productivité fondée sur le développement du progrès technique.

²² Sans titre, Paris, le 15 novembre 1966, p. 6, dossier 3EE43.

²³ Réunion du comité technique, 20 mars 1967, p. 2, dossier 3EE43.

²⁴ Cnam-Laboratoire d'informatique, « Contrat de recherche DGRST-CnamCnam », non daté, p. 1, dossier 3EE43.

²⁵ Le résumé par Namian de ses activités de recherche mentionne que les travaux sur contrat de la DGRST avec « l'objectif de définir la méthodologie d'analyse des systèmes de gestion en vue de leur automatisation » ont eu lieu entre 1966 et 1968. Cela semble indiquer que les archives jusqu'à présent consultées livrent l'essentiel des informations sur ce projet.

formatique. Il est par contre possible d'affirmer que le rôle propre de Namian dans la réalisation d'études originales est très limité. En effet, le contrat entre la DGRST et le Cnam est contemporain de l'abandon par Namian de son doctorat. Rétrospectivement, Namian avancera avoir « *renoncé à la présentation de cette thèse sur les suggestions du professeur Ragey et du professeur Hocquenghem qui affirmaient qu'un professeur titulaire d'une chaire au Cnam ne devait pas se faire juger par une instance universitaire* »²⁶. Cette affirmation est difficilement vérifiable tant elle est marquée par les multiples conflits qui opposent Namian au reste des membres du département de Mathématiques-Informatique. Par contre, on peut constater que l'abandon de sa thèse est contemporain de son accès au grade de professeur du Cnam. Ainsi, cet abandon semble bien résulter d'un choix de carrière, l'obtention d'une promotion au sein du Cnam rendant inutile la poursuite d'une thèse pour Namian. Cependant, si ce choix est compréhensible – l'accès au grade de professeur du Cnam ne nécessite pas les mêmes titres que dans le reste de l'enseignement supérieur tout en offrant un statut sensiblement équivalent – il se révèle handicapant en raison du contexte particulier dans lequel il s'opère. En effet, à partir de la deuxième moitié des années 1960, le Cnam tend à se rapprocher des autres établissements de l'enseignement supérieur,

en particulier parce que sa direction et ses enseignants craignent la concurrence des IUT ainsi que des facultés. La création de départements (1967), regroupement de chaires par affinités disciplinaires où s'élaborent les positions tenues lors des conseils de perfectionnement, est un des aspects de ce rapprochement. Elle renforce l'organisation disciplinaire du Cnam et ses conséquences sont marquées dans le cas du département de Mathématiques-Informatique qui, à partir des années 1970, recrute davantage de docteurs. Dès lors, l'éloignement de Namian du monde de la recherche et de l'évolution de ses enjeux implique son éloignement des intérêts dominants du département et limite les possibilités de dialogue avec ses collègues.

Le département de Mathématiques-Informatique : croissance et conflits

Des enjeux de conflits : la gestion des équipements et la coordination des enseignements

À partir du début des années 1970, la multiplication des certificats associés à la chaire de Namian et l'augmentation du nombre d'auditeurs²⁷ pose la question de la coordination des enseignements, de

²⁶ P. Namian, « Rapport sur mes activités professionnelles et mes travaux de recherche et développement », octobre 1985, p. 4, dossier personnel de P. Namian.

²⁷ Entre 1966 et 1969, le nombre d'auditeurs inscrits aux enseignements relevant de cette chaire passe de 800 à près de 6 500. Cf. « Enseignement d'informatique 1970-1971 », Conseil de perfectionnement, 13 mai 1970, p. 7.

la gestion du laboratoire d'informatique et de la répartition des moyens entre les différents enseignants du département de Mathématiques-Informatique. Cette question s'inscrit dans un contexte plus général de recomposition des enseignements du Cnam pour s'adapter aux réformes de l'enseignement supérieur et à l'évolution des caractéristiques des auditeurs²⁸. Confronté à la croissance de la filière informatique, Namian tente d'orienter les nominations des nouveaux enseignants et l'attribution des ressources de manière à se voir attribuer la direction effective des différents enseignements de l'informatique en s'opposant systématiquement à Hocquenghem. Cependant, cette stratégie aboutit à un isolement croissant au sein du département de Mathématiques-Informatique et au refus des propositions de Namian. Parce que celles-ci sont toujours modifiées par le département, Namian en est réduit, comme le remarque le Directeur du Cnam, à s'opposer à des décisions qu'il avait initialement soutenues²⁹.

