



Bulletin de la Sabix

Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de
l'École polytechnique

46 | 2010

**Souvenirs d'un témoin actif à l'Ecole Polytechnique en
mai 1968**

Le calme précurseur

Emmanuel Grison



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/sabix/935>

DOI : 10.4000/sabix.935

ISSN : 2114-2130

Éditeur

Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique (SABIX)

Édition imprimée

Date de publication : 1 mai 2010

Pagination : 9-30

ISBN : ISSN 2114-2130

ISSN : 0989-30-59

Référence électronique

Emmanuel Grison, « Le calme précurseur », *Bulletin de la Sabix* [En ligne], 46 | 2010, mis en ligne le 28 octobre 2012, consulté le 08 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/sabix/935> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/sabix.935>

Ce document a été généré automatiquement le 8 septembre 2020.

© SABIX

Le calme précurseur

Emmanuel Grison

Préludes

- 1 Quelques mots, d'abord, pour expliquer par quels chemins je fus amené à revenir à Polytechnique après les deux ans que j'y avais passés comme élève de 1937 à 1939, et à m'y intéresser de très près, en tant que professeur et membre du Conseil de Perfectionnement, aux tentatives de réforme qui précédèrent mai 1968.

« Celui qui sait, fait ; celui qui ne sait pas, enseigne ».

- 2 Le désir de savoir plus, plutôt que le goût de faire, m'entraîna, dès que je fus sorti de l'X, vers la recherche. Faire des expériences de chimie, pour voir, c'est ce qui m'avait déjà attiré dans le déplorable laboratoire de mon professeur de chimie de l'X, Dubrisay, pour quelques après-midi de manipulations aussi mal conçues qu'exécutées. Mais j'eus la chance, en entrant dans le Corps des Poudres (et c'est pour cela que j'y entrai) d'y trouver une remarquable conjonction de savants (Desmaroux, Marcel Mathieu, Goldsztaub) toute prête à m'accueillir au Laboratoire Central, et une équipe de patrons compréhensifs et éclairés (Maurice Jean, Rougier, puis Fleury et Fauveau) qui ménagea les affectations administratives adéquates. C'est ainsi que je pus passer un an au Polytechnikum de Zurich, puis entrer avec Mathieu en cristallographie et faire ma thèse de doctorat. Mais l'appétit de savoir accompagnant souvent, je l'ai dit, celui d'enseigner, je me suis mis très tôt à faire quelques conférences. À l'École des Poudres, d'abord, très modestement, de 1947 ou 48 à 1954, où je fis un cours de « Structure de l'état solide ». Puis, ayant appris par mon collègue Chédin que son ami Arditti, professeur de chimie en première année de l'École des Ponts et Chaussées, cherchait de l'aide pour faire passer les examens à ses élèves, de plus en plus nombreux, je fis affaire avec Arditti. Ce fut le début d'une merveilleuse amitié scientifique : Arditti était un grand enthousiaste, déçu par l'administration des Tabacs (Dubrisay en était !) où il était entré après l'X, mais devenu bon chimiste aux Mines Domaniales de Potasse d'Alsace et professeur aux Ponts. Son cours, bien meilleur que celui que m'avait enseigné ce pauvre Dubrisay, me sortait complètement de mon cadre familier de la physique des solides et

me mettait dans le courant de la bonne chimie générale de l'époque : métallurgie, chimie minérale industrielle, chimie organique intelligemment présentée. Sa conversation passionnée était particulièrement stimulante et nous nous sommes voués une amitié joyeuse et fidèle qui dura jusqu'à sa mort, en 1991.

- 3 Je fus quelques années examinateur associé à son cours, chargé spécialement des élèves de l'École des PTT, qui avaient alors leur première année commune avec les élèves des Ponts issus du concours direct. En 1957, les PTT (bientôt « Télécomm. ») firent sécession et on me demanda d'assurer le cours de chimie de première année, une quarantaine de leçons par an. Le CEA m'autorisa à cumuler cette charge avec mes fonctions, alors de chef de service. Je me souviens que Guillaumat, à qui je fis cette demande, me répondit qu'il l'accorderait tout de suite, s'il s'était agi d'un poste à l'X ; mais les PTT..., enfin, bon, si le Haut-commissaire était d'accord... Ce furent donc mes premières années de professeur ; j'eus à travailler dur, parce que j'étais un cours photocopié dont je ne voulais pas que ce soit une copie de celui d'Arditti, et d'ailleurs les orientations de nos élèves respectifs n'étaient pas les mêmes.
- 4 L'enseignement à l'X, j'y avais bien pensé, et je m'étais déjà présenté, dès novembre 1951, à une toute petite porte : examinateur suppléant à l'oral de chimie du concours d'entrée. Je ne m'étais manifesté, sur le conseil de Fauveau qui représentait alors le service des Poudres au Conseil de Perfectionnement, que pour prendre rang pour l'avenir, car les titulaires, examinateur et suppléant, étaient en fait reconduits chaque année. Mais en 1954, l'examineur ne se représenta pas, le suppléant passa examinateur et je fus nommé suppléant. C'était en fait une sinécure : il suffisait d'assister à deux ou trois séances de l'oral de chimie pour voir comment l'examineur interrogeait et se tenir prêt à le remplacer, s'il tombait malade ; ce qui, heureusement, n'arriva jamais. Je fus reconduit, de concours en concours, jusqu'à celui de 1957. Je ne me représentai pas en 1958 : j'avais épuisé les charmes de cet intérim virtuel et ne voulais pas assumer le risque d'une mobilisation effective en cas de défaillance du titulaire, car j'étais très pris, entre le CEA et mon cours aux Télécomm. C'est pour cette raison aussi que je ne me présentai pas à un des nombreux postes de maîtres de conférences qui furent créés en 1957-1958 à l'X, pour enseigner les « petites classes » en marge du cours magistral lorsque, dans la première vague de réformes consécutive à l'arrivée à l'X de Louis Armand et de Chéradame, on multiplia le nombre de ces « petites classes ». C'est ainsi que mes amis Nicolas et Fréjacques entrèrent à ce moment à l'X comme maîtres de conférences et m'y précédèrent, mais je ne pouvais, quant à moi, envisager un tel poste à moins de laisser tomber la charge de professeur que je venais de prendre et qui me donnait une place intéressante dans le corps enseignant d'une grande école.

Louis Armand réveille l'École endormie

Louis Armand (X1924)



- 5 C'était l'époque où, dans les milieux de la recherche scientifique et de l'enseignement supérieur, se faisait jour un mouvement critique, politiquement animé par l'entourage de Mendès-France ; il dénonçait les immobilismes de l'Université et des grandes Écoles, réclamait des structures plus ouvertes et plus dynamiques pour la recherche et visait notamment Polytechnique, endormie dans une autosatisfaction centenaire. Les Colloques de Caen (1956 et 1957) avaient donné à cette campagne une tribune fort écoutée, en soulignant bruyamment l'urgence de réformer des programmes et des méthodes pédagogiques surannés et de mettre étudiants et élèves dans le mouvement de progrès de la recherche scientifique porté par la prolifération et le succès de nombreux centres de recherches publics et privés qui apparaissaient comme le moteur de l'économie en expansion des « trente glorieuses ».
- 6 Cette critique avait été entendue au Ministère de la Défense, qui procéda à une refonte drastique du Conseil de Perfectionnement de l'X. En 1957, Louis Armand fut nommé président d'un Conseil à effectif réduit où ne siégeait aucun membre du corps enseignant. Armand soupçonnait en effet que celui-ci, par son cloisonnement et son clientélisme dans le recrutement, ne pouvait que freiner les nécessaires réformes des programmes, des études et des nominations - réformes qui étaient le premier souci d'Armand, comme il me le confia plus tard : « Je ne veux pas », disait-il, « entendre crier dans les couloirs des ministères : « Varus, qu'as-tu fait de mes légions ? » ». Allusion aux gémissements de l'empereur Auguste apprenant l'écrasement de l'armée romaine et de son général, Varus, par les Germains.
- 7 C'est dans cette perspective qu'il allait obtenir en 1959 le « décret Guillaumat » (celui-ci était alors Ministre des Armées) permettant aux élèves de s'engager directement dans la recherche, à la sortie de l'École. Ils étaient dispensés du remboursement de la scolarité sous la seule condition de présenter, dans un délai raisonnable, un titre de

docteur-ès-sciences : c'était la « botte-recherche », que choisirent à partir de 1959 plusieurs dizaines d'élèves chaque année.

Premier train de réformes (1957-1960)

Général Gustave Leroy (X1925)



- 8 Dans l'École même, Armand avait l'appui du général Leroy, commandant l'École de 1953 à 1957, qui avait tenté, dès 1956, de faire sortir le corps enseignant de son immobilisme et le soutien aussi, seule exception parmi les professeurs, de Leprince-Ringuet : Professeur de physique, membre de l'Institut, son style sportif et direct, sa jeunesse, le caractère moderne de son cours son enthousiasme pour la recherche en physique nucléaire, son équipe de jeunes et brillants X physiciens ; au premier rang desquels Grégory (X 1938), ancien major de sa promotion - tout cela lui avait assuré une grosse cote auprès des élèves, et Armand le considérait comme une pièce maîtresse de la mise en route des réformes à venir. Il serait soutenu également, mais plus tard, par Laurent Schwartz, nommé Professeur d'analyse en 1959, mais écarté de 1960 à 1963 par une mesure autoritaire du Ministre qui avait réagi à la prise de position publique de Schwartz à propos de la guerre d'Algérie. En 1957, Armand avait imposé le changement de directeur des études, en faisant nommer Chéradame qui, loin d'adopter, comme beaucoup, une attitude défensive en face des critiques de Caen, allait être le moteur actif de la rénovation de l'École.
- 9 Chéradame commença aussitôt à faire évoluer sinon les programmes, au moins le décor pédagogique : remplacement des nominations d'enseignants « à vie » (en fait jusqu'à l'âge de la retraite) par des contrats de cinq ans renouvelables ; multiplication des

« petites classes » ouverture sur la science économique, sur l'informatique alors dans son enfance.

