



Artefact

Techniques, histoire et sciences humaines

3 | 2015

Le XX^e siècle du Technique

Les deux rêves du Technique

De la mise en ordre à la mise en espace

The two tales of technical training. From scholar logic to territorial order

Guy Bruicy et Florent Le Bot



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/artefact/8330>

DOI : 10.4000/artefact.8330

ISSN : 2606-9245

Éditeur :

Association Artefact. Techniques histoire et sciences humaines, Presses universitaires du Midi

Édition imprimée

Date de publication : 10 mars 2016

Pagination : 21-37

ISBN : 978-2-271-08753-9

ISSN : 2273-0753

Référence électronique

Guy Bruicy et Florent Le Bot, « Les deux rêves du Technique », *Artefact* [En ligne], 3 | 2015, mis en ligne le 05 mai 2021, consulté le 12 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/artefact/8330> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/artefact.8330>



Artefact, *Techniques, histoire et sciences humaines* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Les deux rêves du Technique

De la mise en ordre à la mise en espace

Guy BRUCY et Florent LE BOT*

Résumé

Durant les années 1880-1950, un ordre de l'enseignement technique est constitué par référence à l'enseignement primaire et à l'enseignement secondaire. La création d'une école normale du Technique répond à cette logique d'une mise en ordre. Le déploiement de cette école sous la forme d'une école normale supérieure de l'enseignement technique, au sein d'un centre national de l'enseignement technique, troisième temps de notre propos, semble répondre, quant à lui, au rêve d'une mise en espace. Mais, las, ces logiques, à peine esquissées, se heurtent à une refonte d'ensemble du système éducatif français durant les années 1950-1960: le système en filières d'enseignement verticales laisse place à un système en degrés successifs structurés par classes d'âge. Les deux rêves du Technique, la mise en ordre et la mise en espace, socle pour un «humanisme technique», ont fait long feu.

21

Mots-clés : *économie, enseignement, institution, technique.*

The two tales of technical training. From scholar logic to territorial order

Abstract

During the years 1880-1950, an order of technical education is constituted by reference to primary and secondary education. The creation of a « technical normal school » corresponds to logic of structuring in order. The deployment of this school as a « Superior Normal School of Technical Education » in a « national center for technical education », third stage of our way,

* Guy Brucy, historien, est professeur honoraire à l'université de Picardie-Jules Verne. Il a récemment co-dirigé, avec Fabienne Maillard et Gilles Moreau, *Le CAP. Un diplôme du peuple (1911-2011)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013. Contact: gfelix@club-internet.fr.

Florent Le Bot enseigne l'histoire contemporaine à l'université d'Évry Val d'Essonne et à l'ENS Cachan; il est chercheur au sein de l'IDHES Évry. Il a récemment dirigé, avec Virginie Albe, Gérard Bodé, Guy Brucy et Élisabeth Chatel, *L'ENS Cachan. Le siècle d'une grande école pour les sciences, les techniques et la société*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013. Contact: flebot@ens-cachan.fr.

seems to answer, meanwhile, to the dream of a structuring space. But, those two logics, barely sketched, are facing an overhaul of entire French education system during the years 1950-1960: the system in vertical streams of education leaves room to a system structured by successive stages according to age groups. Both dreams of the technical, structuration in orders and in space, based on a « technical humanism », have fizzled.

Keywords : *economy, education, institution, technical.*

«Le monde technique n'est jamais dissociable du reste de la société, qui tout à la fois le rend possible et lui donne ses significations.»
Jacques Lévy¹

Le milieu de l'enseignement technique qui se structure à la fin du XIX^e siècle (enseignants, inspecteurs, associations, etc.) porte l'idéal d'un enseignement au service d'un humanisme technique, se définissant par son aptitude à transmettre les savoirs et les savoir-faire nécessaires à la pratique professionnelle et, au-delà, à élever l'honnête homme du siècle technique, celui qui maîtrise à la fois le geste et la pensée – le geste par sa pensée. Cette vision de l'enseignement technique se constitue en réponse à l'enseignement classique, celui des humanités gréco-latines, dont les défenseurs postulent quant à eux la supériorité; il se veut également une réponse aux besoins nés de la deuxième «révolution industrielle».

Un cadre institutionnel de l'enseignement technique se déploie progressivement entre les années 1880 et 1920 selon deux modalités: une mise en ordre visant à répondre aux besoins différenciés pour l'économie d'ouvriers qualifiés, de techniciens, de contremaîtres, ce qui aboutit à la prédominance des formations pour la construction mécanique dans les écoles nationales professionnelles (ENP); une mise en espace visant à organiser la carte

des formations (par exemple, former à la céramique vaisselière, décorative et technique à Limoges, Beauvais et Vierzon, et à l'École nationale céramique de Sèvres pour les ingénieurs-céramistes²; c'est aussi le cas de la bonneterie, l'horlogerie, l'optique, les plastiques, etc.), dont l'un des fleurons serait le Centre national de l'enseignement technique (CNET), à Cachan, autour de l'École normale supérieure de l'enseignement technique (ENSET) qui, depuis sa création en 1912 jusqu'à son installation à Cachan en 1956, était en quête d'un domaine en propre.

Deux expressions appellent explications: mise en ordre et mise en espace. Dans l'histoire de l'institution scolaire française, les ordres d'enseignement qualifient des unités intermédiaires entre l'établissement et le système scolaire pris dans son ensemble. L'ordre se définit à travers une catégorie d'établissements particulière, par la sociologie des publics auquel il s'adresse, par le statut de ses enseignants, par les modalités de recrutement et de formation de ceux-ci, par les corps d'inspection qui ont en charge sa régulation et par la soumission à une même hiérarchie administrative (à un même ministère ou à une même direc-

tion dans un ministère³). L'ordre primaire structuré autour des écoles primaires et l'ordre secondaire autour des lycées se juxtaposent plutôt qu'ils ne se complètent. Et, même si la place de l'ordre du Technique par rapport aux deux précédents est plus spécifique, le passage progressif, au tournant des années 1950-1960, d'un système en filières verticales vers un système en degrés successifs structurés par classes d'âge, dans lequel les catégories d'établissements sont placées plus ou moins en continuité, l'affecte tout autant.

La mise en espace est une notion que nous introduisons ici, en relation plus spécifiquement à l'ordre du technique. Il est entendu que l'histoire de l'école est celle d'une progressive conquête territoriale⁴. Pour l'enseignement technique qui se constitue après les deux autres ordres d'enseignement, la question du maillage du territoire revêt un enjeu particulier : il s'agit, en constituant un réseau d'établissements à travers le pays avec, comme tête de pont, un centre national de l'enseignement technique, s'appuyant sur une école normale supérieure, d'affirmer sa légitimité à former les jeunes de France en adéquation avec les besoins des territoires, son rôle dans le développement du pays, sa noblesse en tant qu'ordre d'enseignement autonome.

