

dic. 61

Les rapports entre l'Université et le monde industriel

Nous sommes heureux de publier ici de larges extraits d'une conférence faite par notre collègue Michel Branciard. Par son information précise et abondante il découvre le point de vue de « l'autre ». Les universitaires, parfois trop attachés à leur vision du monde, n'auront que profit à lire ces lignes, pour en tirer les éléments d'une souple et lucide attitude en face d'un monde nouveau.

La structure de l'enseignement ne s'est que fort peu modifiée depuis 50 ans, si ce n'est par des adjonctions faites sans plan d'ensemble. Or durant cette même période la structure sociale s'est profondément transformée. Il en est résulté une inadéquation de l'enseignement à l'état présent de la société, inadéquation qui a pour signe visible l'absence ou l'insuffisance des contacts entre l'école à tous les degrés et la vie (1).

Nous nous limiterons ici à la question des rapports entre l'Université et l'industrie. Nombreux sont les jeunes formés aux divers niveaux de l'Université qui iront travailler ensuite dans l'industrie comme ouvrier, technicien, cadre... Dans quelle mesure la formation reçue leur permet-elle d'être parfaitement adaptés à ce genre de travail et surtout de le dominer, de ne pas en être l'esclave ?

L'importance de la formation scientifique et technique

Alain Touraine étudiant aux usines Renault (2) le cas d'ouvriers qualifiés tels que les outilleurs, constate la nécessité pour eux d'une compétence générale en mécanique, mais, dit-il, il sera d'autant plus compétent qu'il aura poussé plus loin l'analyse d'une machine particulière. La spécialisation prend ici le sens qu'elle a dans tous les travaux intellectuels : le spécialiste est celui qui a su appliquer sa formation générale et les principes rationnels de pensée qu'il a

(1) Colloque Université-Economie, Royaumont, nov. 1960 : rapport de l'UNEF et de l'UGE, p.7.

(2) *Evolution du travail ouvrier aux usines Renault* (éd. du CNRS) p. 132-133.

acquis, à l'étude d'un objet particulier. Très spécialisé, il appuie pourtant sa recherche sur la culture générale qui lui permet de s'adapter et lui permettrait de choisir s'il le voulait une autre spécialité, à condition de reprendre au départ l'analyse du métier choisi. La compétence de l'outilleur est analogue ; elle repose sur une formation scientifique et technique générale, mais la complexité de chaque machine exige un apprentissage spécial, une étude approfondie de la façon dont se combinent dans un cas précis les problèmes que l'ouvrier a appris à analyser séparément. Plus loin il ajoute : Autrefois, connaissances théoriques et pratiques ne faisaient qu'un ; l'empirisme de la tradition les transmettait mêlées. Elles se distinguent aujourd'hui et l'habileté manuelle, qui demeure indispensable et qui aide à la spécialisation en aidant à prendre conscience des problèmes précis que pose une machine, devient subordonnée... Il est exact que le jeune ouvrier a plus de connaissances théoriques un peu livresques que de véritable valeur professionnelle. Mais la solution n'est pas dans un retour à une formation purement expérimentale, réduite à une série d'exercices et qui laisserait l'ouvrier désarmé devant la constante évolution des machines. Il faut que le jour où son habileté manuelle le trahira, le jour où des procédés très nouveaux de fabrication seront adoptés, il puisse s'adapter facilement. Il faut donc qu'il possède une culture technique solide.

Ce qui ressort de plus clair de ces observations, c'est le fait que l'évolution très rapide du machinisme tend à rendre périmé le dressage professionnel. L'ouvrier ainsi dressé, placé 10 ans plus tard devant une nouvelle machine, aurait les plus grandes difficultés à s'y adapter s'il ne disposait que de son habileté manuelle et si son bagage technique était nul. Il risquerait de faire comme ces vieux ouvriers dont parlait un chef de département de Renault : ils se refusaient à utiliser les avantages d'un tour moderne, s'efforçant de le ramener à la machine primitive dont ils avaient l'habitude.

Mais, comme le signale André Grandpierre (3), le développement général de la mécanisation n'est pas le seul fait nouveau, il faut y ajouter l'enrichissement constant de la gamme des matières d'œuvre, ce qui entraîne pour l'enseignement technique une élévation des connaissances générales. Cependant les équipements des diverses industries utilisent de plus en plus les mêmes principes et le nombre des spécialités a plutôt tendance à se restreindre. Au lieu d'étudier en détail — ce qui devient impossible — des matériaux dont le nombre se multiplie constamment, il faut aujourd'hui s'attacher plutôt aux grands procédés de transformation, souvent appliqués à des matériaux très différents : changement d'état par fusion, déformation plastique, enlèvement de matière, apport de matière... De même les machines les plus complexes sont généralement un assemblage d'organes élémentaires qu'il suffit d'étudier.

Il ne s'agit donc plus d'apprendre seulement à pratiquer un métier,

(3) Bulletin de l'ACADI (Association des Cadres Dirigeants de l'Industrie), mars 1961, p. 92-121.

il faut bien plutôt, et c'était là la conclusion de la conférence internationale sur l'éducation professionnelle tenue à Rome en avril 1957, créer les aptitudes à apprendre l'exercice de différents métiers.