Il est possible de retracer la logique générale du conflit entre Namian et Hocquenghem en excluant les aspects anecdotiques ou les répétitions dues au

²⁸ Sur ce point voir (Grignon, 1976). Les études statistiques réalisées par le Cnam en 1976 mettent aussi en évidence une élévation des titres scolaire des élèves du Cnam ainsi qu'une augmentation de leur âge. « Présentation des statistiques descriptives sur les élèves des enseignements donnés hors temps ouvrable 1975-1976 », Conseil de perfectionnement, 14 décembre 1976, pp. 1-4.

²⁹ Lettre de M. Guérin, Directeur du Cnam, à P. Namian, 20 octobre 1971 p. 1, dossier personnel de P. Namian (511).

fonctionnement même des conseils de perfectionnement³⁰. Namian critique le rattachement de sa chaire au département de Mathématiques-Informatique en 1969 ainsi que la nomination d'Hocquenghem à la tête de celui-ci. Cette dernière implique, en effet, la gestion effective des matériels informatiques du Laboratoire. Namian considère que cette organisation des responsabilités conduit à assurer la mainmise des mathématiciens sur l'informatique. En 1970, il conteste l'attribution d'une charge de cours en Mathématiques appliquées qui selon lui ne s'intégrerait pas aux enseignements du département et ne correspondrait pas aux objectifs prioritaires de l'enseignement de l'informatique³¹. À la fin de l'année 1971, il justifie son refus de s'occuper d'un stage de formation à l'informatique des professeurs de l'Éducation Nationale en arguant que la demande du Ministère ne s'adresse pas à un professeur d'informatique mais à un responsable de centre de traitement, donc à Hocquenghem, puisque lui-même a été « *volontai-*

³⁰ Instance de rencontre entre la direction et les enseignants, le conseil de perfectionnement traite notamment des questions générales relatives à l'établissement comme celles concernant les créations de poste et l'évolution des programmes. Cependant, ces questions générales et les conflits qu'elles génèrent tendent parfois à porter sur de micro-objets, par exemple, la modification d'un quart de point de la valeur d'un enseignement pour l'obtention d'un certificat. Ces points ponctuels n'apportant rien à la compréhension du conflit entre Namian et Hocquenghem nous les avons exclus de cet article.

³¹ Voir « Institut de Mathématiques appliquées. Programme d'activités 1970-1971 », Conseil de perfectionnement, 8 juillet 1970, p. 9 et Lettre de P. Namian au Directeur du CnamCnam, 9 octobre 1970, pp. 1-2, dossier personnel de P. Namian (511).

rement exclu de toute responsabilité de gestion des matériels ». Effectuer ce stage reviendrait selon Namian à accepter l'idée qu'il n'est « qu'un simple sous-ordre de Monsieur le professeur Hocquenghem, qui pourrait, ainsi, au gré [sic] de sa fantaisie, se décharger de toutes les tâches matérielles ou fastidieuses, mais conserver, exclusivement, et sans partage, la haute main sur la disponibilité des moyens. »³² En 1972, devant l'impossibilité d'obtenir la gestion des moyens de calcul, Namian demande, dans une lettre adressée simultanément au Directeur du Cnam et aux enseignants du département, à être déchargé de la coordination des enseignements d'informatique au profit d'Hocquenghem et à ne conserver que la responsabilité de son propre enseignement et de l'organisation de ceux de niveau C³³.