Il nous semble que revenir sur cette séquence des années 1880-1950 doit permettre d'éclairer ce qui a longtemps semblé être la voie à suivre pour le développement de la culture technique. Une première partie nous permettra de présenter un tableau de la constitution de l'ordre de l'enseignement technique. Nous montrerons ensuite que la création d'une école normale du Technique répond à cette logique d'une mise en ordre. Le

déploiement de cette école sous la forme d'une école normale supérieure de l'enseignement technique, au sein d'un centre national de l'enseignement technique, troisième temps de notre propos, semble répondre, quant à lui, au rêve d'une mise en espace. Mais, las, ces logiques, à peine esquissées, se heurtent à une refonte d'ensemble du système éducatif français.

Ainsi, les deux rêves du Technique⁵, la mise en ordre et la mise en espace, constitutifs d'une conception de l'honnête homme du siècle précédent, ont fait long feu. Les réformes du tournant des années 1950-1960, elles-mêmes inscrites dans la montée en puissance d'une autre approche de la place des technosciences dans l'économie et la société (un rapport plus complexe entre d'un côté les arts mécaniques et de l'autre les sciences dures, et, dans le même temps, un changement d'échelle dans la complexité⁶) et d'une organisation renouvelée de la production afin de répondre aux besoins de la consommation de masse (avec les problèmes posés autour notamment de l'automatisation⁷), en ont sonné le glas. La transformation de l'ENSET en ENS dans les années 1980 témoigne sans doute, en bout de chaîne, en bout de réformes, avec le temps de décalage propre aux institutions, de ces transformations d'ensemble.

L'institutionnalisation de l'enseignement technique⁸

La Troisième République possède à son actif une œuvre considérable en matière d'institutionnalisation de l'enseignement technique. Le régime napo-

léonien avait créé les lycées et structuré l'Université comme débouché d'un ordre du secondaire. L'ordre primaire a trouvé son organisation entre la loi Guizot de 1833 et celles de Jules Ferry en 1881-1882. Un ordre du Technique a été bâti à partir des années 1880, renforcé dans l'entre-deux-guerres et porté à son apogée (en même temps qu'il est déjà remis en cause) par la IV^e République. L'adéquation entre formations et besoins d'une économie en industrialisation est au cœur des préoccupations de ses promoteurs; l'élévation à une égale dignité de l'ordre du Technique par rapport aux deux autres ordres d'enseignement, un rêve.

Former des ouvriers d'élite dans la France du début du xx^e siècle

À la fin du xix^e siècle, l'intérêt des républicains pour la formation professionnelle élémentaire s'inscrit au croisement d'une volonté politique et d'une exigence économique. Les républicains de progrès, pétris de philosophie solidariste⁹, considèrent que l'œuvre scolaire de la République ne sera véritablement achevée que par la mise en place d'une « post-école » obligatoire au même titre que l'apprentissage d'un métier. Il s'agit de former des producteurs qualifiés qui soient, en même temps, les citoyens éclairés d'une République apaisée. C'est pourquoi l'« éducation professionnelle¹⁰ » qu'ils préconisent repose sur le principe d'une formation « méthodique et complète¹¹ » de l'homme, du travailleur et du citoyen, associant aux apprentissages pratiques des enseignements théoriques et de culture générale. Économiquement, ce projet concorde avec l'émergence des

besoins exprimés par les employeurs des secteurs les plus dynamiques de l'économie: métallurgie, travaux publics, électricité, chimie, commerce international. Ceux-ci sont demandeurs de formations scolarisées capables de fournir des contremaîtres et des ouvriers aptes à utiliser les innovations nées de la deuxième « révolution industrielle ». Tous sont conscients que, si le système français pouvait se prévaloir d'une certaine efficacité pour la formation des ingénieurs, il se révélait en revanche très insuffisant pour celle des ouvriers. Certains militent pour une formation professionnelle à temps plein dans des écoles techniques; d'autres défendent l'apprentissage du métier sur les lieux de travail, complété par des cours¹².

Peu à peu s'édifie un dispositif qui, à la veille de la Première Guerre mondiale, comprend trois types d'établissements relevant de la tutelle d'une direction de l'Enseignement technique (DET) fondée en 1892 dans le cadre du ministère du Commerce: 4 écoles nationales professionnelles (ENP) scolarisant 1 600 garçons; 73 écoles pratiques de commerce et d'industrie (EPCI) regroupant près de 12 000 garçons et un peu moins de 3 000 filles; 15 écoles professionnelles de la Ville de Paris rassemblant 3 700 élèves¹³. Principalement fréquentées par les enfants des couches intermédiaires ou du sommet de la classe ouvrière, ces établissements sont très sélectifs et produisent annuellement peu de diplômés et, s'ils fournissent aux industries de pointe l'élite professionnelle dont elles ont besoin, ils ne répondent pas aux attentes de ceux qui souhaitent une formation de la masse des ouvriers.

Certificat de capacité ou d'aptitude ?¹⁴

Tout un courant d'influence, animé par la puissante Association française pour le développement de l'enseignement technique (AFDET), sollicite l'État pour coordonner et contrôler les initiatives qui se multiplient, ici et là, en faveur de l'apprentissage. Leur action aboutit à l'institution d'un système de formation professionnelle destiné à l'immense majorité des jeunes qui travaillent dès leur sortie de l'école primaire. Il se fonde sur trois piliers : l'obligation faite aux employeurs d'envoyer les apprentis suivre des cours professionnels sur le temps de travail (loi Astier du 25 juillet 1919) ; un diplôme spécifique – le certificat d'aptitude professionnelle (CAP) – ; le versement par ces mêmes employeurs d'une taxe d'apprentissage dont le produit est affecté au développement des écoles techniques et des cours professionnels (loi de finances du 13 juillet 1925).

La transformation, par la loi Astier, du certificat de *capacité* professionnelle, créé en 1911, en certificat d'*aptitude* professionnelle (CAP) exprime des dissensions importantes quant à la reconnaissance des qualifications ouvrières. Pour les employeurs, un jeune muni du CAP n'est pas pleinement « *capable* » d'exercer son métier mais seulement « *apte* » à être reconnu comme ouvrier débutant et, par conséquent, digne de percevoir le salaire d'un « demi-ouvrier » en attendant d'être rémunéré comme « ouvrier complet ». C'est toute la question de l'autorité certificatrice qui se trouve ainsi posée : qui, de l'État ou des employeurs, doit détenir le pouvoir de définir, dispenser, valider et certifier les savoirs professionnels ?