Nous retrouvons des problèmes identiques à propos de l'ingénieur. B. Schwartz, directeur de l'Ecole des Mines de Nancy, parlant des qualités nécessaires à l'ingénieur s'exprimait ainsi (4) : *Il y a trente ans les techniques étaient relativement simples, avec un peu de bonne volonté et de bon sens, un ingénieur pouvait exercer très correctement son métier de technicien. Celui-ci n'exigeant guère qu'une mise à jour lente et régulière de ses connaissances dans un domaine spécialisé... Etant donnée la rapidité avec laquelle se périment les matériels et les idées mêmes, l'ingénieur doit aujourd'hui être prêt à tout instant, à se retourner, à faire peau neuve. Comme l'enfant qui, sans s'étonner de rien, désire tout comprendre et peut admettre dans son cerveau vacant les choses qui lui paraissent les plus étranges, l'ingénieur ne peut rien refuser a priori et doit garder une perpétuelle jeunesse intellectuelle.*

C'est ce qu'avait dit sous une autre forme G. Berger (5) : *Nous avons à vivre, non point dans un monde nouveau, mais dans un monde mobile. C'est dire que le concept même d'adaptation doit être généralisé pour rester applicable à nos sociétés en accélération ; il ne s'agit pas pour nous de prendre une nouvelle forme ou une nouvelle attitude, plus convenable que l'ancienne. Il s'agit de ne se figer dans aucune attitude, de devenir souples, disponibles, de rester calmes au milieu de l'agitation et d'apprendre à être heureux dans la mobilité.*

Cette nécessité est profondément ressentie par tous ceux qui se préoccupent de la formation des cadres. Les Américains, chez qui, jusqu'à ces dernières années, le principe d'une spécialisation à outrance avait prévalu, semblent se rendre compte du danger et une évolution se dessine vers une spécialisation beaucoup plus large, ainsi qu'en témoigne un article de Thomas Stelson du Carnegie Institute of Technology (6) : *Il est évident que la seule bonne formation à donner à l'ingénieur est celle qui se concentre sur les connaissances de base qui sont éternelles et qui ne consacrent qu'un minimum aux méthodes d'application et aux techniques opératoires... Rien n'est plus évident pour un professeur, dans un cours d'ingénieurs, que ses étudiants qui seront encore en activité dans 45 ans d'ici, travailleront sur des dispositifs et des idées dont lui-même n'a pas le moindre soupçon aujourd'hui.*

La spécialisation étroite est d'ailleurs condamnée, non seulement par l'évolution rapide des techniques, mais encore par la nature même des techniques actuelles.

On peut donc se demander à bon droit avec A. Grandpierre (7) si les théories en faveur des spécialisations précoces ne sont pas

(4) *Prospective* N° 6, p. 15 à 34.

(5) *Prospective*, n° 5.

(6) *Arts et Métiers*, sept. 61, p. 57-60.

(7) *Bulletin de l'ACADI*, mars 61, p. 92-121.

dépassées au moment précis où l'on veut les mettre en œuvre chez nous.

Cependant il n'en faudrait pas conclure que toute spécialisation est à rejeter : *Par l'effort qu'elle implique*, écrit le R. P. Russo, *elle est racine de culture... toute culture vraie comporte aujourd'hui une spécialisation, car ce n'est que par une spécialité que l'esprit se qualifie. Cette exigence de notre civilisation technique n'est pas seulement économique, professionnelle ; elle se révèle condition fondamentale de culture.*

Paradoxe, déclare le Recteur Capelle, alors directeur de l'I.N.S.A. de Lyon, au Congrès des « Jeunes Patrons » à Biarritz en 1958 : *Nous devons former des ingénieurs ayant une culture générale solide et en même temps compétents dans un domaine particulier (électricité, électronique, mécanique...). Ce problème peut être résolu en ajoutant à l'enseignement des spécialités des notions sur les disciplines voisines.*

Il ne semble d'ailleurs pas que sur ce point l'enseignement français soit en défaut : il forme des hommes qui sont loin d'être des spécialistes étroits d'une technique. Mais cela ne suffit pas, il convient de ne pas se présenter le savoir comme « achevé » ; le jeune homme qui quitte l'école doit avoir envie de continuer à se former, à s'informer, il doit avoir l'impression qu'il a reçu les bases nécessaires lui permettant de continuer son éducation toute sa vie. *Nous ne pouvons nous permettre aujourd'hui de former des cadres, quelle que soit la valeur des écoles, en s'arrêtant à la formation qu'elles dispensent. On ne peut s'arrêter d'apprendre à 20 ou 22 ans. Il y a là un processus qui doit durer toute une vie et l'âge optimum d'assimilation à ce point de vue n'est certainement pas 20 ans (8).*

Comme le dit B. Schwartz : *tout milite en faveur d'une éducation permanente* et l'Université doit se pencher sérieusement sur ce problème. D'après certains spécialistes de l'économie future, d'ici peu de temps, l'ingénieur aura en moyenne trois fois dans sa vie à changer complètement de *tableau de connaissance*. Dès aujourd'hui, on pratique dans l'industrie le *recyclage* à l'usage des ingénieurs un peu âgés qui ne sont plus dans la course et dont il convient de renouveler les connaissances. Tout ceci va demander à l'individu une disponibilité que la formation scientifique et technique ne peut donner seule ; il conviendra que l'école forme la pensée des élèves au lieu de tout leur apprendre, c'est-à-dire qu'elle leur donne une culture qui les rendra accueillants aux idées nouvelles.

Culture

H. Hartung, lorsqu'il créa l'Institut des Sciences et Techniques Humaines à l'usage des cadres supérieurs de l'industrie, n'avait pas craint de dire que son objectif était d'aborder le problème de la

(8) HARTUNG : *Culture Générale et Formation des Cadres*. ACADI, avril 61, p. 145-162.

culture générale. C'est à lui que nous allons emprunter la majorité de nos réflexions (9).

