



Les sciences de l'homme au travail au Cnam à l'aube des Trente Glorieuses

Claudine Fontanon, André Grelon

► To cite this version:

Claudine Fontanon, André Grelon. Les sciences de l'homme au travail au Cnam à l'aube des Trente Glorieuses. Cahiers d'histoire du Cnam, vol.01, 154 p., 2014, Les sciences de l'homme au travail au Cnam à l'aube des Trente Glorieuses. hal-03790201

HAL Id: hal-03790201

<https://hal.science/hal-03790201>

Submitted on 28 Sep 2022

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



Cahiers d'histoire du Cnam

• vol.1

Dossier

Les sciences de l'homme au travail au Cnam à l'aube des Trente Glorieuses

Coordonné par Claudine Fontanon et André Grelon

2014 / Premier semestre
(nouvelle série)



Cahiers d'histoire du Cnam

• vol.1

Dossier

Les sciences de l'homme au travail au Cnam à l'aube des Trente Glorieuses

Coordonné par Claudine Fontanon et André Grelon

2014 / Premier semestre
(nouvelle série)

Cahiers d'histoire du Cnam. Vol. 1, 2014/1 (nouvelle série).

Dossier "Les sciences de l'homme au travail au Cnam à l'aube des Trente Glorieuses",
coordonné par Claudine Fontanon et André Grelon.

Direction de la publication

Olivier Faron, *administrateur général du Conservatoire national des arts et métiers*

Éditeurs

Claudine Fontanon, André Grelon, Loïc Petitgirard, Jean-Claude Ruano-Borbalan

Comité de rédaction

Soraya Boudya, Jean-Claude Bouly, Serge Chambaud, Renaud d'Enfert, Claudine Fontanon, Virginie Fonteneau, Clotilde Ferroud, André Grelon, Loïc Petitgirard, Laurent Rollet, Jean-Claude Ruano-Borbalan

Secrétariat de rédaction

Camille Paloque-Berges, assistée de **Sofia Foughali**

Laboratoire HT2S-Cnam, Case 1LAB10,

2 rue Conté, 75003 Paris

Téléphone : 0033 (0)1 40 27 22 74

Mél : camille.paloque_berges@cnam.fr,

sofia.foughali_sadji@cnam.fr

Maquettage, publication et diffusion

Direction de la Communication du Cnam

Impression

Service de la reprographie du Cnam

Crédits, mentions juridiques et dépôt légal :

©**Cnam**

ISSN (en cours de dépôt)

Illustrations photographiques :

archives du Cnam ou tous droits réservés

Fondateurs (première série, 1992)

Claudine Fontanon, André Grelon

Les 5 premiers numéros de l'ancienne série (1992-1996) sont disponibles intégralement sur le site Web du Conservatoire numérique du Cnam : <http://cnum.cnam.fr>

Sommaire

Avant-propos Olivier Faron	7
Éditorial Comité des éditeurs	9
Dossier : Les sciences de l'homme au travail au Cnam à l'aube des Trente Glorieuses	13
Introduction au dossier Claudine Fontanon	15
« <i>La succession de Laugier à la chaire de physiologie du travail, d'hygiène industrielle et d'orientation professionnelle du Cnam, dix ans de débats (1937-1947)</i> » Régis Ouvrier-Bonnaz	23
« <i>Georges Friedmann au Cnam (1946-1959)</i> » Michel Lallement	43
« <i>La succession Friedmann au Cnam</i> » Gwenaële Rot	73
Varia	111
Repères – Enquête d'acteur « <i>L'expérience des cours télévisés : Télé-Cnam</i> » Yves Chamont	113
Repères – Mise en contexte « <i>Télé-Cnam : enjeux politiques et dispositifs techniques d'une innovation pédagogique</i> » Samuel Hayat et Loïc Petitgirard	127
Hommage « <i>Les machines simples</i> » Jean-Yves Dupont	141

Avant-propos



Olivier Faron,
*administrateur général
du Conservatoire national
des arts et métiers*

Diriger la publication de ces *Cahiers d'histoire du Cnam* est une tâche particulièrement suggestive. C'est d'abord saluer le travail de toute une équipe mobilisée autour de Jean-Claude Ruano-Borbalan, Loïc Petitgirard, et Camille Paloque-Berges du Laboratoire HT2S ...sans omettre Clotilde Ferroud et la direction de la recherche comme accompagnement scientifique ou Serge Chambaud, directeur de la culture scientifique et du musée du Cnam, responsable de l'axe muséologie au laboratoire HT2S qui garantit le regard précieux du musée dont l'histoire est confondue avec celle du Cnam.

Mais c'est tout l'établissement qui se retrouve dans la renaissance, vingt ans après, d'un outil qui avait démontré toute son efficacité dans le contexte de la commémoration du bicentenaire du Cnam. Tout l'établissement, en effet, car pour la réalisation de ce nouveau numéro se sont mobilisés aussi bien la direction de la communication que le service de reprographie et je suis convaincu que tous les personnels du Cnam comme tous ses usagers se retrouveront pleinement dans les pages qu'ils vont découvrir.

L'histoire du Cnam, en tant qu'institution et comme projet de formation articulé depuis l'origine aux forces vives de l'innovation industrielle ou sociétale, est importante. Bien sûr parce que c'est l'histoire de dizaines et dizaines de milliers de parcours de formation et d'épanouissements de professionnels, ouvriers, salariés, artisans, entrepreneurs, tous ceux qui y ont trouvé dans un effort certain – le plus souvent en marge de leur activité principale – l'énergie et la satisfaction du dépassement de soi, de l'effort de connaissance et de la réussite.

Ainsi, l'objet princeps est bien de mieux connaître une institution aussi unique que la nôtre, aussi pionnière que la nôtre. Une institution capable d'innover, par exemple pour la diffusion des savoirs et des compétences et qui mieux que Yves Chamont qui en a été pendant de nombreuses années le promoteur, aurait pu raconter l'expérience des cours télévisés : Télé-Cnam. Il reste encore beaucoup à apprendre sur et de l'histoire du Cnam, même si beaucoup a déjà été défriché à travers tant le Dictionnaire des Professeurs du Cnam que grâce à la monumentale fresque entreprise par Alain Mercier. Le Musée des Arts et Métiers, comme le Service Commun de Documentation ou la Mission des Archives recèlent des trésors patrimoniaux, qui feront l'objet d'investigations fouillées dans les années à venir.

En effet, l'histoire du Cnam nous apprend beaucoup sur l'histoire des sciences et des techniques et sur les nœuds épistémologiques, sur l'histoire et sur la science. Claudine Fontanon et André Grelon doivent être chaleureusement remerciés de proposer un formidable coup de projecteur sur les sciences de l'homme au travail durant le XX^e siècle. Dans ces pages se dessine une histoire riche et vivante rythmée par la création de chaires, l'émergence de disciplines comme la physiologie ou la psychologie du travail ainsi que la naissance d'un Musée de la prévention des accidents et de l'hygiène industrielle. En arrière-fond de ce récit, de cette mise en scène du travail comme dimension sociétale majeure, ne se joue pas moins qu'un ajustement, un arrangement névralgique : celui entre des hommes politiques sûrs de leur fait

d'un côté et de l'autre des professeurs cherchant à imposer leurs découvertes et leurs théories. Pouvoir et science, car le Cnam est déjà ce lieu-carrefour que chacun rêve d'influencer, voire d'infléchir.

Alors oui ces *Cahiers* donnent à penser. Et déjà les sujets de demain ou de après-demain sont nombreux : l'histoire des innovations pédagogiques, la connaissance des publics, le développement dans les territoires...

Dès le démarrage de leur reparation, les *Cahiers d'histoire du Cnam* occupent donc un espace singulier : celui où la restitution des situations historiques rime avec la juste approche sur ce qu'il faut faire pour que notre établissement réponde à sa mission unique de service public de la formation des adultes de notre pays.

Éditorial

Les *Cahiers d'histoire du Cnam* (*CHC*) renaissent, vingt ans après la première série, dans un contexte très différent : 1994 était le temps de la commémoration du bicentenaire de l'établissement et les *CHC* avaient accueilli des contributions à une histoire du Cnam encore assez mal connue. Aujourd'hui, les nouveaux *CHC* héritent d'une dynamique de recherche sur le sujet, et peuvent s'appuyer sur une activité de recherche principalement conduite entre des chercheurs de l'EHESS et le Cnam (au sein de son laboratoire HT2S et au Musée des arts et métiers). Le premier numéro de cette nouvelle série en témoigne car son dossier est le produit direct d'un séminaire très récent consacré aux Sciences de l'homme au travail au Cnam.

Il est utile de revenir sur l'histoire « longue » de cette publication : entre 1992 et 1996 étaient publiés les 5 volumes d'une première série à l'occasion des préparatifs du bicentenaire du Cnam en 1994, et les problématiques qu'ils développaient nous concernent toujours aujourd'hui. Le premier numéro (*CHC* n°1, 1992, accessible sur le site du Cnum¹) re-

venait ainsi sur les origines du Cnam, à un moment opportun pour l'histoire des institutions – 1994 marquant également le bicentenaire de l'Ecole polytechnique et de l'Ecole normale supérieure. André Grelon signalait d'emblée la difficulté historiographique qu'est l'étude dans le temps long d'un établissement à caractère aussi protéiforme que le Cnam, justifiant par là-même la nécessité de travailler collectivement sur le sujet. Ce volume liminaire rappelait les débats ayant marqué l'évolution du Cnam autour des relations complexes entre enseignement technique (marqué par une tradition d'apprentissage) et enseignement des sciences (marqué par la volonté de diffuser les sciences appliquées), entre « retard technologique français » et « voie française » spécifique au sein des processus d'industrialisation. Il proposait de réinterroger cette binarité en modifiant les termes même de sa polarité en introduisant des questions intermédiaires comme le développement des sciences expérimentales et la place des publics dans la structuration de l'enseignement technique.

Le deuxième volume (*CHC* n°2 et 3, 1993), se penchait sur les trajectoires de la pensée économique libérale du XIX^e

¹ URL : <http://cnum.cnam.fr>

siècle au Cnam à travers quatre biographies de savants, d'Alexandre-Théophile Vandermonde à Paul Mantoux en passant par Auguste Blanqui (premier titulaire de la chaire d'économie industrielle en 1819) et Paul-Emile Haag. Chacune illustrent un moment de cette trajectoire : l'inspiration mathématique, l'émergence du libéralisme à la française, la critique des politiques gouvernementales et le réformisme du début du vingtième siècle avec l'introduction des sciences sociales dans l'enseignement économique. Cette trajectoire permet aussi de questionner, voire de critiquer le postulat du progressisme technique comme moteur historique – comme le montrait la contribution de Jean-Jacques Salomon.

Le troisième volume (*CHC* n°4, 1994) s'intéressait à la « Petite Ecole » (surnom de l'Ecole de géométrie et de dessin du Cnam), ses ambitions, mais aussi ses échecs dans le développement d'une pédagogie progressiste de la formation professionnelle, en rupture avec le modèle de transmission des corporations et en rivalité avec le modèle anglais. Enfin, le cinquième volume de cette première série élargissait encore la portée des travaux, en éclairant le rayonnement scientifique du Cnam entre 1819 et 1939, notamment à travers le prisme du modèle du Conservatoire en termes d'enseignement scientifique technique : son analyse permet de mieux comprendre les logiques de transferts entre institutions et production et transmission des savoirs. Ces logiques s'incarnent dans les relations en réseau qu'a entretenues le Cnam avec les élites européennes et des établissements

historiques comprenant l'Ecole polytechnique, le Collège de France, la Faculté des sciences de Paris ou encore l'Ecole centrale des arts et manufactures.

L'impulsion de la première série des *CHC*, bien que rapidement éteinte, a également porté d'autres fruits puisque dans les vingt dernières années, sous l'impulsion principale des concepteurs des cahiers, deux volumes du *Dictionnaire des Professeurs du Cnam* ont été publiés (et un troisième est en cours), plusieurs ouvrages sur l'histoire de l'établissement ont parus et un grand nombre de séminaires dédiés à la question ont été organisés : le sujet, l'histoire du Cnam, s'est imposé comme un sujet incontestablement porteur, riche, éclairant bien au-delà des frontières de l'histoire de l'établissement. En effet, le Cnam a une place importante, singulière et privilégiée dans la société française depuis 220 ans à l'interface de l'économie, de l'industrie, de l'innovation et de l'enseignement technique supérieur, ce que les travaux historiques n'ont cessé de montrer.

Dans ce contexte, quelles seront les fonctions assurées par les nouveaux *CHC* ? Bien sûr, leur vocation première est la publication de travaux de recherche sur l'histoire de l'institution, dans toutes ses dimensions et ses activités. Les *CHC* se feront, pour les premiers numéros, le relais des séminaires de recherche sur l'histoire du Cnam et accueilleront plus largement des recherches de différents horizons : histoire des techniques et de l'innovation, histoire des sciences, histoire et sociologie des institutions, histoire de l'éducation et de l'enseignement

supérieur, histoire de la médiation, muséologie et histoire des musées, etc.

Les *CHC*, désormais adossés au Cnam et son laboratoire HT2S (Histoire des techno-sciences en société), la présente publication se veut ainsi lieu d'accueil de recherche, lieu de dialogue et d'échanges interdisciplinaires sur le sujet. Les cahiers ont pour ambition d'animer ces recherches afin de participer activement aux réflexions sur les institutions, les politiques et les acteurs des systèmes de recherche, d'innovation, d'enseignement supérieur. C'est pourquoi l'horizon scientifique ne se limite pas aux recherches historiques, qui ont certes leur importance, mais embrasse les sciences sociales plus généralement (encore une fois, le premier numéro en témoigne) et le champ des « Science and Technology Studies ».

Relancer les *CHC*, sous une forme renouvelée et sous l'impulsion du laboratoire HT2S-Cnam, c'est donc aussi signaler à l'ensemble de la communauté scientifique que le sujet est très vivant, ouvert, porteur : les *CHC* se veulent ouverts à des travaux comparatistes aux échelles nationales, européennes et internationales, soulignant toutes les interactions avec son environnement, les réussites comme les échecs.

Pour ce faire, nous avons constitué un comité de rédaction composé de chercheurs dont les horizons et les recherches sont pluriels, qui veillera à la qualité des publications des *CHC*, à l'organisation de cette dynamique collective et au diagnostic des problématiques qui méritent toute l'attention des chercheurs sur cette his-

toire. Ce comité témoigne de l'inscription de la politique scientifique du numéro dans l'histoire des sciences et des techniques, ainsi que son ouverture dans les domaines de l'histoire de l'éducation et des institutions d'enseignement supérieur et de recherche, mais aussi des rapports contemporains entre sciences, technologies et société

Les *CHC* auront également comme fonction de produire des outils et des aides à la recherche sur l'histoire du Cnam. En effet, l'établissement a laissé beaucoup d'archives : une partie est disponible en son sein, le reste étant dispersé dans plusieurs lieux, dont les Archives Nationales. Le Cnam a également une bibliothèque très riche en documents historiques, et un Musée inégalé pour ses collections d'objets et documents afférents. Nous souhaitons que ces trésors puissent être mieux connus, mieux exploités, en signalant leur existence à travers des présentations de fonds d'archives, des inventaires synthétiques et en actualisant l'information sur ces archives. Il s'agit de les valoriser, et de les faire valoriser, dans des travaux de recherche.

Dans leur forme, les numéros des *CHC* seront organisés en deux parties : un dossier thématique et un ensemble de *varia*, montrant la diversité des chantiers de recherche en cours. Le dossier thématique du numéro pourra être tiré d'une rencontre, d'un séminaire récent, comme il s'en produit régulièrement, ou répondre à une problématique spécifique, importante, sous-traitée ou à réactualiser. Nous passerons donc des appels à publication autour de ces problématiques émergentes.

Nous projetons d'ores et déjà, dans les prochains numéros, de publier des dossiers sur « La chimie au Cnam dans les Trente Glorieuses » (séminaire du 13 juin 2013 organisé par Gérard Emptoz et Virginie Fonteneau), « La Métrologie au Cnam » (séminaire du 17 octobre 2013, organisé par Loïc Petitgirard), « L'innovation pédagogique au Cnam » (travaux de Samuel Hayat en contrat post-doctoral Idefi-Promising / HT2S), « L'informatique au Cnam depuis les années 1950 » (nouveau programme de recherche piloté par Loïc Petitgirard et Camille Paloque-Berges). À titre indicatif, il est ressorti des travaux et des rencontres scientifiques récents que plusieurs chantiers de recherche doivent être embrassés :

- * L'innovation et le rôle des institutions, des établissements d'enseignement scientifique et technique, des centres de recherche : à l'échelle du Cnam, à l'échelle nationale et européenne.

- * Les pratiques pédagogiques dans le domaine des sciences et techniques, de l'innovation, sur le mode comparatif entre institutions et lieux de transmission.

- * Réaliser une prosopographie (du Cnam, comme d'autres institutions), étendue au-delà des professeurs du Cnam, à l'ensemble des acteurs de l'institution (techniciens, ingénieurs, chefs des travaux, etc.).

- * Étudier les publics du Cnam, qui sont une grande inconnue de l'histoire de l'institution, et pourtant si importants pour cerner la place de l'institution dans le paysage nationale.

- * Le développement du Cnam sur l'ensemble du territoire : quand, com-

ment, pourquoi une politique de développement de Centres associés a-t-elle été élaborée, mise en œuvre ? Dans quelles proportions géographiques et quelles logiques historiques cet effort s'inscrit-il ?

Enfin, la nouvelle équipe éditoriale des *CHC* souhaite souligner d'une part le soutien de la Direction de la recherche du Cnam, et d'autre part le travail de graphisme effectué par le Service de la communication donnant une nouvelle identité visuelle à la revue. La fabrication de ce numéro est redevable de leurs contributions respectives.

Le Comité des éditeurs
de la nouvelle série des
Cahiers d'histoire du Cnam :

**Claudine Fontanon,
André Grelon,
Loïc Petitgirard,
et Jean-Claude Ruano-Borbalan**



Dossier

Les sciences de l'homme au travail au Cnam à l'aube des Trente Glorieuses

Coordonné par Claudine Fontanon et André Grelon

Introduction

Claudine Fontanon

Centre Alexandre Koyré, EHESS, et membre associée d'HT2S, Cnam

Le 18 octobre 2012 se tenait dans l'amphithéâtre « Abbé Grégoire » du Conservatoire national des arts et métiers une rencontre pour la préparation du *Dictionnaire biographique des professeurs du Cnam* pour les années 1945-1975, organisée en collaboration avec Régis Ouvrier-Bonnaz sur le thème des Sciences de l'homme au travail à l'aube des Trente glorieuses. Dans une présentation liminaire, nous tenions à évoquer l'histoire de ce champ de savoirs appliqués, unique en France dans la première moitié du XX^e siècle. D'un point de vue historiographique, la période est désormais bien explorée avec les travaux de Thomas Le Bianic sur le Cnam et la machine humaine qui porte sur la période 1900-1990 (Le Bianic, 2004), ceux de Régis Ouvrier-Bonnaz relatif à l'histoire des chaires de 1900 à 1945 (Ouvrier-Bonnaz, 2010). On peut également mentionner les recherches historiques que nous avons effectuées en 1994 à l'occasion d'une conférence donnée sur les enseignements de l'homme au travail au Cnam de 1900 à 1950 dans le cadre d'un séminaire de l'EHESS, ainsi que l'article publié en 1994 dans *La Revue* du Musée des techniques sur le Musée de la prévention des accidents et de l'hygiène industrielle (Fontanon, 1994),

de même que les notices biographiques du *Dictionnaire* publié la même année, pour les chaires mentionnées sur l'organigramme associé à cette présentation (Fontanon & Grelon, 1994). Les publications de Vincent Viet sur le corps des inspecteurs du travail et sur le choix de la prévention viennent compléter cette riche bibliographie (Viet, 1994 et 1992).

En revanche, l'historiographie sur la période des Trente Glorieuses reste à développer bien qu'il faille mentionner les travaux de Thomas Le Bianic sur les psychotechniciens pour les années 1945-1990 (Le Bianic, 2008). La rencontre que nous avons organisée en 2012 a été l'occasion de combler partiellement cette lacune historiographique.

L'idée de créer un enseignement d'hygiène industrielle au Conservatoire remonte au Second Empire, époque où les socialistes utopiques et le patronat catholique commencent à dénoncer les méfaits du régime manufacturier sur la classe ouvrière. En 1848, déjà, l'Académie des sciences commande une enquête à Adolphe Blanqui, professeur d'économie politique au Cnam, sur l'état physique et moral de la classe ouvrière en France, alors que quelques médecins s'intéressent aux maladies professionnelles dans

les années 1860. C'est le moment où les demandes de création d'un enseignement d'hygiène industrielle sont adressées au directeur du Cnam, Arthur Morin, qui se montre un farouche adversaire d'une telle création en vertu d'une conception très conservatrice des rapports sociaux. La réticence de la majorité des professeurs du Conservatoire à l'introduction des sciences de l'homme au travail perdurera jusqu'à la fin du XIX^e siècle.

Pourtant, le mouvement en faveur de l'hygiène industrielle, de la lutte contre les accidents du travail, de l'étude de la fatigue et des maladies professionnelles prend un caractère scientifique et international dans les années 1880-1900, avec la multiplication des musées sociaux, des expositions internationales d'hygiène, des congrès internationaux pour l'étude des maladies professionnelles ou des congrès sur les accidents du travail.

Il faut attendre l'arrivée au pouvoir en France des radicaux socialistes puis la montée du bloc des gauches ainsi que l'évolution de la législation du travail pour que les sciences de l'homme au travail soient introduites au Cnam. Un rôle de premier plan est joué à cet égard au Cnam par le socialiste Alexandre Millerand, ministre du Commerce et de l'Industrie, de juin 1899 à avril 1902 dans le cabinet Waldeck Rousseau. Intervient au même moment la réforme des statuts du Cnam votée en mai 1899, qui place l'établissement sous tutelle d'un conseil d'administration présidé par un membre de la haute administration du ministère de tutelle. Ce sera en 1900 le solidariste Léon Bourgois qui occupera cette fonction, puis de 1902

à 1909, Alexandre Millerand qui poursuivra l'œuvre entreprise au ministère en développant au Cnam « *les enseignements à caractère social ou relatifs à l'homme dans son environnement de travail* ».

C'est dans ce contexte politique favorable, que Mamy, directeur de l'Association des industriels de France contre les accidents du travail, obtient en 1901 l'autorisation de donner des conférences sur l'hygiène et la sécurité du travail, bientôt intégrées dans les conférences du dimanche patronnées par le conseil de perfectionnement. En 1900, le Conseil municipal de Paris, dominé par les socialistes réformistes, crée une chaire d'histoire du travail confiée à Georges Renard, ancien « communex » et socialiste militant qui publie en 1912 une *Histoire universelle du travail*. Après le départ de son titulaire au Collège de France en 1908, elle est transformée en chaire d'associations ouvrières alors que le Conseil municipal propose en 1908 Eugène Fournière comme titulaire, ancien député socialiste. L'initiative revient en 1905 à Alexandre Millerand suite à la suggestion de la préfecture de la Seine, de proposer un cours d'hygiène industrielle pour trois ans et c'est le docteur Frédéric-Louis Heim, proche des radicaux au pouvoir et seul candidat, qui assure l'enseignement.

La même année, le conseil d'administration accepte l'installation au Cnam d'un Musée de la prévention des accidents et de l'hygiène industrielle. Cette création est liée à la législation sociale de 1898 sur les accidents du travail dont les demandes d'indemnisation sont enregistrées à la préfecture de la Seine,

législation qui obligeait les industriels à prendre en compte les questions de sécurité au travail. Un journaliste explique lors de son inauguration que « *la nouvelle création doit être considérée comme un bienfaisant facteur d'entente entre les travailleurs et les employeurs* », une référence explicite à la politique de la « main tendue » des radicaux socialistes qui, selon Vincent Viet, vise à intégrer les ouvriers à la République par le biais des relations industrielles. La même année est créé un cours d'hygiène industrielle qui s'adresse principalement aux chefs d'entreprises, aux médecins hygiénistes ou aux inspecteurs du travail dont le corps a été fondé en 1892 et qui vient d'être rattaché au tout nouveau ministère du Travail. C'est au médecin Frédéric Heim de Balsac qu'est confié le cours, qui sera transformé en chaire en 1913.

Les efforts conjugués de radicaux socialistes et des scientifiques proches du pouvoir conduisent à la création d'une commission d'étude relative à la physiologie du travail professionnel et c'est au Cnam qu'est alloué un budget spécial par le Ministère du travail pour la création d'un laboratoire sur « le travail musculaire professionnel » ; le mot physiologie n'est pas prononcé tant le conseil d'administration se montre méfiant vis-à-vis de la discipline, craignant une nouvelle fois que les études soient utilisées à des fins d'agitation sociale ou ne brouille la frontière entre physiologie et médecine.

C'est Jules Amar qui est choisi comme chef de laboratoire en décembre 1913, puis comme directeur en juillet 1914 où il exercera jusqu'en 1919. Mais

la Grande Guerre l'amène à recentrer son travail sur les prothèses et la réadaptation des grands mutilés. Son ambition de se servir de ce laboratoire pour créer une chaire de physiologie au Cnam est cependant déjouée par les conseils d'administration et de perfectionnement qui entendent créer une chaire d'organisation technique du travail humain en décembre 1919. Jules Amar, pour des raisons inavouées, n'est pas retenu. Mais Jean-Paul Langlois meurt peu de temps après, non sans avoir eu le souci de mettre avant tout la physiologie au service de la santé des travailleurs. Les conseils en profitent pour restructurer les enseignements, la physiologie étant rattachée à la chaire d'hygiène industrielle en 1924 mais aucun titulaire n'est nommé avant 1928. Le successeur de Heim de Balsac à la chaire rebaptisée « Hygiène générale dans ses rapports à l'industrie » est Jean-Henri Pottevin. Normalien, docteur en médecine député puis sénateur de la gauche démocratique radicale du Tarn et Garonne, son action parlementaire témoigne de son intérêt pour l'hygiène publique et industrielle. Mais pas plus que son prédécesseur, il ne donne une véritable ampleur à la physiologie du travail au Cnam. Cette situation évolue avec la nomination d'Henri Laugier qui lui succède à sa disparition en 1928.

Une nouvelle orientation est donnée à la chaire rebaptisée « Physiologie du travail, hygiène industrielle et orientation professionnelle ». Édouard Herriot, ministre de l'Instruction publique de 1926 à 1928, Président du conseil du Cartel des gauches (1924-1926) et Edmond Labbé directeur de la Direction de l'enseigne-

ment technique rattachée à ce ministère en 1922, ont vu dans Laugier un physiologiste reconnu, un candidat à la stature suffisamment importante pour relayer les efforts du gouvernement dans sa politique de justice sociale. Car, soulignons-le encore une fois, il existe des liens étroits entre savants républicains œuvrant dans le domaine de la physiologie et ceux qui militent en faveur de la réforme sociale et politique. Dans les deux cas, il s'agit de faire reculer grâce à la science les différentes sortes de pathologies sociales que produit le libéralisme.

Dans son cours, Laugier développe une approche globale concernant les sciences de l'homme pour répondre aux besoins pratiques de la société et donne une coloration toute particulière à son enseignement d'orientation professionnelle et de psychotechnique, en développant la vision d'une « biotypologie » des individus qui coordonne morphologie, anthropométrie, psychologie différentielle et psychologie individuelle pour envisager une classification scientifique des types humains. Tous les auteurs ont insisté sur le caractère eugéniste de cette approche. Mais par sa réputation internationale et ses talents d'administrateur, Laugier contribuera à asseoir durablement les sciences de l'homme au travail au Cnam. Il faut noter toutefois que le cours est le plus souvent assuré par sa collaboratrice à l'INOP, Catherine Veil. Avec les fonctions que le Front populaire confie à Laugier (en 1936 il est nommé chef du service central de la recherche, puis directeur du CNRS en 1939), Laugier démissionne de sa chaire en 1937. Cette période se carac-

térise par le déclin au Cnam de l'hygiène industrielle et la montée de nouvelles disciplines : la physiologie appliquée et l'orientation professionnelle.

Parallèlement, à partir des années 1930, la psychologie se professionnalise et la profession cherche à promouvoir l'affectation rationnelle des individus selon leurs aptitudes à la sortie du système scolaire (l'orientation professionnelle) ou au sein de l'usine (la sélection professionnelle). En 1930, Laugier avait défendu un projet d'un Institut du Travail auprès de la direction du Cnam. Ce projet n'aboutira pas mais sera relancé en 1941 avec le rattachement de l'INOP au Cnam. À son départ, les enseignements de Laugier sont pris en charge par ses deux assistants Raymond Bonnardel, pour la physiologie appliquée et Robert Faillé, pour la physiologie. Cette séparation aboutira en 1946 et 1947 à la création de deux chaires distinctes. Deux candidats se présentent à la succession de Robert Faillé : Camille Soula, un physiologiste peu préoccupé des applications industrielles de sa discipline mais qui obtient les faveurs des conseils en raison de l'ampleur de ses travaux scientifiques, et René-Paul Bize, homme d'action et excellent pédagogue qui n'est pas retenu. L'enseignement de la physiologie du travail financé par le budget du Cnam donnera naissance à la chaire d'Ergonomie occupée par Jean Scherrer en 1958, Alain Wisner en 1966 et actuellement par Pierre Falzon.

Mais le conseil de perfectionnement tient à ce que l'enseignement de la psychotechnique et de l'orientation professionnelle ne soit pas délaissé alors

que les industriels s'intéressent de plus en plus à ces disciplines. C'est la raison pour laquelle un cours de sélection professionnelle est créé par les industriels en mars 1947. René Paul Bize se porte alors candidat et est retenu contre Morali Daninos, ancien psychotechnicien des armées. Bize donne une orientation différente de celle de Laugier : l'hygiène industrielle et la biométrie disparaissent du programme au profit d'applications plus immédiates comme le reclassement professionnel des déficients, l'organisation des services de sélection dans les usines, les méthodes de recrutement aux différents emplois. Le cours de Bize occupe une place importante dans la professionnalisation de la psychotechnique après la guerre. Selon Thomas Le Bianic, celui-ci assure la formation d'une part importante de psychotechniciens en exercice dans le secteur pendant les Trente Glorieuses (Le Bianic, 2008). Mais la théorie des aptitudes développée par Pieron puis reprise par Bize finira par s'essouffler alors que se développe la psychologie clinique et expérimentale, et que les nouvelles disciplines comme l'ergonomie, la sociologie du travail ou la théorie des organisations mettent l'accent sur les processus d'adaptation réciproque entre individus et postes de travail. Ces évolutions vont exercer une influence sur le cours de Bize qui devient un cours de psychologie du travail en 1966. Ses successeurs seront Pierre Goguelin en 1970 et Christophe Dejourné en 1990 à la chaire rebaptisée « psychopathologie du travail ».

Enfin, il faut également mentionner la création en 1929 d'une chaire de

prévention des accidents du travail. Nous avons vu précédemment que seules les conférences du dimanche proposaient un enseignement dans ce domaine depuis 1901. La proposition émane une nouvelle fois du ministère du Travail et c'est le docteur André Salmont qui est retenu fin 1929, suite au décès de Frois, inspecteur du Travail soutenu par le ministère. Très actif dans sa discipline, André Salmont crée dès 1931 un certificat de prévention et dépose un projet de laboratoire. Il obtient à l'automne 1931 la création d'un diplôme d'ingénieur de sécurité du travail. Excellent propagandiste et convaincu de la place importante qu'allait prendre la radio et le cinéma comme outil de vulgarisation et d'enseignement, il propose la création d'une cinémathèque spécialisée. En 1932, il obtient du ministère du Travail un crédit pour une tournée en province et suggère finalement à Laugier en 1937 de rattacher l'hygiène industrielle à la prévention des accidents pour constituer un enseignement de « sécurité du travail », ce qui fut fait en 1945 après le départ de Robert Faillière. C'est Henri de Frémont qui lui succède en 1958 à la chaire intitulée « Sécurité du travail, Prévention des accidents et maladies du travail », puis Xavier Cuny en 1988.

Pour faire une transition avec les articles de Michel Lallement et de Gwenaelle Rot dans ce numéro, revenons sur les origines de la chaire de sociologie du travail du Cnam. Après le transfert de la chaire d'« Histoire du travail » au Collège de France avec Georges Renard en 1908, il faut attendre 1932 pour que le ministère de l'Éducation nationale restaure cette

chaire attribuée à Charles Spinasse, contre l'universitaire Paul Mantoux. Selon Michel Dreyfus, certains ont pu dire qu'elle était destinée à récompenser le succès aux élections du député SFIO. Il est vrai qu'à la lecture de ses titres et travaux présentés devant les conseils du Cnam, on ne trouve pas les références indiscutables avancées par le candidat Georges Renard en 1900. Charles Spinasse est un homme important du mouvement politique socialiste envers lequel le Conservatoire a une dette puisqu'il a fait voter les crédits pour la construction de deux nouveaux amphithéâtres. Il se fera d'ailleurs rapidement remplacer par l'historien socialiste, Georges Lefranc. Toujours est-il qu'il conserve son poste jusqu'en 1944, date à laquelle il est révoqué par mesure d'épuration en raison de ses écrits sous l'Occupation. La mesure est rapportée par la loi d'amnistie en 1953. C'est le « *brillant Georges Friedmann* » qui lui succède en 1946 et qui donne rapidement une orientation très différente. En 1952, il propose de réduire la partie historique et de développer la partie contemporaine des relations industrielles. Avec l'accord du conseil, la chaire prend l'intitulé d'« histoire du travail et des relations industrielles » pour devenir avec Jean-Daniel Reynaud puis Michel Lallement, la chaire de sociologie du travail.

Pendant les trois premières décennies du XX^e siècle, l'alliance entre les élites politiques de la République radicale et les scientifiques spécialisés dans les sciences de l'homme au travail se traduit au Conservatoire par la créa-

tion sans précédent de chaires financées tant par le ministère du Travail que par le Conseil municipal de la Ville de Paris. Après 1945, ce dossier permettra de voir si l'alliance étroite entre science et politique, si caractéristique des modalités de fonctionnement du Cnam après la réforme de 1900, évolue, comme le suggèrent les auteurs cités au fil du texte, vers une approche plus technicienne du travail et si les nominations aux chaires s'autonomisent du champ politique au cours des Trente Glorieuses.

Bibliographie

Fontanon, C. (1994). « Le Musée de la prévention des accidents ». *La Revue*, n°9, décembre 1994. En ligne sur le site du Musée des arts et métiers [URL : <http://dev2007.arts-et-metiers.net/musee.php?P=157&id=10323>].

Fontanon C. & Grelon, A. (dir.) (1994). *Les professeurs du Conservatoire national des arts et métiers. Dictionnaire biographique 1794-1955*. Paris : INRP/Cnam, Collection Histoire biographique de l'enseignement.

Le Bianic, T. (2008). « Des tests pour les chômeurs : la psychotechnique au ministère du travail des années 1930 aux années 1950 ». *Bulletin de psychologie*, vol. 61(4), n°496, pp.357-366.

Le Bianic, T. (2004). « Le Conservatoire des Arts et Métiers et la 'machine humaine'. Genèse et développement des sciences du travail au CNAM de 1910 à 1990 ». *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, n°11, décembre 2004, pp.185-214.

Ouvrier-Bonnaz, R. (2010). « L'histoire des chaires du CNAM concernant l'Homme au travail (1900-1945) entre production de savoirs et engagement politique ». *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique*, n°11, 2010, pp. 99-122.

Viet, V. (1994). *Les Voltigeurs de la République. Naissance de l'Inspection du Travail*. Paris : CNRS Editions, Collection « Histoire du 20^e siècle », 2 volumes.

Viet, V. (1992). *L'Inspection du travail et les techniques d'hygiène et de sécurité (1874-1945)*. Paris : Association pour l'Étude de l'Histoire de l'Inspection du Travail.

La succession de Laugier à la chaire de physiologie du travail, d'hygiène industrielle et d'orientation professionnelle du Cnam, dix ans de débats (1937-1947)

Régis Ouvrier-Bonnaz

*Groupe de recherche et d'étude sur l'histoire du travail et de l'orientation (Greshto),
Centre de recherche sur le travail et le développement (CRTD), Cnam.*

Résumé

Dans cet article, nous présentons et analysons les débats qui ont eu lieu dans les instances du Conservatoire national des arts et métiers à propos de la succession d'Henri Laugier à la chaire de physiologie du travail, d'hygiène industrielle et d'orientation professionnelle, de sa démission le 1^{er} octobre 1937 à la création en 1947 d'un cours de « sélection et orientation professionnelles ». Parallèlement, nous analysons les raisons qui ont conduit en 1941 au rattachement au Cnam de l'Institut national d'orientation professionnelle, institut libre d'enseignement supérieur créé en 1928. Dans ce cadre, nous essayons de repérer et de discuter les tensions et les compromis qui ont accompagné le maintien d'un enseignement spécifique concernant la physiologie du travail et l'orientation professionnelle pour tenter de mieux comprendre l'histoire du développement de ces deux domaines après 1945. Cet article qui couvre une période de dix ans s'inscrit dans un projet d'étude des chaires traitant de l'Homme au Travail au Cnam et des hommes qui les ont dirigées de 1900 à nos jours.

En 1928, la création de la chaire de physiologie du travail, d'hygiène industrielle et d'orientation professionnelle au Conservatoire National des Arts et Métiers (Cnam) et l'ouverture de l'Institut National d'Orientation Professionnelle (INOP), institut libre d'enseignement supérieur, marquent durablement le paysage de l'orientation en France : l'orientation à l'issue de la scolarité obligatoire revenant à l'INOP dirigé par Henri Piéron et l'orientation professionnelle des adultes à la nouvelle chaire occupée par Henri Laugier au Cnam. Dans cet article nous nous appuyons sur les débats qui ont eu lieu dans les instances du Conservatoire concernant la succession de Laugier depuis sa démission de la chaire de physiologie du travail le 1^{er} octobre 1937, jusqu'à l'ouverture en 1947 d'un cours de « Sélection et Orientation Professionnelles » et le rattachement de l'INOP au Cnam en 1941. Dans ce cadre, nous es-

sayons de repérer et d'analyser les tensions et les changements qui ont accompagné le maintien d'un enseignement spécifique concernant la physiologie du travail et l'orientation professionnelle pour tenter de mieux comprendre les ressorts du développement de ces deux domaines au Cnam après 1945.

Laugier et la chaire de physiologie du travail, d'hygiène industrielle et d'orientation professionnelle, la science au service du travail

Henri Laugier (1888-1973) est un physiologiste reconnu quand il est nommé en 1928 à la chaire de physiologie du travail, d'hygiène industrielle et d'orientation professionnelle comme en témoignent les propos tenus lors de sa demande d'inscription sur la liste d'aptitude aux maîtrises de conférences en 1923 : « *physiologiste connu depuis plusieurs années de la Société de biologie. [...] De ses mémoires et notes on compte plus de cinquante et cependant ils ont été interrompus de 1914 à 1919 par la guerre pendant laquelle M. Laugier se distingue comme médecin de bataillon (trois citations et la Légion d'honneur)* »¹. Le par-

1 Rapport de M. O. Duboscq, professeur à la Faculté des Sciences de Paris en date du 6 février 1923 reproduit dans (Morelle, 1999). Duboscq précise en conclusion : « *Je n'ai donné qu'une idée bien incomplète des travaux de M. Laugier. Si j'ai accepté de les résumer, c'est qu'ils sont d'une qualité telle que l'inscription de leur auteur sur la liste des docteurs aptes aux maîtrises de conférences ne me paraît pas pouvoir être mise en cause* ».

cours de Laugier est significatif de l'évolution des liens qui unissent le monde de la recherche et le monde politique sous la III^e République. Son engagement socialiste forgé dans le creuset du Groupe des Etudiants collectivistes² au début du siècle l'a conduit à diriger le cabinet d'Yvon Delbos³. À travers son adhésion aux valeurs du socialisme, Laugier cherche « *une conduite, une morale autant qu'une idéologie* » (Trebitsch, 1995). En 1923, après avoir été préparateur de physiologie générale dans le laboratoire de Lapicque à la Sorbonne, il entre comme chef de travaux au laboratoire de physiologie appliquée à la prophylaxie et à l'hygiène mentale qu'Edouard Toulouse (1865-1947) vient d'ouvrir à l'hôpital Henri Rousselle à Sainte-Anne⁴. Il y côtoie Henri Piéron (1881-1964) avec qui il crée l'Institut National d'Orientation Professionnelle en 1928 et J.-M. Lahy (1872-1943), l'initiateur d'une psychotechnique française caractérisée par son opposition

2 Ce groupe devient en 1911 le Groupe des Etudiants Socialistes Révolutionnaires dont Laugier assurera le secrétariat à partir de 1913 ; mobilisé, il laisse son poste à Marcel Prenant (Trebitsch, 1995).

3 Normalien, radical socialiste, éditorialiste à la Dépêche du Midi, élu du département de la Dordogne, sous-secrétaire d'état à l'Enseignement technique puis ministre de l'Instruction publique et des Beaux Arts (février-novembre 1925), Garde des Sceaux (janvier-juin 1936), ministre des Affaires Etrangères (juin-juillet 1936) et de l'Education Nationale (septembre 1939-juin 1940).

4 Toulouse utilise les apports de la science pour tenter de rendre la société plus juste et rationnelle d'où son souci de trouver des applications pratiques aux découvertes et avancées scientifiques de la biologie. Dans cette logique, il fonde au début des années vingt la « Biocratie ».

au taylorisme (Lahy, 1916). Très marqué par l'irrationalité de la première guerre, il s'engage en 1921 dans le Mouvement des Compagnons de l'Université nouvelle créé en 1919 pour promouvoir l'école unique et favoriser la rationalisation de l'orientation scolaire. Pour Trebitsch (1995, p.32) : « *Laugier préfigure en quelque sorte un Cartel des gauches intellectuelles, tant par son éventail politique allant des radicaux aux socialistes, que par la place importante qu'y tiennent les scientifiques préoccupés d'organiser politiquement la recherche et de régénérer la société par l'éducation* »⁵.

Laugier, à la suite de Toulouse, soucieux de concilier les approches physiologiques et psychologiques de l'orientation professionnelle, a tenté de trouver derrière la diversité des mesures psychophysiologiques la solution au classement des individus en vue de leur placement, inventant « *une nouvelle science* » au croisement de la biologie, de la physiologie et de la psychologie : la biotypologie. Celle-ci « *se donne pour objectif de coordonner les travaux des sciences qui ont choisi l'homme pour objet de leurs études – la morphologie, l'anthropométrie, la psychologie différentielle, la physiologie individuelle qui naît des recherches appliquées au travail – pour étudier les interrelations entre les divers caractères de l'homme et envisager des classifications scientifiques des types humains* » (Lau-

gier, Toulouse & Weinberg, 1934, p.149). Pour Le Bianic (2004), « *cette quête éloignée [Laugier] des visées essentiellement pratiques du Cnam et le poussa vers des recherches empreintes d'un certain eugénisme, dont l'issue se révéla plus qu'hasardeuse* ».

Laugier est un homme de réseaux et sa connaissance du fonctionnement des instances institutionnelles, parlementaires et ministérielles où il siège comme expert à partir de 1925 est précieuse pour le Cnam, lieu symbolique et stratégique de rencontre entre le monde intellectuel et le mouvement social (Fontanon, 1994)⁶. Nommé en 1936 chef du nouveau Service central de la Recherche voulu par le Front Populaire, il devient en 1939 le premier directeur du tout nouveau Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) après avoir participé en 1937 à l'ouverture du Palais de la Découverte, espace de rencontre de la science et de l'art moderne dont il est un des fervents partisans.

Le projet de création d'un Institut du Travail, un premier essai d'unification des sciences de l'homme au travail au Cnam

Dès 1930, Laugier défend l'idée au-

5 Le Cartel des Gauches (mai 1924-juillet 1926) crée une commission de l'école unique présidée par Ferdinand Buisson puis par Anatole de Monzie. Laugier y siège au titre des Compagnons de l'Université nouvelle.

6 Affilié à la Franc-Maçonnerie, il participe activement à l'aventure de l'Union rationaliste fondée le 10 mars 1930 dont l'objectif est « *de défendre et répandre dans le grand public l'esprit et les méthodes de la Science* » (programme publié dans le premier numéro des *Cahiers rationalistes* en janvier 1931). Il accède en 1938 au poste de secrétaire général.

près du directeur du Cnam de la création d'un Institut du Travail par :

[...] transfert du laboratoire de physiologie du travail du Conservatoire, sur un terrain à déterminer, et avec des locaux suffisants [...]. Ultérieurement pourraient venir se concentrer autour de ce laboratoire, les services de recherche de l'Institut d'Orientation professionnelle, le laboratoire de psychologie appliquée de l'Ecole des Hautes Etudes, les laboratoires de la chaire de Prévention des Accidents du travail, et le musée correspondant.

Ainsi se constituerait progressivement un vaste centre de recherches sur le travail humain⁷.

L'année suivante, Laugier précise son projet en y incluant la chaire d'organisation scientifique du travail (M. Dautry) et la chaire d'organisation du travail et des Associations ouvrières (M. Aucey). Dans cette création Laugier voit l'occasion de faire du Cnam, *La Sorbonne de l'enseignement technique* comme, dit-il, le réclame souvent avec beaucoup de raison M. Labbé, le directeur de l'enseignement technique de 1920 à 1933. En 1934, ce projet trouvera un début de réalisation avec le transfert⁸ de la chaire tenue par Laugier dans un bâtiment, attribué à l'Enseignement supérieur puis au Cnam, situé au 41 de la rue Gay Lussac auparavant occupé par le Musée pédagogique

transféré en 1932 rue d'Ulm⁹.

Ce bâtiment abrite également le secrétariat de l'INOP et quelques cours, la plupart des enseignements de cet Institut se tenant au Cnam et au laboratoire de psychologie de la Sorbonne dirigé par Piéron¹⁰. Le bâtiment est en très mauvais état et la question de sa réhabilitation se pose rapidement. Dans le cadre du plan Marquet (1884-1955)¹¹ qui prévoit une série de grands travaux pour lutter contre le chômage et développer l'activité industrielle, le Cnam est doté d'une subvention qui lui permet d'envisager cette réhabilitation. Après débat au sein de l'Institution sur l'intérêt d'une telle opération, la démolition des anciens bâtiments et la

9 Note au directeur du Cnam daté du 24 février (année non précisée) : « M. Laugier demande s'il peut occuper au Musée Pédagogique 3 ou 4 salles (ancien bureau du directeur au 1^{er}) qu'il remettrait en état sur les crédits de l'INOP, pour installer une consultation d'orientation professionnelle. Se mettre en rapport avec M. Piéron. Le Musée Pédagogique doit abriter plus tard : L'INOP, le labo de physiologie (M. Laugier), le labo du Dr Wallon, le labo de M. Lahy ». Voir également la note à M. le Directeur du 7 mars 1933 où il est demandé l'autorisation de loger dans les deux pièces réservées au gardiennage un des garçons de laboratoire de M. Piéron et l'évacuation de la Bibliothèque de France, organisme ni officiel, ni subventionné qui occupe indûment une pièce du rez-de-chaussée, ainsi que la lettre officielle de Piéron au directeur du Cnam datée du 13 mars 1933 faisant état d'un arrêté ministériel d'affectation et la réponse du directeur datée du 16 mars 1933 [Archives du Cnam, Carton INETOP 2FF/1].

10 Voir la brochure réalisée par l'INOP et éditée par la Direction de l'Enseignement Technique présentant l'INOP et le programme de cours pour l'année 1931/1932. L'année antérieure 99 élèves dont 40 élèves réguliers ont suivi l'enseignement et 14 ont réussi l'examen final.

11 Ministre du Travail du 9 février 1935 au 8 janvier 1935 sous la présidence du conseil de Gaston Doumergue.

7 [Archives du Cnam : Lettre au directeur du Cnam, Physiologie du travail (1930-1942) 2CC/5.]

8 Le déménagement a lieu le 2 et 3 juillet 1934 [Archives du Cnam : lettre du 22 juin 1934 aux établissements « Aux Professionnels réunis » et courrier de Laugier du même jour au Directeur du Cnam, Carton INETOP 2FF/4].

construction d'un nouvel immeuble sont décidées. La construction achevée en 1938, l'INOP s'y réinstalle¹².

Institut libre d'enseignement supérieur, créé en 1928 par Piéron, Laugier et Fontègne, un inspecteur de l'Enseignement Technique, avec l'appui de la Direction de l'Enseignement Technique (DET), l'INOP a pour mission de coordonner les travaux concernant l'orientation pour lui donner « *une base plus solide, une méthode plus exacte* ». Trois buts sont assignés à ce nouvel établissement : rassembler et mettre en ordre la documentation relative à l'orientation professionnelle, coordonner les résultats des travaux des différents laboratoires de recherche, assu-

rer la formation du personnel des offices d'orientation¹³. La tâche n'est pas aisée comme le précise Edmond Labbé, le directeur de l'enseignement technique dans son discours d'inauguration. En effet, dit-il :

La notion d'orientation professionnelle est une des plus complexes qu'on puisse concevoir. Quelle place exacte tient exactement l'homme dans la production, quelle influence exerce ses aptitudes particulières sur le rendement, problème préliminaire déjà difficile à résoudre et sur lequel les meilleurs esprits sont loin d'être d'accord ? Que faut-il attendre des aptitudes ? Dans quelle mesure est-il possible de les analyser, de les déterminer, sans faire tort à l'unité de la personne, à cette individualité vivante qui réagit souvent d'une manière imprévisible et qui déroute les conclusions du laboratoire (Labbé, 1928, p. 154).

Au début des années 1930, le statut des offices d'orientation est incertain : l'INOP a un statut d'établissement privé, le Bureau Universitaire des Statistiques (BUS) créé en 1932 a un statut de type associatif, un important effort d'institutionnalisation reste donc à faire pour que l'orientation devienne une réalité nationale s'incarnant dans les institutions (Garoff, 1987). Ce sera l'œuvre du gouvernement de Front Populaire. Ce gouver-

12 Une somme de 2.598.000 francs est prévue à cet effet (décision du 31 janvier 1936 – Lettre du 6 février 1936). Dans un premier temps une somme de 1.430.000 francs est allouée pour la destruction des anciens bâtiments et la construction d'un bâtiment de deux étages étudiée « *pour permettre la surélévation de cinq étages supplémentaires permettant ainsi de porter la construction à 7 étages* » [Archives Cnam : note non datée – Carton INETOP]. L'immeuble comprendra finalement cinq étages (lettres de la direction de l'Enseignement Technique du 27 décembre 1938 et du 13 Mai 1937 accordant un crédit supplémentaire de 2.397.000 francs au Cnam pour la réalisation de cette opération.). Un crédit supplémentaire de 1.000.000 francs (lettre du 31 décembre 1937 de la DET puis de 1.757.000 francs (lettre du 27 février 1939) est attribué pour l'acquisition du matériel et de l'outillage nécessaires à l'équipement de l'INOP [Archives Cnam : Carton INETOP 2FF/4]. Avec ces crédits on est proche de la somme de 8 millions indiquée page 141 par A. de Monzie dans son livre « Le Conservatoire du Peuple ». La réception définitive des travaux a lieu le 15 février 1940 en présence de M. Luc, Directeur général de l'Enseignement Technique. M. Ragey alors directeur adjoint de l'Enseignement Technique et M. Nicolle, directeur du Cnam font partie de la commission de réception [Archives Cnam : lettre du 10 février 1940 de la DET au Directeur du Cnam – Carton INETOP 2FF/4].