Par ailleurs, les cours professionnels créés par la loi Astier ne rencontrent pas le succès escompté. Certaines grandes entreprises, notamment celles de la construction mécanique, instaurent des cours sanctionnés par le CAP. En revanche, le monde de l'artisanat demeure rétif. Dans ces conditions, peu d'apprentis fréquentent les cours professionnels, et encore plus rares sont ceux qui obtiennent le CAP. Aussi, vingt ans après la loi Astier, sur un public potentiel de plus d'un million d'individus, on dénombre moins de 185 000 apprentis inscrits aux cours professionnels¹⁵.

Le déploiement de l'enseignement technique (1919-1949 / 1960)

Pendant vingt ans, sous l'impulsion d'Edmond Labbé (1920-1933), puis d'Hippolyte Luc (1933-1944), la direction de l'enseignement technique du ministère de l'Instruction publique / Éducation nationale conduit, avec une remarquable continuité, une habile politique de compromis avec les employeurs et les parlementaires. Elle se caractérise par une montée en puissance des prérogatives de l'État en matière de création et de gestion des établissements, de recrutement et de contrôle des enseignants, de réglementation et d'homogénéisation des formations, des examens et des diplômes.

En même temps qu'il se densifie, le réseau des établissements se hiérarchise plus fermement. Au sommet, les ENP dont le nombre est passé de quatre à vingt-trois, se distinguent par une forte sélectivité, par la durée de leur *cursus* – quatre ans contre trois en EPCI et en

écoles de métiers – et par la part croissante accordée aux enseignements scientifiques. Elles sont à la fois le vivier de l'aristocratie technique et la voie royale d'accès aux écoles d'ingénieurs des arts et métiers¹⁶. Moins prestigieuses, les cent soixante-six EPCI réussissent à conjuguer une formation pratique adaptée aux demandes des employeurs locaux avec un enseignement théorique suffisamment consistant pour que leurs diplômés soient transformés, par les arrêtés du 27 janvier 1934, en brevets d'enseignement industriel (BEI), commercial (BEC) ou hôtelier (BEH), signalant ainsi que leurs titulaires peuvent désormais prétendre occuper des fonctions d'encadrement.

Au cours des dix années qui s'écoulent entre le Front populaire et la Libération, s'effectuent des choix décisifs pour l'institutionnalisation de l'enseignement technique. Les conventions collectives signées à la suite des grèves de mai-juin 1936 font du CAP la référence de la qualification ouvrière¹⁷. Comprenant le rôle dévolu aux diplômés professionnels dans les processus de classement des salariés, Hippolyte Luc engage alors une vaste opération d'homogénéisation des programmes, règlements et épreuves d'exams pour que ces diplômés, garantis par l'État, servent de références standardisées des qualifications acquises par les jeunes à leur sortie du système de formation. Poursuivie sous Vichy, cette politique aboutit à la loi du 4 octobre 1943 qui confie à l'État, et à lui seul, le monopole de la délivrance de tous les diplômés professionnels. Par ailleurs, en transformant les EPCI en collèges techniques (CT), la loi Carcopino du 15 août 1941 leur confère symboliquement la dignité d'établissements de

l'enseignement secondaire. Enfin, les différents centres destinés, après juillet 1940, à contrôler et à endoctriner les jeunes sans travail passent sous la tutelle de l'Enseignement technique et sont transformés en centre de formation professionnelle. Ce sont ainsi entre 850 et 900 établissements qui deviennent des Centres d'apprentissage¹⁸ auxquels la loi du 21 février 1949 assigne explicitement la mission de former les ouvriers et employés qualifiés. Désormais, l'école devient le lieu de formation dominant pour tous les niveaux repérés de qualification.

Ainsi, au milieu des années 1950, le pays dispose d'un réseau de 1163 écoles publiques d'enseignement technique et professionnel strictement hiérarchisées, 904 centres d'apprentissage (CA) dédiés à la formation des ouvriers et employés qualifiés, 203 collèges techniques et 21 écoles de métiers pour former les professionnels hautement qualifiés et les cadres de proximité, 28 écoles nationales professionnelles (ENP) et établissements assimilés pour les techniciens, 18 établissements d'enseignement supérieur dont sept écoles nationales d'arts et métiers (ENAM)¹⁹. La distinction entre ces établissements s'opère par la durée des études et les diplômes décernés : trois ans en CA pour le CAP, quatre ans en CT pour les brevets d'enseignement industriel, commercial, hôtelier ou social (BES), cinq ans en ENP pour le diplôme d'élève breveté et sept ans pour le brevet de technicien (BT). En même temps, cet édifice connaît un développement spectaculaire. Inférieurs à 90 000 élèves en 1944-1945, les effectifs des ENP et des collèges techniques frôlent les 160 000 en 1959-1960. S'y ajoute l'impressionnante croissance des centres d'apprentissage

publics qui voient leurs effectifs doubler en une douzaine d'années, passant

de 100 000 élèves en 1946-1947 à plus de 200 000²⁰ en 1959-1960.

Une école pour l'ordre du Technique ? De l'ENET à l'ENSET²¹

À cet ordre de l'enseignement technique, il fallait une École normale supérieure pour en former les maîtres. L'enseignement secondaire disposait à cette fin de la rue d'Ulm pour les garçons et de Sèvres pour les filles. L'enseignement primaire supérieur avait Saint-Cloud et Fontenay, selon une répartition identique. Les promoteurs de l'enseignement technique pouvaient rêver de le placer dans une situation comparable. Malheureusement, malgré la création d'une École normale de l'enseignement technique en 1912, devenue supérieure en 1932, les moyens ne sont jamais au rendez-vous. Lorsque, finalement, à travers l'installation à Cachan, l'ENSET prend ses aises et obtient des moyens, l'ordre du Technique est déjà en voie de démembrement.

1912, la création de l'ENET

C'est par un simple article de la loi de finances du 27 janvier 1912 qu'est créée l'École normale de l'enseignement technique (ENET) sous la forme d'un regroupement des sections préparatoires formant des maîtres de l'enseignement technique²². Un décret du 26 octobre 1912 en précise l'organisation²³. L'ENET ouvre ses portes le 4 novembre 1912, accueillant pour sa première promotion vingt-six élèves²⁴. Cette création marque

un recul par rapport à l'objectif initial. En effet, il ne s'agit pas d'une école disposant en propre de locaux et de crédits adaptés, mais du « simple » rassemblement des quatre sections préexistantes en province et à Paris²⁵, dans une aile de l'École nationale des arts et métiers (ENAM) parisienne. Pour comprendre ce recul, il faudrait reprendre les débats qui occupent les années 1910-1912 (poursuivant eux-mêmes des disputes plus anciennes) notamment entre le ministère de l'Instruction publique et le ministère du Commerce et de l'Industrie, entre les tenants d'un enseignement technique au service de la République et ceux pour qui celui-ci doit d'abord servir l'économie nationale, ceux enfin pour qui la scolarisation ne peut se substituer à l'apprentissage²⁶. Les capacités et le fonctionnement de la nouvelle école sont durablement affaiblis par ce qui ressemble fort à un compromis entre les tenants d'un « foyer de l'enseignement technique » et les opposants à la scolarisation de la formation technique. L'École longtemps ne dispose pas non plus d'autonomie financière²⁷ et son premier directeur, André Fonteneau (1912-1923), sous-directeur au ministère du Commerce et de l'Industrie, lui est extérieur.