Il part d'une première définition empruntée à Léon Boutmy, fondateur de l'École des Sciences Politiques : *Le moins que l'on puisse attendre d'un homme cultivé c'est qu'il connaisse son temps.*

Pour satisfaire à cette première définition il faut travailler dans trois directions :

◆ connaissance des grands courants de pensée : les cadres sont appelés à pénétrer l'œuvre de tel ou tel grand écrivain à l'occasion de véritables *explications de texte*. Par la même occasion on s'efforce de leur faire comprendre comment on bâtit une sorte de notion à communiquer à d'autres, comment on peut la rédiger et comment on fait passer une pensée pour que d'autres puissent l'assimiler.

◆ connaissance des problèmes économiques : H. Hartung note là une ignorance en la matière de la quasi totalité des cadres, pourtant souvent dotés de hautes responsabilités. Les mécanismes économiques les plus simples ne sont pas connus. Des essais d'initiation furent tentés en partant de grands problèmes tels que Marché Commun. Mais l'accrochage ne se fit pas. Les « élèves » demandèrent alors une initiation aux principes premiers de l'économie politique telle que formation des prix (problème qui touche de près l'entreprise) et c'est à l'occasion de l'étude de ces mécanismes que les grands problèmes purent être abordés avec profit.

◆ connaissance politique : comment fonctionnent les institutions politiques du pays, les syndicats ouvriers et les organisations patronales.

Des essais dans le même sens ont été faits par diverses entreprises. La Bell Telephone Company de Pennsylvanie a créé un institut d'Humanités où elle diffuse à ses cadres un enseignement de culture générale : grands écrivains, grands courants de pensée de leur époque. Dans le premier bilan fait il y a un an, les responsables de cette initiative soulignaient une meilleure compréhension de l'homme et de sa vie sociale, un élargissement de son horizon social, une prise de conscience du rôle de l'industrie dans les sociétés modernes, une interprétation des changements sociaux, politiques, économiques, un développement de la faculté de regarder au dehors.

Le service d'éducation générale d'I.B.M. France offre, en plus de la formation et du perfectionnement normal aux cadres, des conférences sur l'art abstrait ou l'économie de la Chine communiste, éventuellement même sur les beautés du chant grégorien. *Enrichir culturellement les cadres, c'est élargir leurs vues, multiplier leurs optiques, nuancer leurs jugements, assouplir leurs comportements* (10).

H. Hartung ne pense pas que cette première définition de la culture

(9) HARTUNG : art. cité, p. 145-162.

(10) Revue *Jeunes Patrons* : art. de Jean ARDOINO — *La formation en profondeur au service du perfectionnement des cadres*, janv. 1961, p. 23-27.

et ce qui doit former un homme cultivé. Il emprunte à une deuxième définition : la culture générale consiste à savoir se situer. Situer sa spécialité dans un quartier, c'est aussi le sens de la mesure, le sens de la proportion, il n'y a pas de jugement. L'homme cultivé ne pense que le « job » soit nécessairement le plus important de l'entreprise et englobe l'ensemble de cette définition sous le vocable des problèmes de *sociologie industrielle*.

Sur quelque peu sur un point qui est fort à la mode et qui, de *relations humaines*, recouvre des marchandises fort précieuses n'étant que des mirages pseudo-scientifiques servant à tout de chose établi pour le profit de quelques-uns et à délégitimer les syndicats. Pourtant à l'origine les relations humaines présentaient un effort et des tentatives incontestables dans de certaines conditions ou du climat de travail ; ayant pour leur objet initial elles semblent s'être égarées (11). Tant que les relations d'entreprise ne reconnaîtront pas qu'il existe des différences entre dirigeants et dirigés, tant qu'elles n'accepteront pas une relation loyale avec les représentants des dirigés, c'est-à-dire que les relations humaines risqueront d'être employées à des fins autres et ce qu'il importerait de développer, ce n'est pas tant de pousser les cadres à bien les employer mais les aptitudes des salariés à résister. Une culture solide des ouvriers doit empêcher les dirigeants de prendre aux mirages et endormir par les techniques psychologiques.

Enfin, cette deuxième définition de la culture réclame une connaissance précise du milieu de travail, de la psychologie des salariés. Connaître ce milieu, c'est là un point sur lequel nous aurons à revenir en parlant de la nécessité des stages. Dans un autre article je termine sa revue de la culture par une troisième définition : l'homme cultivé est doué d'un esprit de rigueur et de précision sur le plan du langage. C'est l'immense problème de l'expression écrite de la pensée. Son importance est capitale aujourd'hui. Ces jours, le cadre doit écrire des rapports, communiquer, exposer un point de vue devant des publics très variés : ouvriers, employés, fonctionnaires, concurrents, étrangers. Un cadre doit être capable de poser en dix minutes une question au patron ; s'il n'est pas capable de poser l'essentiel ne sera pas abordé, ou bien au bout de ce sera encore à l'introduction, ou bien tout sera fini en une minute. Si un cadre qu'il assistera à une discussion, il risque de ne retenir que ce qui concerne son activité propre, ses préoccupations du moment. Voici un petit exercice suivant à 15 cadres (polytechniciens, techniciens, etc.) : le professeur fait un exposé, les élèves sont chargés de faire un compte rendu d'une page. Ayant ensuite fourni le texte de l'exposé et les résumés à une personne n'ayant pas assisté à l'exposé, en comparant les deux, a pensé que les résumés

ESNIL : *Les Relations Humaines dans l'Entreprise*. Ed. Ouvrières,

étaient ceux d'un tout autre exposé. Les cadres qu'il avait ainsi mis à l'épreuve étaient parfaitement conscients de leurs insuffisances sur ce point. Il y a un réel effort à fournir dès le jeune âge pour développer l'esprit de rigueur et de précision.