- 10 Pour aller plus loin, Armand souhaitait réveiller l'intérêt des élèves, en réduisant les programmes surchargés et en les « nuancant », au risque d'écorner la domination du sacrosaint classement de sortie. Armand cependant ne voulait pas qu'on parle « d'introduire des options » ; il insistait sur le mot « nuancement », sans doute pour éviter d'effaroucher les tenants du passé. Mais c'est bien une transformation profonde qu'il visait, jusque, si nécessaire, dans l'implantation géographique.

La Commission des 400

- 11 Dans l'entraînement des colloques de Caen, le Ministre avait demandé dès 1957 qu'on augmente l'effectif des promotions, resté stable autour de 250 à 300 depuis 1870. Le Conseil de Perfectionnement, « après un long échange de vues », lança le chiffre de 400 élèves qui fut retenu par le Ministre en avril 1960. Le Conseil de Perfectionnement décida alors de faire une consultation d'experts « externes à l'École » sur les conditions et les modalités de ce passage à 400 : c'est ainsi que fut constituée la « Commission des 400 » dont la mission fut définie par le Conseil en décembre 1960 et les membres nommés en janvier 1961. Présidée par Chéradame elle comprenait dix membres, tous anciens X sauf trois, d'âges très voisins (des « quadragénaires »), chercheurs, professeurs ou directeurs de grandes écoles. On me demanda d'en faire partie. Chéradame cumulait ses fonctions de directeur des études à l'X avec la direction du CERCHAR (Centre de recherches des Charbonnages de France) et la présidence de l'ANRT (Association nationale de la Recherche Technique) ; j'eus l'occasion de le rencontrer dans quelque réunion de cette dernière ; il n'ignorait pas mes fonctions au CEA et à l'École des Télécomm. C'est donc grâce à lui que je fus impliqué pour la première fois dans l'institution polytechnicienne (j'oublie mon petit tour peu significatif d'examineur suppléant !). J'allais l'être de plus en plus dans les années suivantes, avant d'y consacrer entièrement mes dernières années de vie active.
- 12 Ressortaient de la Commission de 400 les noms d'Abragam, qui fut directeur de la Physique au CEA et membre de l'Institut ; de Grégory, dont la mort interrompit en 1977 la brillante carrière ; de Bertrand Schwartz, alors directeur de l'Ecole des Mines de Nancy et grand prophète de la formation des ingénieurs et techniciens ; de Dejou, alors directeur des recherches à EdF, qui sera président de l'X vingt ans plus tard ; de Chenevier qui fut PDG des pétroles BP ; de Lesourne enfin, le benjamin de la commission, alors directeur de la Société de Mathématiques appliquées.
- 13 À part Grégory, il n'y avait aucun membre du corps enseignant de l'X. C'était conforme à la doctrine - et aux méfiances - d'Armand, et cela explique le peu de publicité qui entoura nos travaux : c'était une commission de travail dont le rapport était destiné au seul Conseil de Perfectionnement qui n'en célébra ni la formation ni la consultation. Lorsque, trois ans plus tard, je fus candidat à un poste de professeur à l'X, Chéradame alla jusqu'à me conseiller de faire deux curriculum vitae : l'un s'adresserait aux membres du Conseil de Perfectionnement et il y serait fait mention de mon ancienne appartenance à la Commission des 400 ; l'autre sans cette mention, serait envoyé aux membres du Conseil d'Instruction (les professeurs) censés ignorer, ou réprouver, cette instance qui marquait de fait une défiance à leur égard. Les travaux de cette

Commission sortiront plus tard de l'ombre, dans les rapports qui suivront les « événements ».

- 14 Nous tîmes huit réunions, de mars à juin 1961. Chéradame diffusait à l'avance un ordre du jour assez strict, ce qui n'empêchait pas la discussion de divaguer d'un sujet à l'autre. Les quatre premières réunions furent consacrées à parler des programmes - avec une longue intervention de Grégory sur le cours de physique et sur les méthodes d'enseignement (fallait-il garder le cours écrit ou plutôt doter les élèves de livres ?) -, du recrutement des professeurs, des méthodes de contrôle, des petites classes, etc. Une excellente introduction avait été faite à la seconde séance par un remarquable exposé de Mme Hartemann, « psychotechnicienne de l'École », que la direction des études avait chargée, les années précédentes, de mesurer par des tests et des entretiens les capacités et les réactions des élèves. Sous la diversité des caractères elle constatait des traits communs : maturité retardée, absence de contacts sociaux, enthousiasme juvénile mais motivation faible vis-à-vis des études, fatigue de programmes trop abondants, « superficiels », encyclopédiques, sans propositions d'applications concrètes. On entendra souvent cette antienne, dans la bouche des élèves ou des réformateurs, dans les années qui vont suivre.
- 15 Dans les séances suivantes, on parla des « options » : le mot était réapparu, nonobstant les réticences d'Armand, en précisant qu'il s'agissait « d'une solution de travaux personnels et non d'options d'enseignement au sens habituel du terme ». On suggéra qu'il était irréaliste d'ouvrir des travaux d'option significatifs à moins d'allonger la scolarité à trois ans (c'était pour certains, comme Abragam et Grégory, un leitmotiv) et de supprimer la contrainte du classement. En fait, le Conseil de Perfectionnement avait déclaré d'entrée de jeu dans ses directives à la Commission qu'il rejetait l'une et l'autre de ces hypothèses. On se contenta donc de proposer des « travaux personnels » au choix assez libre et indépendant du souci de classement, que l'emploi du temps favoriserait par des créneaux plus ou moins hebdomadaires saupoudrés dans les trois derniers semestres. L'encadrement serait assuré par les maîtres de conférence ou les chercheurs des laboratoires. Ce n'était guère plus qu'officialiser ce que certains élèves faisaient depuis longtemps en fréquentant les laboratoires de l'École pendant les temps libres qu'ils se donnaient. Du moins le souhait de briser enfin le moule d'un enseignement uniforme, dénoncé, entre autres, par Mme Hartemann, était fortement déclaré et appuyé dans notre rapport au Conseil de Perfectionnement.

Déménager à la campagne

- 16 Mais le vœu le plus important, formulé dans nos dernières séances, fut de briser le cadre géographique traditionnel datant de 1805, en proposant le déménagement de l'École. Cela paraissait un préalable indispensable au « passage à 400 ».
- 17 Plutôt que d'avancer des propositions précises sur ce qu'il entraînerait au plan des programmes, de l'emploi du temps ou du corps enseignant, notre Commission avait estimé qu'il fallait avant tout donner de l'air aux laboratoires qu'il était impossible d'étendre sur place, et développer fermement la recherche à l'École dans un corps enseignant conforté par des jeunes selon le modèle du laboratoire Leprince-Ringuet reconnu comme l'élément de jouvence le plus réussi. Diverses solutions pour ce déménagement étaient envisagées : séparation sur plusieurs sites, province etc. On se rallia bien vite à une option « métro » en proche région parisienne Saclay-Orsay, par

exemple... La Commission concluait clairement qu'à défaut d'une solution de ce genre, il fallait « abandonner tout projet de transfert de l'École, ce qui entraînerait la renonciation à tout accroissement de l'effectif des promotions, ainsi qu'à l'épanouissement scientifique de l'École actuelle ».

- 18 Le rapport de la Commission, rédigé par Dinkespiller (un « jeune » G.M. (X 1947) adjoint de Chéradame), fut remis au Conseil de Perfectionnement en juillet 1961. Il devait conforter le Ministre dans sa décision de passer à 400 élèves par promotion (chiffre qu'on n'atteindra qu'en 1984 !) et surtout de déplacer l'École : c'était le grand chantier que devaient ouvrir Armand et Chéradame. Il y eut alors peu de réactions de protestation à l'Association des anciens élèves (l'AX) ; elles ne devaient monter que plus tard. Un premier rapport de l'AX, dit « rapport Mialaret », de 1963, concluait, dans les mêmes termes que la Commission des 400 - sans la nommer -, à la nécessité du déplacement.
- 19 Notre Commission, en fait, n'avait rien proposé de très original sur le plan pédagogique. Sur le point crucial - le transfert - elle avait servi de caisse de résonance vis-à-vis du Conseil de Perfectionnement, et de légitimation d'une décision qu'Armand le « visionnaire », soutenu par Chéradame, estimait essentielle pour redorer la réputation plutôt terne des laboratoires (sauf Leprince-Ringuet), en adoptant la formule du « campus » qui faisait fureur aux États-Unis. Sur le point de la réforme des études, front sur lequel Chéradame se voulait très actif, notre Commission avait réagi comme on pouvait l'attendre, vu sa composition : des chercheurs et ingénieurs, du niveau maître de conférence, partisans d'une pédagogie active, de « jeunes » directeurs d'écoles d'application (Génie rural, Ponts, Mines de Nancy) soucieux d'évolution sans révolution. À le lire aujourd'hui, après les nombreuses et tumultueuses réformes qui suivirent, le rapport de notre Commission paraît banal : pour l'époque, il n'était pas si mauvais et témoigne en tout cas de l'ardeur inventive et réformatrice de Chéradame.
- 20 Parallèlement à nos séances, nous avons eu quelques réunions de « sous-commissions » de programmes, sur les mathématiques d'une part, sur la physique et la chimie d'autre part. Je ne me souviens plus qui s'occupa des mathématiques : Indjoudjian, je crois, y fut associé via la Société de Mathématiques appliquées de Lesourne. Pour la physique et la chimie, Grégory et moi nous consultâmes nos amis : côté chimie, Arditti et Fréjacques. Je trouve dans mes dossiers une remarque de ce dernier sur le programme que nous proposions : « c'est un programme de formation de chercheurs en sciences physiques, et non un programme de formation de futurs ingénieurs ! ». Premières discussions qui anticipent celles auxquelles je participerai activement avec mes collègues physiciens et chimistes à partir de 1965. Autre signe précurseur qui apparaît dans notre rapport : on y distingue « l'enseignement commun » (qu'on appellera plus tard « tronc commun ») et les « travaux personnels » qui deviendront les « options » ; première brèche officiellement proposée dans le monopole de l'enseignement polytechnique depuis la fondation de l'École.