L'une des spécificités de cette école est sa mixité. Dès les premières années, elle dispose d'une section industrielle pour

les garçons, d'une section industrielle d'arts ménagers pour les filles, dans laquelle sont enseignés, durant deux années, les mathématiques, les sciences, le dessin, les travaux manuels, ainsi que la pédagogie et la morale en première année et la pédagogie appliquée en seconde, enfin, une section commerciale mixte. À la rentrée 1913, comme à celle de 1914, 49 étudiants sont accueillis à l'ENET (25 boursiers, 24 non-boursiers)²⁸.

La guerre intervient alors que l'ENET est encore bien fragile et que, quittant l'ENAM, qu'elle ne retrouvera qu'en 1922, elle est abritée dans divers locaux de fortune dans Paris. Réduite aux seules sections féminines, elle est menacée dans son existence même²⁹. La Première Guerre mondiale fait toutefois prendre conscience aux responsables du pays de l'ampleur des carences en matière d'organisation économique, industrielle et de transport. L'immédiat après-guerre ouvre une séquence de réforme de structures dont l'enseignement technique et l'École profitent.

1932, l'ENSET et la culture technique

Après la guerre, les effectifs progressent lentement. En 1925, l'école accueille 60 élèves-maîtres, 39 garçons (155 candidats, soit 25 % de reçus) et 21 filles (149 candidates, soit 14 % de reçues). Ces chiffres restent à peu près stables jusqu'en 1931, l'ENET disposant alors de 75 places, 47 pour les garçons (157 candidats, 30 % de reçus) et 28 pour les filles (128 candidates, 22 % de reçues³⁰). Remarquons que le concours d'entrée à l'ENET est plus sélectif pour les filles que pour les garçons.

École normale «supérieure» dans l'esprit de ses promoteurs, l'ENET devient officiellement l'École normale supérieure de l'enseignement technique (ENSET) en 1932, avec pour mission de former scientifiquement, techniquement et pédagogiquement les professeurs des EPCI et des ENP. Toutefois, l'établissement doit encore gagner sa pleine autonomie. La promotion de son troisième directeur, Hippolyte Luc, comme directeur général de l'Enseignement technique, est une opportunité pour l'ENSET, car ce dernier, accaparé par sa nouvelle tâche, laisse dès 1934 la direction à un professeur de l'établissement, agrégé de philosophie, François Roussel. Son discours de prise de fonction, en présence de H. Luc, vaut la peine d'être cité longuement, exprimant pleinement *les rêves* de ce milieu du Technique :

«Je vais vous paraître bien ambitieux, mes chers collègues, mais mon espérance est que ces humanités modernes que l'on n'a pas pu constituer ailleurs, seront constituées ici; que notre École normale supérieure technique sera, selon un mot que vous reconnaîtrez pour vôtre, Monsieur le Directeur Général, la nouvelle Sorbonne de ces humanités modernes.

À cette Université nouvelle il faudrait bien des choses. D'abord, des bâtiments avec une vaste bibliothèque, qui deviendrait vite un centre de documentation et d'information unique en son genre; des laboratoires spécialement outillés pour cet enseignement à la fois théorique et pratique qui doit être notre idéal, avec les ateliers d'application

indispensables; des salles de travail petites et tranquilles où nos élèves se réuniraient par groupes sympathiques en sortant de leurs cours à côté de leurs livres et de leurs maîtres. Ensuite une habitation confortable, qui serait la maison, où après avoir aussi largement et aussi librement que possible profité des avantages de la Capitale, ils aimeraient à se retrouver entre eux, chez eux; qui serait la bonne maison qui les délivrerait de ces soucis matériels obsédants et mêmes paralysants de par la modicité d'une subvention réduite au point d'être insuffisante. On pourrait alors songer à organiser cette troisième année, où nos élèves, affranchis des préoccupations de l'examen, pourraient par des cours variés et des stages prolongés compléter leur culture générale et leur éducation professionnelle, avec l'aide amicale de quelques anciens qui joueraient ici le rôle des agrégés préparateurs de la rue d'Ulm. [...]. Nous avons, vous le savez, Monsieur le Directeur, fait déjà de la bonne cuisine avec peu d'argent. [...] Avec l'élite de vos professeurs, avec l'élite de ses anciens élèves, votre École peut beaucoup. Que l'on consente donc à la connaître. Elle ne demande qu'à être connue, car elle est sûre qu'elle sera estimée, le jour où l'on saura ce qu'elle est ce qu'elle vaut, ce qu'elle fait et qu'alors on ne lui marchandera plus les subsides matériels dont elle a besoin³¹. »

Tels sont les aspirations et les soucis des promoteurs de l'ENSET au cours de l'entre-deux-guerres: faire de l'École

une «Sorbonne nouvelle», foyer des «humanités modernes», où «l'esprit de l'Enseignement technique» donne naissance à un «humanisme technique» consistant, d'après la devise de l'École, à «former des producteurs habiles, mais aussi de bons citoyens, mais aussi des hommes³²», développer une pédagogie propre à partir d'exercices d'application, se situer au même niveau d'exigence et de réussite que l'École normale supérieure de la rue d'Ulm, notamment en allongeant la durée des études, et, enfin, remédier au manque de moyens et à l'absence de locaux en propre.

1956, l'ENSET à Cachan

Il faut attendre les années 1950 pour que les vœux formés par le directeur en 1934 soient exaucés. L'enseignement technique bénéficie alors d'un climat favorable tandis que se posent les problèmes de la reconstruction du pays et de la réorganisation de l'économie et de ses structures industrielles. Lors de l'inauguration, en octobre 1956, de l'École dans ses nouveaux locaux à Cachan, ceux-ci peuvent accueillir 200 garçons et 200 filles. Ils sont pourtant 704 à y effectuer leur rentrée. Mais l'École n'est plus à l'étroit; le campus de vingt hectares est propice aux extensions. Les deux rêves du Technique, la mise en ordre et la mise en espace, prennent corps à travers l'installation de cette «cité de l'enseignement technique³³». Dès son discours de préfiguration du 30 mars 1953, le directeur de l'ENSET, Fernand Renaudeau, évoque «les établissements qui seront groupés autour» de l'ENSET et qui préfigurent le CNET:

«L'idée de rassembler des établissements de catégories diverses apparut comme la plus logique et la moins onéreuse. Trois centres d'apprentissage, un collège technique industriel féminin et commercial mixte, une école nationale professionnelle de garçons avec classes nouvelles, deux écoles normales nationales d'apprentissage, pour la formation des maîtres des centres d'apprentissage, l'école normale supérieure de l'enseignement technique pour la formation des maîtres des C.T. et des E.N.P. avec des ateliers communs, seront ainsi groupés avec plus de 3000 élèves et élèves-professeurs dans ce Centre national d'enseignement technique³⁴.»