Il faudrait souligner aussi un point sur lequel Hartung insiste peu et qu'un homme cultivé d'aujourd'hui ne peut négliger : la nécessité de travailler en groupe. Ceci demande tout un apprentissage. A ce point de vue l'Université a beaucoup à faire : *Les fondements de l'organisation de l'Université ont été jetés dans les premières années du XIX^e siècle, c'est-à-dire avant la révolution industrielle, à une époque où l'acquisition des connaissances approfondies se faisait aux seules fins d'un accroissement de la culture individuelle et où, par ailleurs, les seuls débouchés qui s'offraient aux bénéficiaires de cette culture étaient ceux que constituaient les professions aujourd'hui libérales* (12). Le travailleur solitaire ayant perdu sa valeur et par là sa place dans le monde, comme le dit B. Schwartz, il faut en tirer les conséquences. (La formule de Schwartz est sans doute trop absolue, mais elle exprime bien la tendance actuelle.)

Voici donc explicité le contenu de la culture qu'il convient de donner aux cadres. Il faudrait maintenant reprendre l'analyse et voir non pas ce qu'il conviendrait d'enlever pour l'adapter aux ouvriers, mais par quelles méthodes, peut-être différentes, cette culture pourrait être dispensée à tous. C'est là une tâche à laquelle nous ne nous risquons pas, nous laissons cela aux spécialistes de la pédagogie. Mais par contre nous pensons que cette tâche ne doit pas être laissée aux bons soins de l'entreprise, que c'est une tâche d'Education Nationale, d'une Education Nationale qui ne soit pas coupée de la vie et qui sache entretenir des rapports avec l'industrie.

Il n'est pas question de traiter ici l'ensemble des rapports qui peuvent exister entre Université et industrie. J'insisterai plutôt sur l'esprit de ces rapports et sur quelques tentatives faites pour améliorer ces rapports, tout en maintenant l'indépendance de l'Université à l'égard des forces économiques. Mais avant d'entrer dans le vif du sujet, il convient de se bien pénétrer de l'idée que, pour beaucoup d'industriels, la formation à donner aux salariés est une affaire qui concerne l'entreprise seule.

Une tendance très générale : la formation est l'affaire de l'entreprise

Lors d'une réunion de la section lyonnaise de l'A.C.A.D.I., il fut question de la formation de la maîtrise. Il est très symptomatique de voir comment dans les diverses entreprises cette formation est assurée (13).

(12) UNEF et UGE, op. cité, p. 45.

(13) ACADI, oct. 57, p. 357-377.

La direction de Saint-Gobain estime que la formation de la maîtrise n'est possible qu'à l'intérieur de l'entreprise et à l'occasion du travail, du fait de la nature et de l'allure des fabrications : elle recrute exclusivement « sur le tas ». La mission assignée à l'agent de maîtrise est essentiellement une mission de formation et d'intégration du personnel à l'entreprise. Dans ces conditions, la formation doit comporter non seulement l'acquisition d'éléments de culture scientifique, technique et même générale, mais aussi et surtout la prise de conscience par l'agent de maîtrise de sa propre personnalité, de façon à lui permettre de s'intégrer activement dans sa fonction et dans le groupe humain dont il fait partie. *Il est donc plus indiqué de dispenser cette culture et cette recherche de la personnalité dans un petit groupe à l'activité duquel participent quelques cadres.*

A la Société d'Electro-Chimie d'Ugine : de l'avis de la direction de la société, les connaissances générales nécessaires pour assurer un emploi de maîtrise ne dépassent guère le certificat d'études, parfois le brevet. En revanche les notions techniques générales sont d'un niveau plus élevé... elles doivent faire l'objet d'un enseignement systématique donné dans l'usine même.

Dans ce concert, seule fait exception parmi les entreprises privées participant à ce colloque la Société Neyrpic : là on ne parle que de complément de formation qui peut être assuré de façon variée, soit par les moyens du bord, soit en faisant appel à des concours extérieurs. *Il semblerait que la formation humaine soit plus efficacement assurée à l'extérieur de l'entreprise, alors que la formation technique relèverait davantage des moyens qui lui sont propres.*

Quelques responsables à la formation de grandes entreprises nationalisées émettent aussi des doutes sur le rôle culturel de l'entreprise : *Peut-être le domaine culturel doit-il échapper normalement à l'entreprise. Mais il faut alors que ceux qui ont charge d'éducation générale et culturelle conçoivent celle-ci en tenant compte de la réalité vécue et expérimentée par les hommes d'une époque, d'un pays (14).*

A la S.N.C.F., lors de la création de l'Ecole Supérieure des Cadres (15), un dilemme se présenta : *Devions-nous présider nous-mêmes et seuls à la formation complémentaire de quelques-uns de nos anciens lauréats des cours supérieurs d'apprentissage, acceptant les risques de cette formule : difficultés d'enseignement, manque de contact avec l'extérieur ? Nous n'avions pas beaucoup d'expérience de l'enseignement supérieur ; en formant en vase clos de futurs ingénieurs n'allions-nous pas borner par là même leur horizon et leur donner une formation générale sans grande valeur ? Finalement une solution mixte fut adoptée...*

Tous ces témoignages venant d'entreprises publiques ou privées, d'entreprises à la pointe du progrès, sont symptomatiques de la tendance générale à considérer que la formation non seulement technique,

(14) R. VATIER : *Développement de l'Entreprise et Promotion des Hommes*. Ed. Entreprise Moderne, 1960, p. 71.