Vers la réforme de l'enseignement

- 21 Au printemps de 1966, la décision du transfert de l'École à Palaiseau était prise, le concours d'architecture lancé, une « Commission du Transfert » de 13 membres avait été nommée auprès du Ministre en juin 1965, distincte du Conseil de Perfectionnement mais présidée par le même Armand. Cette Commission du Transfert était censée

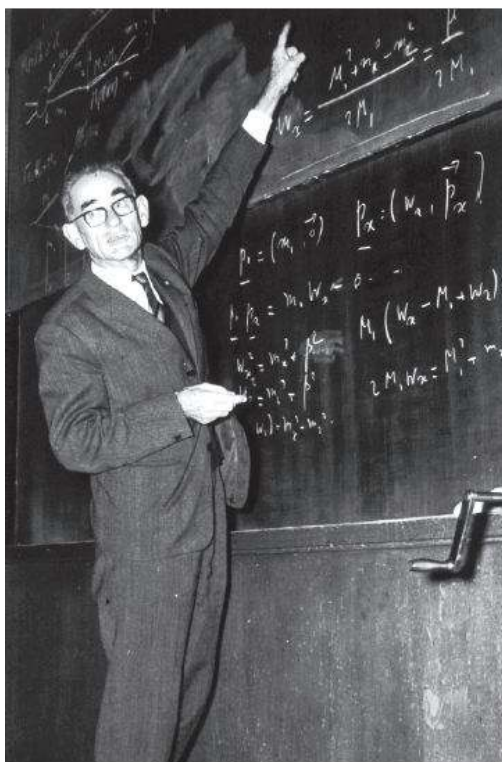
assister la Direction du Génie pour la mise en œuvre de ce grand chantier conformément aux plans et aux souhaits de l'École quant à son évolution future.

- 22 Ayant ainsi défini et assuré cette décision fondamentale sur l'implantation de l'École, Armand voulut activer les réformes internes de l'enseignement, déjà bien amorcées par Chéradame depuis quelques années (développement des petites classes, contrats de cinq ans pour les enseignants, modification du nombre de leçons des diverses disciplines) mais qui restaient prudemment extérieures aux programmes eux-mêmes dont les grandes lignes relevaient de la tradition, et dont le détail était laissé à la presque entière liberté du professeur, contrôlé de loin par le Conseil de Perfectionnement. En tout cas, aucune « option » en cours d'étude n'était offerte au choix de l'élève : la scolarité était la même pour tout le monde, depuis 1794, ce qui garantissait l'impartialité formelle du « concours de sortie » pour le choix des carrières. Or, devant l'impossibilité de plus en plus évidente d'un enseignement supérieur encyclopédique, les autres grandes écoles affichaient maintenant des « matières à option » dans leur programme. Armand, de tempérament plus encyclopédiste que personne, et ravi de promener ses interlocuteurs de la biologie à l'astrophysique et aux futures conquêtes de l'informatique, brûlait d'offrir à l'appétit des élèves un menu varié et, ce faisant, de leur donner le goût de la recherche et du savoir qu'émoussait un enseignement trop uniforme, trop abondant, trop indigeste. Il était urgent pour lui d'ouvrir à l'X des « options ». Il nous le dit un jour fort clairement, à Ullmo et moi, en 1966. Mais il lui fallait avancer prudemment pour ne pas heurter de front une tradition bien ancrée et un directeur des études qui, bien qu'acquis de cœur à la modernisation, restait en fait très attaché au monolithisme de l'institution. D'où l'insistance sur le mot « nuancement ».
- 23 À partir de ce moment apparut une divergence entre la politique de réforme d'Armand, qu'il voulait appuyer sur la partie « progressiste » du corps enseignant, et celle de Chéradame qui tentait une sorte de troisième voie entre le radicalisme critique de Schwartz partagé par Leprince-Ringuet et favorisé *in petto* par Armand, et le conformisme des conservateurs de l'ordre ancien. Chéradame voulait moderniser l'enseignement sans le révolutionner, par avancées successives, et en tout cas en gardant bien le contrôle de l'appareil, comme c'était son devoir de directeur des études. Il s'était, de longue date, heurté à Leprince-Ringuet qui faisait montre, à son laboratoire, d'une grande indépendance dans le choix de ses chercheurs et de leurs travaux. La notoriété de celui-ci - l'Académie des Sciences, le Collège de France, le « quart d'heure » hebdomadaire à la télévision, enfin l'Académie Française - concourait assurément à la gloire de l'École, mais ne le prédisposait pas à accepter, en tant que professeur, la tutelle d'un directeur des études dont il récusait la soi-disant étroitesse de vues.
- 24 Armand, président du Conseil de Perfectionnement, devait faire attention à garder la confiance du Ministre et donc à ne pas provoquer de réactions violentes dans le cabinet de celui-ci, où figuraient évidemment des tenants de la tradition de l'X ; il ne pouvait non plus désavouer un directeur des études qui avait d'ailleurs jusque-là fidèlement servi ses desseins. D'où une certaine ambiguïté dans son attitude envers les divers protagonistes des réformes en 1967-1968, les uns « progressistes », les autres « conservateurs ». Mais son choix personnel, que les « événements » de mai 1968 ne lui ont pas permis de faire aboutir, était évidemment le progrès, par l'ouverture des options et l'incitation des élèves à la recherche personnelle. La marche du Conseil de

Perfectionnement, de septembre 1966 à juin 1968, permet de suivre le développement de cette politique d'Armand et sa navigation entre les divers écueils.

Leprince-Ringuet n'entre pas au Conseil de Perfectionnement

Louis Leprince-Ringuet (X1920N)



- 25 En 1957, Armand avait fait exclure toute représentation du corps enseignant dans le Conseil de Perfectionnement, pour que celui-ci garde ses distances avec le Conseil d'Instruction, notamment dans le choix des candidatures d'enseignants, où le Conseil d'Instruction penchait toujours vers la promotion interne et la cooptation. Mais, en 1966, alors qu'on allait discuter programmes d'enseignement, il ne pouvait se contenter de n'avoir au Conseil que des directeurs d'écoles d'application, clients de l'École : il fallait réintroduire des professeurs de l'École même. Armand profita pour cela du renouvellement triennal du Conseil : un arrêté du 16 septembre 1966 reconduisait huit membres sortants et en nommait cinq nouveaux, dont deux professeurs, Ullmo et moi. Le siège laissé à l'élection de l'Académie des Sciences restait vacant jusqu'à la réunion de celle-ci ; Caquot, le membre sortant élu par l'Académie ne souhaitait pas être reconduit. Le Conseil devait compter 14 membres contre 13 dans le précédent.
- 26 Pourquoi le choix d'Armand s'était-il porté sur Ullmo et moi ? Celui d'Ullmo allait de soi : camarade de promotion et très ami d'Armand, examinateur des élèves en mathématiques et donc hiérarchiquement supérieur aux professeurs, Ullmo était un homme de grande culture philosophique et scientifique, très informé de la physique moderne comme des théories économiques. Discret, courtois, peu enclin à paraître, très dévoué à l'École et proche des élèves parmi lesquels il savait discerner ceux qui avaient

quelque étincelle, homme de progrès comme Armand mais hostile aux ruptures, il saurait ménager les transitions souhaitées et serait respecté de ses collègues. L'autre représentant des professeurs au Conseil aurait dû être Leprince-Ringuet, dont Armand appréciait l'action novatrice à l'École, à l'amphi comme au laboratoire. Sans doute Armand n'était-il pas d'ailleurs étranger à l'élection de Leprince-Ringuet à l'Académie Française en 1966. Mais Leprince-Ringuet préférait prendre la succession de Caquot, comme représentant de l'Académie des Sciences, et considérait qu'ainsi avec trois membres au Conseil, le corps enseignant y aurait encore mieux la main. Son élection par l'Académie, dit-il à Armand, ne faisait pas de doute... Je fus donc choisi comme second professeur au Conseil ; j'étais le dernier nommé parmi les professeurs, Chéradame me soutenait fortement ; je m'étais, à la différence de nombre de mes collègues, entièrement impliqué à l'École tant au cours qu'au laboratoire, et j'étais toujours partant, avec mes collègues physiciens, pour moderniser le cours et la pédagogie ; Grégory et Leprince-Ringuet avaient deux ans plus tôt, soutenu ma candidature ; Ullmo enfin, avait apprécié mon début de cours de chimie physique en 1964 et me l'avait dit. J'étais, avec Grégory, le seul membre du corps enseignant à avoir participé à la Commission des 400 - mais Grégory, devenu directeur général du CERN à Genève l'année précédente, avait dû quitter provisoirement son poste de professeur. L'élection académique eut lieu le 10 octobre et le résultat fut le suivant : « M. Maurice Roy, 26 voix ; M. Leprince-Ringuet, 25 voix ; M. Albert Caquot, 2 voix ; un bulletin blanc et un nul » (C.R. Acad. Sci., 263, n° 15, série D, 1966, « Vie Académique », p. 66). Roy, dont le caractère était aussi ferme que les énoncés de son cours de mécanique, estimait que l'École était avant tout une école d'ingénieurs et qu'il fallait la protéger des virus universitaires et des rêveries de quintessence ; il n'était pas, loin de là, ennemi de la recherche (il fut un remarquable directeur général de l'ONERA), mais plutôt des divagations de la recherche, comme pouvait en abriter parfois le CNRS. Satisfait de la formation polytechnicienne traditionnelle, fondée sur de solides cours de mécanique et de thermodynamique, il n'entrait en rien dans les idées d'Armand et de Leprince-Ringuet et se situait exactement aux antipodes de ce dernier. C'était donc un opposant de poids qui entraînait au Conseil, ruinant les espoirs de Leprince-Ringuet. Du coup, ce dernier, qui avait eu jusque-là une position accommodante, encore qu'un peu protectrice, avec les autorités de l'École et le Conseil, se rangea dorénavant dans le clan des réformateurs « durs », récusant aussi bien la direction des études, Chéradame et ses jeunes adjoints (Muel), que le Conseil de Perfectionnement qu'il nomma dorénavant « un Conseil à perfectionner ».