L'organisation d'un ordre du Technique, couronné par une École normale supérieure dont le déploiement spatial paraît répondre à l'extension territoriale de l'enseignement dont elle forme les maîtres, se concrétise enfin. En 1970, l'École dépasse pour la première fois le seuil du millier d'étudiants (1024). En 1974, l'effectif atteint son acmé historique avec 1400 étudiants. Pourtant,

dans les faits, une partie de la formation des maîtres échappe à l'ENSET: ainsi, les écoles normales nationales d'apprentissage (ENNA) forment depuis 1945 les enseignants des centres d'apprentissage publics (collèges d'enseignement technique à partir de 1959, lycées professionnels depuis 1985). Par ailleurs, la réforme Berthoin³⁵ de 1959 met à bas l'organisation de l'enseignement en ordres, remplacée par une structure en classes d'âge. À l'été 1960, l'ENSET quitte la tutelle de l'Enseignement technique (la DET) et passe jusqu'en 1965 sous l'autorité de l'Enseignement secondaire. Au 1^{er} janvier 1966³⁶, l'ENSET est rattachée à la direction de l'Enseignement supérieur au ministère de l'Éducation nationale et amorce son glissement vers le Supérieur et la recherche, qui aboutit, en 1985, à l'alignement du statut de l'École sur celui des autres ENS.

Le sort du CNET illustre et concrétise cet apogée d'un ordre du Technique concomitant à son démembrement. Il s'agit d'une institution conçue pour animer un ordre d'enseignement déployé spatialement. Celle-ci se constitue et se développe tandis que le système en ordres est mis à bas.

Une cité du Technique ? Le Centre national de l'enseignement technique

Officiellement créé en septembre 1962, le Centre national de l'enseignement technique (CNET) fonctionne dès 1953³⁷ et n'est plus, en 1994, qu'une coquille vide. En quarante ans d'existence effective, il a regroupé jusqu'à huit entités

administratives différentes, mais ce n'est que pendant la première moitié des années 1960 que sept d'entre elles ont été réellement rassemblées sur le site de Cachan. Comble du paradoxe, cette période correspond précisément au

démantèlement institutionnel de l'Enseignement technique en tant qu'ordre autonome.

Le CNET avant le CNET

La genèse du CNET s'inscrit dans le contexte historique des lendemains de la Seconde Guerre mondiale où l'enseignement technique est pensé comme une construction «une et indivisible³⁸» constituant le «quatrième ordre³⁹» de l'Université française. Dans l'esprit de ses défenseurs, la force de cet «ordre» repose sur trois piliers: son autonomie, ses liens étroits avec le monde de la production, sa doctrine pédagogique qui associe enseignements généraux, théoriques et pratiques afin «d'atteindre l'homme tout entier et de développer l'ensemble de ses aptitudes⁴⁰». Mais, en même temps, ce système est menacé. Dans les débats portant sur la réforme de l'organisation scolaire, la question se pose de savoir si l'enseignement technique doit conserver son autonomie. Aux «horizontalistes⁴¹» convaincus que la mise à égalité de dignité du Technique avec le secondaire traditionnel implique la fusion des deux ordres au sein d'un second cycle commun, s'opposent les «verticalistes» qui plaident pour une autonomie renforcée du Technique et réclament une extension de son champ de recrutement depuis l'école primaire jusqu'aux sections de techniciens. Dans ces conditions, la création d'un centre opérationnel, capable de fournir toutes les données utiles à la prise de décision, d'élaborer une doctrine d'emploi des moyens et de former les enseignants des 1 174 établissements, paraît être le gage de la pérennité du Technique. Ce centre

n'est, dans un premier temps, que «la réunion de fait⁴²» d'institutions et de services dont les activités concourent à faire de l'Enseignement technique l'appareil de formation capable de répondre aux besoins économiques, supposés prévisibles et quantifiables, de la nation. Il n'a pas d'existence légale. Outre l'ENSET qui en est la composante principale, il gère au début des années 1950, la formation des professeurs techniques adjoints (PTA) et accueille en 1957 le Centre d'études et de recherches documentaires de l'enseignement technique (CERDET).

Créé en mai 1945, et conçu comme un service de l'Institut national d'études du travail et d'orientation professionnelle (INETOP), le CERDET s'impose comme l'instrument efficace dont dispose le «quatrième ordre» pour orienter ses choix stratégiques. Sa mission consiste à fournir «une documentation tenue à jour sur les débouchés professionnels, sur les besoins en main-d'œuvre dans les différentes régions françaises et sur les différents établissements d'enseignement technique⁴³». Producteur de statistiques reconnues «particulièrement sérieuses⁴⁴» par toutes les institutions engagées dans la stratégie de modernisation de l'économie française, son contrôle devient un des enjeux du conflit qui oppose «horizontalistes» et «verticalistes». Et, quand il est rattaché à l'ENSET par le décret du 28 septembre 1957, l'inspecteur général André Bruyère souhaite en faire l'instrument capable d'aider la direction générale à élaborer sa stratégie au moment même où l'autonomie du Technique est mise en question. C'est précisément pour rénover le CERDET que le directeur de l'École, René Basquin, envisage, en 1963, la création en son sein d'un service de

recherche dont il confie la direction à deux sociologues éminents: Georges Friedmann et Pierre Naville⁴⁵. Le laboratoire est officiellement créé en octobre 1963. Mais à ce moment-là, l'existence même du CERDET est menacée. À la suite de la réforme de 1959, les grandes directions du ministère ont été démantelées au profit d'une direction générale de l'organisation et des programmes scolaires (DGOPS). Et c'est sous l'autorité de celle-ci qu'est placée l'orientation professionnelle. En décembre 1964, le CERDET est rattaché au Service central des Statistiques et de la Conjoncture du ministère. Il disparaît de fait puisque ses missions sont désormais confondues avec celles de ce nouveau service.

La formation des professeurs techniques adjoints (PTA) est l'autre mission importante assumée à ses débuts par le CNET. Longtemps recrutés sur la base de leur seule expérience professionnelle, les PTA voient leur statut évoluer quand le décret du 9 février 1951 les oblige à passer un concours après lequel ils doivent recevoir une formation d'un an à Cachan. Mais les conditions dans lesquelles celle-ci s'effectue, en font une simple initiation plutôt qu'une véritable formation pédagogique. C'est pourquoi le directeur Basquin propose de créer un centre de formation des professeurs techniques adjoints (CFPTA), intégré au CNET pour «des raisons de prévision, d'unité de commandement de bonne organisation, de coordination et de contrôle⁴⁶». Le centre voit officiellement le jour en avril 1965. Mais cette création n'est, dans l'esprit de Basquin, qu'un premier pas vers la constitution d'une structure rénovée de formation de tous les enseignants des lycées tech-

niques. Sa réflexion s'inscrit alors dans le contexte des profonds bouleversements institutionnels consécutifs à la réforme Berthoin de janvier 1959.