13 Le décret du 26 septembre 1922 qui marque la création des Offices d'orientation professionnelle et les place sous la responsabilité du sous-secrétariat à l'Enseignement Technique rattaché depuis 1920 au Ministère de l'Instruction Publique et des Beaux Arts repose sur un compromis et la mise en ordre administrative ne change guère la réalité (Prost, 1996) : le service d'orientation reste facultatif et les offices d'orientation continuent d'être financés par des acteurs privés, des entreprises, des organismes ou collectivités publiques.

nement issu des élections législatives du 5 mai 1936, soucieux de justice sociale et de progrès économique, va jeter les bases d'un véritable service d'orientation¹⁴. La pénurie de main d'œuvre qualifiée est un des problèmes majeurs auquel le gouvernement de Front Populaire doit s'attaquer. Pour les responsables de l'enseignement technique, le moyen d'améliorer l'accès à l'emploi et de lutter contre le chômage réside dans l'amélioration de la formation professionnelle. Dans ce domaine la loi Astier (1919) n'a pas donné tous les résultats attendus. Deux textes de loi vont être adoptés, tous les deux liant l'orientation à la formation professionnelle :

- la loi du 10 mars 1937 portant organisation de l'apprentissage dans les entreprises artisanales connue sous le nom de loi Walter-Paulin,

- le décret loi du 24 mai 1938 relatif à l'orientation et à la formation professionnelle dans le commerce et l'industrie.

Le second texte précise qu'aucun jeune de moins de 17 ans ne peut être employé sans un certificat d'orientation professionnelle indiquant d'éventuelles contre-indications à l'exercice du métier choisi. Cette disposition implique de créer un nouveau service. En 1939, deux

décrets fixent les modalités de création et de fonctionnement des centres d'orientation professionnelle. Un secrétariat d'orientation professionnelle départemental ou interdépartemental est institué. Animé par un secrétaire d'orientation professionnelle, il est soumis à l'autorité du Préfet et relève des attributions des Inspecteurs d'académie. D'autres dispositions législatives préciseront le lien avec le système scolaire et l'obligation faite aux directeurs d'école de collaborer avec ces centres mais aussi avec les services de placement qui sont tenus d'adresser au secrétaire d'orientation l'état du marché du travail local. L'orientation devient ainsi une affaire d'Etat dont la mise en œuvre dépend en grande partie du Secrétariat à l'enseignement technique au Ministère de l'Education Nationale. Hyppolite Luc (1888-1946), directeur de l'Enseignement Technique depuis 1933 après en avoir été sous-directeur dès 1924, maintenu en poste pendant la guerre jusqu'en 1944, va s'efforcer de faire paraître certains textes d'application du décret-loi du 24 mai 1938 (Fontègne & Luc, 1943)¹⁵. C'est dans ce contexte que la succession de Laugier à la chaire de physiologie du travail, d'hygiène industrielle et

14 Voir lettre de Piéron à Hyppolite Luc, Directeur de l'Enseignement Technique datée du 16 mai 1936 : « *Au moment où la politique sociale de la France va comporter une organisation novatrice, je pense bien que vous allez pouvoir réaliser quelques uns de vos projets, parmi lesquels l'organisation de l'O.P. est, j'en suis sûr, au premier plan [...] je ne songe pas du tout à vous imposer ma collaboration [...] je tiens simplement à vous dire que vous pouvez compter, si elle est utile, sur ma collaboration.* » [Correspondances Archives Henri Piéron. Institut de Psychologie. Boulogne-Billancourt – Carton 13].

15 Jérôme Carcopino, secrétaire d'Etat à l'Education Nationale et à la Jeunesse de février 1941 à avril 1942, précise dans *Souvenirs de sept ans 1937-1944* (1953, p.295) que Luc ne faisait pas de politique, « *passionné par son œuvre, et convaincu qu'elle importait essentiellement à l'avenir de la France* ». À la mort de Luc en 1946, Henri Piéron, directeur de l'INETOP, dira : « *Il eut laissé passer tous les régimes pourvu que l'Enseignement Technique ne passe point [...] je savais que si Luc se maintenait [...] malgré toutes les couleuvres qu'il lui fallait avaler c'était pour assurer la défense de son œuvre* » (Troger, 1989, p.606).

d'orientation professionnelle est discutée.

Le maintien d'un enseignement concernant la question du travail et de l'orientation au Cnam : l'opposition de De Monzie, président du Conseil d'administration

Laugier, au moment de sa démission le 1^{er} octobre 1937, propose pour le remplacer dans son enseignement les docteurs Faillie (1895-1945) et Bonnardel (1901-1988), le premier se chargeant plus spécifiquement des cours de physiologie du travail et d'hygiène industrielle, le second des leçons d'orientation professionnelle telles qu'il les avait conçues. Tous les deux sont médecins et proches collaborateurs de Laugier à la chaire, le premier dès 1928, le second à partir de 1932. Faillie est un physiologiste qui ne s'intéresse qu'indirectement à l'orientation professionnelle comme en atteste la nature de ses travaux de recherche (Rybak, 1994) et Bonnardel plutôt un spécialiste de la psychométrie et de la méthode des tests qui se définira lui-même comme « *un médecin d'usine spécialisé* » chargé de l'embauche et de la sélection (Bonnardel, 1943). Pendant les années 1939-1940, vingt leçons sont prononcées, suivies par quarante sept auditeurs. Lors du Conseil d'Administration (CA) du 27 février 1940, Faillie demande l'inscription de quinze séances de Travaux pratiques avec la nomination d'un Chef de travaux

temporaire pour pallier l'absence de Bonnardel mobilisé. La réponse est négative du fait que celui-ci continue de percevoir son traitement et qu'il n'y a aucune somme disponible pour cette création d'emploi temporaire. Ce dernier démobilisé en juillet 1940 demande un congé le 1^{er} novembre 1940 (Ohayon, Sellier & Vermes, 1994).

Lors du CA du 28 novembre 1940, Anatole de Monzie¹⁶, profitant du débat sur le maintien ou la modification des chaires des professeurs partis à la retraite l'année précédente précise que « *le maintien de la chaire de physiologie du travail appelle de sa part des réserves sérieuses* »¹⁷. Louis Ragey¹⁸, le directeur du Cnam qui s'était préparé à faire face à cette attaque¹⁹, s'exprime alors en

16 Président du CA du CNAM depuis 1935 à la suite de Painlevé et à la demande de ce dernier au titre de ses différentes fonctions ministérielles en particulier à l'Instruction Publique en 1924 puis à l'Education Nationale en 1932, il exerce cette responsabilité jusqu'en septembre 1944.

17 [Archives du Cnam : CA du 28 novembre 1940, p. 29.]

18 Louis Ragey (1895-1970), chargé de fonctions de direction depuis le 2 février 1940 est nommé directeur à compter du 1^{er} mars 1941. Membre du cabinet de De Monzie, ministre de l'Instruction publique en 1924 puis en 1932. Directeur adjoint à la Direction de l'Enseignement Technique dès 1933, il est nommé Inspecteur Général de l'Enseignement Technique en 1939.

19 Voir lettre du 2 décembre 1938 d'Hyppolite Luc, le Directeur de l'Enseignement Technique à Henri Piéron : « *J'ai vu M. Bonnardel. Nous sommes tout à fait d'accord. Le combat a commencé pour le maintien de la Chaire et j'espère pouvoir gagner la partie. J'en serai très heureux, moins pour Bonnardel que pour nous* ». [Correspondances Archives Henri Piéron. Institut de Psychologie. Boulogne-Billancourt – Carton 13]. Ragey alors directeur adjoint à la Direction de

son nom propre et au nom du Directeur de l'Enseignement Technique pour rap-peler que cet enseignement est unique en France et que tous les pays « *pous-sent activement leurs recherches* » ; et de préciser : « *M. Laugier²⁰ a fait de ses élèves plutôt des chercheurs que des suc-cesseurs. Doit-on l'incriminer, est-ce un tort quand il s'agit d'une science qui se cherche elle-même ?* » (*idem*).

La condamnation par Anatole de Monzie de l'enseignement dispensé dans cette chaire est alors sans appel : « *qu'ont cherché les chercheurs formés par M. Laugier ? Une discipline, soit. Quand ils l'auront trouvée on pourra créer une chaire qui l'enseignera* ». Pour l'instant, « *il estime qu'il n'est pas facile de regrou-per le vide* » (*idem*, p.23). Pour de Monzie, « *la matière à enseigner dans cette chaire n'est pas une science* » d'où sa demande de suppression de la chaire « *parce qu'il est logique avec lui-même et qu'il est profondément opposé à l'enseignement qu'elle donne* » (*idem*, p.24). Paul Divi-sia (1889-1964), professeur d'Economie industrielle et statistique évoque alors la possibilité de séparer la physiologie du travail et la psychologie au regard de la psychotechnique. En réponse à cette pro-position, Georges-Albert Boutry (1904-1983), professeur de physique appliquée aux industries du vide et de l'électronique affirme que, pour lui, ces deux disciplines

« [...] *se trouvent mariées, mêlées dans la question des tests. Au fond cette question des tests est à la base aussi bien de cette science qui se forme que de la discussion actuelle : on peut discuter certains tests, on peut discuter certaines méthodes de recherches, de recoupements de tests, mais, en tout cas, il y a là une direction de recherche qu'il ne faut pas sacrifier* » (*idem*, p.25).

Le directeur du Cnam, fort de la posi-tion du Directeur de l'Enseignement Tech-nique et soucieux de trouver un compromis, propose alors la transformation de la chaire en cours et la désignation d'une commission composée de lui-même, de MM. Boutry, Divisia et Monteil²¹ pour :

- se rendre à l'INOP et examiner ses ressources et possibilités,
- examiner ses moyens d'action et d'enseignement,
- émettre un avis sur le remplace-ment de la chaire par un cours,
- voir dans quelles conditions, il se-rait souhaitable de resserrer les liens de l'INOP et du Conservatoire à l'aide d'un statut nouveau.

Dès lors, le rattachement de l'INOP au Cnam est posé. Trois raisons vont pré-cipiter ce rattachement. En premier lieu, le contrôle par le Cnam d'une institution accueillie dans un bâtiment dont il a as-suré la construction sur le plan financier dans le cadre des crédits du plan Marquet. Deuxièmement, la crainte de la DET de voir l'INOP tomber dans le giron du très vichyssois commissariat aux chantiers de

¹⁹ L'Enseignement Technique ne devait rien ignorer des menaces de suppression de la Chaire suite à la démission de Laugier.

²⁰ Laugier, interdit d'enseignement depuis juillet 1940, a alors quitté la France.

²¹ Monteil (1876-1965) est professeur de Machines (1929-1946).

la Jeunesse Française, mais aussi probablement la volonté de Luc, le directeur de la DET, de mieux contrôler un établissement dont le statut privé et l'influence de Piéron à la direction lui permettaient d'avoir une indépendance d'action peu propice à l'institutionnalisation de la politique nationale en matière d'orientation soutenue par la Direction de l'Enseignement Technique.

Lors du CA du 18 mars 1941, alors que l'arrêté de rattachement de l'INOP est déjà paru, le rapport de la commission chargée de statuer sur le remplacement de la chaire de physiologie du travail et d'orientation professionnelle par un cours est présenté en l'absence de son président, Casimir Monteil empêché²². Dès l'introduction, le rapport précise :

La question n'est pas de celles qui entraînent logiquement un avis unanime. Cette hésitation raisonnable à se ranger sans réserve à une opinion motivée vient du double aspect de la question, d'une part, intérêt incontestablement grand de rechercher les solutions à un nombre considérable de problèmes touchant au facteur humain [...], d'autre part, difficulté d'obtenir pour chacun de ces difficiles problèmes une solution d'une approximation suffisante. Devant une tâche qui, dès l'abord, se révèle ingrate, devons-nous y renoncer a priori ou l'entreprendre en songeant que, bien souvent, dans l'évolution scientifique, des efforts soutenus ont conduit à des triomphes inattendus.

Les membres de la commission, après avoir tenté de définir les champs respectifs de la physiologie et de l'orientation professionnelle, se prononcent

pour le maintien d'un enseignement de physiologie du travail et d'orientation professionnelle au Cnam. De Monzie fait à nouveau de sérieuses réserves « [...] quant aux méthodes qu'il a vues appliquer en France. Il réaffirme son point de vue qu'avant de construire un enseignement il faut le fonder sur des bases de recherches, dans le cas présent ces recherches sont-elles fondées ? Il ne le croit pas ».

À l'argument avancé que tous les pays ont développé un tel enseignement, il indique que « *l'orientation professionnelle établie, sur un très large pied, en URSS, a complètement échoué* ».

La référence faite par de Monzie à l'échec de l'enseignement et de la pratique de la psychotechnique en URSS est ici déterminante car elle marque son intérêt pour ce pays. Dès 1922, élu sénateur du Lot, il milite pour la reconnaissance de l'Union Soviétique. Par ailleurs, président de la commission des Affaires Russes (1924-1927) en charge de l'indemnisation des porteurs d'emprunts russes, il fait partie de la délégation à la conférence franco-soviétique en septembre 1927²³. De ces expériences, il tire un livre *Petit manuel de la Russie nouvelle*, qui se donne pour objectif « *de reconnaître les caractères spécifiques de la Révolution russe, ce lyrisme spécial sur fond de science, cette dictature ordonnée,*

23 En 1931, il publie *Petit Manuel de la Russie Nouvelle*. Il y étudie, le premier Plan quinquennal (1928-1933) en URSS et les conséquences de ce plan sur l'organisation du travail (pp.274-316). À noter que la VII^e Conférence de psychotechnique se tient à Moscou en septembre 1931.

22 [Archives du Cnam : Compte-rendu annexé au CA du 28 novembre 1940, pp. 51-53.]

implacablement ordonnée, qui pour la première fois, règne sur l'économie » (De Monzie, 1931, p. 334) parce que « *l'intérêt de l'Europe, sa volonté de salut ne lui commandent pas moins logiquement de comprendre le statut actuel de cet ancien empire des tsars devenu le siège d'une Révolution permanente* » (*ibid.*, p.3).

C'est au nom de sa conception de l'histoire et de ce qu'elle nous apprend qu'il se forge son jugement à propos de l'enseignement propre au travail au Cnam²⁴. Se méfiant des doctrines socialistes et communistes appliquées au travail, il n'est pas exclu qu'il voyait également dans cet enseignement un support de propagande idéologique susceptible de favoriser les thèses marxistes qu'il dénonce par ailleurs et qui dans les années 1930 se sont imposées dans certains milieux scientifiques et dans les institutions universitaires²⁵.

En 1928, plusieurs intellectuels français conquis par « *le nouvel humanisme qu'incarnait l'URSS* », suite à un voyage en URSS, avaient adhéré à une association d'intellectuels lancée par la diplomatie culturelle soviétique. Cette association créée en 1927, dite Cercle de la Russie Neuve, a pour but de faire connaître les réalisations soviétiques de la nouvelle Russie dans les milieux in-

tellectuels français et de nouer des liens privilégiés avec des intellectuels français soigneusement choisis (Gouarné, 2012). En 1932, différentes commissions sont constituées dont une commission scientifique avec pour secrétaire Henri Wallon. Georges Friedmann y est chargé de préparer un questionnaire sur la psychotechnique à renseigner par les partenaires russes²⁶. Ce questionnaire composé de vingt-trois questions comprend quatre sections : la psychotechnique scolaire, le travail avec deux sous-sections (la profession et la psychotechnique industrielle), le témoignage et la propagande. Comme le précise Friedmann (1934, p.13) : « *Il nous a paru nécessaire de parler dès maintenant de l'effort qui s'accomplit en Union Soviétique, grâce aux formes socialistes de la société et du travail – effort immense vers le contrôle de la technique, qui va déjà bien au-delà des contradictions où se débat le capitalisme dans ce domaine comme en tant d'autres.* »

Avec des membres du « Cercle de la Russie Neuve », J. M. Lahy crée en 1933 « l'Académie matérialiste ou groupe d'études matérialistes ». Pour les participants à cette académie, regroupés dans un réseau d'intellectuels dont la caractéristique commune est de se référer à la pensée marxiste pour étudier les activités humaines et pour penser l'organisation sociale, « *toutes les sciences doivent être*

24 Voir à ce sujet son ouvrage *Pétition pour l'Histoire* (De Monzie, 1942).

25 Il n'est pas exclu par ailleurs que l'attitude de De Monzie soit aussi influencée par la signature du pacte germano-soviétique qu'il condamne (De Monzie, 1942). Ce pacte signé le 23 août 1939 est rompu le 22 juin 1941 au moment de l'invasion de l'Union Soviétique par l'Allemagne.

26 [Archives Lahy, Musée historique de l'Hôpital Sainte Anne – Dossier 83 : Cercle de la Russie Neuve.] À côté du questionnaire et d'une synthèse des réponses des partenaires soviétiques, on trouve dans ce dossier un ensemble de correspondances entre ce cercle et ces derniers qui nous renseignent sur ses activités.

étudiées par les spécialistes du point de vue du matérialisme dialectique » (Labèrenne, 1979, p. 21). Pour ces intellectuels, l'Union Soviétique est le pays où les conflits entre l'homme et la technique sont en cours de résolution, la rationalisation de la production pouvant être source de progrès pour l'humanité à condition d'être attentive aux valeurs humaines. Se retrouvent dans les différentes commissions du groupe d'études matérialistes, ceux qui forment, selon De Monzie, « *l'équipe saugrenue du brave Wallon* » quand il publie ce monstrueux recueil, *À la lumière du marxisme* (De Monzie, 1941, p. 131). De Monzie accuse « *ces agrégés* »²⁷ de troubler l'ordre social en substituant à « *l'exposé des faits* », « *l'exposé des doctrines* » (De Monzie, 1942, p. 110). Au fond, ce qu'il conteste, c'est la possibilité pour la psychotechnique d'élaborer des outils de connaissance au service de la gestion rationnelle du social en général et du travail en particulier. Il ne croit pas ou plus en la possibilité de la psychotechnique de transformer et d'améliorer l'ordre social et économique sur la base d'une approche matérialiste de la société et de l'homme au travail.

27 Participent à l'ouvrage dont Henri Wallon a rédigé la préface, Jean Baby, Marcel Cohen, Georges Friedmann, Paul Labèrenne, Jean Langevin, René Maublanc, Henri Mineur, Charles Parain et Marcel Prenant, tous agrégés de l'Université.

L'étude du travail au Cnam entre physiologie et psychologie appliquée : la séparation de la chaire en deux enseignements

Contre l'avis du président du CA, la décision du maintien d'un enseignement de physiologie du travail et d'orientation professionnelle est prise lors de la séance du mercredi 7 mai 1941. Le directeur du Cnam précise :

L'enseignement de la physiologie du travail n'a jamais été suspendu, le Docteur Faillie assurant depuis trois ans le remplacement du professeur titulaire. Son cours compte actuellement 97 inscrits avec plus de soixante présences permanentes. Il s'agit d'une part de professionnels qui recherchent les moyens d'améliorer dans les entreprises qui les emploient les procédés de travail, d'autre part d'assistantes sociales et d'infirmières d'usine qui trouvent dans cet enseignement une base sérieuse pour les conseils qu'elles ont à donner. Ainsi conçu, l'enseignement de la physiologie du travail contribue à lutter contre la fatigue inutile dans le travail²⁸.

En appui sur ces conclusions, « *il est proposé au conseil de donner une place modérée à cet enseignement utile en constituant un cours dont les études seront réparties en deux ans* ».

Si l'enseignement est maintenu, la suppression de la chaire est entérinée.

28 Aux deux sessions d'examen, douze auditeurs parmi ceux qui ont suivi le cours en 1940/41 ont été reçus à l'examen : quatre étudiantes, une secrétaire, un comptable, un professeur, un chef de service juridique, une conseillère d'orientation professionnelle, un interprète, un mécanicien, une personne sans profession [Archives Nationales F17 882].

L'emploi du terme « *modéré* » est à cet égard significatif des débats qui ont eu lieu et laisse à penser à un geste de conciliation adressé aux opposants du maintien de cet enseignement. Un décret en date du 16 juillet 1941 officialise la transformation de la chaire de physiologie du travail, d'hygiène industrielle, d'orientation professionnelle en cours de physiologie du travail et d'orientation professionnelle, l'hygiène industrielle étant rattachée à la chaire de Prévention des accidents du travail d'André Salmont, conformément à la décision prise lors du CA à la suite du rapport de M. Doutry²⁹. Le Docteur Faillie (1895-1945) est confirmé dans sa charge de cours³⁰, charge qu'il exercera jusqu'à son décès le 3 novembre 1945³¹. À sa mort, la question de la séparation de la physiologie du travail et de l'orientation professionnelle évoquée dès 1940 est

l'objet de nouveaux débats.

En 1945, la France entre dans une période de reconstruction intense. La demande d'ouvriers et d'employés qualifiés est forte et la formation et l'orientation professionnelles sont devenues un enjeu national. Le lien entre l'engagement scientifique et l'engagement social tend à se déliter pour tendre vers une relation plus fonctionnaliste et techniciste de l'orientation professionnelle. Dès lors, la succession de Faillie est l'enjeu de nouvelles tensions : physiologie du travail et psychologie appliquée au travail empruntant alors deux voies distinctes. Au même moment, Georges Friedmann lors de l'audition des candidats à la chaire d'Histoire du Travail, propose « *de s'appuyer sur l'homme dans son entier et qu'il convient dès lors de s'appuyer sur un faisceau de sciences d'où la nécessité de s'appuyer sur les autres cours du Cnam* »³².

En France, le regard physiologiste a longtemps caractérisé l'analyse du travail. L'approche développée au Cnam n'échappe pas à cette règle : Laugier et Faillie sont médecins et leur approche de l'analyse du travail est marquée par leur appartenance disciplinaire. Les deux candidats qui postulent à la succession de Faillie, Camille Soula (1888-1963) et Paul-René Bize (1901-1991) sont également médecins. Leurs parcours respectifs sont cependant très différents. Soula est un physiologiste reconnu, reçu au concours de l'agrégation en 1920, chargé

29 Le CA du 2 décembre 1938 avait adopté les conclusions du rapport de M. Dautry « *tendant à distraire de la chaire de physiologie du travail, l'Hygiène industrielle* ». Voir sur ce sujet, la lettre de Salmont au directeur du Cnam (9 mai 1940) et la réponse de ce dernier précisant « *qu'aucune suite n'ayant été donnée, cette question devra donc être reprise* » (lettre du 16 mai 1940) et la lettre de Salmont (27 janvier 1941) ainsi que la note remise début de 1938 jointe à ce courrier. [Archives du Cnam : boîte n°5 – Fonds Administration générale – dossier de la chaire de Prévention des accidents du travail].

30 Le Docteur Vieu, chargé de TP auprès de Faillie après le départ de Bonnardel ne s'est pas présenté devant la commission chargée d'entendre les candidats et a fait connaître au Directeur du Cnam qu'il se retirait devant la candidature du Docteur Faillie.

31 La vacance du cours suite au décès du Docteur Faillie est annoncée lors du CA du 21 décembre 1945. À cette date, le cours s'adresse à 200 auditeurs et le directeur du Cnam propose qu'il soit assuré par le docteur Vieu, assistant du Docteur Faillie à partir du 7 juillet 1946 et ce jusqu'à la désignation du nouveau titulaire.

32 Rapport de la commission chargée d'entendre les candidats à la chaire d'Histoire du Travail, CP du 5 novembre 1945, compte-rendu, p. 91.

d'un cours de pharmacologie, discipline dont il est un des meilleurs spécialistes français, il accède en 1935 à la chaire de physiologie de la Faculté de médecine de Toulouse. Il est l'auteur de nombreuses communications, notes, mémoires et articles et d'un précis de physiologie publié en 1947 qui fera référence. Homme d'ouverture, il s'intéresse à la poésie, à l'art et aux artistes eux-mêmes. Homme engagé, soutien de l'Espagne républicaine, il est démissionnaire d'office de ses fonctions le 30 août 1942. Résistant, il est arrêté par la Gestapo le 2 février 1943. Réintégré dans ses fonctions dès sa libération le 1^{er} septembre 1944, il est mis à la disposition du CNRS en 1946 pour y diriger le Centre d'Etudes Scientifiques de l'Homme qui vient d'être créé à Paris tout en gardant son poste à Toulouse. Soula n'est pas un spécialiste du travail. Sa candidature au poste de chargé de cours de physiologie du travail et d'orientation professionnelle au Cnam, soutenue par l'administration du Conservatoire, s'inscrit dans une stratégie d'intégration, cette charge de cours au Cnam lui permettant de trouver une assise institutionnelle et des locaux pour développer ses travaux au 41 de la rue Gay Lussac. Ami et médecin de Vincent Auriol, élu de la Haute-Garonne plusieurs fois, ministre socialiste, président de l'Assemblée Constituante depuis le 23 janvier 1946, Soula ne manque pas d'appui.

Le second candidat Bize jouit d'une notoriété moindre dans le milieu médical mais a une assez longue expérience dans le domaine de l'orientation professionnelle. Chef de clinique des maladies nerveuses à la faculté de médecine de Paris

pendant trois ans après l'obtention de sa thèse en 1930, puis assistant des Hôpitaux de Paris. De 1936 à 1939, il est médecin des Usines Citroën, au titre de chargé de la sélection, de l'orientation du personnel et de la surveillance des apprentis. Pendant la période de la guerre, il occupe plusieurs fonctions officielles. De 1941 à 1943, il est chargé d'une mission d'Inspection générale à la Direction Générale de l'Enseignement Technique pour étudier la partie médicale de l'examen d'orientation professionnelle préalable à l'entrée en formation. Il participe et coordonne le cours d'orientation professionnelle réservé aux médecins organisé à l'INETOP et au laboratoire d'Hygiène de la Faculté de médecine de Paris. Il est chargé d'un cours sur les aspects médicaux de l'orientation au Centre de formation des conseillers de Caen ouvert par Julien Fontègne en 1941. Médecin du travail au Centre de Formation des Cadres Professionnels de la rue Dareau, il est Médecin-Inspecteur général du Travail au ministère du Travail de 1944 à 1945. À la Libération, il est membre de la commission « Enseignement » du Centre de coordination et de synthèse sur la Reconstruction.

Le profil très marqué des deux candidats, l'un du côté de la physiologie, l'autre du côté de l'orientation professionnelle, va partager les membres des deux conseils du Conservatoire en deux camps épousant les frontières de ces deux champs disciplinaires. De Monzie n'est plus président du CA du Cnam depuis septembre 1944 et la remise en cause de l'existence d'un enseignement propre à l'homme au travail n'est plus à l'ordre du

jour. La période de la guerre n'a pas aplani les divergences scientifiques et idéologiques mais les institutions issues du Conseil de la Résistance tentent de fédérer toutes les énergies pour sortir le pays du marasme économique dans lequel cinq années de guerre l'ont plongé. Il s'agit alors d'accompagner l'engagement des industriels pour améliorer la productivité et les efforts demandés aux travailleurs en prenant en compte le facteur humain dans la production. Ce qui est alors en jeu c'est le choix de la discipline susceptible d'étayer l'engagement du Cnam : d'un côté la physiologie dans la cohérence des travaux engagés depuis la fin du XIX^e siècle sur la fatigue et le moteur humain dont Soula est le représentant, de l'autre une psychologie appliquée, susceptible d'aider au placement et à la sélection des travailleurs, caractérisée par la paradigme différentialiste propre à la psychotechnique à laquelle les travaux de Bize se rattachent.

La création d'un cours de psychologie appliquée au travail et à l'orientation : l'engagement du patronat

Les candidats emportent, successivement, l'adhésion de la commission chargée d'entendre les candidats et d'étudier leur candidature, du conseil de perfectionnement et du conseil d'administration. La commission place Bize en première position en raison de son plus jeune âge et de ses liens avec l'indus-

trie³³. Il semble en effet difficile à la majorité des membres de cette commission de retenir pour un enseignement de physiologie du travail « *un candidat n'ayant jamais eu de contact avec la vie des ateliers* »³⁴. Le conseil de perfectionnement réuni le 6 mai 1946 inverse l'ordre de classement et propose Soula en première ligne³⁵. Deux interventions ont été déterminantes pour soutenir la candidature de Soula, celle de Ragey et de Javillier, professeur de Chimie agricole et biologique. Le directeur du Cnam précise que le programme de recherche de Soula lui paraît le plus original et que celui-ci a le soutien des professeurs Piéron et Wallon qui le considère comme « *un véritable homme de science et de laboratoire* ». Il donne également lecture d'une lettre de Lucien Febvre qui présente le Docteur Soula comme un « *savant de réel mérite aux dires des compétences* ». En définitive, pour lui, si « *le Docteur Bize – dont les qualités pédagogiques sont incontestables – dispenserait un enseignement bien conçu alors que la nomination du Docteur Soula permettrait sans nul doute*

33 Cette commission qui se réunit le 11 avril 1946 est composée des membres suivants désignés lors du CA du 4 mars 1946 : Danty-France, Aucuy, Salmont, Cournot, Chagnon, Friedmann, Lefrand, Ragey. Lors du CA du 1^{er} avril 1946, Javillier est désigné en plus de ces membres après qu'il ait demandé du fait d'une certaine proximité entre les enseignements si « *les professeurs chargés des enseignements de chimie, de biologie et de biochimie ne devraient pas y figurer* » (Compte-rendu du CA, p.69). Sur 9 votants, Bize obtient 5 voix, Soula 2 auxquels s'ajoutent 2 bulletins blancs.

34 [Archives du Cnam : Compte-rendu de la commission annexé au CA du 6 mai 1946, p.61.]

35 Sur 35 suffrages exprimés Soula en obtient 19, Bize 11 pour 3 bulletins blancs et 2 bulletins nuls.

une meilleure mise en œuvre du laboratoire du Conservatoire »³⁶.

Javillier, quant à lui, développe une argumentation en trois points. « *L'enseignement à pourvoir est celui de la physiologie du travail ; c'est donc un enseignement qui doit être confié à un physiologiste. La charge de cours comporte en second lieu la direction d'un laboratoire. Ce laboratoire est très bien équipé et il importe qu'il ait un Directeur capable de mettre en œuvre les moyens dont il dispose.* » Enfin, il souligne que devant l'Académie des Sciences « *il serait très difficile de faire valoir que pour un enseignement de physiologie, le nom de M. Bize pût primer celui de M. Soula* » (*idem*, p.88). La question des recherches susceptibles d'être entreprises devient alors déterminante. Avant le Conseil d'administration, le directeur du Cnam « *ne voyant pas les modalités capables d'accommoder deux hommes si complémentaires, il leur est demandé à chacun de lui fournir un programme de recherche de laboratoire.* » (Compte-rendu du CA du 24 mai 1946, p.42). Il souligne à nouveau l'originalité des recherches de Soula et la possibilité qu'elles offrent à la France de prendre part au débat engagé dans tous les pays concernant la question du travail, rappelant le caractère plus classique des travaux de Bize. Les industriels présents au CA souhaitent vivement qu'un enseignement concernant l'orientation professionnelle et la psychotechnique soit maintenu, cette discipline ayant été créée

en France. M. Chalon, représentant du patronat précise :

Le Docteur Bize étant, du témoignage de tous, l'homme de l'amphithéâtre, le Docteur Soula l'homme du laboratoire, il lui semblerait normal de s'adjoindre les deux hommes afin d'être honnête envers l'enseignement comme envers les élèves. Ne peut-on faire appel à deux professeurs doués de qualités complémentaires en dédoublant le poste grâce à des concours financiers qu'il serait possible de trouver ? (*idem*, p.43).

Pour Ragey, « *si les votes se portent sur le Docteur Soula, rien n'empêche d'envisager cela après la création d'un enseignement donné par le Docteur Bize, lorsque les fondateurs du cours auront concrétisé leurs offres* ». À une objection opposant que l'inverse peut être vrai, M. Ragey rappelle que l'Académie des Sciences est soucieuse de maintenir un cours de physiologie du travail tenu par un physiologiste : « *Des propositions contraires risquant de ne pas aboutir* ». Malgré cette mise en garde, le choix du CA se porte sur Bize³⁷. Un compromis est alors trouvé après que Ricard, représentant du Centre National de la Fonderie, propose une subvention de 100 000 francs pour financer un cours d'orientation professionnelle. Le résultat du vote plaçant Bize en première ligne est cependant maintenu et M. Le Rolland, le Directeur de la DET, après avoir indiqué que l'accord du Ministre de l'Éducation

36 [Archives du Cnam : Compte rendu du CA du 6 mai 1946, p. 87.]

37 Sur 18 votes exprimés Bize en obtient 10 et Soula 8.

et du Ministre des Finances était acquis, s'engage à exposer « *l'ensemble de la situation* » à l'Académie des Sciences. Au bout du compte, selon l'avis de l'Académie des Sciences, Soula est nommé sur le cours de physiologie du travail auparavant occupé par Faillie³⁸ et la création d'un cours d'orientation professionnelle financé par les milieux industriels est proposée sous l'intitulé « Psychotechnique du travail »³⁹.

Lors du CA du 14 juin 1946, la création de ce cours est annoncée, son financement étant assuré conjointement par le Conseil National du Patronat Français, la Chambre de Commerce de Paris et le Centre des Industries de la Fonderie. La désignation du titulaire du cours va à nouveau faire débat. Deux candidats font acte de candidature : le Docteur Bize, « *candidat déclaré du Cnam* » conformément aux engagements pris lors de la désignation de Soula comme titulaire du cours de physiologie du travail et le souhait du conseil

38 Lors du CA du 19 juillet 1946, le Directeur du Cnam annonce qu'il a été saisi d'une demande du Ministère de l'Education Nationale de transformation du cours sur lequel Soula vient d'être nommé en chaire de physiologie. Le CA décide que M. Soula soit tout d'abord nommé chargé de cours et que la question de la transformation du cours en chaire soit présentée devant les conseils à la rentrée d'octobre 1946. Lors du CP du 7 octobre 1946, Soula présente les grandes lignes de son cours qui montrent une orientation très physiologiste, voir également sur ce point l'affiche de présentation des cours 1946/47 [Archives Nationales F17 882].

39 [Archives du Cnam : Compte-rendu du CA du 28 octobre 1946]. Cet intitulé est proposé à l'initiative de Georges Friedmann lors du Conseil de perfectionnement du 7 juin 1946. Ce cours finalement intitulé « Sélection et Orientation Professionnelles » est institué par décret n° 47 – 563 du 27 mai 1947 [Archives du Cnam : Conseil de perfectionnement du 28 octobre 1946].

de perfectionnement de l'établissement et du Docteur Morali-Daninos, directeur adjoint à la III^e section de l'Ecole des Hautes Etudes où son président Henri Piéron l'a fait nommé parallèlement à son affectation au Centre d'Etudes et de Recherches Psychotechniques (CERP) récemment créé par le Ministère du Travail. Morali, exclu de toute activité professionnelle en raison des lois raciales, s'engage très tôt dans le combat contre les Allemands en Afrique du Nord puis à Londres. Son expérience de la psychotechnique, si elle est bien réelle, est limitée. Sa candidature est soutenue par le Directeur de l'Enseignement Technique⁴⁰. L'opposition des deux candidats n'est plus d'ordre scientifique mais d'ordre personnel et idéologique comme en témoigne une lettre d'Henri Wallon sollicité par le Directeur du Cnam pour donner son avis : « *Le Docteur Bize est d'esprit ouvert, comme le démontre le nombre et la diversité de ses publications. Mais, c'est un homme vacillant qui voudrait utiliser les circonstances, mais qui se laisse balloter par elles, dont l'orientation scientifique ne paraît pas encore très nettement affirmée. [...] tout autre est le Docteur Morali.* »

Après avoir décrit son parcours et son engagement pendant la guerre, il conclut : « *En désignant [le docteur Morali] pour la chaire de Sélection et*

40 Lettre du 31 mai 1947 de P. Le Rolland au Directeur du Cnam l'informant de la candidature du Docteur Morali (écrit Morati dans la lettre) et indique en conclusion : « *J'ai vu précédemment le Docteur Morati qui m'a fait un excellent effet et qui a cru devoir présenter sa candidature par mon intermédiaire* » [Archives du Cnam : Cours de sélection et orientation professionnelles].

*d'Orientation Professionnelle, le Conservatoire y mettrait un homme qui n'a pas attendu des événements et des occasions de choisir pour lui sa voie, mais qui se l'est frayée lui-même dans le sens où le poussaient son goût de l'action et son goût de la recherche scientifique*⁴¹.»

La candidature de Bize est cependant retenue par les deux conseils du Cnam et entérinée par l'académie des Sciences⁴². Ragey dans une lettre portant le sceau de la confidentialité, adressée à M. Ricard, Vice-président du Patronat français qui finance le cours, ne cache pas son inquiétude concernant la nomination de Bize : « *Je suis cependant fondé à penser que son concurrent, le docteur Morali, usant d'influences d'une politique, dont de toutes récentes éclipses n'affaiblissent pas l'audace, ne manquera pas de tenter d'obtenir la signature ministérielle* »⁴³. Les craintes de Ragey, pour fondées qu'elles soient, ne changent pas le cours des événements. Bize est nommé par arrêté du 8 janvier 1948 avec effet au

1^{er} janvier de la même année et prononce sa leçon inaugurale le 29 janvier 1948⁴⁴. Le titre de cette leçon (« La notion d'aptitude en psychotechnique ») et le contenu de son cours ne laissent planer aucun doute sur ses intentions : il inscrit son approche de la sélection et de l'orientation professionnelles dans la cohérence de la notion d'aptitude telle qu'elle est définie par Piéron (1949) comme disposition innée peu susceptible d'être modifiée par l'apprentissage et pouvant être révélée par des tests – le caractère scientifique de la démarche étant garanti par la rigueur de la mesure qui doit être aussi précise que possible. Les opérations de sélection et d'orientation professionnelles s'éloignent alors de l'analyse du travail telle qu'elle est présentée par J.-M. Lahy en 1933 dans le premier numéro de la revue *Le Travail humain* fondée avec Laugier. Deux ans après le décès de Docteur Faillie, le cours de physiologie du travail et d'orientation professionnelle initié par Laugier et continué par Faillie fait l'objet d'un partage en deux enseignements séparés. L'un, assuré par Soula, donnera naissance à la chaire d'Ergonomie placée sous la responsabilité de Scherrer (1958-1965) puis de Wisner (1966-1990), l'autre par Bize puis Goguelin en 1970 débouchera sur la création de la chaire de Psychologie du Travail.

41 [Archives Cnam : Dossier Cours de Sélection et d'Orientation Professionnelles.]

42 Bize est présenté en première ligne par le Conseil de Perfectionnement (19 voix contre 15), par le Conseil d'Administration (12 voix contre 4) et par l'Académie des Sciences. Sur les liens entre l'Académie des Sciences et le Cnam, voir C. Fontanon (1992).

43 Lettre datée du 22 octobre 1947 accompagnée d'un projet de lettre à adresser au Ministre de l'Education Nationale pour lui demander de ratifier les propositions qui lui ont été soumises par le Cnam concernant la désignation du docteur Bize comme premier titulaire du cours de Sélection et d'Orientation Professionnelles. Le directeur du Cnam fait ici référence de manière implicite au départ de P. Le Rolland, membre du Parti Communiste, de la direction de l'Enseignement Technique.

44 Le cours est transformé en cours du Cnam avec financement propre en 1958.

Conclusion

Pour être complet, il nous aurait fallu aborder également la création en 1945, à la demande de René Capitant, ministre de l'Education Nationale, d'un Institut du Travail au Conservatoire, plus tourné sur l'information juridique et économique, pour soutenir la formation des délégués ouvriers et employés siégeant dans les Comités d'entreprise nouvellement créés (ordonnance du 22 février 1945)⁴⁵. La place nous manque ici pour étudier le rôle de cet institut et plus particulièrement pour analyser les conséquences de l'absence de liens entre cet Institut du Travail et l'Institut National d'Etude du Travail et d'Orientation Professionnelle⁴⁶.

45 Institut créé par décret du 16 novembre 1945 paru au JO du 22 novembre 1945 et fermé par arrêté du 21 juin 1951. L'arrêt est justifié par le faible nombre d'auditeurs (1508 pour 50 conférences en 1950/1951) et le nombre peu élevé de délégués du personnel au CE, l'auditoire le plus assidu étant composé de fonctionnaires de la Sécurité Sociale, d'assistantes sociales, de conseillers du travail et de fonctionnaires du Ministère du Travail. Voir la conclusion de la note non datée du Secrétaire du Cnam adressée au Directeur concernant l'année 1950/1951 : « il semble que le public parisien manifeste ouvertement son indifférence aux possibilités de culture mis à la disposition des délégués des Comités d'entreprise » [Archives Cnam : Carton Institut du Travail].

46 Absence de liens d'autant plus étonnante que Paul Gemähling, chargé par René Capitant, Ministre de l'Education Nationale, d'étudier la création au Cnam de l'Institut du Travail où il assumera la responsabilité de directeur des études, est également enseignant à l'INETOP où il assure un enseignement d'économie politique à la demande de Piéron sur le conseil de Lévy-Bruhl suite à la déportation de Maurice Halbwachs. (Arrêté du 17 mars 1945 autorisant Gemähling à faire 18 conférences) [Correspondances Archives Henri Piéron. Institut de Psychologie. Boulogne-Billancourt].

au sortir d'une période où le rapport entre la physiologie du travail et la psychologie appliquée au travail et à l'orientation a été l'objet d'une double critique. Face à ceux qui critiquaient la conception positiviste d'une science du travail ramenée dans les limites de l'expérience en laboratoire, c'est au nom du risque d'ingérence du politique et de l'idéologique dans la recherche scientifique prenant le travail pour terrain d'expérience que d'autres condamnaient cet enseignement. Fortement sollicitées par la direction de l'Enseignement Technique qui souhaitait faire du Conservatoire le centre de l'Enseignement Technique en France et par les représentants du patronat soucieux de la formation des cadres susceptibles de sélectionner les personnels et d'encadrer la production, les instances dirigeantes du Cnam n'ont pas toujours pu ou su faire la part des choses tiraillées qu'elles étaient entre des préoccupations scientifiques parfois difficiles à définir et des préoccupations politiques et idéologiques mal contrôlées et maîtrisées.

À la Libération, les attentes issues du Conseil de la Résistance pour un mieux-être social et la demande de prise en compte progressive du facteur humain dans la production compte tenu des efforts demandés aux travailleurs conduisent à la séparation définitive du cours de Faillie, le successeur de Laugier, en deux cours tenus par deux figures de savant différentes : Soula le théoricien-expérimentateur d'un côté et Bize l'expérimentateur-technicien de l'autre. Au bout du compte, cette dichotomie, en divisant les enseignements et en fractionnant les approches

disciplinaires, va rendre plus difficile les collaborations interdisciplinaires, susceptibles d'aider à appréhender l'Homme au travail dans sa globalité, formation et orientation comprises. Le projet de Laugier élaboré dès 1930 de rassembler dans un même lieu toutes les chaires du Cnam traitant de l'Homme au travail pour favoriser des approches communes ne verra jamais le jour. Il faudra attendre 2007 pour voir se constituer au 41 de la rue Gay Lussac un Centre de Recherche sur le Travail et le Développement (CRTD) regroupant les équipes d'ergonomie, de psychologie du travail, de psychologie de l'orientation et de formation des adultes⁴⁷. Pour autant, encore aujourd'hui, la nécessité du débat et du travail en commun ne s'impose pas d'emblée et n'est pas toujours facile à mettre en œuvre compte tenu des caractéristiques propres à l'installation et au développement de chacune de ces disciplines au Conservatoire.

Bibliographie

AFDET (date non précisée). *Recueil des discours prononcés par M. Edmond Labbé. Directeur général honoraire de l'Enseignement Technique*. Paris : Imprimerie F. Deshayes.

Bonnardel, R. (1943). *L'adaptation de l'homme à son métier*. Paris : PUF.

Caroff A. (1987). *L'organisation de l'orientation en France. Evolution des origines à nos jours*. Paris : EAP.

Friedmann, G. (1934). *Problèmes du machinisme en URSS et dans les pays capitalistes*. Paris : Editions sociales internationales.

De Monzie, A. (1931). *Petit Manuel de la Russie Nouvelle*. Paris : Firmin Didot Ed.

De Monzie, A. (1941). *Ci-devant*. Paris : Flammarion.

De Monzie, A. (1942). *Pétition pour l'histoire*. Paris : Flammarion.

De Monzie, A. (1948). *Le Conservatoire du Peuple*. Paris : Société d'Édition d'Enseignement Supérieur.

Fontègne, J. & Luc, H. (1943). « L'Ecole et l'Orientation professionnelle ». *Cahiers du Préapprentissage et de l'Apprentissage*, n°6.

Fontanon, C. (1994). « L'introduction des sciences sociales au Conservatoire National des Arts et Métiers : un champ d'essai pour le 'millerandisme' ». In N. Racine & M. Trebitsch, « Intellectuels engagés d'une guerre à l'autre ». *Cahiers de l'IHTP*, n°27, pp.103-124.

Fontanon C. (1992). « Les origines du Conservatoire national des arts et métiers et son fonctionnement à l'époque révolutionnaire 1750-1815 ». *Cahiers d'histoire du Cnam*, n° 1, pp.17-44.

Fontanon C. & Grelon, A. (dir.) (1994). *Les professeurs du Conservatoire national des arts et métiers. Dictionnaire biographique 1794-1955*. Paris : INRP/Cnam (Collection Histoire biographique de l'enseignement. 2 volumes).

Gouarné, I. (2012). « Engagement philo-soviétique et posture sociologique dans l'entre-deux-guerres : le rôle politico-intellectuel de Georges Friedmann ». *Sociologie du travail*, n°54, pp.356-374.

Labèrenne, P. (1979). « Le cercle de la Russie neuve (1928-1936) et l'Association pour l'étude de la culture soviétique (1936-1939) ». *La Pensée*, n°205, pp.12-25.

Lahy, J.-M. (1916). *Le système Taylor et la physiologie du travail professionnel*. Paris : Editeurs Masson & Cie.

⁴⁷ Les équipes de psychanalyse, santé, travail (C. Desjours) et d'handicap, travail et société (E. Sampaio) initialement associées quitteront le CRTD, la première en Janvier 2013, la seconde dès 2009.

Lahy, J.-M. (1933). « Le premier laboratoire psychotechnique ferroviaire français aux Chemins de Fer du Nord ». *Le Travail Humain*, n°1, pp.409-421.

Laugier, H., Toulouse, E. & Weinberg, D. (1934). « Biotypologie et aptitudes scolaires ». *Biotypologie*, II/4, pp.145-287.

Le Bianic, Th. (2004). « Le Conservatoire des Arts et Métiers et la machine humaine. Genèse et développement des sciences du travail au Cnam de 1910 à 1990 ». *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, n°11, pp.185-214.

Ohayon, A., Sellier, F. & Vermes, G. (1994). Bonnardel, Raymond (1901-1988). In C. Fontanon & A. Grelon, (dir.), *Les professeurs du Conservatoire national des arts et métiers. Dictionnaire biographique 1794-1955*. Paris : INRP/Cnam (Collection Histoire biographique de l'enseignement. 2 volumes), pp.210-217.

Prost A. (1996). « Des professions à l'école : jalons pour une histoire de l'orientation en France », *Vie Sociale*, n°5, pp.11-24.

Rybak, B. (1994). « Faillie, Robert (1895-1945). Professeur de Physiologie du travail et d'Orientation Professionnelle (1941-1945) ». In C. Fontanon & A. Grelon, (dir.), *Les professeurs du Conservatoire national des arts et métiers. Dictionnaire biographique 1794-1955*. Paris : INRP/Cnam (Collection Histoire biographique de l'enseignement. 2 volumes), pp.492-496.

Trebitsch, M. (1995), « Les réseaux scientifiques : Henri Laugier en politique avant la seconde guerre mondiale (1918-1939) ». In J.-L. Crémieux-Brillac & J.-F. Picard, « Henri Laugier en son siècle ». *Cahiers pour l'histoire de la recherche*. pp.23-45.

Troger, V. (1989). « L'histoire de l'enseignement technique entre entreprises et l'Etat, la recherche d'une identité ». *Histoire, économie et société*, vol 8/4, pp.593-611.

Wallon H. (dir.) (1935). *À la lumière du marxisme*. Paris : Editions Sociales.

Georges Friedmann au Cnam (1946-1959)

Michel Lallement

Professeur du Cnam titulaire de la chaire d'Analyse sociologique du travail, de l'emploi et des organisations, membre du Lise-CNRS-Cnam

Résumé

Georges Friedmann (1902-1977) a été professeur du Cnam de 1946 à 1959. Intitulée « Histoire du travail dans les sociétés modernes », la chaire dont il était titulaire est rebaptisée « Histoire du travail et relations industrielles » en 1952. Après avoir évoqué la trajectoire de G. Friedmann, l'histoire de sa chaire ainsi que la place de son titulaire dans l'espace des sciences du travail d'après-guerre, l'article entre dans le détail du recrutement de G. Friedmann au Conservatoire. Il est procédé ensuite à une analyse des cours dispensés de 1949 à 1956 ainsi qu'à une présentation du public qui les suivait. La dernière partie décrit les engagements de G. Friedmann au sein et hors du Cnam durant la décennie 1950. G. Friedmann a su profiter de ses années passées au Cnam pour renouveler l'analyse du travail et des relations de travail et participer activement au renouveau de la sociologie française.

Georges Friedmann a fortement marqué de son empreinte la sociologie française renaissante d'après-guerre, et plus spécifiquement encore la sociologie du travail¹. Au cours de ces dernières années, plusieurs travaux ont offert des éclairages nouveaux sur la trajectoire biographique et intellectuelle de l'homme ainsi que sur ses influences multiples. La présente contribution s'inscrit dans le prolongement de ces réflexions avec les deux objectifs suivants : regarder d'abord dans quelles conditions G. Friedmann a été recruté au Cnam ; examiner ensuite le contenu de ses enseignements et les situer dans l'espace des cours dispensés au Conservatoire après-guerre. Un tel travail doit permettre, plus généralement encore, de toucher du doigt les préoccupations de G. Friedmann durant les années cinquante, autrement que par l'unique entre-

¹ Je souhaite dédier ce travail à la mémoire de Catherine Pasteur. J'ai pu faire sa connaissance et apprécier son professionnalisme à diverses occasions, notamment quand il s'est agi d'explorer les fonds d'archive du Conservatoire pour en extraire les traces du passage et de l'action de G. Friedmann. Cet article lui doit beaucoup. Je remercie Odile Henry, qui m'a fourni par ailleurs de précieuses indications dont elle retrouvera la trace dans cet article, ainsi que Gwenaële Rot dont la lecture scrupuleuse m'a permis de gagner en justesse et en précision.

mise des articles et des ouvrages publiés au cours de cette période.