Le « groupe des professeurs et examinateurs »

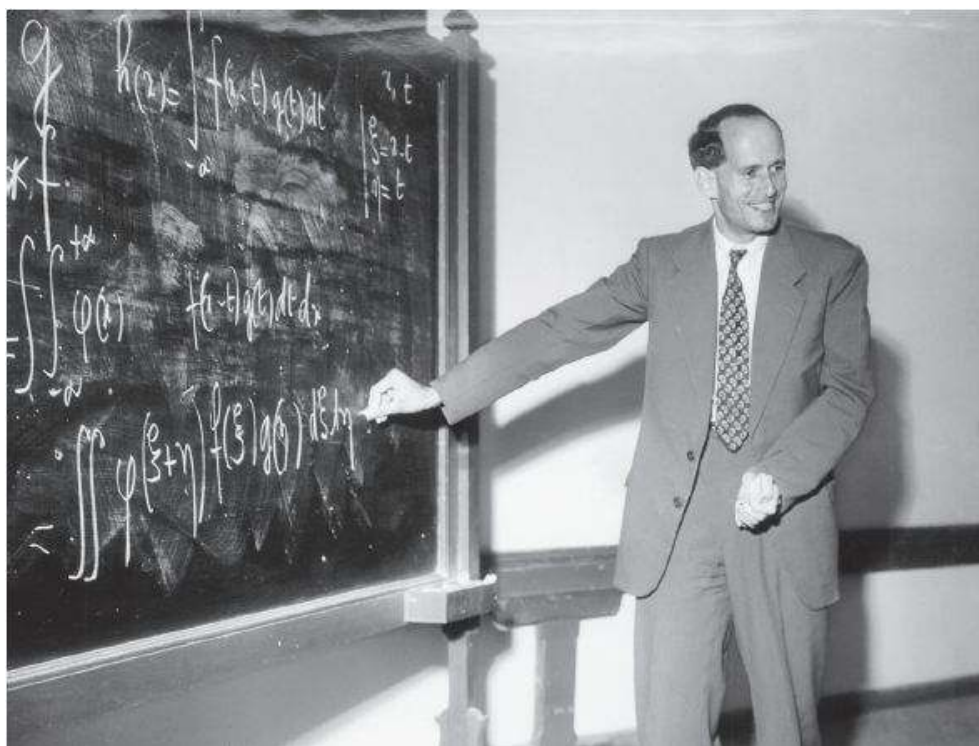
- 27 Ce groupe informel s'était réuni, très probablement à l'initiative de Leprince-Ringuet, d'abord pour discuter entre professeurs des problèmes des laboratoires qui ne concernaient pas la direction des études mais l'administration civile de l'École, et aussi de coordination de l'enseignement ; le directeur des études, président du Conseil d'Instruction et maître de l'ordre du jour des réunions de celui-ci, n'y était pas invité ; d'ailleurs la composition du groupe (tous les examinateurs et professeurs, mais sans les maîtres de conférences ni les chefs de travaux), n'était pas celle de ce Conseil. Le groupe se réunit le 18 janvier 1965 : il me semble que c'était sa première réunion. On parla surtout du statut des laboratoires et de leur personnel : l'Association des Laboratoires de l'École polytechnique qui gère les contrats de recherche des

laboratoires, la « personnalité civile de l'École » qui gérait leurs personnels, allaient sans doute disparaître, de nouveaux statuts, à l'étude au ministère, devant être mis en place à l'occasion du transfert. À propos de l'enseignement, on parla un peu de rendre plus logique la répartition des cours entre les semestres successifs. Leprince-Ringuet demanda qu'on recrute des professeurs « sans chaire », en surnombre des 14 professeurs dits « de discipline principale » première étape vers un enseignement par « départements ». Tardi, très sympathique et honorable examinateur d'astronomie, demanda qu'on ne parle pas dans ce groupe de questions de personnel ni de revendications. Leprince-Ringuet, qui présidait en tant que doyen des professeurs, demanda s'il ne serait opportun de désigner un bureau.

- 28 Ce fut chose faite à la réunion suivante (26 avril 1965), où l'on désigna comme membres du bureau pour 1965 : Leprince-Ringuet, Tardi, Mandel, Legrand et Teissier du Cros. Ce dernier, examinateur d'analyse comme Ullmo, mais physicien très actif au laboratoire de Vignal, était un homme d'une grande urbanité et d'une grande gentillesse, modeste, cordial, très enthousiaste de la recherche. Il était de la même promotion (X1924) qu'Armand et Ullmo, mais à la différence de ce dernier avec qui il avait en commun une grande distinction morale il préférait, semble-t-il, rester dans le domaine purement scientifique, sans excursion en politique ou en économie. Charmant et doux, il détestait le conflit et cherchait à promouvoir la collaboration collégiale pour le plus grand bien des chercheurs. Ce fut lui le « secrétaire » du groupe. On parla encore du futur statut des laboratoires, un peu de l'enseignement pour évoquer les essais de « séminaire » tentés par Schwartz et les projets d'amphis « facultatifs ». Enfin on demanda qu'on rétablisse sans tarder la représentation du corps enseignant au Conseil de Perfectionnement en y nommant « quatre membres dont deux devraient être particulièrement avertis de la conduite des recherches dans les laboratoires » : suggestion qu'Armand, on l'a vu, ne tarda pas à retenir, au moins partiellement. Il y eut encore une réunion le 28 janvier 1966, toujours dans la perspective des « centres de recherche et laboratoires de la future École » ; on se souciait de leur donner un noyau permanent de chercheurs pour y encadrer les thèses et les travaux personnels des élèves.
- 29 Ce groupe, on le voit à la cadence de ses réunions et à la minceur de ses comptes-rendus, n'était pas engagé dans une politique de réforme très active mais il marquait déjà la distance que voulait prendre Leprince-Ringuet par rapport à Chéradame ; elle ne cessera de s'affirmer dans la campagne qu'il allait entreprendre avec Schwartz pour une réforme profonde de l'École.

Le projet de réforme Schwartz-Leprince-Ringuet (S.LR.)

Laurent Schwartz



- 30 Le 4 juillet 1966 Schwartz et Leprince-Ringuet écrivirent à Armand pour lui soumettre leur projet de réforme des études. Dès la séance du 11 juillet, Armand en entretint le Conseil de Perfectionnement, dont voici le procès-verbal :

« M. Armand évoque la question du nuancement à introduire dans les études dans la future école. Il a reçu de MM. Schwartz et Leprince-Ringuet une lettre apportant des suggestions précises. M. Schwartz avait d'abord pensé qu'on pourrait attendre le déplacement à Palaiseau pour introduire les modifications, mais il estime maintenant que la méthode de travail doit être changée le plus vite possible et que les élèves gagneraient beaucoup à ces remaniements. Il suggère également d'inviter les élèves à passer chaque année des certificats de licence qu'ils choisiraient eux-mêmes selon le nuancement pour lequel ils auraient opté. Ils auraient là une occasion de se mesurer avec les élèves des facultés et on provoquerait ainsi un mélange entre l'École polytechnique et l'Université. M. Armand se félicite qu'une proposition de cette importance vienne des deux professeurs qui ont le plus de contacts avec l'extérieur. Elle vient appuyer l'idée d'axe d'approfondissement. Ceci amènera à montrer d'abord aux taupins entrant à l'École ce que sont les mathématiques et la physique pour leur permettre de choisir selon leurs aspirations.

La réalisation est peut-être plus compliquée que ne le pense M. Schwartz, mais il n'en reste pas moins vrai que c'est autour de telles idées que pourront être conçues les réformes. Quoi qu'il en soit, M. Armand souligne toute l'importance qu'il attache à cette initiative et en remercie les auteurs. Cette proposition sera étudiée dans l'esprit le plus large et avec la meilleure volonté, de façon à en tirer le plus grand parti et le plus rapidement possible ».

- 31 La lettre de Schwartz et Leprince-Ringuet avait été écrite avant que paraisse le décret de renouvellement du Conseil... et la non-élection de Leprince-Ringuet. Armand, on l'a vu avait pris une position extrêmement favorable et constructive, mais il ne diffusa pas la lettre sur-le-champ aux membres du Conseil. Quant aux professeurs, ils n'en

reçurent copie que tardivement, de Schwartz et Leprince-Ringuet eux-mêmes, en novembre 1966.