(15) ACADI, juin-juillet 59, p. 232-240.

mais aussi culturelle est l'affaire de l'entreprise. Très rares sont ceux qui émettent des doutes sur la légitimité de l'action dans le domaine culturel et encore plus ceux qui pensent qu'au plan technique, il est bon d'avoir des ouvertures sur l'extérieur. Guy Hasson, chef du service formation aux Charbonnages de France, écrivait (16) : *L'entreprise représente pour les hommes une part de vie de plus en plus grande, même si le temps qu'ils y passent diminue. Il importe qu'ils puissent y trouver toutes les satisfactions qu'ils en peuvent attendre. Mais le risque est grand de voir se substituer à un paternalisme patronal bien justement décrié un paternalisme d'entreprise qui par sa forme impersonnelle accrédite plus facilement une fausse notion de droits, qui enlevant choix et risques subséquents aux hommes accroît leur aliénation : faciliter la vie des travailleurs n'implique pas se substituer à eux dans la détermination de leurs besoins personnels, matériels, intellectuels, spirituels.*

On ne saurait trop insister sur le danger de cette formation dans l'entreprise seule. En effet, *la formation dans l'entreprise n'est pas une « œuvre sociale » résultat de l'initiative généreuse du chef d'entreprise... elle répond essentiellement à des nécessités techniques ; pour bien fonctionner, l'entreprise a besoin de personnel compétent (17).* Mais il faudrait ajouter, elle a besoin aussi de le garder et ne serait-elle pas tentée de spécialiser étroitement son personnel dès le début de la formation afin d'empêcher qu'il aille utiliser ailleurs la formation qu'on lui a dispensée. Un seul exemple suffira : Alain Touraine (18) raconte qu'un chef de département de chez Renault lui a exposé ses efforts pour spécialiser ses soudeurs qui jusqu'alors travaillaient sur toutes les épaisseurs. Spécialisés dans le travail sur une seule épaisseur, ils ne quitteraient plus la Régie pour les petites maisons qui, elles, ont besoin de soudeurs complets.

Il faut bien se rendre compte qu'aujourd'hui tout va dans le sens du renforcement de cette tendance. L'insuffisance des crédits donnés à l'enseignement technique, l'accord passé le 16 mai 1961 entre le ministère de l'Education nationale et les organisations patronales sur l'accueil des jeunes qui ne peuvent trouver place dans les établissements de l'enseignement technique, sont autant de faits qui vont renforcer la vocation de l'entreprise à l'enseignement.

S'interrogeant sur cette nouvelle mission que l'entreprise s'est découverte, un syndicaliste écrivait ceci (19) : *Il n'est pas d'action menée au sein de l'entreprise dans le cadre du comportement professionnel des salariés qui n'ait de répercussions sur le comportement général des intéressés, dans et hors de l'entreprise.*

C'est pourquoi, partant de la formation d'un personnel, on en arrive à l'éducation des adultes. Le changement de plan, s'il n'est pas tou-

(16) *Jeunes Patrons*, avril 1960, *Le devenir des Hommes dans l'Entreprise*, p. 17-18.

(17) R. VATIER : op. cité, p. 51.

(18) A. TOURAINE. — *Evolution du travail aux usines Renault*, p. 70.

(19) G. LEVARD. — *Préface* au livre de R. Vatiez déjà cité, p. XV à XVIII.

jours perçu, est considérable. Et s'il n'est pas inadmissible de voir une entreprise former techniquement son personnel, est-il concevable qu'elle éduque les adultes, c'est-à-dire qu'elle oriente les personnes et conditionne les citoyens ? Quelle sorte de mandat ? Quelle compétence a-t-elle pour cela ?

La formation du personnel ne met donc pas en cause simplement une technique, mais aussi et surtout une philosophie de la personne et de l'entreprise. Le danger est grand actuellement de voir le pouvoir technique de l'entreprise sur ses salariés se transmuier en autorité complète sur les personnes.

Il ne faut donc pas trop se bercer d'illusions, le dialogue entre l'Université et les industriels ne sera pas toujours facile, non seulement en raison des prétentions de l'industrie à former totalement ses hommes, mais aussi parce que les industriels, et en cela ils n'ont pas toujours tort (20), considèrent que les universitaires enfermés dans leur « tour d'ivoire » ne connaissent rien aux problèmes de l'industrie. Très révélatrice est à cet égard l'enquête de Pierre Bize pour connaître l'opinion des chefs d'entreprise sur l'enseignement à l'administration des entreprises qui existe depuis quelques années au sein de l'enseignement supérieur... A la question : qui doit enseigner ? à peine un quart des réponses mentionnent les universitaires, leur compétence paraît discutable et on pense généralement que leur collaboration serait d'une valeur médiocre. Ces observations, conclut Pierre Bize, mettent en évidence l'existence entre université et industrie d'un divorce dont il serait vain de minimiser l'importance. Cependant malgré tout cela des contacts se sont établis soit au niveau des institutions soit en dehors : nous allons examiner quelques exemples.

Les liaisons Université-industrie

Au niveau de l'enseignement technique

des contacts existent avec la profession :

- pour l'élaboration des programmes (commissions nationales professionnelles consultatives) ;
- pour l'équipement des écoles d'enseignement technique par la taxe d'apprentissage (Comité départemental de l'enseignement technique) ;
- pour les examens (jurys composés en partie de représentants salariés et patronaux) ;
- pour l'administration des lycées techniques et collèges (Conseil de perfectionnement ou d'administration).

Enfin a été créé un corps de conseillers de l'enseignement technique : *En raison de l'infinie diversité de nos activités économiques, la direction de l'enseignement technique ne saurait avoir la prétention de remplir sa mission par ses propres moyens. Il lui est indispensable de rester en contact permanent avec les diverses professions afin de*

(20) Pierre BIZE. — *Arts et Métiers*, juin 1960, p. 81-101.

connaître à tout instant leurs besoins et de déterminer les moyens les plus propres pour y faire face (21).