Reprenant à son compte une formule d'Emmanuel Mounier, G. Friedmann aimait à affirmer que « *l'homme doit devenir supérieur à ses œuvres* ». Il militait pour cela en faveur d'une « *homonomisation* » de la société technique, d'une politique éducative à même de permettre au plus grand nombre de cheminer sur les sentiers de la liberté. Comme on peut aisément le deviner, l'éducation en question ne se réduisait pas, dans l'esprit de G. Friedmann, à l'acquisition d'une formation destinée à adapter l'homme aux exigences de la machine. C'est pourquoi, lorsqu'il se fait professeur au Cnam, G. Friedmann délivre un enseignement qui n'a rien de technique. C'est le seul cours de « culture générale » affirme Louis Ragey, alors directeur du Conservatoire².

Les éléments et les arguments qui trament cet article s'appuient sur l'abondante littérature de et sur Georges Friedmann et, surtout, sur des archives qui, à ma connaissance, n'ont jamais été utilisées dans la perspective que je viens d'indiquer. Pour être explicite, j'ai pu consulter l'ensemble des répertoires indiquant, entre 1946 et 1959, la date et le thème de chacune des conférences prononcées par G. Friedmann à destination des auditeurs du Conservatoire. D'autres documents internes (courriers, notes administratives), qui composent le dossier de G. Friedmann, ont été aussi mis à ma disposition.

2 G. Friedmann rapporte cette affirmation dans sa lettre à L. Ragey datée du 30 janvier 1953 [Archives du Cnam].

Tous les comptes rendus des conseils de perfectionnement ont été également consultés sur la même période. L'ensemble a été complété par l'exploitation de deux entretiens que j'ai pu mener avec Mme Marcelle Friedmann (la seconde épouse de G. Friedmann) et avec Marie-Thérèse Bass qui fut, longtemps, l'assistante de G. Friedmann³. L'une et l'autre ont bien voulu me confier, à l'occasion de nos rencontres, des documents qui sont venus étoffer le dossier d'archives que j'ai pu exploiter. L'ensemble ne permet certainement pas d'entrer dans le détail des multiples activités de G. Friedmann tout au long des années 1946-1959. Il fournit néanmoins un éclairage suffisamment dense pour mériter exploitation.

Plusieurs points structurent mon propos. Je vais d'abord présenter la trajectoire de G. Friedmann puis l'histoire de la chaire sur laquelle il est élu en 1949. J'évoquerai ensuite la manière dont ce dernier se situe dans l'espace des sciences du travail d'après-guerre, son recrutement au Conservatoire, son programme de cours et sa leçon inaugurale. J'analyserai également les cours dispensés de 1949 à 1956 et fournirai des indications sur le profil du public qui les suivait. Après avoir regardé les engagements de G. Friedmann au sein et hors du Cnam durant la décennie cinquante, je conclurai à l'aide de rapides considérations sur le départ et

3 L'entretien avec M. Friedmann a eu lieu le 10 avril 2003. Depuis, la seconde épouse de G. Friedmann nous a hélas quittés. J'ai rencontré et me suis entretenu avec M.T. Bass le 12 septembre 2012. Je remercie vivement l'une et l'autre pour le temps qu'elles ont bien voulu me consacrer.

la succession de celui qui, alors, s'était imposé comme une figure dominante de la sociologie française renaissante.

La trajectoire de G. Friedmann avant son recrutement au Conservatoire

La trajectoire biographique de G. Friedmann étant déjà bien connue⁴, je me contenterai de rappeler quelques traits saillants de son parcours. G. Friedmann est né en 1902 à Paris. Son père, agent de change, assure aux siens des revenus plus que confortables. Comme me l'a affirmé, un peu crûment peut-être, sa seconde épouse « *Georges parlait peu de la richesse de sa famille, mon mari avait honte d'être riche* ». Tel ne semble pas être le cas de son frère, décédé jeune, qui fait carrière dans les affaires. Sa sœur quant à elle se marie avec Paul-Olivier Lapie, le fils d'un sociologue français qui a tenu une place importante au sein de l'école durkheimienne. Le jeune Georges étudie d'abord la physique et la chimie industrielle avant de bifurquer vers les lettres. Il est élève en Khâgne à Henri IV en 1921, passe le concours de l'École normale supérieure en 1922 et y entre en 1923 après son service militaire. À Ulm, il a l'occasion de côtoyer Georges Politzer, Jean Cavaillès ainsi que Georges

Canguilhem auquel il sera lié toute sa vie et dont les travaux sur le normal et le pathologique ont une influence évidente sur sa façon de bousculer l'analyse durkheimienne de la division du travail (Friedmann, 1956 ; Lallement, 2011).

Rue d'Ulm, le jeune intellectuel bourgeois appartient au groupe des frondeurs anti-Bergson, qui reproche au philosophe, alors gloire mondiale de la pensée, de ne pas porter intérêt au monde concret. G. Friedmann veut à l'inverse se frotter à la vie réelle. De la coquette fortune dont il hérite de sa famille, il veut d'abord se défaire, au moins en partie, pour faire un don au parti communiste. Mais le geste est incompris et l'argent n'ira pas dans les caisses de l'organisation. G. Friedmann décide alors d'aider anonymement l'institut Curie qui mène des travaux contre le cancer, maladie qui lui a arraché son père ainsi que sa première épouse⁵. G. Friedmann maintient son engagement au côté du parti communiste, dont il ne sera jamais membre mais, comme de nombreux autres intellectuels, compagnon de route⁶. En 1936, il publie *La crise du progrès*, ouvrage dans lequel, sur un fond marxiste, il critique les positions de repli et de crainte

5 Dans une lettre de G. Friedmann à sa mère, en date du 8 mai 1930, G. Friedmann déclare qu'il vient de faire un don de 2 470 000 francs à la fondation Curie. Il lui annonce qu'il fera un autre don, au courant de l'année, de 800 000 francs à la même fondation. Cette lettre m'a été montrée par M. Friedmann.

6 Comme l'indique T. Pillon (*op. cit.*), grâce à sa fortune, G. Friedmann finance une collection d'ouvrages aux éditions Reider, puis une société d'édition de revues. *La revue de psychologie concrète* (dirigée par G. Politzer) et la *Revue marxiste* (première revue d'études marxistes en France) lui doivent ainsi un soutien déterminant.

4 Sur les aspects biographiques, les engagements de G. Friedmann et sa bibliographie, cf. la notice « Friedmann Georges (1902-1977) » rédigée par J.-D. Reynaud (in Fontanon & Grelon, 1994, pp. 463-473), ainsi que (Grémion & Piotet, 2004), (Vatin, 2004) et (Pillon, 2009).

des penseurs des années 1930 qui voient se profiler la fin de la civilisation.

G. Friedmann entame sa carrière professionnelle comme professeur agrégé de philosophie au lycée de Bourges, où il enseigne jusqu'en 1931. Durant cette période provinciale, il publie (sous le nom de Jacques Aron) des romans et de la poésie, dont *Votre tour viendra* (1930), *Ville qui n'a pas de fin* (1931) ou encore *L'adieu* (1932). À partir de 1930, il visite des entreprises en France et à l'étranger et prend à l'occasion de nombreuses notes sur les observations qu'il accumule. En 1931, Célestin Bouglé le recrute comme assistant au Centre de documentation sociale de l'ENS. G. Friedmann entame alors un apprentissage sur machine outils à l'Ecole professionnelle Diderot et cultive un intérêt croissant pour les problèmes humains du machinisme industriel. En 1932 et 1933, il fait plusieurs voyages en URSS en tant que chargé de mission par la commission scientifique du cercle de la Russie neuve, groupe fondé en 1932 et présidé par Henri Wallon. Ces séjours donnent matière, en plus de recherches sur les Etats-Unis, l'Angleterre, la Tchécoslovaquie, la Pologne et ses propres enquêtes dans les usines françaises, à *Problèmes du machinisme en URSS et dans les pays capitalistes* (1934).

En 1933, G. Friedmann rencontre Lucien Febvre, fondateur avec Marc Bloch de la revue *Annales d'histoire économique et sociale*. L. Febvre l'intègre à la revue pour en faire le spécialiste des questions du travail moderne. Dans une lettre de L. Febvre (datée du 2 juillet 1933) à Marc Bloch. L. Febvre présente

ainsi la nouvelle recrue :

Je crois que nous aurons un technicien bientôt. J'ai vu deux ou trois fois ces temps-ci un jeune philosophe nommé Friedmann. Assez drôle de corps. Fils d'un banquier m'a-t-on dit, et qui a abjuré le capitalisme et ses rentes, a voulu vivre da se, a été touché par la grâce soviétique et par l'Evangile marxiste : c'est même très amusant de voir les yeux de ce gros garçon (extrêmement fin et intelligent, du reste) se mouiller quand on prononce le nom de Dieu et commencer ses discours par « Comme le dit Marx, dans la partie II du *Capital*, au début du sixième chapitre... » (cité par Gouarné, 2012, p. 364).

Les *Annales* sont un lieu de socialisation intellectuelle pour G. Friedmann. Là il va se forger une conviction : l'individu concret change, avec ses manières de sentir, de voir, de comprendre, quand les conditions de son environnement technique se transforment. On touche ici du doigt la thématique centrale de l'œuvre de G. Friedmann, dont une expression est la partition milieu naturel/milieu technique proposée dans *Où va le travail humain ?* Mais la rencontre avec l'école des Annales, et avec son « mentor » L. Febvre en particulier⁷, est tout aussi décisive, on le verra, pour la future intégration de G. Friedmann au sein du Conservatoire. Le jeune philosophe frotté aux questions de travail publie plusieurs articles dans *Annales*, devient membre du comité de

⁷ Comme l'indique T. Pillon, « L. Febvre sera le mentor de Friedmann en ces années 1930, ils resteront très proches, jusqu'à la mort de L. Febvre en 1956 ; son influence sur l'œuvre du sociologue est essentielle. Friedmann va ainsi définir les thèmes directeurs de la future sociologie du travail au sein d'une revue d'histoire, en marge de la tradition durkheimienne » (op. cit., p. 7).

rédaction de la revue en 1939 puis l'un de ses directeurs après la Seconde guerre mondiale⁸.

En 1938, G. Friedmann publie *De la sainte Russie à l'URSS*, où il souligne, au-delà des acquis du régime, les tendances autoritaires de ce dernier (épuration, déformation de la vérité historique, culte du chef...). La réception de l'ouvrage et les événements politiques du moment précipitent la rupture avec le PC. L'année qui suit, G. Friedmann est mobilisé comme lieutenant-officier de l'administration de service de santé (hôpital de Laon, Aisne). Il entame et tient un journal sur la guerre. En octobre 1940, il est victime des lois de Vichy sur le statut des juifs : il est privé de son métier, de ressources, de sa citoyenneté française. Il décide alors de rejoindre Toulouse et d'y rédiger sa thèse (*Problèmes humains du machinisme industriel*) ainsi que son mémoire complémentaire (*Leibniz et Spinoza*). Dans le sud de la France, il participe aux activités de la Société d'études psychologiques de Toulouse dirigée par le psychologue Ignace Meyerson. Mais il ne fait pas qu'œuvre académique. Il s'engage aussi dans la résistance toulousaine (il est membre d'un réseau clandestin, sous le nom de G. Parmentier) et recevra, pour son action, une médaille de la résistance française. En 1945, G. Friedmann est nommé Inspecteur général de l'enseignement technique. Il est recruté au Cnam en 1946. Là, et après son départ encore du Conservatoire

en 1959, il joue un rôle important pour le renouveau de la sociologie française.

Les chaires d'Histoire du travail au Cnam

La chaire d'histoire du travail sur laquelle G. Friedmann est recruté en 1946 possède une histoire. À défaut d'entrer là aussi dans le détail d'une historiographie que Claudine Fontanon (1992) a déjà abondamment alimentée, je voudrais rappeler que l'introduction d'un enseignement d'histoire du travail au Conservatoire remonte au tout début du XX^e siècle. Une délibération du Conseil municipal de Paris, en date du 10 avril 1900, décide le transfert au Cnam de la chaire d'Histoire du travail précédemment créée par la ville de Paris. Cette chaire est née sous l'impulsion d'Alexandre Millerand, ministre du Commerce et de l'industrie et des Postes de Pierre Waldeck-Rousseau. Son premier titulaire est Georges Renard, un ancien élève de l'École normale supérieure, professeur de littérature française, « publiciste » socialiste, communard et directeur de la *Revue socialiste*⁹. Quelques années après que G. Renard a rejoint le Conservatoire, le projet de création d'une autre chaire dédiée, elle, à l'histoire des associations ouvrières suscite l'interrogation : les enseignements d'histoire du travail et d'histoire des associations ouvrières ne vont-ils pas se chevaucher ? Pour éviter le risque, Aristide Briand

8 Un courrier daté du 6 juillet 1948, à destination de l'administration de la revue *Annales*, montre que la revue a alors son siège au Cnam (au 292, rue Saint Martin) [Archives du Cnam].

9 Je tire l'ensemble des informations sur G. Renard de Laure Godineau, « Renard Georges (1847-1930) » (in Fontanon & Grelon, 1994, pp. 463-473).

(alors ministre de l'Instruction publique) et la ville de Paris décident de déplacer la chaire d'Histoire du travail et son titulaire vers le Collège de France. G. Renard est nommé par décret, en juillet 1907, dans sa nouvelle institution.

Le premier titulaire de la chaire d'Histoire des Associations ouvrières, qui est créée en 1908, est Eugène Fournière, publiciste, professeur à l'Ecole des hautes études sociales, examinateur d'économie politique et de législation du travail à l'Ecole supérieure de commerce de Paris, maître de conférences à l'école Polytechnique¹⁰. Celui-ci décède le 4 janvier 1914. Le 10 février 1914, le conseil d'administration du Cnam décide, avec l'accord du Conseil municipal de Paris, de reconduire la chaire et d'en étendre le domaine aux conditions de travail. Le nouvel intitulé en sera : « Organisation du travail et associations ouvrières ». La guerre ayant mis entre parenthèses les activités d'enseignement, il faut attendre 1919 pour qu'un nouveau titulaire reprenne les rênes. Il s'agit du sociologue économiste durkheimien François Simiand, agrégé de philosophie, docteur en droit, qui est nommé par décret le 15 mai 1919. F. Simiand assure les cours de novembre 1919 à janvier 1920 avant de devenir Directeur du Travail, de la législation ouvrière et des assurances sociales au Commissariat général de la République à Strasbourg. C'est un ancien concurrent de F. Simiand dans la course à la chaire, Hubert Bourgin, lui-aussi durkheimien, qui le supplée pour

enseigner de février à juin 1920.

En avril 1923, F. Simiand décide de briguer la chaire d'Économie politique, alors vacante au Conservatoire. Elu, il prend ses nouvelles fonctions le 1^{er} novembre 1923. Un avis favorable est donné en juin 1923 par les conseils du Cnam et la commission municipale de la ville de Paris pour maintenir l'ex-chaire du sociologue durkheimien. En juin 1923, à l'issue des élections, les conseils du Cnam placent Marc Aucuy, un économiste libéral, en première ligne et H. Bourgin en seconde ligne. M. Aucuy est nommé professeur de la chaire d'Organisation du travail et associations ouvrières par décret du 11 mars et sera titulaire jusqu'au 27 décembre 1948.

L'enseignement du travail semble bouger quand, en 1929, un projet d'Institut d'organisation scientifique du travail voit le jour, pour associer la chaire d'Organisation du travail à celles d'Economie politique, d'Hygiène industrielle, de Physiologie du travail...¹¹. Un cycle de conférences de culture générale organisées avec la Sorbonne aurait dû compléter le tout. Il faut attendre néanmoins trois ans pour qu'un geste concret en faveur de l'histoire du travail porte ses fruits. La loi de finances du 31 mars 1932 comporte

10 Jean-Louis Robert, notice « Fournière Eugène (1857-1914) » (in Fontanon & Grelon, 1994, pp. 528-533).

11 L'air du temps s'y prête. Nous sommes alors, en effet, dans une période où de nouvelles organisations spécialisées dans la rationalisation voient le jour (le Comité national de l'organisation française en 1926, issu de la Conférence de l'organisation française fondée en 1921 ; la Commission générale de l'organisation scientifique du travail en 1926 également...), au risque de concurrencer fort probablement l'expertise de certains titulaires de chaires. Sur ce sujet, cf. (Henry, 2012).

au chapitre 4 du budget de l'enseignement technique un crédit de 56 250,00 francs destiné à assurer la création, au Cnam, d'une chaire d'Histoire du Travail. Celle-ci voit le jour par décret du 5 août 1932 (signé par Albert Lebrun) avec efficacité à compter du 1^{er} octobre 1932. Charles Spinasse y est élu en devançant, au moment du recrutement, l'historien de l'économie Paul Mantoux. Membre de la SFIO, notable corrézien, député, sans véritable titre universitaire, C. Spinasse enseigne l'histoire du travail de 1932 à 1944. Sa fin de parcours professionnel est peu glorieuse. Suspecté de collaborationnisme, il est exclu de la SFIO en 1944 et suspendu provisoirement de ses fonctions professorales en 1944. La sanction est confirmée de façon définitive un an plus tard. S'il ne réintègre pas le Cnam, il est néanmoins réhabilité dans ses fonctions et peut à ce titre faire valoir ses droits à la retraite.

L'espace des sciences du travail après-guerre et la position de G. Friedmann en leur sein

Après-guerre, en une période où le Cnam est dirigé par Louis Ragey (Inspecteur général de l'enseignement technique, administrateur l'établissement depuis 1940 et qui le sera jusqu'en 1965), de nombreuses chaires ont directement à voir avec la question du travail. Le fait le plus frappant à l'examen de leur orientation est la coexistence de sensibilités variées. La « doxa » taylorienne est d'abord solidement représentée et elle le sera durablement. Une chaire d'Organisation

scientifique du travail avait été créée en octobre 1929. Henri Laugier, spécialiste de physiologie du travail, alors rapporteur de la commission chargée de statuer sur le projet, conclut en juin de cette année à la nécessité pour cette chaire d'organiser une synthèse entre la physiologie, les données historiques et économiques et les études techniques sur le travail. La commission recommande par ailleurs de faire de cette chaire une « chaire conseil », son titulaire ayant donc aussi pour fonction, en plus d'enseigner, de conseiller industriels, chefs d'entreprise... avec, en appui, un comité d'experts auxquels le titulaire pourrait avoir recours pour prodiguer ses recommandations. Parmi ces experts, dont le nom est suggéré par la commission, figurent Henri Le Chatelier et André Citroën.

Lors du conseil de perfectionnement du 7 décembre 1953, à l'occasion de son départ à la retraite, Louis Danty Lafrance, titulaire de la chaire d'Organisation scientifique du travail, souligne à propos du titre de sa chaire « *l'importance du terme 'scientifique' qui y figure et qui montre bien que l'enseignement se rattache directement aux doctrines de Taylor* »¹². Le même explique que, aux États-Unis, l'organisation scientifique du travail a éclaté en de multiples enseignements distincts : la mesure et l'analyse du travail ; l'ordonnancement ; le planning et le lancement de la fabrication ; le marketing ; l'étude de la distribution des produits ; l'implantation et la manuten-

12 [Archives du Cnam : Compte-rendu du comité de perfectionnement du 7 décembre 1953].

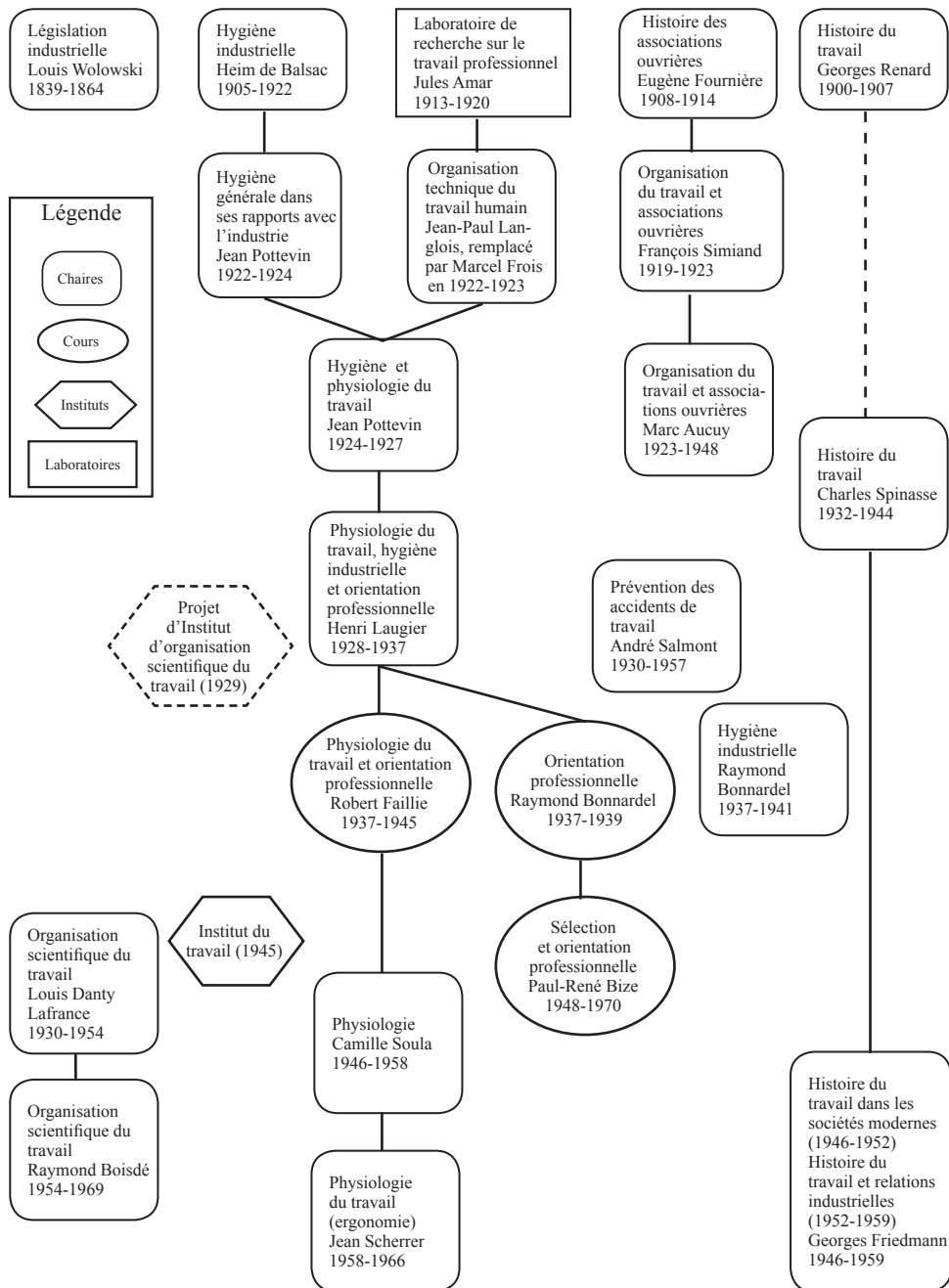
tion ; l'organisation des achats et des magasins ; le cadre du travail ; les relations humaines ; le contrôle budgétaire... L. Danty Lafrance conclut en faisant preuve de pessimisme : le risque est grand de ne trouver personne en capacité de couvrir tous ces champs. Le conseil décide néanmoins de faire le pari. De fait, il trouve rapidement un successeur à L. Danty Lafrance en la personne de Raymond Boisdé¹³, élu sur la chaire d'Organisation scientifique du travail lors de la séance du 14 mai 1954. Celui-ci partira à la retraite le 31 octobre 1969, avec un enseignement suivi par 1 136 élèves au 1^{er} octobre 1968. À côté de cette chaire, dont G. Friedmann lui-même défendra l'importance pour le Cnam¹⁴, de nombreuses autres proposent des enseignements moins orthodoxes. La multiplicité des sensibilités thématiques et disciplinaires qui se laisse à voir à l'examen de l'espace des chaires du Conservatoire (cf. Graphique 1) reflète assez bien la pluralité des options qui structurent alors le champ des sciences du travail (Le Bianic, 2004).

Comment G. Friedmann se situe-t-il dans un tel ensemble ? Afin de répondre à une telle question, il faut commencer

13 R. Boisdé, député du Cher, secrétaire d'Etat au Commerce dans le gouvernement Laniel, est licencié en droit et ingénieur des Arts et Manufacture. Au moment de son recrutement, il peut se prévaloir d'une expérience d'ingénieur ainsi que d'une connaissance fine du monde du commerce. Cf. la notice « Boisdé Raymond (1899-1981) » (in Fontanon & Grelon, pp. 197-209).

14 Il le fait lors du recrutement du successeur de L. Danty Lafrance. Cf. Le compte-rendu du comité de perfectionnement du 7 décembre 1953 [Archives du Cnam].

par noter que la conjoncture du milieu et de la fin des années quarante est décisive pour comprendre la position de G. Friedmann juste avant son arrivée au Cnam. *Problèmes humains du machinisme industriel*, qu'il publie en 1946, fournit à ce sujet des indications intéressantes. Dès l'introduction, G. Friedmann fait référence à Marcellin Berthelot, auteur de *Science et morale* (1897), qui est l'un de ces intellectuels qui affichent une foi et un optimisme sans faille au profit de la science. G. Friedmann entend prendre le contrepied. Il constate combien les deux Révolutions industrielles (celle du charbon, de la machine à vapeur d'un côté, de l'énergie électrique de l'autre) ont changé progressivement la donne. Lors de la première Révolution industrielle, il existait encore une unité du travail dominée par un ouvrier qualifié qui pouvait s'intéresser à son activité et y exprimer tout ou partie de sa personnalité. Désormais, la parcellisation du travail dans les industries de grande série, le développement de l'automatisme, le travail à la chaîne... ont pris le dessus. La rationalisation du travail est pleine d'effets délétères comme le remplacement des savoirs complexes par des tâches simplifiées, la réduction de la formation, la diminution des salaires, la restriction de la qualification à la limitation des défaillances de la machine et au rattrapage des malfaçons, la disparition de la part créative et imaginative du travail, la perte générale de tonus et d'énergie, la baisse de l'intérêt pour le loisir et les affaires publiques, la pathologie mentale, la dépression nerveuse... G. Friedmann n'est pourtant pas entière-



Graphique 1 : Les sciences du travail au Cnam : généalogie des chaires, cours, instituts et laboratoires jusqu'au lendemain de la seconde Guerre mondiale.

ment traversé de pessimisme. Il reconnaît les formes d'opposition au machinisme au XX^e siècle, il sait (notamment grâce à la lecture de Max Weber) les formes de résistance larvées dans le travail. Il pense par ailleurs que l'automatisme figure en bonne place parmi les leviers sur lequel il est possible de peser afin d'éviter le pire, au bénéfice au moins d'une partie de la population ouvrière¹⁵.

L'ouvrage *Problèmes humains du machinisme industriel* se déploie sur cette toile de fond. Pour asseoir son argumentation, G. Friedmann structure ensuite son raisonnement en trois temps en évoquant, tour à tour, le facteur humain, les limites du facteur humain et la psycho-sociologie de l'entreprise. Il fournit ce faisant un riche aperçu des sciences du travail d'après-guerre, au développement desquelles le Cnam participe activement. Je ne rentrerai pas ici dans le détail des différentes composantes constitutives du facteur humain ou, pour le dire comme G. Friedmann, cet ensemble de préoccupations qui – en réaction au taylorisme notamment – s'efforcent, parfois au cas par cas, de « *découvrir la solution optimale qui, fondée sur la connaissance des fonctions physiologiques et psychologiques, équilibre le respect de l'ouvrier, en tant qu'opérateur et en tant qu'homme, avec le souci de l'efficacité et du rendement* » (Friedmann, 1946, p. 59). Plusieurs traditions se chevauchent et s'affrontent que G. Friedmann connaît parfaitement. Une première regarde l'homme comme une

machine à combustion, considère le travail comme une dépense d'énergie et invite à la mesure objective des sensations et des mouvements. Jules Amar, pour ne citer que lui, incarne particulièrement bien cette façon de voir et de faire. Une autre porte avant tout intérêt aux aspects nerveux, mentaux et émotionnels impliqués dans le travail. À l'instar des travaux de Jean-Maurice Lahy, elle fait son miel de la physiologie et de la psychologie. Cette perspective stimule la naissance d'une psychologie appliquée au domaine de l'orientation professionnelle. Le postulat est que la psychologie différentielle aide à l'orientation rationnelle des individus grâce à la mesure de leurs aptitudes personnelles¹⁶.

G. Friedmann a lu ces travaux. Il apprécie la critique du taylorisme qu'ils contiennent. Il partage fondamentalement l'inquiétude qui transpire à travers eux au sujet de ces ingénieurs tayloriens qui ignorent tout de la complexité du mouvement humain, du poids de la fatigue cumulative, de l'absurdité de réduire le travail à la vitesse et au rendement, etc. Pour G. Friedmann, la monotonie est un sujet grave également, qui explique la baisse du rendement du travail le plus répétitif, parcellisé et qui conduit au *turn over*, à la fuite du travail... La psychologie s'est emparée du phénomène mais en le dissolvant dans des considérations subjectives, en oubliant les conditions

15 Sur les rapports évolutifs de G. Friedmann avec l'automatisme, cf. (Rot, 2005).

16 Dans cet esprit, l'Institut national d'orientation professionnel (Inop) est créé en 1928 pour former des conseillers en orientation. Henri Piéron, son créateur, et Henri Laugier en seront directeurs, Henri Wallon et Célestin Bouglé membres du conseil d'administration.

sociales de production de la monotonie ou encore du rythme destructeur imposé à l'ouvrier lorsqu'il travaille à la chaîne, et au risque même de faire l'apologie du travail à la chaîne (au nom du fait qu'à la chaîne l'ouvrier prendrait plus nettement conscience de la solidarité technique avec les autres)... G. Friedmann entre également en débat avec la psychologie de l'orientation, dont le courant techniciste milite en faveur de formations courtes, techniques et ciblées. Pour le sociologue, il vaut mieux agir à l'inverse en faveur d'un juste équilibre entre formation technique et culture générale. L'intelligence de métier ne se réduit pas à un savoir-faire limité. C'est là une conviction forte dont on retrouve trace dans les choix pédagogiques que fera G. Friedmann dans ses enseignements au Cnam.

Avant même son recrutement au Cnam, G. Friedmann défend une position originale dans le paysage des sciences du travail françaises qui vient d'être sommairement brossé. Le sociologue fait le constat, avec le mouvement du facteur humain, des dégâts et des limites du taylorisme. Il ne se prive pas pour autant d'égratigner, comme on vient de le voir, certaines écoles liées à ce mouvement, écoles tentées soit d'emprunter d'autres voies supposées rationnelles pour aboutir à une pseudo-optimisation du travail, soit de dissoudre les pathologies du travail dans de pures explications subjectivistes. Pour dépasser ces limites, G. Friedmann fait les yeux doux, comme d'autres en sciences sociales, à une sociologie américaine soucieuse de se confronter à la réalité empirique du monde, notamment

celle de l'industrie. G. Friedmann porte ainsi de l'intérêt aux expériences d'Hawthorne auxquelles il consacre de nombreuses pages. De ces travaux, et notamment de l'expérience de la Test Room, il retient « *le primat du facteur social sur le facteur humain tel qu'avait tenté de le définir, à ses débuts, une psychotechnique industrielle encore repliée sur elle-même* » (Friedmann, 1946, p. 319). Mais G. Friedmann conteste en revanche la vision de l'entreprise comme « *structure sociale arrondie* », repliée sur elle-même, imperméable à son environnement... que véhicule l'équipe d'Elton Mayo. Le sociologue français en est convaincu : si les ouvriers agissent et réagissent comme ils le font, c'est également parce qu'ils appartiennent à des collectivités (syndicats, classes, nations) plus larges que le collectif de travail de l'atelier.

Même si elles sont limitées par le système capitaliste, G. Friedmann regarde aussi avec beaucoup d'intérêt les innovations proposées par certaines entreprises ayant fait le constat d'un échec de l'organisation scientifique du travail : ateliers autonomes, décentralisation des responsabilités, participation aux bénéfices, amélioration de la communication interne, mise en place de comités d'ouvriers... G. Friedmann insiste à ce sujet sur l'importance de l'intégration de l'ouvrier à l'entreprise dès qu'il se sent moins reconnu, plus isolé, l'ouvrier est aussi plus fatigué, son travail lui paraît plus monotone, ses capacités physiques et intellectuelles diminuent... Comme M. Weber l'avait déjà vu avec les ouvriers de la Ruhr, le sentiment d'intégration libre

le « *potentiel de l'individu* », il trouve de la « *joie au travail* », il a le sentiment d'un travail plus unitaire¹⁷.

Le recrutement de G. Friedmann au Cnam

Au Cnam, suite au départ chahuté de C. Spinasse après-guerre, la chaire d'Histoire du travail est déclarée vacante. Le conseil de perfectionnement arrête, le 1^{er} octobre 1945, la composition des membres chargés d'entendre les candidats. La commission qui siège pour l'audition le 10 octobre 1945 est un peu différente¹⁸. À L. Febvre, président de la commission, viennent se joindre les professeurs Georges Allamel, Jacques Bouteron, André Brunet, André Cholley, L. Danty Lafrance, François Divisia, Paul Gemäling, André Salmont ainsi que L. Ragey, directeur du Conservatoire et membre de droit. L'âge moyen des membres de la commission est de 60 ans. Le procès-verbal de la séance signale

17 Comme l'indique Georges Ribeill (1999), G. Friedmann ignore une autre tradition sociologique qui procède par observation directe du travail industriel : Jacques Valdour, qui, sous le nom de Louis Martin, publie *La vie ouvrière* de 1909 à 1934 ; Arnold Brémond qui se fait manœuvre dans différentes industries et dont l'expérience est consignée dans l'autobiographie qu'il rédige ultérieurement ; Hyacinthe Dubreuil qui publie *Standard : le travail américain vu par un ouvrier français* (1929) à partir, lui-aussi, d'une expérience directe de travail ouvrier...

18 Tous les éléments qui suivent, y compris la présentation par les candidats d'eux-mêmes et de leurs programmes, ont pour source le compte-rendu du conseil de perfectionnement du 10 octobre 1945 déposé dans les archives du Cnam.

que Jean Fourastié n'a pu se joindre à ses collègues dès le début de l'audition des candidats et que messieurs Marc Aucuy, Maurice Baumont, Robert Faillie sont absents. Jules Dubourdieu, René Dubri-say, Pierre Fleury, M. Grimpret, Frédéric Maillard et Maxime Malinski assistent également à la séance en qualité de membres du conseil de perfectionnement. Max Serruys se joint à ses collègues au cours de l'exposé de G. Friedmann. Le tirage au sort pour le passage des candidats a donné l'ordre suivant : Pierre Vilaceque, G. Friedmann, Georges Duveau, Maurice Thiedot, Georges Cazenave, Pierre Laroque, Jean Chevalier. Jean Berlin, pourtant sélectionné lui aussi mais rappelé d'urgence à Strasbourg pour une raison domestique a fait savoir qu'il ne se présentera pas devant la commission. À l'instar des professeurs du Conservatoire, tous les candidats sont des hommes. Leur âge moyen est inférieur puisqu'il est de 44,7 ans. G. Friedmann est dans la moyenne : il a alors 44 ans.

Selon les conventions en vigueur, chaque candidat vient exposer ses vues sur le travail ainsi que son projet d'enseignement. La commission se charge ensuite de questionner. Pierre Vilaceque, le premier des impétrants, demande d'emblée au président des précisions sur ce qu'il convient de présenter et sur la manière de le faire. Il se recueille un long instant puis explique que le travail doit être considéré du point de vue du passé comme du social, qu'il ne saurait être dissocié du social... On a trop séparé jusqu'à présent, ajoute-t-il, le manuel et l'intellectuel.

Vient le tour de G. Friedmann. Ce-

lui-ci présente sa conception de l'histoire et du travail, qui met en jeu l'homme tout entier et qu'il convient donc d'étudier par un faisceau de sciences psychologiques, économiques, sociales... G. Friedmann ajoute que la notion de travail doit être comprise dans son sens le plus complet, qui recouvre à son avis l'ensemble des actions humaines, l'influence du travail dans les relations sociales ou encore l'attitude du travailleur dans l'entreprise. Les patrons et les salariés ne sont pas pour lui l'essentiel. On ne peut séparer en revanche le travail du travailleur. G. Friedmann évoque à ce moment les travaux de Maurice Halbwachs pour rappeler que le travailleur est davantage attiré par la rue et la ville que par son foyer.

G. Friedmann en arrive ensuite à son programme d'enseignement. Il propose d'étudier l'artisanat en première année. La deuxième année sera consacrée aux deux Révolutions industrielles, puis à différentes formes de rationalisation : le taylorisme, mais aussi celles qui tiennent compte du facteur humain. G. Friedmann compte s'appuyer pour ce faire sur les enseignements des chaires d'Organisation scientifique du travail, d'Organisation du travail et associations ouvrières, de Sécurité du travail, de Physiologie du travail et d'Orientation professionnelle. En troisième année, il s'agira d'étudier l'histoire du travail entre les deux guerres mondiales (avec un intérêt particulier pour le travail à la chaîne, l'emploi des machines automatiques et semi-automatiques et le travailleur lui-même). G. Friedmann ajoute que l'enseignement porterait sur la

France et les grands pays étrangers (États-Unis, Allemagne, Angleterre, URSS), que l'enseignement ferait constamment des comparaisons avec le travail agricole et qu'il intégrerait aussi le travail de bureau et le commerce.

Dans la troisième partie de son exposé, G. Friedmann évoque le public du Conservatoire ainsi que l'importance de la promotion sociale, particulièrement à une époque où les cadres sont amenés à jouer un rôle grandissant, notamment par l'entremise des comités d'entreprise. G. Friedmann ajoute qu'il a longtemps hésité entre l'histoire et la philosophie, qu'il s'est aventuré un temps en histoire sociale mais que les problèmes du travail constituent le centre de son activité depuis 1930. Il reconstitue brièvement les étapes de son parcours à ce sujet. En achevant sa présentation, G. Friedmann mentionne le déséquilibre inquiétant qui se manifeste entre l'homme moderne et les produits techniques et sociaux de son intelligence. Les nouvelles institutions naissent mais les hommes sont-ils là ?

L'exposé achevé, un membre de la commission questionne le candidat sur sa fonction actuelle d'inspecteur et sur la compatibilité avec le poste visé. G. Friedmann répond qu'il a été nommé à sa fonction actuelle par le Ministre qui lui a demandé de mettre en place une organisation pédagogique des centres d'apprentissage. Il a accepté à titre provisoire. S'il est recruté, il ne conservera que la présidence de la commission créée par M. Capitant.

Georges Duveau se présente ensuite. Il expose son programme d'enseignement. Il s'agira de traiter en trois

Tableau 1 : Noms et qualités des membres de la commission chargée du recrutement du titulaire de la chaire d'histoire du travail.

Membres de la commission	Trajectoires et statuts
Georges Allamel (1876-1949)	Diplômé de l'école des arts et métiers de Chalons, ingénieur-conseil, membre du comité de la Société des ingénieurs civils de France et du Comité général d'organisation scientifique du travail.
Jacques Bouteron (1882-1968)	Fils de chef d'artillerie, doctorat en droit. Fait une carrière d'inspecteur général à la Banque de France avant de devenir professeur du Cnam. Titulaire de la chaire de Droit commercial (1941-1952) du Cnam.
André Brunet (1902-1986)	Inspecteur des finances. Titulaire de la chaire de Technique comptable et financière des entreprises (1944-1973) du Cnam.
André Cholley (1886-1968)	Agrégé, professeur d'université en géographie, doyen de la Sorbonne.
Louis Danty Lafrance (1884-1956)	Élève de l'école centrale des Arts et manufactures de Paris, licencié en droit, régisseur dans différentes usines industrielles, ingénieur taylorien, a été en lien avec H. Le Chatelier. Titulaire de la chaire d'Organisation scientifique du travail (1930-1954) du Cnam.
François Divisia (1889-1964)	Ingénieur X-ponts, économiste libéral. Titulaire de la chaire d'Économie industrielle et statistique (1929-1959) du Cnam.
Lucien Febvre (1878-1956), président de la commission	ENS Ulm, historien, fondateur de la VI ^e section de l'EPHE en 1947, cofondateur avec M. Bloch des <i>Annales</i> , professeur au Collège de France, membre du conseil de perfectionnement du Cnam.
Paul Gemähling (1883-1962)	Statisticien, université de Strasbourg, auteur notamment du <i>Travail des enfants dans l'industrie</i> (1909). Un de ses ouvrages de statistiques a été recensé positivement par M. Bloch dans les <i>Annales</i> (1929), qui y voit un instrument pour les apprentis historiens.
André Salmont (1887-1968)	Médecin de formation. Titulaire de la chaire de Prévention des accidents du travail (1930-1957) du Cnam.
Louis Ragey (1895-1970)	Études d'histoire, instituteur puis fonctions dans la haute administration, inspecteur général de l'enseignement technique. Directeur du Cnam, le premier issu de l'éducation nationale depuis 1900.

Tableau 2 : Les candidats à la chaire d'Histoire du travail.

Candidats	Trajectoires et statuts
Pierre Vilaceque (né en 1900)	Licencié en droit, officier servant sur contrat, détaché à la formation préliminaire des Hautes-Pyrénées.
Georges Friedmann (1902)	Ancien élève de l'école de physique et de chimie, ancien élève de l'ENS (lettres), agrégé de philosophie, ancien assistant au Centre de documentation sociale, inspecteur général de l'enseignement technique.
Georges Duveau (1903)	Licencié en droit, docteur ès Lettres, une expérience de professeur de lycée.
Maurice Thiedot (1890)	Licencié ès lettres, agrégé d'histoire, professeur au lycée Decour et à l'École normale supérieure de l'enseignement technique.
Georges Cazenave (1905)	Licencié d'enseignement secondaire d'histoire et de géographie, professeur au collège de Blaye (Gironde).
Pierre Laroque (1907)	Docteur en droit, maître de requêtes au conseil d'État, directeur général des Assurances sociales et de la mutualité.
Jean Chevalier (1902)	Diplômé des hautes études commerciales, vice-président du comité national de l'organisation française, dirige une petite entreprise dans la métallurgie.

ans des conditions de travail en France et en Angleterre au cours du XIX^e siècle, chaque année étant consacrée à une période donnée (1818-1848 ; 1848-1870 ; 1870-1900). Le candidat évoque les modes, les formes, la rémunération, la sécurité... du travail et affirme vouloir lier ces sujets à des idéologies comme le saint-simonisme. Des questions sont ensuite posées au candidat sur ses activités entre 1939 et 1945. Maurice Thiedot, quatrième prétendant, présente d'emblée la pédagogie qu'il compte déployer, dit son intérêt pour les techniques et l'histoire paysanne et conclut en disant que l'enseignement doit être concret. Le cinquième candidat, Georges Cazenave, commence par s'excuser. Il habite loin et n'a pu faire les traditionnelles visites aux professeurs. Le thème du cours qu'il veut professer est le suivant : le travail sous le libéralisme économique depuis la Révolution française jusqu'à l'industrie moderne. Il finit en disant qu'à son avis la lutte des classes dans laquelle sont entraînés les travailleurs n'est pas prête de disparaître.

Pierre Laroque, le suivant, entame son exposé par une définition du travail qu'il appréhende à la fois comme une somme d'efforts, un facteur humain de la production, un élément juridique, un statut salarié... Il poursuit en définissant l'histoire du travail comme l'histoire des relations sociales qui s'établissent à l'occasion du travail. Deux périodes seront étudiées dans le cours : depuis la révolution politique et économique de la fin du XVIII^e jusqu'au XIX^e siècle ; la guerre de 1914 et ensuite. P. Laroque poursuit son exposé en montrant que deux formules

s'opposent aujourd'hui : la formule soviétique, qui comporte la socialisation intégrale de l'économie ; la formule américaine qui accepte le maintien du régime capitaliste sous réserve d'une certaine organisation. Entre ces deux formules si dissemblables, le candidat pense qu'il y a peut-être place pour une société démocratique à même d'accepter la transformation de la structure de l'entreprise, dont les comités d'entreprises en France et les comités industriels mixtes en Angleterre constituent l'ébauche. P. Laroque conclut en disant qu'il préférerait faire son cours en un an plutôt qu'en trois. À une question concernant le maintien, ou non, de son activité actuelle au cas où sa candidature serait retenue, P. Laroque répond qu'il enseigne à l'Ecole libre des sciences politiques depuis 12 ans et qu'il peut tout faire. Il souhaite donc maintenir, s'il est élu, ses activités administratives actuelles et l'occupation de la chaire.

Le dernier candidat, Jean Chevalier, indique les objectifs de son enseignement : transmettre l'amour du métier, élargir les horizons des étudiants, faire comprendre l'harmonie qui existe entre le travail manuel et le travail intellectuel. Il ajoute qu'il veut faire une histoire des techniques en distinguant un cycle ancien (celui de l'outil) et un cycle moderne (celui de la civilisation de la machine).

Après audition des candidats, les membres du comité entament la discussion. Le cas de P. Laroque est immédiatement évoqué. Un professeur dit son soutien à un homme qu'il juge brillant et qui, par son expérience, peut faire bénéficier les auditeurs de son autre métier.

Un deuxième membre de la commission tempère l'enthousiasme. Le profil de P. Laroque ne serait-il pas plus adéquat pour la chaire d'Organisation du travail et associations ouvrières ? L. Febvre prend à son tour la parole. P. Laroque, indique-t-il, risque d'infléchir ses enseignements en direction du droit. L'historien poursuit en affichant son soutien à G. Friedmann. Il signale que ce dernier :

va bientôt déposer une thèse remarquable sur les problèmes humains posés par le machinisme contemporain. Quant à l'homme, il l'a connu dans le milieu des *Annales d'histoire économique et sociale* dont le regretté Marc Bloch était co-directeur. Il rappelle que les dirigeants de cette revue attiraient les jeunes gens très doués dont ils entendent, d'ailleurs, respecter entièrement les conceptions politiques. C'est alors que Friedmann est venu à eux, avec l'enthousiasme de sa jeunesse et la force de ses convictions. Le candidat qui est parti du matérialisme historique a témoigné au cours de son évolution politique d'une grande probité intellectuelle. Issu d'un milieu fortuné, le candidat a toujours essayé d'accorder son statut personnel avec ses idées politiques. Il a la force et le talent d'un grand enquêteur, le premier peut-être qui ait su comprendre et analyser les milieux ouvriers. Admirablement servi par une vaste culture et ses dons de linguiste (il parle l'anglais, le russe, l'italien), il est l'auteur d'un ouvrage sur la crise du progrès et d'un livre *De la sainte Russie à l'URSS* dont la rédaction a coïncidé avec sa crise de conscience. Il possède à la fois l'élan enthousiaste et la faculté de classer et de dominer un très vaste domaine. Il saura éviter cette conception un peu naïve de l'histoire du Travail dont certains candidats ont fait preuve devant la commission¹⁹.

L. Febvre revient ensuite sur le cas de P. Laroque « *qui serait à retenir s'il ne s'agissait pas de l'histoire du travail* ». Il évoque M. Duveau « *dont les mérites sont incontestables* » mais « *qui a élaboré un programme trop restreint* ». « *Il souhaiterait que la Sorbonne put charger M. Duveau d'une série de conférences.* »²⁰

Dans la suite des débats, un membre signale les qualités de P. Laroque qui fut son professeur à l'Ecole des sciences politiques, un autre fait « *lecture d'une lettre de M. Wallon, président du jury de thèse de M. Friedmann, qui souligne toutes les qualités du professeur et du chercheur de ce candidat* ». Il fait part aussi d'un courrier de l'Union française universitaire qui évoque les services rendus par J. Cazenave et M. Thiédot à la Résistance, etc. Un membre de la commission finit par résumer la discussion. Seules les candidatures de G. Duveau, G. Friedmann, P. Laroque et M. Thiédot sont susceptibles d'être retenues. Si l'on s'en tient à la valeur des personnalités en cours, deux noms s'imposent au premier plan, ceux de G. Friedmann et de P. Laroque, mais il devient facile de les départager si l'on considère la conception même que la commission se fait de l'histoire du travail. Le consensus semble finalement l'emporter : G. Friedmann apparaît le seul à répondre aux exigences de l'enseignement. Les résultats du vote le confirment :

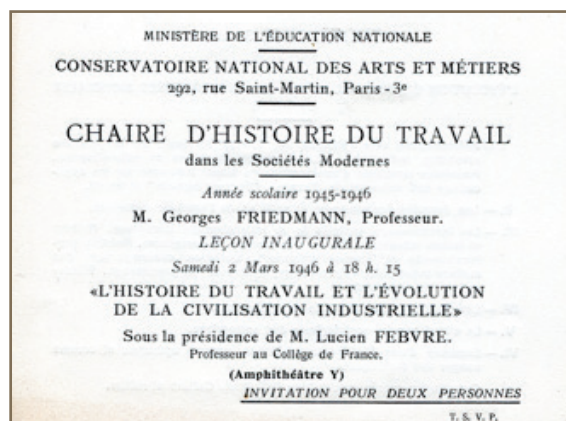
- G. Friedmann obtient 6 voix sur 9,
- J. Chevalier 1,
- G. Duveau 1,
- M. Thiédot 1.

Pour la seconde ligne, les résultats

perfectionnement du 10 octobre 1945].

19 [Archives du Cnam : Compte-rendu du conseil de

20 *Ibid.*



Carton d'invitation à la leçon inaugurale de G. Friedmann. [Archives du Cnam.]

sont :

- G. Duveau : 4,
- M. Thiédot : 3,
- J. Chevalier : 1,
- P. Laroque : 1.

Un second tour de scrutin (pour obtenir la majorité absolue) donne :

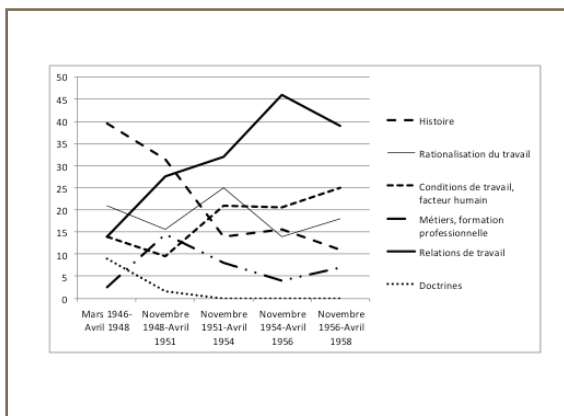
- G. Duveau : 6,
- M. Thiédot : 3.