32 L'exposé des motifs mérite d'être reproduit :

« Première idée fondamentale : garder la vocation « polytechnique » de l'École c'est-à-dire dispenser un enseignement scientifique de base, couvrant le maximum de disciplines possibles, et ce, malgré le développement intense des sciences, sans écraser les élèves, afin que l'enseignement puisse être assimilé.

Modes de réalisation. On peut réaliser un tel programme - mais on ne peut le réaliser que si -1° on diminue globalement la quantité de matières que chaque élève doit apprendre, 2° tout en augmentant au total la quantité de matières enseignées à l'École. D'où la proposition d'un régime d'options après le tronc commun.

Deuxième idée fondamentale : l'École formant essentiellement des cadres pour les divers services d'État et pour l'industrie, la très grosse majorité des élèves ne recevront plus au cours de leur vie d'autre enseignement de sciences fondamentales. Il paraît dès lors hautement désirable que chaque élève ait pu entrevoir au cours de son séjour à l'École ce que sont les mathématiques, ou ce que sont les sciences physiques, grâce à un enseignement un peu approfondi. Il n'est pas nécessaire d'insister par ailleurs sur l'intérêt que présente une telle manière de faire pour le petit nombre d'élèves qui se destinent à la recherche ».

33 En pratique, la scolarité commencerait par un enseignement de « tronc commun » d'un semestre après lequel l'élève opterait pour un enseignement approfondi, soit de mathématiques, soit de physique, assorti dans chaque voie d'un cours réduit complémentaire (physique, mécanique, chimie, pour les mathématiciens ; mathématiques, mécanique, chimie pour les physiciens). Il n'y aurait pas plus de 50 amphis par semestre, soit 3 par semaine et autant de petites classes. Et chaque élève serait tenu, en fin d'études, de passer deux certificats de maîtrise à l'Université dans une matière de son choix, avec renvoi de l'École en cas d'échec. Cette dernière clause, avancée certainement par Schwartz, car Leprince-Ringuet n'était pas du corps enseignant universitaire, ne pouvait que susciter un *tollé*. Aussi disparut-elle dans les présentations ultérieures du projet S.L.R.

34 En fait, dès la rentrée scolaire 1966, le projet S.L.R. était connu de manière officieuse. Une réunion solennelle du « groupe des professeurs » fut convoquée le 13 octobre, dans la salle des Conseils, alors que les réunions précédentes s'étaient tenues dans le bureau de Leprince-Ringuet. Tous les professeurs et examinateurs, sauf Grégory, étaient là, et la réunion commença par une attaque virulente des opposants, Gougenheim (examineur d'astronomie et « suppléant » officiel de Chéradame lorsqu'il était empêché) en tête, Roy surtout : « L'X n'a pas pour objet de former des savants ni des chercheurs, mais des gens capables de se perfectionner dans une branche ou une autre ». Il était contre l'option, qui est « une négation de la formation homogène » et préconisait, pour donner plus de goût au travail personnel en détendant l'emploi du temps, de réduire le service militaire à 4 mois, en allongeant la scolarité à 3 ans moins 4 mois. Roy défendra ces idées et cette formule avec fermeté et obstination jusqu'à mai 1968. Parmi les modérés, qui approuvaient l'esprit du projet S.L.R. et l'ouverture sur les options, mais trouvaient trop court un tronc commun de 6 mois, on compte Ullmo, Ferrandon, Bass. Leprince-Ringuet intervint seulement vers la fin de la réunion. Il s'inquiétait surtout de la saturation des élèves en taupe, à l'X, aux écoles d'application. Il souhaitait qu'on leur donne une « culture ». Il ajoutait : « Qu'on fasse n'importe quoi, mais qu'on laisse un côté personnel (à la scolarité). Que Roy ne s'inquiète pas de la spécialisation, ce n'est pas le but ; le but est d'éviter de les gaver ». De fait, Leprince-

Ringuet ne se passionnera pas pour le choix des programmes, le nombre des amphis, ni même les matières à option ; il laissera agir pour cela Astier (X 1941) et Solomon (X 1949) (qui n'étaient pas professeurs, mais maîtres de conférences, et n'assistaient donc pas à cette réunion du groupe).

- 35 La réunion, qui ne fut qu'une suite de déclarations d'opinions, n'aboutit à rien de concret, et Leprince-Ringuet la conclut benoîtement : « Tout le monde est d'accord sur un malaise des élèves. Il faut voir l'esprit de (notre) projet, mais celui-ci peut être modifié », Gougenheim et Roy réitérèrent leurs réserves, et on leva la séance.
- 36 Le 22 novembre 1966, Leprince-Ringuet convoqua dans son bureau une réunion restreinte, avec Schwartz et deux mathématiciens de son équipe, deux physiciens (Astier et Sadoulet), 2 élèves (X 1965) et moi. Les élèves avaient déjà jeté sur le papier un programme assez détaillé conforme au projet S.L.R., et étudié les groupes d'options possibles. Leurs schémas se retrouveront d'ailleurs comme base de travail dans les réunions ultérieures du groupe des professeurs, ce qui montre que Schwartz et Leprince-Ringuet, ou des membres de leurs équipes, avaient déjà engagé une concertation directe avec les élèves. Leprince-Ringuet indiqua à cette réunion que, pour lui, les conditions pour faire aboutir la réforme étaient :
- que le projet soit fait par les élèves et de jeunes anciens ;
 - que les élèves soient en contact étroit avec les professeurs ;
 - qu'il y ait plusieurs projets, même si certains sont peu réalistes.
- 37 Le lendemain, 23 novembre, il y avait réunion du Conseil de Perfectionnement. Dans l'ordre du jour annoncé, diffusé le 15 novembre, le projet S.L.R. n'était pas mentionné ; c'est en réunion qu'Armand l'introduisit. Il proposa simplement d'inviter Schwartz et Leprince-Ringuet à venir présenter leur projet au Conseil, après quoi le Conseil aviserait « à la manière de se saisir de l'affaire ». Conscient de ce que celle-ci était déjà fort engagée, j'insistai « pour qu'on ne tarde pas à amorcer le dialogue ». À quoi Roy répondit : « Ces propositions n'ont pas encore été débattues au cours des réunions de professeurs. Pour l'instant, ce n'est qu'une suggestion faite par deux d'entre eux ». Une suggestion, pas un projet. Conformément à la proposition plutôt dilatoire d'Armand, il fut décidé qu'on convoquerait Schwartz et Leprince-Ringuet à la prochaine séance du Conseil, prévue en février 1967. Chéradame demanda d'autre part qu'on précise les perspectives de l'important mouvement de réforme engagé par la Commission des 400 en revenant à la question fondamentale : « A quoi doit servir l'École polytechnique ? ». La Commission du Transfert devrait « définir le profil du polytechnicien » et transmettre son rapport au Conseil de Perfectionnement avant que celui-ci aborde « les réflexions et études sur les méthodes et les programmes de l'enseignement ». Le découplage et l'incompréhension entre le directeur des études et le groupe des professeurs animé par Leprince-Ringuet était manifeste : l'un allait étudier le « profil », l'autre la réforme des programmes.
- 38 La réunion suivante du Conseil de Perfectionnement (13 février 1967) accentua et officialisa en quelque sorte cette séparation. D'un côté Chéradame lança son « groupe profil » où furent délégués quatre membres du Conseil, dont Lhermitte, le benjamin du Conseil et déjà le plus radical (mais en privé) dans la contestation de l'état existant. D'autre part, après audition de Leprince-Ringuet et de Schwartz, introduits en séance, Armand chargea Ullmo et moi d'un « prérapport » préluant à « l'examen très approfondi » de la proposition S.L.R. J'avais préparé, en vue de ce Conseil, une longue note où je manifestais mon soutien au projet S.L.R. En fait, Armand ne me laissa pas

faire cette intervention, que la mission confiée à Ullmo et moi rendait en effet inutile. En marge de ces premières escarmouches, je trouve dans mon dossier de cette réunion une note manuscrite où j'écrivais ma perplexité : « un peu effrayant de constater le décalage entre les préoccupations du sommet et celles de la base. Le sommet peu conscient de la mentalité et du niveau réel (psychologique, intellectuel) de la base. On prend trop le « Mineur » comme étalon. Le Conseil de Perfectionnement, les professeurs, ne voient que des « Mineurs ».