Les systèmes dans l'évolution des cursus d'enseignement du Cnam

Le conflit entre Hocquenghem et Namian sur la gestion du laboratoire et des moyens de calcul se prolonge sur la question de l'évolution du département de Mathématiques-Informatique. Il s'agit moins de désaccords sur l'identification des problèmes que connaît le département ou sur l'évolution du contenu des enseignements que d'une

lutte concernant leur direction. Sur le fond, Namian et Hocquenghem ont des positions proches : ils constatent tous les deux la nécessité de rompre le sous-encadrement des enseignements et l'inadaptation d'une organisation issue des deux filières initiales du calcul scientifique et de la gestion automatisée alors qu'une troisième filière dite de « conception »³⁴ a émergé dès 1965. Tant pour Namian qu'Hocquenghem, la réorganisation des enseignements conduit à expliciter la notion de système dans les programmes du Cnam. Dès 1970, Namian propose de compléter les quatre cours de Machines mathématiques³⁵ par des cours de Systèmes d'exploitation et de Systèmes informatiques de niveau C³⁶. En 1972, lorsqu'Hocquenghem propose de créer une nouvelle chaire d'informatique, il l'associe à l'émergence d'« une formation plus générale d'ingénieur-système » et propose l'appellation de « Systèmes informatiques » pour celle-ci³⁷. En 1973, la commission propose que la nouvelle chaire soit intitulée « Informatique-Méthodes et systèmes de programmation »³⁸.

³⁴ La filière construction a pour objectif de former des techniciens de circuit pour les circuits informatiques.

³⁵ Soit Informatique théorique, Langages de programmation, Circuits digitaux et Informatique de gestion.

³⁶ Chaire de machines Mathématiques-Informatique, « Projet des enseignements d'informatique au Conservatoire national des Arts et Métiers », Conseil de perfectionnement du 13 mai 1970, p. 2.

³⁷ « Problèmes posés par l'enseignement de l'informatique au Conservatoire », Conseil de perfectionnement, 5 décembre 1972, pp. 17 et 19.

³⁸ « Enseignement de l'informatique », Conseil de perfectionnement, 13 février 1973, p. 16.

³² Lettre de P. Namian au Directeur du Cnam, 20 décembre 1971, p. 2, dossier personnel de P. Namian (511).

³³ Lettre de P. Namian au Directeur du Cnam, 13 juin 1972, p. 1, dossier personnel de P. Namian (511).

Cependant, Namian s'oppose à la création d'une nouvelle chaire d'informatique indépendante de la sienne car la responsabilité du Laboratoire de Calcul et de la coordination des enseignements serait confiée au nouveau professeur. Ainsi, il assimile ce projet à un désaveu de son activité au Cnam et soutient qu'il n'existe pas de candidats réunissant assez de qualités pour correspondre au poste. De même, il préférerait le recrutement d'un maître de conférences ou alors le dédoublement de sa chaire plutôt que la création d'une chaire originale³⁹. Son opposition n'empêche pas le conseil de perfectionnement de suivre l'avis d'Hocquenghem et de créer en 1973 une nouvelle chaire d'informatique attribuée à son ancien patron à la SEA : François-Henri Raymond. Dans ces conditions, on assiste à un glissement de sens de la notion de système au Cnam par rapport à la fin des années 1960. Apparue dans le cadre des applications de gestion, elle prend une signification plus technique étroitement subordonnée à un socle d'informatique fondamentale défini par la programmation théorique. En 1981, au moment où la question du remplacement de Raymond commence à se poser, Jean-François Dazy résume ainsi l'évolution des enseignements d'informatique au Cnam depuis le début des années 1970 :