Une enquête serait nécessaire pour savoir comment se font les contacts à ces divers niveaux entre universitaires, industriels et syndicalistes ouvriers ; il ne faudrait pas oublier ces derniers, car trop souvent quand on parle d'Université-industrie, on pense rapport Université-patronat.

Au premier abord il ne semble pas que les liaisons à ce niveau aient été très fructueuses sur le plan de la formation, puisqu'en 1957 le Directeur de l'enseignement technique appelait de ses vœux une rencontre entre industriels et éducateurs qui se fixerait pour tâche de soumettre à une étude critique l'ensemble du problème de la formation des techniciens (22).

Citons cependant une expérience qui semble intéressante et qui a eu lieu à Bordeaux (23). Le centre d'expansion de Bordeaux comporte une commission de main-d'œuvre travaillant sous la présidence d'un syndicaliste avec la participation d'autres syndicalistes, des patrons et des représentants de l'enseignement technique et du Ministère du Travail. Après une enquête très sérieuse, on passa aux réalisations.

Il y eut reconversion complète de certaines sections : toutes les sections des métiers du bois furent reconverties ; dans certains collèges de filles des classes de couture-bonneterie ont été créées, remplaçant des classes de couture tout court, trop abondantes.

A plus long terme une modification de l'enseignement a été entreprise : recherche des capacités d'adaptation ultérieure à des changements dans la vie professionnelle ; plus grande culture générale au départ, avec moins de spécialisation et plus de polyvalence par la suite.

Des stages des professeurs de l'enseignement technique dans l'industrie furent organisés, par exemple avant l'ouverture de cours de bonneterie.

Un centre d'apprentissage féminin menaçant de fermer faute de débouchés, on a réussi à faire implanter une petite usine offrant des débouchés.

Grandes Ecoles

Un autre secteur qui apparaît au premier abord privilégié pour le dialogue, ce sont les Grandes Ecoles (24) : souvent privées à l'origine, elles ont été reconnues par l'Etat ou rattachées à des ministères (Agriculture, Commerce et Industrie...). Vers 1945 on assista à la nationalisation d'un certain nombre d'écoles et à la transformation en Ecoles Nationales Supérieures d'Ingénieurs (E.N.S.I.) des

(21) Circulaire du 21 janvier 1946.

(22) BUISSON, dans ACADI, juillet-août 57, p. 261-283.

(23) A. de NAUROIS, dans *Jeunes Patrons*, sept-oct. 61, p. 35-36.

(24) UNEF et UGE, op. cité, p. 27-30 et p. 119-140.

Instituts de Faculté. En l'état actuel des choses, la situation des Grandes Ecoles peut se caractériser :

— par le manque d'unité : aucun organisme ne coiffe toutes les Grandes Ecoles, ce qui empêche d'établir le dialogue au plan national. C'est seulement au niveau de chaque Ecole que peut s'établir ce dialogue ;

— pour la majorité des Ecoles, ce dialogue est en fait un monologue, l'Université étant pratiquement absente (c'est le cas pour les écoles privées, même reconnues (type Sup-Elec.) ou des écoles rattachées aux villes — H.E.C. — ou aux ministères « productifs » : Mines de Paris, Agro...).

Nous examinerons seulement les Ecoles rattachées à l'Education nationale parmi lesquelles il faut distinguer deux types : les Ecoles nationalisées (Centrale, Arts et Métiers) d'une part, les E.N.S.I. d'autre part.

Ecoles nationalisées

Un exemple type, c'est Centrale. Le Conseil d'Administration comprend 4 représentants de l'Education nationale — 13 représentants de l'Industrie — 3 représentants des Anciens Elèves — 6 représentants du personnel (généralement ingénieurs anciens élèves de l'Ecole et jouant un rôle important dans l'industrie). On voit donc que la majorité « industrielle » du Conseil est écrasante. On trouverait des proportions voisines en étudiant la composition du conseil de perfectionnement. Il faut aussi remarquer que cette majorité est une majorité d'anciens élèves. Si l'on sait en outre que les industriels (en particulier grâce aux sociétés d'anciens) fournissent les taxes d'apprentissage, on voit le rôle réduit que peut jouer l'Education nationale dans la direction de l'Ecole. Ainsi, par sa structure même l'école est soumise aux influences prépondérantes de l'industrie et des anciens élèves.

On peut relever un fait caractéristique de pression de l'industrie : pour répondre aux besoins des usines textiles de l'Est, l'Ecole de Chimie de Mulhouse (même statut que Centrale) oriente maintenant ses élèves vers les textiles (colorants...).

La domination des anciens élèves dans les conseils n'est pas non plus sans présenter de graves inconvénients : ils veulent défendre à tout prix le « niveau de l'Ecole », son « prestige ». Cela contribue à rendre délicates les réformes.

E. N. S. I. :

La situation très différente des E.N.S.I. résulte de leur origine universitaire. Au conseil d'administration l'Université est prépondérante, les Anciens et l'industrie y sont représentés et il est incontestable que là les conditions du dialogue sont les mieux réunies. Il est

d'ailleurs caractéristique que c'est une E.N.S.I., l'Ecole des Mines de Nancy, qui a réalisé la réforme la plus révolutionnaire, tant au niveau de la pédagogie qu'au niveau des programmes (25).