Aucun candidat n'est classé en troisième ligne²¹.

Les enseignements de G. Friedmann au Cnam

²¹ Lors de ce même conseil de perfectionnement, il est fait mention du projet de création d'un institut du travail demandé par le ministère. Cet institut est destiné à dispenser un enseignement économique, juridique et social aux cadres des entreprises, aux patrons, aux médecins, aux assistants d'usine... La commission chargée d'étudier ce projet est composée de L. Danty Lafrance, J. Fourastié, M. Aucuy, J. Bouteron, F. Divisia, (professeurs Cnam), de P. Gemähling (professeur), de Robert Botherau, secrétaire adjoint de la CGT (membre du conseil d'administration du Cnam) et d'un représentant de la CFTC. Le Journal officiel du 22 novembre 1945 entérine la création de l'institut du travail, qui démarre ses activités le 19 novembre 1946 avec une conférence de P. Gemähling.

Avant de regarder le contenu des enseignements dispensés par G. Friedmann, sa leçon inaugurale mérite d'être évoquée. Celle-ci a lieu le samedi 2 mars 1946 à 18h15. Le titre en est « L'histoire du travail et l'évolution de la civilisation industrielle ». M. Lucien Febvre, professeur au Collège de France, parraine l'événement. Le carton d'invitation indique l'intitulé exact de la chaire : « Histoire du travail dans les sociétés modernes ». Au dos figure le programme de troisième année que G. Friedmann entend dispenser en 1945-1946. Le thème est « L'évolution du travail entre les deux guerres mondiales (1919-1939) ». Six parties sont annoncées : I. Rétrospective vers l'histoire du travail au cours de la première Révolution industrielle. Les grandes doctrines de rationalisation. Premières tentatives d'amélioration du travail industriel par les applications des sciences de l'homme. « Facteur humain » et travail. II. Les données économiques et sociales de l'entre-deux-guerres. III. Les insuffisances sociales de la rationalisation biologique. Rythme et travail mécanisé.



Graphique 2 : Thèmes des leçons de G. Friedmann en % (novembre 1958-avril 1959 non inclus, le cycle des leçons n'étant pas achevé). [Archives du Cnam.]

Travail à la chaîne. Automatismes. Habileté professionnelle et « nouvel artisanat ». Evolution contemporaine des métiers industriels, commerciaux, agricoles. Apprentissage. Rééducation des chômeurs. IV. Les réactions ouvrières à la rationalisation V. Le climat psycho-sociologique des entreprises. VI. Esquisse d'une histoire du travailleur, comme opérateur et comme usager des techniques. Conclusion sur le machinisme industriel. Culture et métier.

Pour cette leçon, G. Friedmann a invité des acteurs du monde politique, comme Louis Joxe, secrétaire général du Gouvernement de la République Française qui, par retour du courrier, se dit très heureux de se « rendre à cette invitation et d'entendre ce jour-là mon vieil ami ». Le directeur de l'enseignement technique du ministère de l'Education nationale (M. Le Rollani) a été également convié ainsi qu'une autre personnalité représentant le Secrétariat d'Etat au travail. Des acteurs du monde économique et social sont sollicités, tels que les présidents de la Société des ingénieurs civils, de la So-

ciété d'encouragement pour l'industrie nationale, de la Chambre de commerce de Paris, du Conseil municipal de Paris ou encore de la commission de l'enseignement du Conseil municipal de Paris. Léon Jouhaux, secrétaire général de la CGT, n'a pas été oublié. G. Friedmann a aussi pensé au monde de la culture : des cartons sont envoyés aux directeurs de « Les étoiles », de « Terre des hommes », des « Lettres françaises »... De nombreux enseignants complètent, en plus de tous ceux dont les archives ne permettent pas de trouver la trace, la liste des invités : les professeurs Henri Wallon et Paul Langevin, membres de l'Institut et, bien sûr, des professeurs du Cnam et d'autres établissements encore.

Le thème de la leçon inaugurale donne le ton des enseignements à venir. Les cours que, treize ans durant, G. Friedmann va dispenser au Conservatoire durent une heure, à raison de deux séances par semaines (typiquement le lundi à 18h15 et le vendredi à la même heure) sur un cycle de trois ans jusqu'en 1955, de deux ans ensuite. La recension des

thèmes abordés à chaque cours montre non seulement que G. Friedmann porte son intérêt bien au-delà de l'hexagone (pour travailler sur la Grande-Bretagne, l'URSS, les États-Unis, l'Allemagne, l'Italie, la Scandinavie...) mais, surtout, que ses thèmes de réflexion évoluent au fil des années. Tandis que les doctrines disparaissent rapidement de l'ordre de ses préoccupations, que l'histoire perd aussi en importance, la question des conditions de travail et celle, surtout, des relations de travail prennent progressivement le dessus (Graphique 2). Il n'est pas incongru de voir, dans l'intérêt croissant que porte G. Friedmann aux syndicats, aux conflits, aux négociations... un écho direct de la nouvelle donne sociale. En France, la loi du 11 février 1950 offre en effet aux acteurs syndicaux et patronaux la liberté de contracter des accords régionaux ou d'entreprise. La branche est érigée comme niveau central de négociation et la loi réserve la faculté de conclure la convention aux syndicats de salariés et d'employeurs les plus représentatifs.

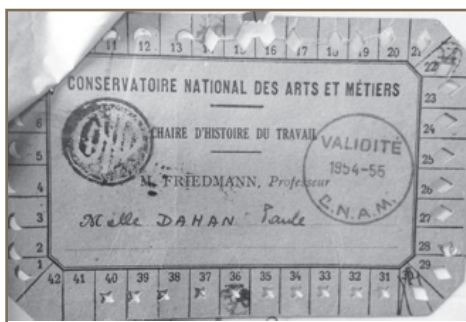
Pour qualifier cette réalité nouvelle, G. Friedmann utilise, à l'instar des anglosaxons, le terme de relations industrielles. Il le fait pour la première fois à la fin de l'année 1951-1952. Les deux derniers cours, celui du vendredi 25 avril et celui du lundi 28 avril 1952, portent le titre de « Evolutions contemporaines des relations industrielles ». Ultérieurement, G. Friedmann mobilise également l'expression générique de relations de travail. Le terme de sociologie industrielle apparaît quant à lui dans le titre des deux premières leçons de 1958-1959 (lundi 3 et vendredi

7 novembre 1958). L'intitulé exact des deux leçons est le suivant : « Histoire du travail et sociologie industrielle »²². Dans les deux cas, celui des relations industrielles comme celui de la sociologie industrielle, la terminologie prête à débat après-guerre dans la petite communauté hexagonale des sociologues et autres spécialistes du travail. En français, en effet, le mot industriel véhicule une signification plus étroite qu'en anglais. G. Friedmann se range assez rapidement au choix de ses jeunes disciples qui, en 1959, fondent, sous son patronage, la revue *Sociologie du travail* (Borzeix & Rot, 2010).

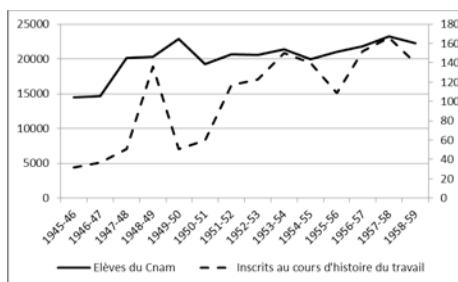
Le nouvel intitulé que G. Friedmann réussit à obtenir pour labelliser sa chaire gardera en revanche la trace des origines²³. G. Friedmann fait part à L. Ragey, le 5 février 1951, de son souhait de transformer l'intitulé de sa chaire qui pourrait devenir « Histoire du travail et relations industrielles ». G. Friedmann propose également de faire évoluer son programme de cours pour le centrer davantage sur le contemporain. Dans une lettre du 7 mars 1951 que G. Friedmann adresse à L. Ragey, le professeur indique que le cours de l'année 1952-1953 portera sur les questions contemporaines du tra-

22 Ces deux termes sont déjà utilisés aux États-Unis, par Wilbert E. Moore notamment, depuis le milieu des années 1940. Cf. par exemple (Moore, 1946, 1947, 1948).

23 Le terme de relations professionnelles sera finalement retenu par la communauté française, au détriment de celui de relations industrielles, tout aussi ambiguë que celui de sociologie industrielle. Mais la convention prend du temps à s'établir et à se stabiliser. En 1976 encore, François Sellier publie aux PUF un ouvrage intitulé *Les relations industrielles*.



Carte de « pointage » pour l'accès au cours de G. Friedmann (1954-1955). [Archives du Cnam.]



Graphique 3 : Nombre d'inscrits au Cnam (axe de gauche) et au cours d'histoire du travail (axe de droite). [Archives du Cnam.]

vail et les relations industrielles de 1920 à 1950. Le conseil de perfectionnement du 4 février 1952 entérine positivement la proposition de G. Friedmann, « *étant entendu que l'étude des problèmes s'appliquerait aussi à l'évolution des relations du travail dans le commerce et dans l'agriculture* ».²⁴ Les inflexions thématiques dont il a été fait mention précédemment confirment la réalité du tournant négozié par G. Friedmann dans ses cours.

Dans une lettre en date du 7 mars 1951, G. Friedmann justifie son choix par la composition du public qui suit ses cours²⁵. À ce moment assistent au cours du sociologue : les élèves de l'Ecole normale nationale d'apprentissage (Enna) de Paris (futurs professeurs d'enseignement généraux), des élèves de l'INOP, des conseillers et conseillères du travail et, enfin, des assistantes sociales²⁶. Lors

du conseil de perfectionnement du 4 février 1952, G. Friedmann indique que le public de sa chaire compte désormais 110 auditeurs en moyenne. C'est l'occasion de revenir sur le profil des élèves qui est composé, dit-il, d'une « *clientèle variée, caractéristique du Conservatoire (agents techniques, dessinateurs, techniciens SNCF), [de] quelques ingénieurs et quelques professionnels, étudiants, membres de l'enseignement technique* ».²⁷ À cela s'ajoute un groupe plus homogène : étudiants de l'Institut national de l'étude du travail et d'orientation professionnelle (INETOP)²⁸, élèves-conseillers du travail, quelques assis-

1950 au Congrès National des Assistantes Sociales (Marseille). À la suite de l'intervention, les dirigeants de la fédération ont souhaité que les assistantes sociales spécialisées dans le travail puissent suivre le cours de G. Friedmann.

27 [Archives du Cnam : Compte-rendu du conseil de perfectionnement du 4 février 1952].

28 L'INETOP est le nouveau nom, à partir de 1939, de l'INOP. L'INETOP est rattaché au Cnam en 1941. Dans les courriers dont je fais mention, les auteurs emploient fréquemment l'acronyme INOP en lieu et place d'INETOP. Je me suis bien gardé de rectifier.

24 [Archives du Cnam : Compte-rendu du conseil de perfectionnement du 4 février 1952].

25 [Archives du Cnam : Lettre de G. Friedmann à L. Ragey, 7 mars 1951].

26 G. Friedmann a fait une conférence en novembre

Tableau 3 – Composition du public de la chaire d'Histoire du travail (1951-1952) [Archives du Cnam].

Industriels et métiers	Nombre d'inscriptions	Connaissances
Industriel	1	
Ingénieur Cnam	1	
Élève ingénieur A & M	3	
Contrôleur de fabrication	1	O.S.T.
Chef fabrication édition	1	Bac
Dessinateur	3	BEPS-ENP-CAP
Agent technique	2	
Agent technique de lancement	1	BS
Agent technique radio	1	
Préparateur de fabrication	1	
Documentaliste	2	Bac – BE aide-documentaliste
Typographe	1	
Ajusteur	1	
Peintre	2	
Mécaniciens	1	
Fraiseur	1	
O.S. soudure	1	
Commerce et banque		
Secrétaire et secrétaire commerciale	3	
Comptable	5	Bac – Hautes études
Personnel assurance	1	Bac – BE
Calculeur d'actuariat	1	
Représentant en cartes statistiques perforées	1	Bac
Employé de commerce	1	
Inspecteur	1	
Sans profession mentionnée	1	
Employé R.N. Renault	1	
Inspecteur de sécurité	1	
Employé de banques	5	
Inspecteur de banque	1	Bac – BE BS

Fonctions sociales, fonctionnaires, étudiants	Nombre d'inscriptions	Connaissances
Directrice – Centre protection maternelle	1	Bac – Sage-femme
Conseillère du travail	3	10 attestations – Licence droit
Élève conseillère du travail	14	Licence en droit – ès Lettres,
Contrôleur du travail	1	Certificats généraux du Conservatoire. BE – Bac
Assistante sociale	4	
Surintendante	1	Bac
Étudiant en droit	2	Bac
Étudiant	5	
Professeur enseignement technique	2	
Professeur centre d'apprentissage	1	Bac
Institutrice	1	BS
Officier mécanicien armée de l'air	1	
Officier de carrière, chef bataillon génie	1	
Agent SNCF	2	Ingénieur A & M
Fonctionnaire	1	Licence droit – BEPS

tantes sociales. Pour se caler davantage sur le temps de la formation des élèves de l'INETOP et ceux des conseillers du travail, et pour être plus en phase également avec leurs préoccupations, G. Friedmann suggère de réduire le programme de trois à deux ans et de compresser la partie antérieure à la Révolution française afin d'être plus en prise avec les phénomènes contemporains.

Au fil des années, le public des cours de G. Friedmann s'étoffe. Après-guerre, « *les cours sont publics et gratuits et toute personne peut y être inscrite sans aucune formalité. Les inscriptions sont prises au Secrétariat du Conservatoire* ». ²⁹ Les élèves doivent néanmoins pointer à chaque cours avec une carte. En 1946-1947, au Cnam, on compte environ 147 auditeurs par cours, avec des effectifs variant entre quelques dizaines et presque 2 000. G. Friedmann part de bas pour atteindre ensuite la moyenne. Pendant la période où enseigne G. Friedmann, on note une croissance globale du nombre d'inscrits au Cnam, et plus spécifiquement du public des chaires de Physiologie du travail (moins de 100 à plus de 200 sur la période de présence de G. Friedmann au Cnam) et de Sélection et orientation professionnelle (la croissance est à peu près similaire).

On compte 86 inscrits pour l'année 1951-1952 (à la date du 18 avril 1952) à la chaire d'Histoire du travail. L'origine professionnelle des auditeurs se répartit comme suit : industrie et métiers (28 %),

commerce et banque (26 %), fonctions sociales, fonctionnaires, étudiants (46 %) (tableau 3). Le public se caractérise à la fois par une forte diversité d'occupations et par une concentration d'appartenance aux franges supérieures de l'encadrement de proximité et du monde des employés auxquels s'ajoute un public plus ciblé de fonctionnaires.

La constitution d'un public pour la chaire d'Histoire du travail n'est pas seulement le produit mécanique de l'intérêt global pour le Cnam qu'indique le nombre croissant des inscrits de 1949 à 1959 (Graphique 3). G. Friedmann bénéficie, du moins au début, de l'implication personnelle de l'administrateur du Conservatoire. Le 6 novembre 1946, L. Ragey envoie un courrier à R. Bothereau, secrétaire général adjoint de la CGT pour lui signaler le cours de G. Friedmann, en indiquant que « *les sujets traités sont de nature à intéresser très vivement tous ceux qui veulent mieux connaître les conditions actuelles du travail grâce à son évolution dans un passé récent* » ³⁰. Un courrier similaire parvient au directeur de l'École normale supérieure de l'enseignement technique. Une deuxième vague de courriers part en 1950. Le 16 novembre, L. Ragey écrit à Mme Benassy, secrétaire générale de l'INOP, pour proposer que ses élèves suivent quinze leçons de G. Friedmann sur les problèmes de la seconde Révolution industrielle (1880-1914). L'affaire se conclut rapidement. En quelques jours à peine, le principe est retenu. Les

29 [Archives du Cnam : Note de L. Ragey, 23 février 1946].

30 [Archives du Cnam : Lettre de L. Ragey à R. Bothereau, 6 novembre 1946].

élèves de l'INETOP sont admis au cours de G. Friedmann chaque lundi et chaque vendredi. Par courrier du 29 novembre 1950, c'est la directrice de l'Enna qui demande cette fois que les stagiaires de la section « lettres » de son école et celles de la section « dessin et enseignement ménager » puissent aussi assister aux conférences de G. Friedmann.

L'année suivante, L. Ragey reprend la plume. Le 24 mai 1951, il écrit à Mlle Roux (ministère du Travail) pour conseiller le cours de G. Friedmann aux candidats et candidates conseillers du travail. « *Personnellement, je ne pense pas qu'il soit donné nulle part une information objective plus substantielle sur l'évolution contemporaines des conditions de travail et sur le sens de cette évolution.* »³¹ Le 14 avril de la même année, une note de L. Ragey propose d'étendre la formation à l'INOP. Une troisième année, dédiée à la rédaction d'un mémoire, pourrait venir compléter le cursus. L'examen des connaissances aurait lieu en fin de deuxième année. Pour bien apprendre la réalité des métiers, ajoute l'administrateur, il faut savoir observer les travailleurs, comprendre leurs soucis, leurs aptitudes et leurs contraintes. Il est donc judicieux de suivre le cours de G. Friedmann. « *Un tel cours, peut-être unique au monde, ouvrirait l'esprit des élèves de l'INOP et leur donnerait des idées justes, fondées sur des observations objectives quant aux réalités humaines du travail industriel. À coup sûr, ces élèves en ont grand be-*

soin. »³² Cette option s'impose d'autant plus naturellement qu'il y a un « *paradoxe irritant à ce qu'un Institut du Conservatoire des Arts et Métiers n'utilise pour ses enseignements normaux aucun des cours de l'établissement principal* ». ³³

Mais les choses ne se passent pas au mieux. Certains étudiants de l'INETOP demandent que le cours de G. Friedmann soit facultatif³⁴. En réponse à leur requête, G. Friedmann rappelle qu'il a raccourci le cycle de ses leçons (de trois à deux ans) afin de respecter les exigences de l'INETOP. G. Friedmann explique également qu'il professe un cours de culture générale sur les problèmes du travail qui s'inscrit dans une perspective historique et sociologique. Ce cours doit aider les étudiants dans leurs futures activités industrielles, en leur permettant notamment d'élargir l'horizon de leurs connaissances. G. Friedmann laisse entendre finalement que le souhait des étudiants est utilitaire³⁵. Ceux-ci ne veulent suivre que les cours qui les aideront à répondre aux questions posées dans le cadre du programme actuel.

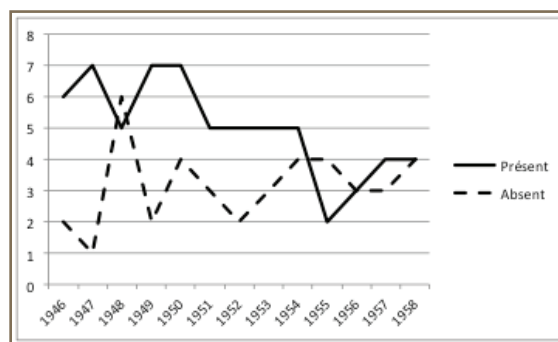
32 [Archives du Cnam : Lettre de L. Ragey à M. le Directeur adjoint de l'Enseignement technique, 14 avril 1951].

33 *Ibid.*

34 [Archives du Cnam : Lettre G. Friedmann à H. Piéron, 21 février 1953].

35 G. Rot me signale qu'un courrier de G. Friedmann, qui mentionne les soucis rencontrés par ce dernier dans ses relations avec l'INETOP, indique que les démêlés ne sont pas non plus étrangers à la crainte qui est la sienne de subir une campagne de nature politique à son encontre, et par-delà sa personne, à l'encontre de la sociologie du travail.

31 [Archives du Cnam : Lettre de L. Ragey à Mlle Roux, 24 mai 1951].



Graphique 4 : Assiduité de G. Friedmann aux conseils de perfectionnement du Cnam. Source : archives du Cnam. Lecture : en 1946, G. Friedmann a siégé à six comités de perfectionnement et a été absent deux fois. [Archives du Cnam.]

Les engagements de Friedmann dans et hors du Cnam

G. Friedmann n'est pas qu'un enseignant. Au Cnam, il est membre de droit du conseil de perfectionnement, instance de régulation majeure qui se réunit au rythme de 6 à 8 fois par an. Il y siége pour la première fois le lundi 4 février 1946 et se montre plutôt assidu, même si sa participation va en déclinant (graphique 4). Au conseil de perfectionnement, il prend peu la parole et s'investit parcimonieusement. Il siège par exemple à la commission chargée d'entendre et de classer les candidats sur la chaire de Physiologie du travail. En 1948, il est chargé d'organiser au Conservatoire une série de conférences sur les problèmes relatifs à l'adaptation des machines et des postes de travail à l'ouvrier. L. Ragey écrit le 18 avril 1948 au professeur Frisby, directeur du National Institute of Industrial Psychology (Londres) pour lui annoncer la venue de G. Friedmann à ce sujet. Il lui rappelle à l'occasion que G. Friedmann a déjà eu l'opportunité, avant-guerre, de nouer des contacts avec deux membres de son institut, Charles S. Myers et George H. Miles.

Une note indique que le voyage est prévu vers le 20 mai 1948 et la conférence pour octobre 1948, et qu'un second thème est prévu : « *Les problèmes de la formation professionnelle dans leurs rapports avec l'évolution des procédés de fabrication et de rationalisation dans les principales industries.* »³⁶

À l'extérieur du Cnam, G. Friedmann est plus actif mais le Conservatoire n'en oblige pas moins le professeur à demander l'autorisation de se faire suppléer lorsque ses déplacements ou ses obligations multiples mettent en péril sa possibilité d'enseigner. En octobre 1948 encore, G. Friedmann est chargé d'une mission scientifique aux États-Unis, longue de dix semaines, pour le compte de la Direction des relations culturelles. J. Fourastié le remplace durant les mois de novembre et de décembre. Au cours de sa mission, G. Friedmann visite des entreprises dont,

³⁶ En 1947, L. Ragey propose le nom de G. Friedmann pour siéger au conseil technique du Bureau des temps élémentaires puisque lui seul, estime alors que l'administrateur, pourra orienter avec efficacité et originalité les efforts de ce bureau (dont la mission est de préparer les chronométrateurs à leurs futures tâches industrielles) vers une utilisation du facteur humain plutôt que vers l'exploitation du « moteur humain ».

plusieurs fois, l'usine d'Hawthorne. Il s'entretient avec des collègues comme le sociologue du travail Everett Hughes avec lequel il restera en relation durable. Ce voyage, qui l'incite notamment à s'intéresser à la situation des noirs, donne lieu à une conférence intitulée « De Boston au Mississippi » (sous la présidence d'André Siegfried, alors président de la Fondation nationale des sciences politiques) puis à l'article du même nom qui paraît dans *Esprit* en 1949 (Friedman, 1949).³⁷

Lors du conseil de perfectionnement du 3 octobre 1955, G. Friedmann demande à nouveau à se faire remplacer, par Jean-Daniel Reynaud cette fois, afin « *de parachever des articles scientifiques personnels* ». Le conseil de perfectionnement donne son accord et J.D. Reynaud professe les mois qui suivent. En décembre, le temps de la suppléance est clos. En 1955 toujours, G. Friedmann est sollicité par l'Agence européenne de productivité pour participer à une conférence tripartite (industriels, syndicalistes, experts scientifiques). Après accord de L. Ragey, G. Friedmann se rend à Rome du 29 janvier 1956 au 8 février 1956. Trois ans plus tard, J.D. Reynaud prend en charge les enseignements de la semaine du 4 au 12 janvier 1958 quand G. Friedmann (alors président de l'Association internationale de sociologie) participe à une réunion de

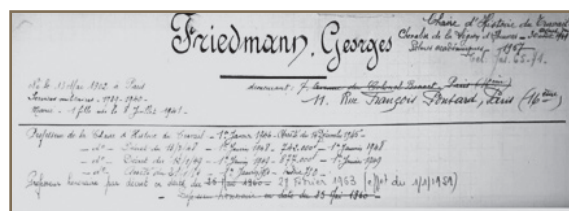
sociologues à Moscou, rencontre tenue à l'initiative du professeur Marshall, directeur du département des sciences sociales de l'Unesco³⁸.

En plus des multiples autres conférences qui n'appellent pas pour y participer d'autorisations administratives, G. Friedmann investit fortement dans l'enseignement, l'animation de la recherche et l'écriture. Il est ainsi professeur à l'Institut d'études politiques de 1949 à 1962. Dès 1948, alors qu'il vient d'être recruté comme directeur d'étude à l'Ecole pratique des hautes études (EPHE), il chapeaute une série d'investigations empiriques dont l'esprit est directement débiteur des *Problèmes humains du machinisme industriel*. Michel Verry enquête ainsi sur les laminoirs ardennais, Viviane Isambert-Jamati sur l'industrie horlogère, Alain Touraine sur la Régie Renault... Dans sa contribution à l'ouvrage édité par Pierre Grémion et Françoise Piotet, Henri Mendras rapporte qu'il a tât suivi, en 1949, le séminaire de G. Friedmann à l'EPHE. « *Nous n'étions guère qu'une dizaine à écouter Friedmann qui raffinaient alors sa théorie sur le contraste entre milieu technique et milieu naturel. [...] Il organisait aussi des stages d'entreprise grâce à un de ses disciples, directeur du personnel dans une entreprise de Nanterre.* »³⁹ Dix ans plus tard, ce séminaire, qui se tient les mercredis de 10 heures à 12 heures, est le lieu où sont

37 Comme l'indique P. Desmarez, « *s'agissant des Etats-Unis, Friedmann publie à la même époque [que le voyage dont il vient d'être question] des textes dans les Cahiers internationaux de sociologie et Annales qui formeront, légèrement étoffés, deux chapitres de Où va le travail humain ?* », Pierre Desmarez, « Georges Friedmann, médiateur de la sociologie industrielle » (in Grémion & Piotet, p. 108)

38 [Archives du Cnam : Lettre de L. Ragey à G. Friedmann, 30 octobre 1957].

39 Témoignage d'Henri Mendras (in Grémion & Piotet, pp. 167-168).



Extrait du dossier administratif de G. Friedmann au Cnam [Archives du Cnam].

présentées de grandes recherches de sociologie empirique. Y sont ainsi discutés les travaux de :

J.D. Reynaud et d'A. Touraine sur les laminoirs de Mont Saint-Martin, de Michel Crozier sur un centre de chèques postaux, d'Edgar Morin sur les stars, d'Odile Benoit-Guilbot sur les grèves chez Merlin-Gérin, d'H. Mendras sur le maïs hybride à Nay, de Viviane Isambert-Jamati et Madeleine Guilbert sur le travail des femmes, de Violette Morin sur bébé royal, de Joffre Dumazedier sur la dynamique culturelle des loisirs, de Jean-René Tréanton sur les nouveaux quartiers de Troyes, de Jacques Dofny sur les ateliers de chaussure à Roman, d'Henry Raymond sur le Club Méditerranée, des Van Boekstaël sur leurs premières 'interventions' sociologiques, etc.⁴⁰

En 1949, G. Friedmann succède pour une durée de deux ans à Georges Gurvitch à la tête du Centre d'études sociologiques (CES), avec pour mission de le transformer en vrai laboratoire en recrutant notamment de nouveaux chercheurs⁴¹. G. Friedmann est également actif sur le plan éditorial puisqu'il participe

40 *Ibid.*, pp. 169-170.

41 Au CES, G. Friedmann anime une équipe de chercheurs composée en 1950 d'Edgar Morin, Paul-Henri Chombart de Law, Paul Maucors et Alain Touraine. D'autres viendront ensuite renforcer le noyau initial : Michel Crozier, Henri Mendras, Jean-Daniel Reynaud, Roland Barthes, Joffre Dumazedier...

à la renaissance de *L'Année sociologique* et dirige une collection « L'homme et la machine » aux éditions de Minuit. Enfin, la période « cnamienne » correspond à celle où G. Friedmann publie deux livres qui feront date en sociologie du travail : *Où va le travail humain ?* (1950) et *Le travail en miettes* (1956). *Problèmes humains* est traduit aux États-Unis à la même période (en 1955). Les grandes revues américaines rendent compte de l'ouvrage du sociologue français⁴². En Allemagne, les ouvrages de G. Friedmann sont rapidement traduits par Burkart Lutz : *Problèmes humains du machinisme industriel* l'est en 1952, *Où va le travail ?* en 1953, *Le travail en miettes* en 1959. Le rayonnement international du sociologue français est conforté par les responsabilités qu'il assume en tant que président de l'Association internationale de sociologie (1956-1959) et de président de la Faculté latino-américaine des sciences sociales (1958-1964).

Les multiples fonctions que G. Friedmann assume ne freinent pas, tout au contraire, sa carrière au sein de l'éducation nationale. Le 2 mai 1952, il est nommé Inspecteur général honoraire de l'enseignement technique. En 1959, alors qu'il était directeur cumulant, G.

42 Pierre Desmarez, *op. cit.*, pp. 103-118.

Friedmann acquiert le statut de directeur d'étude non cumulant à la 6^e section de l'EPHE. Il recevra une indemnité compensatrice entre le traitement qu'il perçoit comme directeur d'étude et le traitement de professeur du Conservatoire. Le 28 février 1963, un décret accorde à G. Friedmann le statut de professeur honoraire du Cnam à compter du 1^{er} janvier 1959.

Conclusion

La période durant laquelle G. Friedmann professe au Cnam correspond à une phase d'intérêt intensif porté au travail. À la fin des années 1950, G. Friedmann commence à regarder ailleurs. Il n'a pas donné une suite favorable à une pressante sollicitation qui aurait pu le mener au Collège de France. « *Votre renonciation, dans le cas présent* » lui écrit à ce sujet l'administrateur du Collège, « *ne fera que renforcer l'estime dont vous jouissez parmi nous.* »⁴³ G. Friedmann préfère l'ancrage à l'EPHE. Lors du conseil de perfectionnement du 2 février 1959 :

L. Ragey expose que par arrêté du 20 janvier 1959 (JO du 21/1/59) M. G. Friedmann a été nommé à compter du 1^{er} janvier 1959, Directeur non cumulant à la 6^e section de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes ; il souligne que l'an dernier G. Friedmann avait décliné l'honneur d'une Chaire au Collège de France. M. Ragey exprime ses regrets du départ de M. Friedmann et pose au conseil la question du maintien de la chaire. G. Friedmann

explique son départ par des engagements de travaux pris depuis longtemps et aussi pour assumer ses responsabilités à l'égard des équipes de recherche scientifique dont il a la charge. Explique que l'enseignement au Cnam exige une constante remise à jour. Le titre de la chaire « Histoire du travail et relations industrielles » a un titre très Cnam. Comme d'autres enseignements économiques du Conservatoire, elle a prouvé son utilité et attiré sans aucune publicité spéciale un public limité mais très fidèle : lorsque j'ai pris la chaire en 1946 elle comptait 37 auditeurs, ceux-ci sont devenus 152 en 1957, 170 environ en 1958. Etant donné l'évolution incessante du progrès technique, cet enseignement, en grande partie consacré à ses répercussions sur les travailleurs s'avère et s'avèrera de plus en plus utile⁴⁴.

Le conseil de perfectionnement accepte, à l'unanimité, de déclarer la chaire vacante et de la maintenir avec son titre actuel. Après cette séance d'au revoir, G. Friedmann ne siégera plus au conseil de perfectionnement.

En 1960, le tournant post-travail que négocie G. Friedmann se concrétise institutionnellement. Celui-ci fonde le Centre d'études transdisciplinaires, sociologie, anthropologie, histoire (CETSAH, aujourd'hui Centre Morin) et la revue *Communication*. Les publications portent également la trace de la bifurcation. G. Friedmann publie le tome I de *Problèmes d'Amérique Latine* en 1959 et le tome II en 1961, *Fin du peuple juif ?* en 1965, *7 études sur l'homme et la technique* en 1966 et *La Puissance et la Sagesse* en 1970. Si le *Traité de sociologie*

43 [Archives personnelles de M. Friedmann : Lettre de l'administrateur du Collège de France à G. Friedmann, 4 novembre 1957.]

44 [Archives du Cnam : Compte-rendu du conseil de perfectionnement du 2 février 1959].

du travail (co-dirigé avec Pierre Naville avec le concours de Jean-René Tréanton) paraît, en deux volumes, en 1961 et 1962, c'est que l'entreprise avait pris beaucoup de retard (Tréanton, 1986). G. Friedmann décède à Paris en 1977 avec en mains les *Maximes et pensées* de Chamfort.

La vacance de la chaire d'« histoire du travail et de relations industrielles » est publiée au Journal Officiel du 17 février 1959⁴⁵. J.D. Reynaud, qui connaît bien l'établissement, est auditionné avec un autre prétendant lors du conseil de perfectionnement du 4 mai 1959. G. Friedmann ne siège pas alors dans la commission de recrutement. Classé deuxième derrière Robert Derathé, un philosophe spécialiste de Jean-Jacques Rousseau, J.D. Reynaud bénéficie d'une inversion de classement opérée par le conseil d'administration du Cnam⁴⁶. Le nouveau professeur siège pour la première fois au conseil de perfectionnement le 12 octobre 1959. Au 292, rue Saint-Martin, une nouvelle page se tourne alors pour la sociologie du travail.

Bibliographie

Borzeix, A. & Rot, G. (2010). *Sociologie du travail. Genèse d'une discipline, naissance d'une revue*. Nanterre : Presses universitaires de Paris Ouest.

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Dans sa contribution au présent numéro, G. Rot montre dans le détail qu'*in fine* J.D. Reynaud doit sa nomination à une intervention décisive de L. Ragey auprès du ministre de l'Education nationale après que l'Institut a placé R. Derathé en première ligne.

Fontanon, C. (1992). « L'introduction des sciences sociales au Conservatoire national des arts et métiers. Un champ d'essai pour le 'millerandisme' ». *Cahiers de l'IHTP*, n° 26, pp.103-124.

Fontanon, C. & Grelon, A. (dir.). *Les professeurs du Conservatoire national des arts et métiers*. Dictionnaire biographique 1794-1955, L-Z, Paris : INRP/Cnam.

Friedmann, G. (1956). *Le travail en miettes*. Paris : Gallimard, 1956.

Friedmann, G. (1949). « De Boston au Mississippi », *Esprit*, n° 156, juin 1949, pp. 778-799.

Friedmann, G. (1946). *Problèmes humains du machinisme industriel*. Paris : Gallimard.

Gouarné, I. (2012). « Engagement philo-soviétique et posture sociologique dans l'entre-deux guerres. Le rôle politico-intellectuel de Georges Friedmann ». *Sociologie du travail*, vol. 54, n° 3, juillet-septembre 2012, pp. 356-374.

Grémion, P. & Piotet, F. (dir.) (2004). *Georges Friedman. Un sociologue dans le siècle, 1902-1977*. Paris : éditions du CNRS.

Henry, O. (2012). *Les guérisseurs de l'économie. Ingénieurs-conseils en quête de pouvoir*. Paris : CNRS éditions.

Lallement, M. (2011). « Qu'est-ce qu'une forme normale de division du travail ? De l'héritage durkheimien aux enjeux contemporains ». In L. Jacquot & C. Kraemer (dir.), *Travail et dons*, Nancy : PUN, pp. 201-213.

Le Bianic, T. (2004). « Le Conservatoire national des Arts et Métiers et la machine humaine. Genèse et développement des sciences du travail au Cnam de 1910 à 1990 ». *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, n°11, décembre 2004, pp. 185-214.

Moore, W. E. (1948). « Industrial Sociology : Status and Prospects ». *The American Sociological Review*, XIII, 1948, pp. 382-393.

Moore, W. E. (1947). « Current Issues in Industrial sociology ». *The American Sociological Review*, XII, 1947, pp. 651-657.

Moore, W. E. (1946). *Industrial relations and the Social Order*, New York : McMillan.

Pillon, T. (2009). *Lire Georges Friedmann. Problèmes humains du machinisme industriel*, Paris : Ellipses.

Ribeill, G. (1999). « Approches critiques du travail entre les deux guerres : la place de Georges Friedmann ». *Sociologie du travail*, vol. 41, n°1, janvier-mars 1999, pp. 23-39.

Rot, G. & Vatin, F. (2005). « Les avatars du 'travail à la chaîne' dans l'œuvre de Georges Friedmann (1931-1966) ». *Genèse*, n° 57, mars 2005, pp.23-40.

Tréanton, J.-R. (1986). « Sur les débuts de la sociologie du travail », *Revue française de sociologie*, XXVII, 4, pp. 735-740.

Vatin, F. (2004). « Machinisme, marxisme, humanisme : Georges Friedmann avant et après-guerre ». *Sociologie du travail*, vol. 46, n° 2, avril-juin 2004, pp. 205-223.

De Georges Friedmann à Jean-Daniel Reynaud : l'installation de la « sociologie du travail » au Cnam (1959-1969)

Gwenaële Rot
CSO, IEP Paris

Résumé

Dans l'histoire des sciences sociales, celle des institutions de formation à la sociologie demeure un terrain à explorer. Cet article apporte une contribution à ce chantier. À travers l'étude d'une succession professorale, il s'agit d'analyser comment la sociologie, discipline en voie d'institutionnalisation à la fin des années 1950, entre au CNAM. En 1959, Georges Friedmann alors titulaire de la Chaire d'histoire du travail est nommé directeur d'études non cumulant à l'École pratique des hautes études. Il démissionne non sans avoir préalablement préparé sa succession. Georges Friedmann avait choisi son héritier en la personne de Jean-Daniel Reynaud, un jeune disciple du Centre d'études sociologiques. Cette succession, qui ne s'est pas faite sans difficultés, fut l'occasion d'installer la sociologie du travail dans un territoire propre, une sociologie du travail, non académique, en prise avec la vie professionnelle. Mais tout ne se joue pas dans ce moment « 1959 » : il faudra attendre dix ans après la nomination de Jean-Daniel Reynaud pour qu'un enseignement de sociologie du travail, identifié comme tel, soit reconnu dans le cadre de cette chaire qui est renommée, en 1969, « Chaire de sociologie du travail et des relations professionnelles »*.

* L'auteur remercie chaleureusement ses relecteurs Jean-Claude Ruano-Borbalan, Michel Lallement ainsi que François Vatin pour leurs remarques critiques et leurs suggestions sur une première version de ce texte.

À l'aube de la V^e République, la sociologie du travail française s'affirme. Depuis la création, en 1946, du Centre d'études sociologiques du CNRS s'est constituée, autour de Georges Friedmann, une petite communauté de chercheurs issus de trajectoires diverses qui, dans les années d'après-guerre, se sont formés à la sociologie du travail par la conduite d'enquêtes réalisées dans les entreprises industrielles et les grandes administrations (Heilbron, 1991)¹.

Les sciences sociales trouvent une nouvelle place au Conservatoire national des arts et métiers à la suite de sa réforme initiée par les députés Léon Bourgeois et Alexandre Millerand en 1899². C'est dans le sillage de cette réforme qu'a été créé

1 Pour un bilan des recherches menées au sein du CES en 1959 nous renvoyons à la notice de Claudine Laude publiée une première fois en 1960 dans le premier numéro de la *Revue française de sociologie* et rééditée en 1991 (Laude, 1991) ; pour une mise en perspective plus générale voir (Vannier, 2000) et (Marcel, 2005).

2 « Cette réforme confère au Conservatoire la personnalité civile et le dote d'un conseil d'administration. L'établissement est désormais en mesure de recevoir dons et legs, comme les universités dont le statut a également été réformé en 1896 » (Fontanon & Grelon, 1994, pp. 47-50).

en 1902, grâce à la subvention du conseil municipal de Paris, une chaire d'histoire du travail destinée à la promotion ouvrière dont le premier titulaire fut l'universitaire socialiste Georges Renard. L'histoire de cette chaire est complexe³ mais l'on peut dire que Georges Friedmann, élu en 1946 à la suite de Charles Spinasse est aussi, d'une certaine manière, l'héritier de cette tradition sociale⁴. En 1959, un an après la création de la licence de sociologie, au moment où la discipline s'institutionnalise, Georges Friedmann décide d'abandonner la chaire pour orienter son activité dans d'autres directions au sein de l'École pratique des hautes études, dont il devient directeur d'études non cumulant.

« *La succession représent[e] une heure décisive dans l'existence d'un cercle* » rappelait le sociologue américain Terry Clark dans sa recherche sur les coutumes universitaires françaises (Clark, 1971). Au Cnam, la succession de Georges Friedmann fut l'occasion d'installer progressivement la sociologie du travail dans un territoire propre, une sociologie du travail, non académique, en prise avec la vie professionnelle, dont l'ambition était de donner aux auditeurs une meilleure

compréhension de l'environnement dans lequel ils se trouvaient. Mais, cette succession, pourtant préparée, ne s'est pas faite sans difficultés. Par ailleurs, tout ne se joue pas dans ce moment « 1959 » : il faudra attendre dix ans après la nomination de Jean-Daniel Reynaud pour qu'un enseignement de sociologie du travail, identifié comme tel, soit reconnu dans le cadre de cette chaire qui est renommée, en 1969, « Chaire de sociologie du travail et des relations professionnelles »⁵.

Le départ de Georges Friedmann et la préparation de sa succession

Moments où, à l'occasion du renouvellement du corps enseignant, sont redéfinies les orientations pédagogiques, les recrutements de professeurs sur des chaires ont souvent été des épisodes sensibles dans l'histoire du Cnam. Ainsi, quelques mois avant la nomination de Jean-Daniel Reynaud, Jean Fourastié⁶

5 Cet article repose sur l'exploitation de plusieurs sources : le dépouillement des archives du Cnam (dossier chaire d'histoire du travail, dossier professionnel de Jean-Daniel Reynaud) complétées par celles du Club Jean Moulin déposées à l'Institut d'études politiques de Paris, ainsi que celles de l'Institut des sciences du travail déposées aux archives nationales. Par ailleurs nous nous appuyons sur des entretiens avec Jean-Daniel Reynaud et Alain Touraine réalisés avec Anni Borzeix, à l'occasion d'une recherche sur la genèse de la revue *Sociologie du travail* (Borzeix & Rot, 2010).

6 Jean Fourastié bénéficiait du soutien du directeur du Cnam, mais aussi de celui d'Henri Ardant, qui avait affirmé lors des délibérations du Conseil de perfectionnement, reprenant une formule de Jean Fourastié lui-même : « *tous ceux qui prétendent enseigner la productivité en dehors des entreprises se*

3 Suite au départ vers le Collège de France de Georges Renard en 1908 elle fut supprimée puis restaurée en 1932. Sur cette histoire voir (Fontanon, 1994).

4 Il est significatif à cet égard de voir que le directeur du Cnam lui-même, Louis Ragey, prend sa plume en 1946 pour adresser au secrétaire général adjoint de la CGT un courrier l'informant du démarrage du cours de Georges Friedmann : « *les sujets traités sont de nature à intéresser très vivement tous ceux qui veulent mieux connaître les conditions actuelles du travail grâce à son évolution dans un passé récent* » [Archives du Cnam : courrier du 6 novembre 1946].

fut nommé Professeur sur la prestigieuse chaire d'économie et de statistiques industrielles, contre l'avis de son précédent titulaire, François Divisia⁷. Le recrutement d'une personnalité comme celle de Jean Fourastié était considéré par le directeur du Cnam, Louis Ragey, comme l'opportunité de développer un enseignement plus « *adapté aux exigences réelles de la direction et de la gestion des entreprises* », que celui qu'assurait le précédent titulaire de la chaire, défenseur des méthodes économétriques. Le souci, signifié par Henri Ardant⁸, d'inscrire cet enseignement dans « *les réalités de la vie industrielle* »⁹ relevait d'un enjeu comparable dans le cas de la succession de Georges Friedmann.

Le départ pour l'Ecole pratique des hautes études

C'est sans attendre l'âge de la re-

leurent [...]. *L'étude mathématique du problème ne trouve pas d'application pratique en réalité* » [Archives du Cnam : compte-rendu de la séance du Conseil de perfectionnement, du lundi 2 mars 1959, p. 6].

7 Cf. la notice biographique par Michel Armatte de « Divisa, François (1889-1964). Professeur d'économie industrielle et statistique » (Fontanon & Grelon, 1994, pp. 424-440). Pour un développement sur la carrière de Jean Fourastié et les modalités de son recrutement au Cnam, nous renvoyons au riche ouvrage de Régis Boulat (2008).

8 Henri Ardant était à l'époque professeur d'Organisation et fonctionnement des marchés financiers. Pour une biographie détaillée voir la notice par Claire Andrieu de « Ardant, Henri (1892-1859), professeur d'Economie et technique bancaires (1938-1944) et d'Organisation et fonctionnement des marchés financiers (1950-1959) » (Fontanon & Grelon, 1994, pp. 117-125).

9 Intervention d'Henri Ardant, *ibid.*

traite que Georges Friedmann, alors âgé de 57 ans, entend passer la main à la jeune génération. On peut faire l'hypothèse que ce départ anticipé le met en position favorable, non seulement pour argumenter en faveur du maintien de sa chaire¹⁰ mais aussi pour en rappeler la « philosophie » et favoriser ainsi la candidature de son favori : Jean-Daniel Reynaud.

En janvier 1959 Georges Friedmann quitte officiellement le Cnam pour la VI^e section de l'Ecole pratique des hautes études (future EHESS), où il assurait depuis 1948 un séminaire et où il venait de créer un nouveau laboratoire¹¹. L'exposé prononcé à l'occasion de l'annonce de son départ est retranscrit dans le compte-rendu de la réunion du Conseil de perfectionnement du 2 février 1959. Le manque de temps pour accomplir ses projets et accompagner ses équipes de recherche est invoqué comme motif principal :

Je dois quelques commentaires au Conseil de Perfectionnement à l'occasion

10 À chaque départ de titulaire d'une chaire, la question de son maintien est posée et fait l'objet d'un vote en Conseil de perfectionnement. Contrairement à ce qui a pu se passer après le départ de Jean-Daniel Reynaud (1992), où dans un contexte très différent, la question du maintien de la chaire a été discutée (cf. *infra*), en 1959 son renouvellement apparaissait comme une évidence.

11 Grâce au soutien de Fernand Braudel, comparse, et président de la VI^e section, il avait pu y faire créer en 1958 le Laboratoire de sociologie industrielle, dont il avait confié la direction à un autre de ses « disciples », Alain Touraine (cf. la notice in *Revue française de sociologie*, 1960). Dans cette notice il est indiqué que le rôle principal de ce laboratoire « *est de mener des recherches de sociologie du travail en rapport avec l'enseignement donné à l'Ecole des Hautes Etudes par M. Friedmann et, dans le cadre même du laboratoire, par M. Touraine* ».

de mon départ de la Chaire d'Histoire du Travail et des Relations industrielles que j'ai occupée pendant plus de treize ans, et je les dois d'autant plus que je conserverai un souvenir parfait de cette période pour moi enrichissante grâce à vous, mes chers collègues, et à ce public du Conservatoire dont vous savez comme moi les grandes et attachantes qualités.

La seule raison qui a pu me décider à quitter cette Chaire en acceptant une nomination de directeur d'études non cumulant à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes est l'absolue nécessité de trouver du temps pour faire face à des engagements de travaux pris depuis longtemps et aussi pour assumer mes responsabilités à l'égard des équipes de recherche scientifique dont j'ai la charge.

J'ai beaucoup enseigné depuis 1945 et pas seulement au C.N.A.M parce que nous sommes trop peu nombreux en France dans certaines branches des sciences sociales. J'ai tenu le plus longtemps possible au Conservatoire, mais il n'aurait pas été loyal de ma part de conserver un enseignement qui demande une constante remise à jour sans avoir le temps de l'assumer avec toute la conscience que méritent nos auditeurs.

La Chaire d'Histoire du Travail et des Relations industrielles dont le programme porte sur deux années a un titre qui lui convient parfaitement, un titre très « C.N.A.M ». Comme d'autres enseignements économiques du Conservatoire elle a prouvé son utilité et attiré sans aucune publicité spéciale un public limité mais très fidèle ; lorsque j'ai pris la Chaire en 1946 elle comptait 37 auditeurs, ceux-ci sont devenus 152 en 1957, 170 environ en 1958.

Etant donné l'évolution incessante du progrès technique cet enseignement, en grande partie consacré à ses répercus-

sions sur les travailleurs, s'avère et s'avèrera de plus en plus utile.

Il s'associe, par ailleurs, de manière harmonieuse et nécessaire à d'autres enseignements du Conservatoire, en particulier la Physiologie du Travail, la Sélection et l'Orientation Professionnelle, la Sécurité du Travail, l'Economie industrielle, l'O.S.T. Lorsque le diplôme d'études supérieures d'Economie appliquée aura été rendu plus accessible, la Chaire suscitera plus que par le passé d'intéressants travaux personnels.

En vous adressant ces simples mots je tiens à redire mon émotion, ma gratitude et mon désir de maintenir le plus possible les contacts avec cette belle institution à laquelle je dois beaucoup, et avec le grand administrateur qui la dirige.

Michel Lallement a recensé les diverses responsabilités pédagogiques et scientifiques occupées par Georges Friedmann lorsqu'il était en poste au Cnam¹². Après plus de treize ans d'enseignement dans cette maison, à raison d'un cours bi-hebdomadaire, on peut faire l'hypothèse que Georges Friedmann n'avait plus l'énergie des premières années ; il avait même « *déclin[é] l'honneur d'une chaire au Collège de France* » l'année précédente¹³. Aux difficultés rencontrées en raison de la dispersion de ses activités, il faut ajouter d'autres motifs, plus personnels de fatigue morale : la maladie

12 Michel Lallement, « Georges Friedmann au Cnam (1946-1959) » (dans ce numéro, pp. 43-72).

13 Cette indication est donnée par Louis Ragey à l'occasion de l'annonce du départ de Georges Friedmann. [Archives du Cnam : Compte-rendu de la séance du Conseil de perfectionnement du lundi 2 février 1959, p. 3].

puis le décès, en juin 1957, de sa première épouse. Débordé et déprimé, il lâchera d'ailleurs prise sur d'importants projets, tels la préparation du *Traité de sociologie du travail* initiée en 1954 mais dont la réalisation effective sera prise en charge par Pierre Naville et Jean-René Tréanton¹⁴, ou la grande enquête sur l'automation qu'il avait lancée en 1956 et que Pierre Naville a finalement pilotée¹⁵. Retrouver « prise » sur ses activités de recherche en acceptant un poste de directeur d'études à l'EPHE représenta incontestablement pour lui une opportunité¹⁶.