Informatique et programmation sont devenues indissociables. Si la programmation n'est pas tout, elle est partout et

ce n'est jamais un accessoire en informatique, (les erreurs coûtent toujours aussi cher). Aussi, dans une formation d'ingénieur, si la programmation n'est pas une fin en soi, « savoir programmer » est une condition nécessaire à l'exercice du métier. C'est devenu le dénominateur commun de l'informatique, le noyau dur qu'on ne peut éviter. Nous pensons que mettre la programmation sous la tutelle d'une spécialité informatique – génie logiciel, systèmes, CAO, intelligence artificielle, contrôle de processus – conduirait inévitablement à ce qu'elle devienne un enseignement de cette spécialité et qu'ensuite les autres spécialités développent leur enseignement propre pour arriver à des filières de spécialités disjointes et séparables (et sourdes entre elles)⁴⁰.

Une fin de carrière à l'écart des évolutions de l'informatique au Cnam

Une marginalisation accentuée au sein du département

Durant la deuxième moitié des années 1970 et le début des années 1980, l'isolement de Namian au sein du Cnam s'accroît. Les comptes rendus des conseils de perfectionnement de cette période offrent de multiples témoignages d'une position de plus en plus marginale. Par exemple, en 1977, lors du recrutement de Lascaux pour la chaire de Mathématiques appliquées à l'art de l'ingénieur, des membres de la commission de recrutement soulignent

³⁹ « Problèmes posés par l'enseignement de l'informatique au Conservatoire », Conseil de perfectionnement, 5 décembre 1972, pp. 17-20.

⁴⁰ J.-F. Dazy, « Rapport sur la situation de la chaire de programmation », Annexe, Conseil de perfectionnement, 11 mai 1981, pp. 3-4.

l'intérêt de son profil, alliant « *la formulation mathématique-théorique* » et la pratique du « *calcul numérique sur de gros ordinateurs* », dans un « *département de Mathématiques-Informatique toujours sur le point d'éclater en deux morceaux tant les problèmes des uns paraissent étrangers aux autres* »⁴¹, allusion transparente aux positions de Namian concernant la place des mathématiques dans le département. En 1978, Namian affirme qu'« *il se trouve personnellement étouffé par son département* » tandis que R. Chenon répond qu'« *il n'y a pas de problèmes au niveau du département de mathématiques [...] les réunions s'y déroulent calmement [...] on n'y voit toutefois jamais M. Namian.* »⁴² En 1983, le président du Conseil de perfectionnement constate « *qu'une nouvelle fois le conseil se trouve saisi de deux points de vue différents en matière d'informatique, celui du département et celui de M. Namian.* »⁴³ Parallèlement, cette divergence entre Namian et le département permet à certains de ses collègues ou de ses étudiants de critiquer ouvertement le niveau de ses enseignements : en 1978, Prudor, affirme que la filière d'informatique de gestion dirigée par Namian n'est pas réellement une filière d'ingénieur⁴⁴.

Les relations entretenues par Namian avec ses collègues et l'échec de ses propositions d'organisation de l'enseignement de l'informatique peuvent être rapportés au vieillissement de ses caractéristiques professionnelles⁴⁵. Si au début des années 1960, le profil de Namian est rare, quinze ans plus tard, la diffusion accrue des ordinateurs dans les entreprises ainsi que le développement de l'enseignement et de la recherche en informatique ont rendu celui-ci relativement banal. Cette évolution est d'autant plus accentuée que l'abandon de sa thèse en 1967 coupe Namian des équipes de Grenoble et plus généralement de l'évolution de la recherche en informatique, le condamnant à être étiqueté informaticien de gestion. Or, passé la création de ses différentes filières de formation, l'informatique de gestion perd sa dimension stratégique auprès des instances de promotion de l'informatique tout en apparaissant comme un simple domaine d'application de l'informatique générale qui ne parvient pas à devenir réellement un axe structurant des recherches en informatique⁴⁶. Ainsi, l'isolement de Namian au sein de son département et son

⁴¹ « Mathématiques appliquées à l'art de l'ingénieur », Conseil de perfectionnement, 8 juillet 1977, p. 5.