Le rapport sur « Le profil du polytechnicien de 1975-1980 »

- 39 Chéradame s'activa pour que la Commission du Transfert lui désigne, au-delà des représentants du Conseil de Perfectionnement, d'autres participants à son groupe « profil » : Croze, Francillon, Rieutort et Viala. Il fit travailler son groupe d'arrachepied : 6 réunions du 12 mai au 6 juillet 1967, au cours desquelles furent entendues une douzaine de « personnalités ». Muel était le secrétaire du groupe, chargé d'établir le rapport final qui fut publié en octobre 1967. Le Conseil de Perfectionnement approuva ce rapport, en formulant quelques remarques. Huvelin, alors président du CNPF, en particulier, l'applaudit. Mais Armand demanda que le « rapport détaille » (55 pages) soit gardé « en archives à l'intérieur de l'École » et que seul le rapport résumé (8 pages) soit diffusé.
- 40 J'avais toujours été agacé par cette prétention de dresser le portrait d'un « homo polytechnicus », et j'avais été heureux de n'avoir rien à faire avec le groupe « profil ». Les exclamations et notes manuscrites que j'ai portées en marge du « rapport détaillé » que j'ai conservé traduisent mon irritation du moment devant le mélange de naïveté et de suffisance qui imprègne ce long discours, souvent redondant et divaguant, qui décrit ce profil du polytechnicien voué « au service de la nation ». Était-ce Chéradame lui-même, l'inspirateur principal, ou Muel, le rédacteur probable, qui nous détaillaient, en manière d'autoportrait les vertus du « décideur », du « responsable » ? Au-delà de ces agacements il faut bien reconnaître que, si l'expression est souvent maladroite, le fond est bon. On y parle d'idéal, de devoir, d'œuvrer au progrès spirituel et économique du pays, de « souci du bien public élevé à la hauteur d'une mystique ». Qui oserait aujourd'hui tenir ce langage aux jeunes sans se faire taxer de traditionalisme rétrograde ? Il n'était pas mauvais, après tout, de tendre ce miroir à ceux des élèves qui, enfermés dans leur individualisme ambitieux, commençaient à « cracher dans la soupe ». Je trouve d'ailleurs remarquable que l'un des caissiers des élèves, de la promotion 1966, entendu en juillet 1968 par le Conseil de Perfectionnement après les « événements », se soit courageusement référé plus d'une fois à ce rapport - profil qui fixait la barre si haut.
- 41 En fait, on ne parla plus guère de cette réflexion sur le « profil », trop générale, trop vague, sans impact concret sur les problèmes qui agitaient alors l'École.

La note Ullmo-Grison

Jean Ullmo (X1924)



- 42 Nous avons remis notre copie, Ullmo et moi, le 10 avril 1967 : « Note sur le projet de réforme de l'enseignement à l'X, présenté par MM. Schwartz et Leprince-Ringuet », suivie en annexe de 4 notes plus brèves, rédigées par Ullmo : « sur l'enseignement des mathématiques », « sur l'option informatique », « sur l'option biologie », « sur l'option économie ». Nous n'avions pas voulu constituer un « groupe de réflexion », comme le faisait Chéradame pour le profil, et nous souhaitions aboutir rapidement après avoir pris de nombreux contacts individuels ; nous n'avions fait appel qu'à l'aide d'un secrétaire : Thierry de Montbrial, alors en première année de son école d'application des Mines ; il était sorti en 1965 dans le Corps des Mines, et nous avions, Ullmo comme moi, particulièrement remarqué ses qualités intellectuelles et son ouverture d'esprit lorsqu'il était élève à l'X. Au fil de mes archives, je note que nous avons recueilli l'avis personnel sur le projet S.L.R. de Louis Armand, de Lhermitte, d'Horowitz, du général Mahieux, alors commandant l'École, de Chéradame ; de Grégory, de Ferrandon, de Pecqueur, de mes amis chimistes maîtres de conférences Fréjacques, Nicolas et Guy. Nous n'avons pas rencontré Maurice Roy ni Gougenheim, opposants déclarés ou présumés du projet. Avant d'achever la rédaction définitive de notre note, nous l'avons soumise, en projet, à Leprince-Ringuet, qui nous a suggéré quelques corrections de détail ; j'en ai gardé la copie manuscrite et je constate que nous les avons toutes acceptées.
- 43 Notre note, au style de laquelle nous avons apporté grand soin, n'entrait dans aucun détail de programme ou d'organisation des études. Seules, les annexes d'Ullmo y faisaient allusion. Comme la majorité de nos interlocuteurs, tous favorables à l'esprit du projet S.L.R., nous approuvions cette nécessaire ouverture d'un enseignement devenu trop dense et trop scolaire, en formulant quelques mises en garde : « le tronc commun ne doit pas être un enseignement général de façade, au contenu mineur ; la diversification ne doit pas favoriser l'envahissement prématuré de la spécialisation ; tous les élèves doivent continuer à apprendre le langage le plus moderne, aussi bien des mathématiques que de la physique, de la chimie ou de la mécanique : ils doivent tous faire et de bonnes mathématiques et de bonne physique » L'enseignement de tronc commun devrait durer une année entière, avant le choix des voies d'approfondissement, et être sanctionné par un pré-choix du corps de sortie, un « pari » qui devrait être validé à la fin de la seconde année. Au passage, sans parler de « profil » (!) nous rappelions l'avenir auquel l'École devait préparer ses élèves : l'ancien X ne pourrait dorénavant se contenter « de ses qualités traditionnelles : capacité de

travail et adaptation aux tâches nouvelles ». Il lui faudrait « manifester une compétence véritable, en un mot devenir quelqu'un ».

- 44 Cette note aurait assuré un bon lancement de la réforme et une transition en douceur si elle avait pu aboutir avant les « événements ». Ce ne fut pas le cas, parce que l'opposition conduite par Maurice Roy, mit en avant un contre-projet, et surtout parce qu'Armand crut de bonne politique de louvoyer pour ne pas risquer un désaveu du Ministre, qui était investi par d'anciens X de son entourage, d'esprit traditionaliste. Au niveau du Conseil de Perfectionnement, aucun débat décisif, aucune prise de position ferme d'un Président que le Conseil aurait pourtant certainement suivi, ne devaient intervenir.
- 45 Cependant, la discussion informelle des programmes allait progresser tant à la direction des études que dans des réunions de professeurs ; le contenu du tronc commun allait être de mieux en mieux précisé. Les acteurs principaux de l'après-mai 68 (Ferrandon, Astier, Solomon, Schwartz) se mettaient déjà en place pour les mathématiques, la physique, la mécanique et j'étais prêt, pour la chimie, à entrer en jeu en plein accord avec eux. Quant aux idées de rénovation pédagogique : options, travaux personnels, augmentation du nombre des petites classes et des maîtres de conférences, accentuation du contact entre enseignants et structuration du corps enseignant avec la création de départements, tout cela avait déjà bien des fois été proposé et débattu depuis la Commission des 400. La Commission Lhermitte d'août 1968 ne dira, à ce point de vue, rien de bien nouveau.

La mise à l'écart de Chéradame

Raymond Chéradame (X1925)



- 46 Leprince-Ringuet, je l'ai dit, n'appréciait pas Chéradame. Conscient de l'influence, au niveau national, que lui donnaient, outre sa notoriété scientifique, son « quart d'heure » hebdomadaire à la télévision sur la chaîne alors unique de l'ORTF et son élection récente à l'Académie Française, il considérait un peu son directeur des études comme un commis d'administration, auquel il reprochait de s'être mué en dictateur au petit pied régissant des professeurs dont l'autorité, dans leur discipline, était d'un autre ordre que celle de leur « directeur ». Il lui en voulait d'avoir, au Conseil d'Instruction, écarté la candidature de chercheurs de son laboratoire au profit de physiciens dont il contestait les mérites. Souhaitant régner sur un département de physique piloté par son laboratoire, il supportait mal la concurrence du laboratoire de son collègue Vignal, et avait réussi à enfoncer un coin dans la traditionnelle séparation entre les professeurs des promotions paires et impaires, en faisant nommer un troisième professeur de physique, son élève Grégory, prélude à la banalisation du cours entre promos « jaunes » et « rouges ».
- 47 De son côté, Chéradame, bien conscient lui aussi de ce que « son » professeur de physique était une sorte de monstre sacré dont il fallait ménager les humeurs, ne manquait pas de ressentir l'indépendance de l'important et prestigieux laboratoire de recherche nucléaire de Leprince-Ringuet, sorte de corps étranger dans l'École, mi-CNRS, mi- « personnalité civile » (laquelle ne relevait que de l'administrateur et du général), un peu Collège de France aussi... Il n'était pas question de mettre au pas Leprince-Ringuet, mais sa liberté d'allure agaçait. La lettre Schwartz-Leprince-Ringuet à Armand, de juillet 1966, lancée sans concertation préalable avec lui, ne pouvait que lui déplaire sinon dans le fond - car il avait montré combien il était favorable aux évolutions - au moins dans la forme. Le groupe des professeurs et le Conseil de Perfectionnement qui chargea de rapport Ullmo et moi, l'avaient, de fait, tenu à l'écart des premières discussions sur le projet S.L.R. C'est alors qu'il s'était lancé, comme une sorte de compensation, dans l'affaire du « profil du polytechnicien », cependant qu'il monopolisait, avec son adjoint Muel, tout ce qui concernait la préparation des constructions nouvelles de Palaiseau.
- 48 Survint en même temps l'approche de la fin de son mandat. Nommé en 1957, il achevait son second terme quinquennal et la question de son renouvellement se posait donc. Le Conseil de Perfectionnement en débattit - hors de sa présence, bien sûr - dans sa séance du 11 mai 1967. Armand était d'avis de lui donner un nouveau contrat de cinq ans, mais sous conditions : ses fonctions de directeur des études allaient changer pendant ce délai du fait de la réforme à venir et du déménagement à Palaiseau. Chéradame devrait surtout s'occuper des problèmes du transfert et transmettre ses fonctions actuelles de directeur des études à un autre « co-doyen » à nommer, dont le rôle serait assez comparable à celui du directeur des études des écoles d'application et qui pourrait être un ingénieur militaire. On verra bientôt Armand poursuivre cette idée, avec l'intention précise de confier ce nouveau poste de « directeur de l'enseignement » à un jeune ingénieur de l'armement qu'il connaissait bien et qu'il appréciait : Lefebvre de Ladonchamps (X 1954). En 1968, on reprochera à Armand son insistance (à tort, parce que Ladonchamps - il l'a montré dans d'autres postes - aurait parfaitement convenu) au motif, gênant il est vrai, que Ladonchamps venait de devenir son gendre...
- 49 Chéradame a laissé un « testament », daté du 14 mars 1969, rédigé, dit-il, à la demande d'Huvelin, qu'il adressa à tous ses collègues de l'ancien Conseil de Perfectionnement. Il y dresse d'abord le bilan de « 12 ans de décisions du Conseil de Perfectionnement » de

1956 à 1968, avant de donner sa version de ce qu'il nomme « la démolition de la Bastille » (la Direction des Études) à partir de 1967, puis de conclure en donnant son avis sur les critères selon lesquels devrait s'exercer le choix des professeurs.