Un pôle de référence... pour un ordre en voie de disparition

Au moment où s'engage la réforme Berthoin, le CNET n'a toujours pas d'existence légale. C'est pour régulariser cette situation qu'il est officiellement créé par le décret du 29 septembre 1962. L'année suivante il accueille un nouvel établissement: le lycée économique Maximilien Sorre. À cette date, l'intégration de l'enseignement technique à l'ensemble du système éducatif est largement avancée. Les ENP et les CT ont été transformés en lycées techniques et la DET définitivement supprimée. En août 1963, la réforme Capelle-Fouchet en faisant diverger les filières après la classe de troisième, génère un glissement des formations vers le haut du système scolaire et débouche sur la création du baccalauréat de technicien (BTn) en juin 1965 puis sur celle des Instituts universitaires de technologie (IUT) en janvier 1966.

Tirant toutes les conséquences de ces évolutions, Basquin plaide pour une hausse du seuil de recrutement des enseignants; pour un allongement de leur formation à trois, voire quatre ans, pour dégager une élite d'agrégés; pour l'intégration des PTA dans le corps des certifiés. À partir de 1975, le CFPTA se transforme donc en centre de formation des professeurs techniques (CFPT). Il recrute au niveau bac + 2 pour conduire les futurs enseignants au niveau bac + 5. La symbiose entre CFPT et ENSET est

de plus en plus affirmée: le directeur du CFPT est directeur-adjoint de l'ENSET, les locaux et les résidences du centre de formation sont ceux de l'École dont les enseignements profitent aux stagiaires du CFPT.

En juin 1961, le CNET a hérité d'une institution née en 1948: le Comité d'études pédagogiques et techniques (CEPT) officiellement chargé «de toutes questions relatives aux méthodes, aux programmes, à l'enseignement et à l'équipement⁴⁷». Jusqu'à son intégration au CNET, il semble qu'il n'ait jamais correctement accompli sa mission faute de moyens suffisants. Son arrivée à Cachan clarifie le sens de son action: jouer le rôle d'un véritable centre de ressources au service des enseignants et des établissements du Technique⁴⁸. De manière générale, le CEPT agit comme relais de l'inspection générale pour élaborer et diffuser un corps de savoirs, de méthodes pédagogiques et d'outils didactiques propres à l'enseignement technique. Il remplit également une mission de formation continue en organisant des stages industriels pour le perfectionnement des professeurs. Il agit aussi comme bureau d'études en réalisant des plans d'installations types d'établissements.

L'une de ses missions principales est l'expertise des machines-outils proposées par des entreprises candidates à un marché public avec le ministère de l'Éducation nationale. Cette activité devient celle du laboratoire d'essais des machines-outils (LEMO) à partir de 1963. Au début des années 1970, le LEMO fonctionne dans le cadre d'une cotutelle ENSET-CEPT et son expertise est officiellement reconnue par le Laboratoire National d'Essais (LNE) qui l'habilite

«à examiner et éprouver les machines susceptibles d'être utilisées dans les établissements d'enseignement public du second degré⁴⁹».

Le démembrement du CNET

À partir de la seconde moitié des années 1980, quand l'ENSET devient ENS⁵⁰, le CNET est rattaché par convention à l'École: de structure *englobante*, il devient composante *englobée*. Les reconfigurations administratives exacerbent les contradictions inhérentes à la complexité d'un tel dispositif. Désormais, le démantèlement du CNET entre dans le champ des possibles. Il se joue en deux actes: le premier est achevé en 1991, avec la perte du CFPET et la fin du LEMO; le second, en 1994, avec le changement de statut du lycée économique Sorre et du lycée industriel Eiffel.

À partir de 1986, les professeurs techniques des lycées techniques sont intégrés dans le corps des certifiés et le CFPT devient Centre de formation des professeurs de l'enseignement technique (CFPET). Le choix est alors clairement établi de le lier plus étroitement à l'ENS qui, dans le même temps, affiche sa vocation à être un lieu de formation des enseignants chercheurs. De fait, le CFPET devient un établissement d'enseignement supérieur à partir du 1^{er} septembre 1990. De nouveaux postes, fléchés CFPET, sont créés au titre de l'Université. Par ailleurs, la croissance des effectifs⁵¹, la multiplication des sections⁵² et la politique qui incite les élèves-professeurs à préparer une licence au cours de la première année de formation imposent la création de nouvelles antennes régionales rattachées aux uni-

versités. Ce processus aboutit à la veille des années 1990 à une véritable mise en réseau du CFPET, avec vingt-quatre lieux de formation autour de dix-neuf universités⁵³. Mais, avec la création des Instituts universitaires de formation des maîtres (IUFM) par la loi du 10 juillet 1989, l'existence d'un tel dispositif n'a plus de sens. Aussi, le CFPET quitte-t-il le CNET pour être intégré à l'IUFM de Créteil à compter du 1^{er} septembre 1991.

L'année 1991 voit aussi l'aboutissement d'un processus de lente asphyxie du LEMO dont le talon d'Achille réside dans la contradiction entre l'ampleur croissante des missions assignées et l'extrême faiblesse des moyens alloués. Le directeur de l'ENS, Yves Malier, propose alors de le transformer en un Laboratoire d'essais techniques et pédagogiques (LETP), intégré à un CNET reconfiguré en Centre national d'enseignement supérieur technologique (CNEST). Mais les transformations de l'environnement institutionnel rendent ces projets caducs et le LEMO est désormais « sans objet significatif⁵⁴ ».

Plus largement, c'est l'existence même du CNET qui est mise en discussion. Le dernier acte de son histoire se joue avec le changement de statut des deux lycées.

Sur le terrain, la configuration issue des décrets de 1985 et 1987 produit des situations administrativement inextricables. Établissements distincts, le CNET et l'ENS ont des budgets différents et leur coexistence sur un même espace donne lieu à de subtils arbitrages en fonction des effectifs et des surfaces occupées. Mais c'est surtout avec les deux lycées que la situation est, juridiquement, la plus complexe. Car, en dépit de la loi de décentralisation de 1983 qui donnait la gestion des lycées aux Régions, les deux établissements du campus de Cachan sont restés des « sections » du CNET que la Région Île-de-France ne connaît pas. La situation devient ouvertement conflictuelle quand les conditions matérielles de la cohabitation entrent en contradiction avec les projets stratégiques des différentes entités, singulièrement l'ENS et le lycée Gustave Eiffel. Quand, en octobre 1992, les grandes lignes de la restructuration du campus sont arrêtées et que les deux lycées deviennent indépendants de l'École, le CNET est devenu de fait « une coquille vide⁵⁵ ». Avec le transfert des deux lycées à la Région en mars 1994, il n'a plus de raison d'être. Il faut toutefois attendre l'année 2007 pour qu'il disparaisse en droit⁵⁶.