⁴² Conseil de perfectionnement, séance restreinte, 14 novembre 1978, pp. 3-4.

⁴³ « Examen des projets d'enseignement en matière d'informatique (Hors temps ouvrable) », Conseil de perfectionnement, 8 mars 1983, p. 8.

⁴⁴ Conseil de perfectionnement, 14 février 1978, p. 9. Les propos de Prudor sont jugés « *inadmissibles* » par Namian.

⁴⁵ Les discussions informelles avec d'anciens étudiants de P. Namian indiquent une absence de renouvellement de ses cours dès le début des années 1970.

⁴⁶ Bien que le développement de la recherche en informatique de gestion ait été considéré comme prioritaire par la délégation à l'informatique, celle-ci demeure marginale voire inexistante dans les grands établissements universitaires. Sur les différentes raisons qui expliquent cette situation voir (Neumann, 2013, p. 388-421). À cet égard, il existe une forte homologie entre la position individuelle de P. Namian au sein du Cnam et celle de l'informatique de gestion dans l'enseignement supérieur.

hostilité aux « mathématiciens », accusés d'entraver l'épanouissement de l'informatique au Cnam, apparaissent comme la conséquence de l'échec de sa stratégie de reconversion.

Sortir de l'informatique de gestion : l'échec d'une stratégie de reconversion

Ce point peut être vérifié par la situation des enseignements d'informatique de gestion du Cnam. Dès 1975, Namian signale qu'il est dans l'incapacité de suivre seul l'ensemble des mémoires d'ingénieur soutenus en informatique de gestion et que la filière souffre d'un déficit général d'encadrement⁴⁷. Bien que la Direction du Cnam reconnaisse l'existence du problème, aucune solution définitive n'est trouvée avant 1984⁴⁸. Quant aux différentes solutions provisoires ébauchées, elles génèrent des conflits tellement violents entre Namian et le reste du département qu'elles ne sont jamais acceptées à l'issue des délibérations du conseil de perfectionnement. La longueur du processus de décision renvoie tant aux motivations réelles de Namian, qu'à la situation de l'informatique de gestion dans la re-

cherche et dans l'enseignement supérieur sur cette période. Si les problèmes d'encadrement de la filière sont réels, ils ne sont pas l'unique raison qui pousse Namian à demander que sa charge d'enseignement dans l'informatique de gestion soit allégée. Pour lui, il s'agit aussi de pouvoir intervenir dans le développement de la filière de formation de génie informatique et de s'intéresser à la micro-informatique, rester cantonné à l'informatique de gestion, alors que la filière informatique du Cnam s'étoffe continuellement, revenant à une accentuation de sa marginalisation dans l'établissement. Parce que l'allègement de ses responsabilités en informatique de gestion est soumis à cet objectif, Namian adopte une stratégie fluctuante concernant la forme concrète que celui-ci doit prendre, oscillant entre le désir d'être simplement secondé par un enseignant qu'il aurait approuvé, et celui d'être totalement déchargé de la formation⁴⁹. De même, il élabore ses propositions indépendamment du département et ne participe pas à toutes les réunions concernant le réaménagement de la filière d'informatique de gestion. Parallèlement, si la reconnaissance de cette filière auprès des entreprises et des étudiants ainsi que le soutien que lui apportent les départements d'économie-gestion et des sciences de l'homme au travail dans l'entreprise garantissent son maintien, son extension ne fait pas l'unanimité au sein du département de Mathématiques-Informatique.

⁴⁷ Par exemple, 100 mémoires ont été soutenus en 1975 et Namian estime le nombre de mémoires pour l'année 1976 à 110-115. Voir « Informatique de gestion. Création d'un poste de professeur associé », Conseil de perfectionnement, 12 octobre 1976, p. 8. En 1978, il serait de 153, voir Conseil de perfectionnement, 14 mars 1978, p. 10.