L'ancien directeur de cette Ecole, P. Olmer, qui réalisa la réforme avec B. Schwartz, parlant à des industriels, s'exprimait ainsi : *Dépendant organiquement de l'Education nationale, cette école d'ingénieurs est dirigée par un professeur de Faculté. Le fait peut sembler étrange de voir ainsi confier la responsabilité de la formation d'ingénieurs à quelqu'un qui ne l'a pas lui-même subie. Mais la présence à ses côtés d'un directeur technique choisi jusqu'à présent parmi les ingénieurs au corps des Mines, lui permet d'obtenir les informations qui lui manquent dans les domaines qui lui sont étrangers. Par contre on peut y voir l'avantage de ne pas prendre ses propres souvenirs pour des dogmes et risquer ainsi d'aborder, comme le dit Valéry, l'avenir à reculons. Le recrutement consanguin m'a toujours semblé dangereux. Dans les institutions comme chez les humains il mène tôt ou tard à la dégénérescence...* (26).

Mes collègues universitaires assurent, en dehors de leur propre enseignement de Faculté, une partie des enseignements fondamentaux qui se rencontrent dans toute école d'ingénieurs. C'est là une formule extrêmement heureuse, de règle générale dans les E.N.S.I., mais également fréquente dans d'autres écoles. Il est inutile d'en évoquer les avantages qui, en dehors même de la compétence, me semblent être d'apporter un éclairage différent à certaines matières qui seront abordées ultérieurement par les professeurs spécialisés et par là même amorcer pour l'avenir ce dialogue entre la recherche et l'industrie, si souvent évoqué, si pauvre dans certains domaines...

L'I. N. S. A.

L'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon qui forme des ingénieurs, des techniciens en ne recrutant pas par concours et en n'exigeant pas d'eux une préparation trop longue, comporte dans son Conseil d'Administration des représentants de l'Université et de l'Industrie. Pour l'élaboration des programmes, il existe 3 commissions formées pour les trois quarts d'industriels (27). Vers la fin des études il y a une forte proportion d'ingénieurs qui assurent les cours. Il serait intéressant qu'une étude sur cette école mette en lumière la façon dont s'effectue le dialogue entre les deux parties.

Jusqu'en 1945 les liaisons Université-industrie étaient presque limitées aux deux groupes que nous venons de décrire : Enseignement Technique et Grandes Ecoles. Mais depuis la guerre il y a eu développement de ces liaisons sur d'autres plans. L'industrie a du pour vivre et supporter la concurrence étrangère développer au maximum la

(25) SCHWARTZ, article cité dans *Prospective* n° 6.

(26) P. OLMER, dans *ACADI*, sept. 58, p. 289-323.

(27) J. CAPELLÉ, conférence au Congrès *Jeunes Patrons* : Biarritz 1958.

recherche scientifique et c'est à ce titre qu'il lui fut nécessaire de s'appuyer largement sur les Facultés des Sciences. D'autre part, les Facultés, pour développer leurs services de recherche et se procurer des appareillages de plus en plus coûteux, ont eu besoin de l'appui financier de l'industrie. *La collaboration des laboratoires de Chimie des usines chimiques et des Facultés, des laboratoires universitaires d'électricité ou d'électronique et des industries électriques est une nécessité que personne ne discute plus, car elle est par trop évidente* (28).

Mais d'abord axées sur le problème des recherches, les relations se sont établies ensuite à propos des problèmes de formation ; des contacts se sont ainsi créés entre l'industrie et les Facultés de droit pour l'organisation d'enseignements d'économie et de préparation aux affaires.

La recherche :

Successeur du Colloque de Caen qui avait eu pour thème *L'Université et la recherche*, un colloque a eu lieu à Grenoble en octobre 1957 sur le thème *Université-Industrie*. Cette rencontre a montré un véritable *changement dans la mentalité universitaire*. *Les hommes de la Science pure sont convertis à l'idée de productivité. Il est caractéristique que les premiers vœux adoptés par le colloque aient concerné une refonte des règles qui depuis plus d'un siècle régissent les facultés : on a souhaité qu'elles puissent recruter et administrer — donc rémunérer — leur personnel contractuel, technique et auxiliaire selon les normes du droit commun*. En effet, il faut savoir qu'un obstacle s'oppose à la collaboration entre les laboratoires d'Université et les Industries : les industriels font faire de la recherche à l'Université et au C.N.R.S. en passant contrat avec eux ; mais ce régime de contrat est soumis au décret du 22 juillet 1897 ! Selon ce décret, l'Université peut recevoir de l'argent des particuliers pour effectuer certaines recherches, mais il s'agit de dons dont elle ne doit tirer aucun profit. Dans le cas contraire, l'Université doit rembourser à l'Etat ce qui dans son budget a été payé par un tiers. Actuellement, malgré un certain nombre de risques, beaucoup de contrats sont clandestins. *Ces contrats servent à payer aux travailleurs des laboratoires des suppléments équitables, mais parfaitement illégaux, sans lesquels ces travailleurs se tourneraient vers des activités moins utiles au pays, sans lesquels nos laboratoires les plus actifs dépériraient aussitôt* (Intervention de M. Cou lomb, directeur du C.N.R.S.).

Tous les membres du colloque ont reconnu aussi qu'en dehors des obstacles institutionnels, il existait des obstacles psychologiques : un complexe d'orgueil et de timidité, une certaine méfiance des universitaires envers les industriels, accusés de ne point faire assez de cas de l'indispensable recherche fondamentale — un mépris, inconscient

(28) B. SCHWARTZ, dans *Arts et Métiers*, avril 59, p. 33 à 41.

le plus souvent des seconds, pour les premiers, catalogués comme pêcheurs de lune, font que les bons rapports sont l'exception. Il est même apparu que les réticences les plus fortes étaient du côté des industriels et que l'unanimité de ceux-ci ne réclamait pas l'élargissement des relations mutuelles (29).