Conclusion : que sont les rêves devenus ?

La structuration de l'enseignement technique a été plus ou moins concordante et simultanée avec une intensification du développement économique et industriel de la France à la fin du XIX^e siècle et durant le premier XX^e siècle. Son institutionnalisation demeure longtemps

incomplète, pâtissant d'un manque de moyens et d'influences contraires. Ainsi, le ministre de l'Éducation nationale, Jean Zay, présent à l'ENSET en 1937, lors de la commémoration des vingt-cinq ans de l'École, se montre peu réceptif aux discours de promotion de l'autonomie de

l'enseignement technique dans le système éducatif⁵⁷. De fait, les projets de son ministère annoncent, dès cette époque, la fin des ordres d'enseignement au profit d'un enseignement par classes d'âge⁵⁸. L'ambition d'une démocratisation scolaire, que recouvre cette refonte du système éducatif, va heurter de manière oblique l'édifice du Technique et son ambition d'un «humanisme technique».

Lorsqu'enfin les *deux rêves* d'un ordre et d'un espace pour le Technique semblent se concrétiser, avec les années 1950, le régime d'ensemble de l'enseignement se voit profondément bouleversé. Il reste un espace du Technique, mais plus d'ordre pour l'unifier. Autant dire que ces deux rêves, intrinsèquement liés, ont fait long feu. Au fond, si l'extension du nombre d'élèves concernés par l'enseignement technique marque une certaine réussite du Technique, celui-ci a toujours pâti d'être considéré comme un domaine de moindre importance, dominé par la culture de référence des élites, initialement la culture classique. Après 1945, l'institutionnalisation accrue de la science (CNRS, INRA, INSERM, CERN au niveau européen, etc.) et les attentes croissantes qu'elle suscite, conduisent à valoriser la culture mathématique et scientifique, à nouveau au détriment du Technique, tandis que la référence à un «humanisme technique» est recouverte par d'autres objectifs, notamment de normalisation des structures d'enseignement et de gestion des flux d'élèves dans un contexte de massification. En 1977-1979, l'ENSET ferme ses sections littéraires destinées à former des enseignants de lettres, de langues vivantes et d'histoire-géographie. L'«humanisme technique» mêlant enseignement tech-

nique, scientifique et littéraire a vécu. L'ENS Cachan désormais vouée, pour une large part, à la formation de chercheurs de haut niveau en sciences et en génies⁵⁹, est en quelque sorte, l'héritière de cette histoire riche mais ambivalente.

Notes

1. Jacques Lévy, «Les sciences sociales contre, avec et pour la technique», dans Florent Le Bot, Virginie Albe, Gérard Bodé, Guy Brucy et Élisabeth Chatel (dir.), *L'ENS Cachan. Le siècle d'une grande école pour les sciences, les techniques et la société*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013, p. 121.

2. Florent Le Bot, «Pour l'art et pour la technique. Former à la céramique (France, 1840-1940)», *Artefact. Techniques, histoire et sciences humaines*, n° 2, 2014, p. 113-134.

3. Jean-Pierre Briand et Jean-Michel Chapoulie, *Les collèges du peuple. L'enseignement primaire supérieur et le développement de la scolarisation prolongée sous la Troisième république*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2011 (1992), p. 464.

4. Jean-Michel Chapoulie, *L'école d'État conquiert la France. Deux siècles de politique scolaire*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2010.

5. Technique au sens de milieu de l'enseignement technique.

6. Voir les travaux de Dominique Pestre, notamment «Vers un modèle de relations scientifiques radicalement nouveau: le cas des physiciens allemands et français depuis 1945», dans Yves Cohen et Klaus Manfrass (dir.), *Frankreich und Deutschland. Forschung, Technologie und industrielle Entwicklung im 19. und 20. Jahrhundert*, Munich, Beck Verlag, 1990, p. 130-141; Armin Hermann, John Krige, Ulrike Mersits, Dominique Pestre, *History of CERN*, Amsterdam, North Holland, 1987 et 1990.

7. Alain P. Michel et Serge Benoit (dir.), *Le monde du génie industriel au vingtième siècle: Pierre Bézier et les machines-outils*, Belfort, éditions de l'UTBM, 2015.

8. En première approche, Guy Brucy, *Histoire des diplômés de l'enseignement technique et professionnel, 1880-1965*, Paris, Belin, 1998, et Patrice Pelpel et Vincent Troger, *Histoire de l'enseignement technique*, Paris, L'Harmattan, 2001; pour des approfondissements récents, Stéphane Lembré, *L'école des producteurs. Aux origines de l'enseignement technique en France, 1800-1940*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013.

9. Philosophie des rapports sociaux qui se présente comme une synthèse visant à dépasser le libéralisme et le socialisme. L'historien Maurice Agulhon le définit comme « un libéralisme économique amendé d'institutions et d'interventions sociales », Maurice Agulhon, *La République de Jules Ferry à François Mitterrand, 1880 à nos jours*, Paris, Hachette, 1990, p. 60. Le solidarisme a été théorisé par le radical Léon Bourgeois (1851-1925) dans son ouvrage *Solidarité* publié en 1896; Célestin Bouglé, Émile Durkheim, Charles Gide figurent parmi les plus éminents représentants du solidarisme.

10. L'expression est alors couramment utilisée par les acteurs de l'époque.

11. Cette formule apparaît au début du xx^e siècle sous la plume des promoteurs de l'enseignement technique comme le directeur de l'école Estienne, Hippolyte Fontaine, qui défend le principe d'un « apprentissage raisonné, méthodique et complet » dans son *Rapport sur l'apprentissage dans l'enseignement technique*, Paris, Imprimerie de l'école municipale Estienne, 1910, p. 15. Elle est ensuite utilisée dans les textes officiels (circulaires préfectorales et ministérielles) où elle prend plusieurs formes: « éducation rationnelle et complète », « apprentissage méthodique et raisonné », « apprentissage méthodique et régulier ».

12. Sur ces débats, P. Pelpel et V. Troger, *Histoire de l'enseignement technique*, op. cit.; Guy Brucy et Vincent Troger, « Un siècle de formation professionnelle en France: la parenthèse scolaire? », *Revue française de pédagogie*, n° 131, avril-juin 2000, p. 9-21; S. Lembré, *L'école des producteurs...*, op. cit.