⁴⁸ Avec la nomination d'A. Mathelot. Voir Conseil de perfectionnement, 5 janvier 1984.

⁴⁹ Par exemple, « Enseignement d'informatique appliqué à la gestion », Conseil de perfectionnement, 13 juin 1978, pp. 11-12.

Raymond conteste l'intérêt de la création d'une nouvelle chaire d'informatique de gestion et défend la création d'une chaire d'informatique générale. Selon lui, l'enseignement de la « gestion automatisée » doit être pris en charge par d'autres départements que celui de Mathématiques-Informatique, qui ne doit s'intéresser qu'aux problèmes informatiques posés par les applications de gestion⁵⁰.

Un rôle marginal dans l'essor de l'enseignement des systèmes

Le début des années 1980 marque l'échec de Namian à jouer un rôle significatif dans l'élaboration des enseignements portant sur les systèmes informatiques au moment où ceux-ci accueillent un nombre d'auditeurs significatifs. Entre les années universitaires 1978-1979 et 1980-1981, les enseignements d'architecture des systèmes en temps réel reçoivent entre 250 et 300 auditeurs et ceux de systèmes informatiques B1 connaissent une croissance continue passant de 116 étudiants à

200⁵¹. L'ambition de Namian est d'abandonner l'informatique de gestion pour prendre en charge l'enseignement de génie informatique. En 1979, il soumet au conseil de perfectionnement un projet de réforme de la filière « informatique-construction ». Il s'agit pour Namian de tenir compte de « *l'actuelle évolution de l'informatique* » en particulier de « *la micro-informatique [car] nous voyons la nécessité de développer des formations de techniciens et d'ingénieurs spécialisés dans les micro-systèmes (micro-processeur, microordinateur, informatique répartie, télématique etc.)*. » Il s'agirait de créer un DEST de « génie informatique » avec trois options – système microinformatique, informatique industrielle, microinformatique appliquée – puis d'aboutir à un diplôme d'ingénieur Cnam mention « *génie informatique* »⁵². En 1980, Lascaux indique que « *le professeur Namian souhaite [...] être déchargé [de l'informatique de gestion] pour se consacrer au développement de la filière génie informatique* »⁵³. Cependant, alors que cette évolution de l'enseignement est souhaitée par les autres membres du département de Mathématiques-Informatique, Namian ne s'associe jamais à eux. Ses propositions sont concurrentes de celles du département et ne recueillent pas

⁵⁰ Les interventions de Raymond sont nombreuses sur la question de l'informatique de gestion. Le résumé le plus complet de ses arguments se trouve dans Conseil de perfectionnement, 14 février 1978, pp. 13-14. Si les positions de Raymond ne peuvent totalement être dissociées de l'ancienneté de ses conflits avec Namian (et inversement de sa proximité avec Hocquenghem), elles s'inscrivent dans une conception des relations entre l'informatique générale et l'informatique appliquée partagée par d'autres acteurs de la recherche informatique. Voir, par exemple, OCDE, *Problèmes et perspectives de la recherche fondamentale dans les domaines multidisciplinaires*, Informatique, Paris, OCDE, 1972, pp. 23-46.

⁵¹ « Rentrée scolaire 1980-1981 », Conseil de perfectionnement, 18 novembre 1980, p. 6.

⁵² P. Namian, « Projet de modification de la filière "informatique-construction" », Conseil de perfectionnement, 12 juin 1979, pp. 2-3.

⁵³ « Proposition de modification des filières d'informatique au Cnam », Conseil de perfectionnement, 10 juin 1980, p. 2.

le soutien de la direction du Cnam⁵⁴. Ainsi en 1983, les systèmes sont présents dans les quatre DEST proposés par le Cnam (informatique d'entreprise, informatique fondamentale en vue des applications, génie informatique, informatique scientifique) et de même existe un « laboratoire des systèmes informatiques » qui :

[...] élabore des études propres destinées à préparer l'évolution du centre de calcul et à expérimenter un fonctionnement futur ; il conduit aussi des recherches en collaboration avec l'industrie dans les domaines des systèmes informatiques centralisés ou répartis, la disponibilité et la sûreté des systèmes, les bases de données⁵⁵.