- 50 « Le Conseil », estime-t-il, « a passé beaucoup de temps sur des problèmes secondaires, tandis que la véritable politique de l'enseignement et de son évolution n'a été discutée que de façon épisodique ». Ce n'est pas inexact, mais il aurait dû reconnaître qu'en dehors de quelques décisions formelles, les discussions au Conseil, comme beaucoup de conversations en public d'Armand, n'étaient souvent qu'un rideau de fumée derrière lequel Armand menait la politique très volontariste que j'ai exposée plus haut (6) : la construction d'un vaste « campus » à Palaiseau étant maintenant assurée, il fallait passer à l'étape suivante et ouvrir dans ce nouveau cadre l'horizon de formations diversifiées, capables d'adaptations futures selon les progrès et les besoins. Les réflexions sur le « profil du polytechnicien », sur la « pédagogie », importaient moins que l'urgence d'organiser ce nouvel enseignement « nuancé » -c'est-à-dire à options - et de surmonter les inévitables oppositions que rencontrerait ce projet, comme le manifestait déjà la présence de Roy au Conseil. Armand savait bien que Chéradame avait été parfait dans la première étape, mais il le sentait maintenant en arrière de la main, et empêtré, hélas, dans sa querelle avec Leprince-Ringuet ; sans doute aussi écoutait-il trop complaisamment la fronde qui montait au Corps des Mines contre Chéradame et les moqueries méprisantes de Leprince-Ringuet, maintenant son confrère à l'Académie.

« La fissure apparaît à la fin de 1966. Elle coïncide avec l'entrée de MM. Ullmo et Grison au Conseil », écrit Chéradame, qui l'interprète comme résultant « du désir du Conseil de s'appuyer beaucoup sur les professeurs », qui en avaient été bannis jusque-là. « Le Conseil crée des groupes de travail qui ne sont plus confiés au Directeur des Études (Les chefs de file de ces groupes les réunissent en général sans le Directeur des Études et, le plus souvent n'apparaît qu'un geste de courtoisie ou d'amitié de M. Grison qui vient me montrer le papier quand il est prêt et parfois le retouche après avoir entendu mon avis ».

- 51 La « fissure » ne fera que s'élargir. Jusqu'à la fin, Chéradame continuera d'exercer très consciencieusement et ponctuellement ses fonctions de Directeur des Études et rendra compte régulièrement au Conseil de l'état d'avancement de la « réforme », mais les rênes de celle-ci lui ont échappé, jusqu'à ce que survienne la « fracture ». Il écrira après celle-ci (26 juillet 1968), une dernière lettre amère au général : « L'enseignement ne reprendra pas le 1^{er} octobre (Je suis prié depuis les « événements » de me tenir à l'écart de la préparation des programmes (Je n'ai jamais caché que je me heurte depuis onze ans à M. Leprince-Ringuet qui n'admet de recevoir des leçons de personne (Je ne cache pas davantage que j'ai proposé des modifications non négligeables au projet de M.M. Schwartz et Leprince-Ringuet, approuvé en cela par tous les autres membres de la Commission d'Enseignement général du Conseil de Perfectionnement. De là à dire aux élèves que je suis hostile aux réformes, il n'y a qu'un pas qui a été vite franchi ».
- 52 Il sera question ci-après du recours ultime à cette Commission.

L'opposition menée par Maurice Roy

Maurice Roy (X1917)



- 53 Président de l'Académie des Sciences en 1966, évidemment conforté par son élection par l'Académie contre Leprince-Ringuet et vivement opposé au projet S.L.R. qui, estimait-il, remettait en cause la vocation de l'X à former des ingénieurs et risquait d'affaiblir l'enseignement de la mécanique, discipline-clé pour soutenir cette orientation et dont il partageait la chaire avec Mandel (un de ses collègues du Corps des Mines), M. Roy constatait qu'au Conseil le président et les deux membres du corps enseignant chargés de rapport sur ce projet s'en faisaient en fait les défenseurs et promoteurs. Il passa rapidement à la contre-attaque et rédigea une longue note, datée du 17 mars 1967, qu'il adressa aux membres du Conseil (pas de concertation prématurée avec les autres professeurs !), intitulée « Proposition pour perfectionner la formation polytechnicienne ». Il y exposait en détail ce plan auquel il avait déjà fait allusion dans la réunion du groupe des professeurs du 13 octobre précédent : une scolarité répartie sur trois ans au lieu de deux, intégrant une formation militaire distribuée en trois quadrimestres, à la fin de chacune des trois années scolaires. Les deux premières années hébergeraient un « tronc commun » allégé, mais homothétique de l'enseignement actuel, la troisième année étant dédiée à « l'approfondissement » et au « nuancement ». La note commençait par une longue introduction sur la mission de l'École, « incompatible avec un système qui tendrait à faire de l'enseignement de l'École quelque caricature de celui, essentiellement optionnel, de l'Université, dont la mission propre n'est pas discutée ici ». Elle ne donnait pas le détail des programmes qui resteraient ceux des quatre « disciplines fondamentales » : mathématiques, mécanique, physique, chimie (dans cet ordre). Au Conseil, Roy sera soutenu par Poirier et Francillon, respectivement directeurs de l'École du Génie Maritime et de l'École des Fabrications d'Armement. Le projet Roy ne sera jamais discuté par aucune commission ad hoc mais il restera présent, tel la statue du commandeur, dans les réunions du Conseil où Armand affectera de tenir la balance égale entre les deux projets de réforme

qui lui ont été soumis, et Roy ne manquera jamais de marquer avec obstination son soutien de l'un et son rejet de l'autre.

La manœuvre d'Armand : la recherche d'un mauvais compromis, les renvois en commissions...

- 54 Le 11 mai 1967, en arrivant en séance, les membres du Conseil apportaient « Le Monde » de la veille et « Le Figaro » du matin avec de grands titres : « Les polytechniciens s'interrogent sur l'avenir de leur École » ; « Polytechnique : une réforme indispensable ». Trois articles allaient suivre dans « Le Monde » sur le même thème : Girod de l'Ain avait interviewé Armand, Schwartz, Mahieux (ce dernier avec l'accord du Ministre) ; il avait en mains les notes S.L.R. et Roy, qu'il résumait fort bien, regrettant que « les membres, la plupart âgés, du Conseil de Perfectionnement (abordent le problème de l'avenir (de l'X) avec des façons feutrées de gens d'église. d'avant le Concile ». « Le Figaro » avait puisé aux mêmes sources et reproduisait une longue conversation avec Armand, bien dans son style de « visionnaire ». Les médias étaient donc sur la piste.
- 55 C'est à partir de cette date qu'Armand feignit de garder un équilibre impartial entre S.L.R. et Roy, dont il qualifiait également les projets de « bases de départ ». Il demanda à deux membres, tenants chacun d'un des projets (Poirier et moi), de se rapprocher, « car il semble qu'une symbiose des idées émises par les uns et les autres soit possible ». Le compromis qu'il dessinait était le suivant : on différerait toute décision sur le projet Roy jusqu'à l'installation à Palaiseau car il n'était pas possible de loger trois promotions rue Descartes, tandis que Palaiseau était prévue pour 1000 élèves ; à titre intermédiaire, on aménagerait une scolarité de deux ans avec « nuancements », mais un tronc commun non d'un an, mais d'un an et un tiers. Poirier et moi nous rédigeâmes dans ce sens une brève note conforme, que nous envoyâmes à Armand le 5 juillet. Nous avions discuté avec Astier, fidèle de Leprince-Ringuet mais très ouvert et sympathique dans la discussion, et avec Muel, l'adjoint de Chéradame, expert ès-classement-de sortie et emploi du temps. Notre note, beaucoup plus courte que la note Ullmo-Grisson, n'avait rien de brillant, elle estimait seulement qu'on pouvait faire déborder le tronc commun dans la seconde année, l'essentiel des notes de classement étant acquis en première année. Ce compromis, qui ignorait la césure importante de l'année scolaire, était boiteux, comme les discussions entre professeurs ne tardèrent pas à le montrer. Il devait, hélas, obtenir une caution officielle dans les mois suivants, par la grâce d'Armand et de Chéradame, et être entériné solennellement dans le relevé de décisions du Conseil interministériel du 23 février 1968 qui trancha sur l'avenir de l'École et de ses réformes.
- 56 Les « événements » allaient balayer tout cela et « la note Grison-Poirier » disparut sans laisser de trace, sinon dans l'histoire des tentatives de réforme de l'enseignement de l'X.
- 57 Armand différa la présentation de notre note au Conseil jusqu'au 30 octobre. À cette séance, Chéradame présenta et fit approuver son rapport sur le « profil » du polytechnicien ; lorsqu'on en vint à la note Grison-Poirier, Chéradame argua qu'il était de bonne méthode maintenant qu'on avait défini l'objectif de la réforme (le profil !), de faire procéder par la commission compétente à l'étude du projet pédagogique dont les rapports Roy, Ullmo, Grison ou Poirier n'étaient que des approches de principe : « les

idées du rapport Grison-Poirier ne soulevaient pas d'objections de sa part », mais il fallait « quelques données supplémentaires ». Armand, qui savait que le Ministre voulait décider sans trop tarder (l'échéance était en fait, on l'a dit, février 1968) accepta, tout en demandant qu'on se presse : d'une part Chéradame constituerait un « groupe pédagogie », d'autre part, la Commission d'Enseignement général, une des commissions permanentes du Conseil, se saisirait, en deux sous-groupes, des programmes de physique et de mathématiques.