13. Jean-Pierre Briand, Jean-Michel Chapoulie, Françoise Hugué, Jean-Noël Luc, Antoine Prost, *L'enseignement primaire et ses extensions, 19^e-20^e siècles. Annuaire statistique*, Paris, INRP-Économica, 1987.

14. Guy Brucy, Fabienne Maillard et Gilles Moreau (dir.), *Le CAP. Un diplôme du peuple, 1911-2011*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013.

15. Jean-Pierre Guinot, *Formation professionnelle et travailleurs qualifiés depuis 1789*, Paris, Domat-Montchrestien, 1946.

16. Charles R. Day, *Les écoles d'arts et métiers. L'enseignement technique en France, XIX^e-XX^e siècle*, Paris, Belin, 1991.

17. Laure Machu, « Les conventions collectives du Front populaire, construction et pratiques du système français de relations professionnelles », thèse d'histoire sous la dir. de Catherine Omnès, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, 2011

18. Les centres d'apprentissage deviennent collèges d'enseignement technique (CET) en 1959, puis lycées d'enseignement professionnel (LEP)

en 1976 et enfin lycées professionnels (LP) en 1985.

19. Gérard Bodé, *L'enseignement technique de la Révolution à nos jours, Tome 2: 1926-1958, Volume 1: textes officiels*, Paris, INRP-Économica, 2002, p. 78.

20. Pour les données concernant les effectifs, Antoine Prost, *L'École et la Famille dans une société en mutation*, tome IV de *l'Histoire générale de l'enseignement et de l'éducation en France*, Paris, Nouvelle Librairie de France G.-V. Labat Éditeur, 1981, p. 552, 558, 571.

21. F. Le Bot, V. Albe, G. Bodé, G. Brucy et É. Chatel (dir.), *L'ENS Cachan...*, op. cit.

22. Loi de finances du 27 janvier 1912, art. 53, *Journal officiel de la République française (JORF)*, 58, 28 février 1912, p. 1854.

23. Décret relatif à l'organisation de l'École normale de l'enseignement technique, 26 octobre 1912, *JORF*, 299, 2-3 novembre 1912, p. 9352-9353.

24. Archives nationales [ensuite AN], 20020074, art. 2, papiers Basquin, discours du directeur de l'ENSET à l'occasion du cinquante-naire de l'École, 12 avril 1962.

25. Quatre sections normales industrielles et commerciales de garçon et de filles ont été créées en 1891 et 1894 pour assurer la formation des maîtres des EPCI.

26. P. Pelpel et V. Troger, *Histoire de l'enseignement technique*, op. cit., p. 47-52.

27. AN, 20020074, art. 21, note sur le budget 1914.

28. *Ibid.*, État des prévisions de dépenses pour l'année scolaire 1913-1914.

29. AN, 20020074, art. 2, papiers Basquin, discours du directeur de l'ENSET, 12 avril 1962.

30. AN, 20020074, art. 83, brochure jubilaire, Anniversaire des sections normales et 25^e anniversaire de l'ENSET.

31. AN, 20020074, art. 2, papiers François Roussel.

32. AN, 20020074, art. 83, brochure jubilaire déjà citée.

33. L'expression est utilisée par le directeur de l'ENSET, Fernand Renaudeau, dans son discours du 30 mars 1953; elle est ensuite reprise par son successeur, R. Basquin, AN, 20020074, art. 2, papiers Renaudeau.

34. *Ibid.*

35. Du nom de Jean Berthoin, alors ministre de l'Éducation nationale.

36. AN, 20020074, art. 21, ENSET, budget 1967.

37. La première pierre en a été posée à Cachan, le 30 mars 1953, par André Marie, ministre de l'Éducation nationale, en présence de Jean Masson, secrétaire d'État à l'Enseignement technique, à la Jeunesse et aux Sports.

38. Léonce Peyrègne, «Diversité de l'enseignement technique», dans *Encyclopédie générale de l'éducation française*, vol. 3, *L'enseignement technique*, Paris, Éditions Rombaldi, 1954, p. 63-71.

39. *Ibid.* Après la Seconde Guerre mondiale, les promoteurs du Technique évoquent le «Quatrième ordre de l'Université française», les trois autres étant alors le Primaire, le Secondaire et le Supérieur.

40. Albert Buisson, directeur général de l'Enseignement technique, «Les problèmes de l'Enseignement technique», dans *Encyclopédie générale...*, *op. cit.*, p. 12-14.

41. Les expressions «horizontalistes» et «verticalistes» sont utilisées à l'époque dans les débats qui opposent, dans l'enseignement technique, les partisans de chacune des conceptions de l'organisation du système éducatif.

42. AN, 20020074, art. 90, René Basquin, rapport à l'appui du projet de budget complémentaire (4^e trimestre 1959) consécutif à l'ouverture de l'ENP, 5 octobre 1959.

43. Arrêté du 7 mai 1945.

44. AN, 20020074, art. 89, André Bruyère, rapport du 8 avril 1957.

45. Lucie Tanguy, *La sociologie du travail en France. Enquête sur le travail des sociologues, 1950-1990*, Paris, La Découverte, 2011.

46. AN, 20020074, art. 89, lettre de R. Basquin à la DET, 29 février 1958.

47. Arrêté du sous-secrétariat d'État à l'Enseignement technique du 19 février 1948.

48. AN 20020074, art. 89, rapport d'activité 1964-1965.

49. Protocole d'accord du 31 octobre 1973 entre le LEMO et le LNE.

50. Décrets du 24 juillet 1985 et du 26 août 1987.

51. À la rentrée 1980, le CFPT compte 368 stagiaires ; ils sont 451 à la rentrée 1985 (347 à Cachan et 104 dans les antennes régionales), 1 141 à la rentrée 1990.

52. Entre 1984 et 1987, le nombre de sections passe de 14 à 18.

53. Il s'agit des universités d'Aix-Marseille I et II, Besançon, Bordeaux I, Grenoble I, Lille I, Lyon I, Metz, Montpellier II, Mulhouse, Nancy I, Orléans, Paris VI, Paris XI, Paris XII, Paris XIII, Poitiers, Rennes I, Toulouse III.

54. AN 20020074, art. 91, Yves Malier, *Bref mémo relatif aux «sections de lycée» de Cachan*, mars 1994.

55. *Ibid.*, lettre de Jacques Bodineau à Y. Malier, 15 mars 1991.

56. Article 2 du décret n° 2007-220 du 19 février 2007.

57. AN, 20020074, art. 83, brochure jubilaire déjà citée.

58. Antoine Prost, *Du changement dans l'école. Les réformes de l'éducation de 1936 à nos jours*, Paris, Seuil, 2013, chapitre 2, «Jean Zay: une réforme privée de loi», p. 29-44.

59. Génie électrique, génie mécanique et génie civil.