La discussion de l'exposé de Georges Friedmann se conclura par la décision de maintien de la chaire. Mais cet exposé constituait aussi un plaidoyer

en faveur d'un enseignement ancré dans les réalités contemporaines. Si le mot « sociologie » n'est pas prononcé, l'évocation de « *l'évolution incessante du progrès technique* » et l'affirmation de la philosophie d'un cours « *en grande partie consacré à ses répercussions sur les travailleurs* » signifie clairement l'orientation sociologique de cet enseignement.

Jean-Daniel Reynaud, l'héritier désigné et préparé

Né en 1926, Jean-Daniel Reynaud est, comme Georges Friedmann – mais aussi son autre « maître » Jean Stoetzel – normalien et agrégé de philosophie (1949). Après avoir enseigné en 1949 et 1950 la philosophie au lycée du Mans, il est recruté au CNRS en 1950 comme attaché de recherche au Centre d'études sociologiques où il rejoint Alain Touraine, Jean-René Tréanton, Lucien Brams, Paul-Henry Chombart de Lauwe, Madeleine Guilbert, Viviane Isambert-Jamati, Henri Lefevre, Paul Maucorps, Edgar Morin, Pierre Naville et Robert Pagès. Il a enseigné également la psychologie sociale à l'Institut d'études politiques de Paris (à partir de 1954)¹⁷, à l'Ecole nationale d'administration (en 1956 et 1958), ainsi que la psychologie sociale appliquée à l'entreprise au Centre d'administration des entreprises de la Faculté de Droit de Paris (1955-1958) et à l'Institut des sciences sociales du travail (ISST). Il reste au CNRS jusqu'en 1958, date à

14 Le traité fut finalement publié en 1961 (tome 1) et 1962 (tome 2). Pour un récit documenté par l'un des acteurs de cette entreprise, nous renvoyons à l'article de Jean-René Tréanton (Tréanton, 1986). Voir également notre contribution dans (Borzeix & Rot, 2006, pp. 190-200).

15 Pour une présentation synthétique de cette enquête voir (Rot & Vatin, 2007).

16 Il y était déjà directeur d'étude non cumulant depuis 1948. Georges Friedmann deviendra professeur honoraire du Cnam en 1963 (avec effet rétroactif) ce qui lui permit de rester au Conseil de perfectionnement. Par le décret en date du 28 février 1963 (J.O. 6 mars 1963), Georges Friedmann est nommé professeur honoraire du Cnam à compter du premier janvier 1959. Il démissionne de cette instance, trois ans plus tard : « *Les responsabilités qu'il assume au Centre d'études des communications de masses le mettent dans l'impossibilité d'assister avec régularité aux séances du Conseil* » (indication donnée par le Directeur du Cnam, portant à la connaissance des membres du conseil une lettre de Friedmann lors de la séance du Conseil réunie le 4 octobre 1966). Dans le procès verbal de cette séance, il est alors indiqué qu'il restera membre de l'union des professeurs [Archives du Cnam : Comptendu de la séance du 4 octobre 1966, p. 2].

17 Voir ses *Cours de psychologie sociale : année 1955-1956* (Reynaud, 1956).

laquelle il est recruté comme maître de conférences de sociologie à la faculté des Lettres de l'Université de Lyon, dans le contexte de la création de la licence de sociologie¹⁸. Jean-Daniel Reynaud est donc un jeune candidat de 32 ans (rappelons que Georges Friedmann avait été élu sur cette même chaire à l'âge de 44 ans), auteur et co-auteur d'une douzaine d'articles et chapitres d'ouvrages¹⁹. Il avait en particulier rédigé, à la demande de Georges Friedmann, deux chapitres de synthèse, co-signés avec ce dernier, pour le *Traité de sociologie* dirigé par Georges Gurvitch. Mais, à la différence de son concurrent plus âgé, le Professeur Robert Derathé, il n'est pas titulaire d'une thèse d'Etat.

Même si celles-ci ne sont pas détaillées dans le *curriculum vitae* envoyé à la Commission chargée d'examiner les titres, Jean-Daniel Reynaud a d'autres « ressources » qui se révéleront déterminantes. Il peut se prévaloir d'avoir organisé et piloté (avec Alain Touraine) dans le cadre de l'Institut des sciences sociales du Travail²⁰ la première grande

enquête collective de sociologie industrielle portant sur « *les attitudes ouvrières face au changement technique* » dans la sidérurgie, enquête qui s'inscrivait dans le cadre d'un programme de recherche de l'Agence européenne de productivité (AEP)²¹. Il avait également participé, toujours avec Alain Touraine, à une enquête collective au Chili à Huachipato et Lota entre mars et septembre 1957²², puis,

le lieu où se préparait et s'organisait la majorité des enquêtes collectives empiriques en sociologie du travail. Rattaché à l'Université de Paris et au ministère du Travail, cet organisme recevait des subventions du Commissariat général à la productivité, établissait des contrats de recherche avec des organismes comme la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA). Il offrait aussi aux chercheurs un cadre de travail, des locaux dont ils ne pouvaient pas bénéficier au Centre d'études sociologiques où les conditions matérielles de travail étaient très mauvaises. C'est la raison pour laquelle des chercheurs comme Michel Crozier, Alain Touraine, Jean-Daniel Reynaud, Jean-René Tréanton ont été rattachés aux deux institutions. Cela explique aussi pourquoi, dans les archives retrouvées, Jean-Daniel Reynaud écrit souvent sur du papier à en tête de l'ISST où il s'était installé, rue de Fleurus. Jean-Daniel Reynaud y est resté associé après son recrutement au Cnam. Sur le rôle de l'ISST voir (Tanguy, 2008).

21 L'AEP avait été créée en 1953 dans le cadre de l'Organisation européenne de coopération économique (OECE, organisme fondé en 1948 destiné à gérer et distribuer les aides du plan Marshall en Europe) pour étudier notamment les innovations techniques applicables au secteur industriel. Cette enquête avait été initiée par Georges Friedmann et Jean-Daniel Reynaud la dirigea comme chef d'équipe avec Alain Touraine. En effet, sur le terrain, dans l'usine, les entretiens et questionnaires et le travail de documentation étaient réalisés par des apprentis sociologues, tels Bernard Mottez, Jacques Dofny ou Claude Durand. Sur la première phase de cette enquête voir (Rot & Vatin, 2008).

22 Voici ce que nous confia Jean Daniel-Reynaud : « *Pendant l'enquête que je réalisais à Lota au Chili, je conduisais un camion et ramenaï tous les jours une vingtaine d'enquêtrices de l'Ecole de service social*

18 Johan Heilbron rappelle dans son article (*op.cit.*) qu'il n'existait pas avant 1959 de véritable statut au CNRS. Le statut de maître de conférences à l'époque équivalait à celui de professeur de seconde classe.

19 Pour une vue d'ensemble des publications recensées en sociologie entre 1945 et 1958 voir Jean Stoetzel, *Bibliographie française. Sociologie et Psychologie sociale en France 1945-1958*, fascicule édité à la demande de la direction générale des affaires culturelles et techniques du Ministère des affaires étrangères, 1960. Dans son article (*op.cit.*), Johan Heilbron souligne que dans l'index des auteurs les plus cités (ayant plus de 6 citations) figure Jean-Daniel Reynaud (aux côtés de Georges Friedmann, Pierre Naville et Alain Touraine).

20 L'ISST, organisme fondé en 1951, était depuis 1954

Publications de Jean-Daniel Reynaud avant 1959

« Introduction » à l'ouvrage de Schelling, *Lettres sur le dogmatisme et le criticisme*, Paris, Édition bilingue Aubier, Montaigne, 1950, traduction par S. Jankelevitch.

(Avec E. Verley), « Mensch und Maschine », *Social Welt*, II, 3, avril 1951, pp. 227-237.

« L'étude des besoins dans la classe ouvrière » dans *Éventail de l'histoire vivante offert à Lucien Febvre par l'amitié d'historiens, linguistes, géographes, économistes, sociologues et ethnologues*, Armand Colin, II, 1953, pp. 373-384.

« Aspects psychologiques de la formation syndicale en France », *Journal de psychologie*, Paris, Puf, n°1, janvier-mars 1955, pp. 125-135.

(Avec Alain Touraine), « La représentation politique du monde ouvrier », dans Duverger Maurice éd. *Partis politiques et classes sociales en France* Paris A. Colin, 1955, pp. 31-48.

« Attitudes ouvrières et positions syndicales devant le progrès technique », *Cahiers de la république*, n°2, 1956 pp. 39-51.

(Avec Georges Friedmann), « Transformation de la structure industrielle », rapport introductif, *Actes du troisième Congrès mondial de sociologie, Association internationale de sociologie*, tome I, vol. 2, pp. 97-106.

(Avec Alain Touraine), « Les ouvriers de la sidérurgie et le progrès technique », *Actes du 3^e congrès mondial de sociologie, Association internationale de sociologie*, tome I, vol. 2, 1956, pp. 97-106.

(Avec Alain Touraine), « Origines sociales et perspectives professionnelles des étudiants en médecine », *Actes du 3^e congrès mondial de sociologie, Association internationale de sociologie*, tome II, vol. 3, 1956, pp. 245-252.

(Avec Alain Touraine), « Deux notes à propos d'une enquête sur les étudiants en médecine », *Cahiers internationaux de sociologie*, vol. 20, 1956, pp. 124-148.

(Avec Alain Touraine, Jacques Dofny, Claude Durand), *Les attitudes des ouvriers de la sidérurgie à l'égard des changements techniques*, Institut des sciences sociales du travail, 1959, Ronéo.

(Avec Georges Friedmann), « Sociologie des techniques de production et du travail » dans Georges Gurvitch éd. *Traité de sociologie*, Paris, PUF, 1958, pp. 441-458.

(Avec Georges Friedmann), « Psycho-sociologie de l'entreprise » dans Georges Gurvitch éd., *Traité de sociologie*, Paris, PUF, 1958, pp. 459-478

avec Antoinette Catrice-Lorey et Guy de Beauregard, au sein de l'ISST, à une enquête sur les assurés de la Sécurité sociale en 1958²³. C'est à l'occasion de ces différentes enquêtes qu'il a été amené à rencontrer des cadres d'entreprise, mais aussi des hauts fonctionnaires et membres du ministère du Travail, de la Sécurité Sociale, de l'AEP, autant de liens tissés qui vont lui être précieux pour obtenir le soutien du Conseil d'administration du Cnam. En 1953 il avait également eu l'opportunité d'effectuer un séjour aux Etats-Unis dans le cadre d'une mission de productivité. Enfin, il avait assuré les suppléances de Georges Friedmann à la chaire du Cnam, lors de ses absences, notamment en 1958, année qui précéda sa nomination. D'après Terry Clark (*op. cit.*) : « *Quoi que le patron ne fut pas à même d'influencer l'élection directement et à plus forte raison s'il s'agissait de sa*

propre chaire, il avait à sa disposition plusieurs moyens pour assurer la survie de son cercle : l'un des expédients les plus usités était la suppléance : le patron invitait un de ses disciples à le remplacer dans les conférences [...] Lors de la nomination, les yeux et éventuellement les votes se porteraient tout naturellement sur celui dont le nom et la personne et les travaux étaient déjà associés à la chaire en question. »

Si, on le verra, les votes ne se sont pas tournés « tout naturellement » vers Jean-Daniel Reynaud, le fait d'avoir assuré à plusieurs reprises la suppléance de Georges Friedmann a été un argument mis en avant par ceux qui l'ont soutenu, en premier chef par le directeur, Louis Ragey. Celui-ci, à qui incombait la responsabilité de la continuité des enseignements, supervisait de près les remplacements des professeurs²⁴. D'ailleurs il ne manqua pas de signaler qu'il avait assisté à certains de ces cours pour attester des compétences pédagogiques du candidat²⁵.

Suppléances de Georges Friedmann par Jean-Daniel Reynaud

Chargé par le CNRS et la Direction générale des relations culturelles d'une mission scientifique et d'enseignement

de l'Université de Conception sur la ville charbonnière pour qu'elles mènent des entretiens avec les mineurs pendant que je discutais avec les dirigeants et l'ingénieur en chef [...] C'est bien lui [Alain Touraine] qui a eu l'idée de faire une comparaison Lota et Huachipato, sur le charbon et l'acier ; c'est lui aussi qui avait pris tous les contacts, c'est moi qui ai réalisé l'étude, j'ai fait de longs entretiens à Lota et Huachipato. Mais pour l'essentiel la conception de l'étude revient à Touraine, et l'exploitation de l'étude a été le fait de Torcuato Di Tella et de Lucien Brams qui ont joué un rôle très important » (témoignage publié dans Anni Borzeix et Gwenaële Rot, *op.cit.*, p. 44 et p. 103). Un ouvrage issu de cette enquête a été publié bien plus tard, en 1966, par Torcuato Di Tella, Lucien Brams, Jean-Daniel Reynaud et Alain Touraine : *Huachipato et Lota. Etude sur la conscience ouvrière dans deux entreprises chiliennes* (références complètes en bibliographie).

23 Le rapport publié en 1959 a été réédité en 1997 avec une préface d'Antoine Prost. (Reynaud & Catrice-Lorey, 1997).

24 Toute demande devait lui être soumise avant d'être validée par le Conseil de perfectionnement.

25 Probablement ceux de 1958 alors qu'il savait que Georges Friedmann était sur le départ. En effet, pour ceux de 1955 Louis Ragey écrit qu'il n'y a pas assisté (lettre de Louis Ragey adressée à Georges Friedmann, datée du 29 décembre 1955).

aux Etats-Unis, Georges Friedmann demande à être remplacé une première fois pendant les mois de novembre et décembre 1948²⁶. Jean Fourastié lui rendra ce service. Sept ans plus tard, il demande à nouveau l'autorisation de se faire remplacer, afin de « *parachever des travaux scientifiques personnels* ». Il propose alors le nom de Jean-Daniel Reynaud qu'il présente comme un chercheur « *spécialisé dans les questions du travail* », « *attaché au CNRS, Professeur à l'Institut d'études politiques et agrégé de philosophie* ». Suite à l'avis favorable donné par le Conseil de perfectionnement²⁷, Jean-Daniel Reynaud se met même en congé du CNRS entre novembre et décembre 1955 pour exercer cette suppléance²⁸.

Le 26 décembre 1955 Georges Friedmann a adressé à Louis Ragey un courrier faisant le point sur la suppléance assurée par Jean-Daniel Reynaud « *selon [s]es indications* »²⁹. Dans un courrier

adressé trois jours plus tard à Georges Friedmann évoquant d'autres absences, Louis Ragey suggère qu'il a été attentif au bon déroulement de ce remplacement, assez long, de 14 séances : « *Sans que j'ai pu suivre l'enseignement de M. Reynaud, j'ai l'impression par la constance des effectifs présents, qu'il s'est acquitté fort bien de la mission temporaire que nous lui avions confié. Vous allez donc pouvoir reprendre le 9 janvier dans de bonnes conditions.* »³⁰ Jean-Daniel Reynaud est sollicité à deux autres reprises pour le remplacer à l'occasion de missions réalisées en Amérique du Sud³¹ puis à Moscou. Ainsi, le 30 octobre 1957, Georges Friedmann adresse à Louis Ragey, dans une lettre à papier à en tête de l'International Sociological Association (dont il était le président), une nouvelle demande d'autorisation d'absence en raison de l'invitation qui lui a été faite par le gouvernement soviétique de participer à une « *table ronde* » de sociologie :

Il serait évidemment très utile que je puisse participer à cette réunion que j'ai été chargé d'organiser sur le plan scientifique en tant que Président de l'association. En ce cas, et avec votre accord, je demanderai à M. J-D. Reynaud, qui me suppléera pendant ma mission en Amérique du SUD de donner encore deux ou trois leçons à la rentrée de janvier étant bien entendu que j'assumerai ensuite mon cours d'une manière continue jusqu'à avril. De la sorte la qualité du cours et sa

26 [Archives du Cnam : Courrier adressé par le directeur du Cnam au secrétaire d'Etat à l'enseignement technique, à la jeunesse et aux sports, daté du 12 octobre 1948].

27 [Archives du Cnam : Conseil de perfectionnement, 3 octobre 1955].

28 Lettre adressée par Jean-Daniel Reynaud à Louis Ragey le 10 octobre 1955. Vraisemblablement, Georges Friedmann a conservé sa rémunération au cours de cette période, Jean-Daniel Reynaud se faisant financer autrement. En effet, les documents de l'ISST déposés aux archives nationales indiquent que sur cette période Jean-Daniel Reynaud est engagé à l'ISST pour assurer « le démarrage du programme de formation des chercheurs », il reçoit alors une rémunération de 50 000 francs financée sur le budget du Commissariat à la productivité.

29 [Archives du Cnam : Lettre adressée par Georges Friedmann à Louis Ragey datée du 26 décembre 1955].

30 [Archives du Cnam : Lettre de Louis Ragey datée du 29 décembre 1955].

31 Probablement au Chili où Georges Friedmann avait préparé la création de la Faculté latino américaine de sciences sociales dont il fut le premier président (1958-1964).

régularité seront maintenues.

Louis Ragey lui répond dans un courrier du 8 novembre 1957 qu'« *il ne voit aucun inconvénient à ce que M. Reynaud assure la suppléance de (son) cours pendant cette période* ».

C'est ainsi, pour reprendre une expression de Jean-Daniel Reynaud lui-même, que Georges Friedmann l'avait à la fois « *mis à l'épreuve* » et « *mis le pied à l'étrier* »³².

La candidature du Professeur Robert Derathé

Contrairement à la situation qui avait prévalu lors de la succession de Charles Spinasse en 1946³³, l'annonce, en 1959, de la vacance du poste de la chaire d'histoire du Travail n'a pas suscité beaucoup de vocations. Il faut dire qu'en 1952, à la demande de Georges Friedmann, celle-ci avait fait l'objet d'une modification significative. Georges Friedmann avait en effet obtenu qu'elle soit réintitulée « Chaire d'histoire du Travail et des relations industrielles », marquant de fait un affichage plus net de la sociologie industrielle dans le programme d'enseignement. Dans le cadre d'un programme de cours ramené à deux ans (au lieu de trois),

32 Entretien avec Gwenaele Rot et Anni Borzeix, 27 août 2002.

33 La concurrence avait été rude pour Georges Friedmann : Pierre Vilaceque, Georges Duveau, Maurice Thiedot, Georges Cazenave, Pierre Laroque, Jean Chevalier étaient les autres candidats. Rapport de la Commission chargée d'entendre les candidats à la chaire d'histoire du travail, réunie le vendredi 19 octobre 1946, sous la présidence de M. Lucien Febvre.

il s'agissait de recentrer l'enseignement « *sur les problèmes modernes et contemporains* »³⁴.

Cette configuration rendait difficile la candidature d'historiens *stricto sensu*. Mais, parmi le petit cercle de jeunes chercheurs qui entourait Georges Friedmann, peu étaient susceptibles de le remplacer dans cette tâche : Edgar Morin s'intéressait déjà aux stars et au cinéma, Henri Mendras aux paysans, Michel Crozier à l'administration. Du côté des « sociologues du travail industriel », Jean-René Tréanton³⁵, qui venait d'être recruté comme maître-assistant à la Faculté de Lille, n'était pas normalien, tandis que Madeleine Guilbert³⁶ était femme... et communiste. En définitive seul Alain Touraine, agrégé d'histoire, dont les travaux sur Renault étaient déjà publiés et qui avait une trajectoire de recherche comparable à celle de Jean-Daniel Reynaud – avec qui il avait d'ailleurs beaucoup travaillé – présentait un profil qui pouvait l'amener à prétendre à ce poste. Lors d'un entretien, il nous a confié que le choix, par Georges Friedmann, de

34 [Archives du Cnam : Lettre du 7 mars 1951 de Georges Friedmann adressée au Directeur du Cnam.]

35 Né en 1925, diplômé de l'Ecole libre des sciences politiques (1945), titulaire d'un doctorat en droit sur le syndicat dans l'entreprise américaine (Université de Paris, 1953), attaché puis chargé de recherche au CNRS de 1951 à 1959. Maître de conférence à l'IEP de Paris de 1951 à 1955, chargé d'enseignement à l'ISST de 1955 à 1960, maître assistant de sociologie à la Faculté des Lettres et sciences humaines de l'Université de Lille, il avait lui aussi écrit deux chapitres dans le traité de sociologie dirigé par Gurvitch.

36 Voir (Zylberberg-Hocquard, 2007) et un entretien avec Madeleine Guilbert (Maruani & Rogerat, 2006, pp.7-20).

Bilan des publications de Robert Derathé en 1959

Ouvrages :

Éditions du *Discours de la méthode de Descartes*, Paris, Hachette, 1937.

Le rationalisme de Jean-Jacques Rousseau, Paris, PUF 1948 (thèse complémentaire pour le doctorat ès Lettres).

Jean-Jacques Rousseau et la science politique de son temps, Paris PUF, 1950 (thèse principale pour le doctorat ès Lettres).

La justice et la violence, textes choisis, Paris, Hachette 1958.

Articles :

« Jean-Jacques Rousseau et le Christianisme », *Revue de Métaphysique et de Morale*, octobre 1948, pp. 379-414.

« Les rapports de la morale et de la religion chez Jean-Jacques Rousseau », *Revue philosophique*, avril-juin 1949, pp. 143-173.

« Les réfutations du contrat social au XVIII^e siècle », *Annales de la Société Jean-Jacques Rousseau*, Genève tome 32, 1950-1952, pp. 7-54.

« La dialectique du bonheur chez Jean-Jacques Rousseau », *Revue de théologie et de Philosophie*, Lausanne, 1952, II, pp. 81-96.

« La philosophie des lumières en France : Raison et Modération chez Montesquieu », *Revue internationale de philosophie*, Bruxelles, 1952 fasc 3, pp. 275-293.

« Les deux conceptions de l'histoire chez Arnold J. Toynbee », *Revue Française de science politique*, janvier-mars 1955, pp. 119-128.

« Montesquieu et Jean-Jacques Rousseau », *Revue internationale de philosophie*, 1955, fasc 3-4, pp. 1-21.

« Jean-Jacques Rousseau et le progrès des idées humanitaires du XVI^e au XVIII^e », *Revue internationale de la Croix rouge*, Genève, octobre 1958, pp. 523-543.

Études critiques :

« La sociologie au vingtième siècle », *Revue de métaphysique et de morale*, janvier-mars 1950, pp. 88-94.

« L'homme et l'État. A propos d'un livre récent de Jacques Maritain », *Revue française de science politique*, janvier-mars 1952, pp. 136-146.

« Déterminismes sociaux et liberté humaine », *Revue philosophique*, octobre décembre 1958, pp. 486-497.

Jean-Daniel Reynaud ne lui avait pas fait spécialement plaisir³⁷... Si les archives du Cnam ne conservent pas de trace de son intérêt pour la chaire, c'est bien que Georges Friedman avait déjà choisi son successeur parmi ses « équipiers ». Il faut dire qu'Alain Touraine avait entretenu des rapports souvent houleux avec son maître et ce dernier lui a sans doute préféré un disciple d'humeur plus constante dans le contexte un peu guindé du Conservatoire. Interrogé sur ce point Jean-Daniel Reynaud avançait l'explication suivante :

Il était en pétard avec Touraine à cette date. Mais honnêtement je ne crois pas que ce soit tout à fait ça. Et je crois plutôt, tel que je connais Friedmann, qu'il s'était dit : Reynaud c'est du solide, c'est un homme qui sait faire un exposé, qui saura s'occuper des étudiants, lui je peux le mettre. Je ne sais pas laquelle de ces deux explications est bonne mais j'ai tendance à préférer la seconde !³⁸

On peut également faire l'hypothèse que, dans la hiérarchie des titres qui pouvait compter aux yeux de Georges Friedmann, l'agrégation d'histoire n'était pas aussi prestigieuse que celle de philosophie.

La concurrence n'est donc pas venue du vivier – limité – du Centre d'études sociologiques, mais d'un « outsider », au profil universitaire, Robert Derathé.

Né en 1905, âgé de 54 ans, agrégé de philosophie (1931) après avoir été

professeur aux lycées de Poitiers puis de Quimper entre 1932 et 1935, il avait été pensionnaire à l'Institut français de Berlin (1935-1938), professeur à l'Institut français de Vienne (1938-1939), professeur au lycée Hoche à Versailles (1940-1945), détaché au CNRS (1945-1947), professeur au lycée de Saint-Cloud (1947-1948). En 1948 il entame une carrière à l'université : d'abord chargé d'enseignement à la Faculté des Lettres de Dijon (1948-1949), il devient maître de conférences « à titre provisoire » à la Faculté des Lettres de Nancy (1949-1951). Après avoir soutenu un doctorat ès-Lettres à la Faculté des Lettres de Paris en 1950, il devient professeur titulaire d'histoire de la philosophie à la Faculté des Lettres de Nancy en 1952, où il assure aussi l'enseignement de la sociologie. Il a été également chargé de conférences à l'Ecole normale supérieure (Sèvres et Ulm) entre 1948 et 1955 et membre du jury du Capes de philosophie à plusieurs reprises (1952-1956 et 1958). Robert Derathé est connu pour être un professeur érudit, grand spécialiste de Jean-Jacques Rousseau³⁹.

37 « Reynaud a ensuite hérité du Conservatoire, la chaire de Friedmann, ce qui ne m'a pas fait plaisir d'ailleurs... », entretien publié dans (Borzeix & Rot, 2010, p. 66).

38 Entretien avec Jean-Daniel Reynaud, Paris le 27 août 2002 (ibid.).

39 Jean Lacroix rendra compte de ses travaux de manière élogieuse dans la *Revue française de sciences politiques* (Lacroix, 1951). Robert Derathé publia par la suite, en 1973 une édition commentée de *L'Esprit des lois* de Montesquieu. Cet ouvrage de référence a été réédité en 2011 : Montesquieu, *L'Esprit des lois*, édition de Robert Derathé. Bibliographie mise à jour par Denis de Casabianca. Paris, Classiques Garnier, « Bibliothèque du XVIII^e siècle », 2011, 2 vol.

L'arbitrage du directeur du Cnam, Louis Ragey et la nomination de Jean-Daniel Reynaud

À l'époque, la procédure de recrutement à une chaire au Conservatoire obéit au cheminement suivant⁴⁰ : examen des titres et travaux par une commission spéciale dont les membres sont désignés par le Conseil de perfectionnement (assemblée du corps professoral), « visite » puis auditions des candidats devant ce conseil, lequel établit une liste de noms classés qui est transmise au Conseil d'administration (où siègent des personnalités extérieures). Celui-ci se prononce par un vote qui adopte ou récuse la liste du Conseil de perfectionnement. Les propositions des conseils sont communiquées à l'Institut de France (dans le cas présent l'Académie des sciences morales et politiques) dont les membres ont connaissance du rapport de la Commission spéciale et de la liste des travaux des candidats. À la suite du vote des académiciens, la liste de classement est transmise au ministre de l'Éducation nationale. Celui-ci, après avoir pris connaissance de l'ensemble des propositions⁴¹, se prononce sur la nomination.

La Commission chargée d'examiner les titres et travaux des candidats, réu-

nie le 27 avril 1959 sous la présidence du directeur du Cnam, est composée de huit professeurs dont les disciplines relèvent des sciences historiques, économiques et sociales et des « sciences du travail » : Jean-Baptiste Ache (histoire de la construction), Henri Ardant (organisation et fonctionnement des marchés financiers), Paul-René Bize (sélection et orientation professionnelle), Raymond Boisdé⁴² (organisation scientifique du travail), André Brunet (technique financière), François Divisia (économie et statistiques industrielles), Pierre Monbeig (géoéconomie) et Jean Scherrer (physiologie du travail)⁴³.

Dans le bref compte-rendu de cette séance rédigé par le Professeur Scherrer⁴⁴, on souligne les profils bien distincts des deux candidats. La rédaction du rapport suggère une préférence en faveur de Jean-Daniel Reynaud. La manière dont le parcours de Robert Derathé est retracé tend à minimiser l'ampleur de ses publications, à propos desquelles il est indiqué qu'elles sont « *centrées en partie sur l'objet de sa thèse de Doctorat es lettres consacrée à Jean-Jacques Rousseau* »⁴⁵.

42 Cf. la notice par Luc Marco de « Boisdé, Raymond (1899-1981), professeur d'Organisation scientifique du travail (1954-1969) » (in Fontanon & Grelon, 1994, pp.197-209).

43 Henri Ardant et André Brunet, absents, n'ont pas participé aux délibérations de la Commission.

44 Lettre adressée par Jean Scherrer au Directeur du Cnam le 29 avril 1959, transmettant le rapport (de trois pages), se demandant d'ailleurs s'il « *n'est pas un peu bref* ? » [Archives du Cnam].

45 [Archives du Cnam : Rapport de la Commission chargée de l'examen des titres et travaux des candidats à la chaire d'histoire du travail et des relations

40 [Archives du Cnam : Décret du 22 mai 1920.].

41 Même si le Conseil d'administration a « voix » prédominante par rapport au Conseil de perfectionnement et si le directeur du Cnam n'est pas formellement obligé de communiquer la liste établie par le Conseil de perfectionnement, la coutume veut que le ministère ait connaissance de ces deux listes.

Même s'il est rappelé qu'en tant que directeur du Centre européen universitaire de Nancy, le candidat « *a dirigé trois sessions portant sur les problèmes syndicaux et la vie sociale* », il est précisé qu'il fait avant tout « *œuvre d'historien des idées politiques, philosophiques et sociales* ».

Quant à Jean-Daniel Reynaud, le rapporteur souligne qu'il « *est l'auteur d'un assez grand nombre de publications fruit du travail personnel et du travail d'équipe* », publications qui portent « *sur des problèmes de sociologie industrielle et sur l'évolution contemporaine actuelle même, de celle-ci* »⁴⁶.

Dans ce rapport, il est fait référence aux orientations pédagogiques en présence, toutes deux reconnues comme légitimes : l'une (celle de Robert Derathé) « *d'enseignement d'idées dans une perspective historique* », l'autre (celle de Jean-Daniel Reynaud), « *en tant qu'enseignement d'une discipline fortement articulée sur le contexte sociologique actuel* »⁴⁷. La référence à la discipline sociologique à laquelle se rattache l'un des candidats est donc clairement signifiée. Mais, comme pour prévenir les réticences

industrielles, réunie le lundi 27 avril 1959, p. 1.]

46 *Idem* p. 2. Un exemple de publication est mentionné, renvoyant à l'enquête réalisée à Mont Saint-Martin : « *Voici, comme exemple le titre d'une publication donnant l'orientation des études de M. REYNAUD : 'Attitude ouvrière et positions syndicales devant le progrès technique'* ».

47 En fait, le comité exagère manifestement l'opposition entre les deux programmes d'enseignement qui sont très proches et pour cause : les deux candidats reprennent très largement le plan du cours assuré par Georges Friedmann (voir *infra*).

qui pourraient être formulées à l'égard d'un jeune candidat qui ne présente pas un profil « d'historien », le rapporteur fait valoir que les auditeurs du Cnam auraient montré une préférence pour le second type d'enseignement⁴⁸.

Le vote du Conseil de perfectionnement en faveur de Robert Derathé

C'est le lundi 4 mai 1959 que les deux candidats⁴⁹ sont auditionnés⁵⁰ par le Conseil de perfectionnement, composé d'une quarantaine de membres du corps professoral, à qui les programmes des enseignements ont été préalablement communiqués.

Dans son intervention – dont un compte rendu, consigné dans le procès-verbal du Conseil de perfectionnement a été rédigé – Jean-Daniel Reynaud, insiste sur le fait que son cours sera bien un cours de « culture générale » :

L'histoire du travail lui paraît, d'abord, porter sur l'ensemble des éléments qui

48 [Archives du Cnam : Rapport de la Commission chargée de l'examen des titres et travaux des candidats à la chaire d'histoire du Travail et des relations industrielles, réunie le lundi 27 avril 1959, p.3].

49 À la demande de Jacques Fougerolles, s'étonnant du faible nombre de candidatures, Louis Ragey a répondu qu'un troisième candidat – dont le nom n'est pas mentionné – aurait renoncé à se présenter [Archives du Cnam : Compte-rendu du Conseil de perfectionnement, séance du lundi 4 mai 1959, p. 4].

50 Les lettres d'accusé de réception des candidatures indiquent que l'audition prend la forme d'un exposé d'un quart d'heure environ dans lequel le candidat doit « *exposer dans quel esprit [il] donner[ait] l'enseignement qui est vacant* ». Un projet de programme de cet enseignement est demandé.

président à la formation et constituent la « condition » des travailleurs de l'industrie. Aux conditions du travail un certain nombre de notions nouvelles se sont ajoutées et le titre de « relations industrielles » fait dépasser la simple notion de relation entre ouvriers et patrons et syndicats et patrons.

Le travail est indissolublement un fait psychologique, un fait physiologique et un fait social : à cette conception répond le programme.

Une autre question doit se poser : de quel travail parle-t-on ? Du travail de l'ouvrier d'abord, mais celui de l'employé, du technicien, des cadres, fait partie de l'ensemble, on ne peut l'en séparer.

La vie de l'entreprise pose des problèmes de hiérarchie, de politique d'entreprise : ce sont là des problèmes quotidiens et c'est pour les éclairer qu'il faut comparer entre eux les types d'entreprises et avec celles-ci les comparer aussi avec la forme du travail indépendant.

M. REYNAUD voudrait mettre l'accent sur l'histoire du travail en France, mais il voudrait aussi faire appel à un certain nombre d'exemples étrangers ; il les connaît bien parce qu'il a étudié ces problèmes aux U.S.A., où il a séjourné.

M. REYNAUD estime qu'il faut abandonner les préoccupations des philosophes du travail pour s'attacher à l'aspect contemporain des problèmes de l'industrie. De ce point de vue les enquêtes ne sont que des moyens, mais il lui a paru indispensable de s'intéresser à la manière dont ceux qui vivent du travail conçoivent le progrès.

Cette conception de l'histoire du travail paraît répondre aux besoins du Conservatoire ; ce que les auditeurs viennent chercher au cours c'est une orientation, c'est

aussi un moyen de comprendre le monde : c'est pourquoi ce cours historique doit être un cours de culture générale, faut-il pour autant enseigner une doctrine, fournir des jugements préfabriqués ou au contraire donner des leçons d'objectivité en fournissant aux élèves des éléments qui leur permettront de faire leur choix. C'est parce qu'il estime que telle doit être la position de l'enseignement que M. REYNAUD pense que le cours peut être très largement ouvert. [...]

M. REYNAUD conclut en soulignant que notre époque est une période de grande transformation, d'évolution technique profonde cela seul justifierait un Cours d'Histoire du Travail⁵¹.

Robert Derathé présente à son tour son programme qui se distingue de celui de Jean-Daniel Reynaud par la place qu'il accorde à la technique dans l'analyse du travail et par l'introduction d'une perspective comparative internationale dans l'étude des sociétés industrielles contemporaines :

M. Derathé indique que l'une des raisons qui l'ont conduit à être candidat c'est que cette chaire du Conservatoire peut être considérée comme un enseignement de culture générale ; il lui apparaît, d'une part, comme faisant la liaison avec des enseignements existants et, d'autre part, comme étant destiné à suppléer à des enseignements qui n'existent pas ou n'existent pas encore : Histoire des Techniques, Histoire Economique.

L'histoire du travail apparaît à M. DERATHE comme étant l'histoire d'une double relation entre l'homme et la machine, entre l'employé et l'employeur ce que l'on nomme, d'un terme em-

51 [Archives du Cnam : Compte-rendu du Conseil de perfectionnement, séance du lundi 4 mai 1959, pp. 4-5].

prunté aux Américains, « les relations industrielles ».

D'abord c'est l'homme qui a dû s'adapter à la machine ; avant 1880 il y avait deux points de vue, celui d'un constructeur et celui de l'utilisateur de la machine. Ce n'est que vers 1880 que des savants ont fait passer au premier rang des préoccupations les rapports entre l'homme et la machine, ce qui abouti à l'adaptation de la machine à l'homme.

Quant aux relations du travail, relations de caractère juridique, c'est vers la même époque (exactement en France en 1884 avec la loi Waldeck Rousseau) que l'on est passé de l'inorganisation à l'organisation.

Pour la première période jusqu'ici l'histoire du travail a été surtout étudiée du point de vue du mouvement ouvrier. Une histoire reste à faire celle de l'attitude patronale.

Dans l'étude des relations industrielles au vingtième siècle M. DERATHE tiendra à mettre l'accent sur l'histoire comparée ; il croit aux vertus de l'histoire comparée, ne serait-ce que pour faire apparaître dans un cadre général l'aspect particulariste des relations industrielles dans chaque pays. Il faut faire de l'histoire pour en sortir, car en France les relations syndicales ont été « empoisonnées » par l'histoire. [...]

Son programme fait une part considérable à l'idéologie du travail c'est pourquoi en conclusion du cours il sera procédé à une étude de la société industrielle au vingtième siècle poursuivie en confrontant cette société aux idéologies existantes⁵².

L'examen des programmes de cours montre que chacun reprend avec quelques

52 *Idem.* p. 6-7

variations mais sans fondamentalement innover, la structure du cours de Georges Friedmann organisée en deux parties⁵³. Ce n'est donc pas tant sur les programmes d'enseignement, en définitive assez similaires, que sur le profil des candidats que s'est fait le partage des voix.

Parmi les quarante trois personnes membres du Conseil de perfectionnement, cinq ont pris part au débat. Jean-Daniel Reynaud a reçu le soutien très appuyé du Professeur Bize ainsi que celui de Jean Fourastié. Le docteur Paul-René Bize a mis en avant l'importance des enquêtes menées par Jean-Daniel Reynaud sur « *le milieu industriel* ». Jean Fourastié, qui avait parmi ses nombreuses responsabilités, présidé le Groupe de recherche de la CECA sur les conditions et les conséquences du progrès technique dans la sidérurgie (entre 1954 et 1957)⁵⁴, a souligné aussi l'existence d'enquêtes internationales, faisant implicitement allusion à celle de Lota et Huachipato. Enfin, Jean-Daniel Reynaud a reçu le soutien très net du directeur du Cnam. Celui-ci insiste sur le fait que le candidat parvienne à la « *culture générale sans la rechercher en doctrine* » et rappelle aussi le « *vif succès* » qu'a remporté son enseignement à l'occasion des remplacements de Georges Friedmann. En faveur de Robert Derathé,

53 Les grandes lignes de ce programme avaient été remodelées en 1952, suite à la décision d'organiser l'enseignement de l'histoire du travail sur deux années (et non plus trois).

54 Cette précision biographique est rappelée dans le compte rendu chargé d'examiner les titres et travaux des candidats à la chaire d'économie et de statistiques industrielle du Conservatoire National des Arts et métiers (réunie le 23 février 1959) [Archives du Cnam].

René Thery (titulaire de la chaire « machines »), Jean-Baptiste Ache (histoire de la construction) et Jacques Fougerolle⁵⁵ mettent en avant la qualité de l'audition et se déclarent très intéressés par son programme d'histoire comparée.

C'est à trois voix près que Robert Derathé l'emporte finalement sur Jean-Daniel Reynaud et se retrouve classé en première ligne⁵⁶.

Le renversement du vote par le Conseil d'administration et sa confirmation par l'Académie des sciences morales et politiques

Le Conseil d'administration, assemblée, qui, à la différence du conseil de perfectionnement, comporte aussi des personnalités extérieures, ne suit pas ce premier vote. Lors de cette séance, le directeur du CNRS, Jean Coulomb, ainsi qu'Henri Longchambon⁵⁷, apportent un

ferme soutien à la candidature de Jean-Daniel Reynaud. Le premier insiste sur le fait que les « *rapports de la Commission de sociologie du CNRS sont extrêmement élogieux* », tandis que le second opte plutôt pour la stratégie d'une attaque contre l'autre candidat, indiquant se « *méfi(er) des professeurs de philosophie* »⁵⁸. Ces échanges portés par ces deux personnalités, reflètent une hostilité à l'égard de l'université, représentée ici par le philosophe Robert Derathé, comme s'il s'agissait aussi de conforter la « *rupture avec Durkheim* » et la philosophie que Jean Stoetzel – et à sa suite Jean-Daniel Reynaud – revendiquaient (Blondiaux, 1991).

Un autre soutien est apporté par M. Malinski (représentant des chargés de cours, chargé de cours d'assurances au point de vue juridique) qui insiste sur le fait que Jean-Daniel Reynaud a « *admirablement réussi dans la suppléance qu'il a assurée avec un parfait dévouement* ».

Des lettres de soutien en faveur de Jean-Daniel Reynaud écrites par Paul Montel et Pierre Epron sont lues en séance. Dans sa lettre, le mathématicien Paul Montel, membre de l'Académie des sciences, vice-président du Conseil d'ad-

⁵⁵ Jacques Fougerolle (1902-1965). Président directeur général des entreprises Boussiron, membre du Conseil d'administration du Cnam depuis 1950, président de la chambre de commerce de Paris (1950-1956). Il fut nommé Président du Conseil de perfectionnement en mars 1960. Sur sa trajectoire voir « M. Jacques Fougerolle 1902-1965 » (Revue *Travaux*, 1966).

⁵⁶ Rappelons que le corps électoral comprend une majorité de membres qui ne sont pas spécialistes du travail. La qualité des prestations orales a pu peser sur l'orientation du vote.

⁵⁷ Ancien résistant et scientifique renommé, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Lyon, sénateur et ancien ministre, Henri Longchambon fut président du Conseil supérieur de la recherche et du progrès technique créé en 1954. Antoine Prost le considère comme un véritable « *ministre de la recherche* » (Prost, 1989). Dans un article publié dans *les Annales*, Henri Longchambon avait déjà fait un plaidoyer en faveur de l'émancipation de la sociologie, « *nouvelle science* »

qu'il définissait avant tout par sa démarche : « *l'enquête sociale sur le terrain* », « *et qu'il considérerait comme encore prisonnière de la philosophie* ». (Longchambon, 1958). Il faut rattacher ce débat au projet inabouti de Fernand Braudel de constituer une Faculté des sciences sociales. Cf. sur ces points voir (Tournès, 2011).

⁵⁸ Il précise même qu'il « *voit dans la copie du lauréat du dernier concours général une justification de ce sentiment* » [Archives du Cnam : Extrait du procès-verbal du Conseil d'administration du Conservatoire national des Arts et Métiers, séance du vendredi 19 juin 1959, p. 2].

Conseil de perfectionnement <i>Séance du lundi 4 mai 1959</i>	Conseil d'administration <i>Séance du vendredi 19 juin 1959</i>	Institut de France, Académie des sciences morales et politiques <i>Séance du 6 juillet 1959</i>
Nombre de votants : 43 Derathé : 22 voix Reynaud : 19 voix	Nombre de votants : 16 Reynaud : 10 voix Derathé : 05 voix	Nombre de votants : 24 Derathé : 18 voix Reynaud : 04 voix
Bulletin blanc : 01 Bulletin nul : 01	Bulletin blanc : 01	Bulletin blanc : 02
M. Derathé est présenté en première ligne	M. Reynaud est présenté en première ligne	M. Derathé est présenté en première ligne

ministration, met en avant « *l'orientation des recherches tournées vers la réalité industrielle actuelle* », tandis que Pierre Epron, directeur général de la Société Lorraine-Escout (1949-1962), écrit qu'il a « *pu apprécier ses qualités personnelles et professionnelles au cours d'une recherche qu'il a menée au sein d'une grande entreprise industrielle* »⁵⁹. La réalisation de l'enquête de Mont Saint-Martin, usine de l'entreprise Lorraine-Escout, constitua donc une carte maîtresse pour le succès de Jean-Daniel Reynaud.

Un seul membre du Conseil d'administration manifeste clairement son soutien en faveur du candidat concurrent : Jacques Fougerolle, qui avait été présent à l'audition des candidats devant le Conseil de perfectionnement. Celui-ci regrette que Jean-Daniel Reynaud n'ait pas,

59 [Archives du Cnam : Extrait du procès-verbal du Conseil d'administration du Conservatoire national des Arts et Métiers, séance du vendredi 19 juin 1959, p.2.]

contrairement à Robert Derathé, consacré un temps de son exposé à l'histoire comparée :

M. Fougerolle ne connaissait ni l'un ni l'autre candidat avant que cette chaire devint vacante. Il les juge donc d'après leurs exposés et les programmes qu'ils ont proposés.

L'exposé de M. DERATHE lui a paru incomparablement meilleur que celui de M. REYNAUD. On a pu y noter l'indication de tendances très importantes qui n'apparaissaient pas dans ce lui de M. REYNAUD. La fin de l'exposé de M. DERATHE, consacrée à l'histoire comparée de diverses nations, était particulièrement brillante⁶⁰.

Mais le directeur du Cnam répond par un commentaire qui balaye la critique et ferme la discussion : il fait une nouvelle fois référence aux qualités pédagogiques de Jean-Daniel Reynaud en affirmant que « *pour avoir écouté certaines de ses leçons que cette démarche de l'esprit lui est*

60 *Idem*, p. 2.

familière et qu'il en use en maître ». Jean-Daniel Reynaud est élu à dix voix contre cinq (et une abstention).

Le 22 juin 1959 le ministre de l'Éducation nationale demande⁶¹ à l'Académie des sciences morales et politiques de présenter une liste de candidats à la chaire d'histoire du travail et des relations industrielles. La préférence va très nettement à Robert Derathé qui obtient dix-huit voix contre quatre pour Jean-Daniel Reynaud lors du vote du 6 juillet 1959. L'Académie présente donc au ministre une liste où figure en première ligne la candidature de Robert Derathé⁶² et en seconde celle de Jean-Daniel Reynaud.

L'arbitrage de Louis Ragey

« Louis Ragey a laissé le souvenir d'un homme énergique, assez autoritaire mais très pragmatique. [...] Il délègue peu. Il décide rapidement, sait se montrer pugnace, rédige lui-même des projets de décrets. Il a ses entrées dans les hautes sphères administratives et politiques et n'hésite jamais à intervenir vigoureusement pour entraîner l'adhésion des décideurs » écrit Jean-Jacques Thiercelin.

61 En réalité cette demande est préparée par le directeur du Cnam qui rédige une lettre adressée au secrétaire perpétuel de l'Académie, qu'il fait signer au ministre (lettre de Louis Ragey adressée au Directeur général de l'enseignement technique, 20 juin 1959 [Archives du Cnam]).

62 Courrier de E. Mireaux Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences morales et politiques adressé au Ministre de l'éducation nationale (direction générale de l'enseignement technique) [Archives du Cnam].

lin dans la notice qu'il lui consacre⁶³. Il ajoute même : *« il consulte volontiers les professeurs et les écoute ; surtout certains d'entre eux »*. Ce portrait se vérifie tout à fait dans le cas présent, car Georges Friedmann était bien l'un de ces professeurs « écoutés ». Les diverses correspondances disponibles conservées dans les archives suggèrent une forte complicité et un respect mutuel entre les deux hommes. Il est vrai que ceux-ci se connaissaient de longue date. Louis Ragey, directeur du Cnam depuis 1940, avait participé à l'élection de Georges Friedmann en 1946. Fils de mécanicien, instituteur et pour un temps membre du cabinet du ministre de l'instruction publique Anatole de Monzie, il est aussi titulaire d'un DES d'histoire. Après avoir suivi une carrière dans la haute administration, il devient en 1939 inspecteur général de l'enseignement technique⁶⁴. Ce parcours peu commun a sûrement facilité une certaine connivence avec Georges Friedmann qui devint, lui aussi, inspecteur général de l'enseignement technique en 1945.

Suite au vote des membres de l'Académie des sciences morales et politiques, Louis Ragey s'adresse au ministre de l'Éducation nationale. Dans un courrier du 10 juillet 1959 il lui rappelle les propositions qui lui ont été soumises, celle du Conseil administration du Cnam et celle de l'Académie des sciences morales

63 Jean-Jacques Thiercelin, « Ragey, Louis (1895-1970). Directeur du Conservatoire national des arts et métiers (1940-1965) » (in Fontanon & Grelon, 1994, t.2, pp. 452-462 ; citation p. 460).

64 Ces précisions sont empruntées à la notice de Jean-Jacques Thiercelin, *op.cit.*

et politiques. Parce que les deux « *candidats se trouvent soumis à égalité* », Louis Ragey défend sans ambiguïté Jean-Daniel Reynaud :

S'agissant d'une chaire dont l'enseignement est l'un de ceux qui, au Conservatoire des Arts et Métiers, sont sans rapport avec les préoccupations utilitaires, je manquerais au devoir de ma charge si je ne vous soumettais mon point de vue à la fois personnel et objectif.

Les deux candidats sont d'âge assez différent. M. DERATHE à 54 ans, est déjà un homme mûr, un vieux professeur de philosophie qui, engagé dans l'enseignement supérieur, y a fait une honorable carrière consacrée à l'histoire des idées plus qu'à l'évolution des institutions et des faits collectifs humains. M. DERATHE n'a pas eu l'occasion d'explorer, – de tester – personnellement des milieux de travail industriel.

M. REYNAUD, ancien normalien, beaucoup plus jeune (32 ans) comme son concurrent agrégé de philosophie s'est orienté délibérément vers le C.N.R.S qui a vu en lui pendant des années le meilleur de ses sociologues d'observation et d'enquête.

Les travaux qu'il a poursuivis dans de grandes entreprises – sidérurgie, etc.. – ont été objectifs selon les témoignages à la fois des syndicats ouvriers et des chefs de grandes entreprises qui lui ont donné leur concours.

Ces dissemblances entre les deux candidats expliquent les votes des deux assemblées : l'Académie des Sciences Morales et Politiques formée d'hommes âgés, dans leur majorité non entraînés aux disciplines nouvelles des enquêtes sociologiques, s'est prononcée en faveur de M. DERATHE.

Le Conseil d'Administration du Conservatoire des Arts et Métiers composé en majorité de savants et de grands industriels dont certains ont accueilli M. Reynaud, enquêteur, a dit sa confiance en cet homme jeune, plein d'entrain et d'objectivité.

Personnellement, tout en reconnaissant la carrière fort honorable de M. DERATHE, je crois devoir vous demander de nommer M. Reynaud pour les raisons suivantes :

1°) M. Reynaud a seul dépouillé l'appareil doctrinal de ses origines philosophiques pour conduire ses recherches et ses enseignements selon les règles de l'objectivité scientifique ;

2°) M. Reynaud ne conçoit pas l'enseignement du Conservatoire national des Arts et Métiers comme un exposé des faits du passé – même récent – mais comme l'explication de notre temps qui doit être passé au crible de l'étude expérimentale selon les meilleures méthodes de l'enquête sociologique, méthode qu'il sait appliquer en Maître.

3°) M. Reynaud a su retenir, et entraîner l'auditoire exigeant du Conservatoire national des Arts et Métiers pendant la suppléance du Professeur Friedmann avec tant de succès que l'absence du titulaire n'a pas eu de conséquences fâcheuses.

Pour toutes ces raisons, que je serais très honoré que vous veuillez bien retenir, je vous demande de bien vouloir revêtir de votre signature le projet de décret joint.