Les Facultés :

S'adressant aux Jeunes Patrons, réunis en Congrès à Biarritz en 1958, Alain Barrère, Professeur à la Faculté de Droit de Paris, leur disait : *Alors qu'auparavant la mission de l'Université était de donner aux étudiants une formation générale (les entreprises ou les secteurs d'activité étant ensuite chargés d'en assurer l'application pratique), cette mission est élargie quand l'Université prend en charge elle-même cette application. Pour obtenir des résultats satisfaisants dans ce nouveau domaine, l'Université a besoin du concours de l'industrie... La révolution opérée au sein de l'Université a précisément pour but de considérer les disciplines juridiques, politiques, économiques et sociales comme des disciplines menant à une application. Nous enseignons aujourd'hui des Sciences appliquées. Dans presque toutes les Universités françaises ont été créés depuis trois ans des Centres d'Administration des Entreprises ou des Instituts de préparation aux affaires. Ce sont des institutions qui, prenant des étudiants ayant acquis une licence ou un diplôme, font pendant un an, probablement deux à l'avenir, un travail qui va les préparer à entrer dans la vie professionnelle. Dans ces centres, les professeurs d'Université sont peu nombreux. Au centre de Paris, nous sommes quatre professeurs d'Université à assurer la direction générale de l'enseignement ; le reste du corps professoral est constitué par des chefs d'entreprise ou des directeurs de services exerçant leurs fonctions dans de grandes entreprises. L'enquête citée de Pierre Bize montre que si 76 % des patrons considèrent cet enseignement comme très utile, les réponses favorables viennent surtout des grosses entreprises ; parmi les entreprises de moins de 500 salariés, il n'y a que la moitié de réponses favorables.*

Certains de ces instituts emploient des méthodes très modernes d'enseignement. Nous ne citerons qu'un cas, celui de l'Institut d'Aix-Marseille : pour préparer les futurs dirigeants à leur rôle, un jeu est monté autour d'une société fictive dans des conditions de marché et un contexte économique donnés. Une équipe est censée représenter la direction générale de la société et prend ses décisions. Après chaque décision, un calculateur électronique indique les conséquences chiffrées des choix faits et permet ainsi à l'équipe d'apprécier l'opportunité de ces choix.

Voici quelques exemples de ces liaisons. Il ne saurait être question ici d'être exhaustif, cependant on ne peut passer sous silence les rapports qui peuvent exister à propos de la Promotion supérieure du

(29) *Liaisons sociales* n° 90/57 du 16 oct. 57.

Travail (30). Dans les diverses villes de Facultés existent des centres rattachés ou non au Conservatoire National des Arts et Métiers. Parmi les centres actifs on peut citer entre autres ceux de Grenoble (31), Besançon (32), le C.U.C.E.S. de Nancy (33).

Il faut aussi signaler les recherches entreprises sur les problèmes de formation. C'est ainsi que Joffre Dumazedier, appartenant au centre d'Études Sociologiques du C.N.R.S., spécialiste de la culture populaire et fondateur de *Peuple et Culture*, a fait des études de liaison avec Guy Hasson, directeur de la formation aux Charbonnages de France, sur les effets de l'application de l'entraînement mental (34) à la promotion et à la formation des élèves surveillants dans le groupe minier de Lens. En 1959 fut créé un nouvel organisme de formation et de recherches composé par des sociologues et des psychologues du C.N.R.S., des spécialistes de l'Éducation populaire et des spécialistes de la formation industrielle : le Bureau d'Application des Sciences Sociales de l'Éducation populaire à l'Industrie (B.A.S.S.E.P.I.).

Pour conclure cette étude, je voudrais insister sur deux points :

L'Université cherche continuellement sa voie entre deux pôles : l'enseignement culturel et la formation professionnelle. Il ne s'agit pas à l'heure actuelle, sacrifiant à une efficacité à court terme, de sacrifier le premier pôle aux dépens du second, d'autant plus qu'une formation professionnelle bien comprise suppose maintenant une culture. Mais on ne peut plus se désintéresser de la formation professionnelle, d'où la nécessité de rapports étroits avec la réalité concrète dans laquelle nos élèves vont se trouver ; toutefois les industriels doivent bien se persuader d'une chose : si parfaite que soit la formation professionnelle donnée par l'Université, il y aura toujours une période d'adaptation pour le jeune qui passera de l'école à l'industrie. Les stages peuvent faciliter ce passage, raccourcir la période d'adaptation, mais non la supprimer.

Pour que l'adaptation aux besoins économiques soit possible, il faut à l'Université des garanties de prévisions économiques, une garantie de l'orientation économique du pays. L'Université travaille pour l'avenir ; si cet avenir n'est pas inscrit dans un plan, comment peut-elle travailler efficacement ? Il ne s'agit pas pour elle, en effet, de répondre à tel ou tel besoin privé. L'Université doit être indépendante des forces économiques, elle est au service de la nation. Il ne s'agit pas de s'adapter aux forces économiques actuelles, mais aux besoins sociaux réels dont il faut faire l'analyse et qui sont loin de s'identifier toujours aux forces de pression.

Michel BRANCIARD.

(30) *Liasons sociales*, supplément 55-60 du 19 mai 1960.

(31) Article de VEIL, dans ACADI, mars 1957, p. 113-122.

(32) Article de RIGAL, dans ACADI, fév. 60, p. 53-64.

(33) Article de B. SCHWARTZ, dans *Arts et Métiers*, avril 61, p. 45-46.

(34) R. VATIER, op. cité, p. 120 et sq.