Cependant, parce qu'il s'est coupé du reste du département, Namian ne joue aucun rôle direct dans l'enseignement et dans la recherche concernant les systèmes.

En conclusion dans les années 1980, s'achève le processus de marginalisation de Paul Namian au sein du Cnam. Comme il le souhaitait, il est déchargé de la filière d'informatique de gestion mais il considère qu'il s'agit de « *l'aboutissement* » de ses conflits avec le département. Dans le résumé de sa carrière qu'il écrit en 1985, il mentionne « *une décision directoriale du 8 janvier 1981, par laquelle il m'était retiré, d'une part, toute responsabilité dans les enseignements autres que le cours d'informatique générale, et, d'autre part, le laboratoire de ma chaire, ainsi que tous les personnels affectés à mon service.* »⁵⁶ En 1986, après avoir été exclu de l'opération Informatique pour tous, il écrit une longue lettre au Directeur du Cnam pour demander qu'on lui « *rende justice* » et qui témoigne de son isolement au sein de l'établissement. Se plaignant qu'« *une atmosphère plus ou moins calomnieuse* » a ruiné sa réputation, il attribue la décision de 1981 à des « *manipulations et des intrigues* » opérées « *afin de confisquer au profit d'autres, les moyens dont je disposais pour réaliser mes activités* »⁵⁷. La même année, il se plaint que les autres enseignants plagiaient ses cours⁵⁸. Totalement isolé au sein d'un département où il n'entretient plus de dialogues avec la plupart de ses

⁵⁴ C'est le cas en 1983 où il y a un projet du département et un projet de Namian. Le conseil de perfectionnement ne se prononce pas sur le projet de Namian car il n'a pas reçu celui-ci. Voir « Examen des projets d'enseignement en matière d'informatique (HTO) », Conseil de perfectionnement, 8 mars 1983, p. 8.

⁵⁵ Département de Mathématiques-Informatique, « Enseignement et recherche en informatique pour le Cnam. Réalités et projet », in Conseil de perfectionnement, 10 mai 1983, p. 16. Voir, sur le « laboratoire de systèmes informatiques », l'article de Paloque-Berges et Petitgirard dans ce même volume.

⁵⁶ P. Namian, « Rapport sur mes activités professionnelles et mes travaux de recherche et développement », octobre 1985, p. 6, dossier personnel de Paul Namian (511).

⁵⁷ Lettre de Namian à Jean Saurel, 23 mars 1986, pp. 1-2, Fonds Thiercelin, 64 CH 8.

⁵⁸ Lettre de Namian à Jean Saurel, 3 mars 1986, p. 1, Fonds Thiercelin, 64 CH 8.

collègues, Namian consacre ses dernières années d'activité à des recherches et des cours de didactique de l'enseignement de l'informatique qu'il effectue en partie par des vacances à l'Université de Paris VII. Paul Namian part à la retraite en 1991.

Bibliographie

Grignon C. (1976). « L'art et le métier. École parallèle et petite bourgeoisie ». *Actes de la recherche en sciences sociales*, 2-4, pp. 21-46.

Mounier-Kuhn P.-E. (2010). *L'informatique en France de la seconde guerre mondiale au Plan Calcul. L'émergence d'une science*. Paris : PUPS.

Neumann C. (2013). *De la mécatronique à l'informatique. Les relations entre catégorisation des techniques, groupes professionnels et transformations des savoirs managériaux*. Thèse de doctorat soutenue à l'Université Paris-Ouest-Nanterre-La Défense, Nanterre.

Yates J. (1992). *Control Through Communications. The rise of system in American management*. Baltimore : The John Hopkins University Press.