Dans cette lettre, où il est explicitement question de « sociologie », Louis Ragey ne fait aucune allusion au vote du Conseil de perfectionnement dont les membres avaient entendu les exposés des deux candidats. Suivant l'avis du Conseil d'administration et celui de Louis

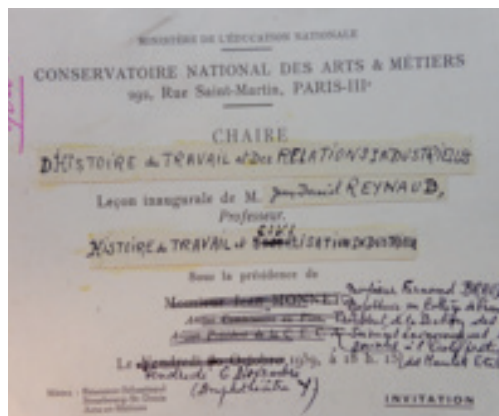


Figure 1a



Figure 1b

C'est sans doute pour faire écho à l'implication de Jean-Daniel Reynaud dans des recherches industrielles que Jean Monnet, ancien commissaire au plan et ancien président de la CECA avait été, dans un premier temps sollicité pour présider la leçon inaugurale du nouveau titulaire de la chaire (figure 1a) Mais c'est finalement Fernand Braudel, Professeur au Collège de France et Président de la VI^e Section des Sciences économiques et sociales à l'Ecole pratique des hautes études, qui présida cette cérémonie (figure 1b). [Archives du Cnam].

Ragey, le ministre de l'Education nationale nomme Jean-Daniel Reynaud sur la chaire d'histoire du travail et des relations industrielles.

L'heureux élu annonce immédiatement cette bonne nouvelle à Georges Friedmann, alors en villégiature à Saint Raphaël. Sa dépêche sera suivie de près par une carte de Louis Ragey. Dans une lettre datée du 24 juillet 1959, Georges Friedmann s'empresse alors de remercier chaleureusement son ami :

Cher Directeur et ami,

Votre carte suit de peu une dépêche de Reynaud m'annonçant la bonne nouvelle.

Victoire – après une bataille de deux mois et demi – à laquelle ont largement contribué votre ténacité, vos sages conseils, votre inaltérable « moral » – victoire en faveur d'une juste cause, celle d'un Conservatoire et d'un engagement à la pointe de l'actualité et des plus grands problèmes de notre siècle.

Vous aurez en Jean-Daniel Reynaud une « valeur-or ». C'est pourquoi je me suis montré si attaché à son succès.

Mes vacances se terminent. Les derniers préparatifs du IV^e Congrès Mondial de Sociologie me rappellent le premier avril à Paris. J'espère pour madame Ragey et pour vous que vous en serez déjà partis.

Nous « arroserons » le succès de Jean-Daniel Reynaud à la rentrée

Bonnes et reposantes vacances

Votre fidèlement dévoué.

G.F

Le décret portant nomination de

Jean-Daniel Reynaud comme Professeur titulaire de la chaire d'histoire du travail et des relations industrielles est signé le 31 juillet 1959 et publié au Journal officiel du 11 août 1959. Jean-Daniel Reynaud est nommé à compter du 1^{er} octobre 1959 et devient alors membre du Conseil de perfectionnement. Le vendredi 6 novembre 1959, il donne, dans l'amphithéâtre Y, sa leçon inaugurale sous la présidence de Fernand Braudel. La présence de Fernand Braudel, autorité académique incontestable, peut se comprendre comme une façon de « rassurer » ceux qui, parmi les membres du corps professoral n'avaient pas apporté leur soutien à la candidature de Jean-Daniel Reynaud. C'est aussi une manière d'affirmer la proximité épistémologique de l'histoire et de la sociologie, conformément au projet de réforme de l'enseignement des sciences sociales que portait alors Fernand Braudel : « *Sociologie et histoire [sont] une seule aventure de l'esprit, non pas l'envers et l'endroit d'une même étoffe, mais cette étoffe même, dans toute l'épaisseur de ses fils* »⁶⁵. Le bon à tirer du carton d'invitation conservé aux archives du Cnam comprend une rature : « *socialisation* » est rayé au profit de « *civilisation* ». Lapsus révélateur de la consécration de la sociologie au Cnam ? Le titre de la leçon est en tout cas l'affirmation d'une filiation assumée : puisque la « *civilisation industrielle* » fut bien l'objet d'intérêt majeur de Georges Friedmann jusqu'à la fin des années 1950. Et

65 Fernand Braudel, « Histoire et sociologie », in Gurvitch Georges (éd.), *Traité de sociologie*, Paris, Puf, Chapitre 4, 1958, pp. 83-98.

le titre de la leçon est presque que mot pour mot celui que son prédécesseur avait donné lors de sa propre leçon inaugurale présidée par Lucien Febvre en 1946 : « L'histoire du travail et l'évolution de la civilisation industrielle »⁶⁶.

Vers une chaire de « Sociologie du travail et des relations professionnelles »

Pendant une dizaine d'années, Jean-Daniel Reynaud assura le cours « Histoire du travail et des relations industrielles », cours structuré en deux temps, « Le travail jusqu'en 1914 » (première année) et « Le travail depuis 1914 » (seconde année). C'est en 1969, qu'il parvint à transformer la « Chaire d'histoire du travail et des relations industrielles » en « Chaire de sociologie du travail et des relations professionnelles »

1959-1968 Histoire du travail et des relations industrielles

Fidèle au cours que professait Georges Friedmann, Jean-Daniel Reynaud a peu fait varier au cours de cette période le contenu du programme de première année : le travail dans la préhistoire, dans l'antiquité, les corporations,

la révolution industrielle et le développement de la grande industrie... Dans le programme de seconde année, les développements sur des thématiques d'actualité, la politique sociale du patronat français, l'état des relations professionnelles, la politique des revenus, l'émergence (ou non) d'une nouvelle classe ouvrière⁶⁷ ainsi que les négociations collectives et le mouvement syndical tiennent une place de choix. Jean-Daniel Reynaud a justifié ultérieurement ces choix thématiques :

Pourquoi s'intéresser, dans les années 50 ou 60, aux conflits du travail et à la négociation collective ? La réponse va de soi : l'étendue et la gravité des conflits, leur portée politique, le contexte international de guerre froide, mais aussi, dans un pays d'abord très pauvre et dévasté, l'énorme effort d'investissement, d'industrialisation, de modernisation, le lancement de grandes entreprises publiques et l'application de leur statut, le développement, d'abord lent et hésitant, toujours traversé de crises, mais finalement important et fructueux de la négociation dans le secteur privé. Mais cette réponse évidente dissimule une autre question. Comment pouvait-on comprendre et analyser les événements ? Pourquoi fallait-il inventer une démarche et des outils intellectuels ? Pourquoi ne pas se contenter de poursuivre la tradition, déjà riche, du droit du travail, développer le peu d'économie du travail qui existait, reprendre les grands thèmes prophétiques et peut être prédictifs de la lutte des classes telle que la définissait Karl Marx ? Tout particulièrement qu'est ce qu'un sociologue allait faire dans cette galère ? La réponse est simple, mais elle mérite quelques déve-

66 Autre manifestation – plus tardive – de cette filiation : c'est Jean-Daniel Reynaud qui rédigea, sous forme d'hommage, la notice consacrée à Georges Friedmann dans le dictionnaire des professeurs du Conservatoire national des arts et métiers (« Friedmann, Georges (1902-1977) Professeur d'histoire du travail (1946-1959) », in Fontanon & Grelon, op.cit., t.2, pp. 544-549).

67 Au programme de la dernière séance du cours de l'année 1962-1963. En 1969-1970 on retrouve cette thématique, actualisée sous l'intitulé « Une nouvelle classe ouvrière ? ».

loppements : il y découvrait la réalité de l'acteur social, ou plutôt des acteurs sociaux concrets et leur caractère irréductible. (Reynaud, 1999, pp.3-4)

Certains de ces thèmes apparaissent très proches de ceux mis sur l'agenda du Club Jean Moulin, laboratoire d'idées de la « deuxième gauche » dont Jean-Daniel Reynaud était un membre actif⁶⁸. Dans cette enceinte, il s'était opposé à la « théorie de la nouvelle classe ouvrière », alors défendue par Serge Mallet⁶⁹. Après sa cooptation au sein de ce Club en décembre 1961, Jean-Daniel Reynaud avait proposé de mener une enquête sur la négociation. Cette enquête qu'il a lui-même qualifiée de « *journalistique* », donna lieu à un rapport sur lequel il s'appuiera dans son ouvrage sur *Les syndicats en France*⁷⁰. Par ailleurs, en 1964, au sein de l'Institut des sciences sociales du travail, il avait engagé avec des élèves de l'ISTT (Philippe Bernoux, Lucien Lavorel et Nicole Mercier) une enquête sur les syndicats ouvriers et la politique des salaires⁷¹.

68 Entré en décembre 1961 parrainé par Michel Crozier. Il a intégré le comité directeur en 1964 (il y fut membre jusqu'en 1970). Il faisait partie de la Commission économie et présidait le groupe « Politique des revenus » (1965). Sur l'histoire de ce Club voir le remarquable ouvrage de Claire Andrieu (Andrieu, 2002).

69 Et dont le Club Jean Moulin c'était fait l'écho à l'occasion de la publication de *L'Etat et le citoyen* paru en 1961. Sur les débats autour de la Nouvelle classe ouvrière voir les contributions de Sami Dassa et Thierry Baudouin (Chapitre 20 et 21) dans (Chapoulie *et al.*, 2005, pp. 14-33).

70 Précisions données par Jean-Daniel Reynaud dans un entretien accordé à Erhard Friedberg (Reynaud, 1999).

71 Cf. Lucien Lavorel, « Un "patron libéral" » (*in* Collectif, 1994, pp. 221-227 ; citation p. 222). Dans son

C'est aussi dans le cadre du Club qu'il avait organisé en 1964 des journées de Royaumont autour de la question du syndicalisme et de la politique des revenus⁷², sujets abordés dans son cours⁷³.

Dans l'introduction de la *Bibliographie Sociologie et psychologie sociale en France (1945-1965)*⁷⁴, Jean-Daniel Reynaud explicite bien sa conception de la sociologie, engagée dans la voie d'une transformation réformatrice de la société⁷⁵ :

témoignage, Lucien Lavorel insiste à juste titre qu'il s'agissait d'une approche de type socio-économique, où le syndicat « *saisi au niveau de la branche d'industrie accédait au statut d'acteur macro-économique et d'agent régulateur des évolutions des revenus salariaux* ».

72 Jean-Daniel Reynaud, *Les syndicats, l'avenir de la politique économique et l'Europe*, Journée d'étude de Royaumont 5 et 6 décembre 1964, Rapport dactylographié, 6 pages [Archives du Club Jean Moulin, FNSP].

73 L'expertise acquise sur ces domaines lui vaudra, en 1969 d'être sollicité par le gouvernement pour participer à différents groupes de travail. Il est nommé avec son collègue Alain Wisner membre de la Commission de l'emploi pour le V^e plan, et avec Jean Fourastié, membre du groupe de travail pour l'étude de la mensuralisation (cf. J. Fourastié, J.-D. Reynaud, R. Vatie, M. Vlieghe, *Rapport au gouvernement par le groupe de travail pour l'étude des problèmes posés par la mensuralisation*, 1970, 115 p.).

74 Bibliographie établie et annotée par la Bibliothèque du Centre d'étude sociologiques sous la direction de Lucienne E. Thomas et Primerose Cep avec la collaboration des chercheurs du Centre et une introduction de Jean-Daniel Reynaud (1966).

75 Dans son article Alain Chenu rappelle, à la suite d'Alain Drouard que « la question de la mise en place d'une qualification professionnelle au titre de la sociologie viendra en 1964, avec la présentation par Jean-René Tréanton, dans le cadre de la Société française de sociologie, d'un projet de diplôme d'expert sociologue qui restera sans suite » (Chenu, 2002, p.49). Voir aussi (Drouard, 1982).

La sociologie s'efforce d'être une science, c'est-à-dire à la fois un corps de propositions qui s'enrichit progressivement et un ensemble de méthodes qui définissent des procédés de vérification. En ce sens, elle a, comme toute science, un développement autonome à partir des questions qu'elle se pose. Mais elle a aussi une fonction sociale : elle traite de problèmes plus ou moins aigus, plus ou moins urgents, nés de la pratique sociale. La responsabilité du sociologue est de tenir ces deux bouts de la chaîne : s'il en abandonne un, sa recherche n'est plus qu'un instrument d'action, s'il abandonne l'autre, elle risque de devenir socialement insignifiante. Ce problème est général. Mais il est résolu de manière très différente dans chaque pays. S'il fallait caractériser les sociologues français, peut-être pourrait-on dire qu'ils sont à la fois plus et moins engagés que d'autres dans leur société. Moins engagés, parce qu'ils collaborent moins aisément à la mise au point des solutions, ressentent toujours quelque scrupule quand leur contribution borne à faciliter un fonctionnement. Plus engagés, parce qu'ils sont très sensibles aux problèmes, acceptent peut-être davantage que l'orientation de leurs études soit influencée par des besoins sociaux. Peut-être parce que l'Université est plus séparée en France de la vie économique, ils y pénètrent moins. Peut-être parce que les moyens d'expression politique sont aujourd'hui incertains et insatisfaisants, ils ont davantage le sentiment d'une responsabilité sociale. Si conscients qu'ils soient que leur apport est modeste, ils n'ont pas renoncé, au-delà des mécanismes sociaux et des corrélations partielles, à élucider leur société.

Mais, pour Jean-Daniel Reynaud, la compréhension des situations professionnelles – et notamment les relations industrielles – et leur analyse sociologique devait aussi s'appuyer sur des pra-

tiques pédagogiques innovantes à travers la mise en œuvre de ce que préconisait Georges Friedmann : l'approche de « la réalité » par l'enquête. Jean-Daniel Reynaud avait été recruté au nom de cette expertise là et il était quelque peu paradoxal que celle-ci ne puisse pas être transmise⁷⁶. Or jusqu'en 1967 le cours était d'abord affiché comme un cours d'histoire débouchant sur des questions contemporaines : « *Empruntant à l'histoire économique comme à celle des techniques, étudiant la situation des travailleurs dans l'entreprise et dans la société et les relations des salariés et des employeurs, il veut poser à partir d'une analyse du passé, les grands problèmes contemporains du travail* » (Livret des élèves, Année scolaire 1967-1968).

Dix ans plus tard : l'affirmation de la sociologie des organisations et des relations professionnelles

Dix ans après son recrutement, Jean-Daniel Reynaud a renforcé ses positions institutionnelles, et ce à une période où la sociologie elle-même n'est plus la discipline plutôt marginale qu'elle était encore à la fin des années 1950. Comme le rappelle Jean-Michel Chapoulie (Chapoulie, 1991), la situation a favorablement évolué entre 1950 et la fin des années 1960 : la place de la sociologie est renforcée à

⁷⁶ Technique d'enquête qui, ne l'oublions pas, s'appuyait sur une forte division du travail, comme le rappellent à juste titre Johan Heilbron et Jean Michel Chapoulie (articles *op.cit.*), et comme nous l'avons montré dans un article sur l'enquête de Mont Saint-Martin (Rot & Vatin, 2008).

l'université⁷⁷ et de nouveaux découpages institutionnels contribuent à son « affranchissement » d'autres disciplines, notamment de la philosophie. Des colloques qui donnent une certaine visibilité médiatique à la sociologie française sont organisés en 1965⁷⁸ et 1966, année où la France accueille le Congrès mondial de sociologie de l'Association internationale de sociologie. Jean-Daniel Reynaud fut la cheville ouvrière de ce colloque organisé par la Société française de sociologie (dont il sera le président en 1967). Mais depuis 1959, il a eu d'autres responsabilités importantes, et, notamment, la direction, jusqu'en 1966, avec Alain Touraine, Michel Crozier et Jean-René Tréanton de la revue *Sociologie du travail* qu'ils avaient cofondés en 1959⁷⁹ (il intégra ensuite le comité de rédaction de la *Revue française de sociologie*). Cette même année 1959 il fut nommé délégué général à la promotion sociale auprès de Michel Debré, ce qui débouchera notamment sur la création du Centre d'orientation du Cnam⁸⁰. À

77 Cette précision est apportée par Alain Chenu : « *En 1969, une section de sociologie est créée au sein du Comité consultatif des universités CCU* » (Chenu, 2002).

78 « *En 1965, deux colloques marquants témoignent d'une reconnaissance de la sociologie par de hauts responsables de la comptabilité nationale et de la planification française* (Amiot, 1986, p. 49); l'un, dirigé par Pierre Bourdieu et Alain Darbel (statisticien de l'INSEE), donne lieu à la publication du Partage des bénéfices (Darras [sous la dir. de], 1966), l'autre, le premier qu'organise la Société française de sociologie, à celle de Tendances et volontés de la société française (Reynaud [sous la dir. de], 1966) » (Chenu, 2002).

79 Sur l'histoire de la création de cette revue nous renvoyons à notre ouvrage (Borzeix & Rot, 2010).

80 Nicole Mercier, « Itinéraire » (in Collectif, 1994, pp. 11-17 ; citation p. 14).

partir de 1964, il intègre le Comité directeur du Club Jean Moulin au sein duquel il conduit des travaux sur la négociation. Au Cnam il fonde le Laboratoire de « sociologie du travail et des relations professionnelles » qui sera reconnu par le CNRS en 1969 comme laboratoire associé. Il est membre fondateur et secrétaire général de l'association française d'études des relations professionnelles présidée par Pierre Laroque, créée en 1967 et dont il demandera la localisation au Cnam⁸¹.

Ce contexte lui permet d'installer sans difficulté la sociologie du travail au Conservatoire. Aussi, c'est confiant, que le premier avril 1968, Jean-Daniel Reynaud adresse au Directeur du Cnam un courrier dans lequel il propose de renommer le cours, « cours de sociologie du travail et des relations industrielles » et d'en transformer le contenu en conséquence :

Comme je vous l'avais déjà dit, je souhaiterais, si le conseil de perfectionnement en est d'accord, transformer mon cours d'histoire du travail et des relations industrielles en cours de sociologie du travail et des relations industrielles. Cependant, le plus raisonnable est que cette transformation se fasse progressivement, d'autant plus que la réforme des études pour les matières économiques ne sera sans doute réalisée que pour la rentrée d'octobre.

Je proposerais donc de maintenir pour la rentrée d'octobre la deuxième année de cours d'histoire du travail sous sa forme actuelle mais d'y ajouter, si les disponibilités en salle le permettent, un cours de 20 heures de niveau A qui s'intitulerait

81 Lettre adressée par Jean-Daniel Reynaud au directeur du Conservatoire – qui lui fit une réponse favorable – le 5 mai 1969 [Archives du Cnam].

« méthodes d'analyse sociologique ». Il serait accompagné de dix séances de travaux pratiques qui auraient pour objet d'enseigner le minimum de notions et de techniques permettant à un étudiant d'utiliser l'interview et l'enquête pour des fins assez simples d'information. Le programme détaillé de ce cours et des travaux pratiques, si le principe vous paraît acceptable, pourrait vous être adressé après les vacances de Pâques.

Je vous serais reconnaissant de bien vouloir porter ce problème à l'ordre du jour d'un prochain conseil de perfectionnement

Pour l'avenir, je souhaiterais qu'après ce cours de niveau A, interviennent deux cours de niveau B, l'un intitulé « sociologie des organisations » (40 heures de cours et 20 séances de travaux pratiques), l'autre « sociologie des relations professionnelles » (même horaire). Ces deux cours seraient donc alternatifs à raison d'un chaque année.

Cependant je ne crois pas qu'il serait bon de soumettre ce projet dès maintenant au conseil de perfectionnement. Il serait sans doute préférable qu'il soit présenté en même temps que l'ensemble de la réforme des enseignements économiques. De plus il peut être utile de faire une expérience d'une année avec le niveau A pour voir quel serait le public intéressé et pour apprécier l'utilité de ce choix.

Ce faisant il proposait une triple rupture : supprimer le cours d'histoire du travail, fruit d'une longue histoire sociale et politique (Fontanon, 1994), adosser la sociologie des relations professionnelles à celle des organisations, et enfin, former les étudiants à l'enquête dans le cadre de

travaux pratiques⁸², en développant « *un enseignement par du travail de terrain pour des élèves sur le terrain* », pour reprendre l'expression de Lucien Lavorel⁸³. Le programme des dix séances de travaux pratiques se déclinait en trois grands thèmes⁸⁴ :

1) l'élaboration d'une étude (concepts, indicateurs et variables ; la construction des hypothèses, le plan d'enquête) ;

2) la récolte des données (interview, questionnaire, le travail sur document) ;

3) l'analyse des données (analyse de contenu, élaboration des résultats et analyse multivariée).

Autre point d'importance, alors qu'à la même époque, juste avant mai 1968,

82 Cette démarche pédagogique fut, quelques années plus tard, mise en œuvre au sein de l'Association pour le développement des sciences sociales appliquées, formation à la sociologie fondée en 1971 et dont il fut l'un des membres fondateurs avec Henri Mendras et Michel Crozier. Sur l'histoire de cette formation, voir l'article très bien documenté de (Paulange, 2013). Alexandre Paulange résume ainsi la nature du positionnement de ses fondateurs dans l'espace académique de l'époque : « *Tout dans l'ADSSA indique un positionnement contre le modèle qui dominait encore dans les années 1960 : la forme associative contre 'le système universitaire français', l'intégration de l'enseignement et la recherche contre la 'culture classique formaliste', le séminaire contre 'le cours magistral', le style Harvard contre 'le style intellectuel bien français', le terrain contre 'l'isolement du monde extérieur', l'apprentissage inductif contre 'le raisonnement abstrait et déductif'* ».

83 Citée dans son témoignage sur ses années d'enseignements auprès de Jean-Daniel Reynaud. Lucien Lavorel, avec Denis Ségrestin, a été l'un des premiers chargés de travaux dirigés de Jean-Daniel Reynaud (Lavorel, *art. cit.*, Collectif, 1994, p. 226).

84 Projet de programme communiqué à Paul Guérin dans un courrier adressé par Reynaud à celui-ci le 1^{er} avril 1968 [Archives du Cnam].

Sociologie des organisations	Sociologie des relations industrielles
Introduction : Les organisations essaient de classification.	Introduction : Définition des relations professionnelles, Droit, économie et sociologie.
I. L'organisation et les rapports de travail La nature des tâches et les déterminants des organisations Exemple des entreprises industrielles et commerciales Les types d'objectifs et les organisations	I. Les organisations professionnelles et leurs objectifs Classes sociales et syndicalisme Formes de syndicalisme et d'association professionnelle (idéologie et mode d'action)
II. L'organisation et les groupes élémentaires Relations humaines et dynamique des groupes La direction des groupes et les formes d'autorité L'échange et l'organisation Portée et limite des groupes élémentaires	II. La négociation collective Les formes de grève et les types de négociation Le niveau et le cadre La nature de l'accord Marchandage économique et rapports de pouvoir
III. Les types d'organisation La bureaucratie La professionnalisation et ses conséquences Pouvoir, autorité et influence Les rapports de pouvoir L'organisation et le changement	III. Les relations professionnelles dans l'entreprise Les formes de représentation du personnel et le syndicalisme Le partage des responsabilités dans l'entreprise : consultation négociation, administration commune
	IV. Les relations professionnelles et la politique économique Les accords nationaux et les avantages sociaux La négociation du changement La planification La politique des revenus

Programme des cours à partir d'octobre 1968-1969 : les TD sont introduits, pour la première fois dans le programme d'enseignement. [Archives du Cnam.]

son comparse Michel Crozier professait à Nanterre un cours de sociologie des organisations, Jean-Daniel Reynaud proposait d'organiser le cours de « sociologie du travail et des relations industrielles » autour de deux modules, l'un de sociologie des organisations, l'autre de relations industrielles, affichant par là même la continuité entre ces deux domaines. Dès lors, Jean-Daniel Reynaud prenait aussi ses distances par rapport à la sociologie du travail « friedmanienne ». Contrairement au programme proposé par Robert Dera-thé, l'analyse du travail, saisie comme activité à la fois technique et sociale, n'était pas au cœur de son enseignement.

Dans un courrier du 9 mai 1968 Paul Guerin, qui avait succédé à Louis Ragey à la direction du Cnam en 1965⁸⁵, lui indique qu'il va mettre sa proposition à l'ordre du jour de la prochaine réunion du Conseil de perfectionnement – programmée pour le 28 mai. Mais les événements de mai 1968 ont bousculé l'ordre du jour et cette question n'a pas été abordée. Sans attendre l'officialisation du changement, et sa validation – retardée en raison des événements – par le Conseil de perfectionnement, Jean-Daniel Reynaud a malgré tout pu modifier sensiblement la « formule pédagogique » de son cours. À la suite d'une discussion avec le Directeur du Cnam, il lui écrivit en octobre 1968 un courrier pour l'informer du changement des modalités de son cours. Conformément au projet présenté en avril 1968, Jean-Daniel Reynaud propose de le décomposer en vingt heures de cours

magistral et vingt heures de travaux dirigés⁸⁶. Les conflits sociaux récents semblent même pouvoir fournir des objets de monographie propices au travail de terrain sociologique :

Le programme des travaux dirigés devrait être souple. Pour les élèves intéressés, il pourrait avoir pour objet une petite monographie sur les grèves de mai-juin 1968 dans leur entreprise ou leur administration. Le sujet, en effet, me paraît se prêter admirablement à des exercices d'analyse et à des critiques de documents, à des comparaisons se servant de l'acquis des cours magistraux et des lectures, enfin à une réflexion sur les problèmes actuels du travail. Bien entendu, des travaux dirigés plus classiques (exposés et discussions) seraient offerts à ceux qui pourraient ou ne souhaiteraient pas faire une monographie⁸⁷.

Cette proposition est acceptée par le directeur du Cnam⁸⁸.

Toutefois c'est depuis des États-Unis – il se trouvait à l'université de Californie à Los Angeles – que Jean-Daniel Reynaud demande non seulement le changement de titre, « Sociologie du travail et des relations professionnelles »⁸⁹, mais

86 Sur la base de quatre groupes d'étudiants, Jean-Daniel Reynaud indiquant se charger de deux d'entre eux.

87 [Archives du Cnam : Courrier du 10 octobre 1968 adressé au directeur du Cnam (papier à en tête ISST).]

88 Courrier daté du 18 octobre 1968. Le Directeur du Cnam précise : « *je me permets toutefois d'attirer votre attention dans le cas de travaux de groupe, sur le fait qu'il convient bien de juger un travail individuel et non un travail inspiré ou préparé par une autre personne que le candidat ce qui enlèverait tout son sens à la dispense d'examen final.* » [Archives du Cnam.]

89 Par rapport à sa demande précédente du 1^{er} avril 1968 le terme de « relations professionnelles » se

85 Il fut directeur de 1965 à 1974, date de son décès.

aussi l'officialisation des modifications du contenu des cours. La lettre est lue par le Directeur du Cnam en séance du Conseil de perfectionnement le 8 juillet 1969 :

Notre collègue estime que le cours d'Histoire du Travail qu'il professe « *reste trop exclusivement un cours de culture générale et il serait utile pour les élèves du Conservatoire de recevoir une formation qui soit plus directement liée à une activité professionnelle. Il s'agit non de former des spécialistes de la sociologie mais d'apporter à ceux qui se destinent à des fonctions d'organisation ou d'administration du personnel le complément d'une discipline qui peut les aider à analyser et à résoudre leurs problèmes* »⁹⁰.

En accord avec les membres du département des « Sciences de l'homme au travail dans l'entreprise » récemment créé⁹¹, qui avaient été préalablement consultés, ce changement se fait avec l'approbation de l'ensemble de l'assemblée, le délégué des élèves présent (M.

substituée à celui de « relations industrielles ».

90 [Archives du Cnam : Compte-rendu de la séance du Conseil de perfectionnement, séance du mardi 8 juillet 1969, p. 9].

91 Département créé en juin 1968 (décision n°68-74 du Conseil de perfectionnement). Ce département rassemble plusieurs chaires : Organisation Scientifique du Travail ; Sécurité du Travail ; Physiologie du Travail (ergonomie) ; Orientation Professionnelle et Psychologie appliquée au Travail ; de Droit du travail et de la Sécurité Sociale ; d'Histoire du Travail et des Relations industrielles. Un département d'économie et gestion quant à lui rassemble les chaires : technique financière et comptable des entreprises, économie et statistique industrielles ; droit commercial ; machines mathématiques : introduction aux problèmes socio-économiques de l'entreprise ; économie rurale ; mathématiques appliquées aux opérations financières [décision n° 68-73 du 14 juin 1968].

Adiba) indiquant que « *les élèves informés du projet de modification se sont réunis et ont décidé d'appuyer la proposition de M. J-D. Reynaud : il souhaite que le conseil en prenne acte.* ».

À partir de 1969, comme l'avait proposé – et déjà expérimenté – Jean-Daniel Reynaud, la chaire comprendra trois enseignements principaux : un cours de méthode d'analyse sociologique⁹², un autre de sociologie des organisations et un troisième consacré aux relations professionnelles. Le développement des travaux dirigés permettra d'engager une petite équipe pédagogique et de développer des monographies de terrain qui viendront alimenter les travaux du laboratoire.

La chaire d'histoire du travail, alors transformée en chaire de « sociologie du travail et des relations professionnelles », n'est pas la seule à connaître une profonde modification à cette époque. La fin des années 1960 est une période de forte recomposition pour les différentes « Sciences de l'homme au travail » enseignées au Cnam. En 1966, le cours de « Sélection et orientation profession-

92 Ce cours était en réalité un cours d'introduction à la sociologie, ainsi en 1969-1970 Jean-Daniel Reynaud y abordait des thèmes comme « organisation sociale », « conformité et déviance », « le groupe élémentaire », « famille et parenté », « sociologie de la ville », « sociologie politique », « sociologie économique » (extrait du programme du cours Sociologie du travail et des relations professionnelles A, année 1969-1970) ; en 1982 sont abordés les sujets suivants : « société, culture et personnalité », « le groupe élémentaire dans la société », « opinions et attitudes », « position rôle et statut », « la régulation sociale : normes et valeurs, conflits », « société traditionnelle et société industrielle », « famille et parenté », « classe, stratification sociale et mobilité », « l'échange social » [extrait du recueil des programmes édition 1982].

nelle », est réintitulé « Psychologie du travail »⁹³, tandis qu'en 1969, la chaire « Organisation scientifique du travail » (Schmitt, 2007) est requalifiée par le Conseil perfectionnement en « Chaire d'organisation du travail et de l'entreprise », titre plus large que le précédent destiné à marquer, comme l'a indiqué le président du Conseil de perfectionnement, « *la fin d'une époque* »⁹⁴. C'est donc, aussi, en rapport avec l'évolution des autres enseignements⁹⁵ que doit être comprise la transformation de la chaire occupée par Jean-Daniel Reynaud. L'enjeu est de renforcer la visibilité et l'attractivité des enseignements sociologiques au Cnam en s'appuyant sur la sociologie des organisations et son orientation politique réformatrice, à une période où les enseignements de gestion connaissent un succès croissant et où la psychologie du travail cherche à s'affirmer comme discipline. À la fin des années 1960, dans un contexte où le Conservatoire, en rupture avec son histoire originale, tend à s'inscrire dans la dynamique générale de la mutation des institutions universitaires françaises qui marque la période, on voit

revenir en force, au sein de cette institution, des enjeux académiques proprement disciplinaires.

Conclusion

La sociologie, discipline en voie d'institutionnalisation à la fin des années 1950, entre donc au Cnam de manière discrète. L'élection du successeur de Georges Friedmann a permis de l'installer durablement. Au sein de cette institution, la sociologie de sa « *seconde fondation* » a occupé une place qui n'a jamais été facile à défendre et ce d'autant que cet enseignement a suivi une voie qui, de fait, n'a pas été celle de la professionnalisation. Un « bilan » de cette formation réalisé juste après le départ de Jean-Daniel Reynaud explicite bien le statut d'un enseignement « *conçu non pour former des sociologues spécialisés mais pour donner, à des jeunes cadres des moyens d'analyse, de diagnostic qui leur permettent de mieux comprendre ce qu'ils font et d'en voir les conséquences, tout en ouvrant leur esprit aux problèmes sociologiques et aux méthodes intellectuelles permettant d'aborder ces problèmes [...]. M. Reynaud et son équipe n'ont donc pas voulu organiser au Cnam une formation traditionnelle et professionnelle de sociologues. Il n'est pas délivré au Cnam de diplôme de sociologue. L'enseignement est conçu pour contribuer à une vie professionnelle donc comme formation de base dans de nombreux cursus* »⁹⁶.

93 [Archives du Cnam : Conseil de perfectionnement séance du 8 février 1966. Note du Dr. P. R. Bize concernant le changement de titre du Cours de Sélection et Orientation Professionnelle. Annexe au compte-rendu de la séance du Conseil de perfectionnement du 8 février 1966].

94 [Archives du Cnam : Conseil d'administration, séance du 22 mai 1969. Examen des propositions du Conseil de perfectionnement concernant la situation de l'enseignement d'Organisation Scientifique du travail (p.10)].

95 Pour un développement voir les travaux précis de Thomas Le Bianic (Le Bianic, 2004).

96 [Archives du Cnam : Rapport sur la réunion de la

Cette sociologie, il faut le souligner, épousait également les contours d'une sociologie des organisations qui allait connaître, sous l'impulsion de Michel Crozier – dont Jean-Daniel Reynaud était proche – un nouveau développement dans le paysage académique français, et notamment à l'ADSSA mais aussi dans les écoles d'ingénieurs⁹⁷.

Dans l'histoire des sciences sociales, celle des institutions de formation à la sociologie demeure un terrain à explorer (Chaubet, 2014). Cet article apporte une contribution à ce chantier.

Les lieux d'enseignements ne sont pas seulement des lieux de diffusion mais aussi des lieux de production des savoirs sociologiques, notamment lorsque la forme pédagogique, comme celle mise en place au Conservatoire à la fin des années

1960, adopte la voie de l'apprentissage de la discipline par l'enquête de terrain. Cette inflexion dans la pratique pédagogique est, par ailleurs, concomitante à l'association au CNRS du laboratoire dirigé par Jean-Daniel Reynaud. Combinés, ces deux changements ont permis le recrutement de jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs comme Lucien Lavoirel et Denis Ségrestin à qui fut confiée la responsabilité de l'encadrement des premiers travaux dirigés et ce, dans un contexte aussi de massification de l'enseignement supérieur. Enfin, le matériau empirique accumulé dans le cadre de ces TD a, en retour, participé au processus de production des savoirs qui ont nourri les recherches sur les relations professionnelles et le monde de l'entreprise, menées au sein de ce laboratoire. C'est ainsi que, adossée dans un premier temps à l'héritage friedmanien, s'est institutionnalisée à petits pas la sociologie du travail au Conservatoire.

L'histoire de cette chaire pourrait être prolongée. En 1983, suite à la création d'une nouvelle « chaire de sociologie des relations professionnelles » sur laquelle sera élu un collaborateur de Jean-Daniel Reynaud, Gérard Adam, elle devient « chaire de sociologie du travail ». Puis, après le départ de Jean-Daniel Reynaud en 1992, cette chaire, restée plusieurs années vacantes, est renommée en 1994 « Analyse sociologique du travail, de l'emploi et des organisations »⁹⁸,

Commission de vacance de la chaire de sociologie du travail réunie le 14 novembre 1991. Extrait de la synthèse de l'intervention de Jean-Daniel Reynaud (rapporteur P. Champion)].

97 On pense notamment à l'INSA école d'ingénieur où a été recruté en 1974, Philippe Bernoux. Interrogé sur ces questions le 28 avril 2014, celui-ci nous a indiqué que suite aux difficultés qu'il avait à enseigner la sociologie du travail auprès d'élèves ingénieurs, il avait décidé d'enseigner la sociologie des organisations. Selon lui, c'est Renaud Sainsaulieu qui l'aurait invité à prendre modèle sur les pratiques pédagogiques de l'ADSSA (étude de cas et pratique de l'enquête de terrain). Jean-Daniel Reynaud était alors vice président de l'ADSSA, et assurait, dans cette formation un séminaire d'analyse des conflits. Philippe Bernoux avait fait sa thèse d'Etat sous sa direction à l'IEP de Paris – le Cnam à l'époque ne pouvant délivrer de doctorat (Thèse de Philippe Bernoux, *L'appropriation du travail : les comportements ouvriers vus comme stratégie d'appropriation de l'outil de production et de constitution du groupe de travail*, Paris, FNSP, 1979, publiée en 1981 sous le titre *Un travail à soi*, Paris, Privat).

98 [Archives du Cnam : Compte-rendu du Conseil de perfectionnement, 15 novembre 1994].

sa dénomination toujours actuelle⁹⁹. Cette nouvelle modification décidée à la suite d'un débat au sein de la commission de vacance de la chaire¹⁰⁰, portant notamment sur l'opportunité de l'orienter vers l'économie du travail, la gestion de l'emploi ou encore les sciences et techniques de la cognition, vise à prendre en compte et à rendre visible les différents domaines considérés comme relevant de cette chaire : la sociologie des organisations, du management¹⁰¹, de l'intervention, sans oublier les questions d'emploi. Au milieu des années 1990, l'étiquette « travail » était devenue trop restrictive, et présentait sans doute une connotation par trop ouvriériste. Comme le rappelait une autre de ses collaboratrices, Margaret Maruani¹⁰², Jean-Daniel Reynaud lui-même ne s'y identifiait pas tout à fait. En 1989, année de la publication de son ouvrage majeur *Les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale*, Jean-Daniel Reynaud avait en effet déclaré dans un colloque célébrant le trentième anniversaire de la revue *Sociologie du travail* :

Dans ce champ qui se définissait ainsi [la

sociologie du travail], quels sont les principaux changements qui se sont opérés en trente ans ? Réponse simple (et peu originale) : une très forte différenciation des domaines et des thèmes, accompagnée d'un appel croissant à la collaboration d'autres disciplines. Non seulement la sociologie du travail est éclatée, mais elle n'est pas très sûre d'être une sociologie [...] est-il juste de parler encore de sociologie là où il devient difficile de démêler ce qui est marché et ce qui est organisation, ce qui est individuel et ce qui est collectif, ce qui est système ou équilibre et ce qui est processus non stationnaire ? Ce qui rend compte de ces systèmes et de ces processus, n'est ce pas un ensemble de sciences dont il faut maîtriser les outils séparément mais qu'il faut faire cohabiter sans vouloir toujours distinguer ce qui revient à l'une ou à l'autre ? Si la justification du terme sociologie du travail [...] était de concentrer l'attention sur l'autonomie de l'action sociale, ne serait-il pas plus juste aujourd'hui de parler de science de l'action ? (Reynaud, 1989, pp. 19-21)

Bibliographie

Andrieu, C. (2002). *Pour l'amour de la République. Le Club Jean Moulin 1958-1970*, Paris : Fayard, 2002.

Blondiaux, L. (1991). « Comment rompre avec Durkheim ? Jean Stoetzel et la sociologie française de l'après guerre (1945-1958) ». *Revue française de sociologie*, vol. 32, n°3, 1991, pp. 411-443.

Borzeix, A. & Rot, G. (2010). *Genèse d'une discipline, naissance d'une revue*. « *Sociologie du travail* ». Paris : Presses Universitaires de Paris Ouest.

99 En mai 2014. C'est sur cette chaire que sera élu en 2000 Michel Lallement.

100 [Archives du Cnam : Commission de vacance de la chaire de sociologie du travail, réunion du 14 septembre 1994].

101 L'un des membres du Conseil de perfectionnement, Régis Ribette (Professeur titulaire de la chaire d'administration et de gestion du personnel) avait d'ailleurs proposé cette nouvelle dénomination (Extrait du procès verbal de la séance plénière du Conseil de perfectionnement, séance du 15 novembre 1994, p. 1 [Archives du Cnam]).

102 Margaret Maruani, « Le principe de non allégeance » (in Collectif, 1994, p. 236).

- Boulat, R. (2008), *Jean Fourastié, un expert en productivité: la modernisation de la France, années trente-années cinquante*. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté, 2008.
- Braudel, F. (1958). « Histoire et sociologie ». In G. Gurvitch (dir.). *Traité de sociologie*. Paris : PUF, pp. 83-98.
- Chapoulie, J.-M. (1991). « La seconde fondation de la sociologie française, les Etats-Unis et la classe ouvrière ». *Revue française de sociologie*, vol. 32, n°3, 1991, pp. 321-364.
- Chapoulie, J.-M., Kourchid, O. Robert, J.-L., Sohn, A.-M. (2005). *Sociologues et sociologies. La France des années 60*. Paris : L'Harmattan.
- Chaubet, F. (2014). « Faire l'histoire des sciences sociales : le cas de la sociologie française ». *Histoire@Politique. Politique, culture, société*, n° 22, janvier-avril 2014. En ligne [URL : www.histoire-politique.fr].
- Chenu, A. (2002). « Une institution sans intention. La sociologie en France depuis l'après-guerre ». *Actes de la recherche en sciences sociales*, 2002, n°141-142, pp. 46-61.
- Clark, T. (1971). « Le patron et son cercle : clefs de l'université française ». *Revue française de sociologie*, vol. 12, 1971, pp. 19-39.
- Collectif (1994). *Variations autour de la régulation sociale. Hommage à Jean-Daniel Reynaud*. Paris : Presses de l'Ecole normale supérieure.
- Drouard, A. (1982). « Réflexions sur une chronologie : le développement des sciences sociales en France de 1945 à la fin des années soixante ». *Revue française de sociologie*, vol. 23, n° 2, 1982, pp. 55-85.
- Fontanon, C. (1994). « L'introduction des sciences sociales au Cnam. Un champ d'essai pour le "millerandisme" ». *Cahiers de l'IHTP – Intellectuels engagés d'une guerre à l'autre*, n° 26, mars 1994, pp. 103-126.
- Fontanon, C. & Grelon, A. (1994). « Le Conservatoire des Arts et Métiers. Deux siècles d'histoire ». In C. Fontanon & A. Grelon (dir.), *Les professeurs du Conservatoire national des Arts et Métiers. Dictionnaire biographique 1794-1955, A-K* Paris : INRP/Cnam, pp. 23-57.
- Fourastié, J., Reynaud, J.-D., Vatie, R., Vlieghe, M. (1970). *Rapport au gouvernement par le groupe de travail pour l'étude des problèmes posés par la mensuralisation*. Paris : La documentation française.
- Goyard-Fabre, S. (sans date). « Derathé Robert 1905-1992 », *Encyclopédia Universalis*. En ligne [URL : <http://www.universalis.fr/encyclopedie/robert-derathe/article>].
- Heilbron, J. (1991). « Pionniers par défaut ? Les débuts de la recherche au Centre d'études sociologiques (1946-1960) ». *Revue française de sociologie*, vol. 32, n°33, 1991, pp. 365-379.
- Lacroix, J. (1951) « Derathé (Robert) – Jean-Jacques Rousseau et la pensée politique de son temps ». *Revue française de science politique*, vol.1, n°3, 1951, pp. 386 -389.
- Laude, C. (1991). « Le Centre d'études sociologiques en 1959 ». *Revue française de sociologie*, vol.32, n°3, 1991, pp. 405-409.
- Le Bianic, T. (2004). « Le Conservatoire national des Arts et Métiers et la machine humaine. Genèse et développement des sciences du travail au Cnam de 1910 à 1990 ». *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, n° 11, 2004, pp. 185-214.
- Longchambon, H. (1958). « Les sciences sociales en France. Un bilan, un programme ». *Annales. Economies, Sociétés Civilisation*, n°1, 1958, pp. 94-109.
- Marcel, J.-C. (2005). « Le déploiement de la recherche au Centre d'études sociologiques (1945-1960) ». *Revue d'histoire du CNRS*, nov. 2005. En ligne [URL : <http://histoire-cnrs-revues.org/1656>].
- Maruani, M. & Rogerat, C. (2006). « Hommage à Madeleine Guilbert ». *Travail, Genre, Société*, n° 16, 2006 pp.5-18.

Paulange, A. (2013). « Nous avons réinventé la sociologie ». L'Association pour le développement des sciences sociales appliquées : genèse sociale d'une entreprise académique (1968-1975) ». *Revue française de Sciences Politiques*, vol. 63, n°3-4, 2013, pp. 545-567.

Prost, A. (1989). « Les origines de la politique de recherche en France (1939-1958) ». *Cahiers pour l'histoire du CNRS*, n°1, 1989, pp. 41-62.

Reynaud, J.-D. (1999a). *Le conflit, la négociation et la règle*, « Introduction ». Toulouse : Octarès, Collection Travail [seconde édition augmentée].

Reynaud, J.-D. (1999b). « Entretien avec Jean-Daniel Reynaud ». In P. Cabin (dir.), *Les organisations. État des savoirs*. Paris : Éditions Sciences Humaines, 1999.

Reynaud, J.-D. (1995). *Le conflit, la négociation et la règle*. Toulouse : Octarès [seconde édition augmentée].

Reynaud, J.-D. (1989). « Sociologie du travail ou science de l'action sociale ? ». In Collectif, *Sociologie du travail*, Actes du colloque « Sociologie du travail à trente ans ». Paris : Dunod, pp.17-23.

Reynaud, J.-D. (dir.) (1966). *Tendances et Volontés de la société française*. Paris : SE-DEIS-Futuribles, 1966.

Reynaud, J.-D. (1956). *Cours de psychologie sociale : année 1955-1956*. Paris : Service d'édition des cours de la faculté de droit.

Reynaud, J.-D. (1963). « Politique des revenus ». *Sociologie du travail*, vol.5, n°3, 1963, pp. 278-286.

Reynaud, J.-D. & Catrice-Lorey, A. (1997). *Les assurés et la sécurité sociale. Etude sur les assurés du régime général en 1958*. Paris : Comité d'histoire de la sécurité sociale (préface Antoine Prost).

Reynaud, J.-D., Bernoux, P. & Lavorel, L. (1966a). *Les syndicats ouvriers et leur politique des salaires : étude sur neuf fédérations syndicales*. Paris : Université de Paris, Institut des Sciences Sociales du Travail.

Reynaud, J.-D., Bernoux, P. & Laborel, L. (1966b). « Organisation syndicale idéologie et politique des salaires ». *Sociologie du travail*, décembre 1966.

Rot, G., Vatin, F. (2008). « L'enquête des Gaston ou les sociologues au travail. Jacques Dofny et Bernard Mottez à la tôlerie de Mont-Saint Martin en 1955 ». *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°175, 2008, pp. 62-81.

Rot, G., Vatin, F. (2007). « Pierre Naville, de l'automation industrielle à l'automatisme social ». *Histoire et sociétés. Revue européenne d'histoire sociale*, n° 24, décembre 2007, pp. 14-21.

Schmitt, J.-P. (2007). « Naissance d'une discipline : l'organisation scientifique du travail au Cnam ». *Éducation Permanente*, 1, 2007, pp. 143-164.

Stoezel, J. (1991). « L'esprit de la sociologie contemporaine – 1946 ». *Revue française de sociologie*, vol. 32, n°3, 1991, pp. 443-456.

Di Tella, T., Brams L., Reynaud, J.-D., & Touraine, A. (1966). *Huachipato et Lota. Étude sur la conscience ouvrière dans deux entreprises chiliennes*. Paris : Editions du CNRS (préface de Georges Friedmann).

Tanguy, L. (2008). « Retour sur l'histoire de la sociologie du travail en France : place et rôle de l'Institut des sciences sociales du travail ». *Revue française de sociologie*, vol.49, n°4, 2008, pp. 723-761.

Tournès, L. (2011). *Sciences de l'homme et politique. Les fondations philanthropiques américaines en France au XX^e siècle*. Paris : Classiques Garnier.

Tréanton, J.-R. (1986). « Sur les débuts de la sociologie du travail », *Revue française de sociologie*, vol. 27, n°4, 1986, pp. 735-740.

Revue *Travaux* (1966). « M. Jacques Fougere 1902-1965 ». *Travaux*, janvier 1966, p. 81.

Vannier, P. (2000). « Les caractéristiques dominantes de la production du Centre d'études sociologiques (1946-1968) : entre perpétuation durkheimienne et affiliation marxiste ». *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, vol. 1, n° 2, 2000, pp. 125-145.

Zylberberg-Hocquard, M.-H. (2007). « Madeleine Guilbert (1910-2006) ». *Clio. Histoire, femmes et sociétés*, 25, 2007, pp. 5-8.

« Le Laboratoire de Sociologie industrielle de l'Ecole pratique des Hautes Etudes. V^e section ». *Revue française de sociologie*, vol.1, n°2, 1960, pp. 218-219.

Sources complémentaires

Entretien de Jean-Daniel Reynaud avec Anni Borzeix et Gwenaële Rot (retranscrit partiellement in Borzeix & Rot, 2010).

Jean-Daniel Reynaud. Les règles de l'action collective, un film de Marie-Hélène Oulion, Collection « Les archives Vivantes de la Théorie des Organisations » dirigée par Erhard Friedberg, R&O Multimédia, 2009. Ce document est complété par la retranscription intégrale communiquée aimablement par Erhard Friedberg, de l'entretien réalisé avec Jean-Daniel Reynaud en mai 1999.



I Varia

L'expérience des cours télévisés : Télé-Cnam

Yves Chamont

Ancien responsable de l'unité Image et Son à la Direction de la Communication du Cnam

Résumé

Sur l'instigation du ministère de l'Éducation nationale, le Cnam a été le premier organisme à retransmettre en direct certains cours par la télévision. L'expérimentation a commencé en novembre 1963 pour rendre accessibles les formations aux élèves éloignés avant même que le concept d'enseignement à distance (EAD) ne soit en usage. Des caméras filmaient en amphithéâtre le cours présentiel et les images étaient retransmises à des centres de réception équipés de téléviseurs situés en région parisienne. L'activité eut un tel succès que les cours furent diffusés ensuite par la deuxième chaîne de télévision nationale à partir de 1967. En 1978 l'activité s'arrête, le Cnam ne pouvant plus malheureusement supporter les coûts.

Vers 1960, le ministère de l'Éducation nationale souhaite tester la télévision dans le domaine de la formation des adultes. Dans une logique de promotion sociale, deux projets d'expérimentation se concrétisent dans les années suivantes, l'un à l'Institut pédagogique national (IPN), qui deviendra RTS/Promotion (Radio-Télévision Scolaire), et l'autre au Cnam (Blachère, 2010, p.134). Le premier est destiné à produire des émissions de télévision à destination « *des adultes les moins instruits* »¹ pour « *pallier le manque d'enseignants et la qualification insuffisante de beaucoup d'entre eux* » (Glickman, 2010, pp.109-110). Quant au second, c'est l'objet de cet article, il innovera dans le champ de l'enseignement supérieur en transmettant en direct des cours filmés à partir d'un amphithéâtre.

Création de Télé-Cnam

En mars 1963, le directeur du Cnam

¹ Roland Garnier, chapitre « RTS/Promotion » (in Collectif, 1971, p.39).

Louis Ragey est convoqué plusieurs fois au cabinet du Ministre de l'Éducation nationale pour étudier « *la diffusion de l'enseignement du Conservatoire à l'aide de la télévision* »². Trois cours seraient filmés durant une année et transmis par faisceau hertzien vers des centres de réception : Physique et Chimie en différé et Mathématiques en direct. En présence d'un assistant, le cours durerait une demi-heure et serait suivi d'exercices la demi-heure suivante. Dûment inscrits, les élèves seraient « pointés » et passeraient les mêmes examens en fin d'année. Au Conseil de perfectionnement, les enseignants pressentent qu'il est difficile de refuser une proposition qui valorisera le Conservatoire et ceux qui y enseignent. Mais ils sont inquiets. C'est une évolution de leurs pratiques pédagogiques qu'ils ne maîtrisent pas. Le débat qui s'ensuit remet en cause les choix techniques : le film cinématographique est préféré à la télévision car l'image est de meilleure qualité, il est moins coûteux et permet le repentir et l'archivage. André Debie ajoute qu'il existe « *des caméras télécommandées que le professeur pourrait actionner* » et propose de « *mettre à disposition du Conservatoire les caméras et films nécessaires à la poursuite d'essais* »³.

Le 26 avril 1963, le directeur transmet aux membres du Conseil d'administration une décision du Premier ministre : « *faire téléviser certains enseignements* »

sur une voie de transmission spéciale. La réception se ferait à des points spécialement choisis de la région parisienne, à l'intention d'auditeurs régulièrement inscrits et dont l'assiduité serait contrôlée »⁴. En mai, une réunion a lieu à l'Hôtel Matignon avec la Faculté des sciences. Certaines exigences sont exprimées : pas d'enregistrement en studio, l'enseignant veut garder le contact présentiel direct avec les élèves pour que son cours soit vivant, et la réception doit se faire sur des téléviseurs placés dans une salle de cours afin que les élèves soient coupés du « *brouhaha familial* »⁵.

Pour la transmission, la Radio Télévision Française est consultée mais elle répond qu'elle ne peut pas assurer les directs hors temps de travail de son personnel technique et que son réseau est reçu par tout un chacun. En revanche, le ministère des Postes et Télécommunications met son réseau hertzien à disposition avec une contrainte forte : que l'émetteur et les récepteurs soient en ligne droite et sans obstacle du fait de l'emploi des ondes ultra-courtes. C'est donc lui qui assurera la transmission des cours télévisés en direct. De son côté, la Compagnie Générale de Télégraphie Sans Fil (CSF) fournira les matériels de transmission et les caméras⁶.

Une telle affaire suscite évidemment un débat au sein du Conseil de perfectionnement. Dans la séance du 6 mai 1963, le directeur rend compte des délibérations

2 [Conseil de perfectionnement (4 mars 1963). Toutes les sources proviennent des fonds d'archives du Cnam sauf mention contraire.]

3 [Conseil de perfectionnement (4 mars 1963).]

4 [Conseil d'administration (26 avril 1963).]

5 [Conseil d'administration (24 avril 1964).]

6 [*Ibid.*]

du groupe de travail réuni par le Premier ministre. Certains membres s'interrogent. Si l'opération ne concerne que les enseignants qui dispensent les cours les plus fréquentés, ceux-ci devront revoir leurs pratiques pédagogiques et s'adapter à l'image. Par exemple, ils se demandent si les expériences de physique et les formules mathématiques écrites au tableau noir pourront être filmées par les caméras, et si celles-ci ne vont pas « *détourner l'attention des élèves* ». Cependant, le Conseil voit dans cette expérimentation trois avantages pour l'établissement :

1. Diffuser de l'enseignement à un plus grand nombre d'auditeurs.
2. Faire davantage connaître le Conservatoire.
3. Préparer les extensions futures que l'on peut déjà prévoir⁷.

Le cours de chimie, prévu initialement, est remplacé par un cours de Radioélectricité. Le directeur y est favorable car avec les cours de Mathématiques préparatoire et de Physique générale « *on rendrait ainsi compte d'un enseignement préparatoire, d'un grand enseignement de base et d'un enseignement technique difficile* »⁸. Une autre raison, semble-t-il, est à l'origine de ce changement. La société qui fournit les équipements pour la transmission des cours par voie hertzienne désire qu'une partie de son personnel suive le cours de Radioélectricité. Mais fin mai 1963, les décisions administratives ne sont toujours pas prises par « *les responsables de l'opération «télévision»* ». Aus-

si, le Conseil de perfectionnement et le directeur du Cnam leur adressent une mise en garde : « *Le Conservatoire accepte de faire une expérience pédagogique, mais n'entend pas subir les conséquences d'un échec causé par une préparation insuffisante, préparation matérielle dont il n'est en rien responsable* »⁹.

Suite à cela, une information inquiète le directeur qui la communique au Conseil de perfectionnement de juillet. En effet, une autre technique pour filmer les cours a été envisagée et proposée à la tutelle. Appelée « télévision industrielle », celle-ci enregistrerait l'enseignant dans un studio sans aucun élève. Les professeurs avec Jacques Fougerolles, président du Conseil de perfectionnement, rejettent cette solution¹⁰.

L'expérimentation commence le 6 novembre 1963. Les cours de Mathématiques préparatoires (professeur Alexis Hocquenghem), Physique générale (professeur André Fournier) et Radioélectricité générale (professeur Michel-Yves Bernard) sont filmés chaque semaine dans des amphithéâtres avec deux puis trois caméras noir et blanc. La transmission se fait grâce à une antenne placée sur le toit de l'église du musée dont le faisceau hertzien est capté à la tour de Meudon, qui le redirige vers huit centres de réception en région parisienne situés à Argenteuil, Courbevoie, Suresnes, Drancy, Montreuil, Malakoff et dans le 13^{ème} arrondissement de Paris. Ensemble, ils accueillent environ 1 000 élèves.

7 [Conseil de perfectionnement (6 mai 1963).]

8 [*Ibid.*]

9 [Conseil de perfectionnement (27 mai 1963).]

10 [Conseil de perfectionnement (1^{er} juillet 1963).]

Le service télévision du Cnam a donc été créé en peu de temps avec un directeur, Jean Gaultier, professeur de l'enseignement technique, deux ingénieurs chargés de la direction technique des émissions, trois techniciens régisseurs techniques et trois cameramen. Ce n'est qu'en fin d'année qu'un crédit de 237 600 Francs est versé directement par le ministère de l'Éducation nationale pour les frais de matériel et de personnel¹¹. Leur nomination, et donc leur rémunération, ne sera effective qu'avec un arrêté daté du 10 juin 1964 signé du nouveau directeur du Conservatoire, Paul Guérin¹².

Ces premiers pas de l'enseignement à distance ouvrent la voie vers ce qu'on appellera aujourd'hui les nouvelles technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement. En avril 1964, un rapport sur l'expérience est présenté par le directeur-adjoint Paul Guérin aux membres du Conseil d'administration : « *Au 1^{er} novembre [1963], nous avons 448 inscrits, ce qui montre bien la réserve des élèves devant le nouveau mode d'enseignement. Au 10 novembre il y avait 741 inscrits. Dans le courant de novembre, ce qui est significatif, 182 élèves ont demandé leur transfert de l'amphithéâtre au centre de réception, portant ainsi à 923 le nombre des inscrits* ». Le rapport poursuit : « *la télévision a eu ici une conséquence heureuse et inattendue, celle d'amener les professeurs à améliorer leur technique pédagogique. L'ensemble des élèves en a*

ainsi profité ». Enfin, il conclut que les premiers résultats sont encourageants : « *La meilleure preuve est que la Faculté des Sciences qui nous avait laissé prendre les devants, nous demande d'utiliser l'an prochain nos installations* »¹³.

L'expérimentation donne donc satisfaction dès la première année. Pour l'année 1964-1965, six cours sont filmés au lieu de trois : Physique A et B, Chimie générale 2^{ème} année, Mathématiques générales, Mathématiques préparatoires et Radioélectricité générale 2^{ème} année¹⁴. Côté personnel, l'arrêté du 8 juin 1964 précise maintenant leur statut spécifique et leur rémunération¹⁵ ; côté élèves, « *le taux d'assiduité se révèle supérieur dans les centres de réception à ce qu'il est au Conservatoire* »¹⁶ et la réussite est « *aussi bien et même mieux que les élèves en amphithéâtre* »¹⁷. Pour ces derniers, la prise de notes « *devient plus rationnelle* », « *ils suivent mieux les intentions [du professeur] car ils ne sont pas tentés de négliger l'essentiel pour retrouver, par exemple, des détails de calcul* »¹⁸. Il semble également que « *les animateurs dans les centres de réception télévisés aient joué un rôle important* » (Flageul, 1974, p.87). Pour donner de la chair à ces appréciations, un film court a été réalisé

11 [Conseil d'administration (29 novembre 1963).]

12 [Arrêté n° 64 – 48 du 10 juin 1964.]

13 [Conseil d'administration (24 avril 1964).]

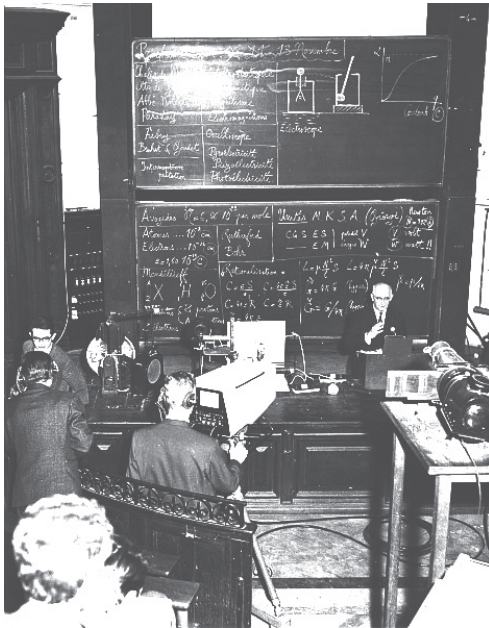
14 [Conseil de perfectionnement (5 mai 1964).]

15 [Conseil de perfectionnement (7 juillet 1964).]

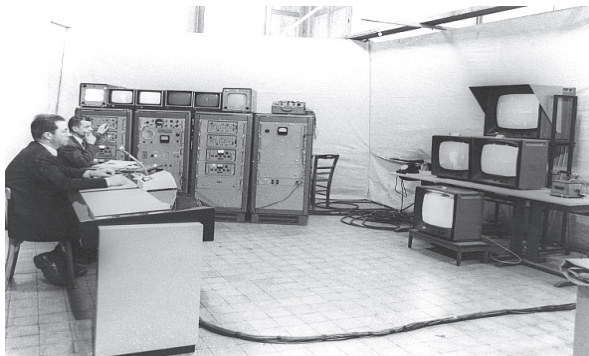
16 Voir le chapitre « Télé-Cnam » (in Collectif, 1971, p.58).

17 *Ibid.*, p. 59.

18 *Ibid.*, p. 60.



Télé-Cnam. Essai d'enregistrement du TP de Physique du professeur André Fournier [Photothèque du Cnam 1965].



Télé-Cnam. Les équipements techniques de la régie vidéo [Photothèque du Cnam 1965].

dans lequel les réactions des élèves sont positives, justifiant ainsi le bien fondé de l'opération¹⁹.

Pour l'année 1965-1966, la société Bull General Electric crée dans ses locaux un centre de réception pour accueillir son personnel et d'autres élèves extérieurs. Les cours télévisés relèvent des Mathématiques générales 1^{ère} année, Mathématiques préparatoires, Physique A et Radioélectricité préparatoire²⁰. L'année suivante, d'autres enseignements s'ajoutent : Physique B, Chimie générale 2^{ème} année, Radioélectricité générale A²¹.

En 1966, la retransmission télévisée des cours du Cnam est un tel succès que la Direction des Enseignements supérieurs au ministère de l'Éducation nationale étudie l'extension du réseau de centres de réception aux régions de Picardie et du Nord. Mais le coût évalué est trop important. L'utilisation de la deuxième chaîne de télévision de l'ORTF est alors envisagée, ses émissions ne commençant qu'à partir de vingt heures. Abandonnée dans un premier temps, là aussi à cause de son coût, l'idée est reprise le 15 octobre et financée avec un crédit de 418 000 Francs issu de la Délégation générale

à la promotion sociale²².

Les cours du Cnam diffusés sur une chaîne de la télévision nationale

C'est une nouvelle expérimentation qui commence dès le 7 novembre 1966 avec la retransmission en direct sur la deuxième chaîne de télévision de trois cours qui ont lieu le soir à 18h30 et le samedi après-midi : Radioélectricité générale (professeur Michel-Yves Bernard), les mardis et vendredis, Mathématiques générales (professeur Alexis Hocquenghem, les jeudis et samedis, et des exercices dirigés en Mathématiques (Maître assistant René Chenon), les samedis après le cours²³. Mais, si tout un chacun peut suivre les cours du Cnam sur son téléviseur, l'institution veut aider les élèves qui visent un diplôme. Aussi, elle invite ses Centres régionaux et toutes collectivités publiques ou privées à créer des « Groupes Télé-Cnam » dans lesquels les élèves suivent les cours et font des exercices avec un assistant qualifié chargé de l'encadrement du groupe. Par ailleurs, des documents pédagogiques sont envoyés par la poste et les élèves isolés sont invités à prendre contact avec le Cnam²⁴.

Ainsi, d'autres publics ont accès aux cours télévisés du Cnam même si cette extension est limitée aux régions

19 Ce reportage montre l'innovation des cours télévisés. Il comprend également les interviews de Louis Ragey, directeur du Cnam de l'époque, et de plusieurs élèves qui suivent un cours dans un centre de réception de la région parisienne. Un extrait est disponible en ligne sur le site Web du Cnam [URL : <http://ww2.cnam.fr/mediascnam/Flash/FilmsHistoriques/TeleCnam.html>] ; le document (format VHS) est archivé au Service Audiovisuel de l'établissement.

20 [Conseil de perfectionnement (9 novembre 1965).]

21 [Conseil de perfectionnement (5 mars 1966).]

22 [Conseil de perfectionnement (8 novembre 1966) et Conseil d'administration (18 novembre 1966).]

23 [*Ibid.*]

24 [Conseil de perfectionnement (8 novembre 1966).]

du Nord et de la Picardie. Un courrier abondant arrive rapidement émanant de personnes qui suivent les cours dans le nord de la France et même en Belgique. D'autres personnes protestent car elles habitent dans des régions qui ne captent pas les cours pourtant diffusés par la télévision nationale²⁵.

En termes de notoriété, le Cnam est plus visible dans le paysage de la formation pour adultes. C'est donc une nouvelle réussite pour le Cnam.

Mais en novembre 1966, des inquiétudes sont exprimées concernant l'avenir : « *le recouvrement des cours oraux des Centres associés ne posera-t-il pas des problèmes délicats ?* ». On évoque également « *la solitude, l'absence d'aide et de directives dans le travail personnel de l'élève* ». Le directeur rassure les membres du Conseil d'administration en évoquant les séances de regroupement : « *s'ils veulent se présenter à l'examen, ils devront avoir adhéré à un groupe de travail* ». L'expérience est tout de même positive. Le procédé « *permet de mieux voir les formules et les expériences que dans un amphithéâtre* ». Ainsi, pour René Mayer, président du Conseil d'administration « *le Cnam aura joué un rôle de pionnier* ». Le directeur Paul Guérin, quant à lui, évoque une troisième chaîne de télévision « *qui serait probablement réservée à l'enseignement* »²⁶. Ils rêvent. Des pays comme le Royaume-Uni, le Canada et bien d'autres le feront ; la France, jamais.

Avec ce succès, les cours diffusés par la télévision nationale sont maintenant accessibles à tout le monde même s'il faut être inscrit au Cnam pour passer les examens. Tout téléspectateur qui allume son téléviseur le soir vers 18h30 et regarde la deuxième chaîne connaît maintenant le Conservatoire national des arts et métiers. Le Conseil d'administration s'en félicite. « *Pour la première fois au monde, on télévisé des enseignements en direct* » rapporte le professeur d'Électronique, Michel-Yves Bernard²⁷. Les membres expriment leur souhait de faire connaître le Cnam encore davantage, surtout auprès des journalistes de la télévision, de la radio et des grands quotidiens.

Pour le ministère de tutelle, la diffusion par une chaîne de télévision répond à d'autres objectifs : motiver le grand public à des études supérieures techniques, révéler la nécessité d'institutions de promotion supérieure dans des régions qui n'en sont pas pourvues et apporter des éléments scientifiques de base pour des élèves potentiellement intéressés à des formations supérieures²⁸.

Avec un tel engouement, l'expérience du départ devient une activité importante au Cnam du fait de la noto-

27 [Conseil d'administration (20 octobre 1967).]

28 Tel que rapporté par Marcel Lesne dans une communication intitulée « Un exemple d'emploi de la télévision dans l'enseignement supérieur : les expériences du Conservatoire national des arts et métiers ». Ce document (dont une version dactylographiée de la communication est disponible au Centre de documentation et de formation sur le travail) comporte la mention manuscrite (« 1968, colloque Unesco à Varsovie » sans que l'exactitude de la référence n'ait pu être vérifiée).

25 [Conseil d'administration (18 novembre 1966).]

26 [Ibid.]

riété qu'elle engendre. Pour l'année 1966-1967, 2 915 élèves ont été accueillis dans 11 centres de réception du réseau de la région parisienne. Pour l'année 1967-1968, il s'agit de 3 850 élèves pour 12 centres. Plus de la moitié des nouveaux inscrits au Cnam de l'année vont dans les centres de réception. Trois cours sont maintenant diffusés dans toute la France Mathématiques préparatoire, Radioélectricité fondamentale et Informatique fondamentale, auxquels il faut ajouter un cours de Mathématiques générales uniquement dans les régions Nord et Picardie²⁹.

Mais, les Jeux Olympiques de Grenoble viennent perturber les retransmissions des cours au début de l'année 1968. Évidemment, la télévision ne peut pas manquer ce rendez-vous sportif populaire. Des cours sont donc reportés, alors que les perturbations prévues en septembre ne devaient être que légères. Le directeur, P. Guérin s'en étonne dans une lettre qu'il adresse au Directeur général de l'ORTF : « *Le nombre d'heures d'émissions éducatives assurées par le Cnam et aussi le caractère éminent des personnalités retenues pour professer les cours télédiffusés laissent à penser qu'un traitement particulier aurait pu être recherché pour une aussi grande période de perturbations dans les horaires* »³⁰.

En 1968-1969, quatre cours sont diffusés à la télévision : Électronique fondamentale, Éléments de mathématiques, Informatique générale et Initiation aux

mathématiques modernes. Le cours d'informatique du professeur Paul Namian est un gros succès : 10 000 personnes le suivent ; plus de 2 000 lettres d'auditeurs parviennent au Cnam ; 5 000 photocopies sont expédiées ; 250 des plus grandes sociétés industrielles, commerciales ou bancaires, organisent des groupes de réception. Pour le président du Conseil d'administration, Édouard Bonnefous, « *le succès est éclatant. Le grand intérêt de l'expérience est de faire connaître le Conservatoire dans les entreprises mêmes. Il y a là quelque chose de nouveau qui commence bien et ouvre de très encourageantes perspectives de développement* »³¹.

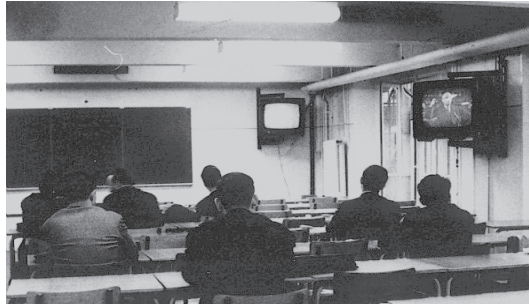
L'exigence de qualité de la télévision impose des cours plus élaborés et complétés d'illustrations, de schémas, de films. Ils sont pédagogiquement mieux construits que le cours magistral habituel et l'image facilite la compréhension. « *La variation de distance focale permet, en partant d'un plan général du tableau, d'aboutir à un détail sur lequel le professeur désire attirer l'attention : en envahissant l'écran, ce détail envahit le champ de la conscience* » note Marcel Lesne (*art. cit.*, p.6). Il précise également que « *pour la première fois en France, l'enseignement supérieur destiné à des personnes exerçant une profession pénètre dans les foyers [grâce à une chaîne de télévision nationale] et démontre que l'accès à la promotion supérieure du travail, l'actualisation des connaissances, les études supérieures ne sont pas une chose impossible pour tous* » (*ibid.*, p.5).

29 [Conseil d'administration (21 janvier 1968).]

30 [P. Guérin. Lettre à J.B. Dupont, directeur général de l'ORTF datée du 12 février 1968.]

31 [Conseil d'administration (21 janvier 1968).]

Télé-Cnam. Salle équipée de moniteurs vidéo pour la réception en direct des cours filmés [Photothèque du Cnam 1965].



Dès 1967, le Cnam teste également la rediffusion à partir de certains enregistrements. Une salle équipée de plusieurs téléviseurs accueille des élèves qui, finalement, préfèrent cela aux cours présentiels. Les horaires leur conviennent mieux. En 1968, tous les cours télévisés sont enregistrés sur bandes magnétoscopiques. Seize horaires différents sont proposés par semaine pour la rediffusion des cours de Mathématiques générales. En 1968, le service télévision expédie des copies aux centres de Malakoff et d'Amiens.

Néanmoins, pour développer une activité de distribution de bandes magnétoscopiques, des problèmes se posent en termes de manipulation, de contrôle et de maintenance. La société Thomson-Télé Industrie souhaite diffuser les cours dans ses filiales et propose ses services pour prendre en charge la distribution sur un plan commercial. Mais la convention entre le Cnam et cette société doit intégrer le rôle de l'ORTF, ce qui pose problème. Par ailleurs, les droits d'auteurs envers les enseignants doivent aussi être réso-

lus. Il faut vite se mettre d'accord car les Centres régionaux demandeurs attendent les bandes magnétoscopiques³².

Cette extension de l'idée originale des cours télévisés doit réussir « *sous peine de voir le Conservatoire exclu, après l'avoir inventé, d'une formule de diffusion des enseignements de très grand avenir* » expose Marcel Lesne (*art. cit.*, p.6). Les enjeux sont importants pour que la diffusion des cours du Cnam ait un avenir. Finalement, la Direction du Budget du ministère de l'Économie et des Finances accepte la rétribution des auteurs et l'accord avec Thomson fonctionnera quelques années.

Les cours télévisés fonctionnent si bien sur le réseau hertzien que le professeur de Physique Jean Salmon demande que son cours y soit diffusé. En revanche, les professeurs André Chénon et Paul Namian souhaitent arrêter la diffusion de leur cours sur la deuxième chaîne de télévision. Le premier estime que « *ses émissions d'Introduction aux Mathématiques* »

32 [Conseil d'administration (14 novembre 1969).]

modernes n'ont plus à être reconduites » et le second trouve « *insuffisants les moyens financiers mis à sa disposition* » alors qu'il a été dépensé 1 200 000 Francs de l'époque pour son seul cours³³.

De son côté, l'ORTF souhaite récupérer le créneau horaire de 18h30, tout en continuant la diffusion du cours d'Électronique fondamentale qu'il rediffuse à ses techniciens. Le président du Conseil d'administration et le directeur du Conservatoire s'insurgent et font intervenir le chargé de mission auprès du Président de la République afin que « *la mission d'enseignement de la télévision ne soit pas sacrifiée au désir de distraire* »³⁴. Il faut dire que la diffusion des cours a plusieurs fois « *été différée voire supprimée pour permettre celle de match de football, par exemple* »³⁵.

En 1971, le Cnam redevient l'éditeur des cours diffusés sur bandes magnétoscopiques car la Cour des Comptes a fait quelques objections sur le contrat avec Thomson. Cette société devient un prestataire exécutant³⁶.

Les cours diffusés sur la deuxième chaîne ne sont plus des directs à partir d'un amphithéâtre mais des cours préparés et élaborés par toute l'équipe du service télévision du Cnam : Initiation au calcul des probabilités, Mécanique fondamentale (professeur Michel Cazin)

et Composants solides de l'électronique (professeur Jean-Pierre Watteau). Durant l'année 1971-1972, une utilisation plus complexe de médias est expérimentée : des documents accompagnent le cours d'Informatique générale et une correction des exercices est faite par ordinateur. Mais l'expérience est abandonnée l'année suivante, révélant ainsi « *certaines difficultés de renouvellement pédagogique au Cnam, alors que cette expérience dévoilait des potentialités particulièrement intéressantes* » note une étude menée par le service de la Recherche de l'ORTF (Flageul, 1974, p.88).

Le Cnam investit ensuite dans des caméras couleurs pour suivre l'évolution de la télévision. En février 1974, des cours de Physique fondamentale et de Mécanique fondamentale sont maintenant diffusés le samedi sur Paris, Lille, Rouen, Reims, Troyes, Mézières et les régions Alsace et Lorraine³⁷. L'avenir des cours télévisés du Cnam semble donc tout tracé. « *Le Cnam a l'énorme avantage de pouvoir délivrer des diplômes et de décentraliser en province ses activités : cet organisme a donc une chance de pouvoir créer une université 'ouverte', d'une dimension et d'une valeur incontestable en combinant certains médias complémentaires actuels séparés et sous-employés* », note le service de la Recherche de l'ORTF (Flageul, 1974).

33 [Conseil de perfectionnement (13 mai 1970)].

34 [Conseil de perfectionnement (13 mai 1970) et Conseil d'administration (29 mai 1970).]

35 [Conseil de perfectionnement (13 mai 1970).]

36 [Conseil de perfectionnement (19 octobre 1971).]

37 [Conseil de perfectionnement (12 février 1974).]

Le déclin des cours télévisés

Fin 1974, l'ORTF est déstructurée en chaînes de télévision autonomes, la deuxième chaîne devenant Antenne 2 avec des objectifs qui diffèrent de ceux d'une télévision d'État. La relation avec le Cnam ne peut plus se poursuivre sur les mêmes bases. Les cours d'Électronique et de Mathématiques générales sont supprimés sur le réseau hertzien pour l'année 1975-1976³⁸. En octobre 1975, Jean Gaultier, directeur du service télévision du Cnam et maître d'œuvre de l'expérience depuis le début, est écarté et remplacé par le professeur de Physique Louis Avan. Le service devient l'« Institut audiovisuel »³⁹. Sur Antenne 2, le cours de Physique fondamentale du professeur Louis Avan subsiste mais plus pour longtemps.

En octobre 1975, un nouveau projet arrive donnant un peu d'espoir. Le Centre Georges Pompidou, qui n'ouvrira ses portes qu'en 1977, cherche un studio pour créer des émissions culturelles que réaliserait son Centre de création industrielle. Un accord est conclu pour une coproduction Cnam/CCI. Pour Louis Avan, « *le projet que nous venons d'élaborer ouvre des perspectives pour le rayonnement du Conservatoire* »⁴⁰.

En 1976, il devient très difficile pour le Cnam d'assumer le coût du passage à l'antenne sur la deuxième chaîne :

1 500 000 Francs pour l'année. Le dernier cours du Cnam en Physique fondamentale est donc supprimé en 1976. Au Conseil de perfectionnement de juillet, Louis Avan rappelle que l'institut audiovisuel reste à la disposition des enseignants⁴¹. De son côté, l'Institut audiovisuel cherche de nouvelles voies comme des coproductions avec l'École normale supérieure de l'enseignement technique (Enset), la Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (Datar), le Comité de liaison des associations de handicapés, la Fondation pour la réinsertion des handicapés visuels. Une recherche d'images vidéographiques est également menée avec l'artiste Peter Foldès⁴². Mais si le Cnam n'est plus présent sur Antenne 2, FR3 s'engage de son côté à assurer la diffusion d'une série d'émissions de vulgarisation scientifique appelée « Points de repère », réalisée par le Cnam en coproduction avec le Centre Georges Pompidou. La chaîne a besoin de programmes pour occuper l'antenne dont elle a la charge. Quant au réseau hertzien, il ne reste plus que 10 heures de cours télévisés par semaine pour l'année 1976-1977. Seulement 9 centres de réception les reçoivent. Les copies des cours sur bandes magnétoscopiques sont encore achetées par les sociétés Servicom, Aéroport de Paris, CIT Alcatel et le centre associé de Maubeuge⁴³. Le déclin se poursuit inéluctablement.

38 [Conseil de perfectionnement (2 juillet 1975) et Conseil d'administration (3 juillet 1975).]

39 [Conseil de perfectionnement (7 octobre 1975).]

40 [*Ibid.*]

41 [Conseil de perfectionnement (7 juillet 1976).]

42 [Conseil de perfectionnement (12 octobre 1976).]

43 [*Ibid.*]

Le directeur-adjoint Jean-Louis Devaux informe les membres du Conseil de perfectionnement et du Conseil d'administration de juillet que les effectifs d'élèves inscrits aux cours télévisés n'étaient plus que 1 000 pour l'année 1976-1977. Or les frais s'élèvent à 1 476 000 Francs pour l'année⁴⁴. Les deux conseils décident donc de supprimer la diffusion des cours sur le réseau hertzien tout en continuant les enregistrements sur bandes magnétoscopiques d'Éléments de mathématiques, de Mathématiques générales A avec les corrections de problèmes et d'Informatique générale A pour la diffusion sur bandes magnétoscopiques⁴⁵. Le cours de Mathématiques est toujours vendu à l'Aéroport de Paris, au Centre national d'études des télécommunications (Cnet) et au Collège d'enseignement technique de Malakoff. Quant au cours de Physique fondamentale, il a été vendu au Ministère de l'Éducation de la Chine populaire⁴⁶.

En 1977-1978, une nouvelle série de 14 émissions de trente minutes appelée « Amphi Cnam » est diffusée sur FR3. Elle est destinée à vulgariser certains concepts scientifiques pour le grand public. Mais les réalisateurs de la télévision nationale sont très critiques envers le Cnam. Ils ont du mal à accepter que l'accès à l'antenne soit offert à un organisme qui ne fait pas partie du secteur de la production audiovisuelle.

Par ailleurs, l'Institut audiovisuel

se tourne vers la formation continue. Des stages aux techniques audiovisuelles sont organisés à destination des handicapés, des demandeurs d'emploi et des professionnels. Les enseignements sont assurés par le personnel de l'Institut audiovisuel⁴⁷.

Puis, FR3 trouve son public. La chaîne veut maintenant être rétribuée pour la retransmission des émissions du Cnam. Le Conservatoire n'en a malheureusement pas les moyens.

Le 11 juillet 1978, les résultats de l'enquête réalisée par l'institut audiovisuel au cours du premier semestre sont révélés aux membres du Conseil de perfectionnement : il n'y a plus que 79 élèves qui suivent les rediffusions du cours de mathématiques le mardi et le samedi, 99 élèves le cours de physique fondamentale du lundi et 158 le cours complémentaire en informatique des mardis et samedis. Faut-il continuer l'activité d'enregistrement des cours du soir ? À cette question, Paul Namian défend l'idée qu'il ne faudrait pas « *se déterminer par la seule recherche de la rentabilité* ». Le Conseil de perfectionnement décide tout de même de supprimer les enregistrements des cours⁴⁸.

Ainsi, c'est la fin de l'expérience télévisuelle pour le Cnam. Il n'y a plus de cours sur une chaîne de télévision, ni d'émissions de vulgarisation scientifique, ni de cours télévisés sur le réseau hertzien, ni de cassettes vidéo envoyées dans les centres. Le déclin des activités a

44 [Conseil de perfectionnement (10 mai 1977) et Conseil d'administration (12 juillet 1977).]

45 [Conseil de perfectionnement (10 mai 1977).]

46 [Conseil de perfectionnement (11 juillet 1978).]

47 [Louis Avan (1978). « Compte rendu de l'activité de l'Institut audiovisuel ». Conseil d'administration (12 juillet 1977).]

48 [Conseil de perfectionnement (11 juillet 1978).]

entraîné des départs parmi le personnel. De la soixantaine de personnes au plus fort de l'activité, il n'en reste plus qu'une trentaine. C'est la fin d'une formidable idée qui facilitait l'accession à des formations de l'enseignement supérieur.

On retiendra de cette période que, comme pour la production de films cinématographiques dans les années 1933 à 1937, le ministère de l'Éducation nationale a testé un nouveau média qui devait être utile à l'enseignement. Et c'est au Cnam qu'il a trouvé les conditions les plus appropriées pour réaliser cette opération. En retour, l'expérience a été très bénéfique pour le Conservatoire. Pratiquement, chaque foyer familial a vu l'image du porche d'entrée du Cnam le soir en allumant le téléviseur. Ce qui lui a permis de progresser nettement en notoriété.

Glickman, V. (2010). « Une télévision au service de la promotion sociale : RTS/Promotion de 1963 au début des années 1970 ». *L'image dans l'histoire de la formation des adultes*. Paris : L'Harmattan (Histoire et mémoire de la Formation), pp.109-110.

Bibliographie

Blachère, M. (2010). « La télévision éducative pour adultes avait-elle un avenir ? ». In *L'image dans l'histoire de la formation des adultes*. Paris : L'Harmattan (Histoire et mémoire de la Formation).

Collectif (1971). *Systèmes multi-média dans l'éducation des adultes : douze descriptions dans neuf pays*. Munich : Internationales Zentralinstitut für das Jugend und Bildungsfernsehen.

Flageul, A. (1974). *Télévision et éducation des adultes en France*. Service de la Recherche de l'ORTF.

Télé-Cnam : enjeux politiques et dispositifs techniques d'une innovation pédagogique

Samuel Hayat

IDEFI Promising, LIRSA/HT2S, Cnam

Loïc Petitgirard

HT2S, Cnam

Résumé

Cet article revient sur l'expérience d'enseignement télévisé au Conservatoire national des arts et métiers, Télé-Cnam. Elle doit être comprise comme une innovation pédagogique inscrite à la fois dans une politique aux acteurs multiples (le Cnam, l'ORTF, le gouvernement, les organisations internationales...), dans des logiques plurielles (logiques d'instruction professionnelle et de formation diplômante) et dans des systèmes de contraintes techniques. La combinaison entre ces différents éléments et les discussions entre les différents acteurs autour de leur équilibre participent à la définition du dispositif mis en œuvre. Les solutions expérimentées, que l'on peut saisir par l'observation des cours eux-mêmes, contribuent à la définition des manières de penser l'enseignement télévisé professionnel.

Le texte d'Yves Chamont, dans ce numéro, propose une description précise de la mise en œuvre de l'expérience des cours télévisés menée au Cnam : Télé-Cnam. Il s'appuie sur une lecture des archives du Conseil de perfectionnement et du Conseil d'administration du Cnam. Le but de cet article est de donner des éléments de contexte sur cette expérience, à la fois en amont, en montrant son insertion dans une politique d'innovation pédagogique aux acteurs multiples, et en aval, par une description des dispositifs techniques qu'elle met en œuvre. Dans un premier temps, nous reviendrons sur les analyses alors effectuées sur les usages pédagogiques possibles de la télévision. Nous présenterons ensuite les logiques contradictoires, issues à la fois de l'histoire du Cnam et des politiques éducatives, qui donnent leur sens à l'expérience Télé-Cnam. Enfin, nous donnerons quelques éléments de description du dispositif technique mis en œuvre et de son influence sur les pratiques péda-

gogiques à travers l'exemple du cours de mathématiques de René Chenon.

L'enseignement télévisé, une politique d'innovation pédagogique

La question de l'enseignement télévisé ne s'ancre pas seulement dans une réflexion interne au Cnam sur l'usage de l'audiovisuel. Au moment où les premières expérimentations sont lancées au Conservatoire, en 1963, le sujet fait déjà l'objet d'une attention soutenue de la part des autorités, qui ne fait que s'accroître au cours des années 1960.

Dès 1945, la Radiodiffusion-télévision française (RTF) diffuse une heure de programmes éducatifs par semaine, mais ceux-ci n'ont pas pour vocation initiale d'être des outils pédagogiques. Comme le note Max Égly, « *la rencontre entre télévision et pédagogie s'effectue, en France, 'à la base'* » (Égly, 1984, p.26), à l'initiative d'instituteurs qui utilisent leurs récepteurs personnels pour diffuser à leurs élèves les documentaires télévisés de la RTF. Cependant, leurs demandes aboutissent rapidement à la création, en 1949, d'un département éducatif au sein de la RTF, qui fait appel à des enseignants pour la conception des programmes. Deux émissions hebdomadaires d'une demi-heure sont créées à destination des écoles primaires, puis une série d'émissions pour le secondaire, enfin des émissions universitaires. En 1954, suite aux sollicitations de la RTF, le ministère de l'Éducation nationale crée le Centre national de

documentation pédagogique, qui devient en 1956 l'Institut pédagogique national (IPN). Il s'agit désormais explicitement d'aider les enseignants, et la production documentaire est pensée pour l'exploitation en classe, une logique qui aboutit, en 1962, à la création de Radio Télévision scolaire (RTS) au sein de l'IPN. Le développement de l'utilisation pédagogique de la télévision se fait à un rythme soutenu durant les années 1950 : en 1959, au moment de la création du Centre national de télé-enseignement (le futur Centre national d'enseignement à distance ou CNED), 3200 écoles sont équipées de récepteurs de télévision, ainsi que 200 établissements de second degré et 300 pour l'enseignement technique (Dieuzeide, 1960, pp.21-22). Une convention signée entre la RTF et le ministère de l'Éducation nationale définit le partage des responsabilités et des coûts : l'IPN, rattaché au ministère, prend en charge la production et le personnel pédagogique, tandis qu'il échoit à la RTF de gérer les infrastructures et le personnel technique. Parallèlement, la diffusion audiovisuelle en circuit fermé se répand largement dans l'industrie, pour les observations et les contrôles, et l'enseignement médical en fait usage dès les années 1950.

Cet investissement progressif de la télévision éducative par les pouvoirs publics s'intègre dans une conception du rôle de la télévision qui s'élargit sous la présidence de Charles De Gaulle. La RTF devient ORTF en 1964, avec pour but de moderniser le service public de radio-télévision française et, d'après le texte de loi de juin 1964, de « *satisfaire les be-*

soins d'information, de culture, d'éducation et de distraction du public » (Loi n° 64-621 du 27 juin 1964). Très symboliquement, le siège de l'ORTF, aujourd'hui appelé Maison de la Radio, est inauguré le 14 décembre 1963 par le président de la République.

Cette transformation est réalisée sous une présidence durant laquelle contrôle et censure sont les deux éléments clés de la maîtrise du traitement de l'information à la télévision (et dans les médias plus globalement). Le tout est piloté par le Ministère chargé de l'information (créé une première fois en 1938, supprimé sous la IV^e République et remis en selle par De Gaulle en 1958), en charge de ce contrôle et de cette réorganisation. Durant les Trente Glorieuses, avant la fin de l'ORTF, seule la période « Chaban-Delmas » 1969-72 (sous la présidence de George Pompidou) sera un temps de « libéralisation », avec la suppression de ce Ministère. Pour reprendre le terme d'Evelyn Cohen et Marie-Françoise Levy¹, la télévision des Trente Glorieuses est un « *facteur politique* » (Cohen & Levy, 2007, pp.7-12) nous renvoyant à une période où les hommes politiques commencent à prendre conscience et considérer l'image télévisée comme moyen de promotion de leur action, de leurs idées. Le Journal télévisé est l'emblème de cette prise en main, mais les autres productions de l'audiovisuel public répondent à un même mandat.

C'est une période placée sous le signe du développement industriel, scien-

tifique et technique et d'une politique très volontariste en ce sens. La télévision s'inscrit dans cette politique, participe à ces ambitions, par la valorisation du progrès, des progrès scientifiques et techniques, se faisant l'écho des grands travaux, grands projets techniques et industriels, dans le domaine de l'atome et de l'aéronautique tout particulièrement.

Les ambitions de la télévision sont pédagogiques et culturelles, comme le rappellent Cohen et Levy². La télévision est à l'écoute de ses téléspectateurs, de ses préoccupations, de ses attentes dans tous les domaines. Le théâtre, les feuilletons, le conte, le rock sont autant d'objets de programmes de qualité, exigeants et populaires à destination des français. Tel est le cadre national dans lequel s'inscrit le projet Télé-Cnam. Les principes et valeurs du Cnam, sa devise *Omnes Docet Ubique* (il enseigne à tous et partout) sont très clairement convergents avec les ambitions culturelles et pédagogiques d'une télévision en pleine expansion, avec un petit écran envahissant la sphère domestique à grande vitesse. Mais au-delà de l'ORTF, c'est bien un discours européen, voire mondial, qui sous-tend le développement de l'enseignement télévisé au tournant des années 1950-1960, au point que l'on peut parler d'un véritable élan savant et politique vers cette innovation pédagogique. Au début des années 1960 apparaissent ainsi de véritables guides pour l'enseignement télévisé, à destination à la fois des autorités, des enseignants et des

¹ Voir également *Histoire de la télévision française* (Bourdon, 1990).

² *Ibid.* Cf. en particulier la deuxième partie de l'ouvrage « Apprentissages culturels et mutations sociales ».

producteurs d'émissions télévisuelles. On peut notamment citer un ouvrage collectif américain de 1964, *A Guide to Instructional Television*, combinant articles de recherche et guides pratiques à destination des praticiens (Diamond, 1964) et surtout un petit livre publié pour la première fois en 1961 aux Etats-Unis et clairement destiné aux enseignants : *Teach with Television*. Ce livre connaît plusieurs éditions et est traduit en français en 1970 (Costello & Gordon, 1970). Le propos repose sur plusieurs constats (l'explosion des effectifs scolaires et universitaires, les lacunes dans les connaissances des professeurs) et met en avant la nécessité de penser l'enseignement télévisé comme un complément d'autres outils pédagogiques. Il tranche surtout avec le reste de la production de l'époque par la précision de la description technique des équipements et personnels nécessaires à la constitution d'un studio, par l'exposé des techniques de réalisation permettant de mieux mettre en valeur les explications, et par la multitude de conseils pratiques qui en font un véritable guide pour l'enseignement télévisé.

Loin d'être simplement pris en charge par des enseignants innovants, cet élan en faveur de l'enseignement télévisé est aussi pensé au niveau mondial et européen dans la perspective d'une adaptation des politiques éducatives à la massification scolaire de l'après-guerre et aux changements industriels des Trente Glorieuses. Ainsi, en 1960, le directeur de la division de la communication de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), Henry

Cassirer, publie un ouvrage fondateur sur l'enseignement télévisuel, *Television Teaching Today*. L'année suivante, il est traduit en français et publié par l'Unesco sous le titre *La télévision et l'enseignement*. L'auteur y dresse un panorama des expériences de télévision éducative dans le monde. Le propos est principalement centré sur les Etats-Unis, notamment pour l'enseignement supérieur, puisque les Etats-Unis sont à cette date les seuls à proposer des cours télévisés à destination d'un public d'étudiants, ce que Cassirer attribue au caractère massif du système universitaire américain. Comme c'est le cas dans la plupart des expériences, dont Télé-Cnam, la massification de l'enseignement supérieur joue un rôle crucial dans la décision des universités américaines de mettre en place des cours télévisés, en particulier pour ce qui concerne les cours magistraux. Cassirer discute des différents systèmes (télévision en circuit fermé, programmes à large diffusion), des contraintes techniques et des coûts de l'enseignement télévisuel, de l'influence des disciplines enseignées sur les dispositifs à mettre en œuvre, des rapports avec les autres moyens pédagogiques, avant de proposer un rapide tour d'horizon mondial. Ses conclusions sont prudentes : s'il indique que la télévision peut être utile pour réaliser le droit à l'éducation proclamé par la Déclaration universelle des droits de l'homme, il n'hésite pas à mettre en avant les limites de l'enseignement télévisé. En particulier, celui-ci doit selon lui aller de pair avec le maintien « *d'un intermédiaire entre le maître qui fait la leçon en studio et l'élève qui la suit sur*

l'écran » (Cassirer, 1961, p.276).

Parallèlement, à la fin des années 1950, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) – anciennement Organisation européenne de coopération économique (OECE), fondée après la guerre pour la répartition des crédits du plan Marshall – commande à Henri Dieuzeide, fondateur et directeur de la RTS, un « *rapport sur l'utilisation de la télévision dans les écoles secondaires d'Europe occidentale, et sur les possibilités d'utiliser ce moyen pour répondre aux besoins nouveaux de l'enseignement scientifique* » (Dieuzeide, 1960, p.3), en prévision de la tenue d'une session d'étude en Angleterre en 1960. Le propos liminaire du directeur de l'organisation, Alexander King, pose clairement les enjeux économiques de la politique d'innovation pédagogique à l'œuvre dans le développement de l'enseignement télévisé :

Nous sommes à l'aube de l'âge scientifique [...]. L'Europe occidentale ne doit pas se laisser distancer. [...] La puissance économique est de plus en plus tributaire des connaissances scientifiques et des techniques nouvelles. Sans aucun doute, pour tenir sa place dans le monde de demain, l'Europe occidentale se doit d'avoir des savants, des ingénieurs et des techniciens, non seulement plus nombreux mais mieux formés. Il n'est donc pas exagéré de dire que la destinée de l'Europe occidentale peut fort bien dépendre de la vigueur et de l'imagination dont ses universités et ses grandes écoles feront preuve pour s'adapter à la révolution qui bouleverse actuellement l'enseignement scientifique. Hélas, nos écoles sont déjà surchargées et la pénurie de professeurs est alarmante. [...] La solution ne

se trouve pas seulement dans le nombre : davantage de classes ou davantage de professeurs. Elle se trouve aussi dans la réforme de l'enseignement [...]. Il nous faut audacieusement rechercher comment de nouvelles méthodes et de nouveaux procédés peuvent nous permettre de présenter des questions scientifiques. Parmi les nouvelles et excellentes techniques audio-visuelles dont dispose l'enseignement, la plus récente et celle qui frappe le plus l'imagination est la télévision (*Ibid.*, p.12).

L'enseignement télévisé n'est donc pas seulement une affaire d'innovation pédagogique ; plus exactement, l'innovation pédagogique est pensée dans le cadre de la politique industrielle occidentale. Dans le rapport lui-même, Henri Dieuzeide commence par faire le constat que jusqu'ici l'utilisation des moyens « audio-visuels » est surtout le fait d'expérimentateurs, sans volonté politique unifiée. L'expansion démographique est un problème européen et la télévision peut permettre de résoudre ce problème. L'auteur discute ensuite l'apport spécifique de ce média à l'enseignement scientifique : montrer des applications pratiques, croiser les matières enseignées, montrer des chercheurs³, rendre les sciences plus attrayantes. L'auteur continue par un panorama du développement de la télévision, et en particulier de l'enseignement télévisé scientifique, dans les pays européens, et finit par des recommandations : stimuler des politiques nationales centralisées, amener les pays membres de l'OCDE à se renseigner sur ce que font les autres, créer

3 Il s'agit ainsi de proposer des « *leçons de modestie, d'énergie et de solidarité* » (Dieuzeide, 1960, p. 13).

des collaborations avec l'Union Européenne de radiodiffusion et l'UNESCO.

Un troisième exemple, contemporain de la création de Télé-Cnam, permet de saisir la politique dans laquelle cette innovation s'inscrit : en 1966, le Conseil de la coopération culturelle du Conseil de l'Europe organise un séminaire à Rome sur le thème de « *l'enseignement direct par la télévision* », dont les actes sont publiés l'année suivante (Conseil de l'Europe, 1967). Le séminaire, qui se déroule au sein des locaux de la Radio-televisione Italiana, rassemble des délégués d'une vingtaine d'États européens – des hauts fonctionnaires, des éducateurs, des producteurs de télévision. Différentes expériences sont présentées : la Telescuola italienne, le Telekolleg allemand, l'Open University britannique, ainsi que différentes expériences conduites par le département RTS de l'IPN. Le rapport final met l'accent sur la nécessité de développer ces pratiques d'enseignement, du fait notamment de « *la pénurie absolue d'enseignants et de locaux* » et des « *besoins croissants de l'économie européenne en techniciens et technologues* » (*ibid.*, p.90). Là encore, l'accent est mis sur la nécessité d'associer l'enseignement télévisé avec d'autres éléments, comme la discussion en groupe et l'enseignement oral direct. Deux ans plus tard, un autre séminaire a lieu et prolonge les conclusions du premier (Conseil de l'Europe, 1967).

Comme on peut le voir, si l'enseignement télévisé prend sa source dans des expérimentations faites à la base par les enseignants eux-mêmes, elle se trouve

rapidement insérée dans un cadre politique large, qui se déploie au niveau à la fois national et international.

Les logiques de l'expérience Télé-Cnam

Comment l'expérience de Télé-Cnam s'inscrit-elle dans ce contexte⁴ ? Pour 1966-1967, la première année d'existence de Télé-Cnam, le Cnam fait publier une petite brochure présentant cette innovation et la met à disposition du public au Service d'études et d'information du Conservatoire. Son analyse permet de saisir le sens de l'expérience, et la façon dont elle se trouve liée aux préoccupations politiques. Elle est d'abord restituée dans un fil historique :

Depuis 1794 ce grand établissement d'enseignement supérieur, a pour mission d'offrir aux personnes exerçant une profession les moyens d'acquérir une culture scientifique technique et économique et par suite d'accéder aux emplois supérieurs en préparant des diplômes d'études supérieures techniques ou économiques et des diplômes d'ingénieur et d'économiste. Grâce au vaste ensemble d'enseignements magistraux et pratiques qu'il offre le soir, hors des heures ouvrables habituelles, le Conservatoire constitue l'institution essentielle de promotion supérieure du travail. Les cours permettent aussi à certains cadres d'actualiser leurs

4 Pour une présentation générale, voir notamment, outre le texte d'Yves Chamont dans ce même numéro (pp. 111-123), le texte de Marcel Lesne sur l'« *emploi de la télévision dans l'enseignement supérieur* » (Lesne, 1968 ; pour plus d'information sur ce document, cf. note 28 de l'article de Yves Chamont) ainsi que Flageul, (1974, pp. 75-88).

connaissances (recyclage).⁵

C'est bien sûr une histoire lissée et réécrite qui se donne ici à voir ; mais elle permet d'observer quelques éléments centraux dans la façon dont le Conservatoire se présente à l'époque, et donc dans quel cadre Télé-Cnam se trouve interprété. Deux logiques s'y croisent : d'abord, une logique d'instruction professionnelle, présente dès la fondation du Cnam, selon laquelle il s'agit de donner aux travailleurs la possibilité d'accéder à une culture scientifique et technique en s'adaptant à leurs horaires de travail. Mais une autre logique est présente, bien plus tardive dans l'histoire du Cnam puisqu'elle ne s'impose qu'au XX^e siècle : une logique de formation diplômante, selon laquelle le Cnam permettrait à ses auditeurs de sanctionner leur acquisition de connaissances par un diplôme. Le but serait alors, pour reprendre le vocabulaire de l'après-guerre, non seulement le « recyclage », c'est-à-dire la mise à jour des connaissances, mais aussi la « promotion », c'est-à-dire l'accès à des corps de métier supérieurs.

Il faut noter que ces deux logiques sont en tension : l'instruction professionnelle pousse à l'expansion indéfinie du nombre d'élèves et n'a pas besoin de mécanismes d'évaluation et de sanction, tandis que la formation diplômante oblige à restreindre le public et à formaliser la relation pédagogique. Cette contradiction

est fondatrice de la voie choisie pour Télé-Cnam : passer à une diffusion la plus large possible par l'ORTF (logique d'instruction professionnelle), mais la cadrer au sein de groupes de travail, les groupes Télé-Cnam. En cela, il existe bien une continuité avec la politique d'extension régionale qui marque la décennie précédente, puis avec les expériences de diffusion télévisée en circuit fermé :

Depuis quelques années, grâce à l'ouverture de centres régionaux associés [...] cet enseignement est maintenant donné dans 68 villes de province. Pour accroître encore la portée de cet enseignement, certains cours sont diffusés sur un réseau spécial de télévision. Les émissions sont reçues dans des centres spécialement équipés et situés dans la banlieue parisienne [...]. Des limites s'imposent à ce mode de diffusion télévisée (récepteurs spéciaux, contraintes techniques diverses). Le C.N.A.M. adopte cette année, à la demande du Premier Ministre et en accord avec l'ORTF, une nouvelle formule de diffusion télévisée en direct. [...] Cependant, il ne suffit pas de suivre, seul devant un poste de télévision, le cours d'un professeur pour assimiler un enseignement. [...] C'est pourquoi le Conservatoire organise un certain nombre de groupes de travail : les "groupes Télé-CNAM".

Les mêmes arguments sont repris dans un communiqué de presse présentant cette « *initiative pédagogique hardie* »⁶. Ainsi, l'expérience Télé-Cnam est pensée dans la continuité avec la politique de développement des centres régionaux puis de la diffusion télévisée des cours en circuit fermé. Cependant,

5 [Archives du Cnam, 2 CC / 25, dossier « Organisation examens Télé-Cnam, 1966-67 »]. Toutes les sources d'archives proviennent des fonds du Cnam, sauf mention contraire. Les passages soulignés le sont dans l'original.

6 [Archives 2 CC / 25, dossier « Organisation examens Télé-Cnam, 1966-67 »].

la diffusion par l'ORTF modifie les rapports pédagogiques : l'encadrement par les groupes Télé-Cnam n'est pas total, et les émissions sont aussi regardées par des téléspectateurs individuels. Ceux-ci sont d'ailleurs invités à donner leur point de vue, ce qu'ils ne se privent pas de faire par une correspondance abondante, souvent enthousiaste, à destination des professeurs⁷.

Comme le montre Yves Chamont dans son texte, la mise en œuvre de l'expérience de télé-enseignement au Cnam connaît une rupture avec le passage à la diffusion par l'ORTF, permettant potentiellement à tous les détenteurs d'un récepteur de profiter des cours. C'est avant tout un changement de logique, puisque l'argument central n'est plus la massification du nombre d'étudiants – les expériences précédentes permettaient déjà de répondre à l'afflux d'étudiants. Désormais, ce qui est visé est aussi la diffusion la plus large possible des connaissances techniques délivrées au Cnam. Cependant, certains aspects de la logique précédente, celle de la formation diplômante, se maintiennent. La réception continue à être pensée de façon privilégiée selon des formes scolaires : les émissions doivent être vues dans un cadre formalisé, collectif, avec la participation d'un assistant capable de diriger une séance de travaux après l'émission. Comme auparavant, ces émissions doivent permettre à ceux qui le souhaitent de passer un examen et de valider la matière suivie, ce qui ne peut se

faire qu'après la participation assidue et contrôlée à un centre de réception agréé : sauf dérogations (distribuées généreusement), appartenir à un groupe Télé-Cnam est une condition nécessaire pour l'examen, tout comme le fait d'occuper un emploi, selon la logique de formation professionnelle diplômante du Cnam – et, bien sûr, de ne pas être inscrit au même examen dans le cadre du Cnam.

Dans la perspective du lancement de la diffusion télévisée des cours, prévue à partir de novembre 1966, le Cnam envoie des courriers à des centaines d'entreprises, d'associations et de lieux d'enseignement pour les encourager à constituer des groupes Télé-Cnam⁸. Les groupes qui se constituent doivent renvoyer une fiche décrivant les cours qu'ils diffusent, leur public, le responsable des travaux dirigés⁹, et ce sont eux qui sont chargés d'organiser les inscriptions aux examens – les examens eux-mêmes continuent à avoir lieu dans les centres du Cnam. Ils doivent aussi transmettre au Cnam une appréciation sur le travail et l'assiduité des élèves, ce que beaucoup de groupes font en donnant de nombreux détails¹⁰. Selon la logique de formation diplômante, le Cnam contrôle les activités des groupes, pour vérifier son adéquation avec les attentes de l'établissement : les groupes sont tenus de faire valider leur assistant, des visites

7 [Archives 2 CC / 27, dossier « Lettres adressées aux professeurs ».]

8 [Archives du Cnam, 2 CC / 25, dossiers « Correspondance avec les sociétés, 1966-67 », « Envois de notices Télé-Cnam aux entreprises 1967-1968 » et « Publicité 2^e chaîne, 1966-1967 ».]

9 [Archives 2 CC / 27, dossier 5.]

10 [Archives 2 CC / 25, dossier « Télé-Cnam examens ».]

sont organisées dans des centres Télé-Cnam et donnent lieu à des rapports¹¹.

Cependant, le passage à une diffusion large modifie la répartition des contraintes techniques, et donc les conditions nécessaires à la création d'un groupe Télé-Cnam : désormais, la production est plus complexe, puisqu'elle nécessite d'organiser la diffusion au niveau de l'ORTF, mais il suffit d'avoir accès à un téléviseur pour constituer un centre de réception. Les techniciens en charge de la réalisation de l'émission sont pour partie du personnel des Postes, télégraphes et téléphones (PTT) et pour partie des personnes du Conservatoire, détachées pour un nombre d'heures défini à la réalisation des émissions. Malgré le changement d'échelle, on constate une certaine stabilité des chefs de travaux et des techniciens au cours de la période, sans que le passage à la diffusion ORTF ne marque une véritable rupture¹². Mais tout en restant dans la logique de la formation professionnelle diplômante, le nombre de lieux dans lesquels il est possible d'avoir accès à la formation ne connaît plus de limites *a priori* (hormis celles de l'espace géographique de diffusion, qui varie selon les cours et les périodes), contribuant à défaire le lien entre diplôme et lieu d'enseignement. Loin d'être un effet secondaire et involontaire de l'expérience, cette extension indéfinie des lieux de formation diplômante est au cœur de la politique menée par le Cnam.

Dispositifs techniques et innovation pédagogique : l'exemple des cours de René Chenon

Le passage à la diffusion par l'ORTF ne modifie pas en profondeur les conditions de la réalisation des émissions, mais l'attention aux dispositifs techniques entraîne une plus grande réflexion autour des moyens pédagogiques permettant aux spectateurs, avec lesquels les liens sont désormais distendus, de profiter au mieux des cours. C'est ce que l'on peut observer à travers un exemple, les cours d'initiation aux mathématiques modernes de René Chenon. Analysons en particulier la série de cours hebdomadaire de l'année 1969, première de ces cours qui connaîtront un grand succès, en diffusion en direct sur la seconde chaîne de l'ORTF. Les cours sont programmés le Samedi entre 11h et 12h, à partir du 18 janvier 1969¹³.

En générique de la séquence, le télé-spectateur est invité à rentrer au Cnam par le grand porche de la rue Saint-Martin, pour accéder, sur un mode privilégié, aux cours. D'emblée René Chenon précise sur quel mode le cours télédiffusé a été pensé et comment il convient de le suivre. Ce ne sont pas des conférences, mais des leçons, invitant l'auditeur (c'est ainsi qu'il s'adresse au télé-spectateur) à une écoute active, avec prise de notes. Il ajoute deux points importants : « *Ces le-*

11 [Archives, 2 CC / 27, dossier 5.]

12 [Archives 2 CC / 28, dossiers de rémunérations classés par année.]

13 Des extraits de ces cours sont disponibles sur le site de l'Ina [URL : <http://www.ina.fr/video/CPF88004772>], consulté le 29 avril 2014. L'ensemble des vidéos des cours télévisés du Cnam est disponible à l'Ina.

çons ne donneront pas lieu à un examen et il n'est pas prévu, il n'est pas organisé au Conservatoire de séance d'exercices ni de devoirs ». Second point, il précise que les leçons sont, en principe, destinées au public le plus large, mais surtout « *au public habituel du Conservatoire, c'est-à-dire à des adultes engagés dans une activité professionnelle, qui voudraient perfectionner leurs connaissances ou s'éduquer* ».

Nous sommes bien dans une logique non-diplômante, de diffusion large d'une culture mathématique à jour – au même moment, les mathématiques dites « modernes » pénètrent aussi le primaire et le secondaire, ce qui nécessite des actions de « recyclage ». Les cours s'inscrivent bien dans la lignée des cours du Cnam, même si la situation de mise à distance contraint et restreint les possibilités d'accompagnement pédagogique, et d'examens pour validation d'un certain acquis. René Che-non fait un cours visant la présentation du langage mathématique contemporain. Le cours qu'il délivre dans l'amphithéâtre est très classique dans sa forme, puisqu'il se contente d'un cours au tableau noir et à la craie. Tout l'intérêt et la nouveauté se trouvent dans la réalisation audiovisuelle. Les cours, tels que les reçoit l'auditeur, présentent une alternance de séquences selon différents plans : plan large, plan resserré sur l'enseignant, gros plan sur le tableau, sur les formules. L'histoire vue sur petit écran, l'expérience de l'élève, est différente de la situation vécue en amphithéâtre.

Avec ce dispositif, l'attention de l'élève-télespectateur est focalisée, gui-

dée par les choix de réalisation et par les orientations de l'enseignant. Inversement, l'attention est détournée d'autres points, le spectateur est orienté par ce qui lui est proposé, il ne choisit pas ce qu'il veut regarder et, surtout, par définition, il n'a pas accès au hors champ (contrairement à un auditeur qui serait dans l'amphithéâtre). Ce qui souligne toute l'importance de la construction filmique, de l'enchaînement des plans et séquences, et, par voie de conséquence, des rapports entre le réalisateur et l'enseignant. Dans le dispositif de cours télévisé, le résultat est le fruit de négociations entre enseignant et réalisateur. La question de la gestion de la progression pédagogique n'est plus seulement inscrite dans un rapport enseignant-élève. Le duo est devenu un trio enseignant / élève / système technique télévisuel, intégrant des aspects de production audiovisuelle comme de diffusion.

En d'autres termes, le dispositif technique a ceci de particulier qu'il n'est pas neutre, il modifie la nature de la relation pédagogique. Le dispositif induit du sens, il fixe les contraintes dans le mode de diffusion, les formats d'images, les sons, le champ et hors-champ, jusqu'à la taille de l'écran et de l'image du récepteur télévision qui est très différent de l'amphithéâtre dans lequel il est virtuellement plongé. A quoi s'ajoute le fait de produire ces cours « en direct », ce qui limite les possibilités d'écriture filmique, de retouches *a posteriori*, de coupures, de montage, tout en laissant plus de place à la spontanéité. Cette expérience de Télé-Cnam est historiquement extrêmement significative parce qu'elle témoigne des

balbutiements de cette situation pédagogique très neuve.

L'enseignant est placé dans une situation inédite, avec des élèves qu'il ne voit pas, n'entend pas. Il est l'« émetteur » d'un cours pour lequel il n'a pas de retour en direct de la part des « récepteurs ». Dans le cas de René Chenon, l'enseignant fait son cours face à un double public : un public virtuel, qui ne verra que l'image de ce cours, par les prises de vue des caméras et retravaillée par le réalisateur ; et un public très restreint de deux ou trois personnes conviées dans l'amphithéâtre. Ce public est celui auquel s'adresse René Chenon, comme à ses habitudes, sans lequel il serait seul face à la caméra. L'œil de la caméra est l'œil de l'auditeur à distance inséré dans le cours.

Un autre changement profond du rapport pédagogique est lié à la question de l'interaction avec le public du cours. Le cours magistral est complété par des brochures et documents écrits, utilisés par ailleurs dans les cours du Cnam (en l'occurrence la brochure « Vocabulaire élémentaire des ensembles et de l'algèbre »). La remontée des interrogations des élèves trouve un autre chemin, celui du courrier postal. Certaines interrogations ou interventions d'auditeurs peuvent être incluses dans les cours suivants, à commencer par des précisions, des indications bibliographiques, des exemples pour éclairer les cours.

L'illusion d'interaction est créée avec le public invité, lequel est composé de différents intervenants qui ne sont pas simplement spectateurs du cours : ils posent des questions, et peuvent amener

des exemples, des contre-points, des remarques. Ils sont ingénieurs, philosophes ou spécialistes de telle ou telle branche des mathématiques. Par exemple, au premier cours, sont présents Monsieur de Béranger, ingénieur qui s'occupe du traitement de l'information en entreprise, Madame Catherine Lehmann, professeur agrégée de philosophie, et Monsieur Théodore, spécialisé dans les questions d'analyse numérique.

La dernière séquence de chaque cours est l'occasion d'un échange assez informel entre René Chenon et ce public restreint. Cet échange est laissé à une certaine improvisation : aux questions spontanées répond René Chenon sur le vif, pris quelquefois au dépourvu. Pour vivante qu'elle soit, cette improvisation trouve ses admirateurs (ceux qui y voient un complément à un cours devenu plus aride à travers le dispositif télévisuel) et ses détracteurs qui y voient une perturbation du cours magistral, un trouble dans le développement harmonieux du cours. Il existe manifestement une frustration du côté du spectateur en manque d'interactivité, de propositions d'exercices, d'accompagnement, un point qui revient souvent dans la correspondance des téléspectateurs¹⁴. Ils sont les « récepteurs », mais souhaiteraient être participants. Cette frustration peut se ressentir également du côté de l'enseignant confronté à l'impossibilité de répondre à toutes les demandes, et à une impossible écoute de tous ses élèves : Chenon ne peut que se

14 [Archives 2 CC / 27, dossier « Lettres adressées aux professeurs ».]

limiter à s'en excuser régulièrement, au fil des cours dispensés. L'enseignant est avant tout un émetteur, l'acteur principal d'un dispositif pédagogique où la technique est cachée mais omniprésente. Cette archive du cours de René Chenon a ainsi tout le mérite de dévoiler le caractère très expérimental de Télé-Cnam, le défrichage des formes adéquates à l'exercice, la négociation, et la tension existant entre enseignant et système de télédiffusion.

En conclusion, l'expérience Télé-Cnam doit être comprise comme une innovation pédagogique inscrite à la fois dans une politique aux acteurs multiples, dans des logiques plurielles et dans des systèmes de contraintes techniques. Ce n'est pas le résultat d'une simple évolution naturelle d'une démarche d'innovation qui serait inscrite dans l'histoire même du Cnam. Elle prend place dans une situation que les pouvoirs publics et les agences internationales définissent comme problématique : l'arrivée en masse de la génération du *baby boom* dans les établissements d'enseignement, la démocratisation de l'accès à ces établissements, la volonté politique de maîtriser l'accroissement nécessaire du nombre d'enseignants et d'adapter les conditions matérielles d'accueil des élèves. Le choix de l'innovation pédagogique, et en particulier de l'enseignement télévisé, est une réponse apportée à cette situation par les autorités, au croisement de deux impératifs politiques : le développement industriel, passant par le « recyclage » des travailleurs et la diffusion des connaissances scientifiques, et le contrôle étatique des

moyens audiovisuels. La combinaison entre ces différents éléments et les discussions autour de leur équilibre participent à la définition du dispositif mis en œuvre et au sens donné à cette expérimentation. Cependant, le Cnam n'est pas le récepteur passif de cette politique, car celle-ci rencontre une tradition d'innovation pédagogique spécifique et vient activer des ambiguïtés et des tensions déjà présentes dans cette tradition, en particulier entre une logique d'instruction professionnelle et une logique de formation diplômante. La mise en œuvre concrète de Télé-Cnam est alors prise dans un système de contraintes à la fois politiques, institutionnelles et techniques. Les solutions expérimentées, que l'on peut saisir par l'observation des cours eux-mêmes, contribuent à la définition des manières de penser l'enseignement télévisé, en particulier professionnel. En cela, même si le projet Télé-Cnam s'interrompt au bout de quelques années d'existence, il joue un rôle crucial dans l'histoire de l'enseignement scientifique et technique télévisé, et au-delà dans l'histoire même des innovations pédagogiques.

Bibliographie

- Bourdon, J. (1990). *Histoire de la télévision sous de Gaulle*. Paris : Anthropos.
- Cassirer, H. R. (1961). *La télévision et l'enseignement*. Paris : Unesco.
- Cohen, E & Levy M.-F. (dir.) (2007). *La Télévision des Trente Glorieuses*. Paris : CNRS Éditions.

Conseil de l'Europe (1967). *L'enseignement direct par la télévision : rapport du Séminaire européen de Rome, 28 novembre-2 décembre 1966*. Strasbourg : Berger-Levrault.

Conseil de l'Europe (1969). *Séminaire sur l'enseignement direct par la télévision, Scheveningen, 1-5 juillet 1968*. Strasbourg : C.C.C.

Costello, L. F. et Gordon, G. N. (1970). *L'Enseignement télévisé*, trad. Marie Sinoir, Strasbourg : Istra.

Diamond, R.N. (dir) (1964). *A Guide to Instructional Television*. New York : Mc Graw-Hill Book.

Dieuzeide, H. (1960). *La télévision au service de l'enseignement scientifique*. Paris : Organisation européenne de coopération économique.

Égly, M. (1984). *Télévision didactique: entre le kitsch et les systèmes du troisième type ?* Paris : EDILIG.

Flageul, A. (1974). *Télévision et éducation des adultes en France*. Paris : Service de la Recherche de l'O.R.T.F.

La « théorie des machines simples » : une singulière collection

Jean-Yves Dupont

Ancien professeur agrégé, INRP†

Dans un livre de lectures de textes originaux intitulé *Physique et physiciens*, publié en 1939 à l'usage de l'enseignement du second degré, Robert Massain écrit : « *Il est convenu d'appeler machines simples, les machines qui facilitent l'exécution d'un travail mécanique. Tels sont la poulie, le plan incliné, le levier, le treuil, la vis, la presse hydraulique etc.* »¹ Le dictionnaire *Petit Robert*, dont la première édition date de 1967, précise que le terme « machine » est aussi un terme didactique de Mécanique, pour laquelle il existe des « machines simples » – cinq

dans la liste qui est donnée – et des « machines composées » qui sont des combinaisons de machines simples. On pourrait alors comprendre que toute machine n'étant qu'un assemblage de quelques organes élémentaires, une théorie de la conception devrait découler de la maîtrise de cette petite collection d'objets particuliers. Hélas la construction mécanique n'est pas un art si facile.

Le *Précis de Mécanique* de Georges Papelier, dont la dizaine d'éditions entre 1919 et 1955 aura marqué de nombreuses générations de candidats aux écoles d'ingénieurs, donne une définition plus abstraite : « *une machine simple est un corps solide gêné* ». Il poursuit : « *On utilise principalement les machines à l'état de mouvement, mais nous ne les étudions ici qu'à l'état de repos. Considéré à l'état de repos ou à l'état statique, une machine sert à équilibrer une force appelée résistance au moyen d'une force appelée puissance* » (aujourd'hui on parlerait plutôt des efforts du moteur et du récepteur). Le cadre est ainsi posé : il s'agit de Statique et non de Dynamique

Avant d'entreprendre la description

¹ Ce texte est une publication posthume de Jean-Yves Dupont, ancien professeur agrégé de mécanique, chercheur associé au Service d'Histoire de l'Éducation de l'INRP, et membre des activités de la Commission d'histoire de la SEIN décédé en 2011. Spécialiste de la formation technique et aux machines (en particulier les cours de mécanique à l'École polytechnique) en rapport avec les industries de la construction mécanique en France au XIX^e siècle, il a travaillé plus généralement sur le thème des sciences de l'ingénieur. Un fonds personnel, constitué d'une collection documentée de plus de 3500 ouvrages ainsi que de ses archives de travail, lui est dédié et est conservé au Centre d'Archives de Philosophie, d'Histoire et d'Édition des Sciences (CAPHES). Ce texte a été remis par l'auteur à Claudine Fontanon avant son décès, et les éditeurs du *CHC* ont décidé de le publier en l'état dans le premier numéro de leur nouvelle série, à titre d'hommage.

de ces machines en détail, il nous faut faire quelques remarques à propos du vocabulaire. Si les « machines simples » sont souvent rapprochées de divers mécanismes connus dès l'Antiquité, ce terme ne semble pas remonter au-delà de 1725, date à laquelle il est employé par Camus dans l'Avertissement placé en tête de la Nouvelle mécanique de Varignon (édition posthume établie par l'Académie). Citons aussi le titre du célèbre mémoire de Charles Augustin Coulomb (1736-1806) qui fut primé par l'Académie des sciences en 1781 et réédité en 1821 : *Théorie des machines simples, en ayant égard au frottement de leurs parties et à la roideur des cordages*. L'énoncé du sujet de concours ne peut induire en erreur. Il s'agissait alors de l'étude des lois du glissement, pour lesquelles il était exigé « *des expériences nouvelles et faites en grand [...] applicables aux machines utilisées dans la Marine, telles que la poulie, le cabestan et le plan incliné* ». Les résultats ainsi obtenus devaient servir au calcul des efforts mis en jeu dans les machines, et par conséquent enrichir leur théorie.

On ne parlera plus des mémoires de Lazare Carnot, qui eux traitaient de la théorie des machines simples et ne furent pas retenues à ce même concours. Mais précisons néanmoins que cette expression ne prendra tout son sens que vers la fin du XIX^e siècle, dans diverses études portant sur les principes de la mécanique classique. En histoire des sciences, son usage est maintenant consacré dans toute la littérature occidentale – alors qu'en France la notion même de machines simples disparaît des programmes de l'enseignement

dans la deuxième moitié du XX^e siècle.

Inventaire

Lorsqu'il n'est pas utilisé dans un sens large pour décrire toutes sortes d'applications courantes (comme de nombreuses bascules et balances), le terme de « machines simples » désigne traditionnellement de cinq à sept machines emblématiques, avec leurs variantes.

Le levier, tout d'abord, est associé aux travaux d'Archimède (287-212 avant notre ère) qui en établit la théorie mathématique dans son traité *De l'équilibre des plans*, fondant la science de la Statique. Qu'il soit droit ou coudé, il est présent chez presque tous les auteurs (avec la variante de la *balance* dite romaine), dans la mesure où il illustre le principe des moments (l'effet de la force est proportionnel à sa distance au point d'articulation). Quant à son usage, il est trop universel pour devoir s'y appesantir.

La *poulie*, qu'elle soit fixe ou mobile, permet de mettre en évidence le changement d'orientation d'une force lorsque les deux brins de la corde qui s'y enroule ne sont pas parallèles. Avec ses dérivés (*moufles* : ensemble de poulies dans une même chape, et *palans* : associations de poulies fixes et mobiles), on retrouve un procédé ancien de levage ou de tirage par démultiplication des efforts.

Le treuil, aussi appelé tour ou roue (avec son essieu), ne doit pas être confondu avec la roue d'Aristote (384-322 avant notre ère) qui se rapporte à un problème de Cinématique. D'une certaine manière,

le principe du treuil est un composé des deux précédents : l'effort appliqué sur la manivelle n'a ni la direction, ni l'intensité de la force résistante s'exerçant sur le tambour. Comme le *cabestan* dont l'axe est vertical, le *vindas* ou *Guindeau* dans la marine, il est employé à tirer de lourdes charges. Dans certains ouvrages son étude est suivie de celle des *engrenages*.

La *corde* ou le *cordage*, appelé aussi machine funiculaire par Varignon (1654-1722) lorsqu'il en fait une septième machine, repose davantage sur une analyse d'ordre théorique. Il s'agit de mettre en évidence le principe de composition des forces, le fameux parallélogramme formé à partir de deux brins tendus sous l'effet d'un poids vertical qui en marque la diagonale.

Le *plan incliné* doit être distingué de celui de Galilée (1564-1642), utilisé pour démontrer la loi de la chute des corps. Celui qui nous intéresse sert à démontrer la décomposition des forces, autre parallélogramme. Mais la résolution de ce problème peut être laborieuse : Simon Stevin (1549-1620) décrète l'impossibilité du mouvement perpétuel, Gilles de Roberval (1602-1675) se base sur le levier coudé. S'il est difficile ici de parler de machine, au même titre que pour les trois premières, son étude est pourtant indispensable comme préliminaire aux suivantes – ou comme introduction au phénomène du frottement.

Le *coin* n'est pas une machine mais plutôt un outil utilisé pour fendre le bois ou la pierre. Il est comparable au principe du plan incliné, sauf qu'il est double. Aussi, pour les Grecs, s'agit-il de la même

machine, ce qui fera dire à Varignon : « *ils n'en comptent que cinq quoiqu'ils en emploient six [...] auquel on peut en ajouter une* ».

La *vis* pour finir, n'est certes qu'un plan incliné enroulé sur un axe ; mais elle ne peut fonctionner seule : il faut l'associer à un écrou ou une roue dentée, et faire en sorte de guider les mouvements des uns et des autres. La schématisation de ces mécanismes (système *vis-écrou* ou *roue dentée – vis sans fin*) se complique suffisamment pour qu'il soit vain de poursuivre. Mais son usage est attesté, dans le presseur à vis par exemple, décrit comme « *association d'un levier et d'un plan incliné* ».

Une dernière machine leur est parfois ajoutée, bien qu'elle dépende d'un autre domaine : la presse hydraulique, décrite par Blaise Pascal (1623-1662) qui la compare « *aux anciennes savoir le levier, le tour, la vis sans fin etc. car un vaisseau plein d'eau est une machine de mécanique pour multiplier les forces.* » Cet appareil est aussi attribué à Joseph Bramah (1748-1814), celui-ci ayant déposé à Londres un brevet d'exploitation en 1796, après avoir résolu le problème de l'étanchéité.

On aura remarqué que la cohérence de ce petit ensemble d'objets va en s'atténuant au fur et à mesure de sa description, pendant qu'apparaît la question du nombre de ses éléments. Mais différents points de vue s'entrecroisent, et aucune définition n'a encore été établie à la base de ce regroupement : il faut donc admettre que cet essai de synthèse n'est pas satisfaisant.

L'apparente unicité de référence au

terme « machine simple » masque en fait des disparités d'usage et de besoin. Cette collection dont l'origine remonte à l'Antiquité et qui est remise à l'honneur au XVI^e et XVII^e siècles, ne trouve de justification qu'aux XVIII^e et XIX^e siècles.

Savoirs et techniques de l'Antiquité

Le texte le plus ancien qui nous soit parvenu et qui aborde notre sujet remonte à l'École d'Aristote. Intitulé *Questions* (ou *Problèmes*) de *Mécaniques* et daté du II^e siècle avant notre ère, il sera redécouvert à la Renaissance et souvent discuté à partir de sa version grecque, imprimée dès 1497, ou de ses diverses traductions latines. Cet ouvrage, relativement court, est assez déconcertant. Il aborde de nombreux sujets, d'un point de vue tantôt théorique tantôt pratique, allant de l'équilibre du levier des balances au mouvement des roues et des projectiles, en passant par l'arrache-dent et le casse-noix, le gouvernail et les voiles de navire, la résistance des troncs et des branches d'arbre... Si la distinction entre Statique et Cinématique n'est pas toujours nette, la principale originalité de ce texte est la recherche d'un principe commun : « *Il n'est pas étonnant que le cercle soit le principe même de toute merveille. Les propriétés de la balance se réduisent au cercle, les propriétés du levier à celle de la balance, et presque tout ce qui concerne les mouvements mécaniques se réduit au levier.* » Malgré la brièveté de ces quelques raccourcis, et certaines erreurs de raisonnement, le coin étant ici considéré comme un levier double dont l'extrémité serait fixe – ce traité participe des réflexions fécondes à l'élaboration de la science mé-

canique du XVII^e siècle.

D'une toute autre manière, Les *Mécaniques* de Héron d'Alexandrie (II^e siècle) s'attachent à traiter des machines comme « *Élévateurs de corps lourds* » – sous-titre de la traduction française établie en 1893 à partir de la version arabe de Qusta Ibn Luqua (I^e siècle). C'est dans cette sorte de compilation dont la cohérence n'est pas manifeste, qu'on trouve la trop fameuse phrase relative aux « cinq puissances », ici dans sa traduction moderne : « *les machines simples par lesquelles on meut un poids avec une puissance donnée sont au nombre de cinq [...]* Voici leurs noms : le treuil, le levier, la poulie, le coin et la vis sans fin. » Quant à l'explication générale, elle tient en ce que « *ces machines sont fondées sur un principe naturel unique, bien qu'elles soient très différentes en apparence* » ; en effet, « *elles se ramènent à des cercles montés sur un seul centre quoiqu'elles se réduisent encore plus directement à la balance qu'au cercle.* » À côté d'un inventaire technique (train d'engrenage et roues de friction ; appareils de levage, grues et chèvres à palans, cabestans ; presse à levier ou à vis ; machine à tarauder pour la réalisation de filetages d'écrou), on y trouve une généralisation simpliste, dans le genre aristotélicien.

Cette œuvre était par ailleurs connue à la Renaissance par le livre VIII des *Collections Mathématiques* de Pappus d'Alexandrie (III^e-IV^e siècles), qui fut publié à Pise en 1588 dans une traduction latine. Il y est reproduit des fragments du texte original d'Héron, dont certains ont pu être rajoutés par les copistes suc-

cessifs du manuscrit grec sur lequel est basée la traduction française de 1933. Il comporte aussi quelques développements personnels de Pappus, notamment sur la détermination pratique des roues dentées d'un réducteur donné ou sur la théorie du palan incliné, qui est alors explicitement associé au coin, instrument utilisé pour fendre le bois. Les défauts de son analyse quant à la décomposition des forces (normales et tangentielles) ont été soulignés par différents auteurs, qui reconnaissent ainsi son influence. Ils nous assurent de la diffusion de cet ouvrage, et donc de la théorie de Héron sur les « Cinq puissances mécaniques » associée explicitement à l'héritage d'Archimède, car leurs ouvrages ont démontré « *que les grands cercles forcent les petits cercles quand leur rotation s'effectue autour du même centre* ».

C'est une démarche davantage utilitariste, propre aux ingénieurs, qu'adopte le latin Vitruve (I^{er} siècle avant notre ère) dans son ouvrage *De l'Architecture*, dont Claude Perrault (1613-1688) donnera une traduction française en 1673 (revue et augmentée en 1684). Il y traite des machines utiles à la construction, au soulèvement et à la traction de lourdes charges (palans et chèvres – « *Une machine est système coordonnée de pièces de bois par le moyen duquel on peut remuer de très lourdes charges* ») ; des roues hydrauliques et des mécanismes d'élévation de l'eau (vis dite d'Archimède, pompes refoulantes dites machines de Ctésibios (III^e siècle avant notre ère) ; des arts militaires (béliers, catapultes et balistes). L'auteur reste dans la tradition en nous assurant

que « *tout mécanisme a son origine dans la nature et son principe dans la rotation du monde, qui en a été l'initiateur et le guide* », mais il n'est pas vraiment question ici de théorie générale, ni même de l'esquisse d'une classification en « machines simples ».

Ces différents textes, dont l'influence est certaine au XVI^e siècle, ont deux caractéristiques. Tout d'abord il s'agit de collationner un savoir technique, centré sur les machines utilisées à l'époque. Les arts mécaniques concernent avant tout la construction civile et militaire, mais aussi le transport et le levage – auxquels se joignent parfois quelques éléments d'hydraulique. Ces premiers inventaires tendent à s'organiser tant bien que mal, alors que la science n'est pas encore en mesure de leur fournir tous les outils nécessaires. Pourtant, il en ressort toujours une certaine idée de l'unité qui doit présider à cette description : un principe fondamental doit pouvoir expliquer tous les phénomènes – même s'il n'est pas clairement établi qu'il s'agisse du levier ou du cercle. Les études ultérieures poursuivront cette voie, et il appartiendra à la science classique de clarifier la question.

En effet, les manuscrits du Moyen Âge qui nous sont parvenus ne concernent que des études particulières (celle du levier ou du plan incliné), à côté de compilations essentiellement techniques. Ni les recueils arabes de « dispositifs ingénieux » rédigés entre le IX^e et le XII^e siècles, ne se préoccupent de « machines simples » – et les théâtres de machines du XVI^e siècle pas davantage.

Mécanique et machines aux XVI^e et XVIII^e siècles

C'est à l'Université de Padoue que s'initie une nouvelle tradition, avec Guidobaldo del Monte (1545-1642) qui publie en 1577 son *Mechnicorum liber* (*Le Mechanishe* dans la traduction italienne de 1581). Il reprend les « *cinq instruments mécaniques élémentaires* » des textes anciens et leur cherche un principe commun dans les propriétés de la balance. Vers la fin du XVI^e siècle, Galilée (1564-1642) donne un cours sur les Mécaniques, connu sous ce titre grâce au Père Marin Mersenne (1588-1648) qui le traduit en français en 1634 – à une époque où Galilée se préoccupe davantage du mouvement des planètes et de la chute des corps. Il y ramène l'étude de diverses « mécaniques » au principe des moments, et introduit le mouvement dans les problèmes d'équilibre : « *Il faut donc ici considérer quatre choses, à savoir le fardeau que l'on veut transporter d'un lieu à un autre ; la force qui doit le mouvoir ; la distance par laquelle se fait le mouvement ; et le temps dudit mouvement, parce qu'il sert à en déterminer la vitesse.* »

En 1637, René Descartes (1596-1650) écrit une *Explication des engins par l'aide desquels on peut avec une petite force lever un fardeau fort pesant*, qui sera publié en 1668 sous le titre de *Traité de la Mécanique*. Cette brève lettre met en évidence « *cette application d'une force qui agit par un grand espace à un poids qu'elle fait lever par un moindre* », principe unique et fondamental. Quant

aux six engins habituels, il précise que « *si on ne veut point les rapporter les uns aux autres, on en peut nombrer davantage ; et si on les y veut rapporter, on n'a pas besoin d'en mettre tant.* »

En 1687, Pierre Varignon (1654-1722) publie son projet d'une *Nouvelle mécanique*, que suivra sa *Nouvelle mécanique ou Statique* en 1725. Le sous-titre est significatif : il entend les traiter géométriquement, c'est-à-dire à l'état d'équilibre, « *en les supposant ou imaginant d'abord sans pesanteur, sans résistance de frottement* ». Aux six machines « élémentaires », il y ajoute le funiculaire « *en ce qu'elle est aussi indépendante de celles-là qu'elles le sont entre elles* ». C'est même à partir de cette dernière qu'il établit le principe de la composition des forces, dont il se sert ensuite pour toutes les autres machines. Il poursuit en citant la lettre de Jean Bernoulli (1667-1748) qui énonce « *le principe des vitesses virtuelles* » (1717) pour les machines idéales : « *En tout équilibre de forces quelconques, en quelque manière qu'elles soient appliquées, et suivant quelque direction qu'elles agissent les unes sur les autres, ou médiatement ou immédiatement, la somme des énergies sera égale à la somme des Énergies négatives prises affirmativement.* » Varignon en prouve alors la véracité en reprenant une par une toutes les machines préalablement étudiées. Mais il s'en tient pourtant à sa propre construction de la Statique, qui préfigure les exposés didactiques à venir, basée sur les méthodes vectorielles.

Cette œuvre est novatrice. Il n'est qu'à la comparer avec celle de Philippe

de la Hire (1640-1716) qui écrit en 1695 son *Traité de mécanique* : « *C'est aussi en suivant les Anciens que nous établirons ordinairement cinq puissances ou machines principales qui servent à mouvoir les fardeaux [...]. Nous examinerons chacune de ces puissances ou machines en particulier en faisant voir comment elles se peuvent toutes se rapporter au levier dont nous traiterons d'abord.* » À la même époque Antoine Parent (1666-1716) propose une autre analyse dans ses *Éléments de mécanique et de physique* publiés en 1700 : « *Pour faire maintenant quelque application des principes précédents aux machines fondamentales, on considérera premièrement que toutes les machines imaginables sont composées de lignes droites et de plans solides ; c'est pourquoi on les rappelle toutes aux leviers où les moments et aux plans inclinés où les forces composées se trouvent plus naturellement ; quoique les unes ne puissent avoir lieu sans les autres.* »

Malgré des variantes cette démarche, avec sa terminologie propre, se répand tout le long de la seconde moitié du XIX^e siècle par l'intermédiaire des divers manuels rédigés par les examinateurs des écoles militaires (génie, artillerie, marine) : Charles Étienne Louis Camus (1699-1768), Charles Bossut (1730-1814) et Étienne Bézout (1730-1783). L'enseignement de la Mécanique, branche des mathématiques, fait toujours suivre les lois de la Statique de leur « application à l'équilibre des machines simples », abordées l'une après l'autre. La problématique s'élargit et devient un système, qui est diffusé grâce à l'*Encyclopédie*. C'est

ainsi que Jean Rond D'Alembert (1717-1783) rédige en 1765 un article où il précise que « *les puissances mécaniques, appelées plus proprement forces mouvantes, sont les six machines simples auxquelles toutes les autres, quelque composées qu'elles soient, peuvent se réduire, par l'assemblage desquelles toutes les autres sont composées.* » Affirmation de principe, et non par d'ordre pragmatique, de la généralité des axiomes fondamentaux de la Mécanique.

En 1778, puis à nouveau en 1789, Lazare Carnot (1753-1823) soumet à l'Académie des *Mémoires sur la théorie des machines*, qui sont bien peu marquées à l'époque. Il y affirme que « *Les cordes et le levier sont les seules machines vraiment simples ; encore peut on ramener assez facilement l'une à l'autre, mais on donne ordinairement le nom de simples aux sept machines suivantes [...].* » Puis, de la composition des forces et de l'expression des moments, il parvient à montrer comment on peut réduire à un même principe la science de toutes les machines. « *Or, malgré la différence des machines, toutes leurs propriétés sont en quelque sorte comprises dans une même loi fort simple, et de laquelle on déduit avec une grande facilité tout ce qui les concerne chacune en particulier.* » Son analyse se fonde sur les déplacements virtuels compatibles avec les liaisons – ce qui va bien au-delà de l'énoncé de Bernoulli. Publiée en 1763 sous le titre *Essai des machines en général*, elle sera développée en 1893 sous celui de *Principes fondamentaux de l'équilibre et du mouvement*.

Mais c'est à Louis Lagrange (1736-

1813) qu'il revient de marquer l'aboutissement de cette construction, lorsqu'il publie sa *Mécanique analytique* en 1788 : « *La Statique repose sur le seul principe des travaux virtuels, et la Dynamique s'en déduit par le principe de d'Alembert. Ceux qui jusqu'à présent ont écrit sur le principe des vitesses virtuelles se sont plutôt attachés à démontrer la vérité de ce principe par la conformité de ses résultats avec ceux des principes ordinaires de la Statique, qu'à montrer l'usage qu'on peut en faire pour résoudre directement les problèmes de cette Science.* » Dans la seconde édition, en 1811, il précise ce qu'on avait pu apercevoir dès les premiers pas que l'on a fait après Archimède, dans la théorie des machines simples, reprenant ainsi cette expression à son compte. Mais il juge aussi nécessaire de préciser : « *Quant à la nature du principe des vitesses virtuelles, il faut convenir qu'il n'est pas assez évident par lui-même pour pouvoir être érigé en principe primitif ; mais on peut le regarder comme l'expression générale des lois de l'équilibre, déduites des deux principes* », du levier et de la composition des forces.

Enseignement de la mécanique dans la France des XIX^e et XX^e siècles

En 1786, Gaspard Monge (1746-1818), alors examinateur de la Marine, publie un *Traité élémentaire de Statique* dans lequel il précise : « *Quoique le nombre des machines soit très grand, on peut les regarder toutes comme composées de trois machines simples, qui sont les cordes, le levier et le plan incliné : nous nous contenterons d'exposer la théorie de ces trois machines, et de celles*

qui en sont immédiatement dérivées ; il sera facile ensuite, par des exemples d'applications, de trouver le rapport de la puissance à la résistance pour le cas de l'équilibre dans toute la machine, quelque compliquée qu'elle soit. » Introduisant d'abord les deux principes fondamentaux, Monge fait un choix raisonné de problèmes types qu'il appelle « machines simples » de la Statique (somme et moment). Et pour chacun d'entre eux, il introduit – en le vérifiant – le principe des travaux virtuels. Ainsi construit-il un ouvrage d'enseignement, qui sera réédité sept fois jusqu'en 1846.

Louis Poincaré (1777-1859), publie un ouvrage qui concurrence l'ouvrage de Monge dans les classes préparatoires, et qui connaîtra douze éditions de 1803 à 1877. Dans ses *Éléments de Statique*, il propose une autre construction pédagogique basée sur une définition générale : « *Les machines ne sont autre chose que des corps ou systèmes gênés dans leurs mouvements par des obstacles quelconques.* » Aussi réduit-il « *les machines simples à trois principales, que l'on peut considérer, si l'on veut, dans l'ordre suivant, eu égard à la nature de l'obstacle qui gêne le mouvement du corps* » : le levier, le tour et le plan incliné. « *Dans la première machine, l'obstacle est un point fixe autour duquel le corps a la liberté de tourner en tous sens. Dans la seconde, l'obstacle est une droite fixe autour de laquelle tous les points du corps n'ont que la liberté de tourner dans les plans parallèles entre eux. Dans la troisième, il a la liberté de glisser.* » Par cette analyse, il met en place une typologie basée sur la

géométrie de liaisons (point-droite-plan), et ceci sans préfigurer les développements à venir de la Cinématique. Il s'en tient toujours au domaine de la Statique et renouvelle la notion de machines simples, en même temps qu'il en prépare la fin.

Il n'est pas toujours suivi. A la même époque Charles Dupin (1784-1873) s'en tient à la traditionnelle liste des sept machines simples dans son cours du Conservatoire, publié en 1825-1826 sous le titre *Géométrie et mécanique des arts et métiers et des beaux-arts*. Par contre, Hyppolite Sonnet (1803-1879), professeur à l'École centrale, reprend les termes mêmes de Poincaré dans le *Dictionnaire des mathématiques appliquées* qu'il fait paraître en 1867, ajoutant cependant : « *on étend ordinairement le nom de machines simples à quelques autres machines qui s'y rattachent ou en dérivent* », ce qui enlève sa raison d'être à la classification, indépendamment de son intérêt pédagogique. Les *Encyclopédies pratiques* de Quillet de la première moitié du XX^e siècle s'en tiendront aussi à cette présentation des machines simples en trois genres jusqu'à l'édition de 1973-1974, complètement remaniée.

La notion de machine simple perd de son importance dans le cours de mécanique appliquée aux machines, lithographié à Metz en 1826 et publié à Paris en 1874. Jean Victor Poncelet (1788-1867), qui enseigne à l'école d'application du génie et de l'Artillerie, y parle de l'établissement de machines en général : on considère séparément chaque pièce distincte et mobile du système comme une « *machine simple, soumise elle-même à*

une puissance et à des résistances qui se font équilibre à tous les instants, ou dont la somme des travaux élémentaires est constamment égale à zéro ». La référence au principe de conservation du travail est maintenant explicite, dans toute sa généralité. Pourtant, deux pages plus loin, l'auteur se plie à l'usage en citant « *les poulies, les différents tours ou treuils, le plan incliné, la vis, etc., qui constituent ce qu'on nomme proprement les machines simples* ».

Le programme du concours d'admission à l'École polytechnique, publié en 1800, comporte « *des mathématiques et les éléments de statique, avec les applications aux cinq machines simples* » (mais le nombre disparaît dès l'année suivante). Malgré quelques modifications dans la formulation et, après 1850, les réformes qui introduisent la cinématique et la dynamique, les machines simples – dont une liste explicite est donnée en 1810 – resteront dans les classes préparatoires jusqu'en 1956 (à l'exception de courtes périodes vers la fin du siècle). À partir de 1844, on précise qu'il faut « *en conclure l'égalité entre le travail moteur et le travail résistant* ». En 1853, on insiste : « *ce que l'on gagne en force, on le perd en temps ou en chemin* ». Et en 1904, à la suite de la réforme qui fonde l'enseignement scientifique moderne dans les lycées, le programme de la classe de mathématiques spéciales se termine par la recommandation suivante : « *Vérifier sur chacune de ces machines, que, pour un déplacement élémentaire à partir d'une position d'équilibre, la somme algébrique des travaux élémentaires de la puissance*

et de la résistance est nulle, si l'on fait abstraction du frottement. » Paul Appel (1855-1930), au nom de la commission interministérielle dite des Grandes écoles, commente : « *Pour appliquer les règles de la statique à des exemples pratiques, on a demandé l'équilibre de quelques machines simples qu'il faudrait montrer aux élèves et faire fonctionner devant eux. On a cherché à les pénétrer de cette notion fondamentale qu'on ne peut pas créer du travail en leur demandant de vérifier sur chaque machine simple...* »

La statique est donc toujours suivie de ses applications, qui se ramènent aux machines les plus simples, les plus courantes, les plus utiles ou les plus pédagogiques. Ces études de cas doivent permettre d'introduire la notion de travail mécanique – concept qui s'est beaucoup clarifié depuis Monge – comme on a pu le voir chez Poncelet. Quant au principe des travaux virtuels, il est définitivement repoussé au cycle supérieur.

Cette manière d'aborder la Mécanique est sensiblement la même dans l'enseignement secondaire, comme dans l'enseignement technique. Mais rares sont les manuels qui pour définir les « machines simples » n'utilisent pas la définition de Poincaré, même si l'approche de Poncelet les influence parfois. Progressivement, et d'autant plus facilement qu'il s'agit d'un enseignement de niveau supérieur, les auteurs s'affranchiront de ce terme, en se contentant de son acception courante, voire en s'abstenant de l'employer. Mais la description des « trois machines simples » restera longtemps en vigueur en s'appuyant sur le type de la liaison

au bâti, sans pour autant dissocier explicitement les finalités didactiques de ces études particulières d'une hypothétique théorie de la constitution des machines. Quant à la « machine simple » proprement dite, « *elle n'est formée que d'un corps solide* », à moins qu'elle ne soit composée « *d'un petit nombre d'éléments* », comme on peut le lire en 1995 dans un ouvrage à nouveau réédité. Pourtant, autour des années 1960, l'accent est mis sur la conservation (ou la non-conservation) de l'énergie mécanique, les machines simples ont été graduellement supprimées de tous les programmes de l'enseignement secondaire. Quant à l'*Encyclopedia Universalis*, l'article « machines simples » en disparaît dans sa réédition en 1996.

Réminiscence d'une collection ou fondations d'une discipline

La situation actuelle peut paraître contradictoire. La notion de machine simple a disparu du vocabulaire des enseignants – voire de leur mémoire – et n'est plus jamais associée à l'énoncé des puissances virtuelles tel qu'il est exposé dans l'enseignement supérieur. Par contre l'expression de « théorie des machines simples » est couramment utilisée par tous les historiens des sciences et des techniques, et renvoie indubitablement à l'émergence du « principe des vitesses virtuelles », quelle qu'en soit la formulation adoptée par ailleurs.

En effet, René Dugas (1897-1957) précise que « *toute l'histoire de la mécanique [...] commence à Aristote ou, d'une façon plus précise à l'auteur du traité probablement apocryphe qui s'intitule Questions mécaniques et qui, en*

fait, est ouvrage de mécanique pratique consacré à l'étude des machines simples » (Histoire de la Mécanique, 1950). Henri Bouasse (1866-1953) rappelle que « *Galilée et Descartes démontrent les lois des machines simples et trouvent leur explication dans la proposition du travail virtuel : ils admettent pour une machine quelconque et en font un principe, qu'on justifie sur tous les cas particuliers* » (Introduction à l'étude des théories de la mécanique, 1895). Émile Jouguet (1871-1943) : « *En résumé, le principe du travail virtuel a été d'abord perçu dans des cas simples. Peu à peu sa généralité s'est manifestée ; d'où l'idée de le prendre comme principe primitif de la Statique [...]. Mais il faut convenir que ces énoncés généraux, s'ils sont plus féconds, deviennent aussi moins évidents, en ce sens qu'ils les éloignent davantage de notre expérience journalière* ». C'est pourquoi « *il ne faut pas s'étonner si l'on a jugé utile au XVI^e siècle de justifier par une autre voie les lois des machines simples* » (Lectures de Mécanique, 1924). Ainsi, comme l'explique Pierre Duhem (1861-1916), « *la Statique a mis à l'origine de ses déductions tantôt le principe du levier, tantôt la loi de composition des forces ; tous ces principes sont équivalents entre eux, et leur équivalence résulte de ce fait qu'ils découlent tous immédiatement du principe des déplacements virtuels* » (Les origines de la Statique, 1905-1906).

cipes généraux, et que possède par la suite le principe des déplacements virtuels, consiste en ce qu'il nous épargne en grande partie la peine de réfléchir sur chaque cas particulier nouveau. En possession de ce dernier principe, nous pourrions par exemple laisser tout à fait de côté le détail du mécanisme d'une machine [...]. Un principe général, tel celui-ci, a donc une valeur incontestable d'économie » (La mécanique. Exposé historique et critique de son développement, 1904).

Or, et cette citation de Ernst Mach (1838-1916) nous permettra de conclure, « *un avantage qu'il ne faut pas perdre de vue, qui est commun à tous les prin-*



Cahiers d'histoire du Cnam

Les sciences de l'homme au travail,

coordonné par Claudine Fontanon et André Grelon

Dossier : Les sciences de l'homme au travail au Cnam à l'aube des Trente Glorieuses (introduit par Claudine Fontanon)

Régis Ouvrier-Bonnaz - « *La succession de Laugier à la chaire de physiologie du travail, d'hygiène industrielle et d'orientation professionnelle du Cnam, dix ans de débats (1937-1947)* »

Michel Lallement - « *Georges Friedmann au Cnam (1946-1959)* »

Gwenaële Rot - « *La succession Friedmann au Cnam* »

Varia

Yves Chamont - « *L'expérience des cours télévisés : Télé-Cnam* »

Samuel Hayat et Loïc Petitgirard - « *Télé-Cnam : enjeux politiques et dispositifs techniques d'une innovation pédagogique* »

Jean-Yves Dupont - « *Les machines simples* »

● vol.1

2014 / Premier semestre
(nouvelle série)