Le « groupe pédagogie » : novembre 1967 - avril 1968

- 58 Chéradame coopta pour ce « groupe », qu'il présida, les trois membres du Conseil auteurs de rapports sur la réforme : Ullmo, Poirier et moi, y joignit Solomon, ce jeune maître de conférences qui se montrait très ouvert et très constructif (comme Astier, mais Solomon se démarquait un peu de l'équipe de physique nucléaire de Leprince-Ringuet), Bonnet, directeur de l'école des Ponts, et le colonel commandant en second, responsable de la discipline et de la formation militaire et sportive. Ce groupe allait « auditionner », comme l'avait fait le « groupe profil », de nombreuses personnalités qui, vu la notoriété de Chéradame et le prestige de l'École, se prêtèrent volontiers à l'interview.
- 59 C'est ainsi que nous entendîmes le directeur de HEC, celui de l'école des Mines de Paris, le recteur Capelle, Chapsal, directeur de Sciences Po, Grégory, Gazier, directeur de l'ENA, Davoine, directeur de l'école des Mines de Nancy (que Bertrand Schwartz venait de rénover profondément avec succès). Horowitz, alors au zénith de son influence au CEA, vint parler de l'importance de la recherche fondamentale et de son implication dans les grands projets, Laurent Schwartz de l'enseignement des mathématiques, Ferrandon de celui de la mécanique, le général Cazelles de l'enseignement militaire, Simon (X 1944), professeur à la Sorbonne, de l'informatique. Lhermitte, convoqué comme maître de conférences de mécanique et chargé à EDF du recrutement des polytechniciens, fit part de ses « idées générales » sur la valeur de la formation donnée à l'X et des méthodes utilisées ; et insista sur la nécessité de renouveler rapidement, et drastiquement, le corps enseignant (22 février 1968). Tout cela fit l'objet de comptes-rendus consciencieux et assez détaillés, établis par René Giraud (X 1935, un adjoint de Chéradame). Peut-être un historien futur reprendra-t-il un jour ce volumineux dossier pour confronter ces déclarations de directeurs d'écoles, faites juste avant les « événements », avec ce qu'ils ont dit ou vécu dans les palabres de mai 1968...
- 60 Giraud, imperturbable, rédigea en juin-juillet 1968 un projet de rapport qu'il adressa le 13 août aux membres de la Commission Lhermitte qui venait d'être mise en selle par le Ministre pour apurer la situation après les « événements » ; cette Commission, comme on le verra, ne comptait aucun élément commun, hormis Lhermitte lui-même et Ferrandon, avec le « groupe pédagogie » ou ses « auditionnés ». Je fus saisi aussi par Giraud de cette première mouture, et formulai un certain nombre de remarques dont il tint compte dans le rapport final. Mais tandis que le projet présentait des propositions relativement concrètes et faisait état des opinions exprimées, le rapport final, un pavé de 63 pages, restait très vague, plein de banalités sur fond de conservatisme, sans aucune allusion aux diverses interventions et dans le pire style du rapport « profil » ! Je ne sais quand il fut diffusé (septembre 1968 ?), mais de toute manière le « rapport

Lhermitte » l'éclipsait largement et le « groupe pédagogie » passa à la trappe ainsi que toute la machinerie de réunions et de rapports qu'il avait engendrés.

La Commission d'Enseignement général. Le Conseil interministériel du 23 février 1968

- 61 La Commission d'Enseignement général, dont la composition avait été renouvelée par le Conseil de Perfectionnement dans sa séance du 27 novembre 1966, comprenait, outre Chéradame, quatre membres du corps enseignant - Schwartz, Leprince-Ringuet, Ferrandon et Jacqué (mon collègue chimiste, alors très malade, qui n'assista à aucune réunion) -, quatre représentants des écoles d'application (Mines, Sup Aéro, Fabrications d'Armement, Armées) et un représentant de l'AX (le délégué général, Jean Gautier, X 1931). Convoquée dès le 13 novembre 1967, j'y fus « invité », ainsi qu'Ullmo, Poirier et Roy qui y furent en fait peu assidus. Chéradame n'y fit pas mention d'Ullmo-Grisson, mais seulement de Grison-Poirier, et y lança les deux sous-groupes qui prirent de fait le relais des discussions du « groupe des professeurs » : c'est dans ce dernier cadre que furent discutées, de façon assez libre et informelle, mais active et finalement efficace, les répartitions des programmes et l'étendue des cours de chaque matière. La Commission elle-même se réunit trois fois en février, dont les deux dernières fois sans Schwartz et Leprince-Ringuet, « empêchés » par leurs voyages. On y rapporta les travaux des sous-groupes, que Chéradame résuma de façon assez complète aux séances du Conseil de Perfectionnement des 7 février et 25 mars 1968. Tous comptes-rendus de réunion assez confus et décevants, à la mesure de l'incompréhension certaine qui régnait entre Schwartz et Leprince-Ringuet d'une part, et les directeurs d'écoles d'application d'autre part.
- 62 Il en était autrement des réunions de sous-groupes qui prenaient le relais de celles de professeurs, déjà élargies à nombre de maîtres de conférences dont certains, comme Astier et Solomon, jouèrent un rôle essentiel pour aboutir à un plan acceptable. Chéradame n'y participait pas, mais deux de ses adjoints (Migaux, X 1932, et Giraud, qui était aussi maître de conférences de mécanique et secrétaire, on l'a vu, du « groupe pédagogie ») y assistèrent et manifestèrent une grande bonne volonté pour trouver les compromis nécessaires. Ces réunions se déroulaient d'ailleurs dans un climat très détendu et sympathique, tous les participants se donnant vraiment comme objectif de construire un enseignement de tronc commun et d'options aussi équilibré que possible. Il en sortit, en février 1968, un tableau de répartition du nombre de cours accepté par trois professeurs principaux - Schwartz, Leprince-Ringuet et moi-même - et, pour la mécanique, par Ferrandon. Ce dernier était examinateur des élèves et membre de la Commission d'Enseignement ; son cours à l'École des Ponts avait un grand succès et son opinion ne pouvait manquer d'être fort respectée par Roy et Mandel. Il fut l'un des éléments les plus dynamiques et les plus positifs des discussions sur les cours de mathématiques qu'il connaissait parfaitement, et de mécanique.
- 63 Le tableau des cours plaçait l'essentiel du tronc commun en première année, ne laissant en seconde année qu'un seul cours obligatoire de probabilités. La lettre de la note Grison-Poirier était fort peu respectée : d'où raideur de la part de Chéradame, obstination à soutenir cette répartition peu réaliste du tronc commun en un an et un tiers, souci d'Armand de ne pas heurter les opposants.

- 64 Tout cela aboutira à une décision signée du Ministre, à la suite d'un Conseil interministériel tenu le 23 février sous la présidence du Président de la République (De Gaulle), qui précisait, entre autres, que « les programmes d'enseignement comprendront une partie commune étalée sur les quatre premiers trimestres scolaires et une partie à options sur les deux derniers trimestres, conformément au tableau joint en annexe à la présente directive ». Le tableau en question n'entraînait heureusement pas dans les mêmes détails que celui que nous avons dressé en « réunion des professeurs », mais il confirmait, hélas, l'intransigeance de ceux qui s'acharnaient contre le tronc commun d'un an, voulu explicitement par Leprince-Ringuet, et accepté maintenant par Schwartz. Bien sûr, le tableau ministériel passera aux oubliettes en mai 1968, mais il constitue, dans les archives, un bon exemple de la tendance constante, et déplorable, à faire décider par des niveaux supérieurs de ce qui n'est normalement pas de leur compétence. Les cabinets ministériels oublient trop facilement que *de minimis non curat praetor*.
- 65 Dans son autobiographie (*Un mathématicien aux prises avec le siècle*, Paris : Odile Jacob, 1997, p. 348), Schwartz a évoqué brièvement le projet S.L.R. Il le date par erreur de 1964, mais surtout, oubliant à quel point il fut pris au sérieux et longuement discuté par tous à l'École - c'est ce que je viens d'exposer en détail - il invente un bref psychodrame où n'interviennent que de hauts personnages : Armand aurait fait accepter le rapport à la sauvette par un Conseil de Perfectionnement incompétent « où ne se trouvait aucun membre du corps enseignant », le Ministre Messmer l'aurait approuvé, mais de Gaulle l'aurait repoussé ! Ce scénario est sorti tout droit, que je sache, de l'imagination de Schwartz : méfions-nous des Mémoires qui ne s'appuient pas sur des sources certaines...
- 66 Cependant, au Conseil de Perfectionnement qui tenait alors des séances assez rapprochées (27 novembre, 5 janvier, 7 février, 25 mars), Chéradame donnait l'état de la question du projet de réforme. Roy écrivit à Armand qu'il s'était abstenu de formuler un avis sur la note Grison-Poirier « parce que je veux espérer que l'étude entreprise pourra conduire à des modalités qui lèveraient les appréhensions très graves que je garde en esprit et en conscience » ; et le 7 février, il lut une longue déclaration sur l'importance du cours de mécanique, critiquant le cours de physique qui « ne porte pas (les élèves) à s'intéresser aux phénomènes triviaux et complexes avec lesquels l'ingénieur doit se débattre » - et le cours de mathématiques pour lequel « seule vaut la science abstraite ; l'utilité avilit, on s'en détourne ». Ferrandon, heureusement, était plus ouvert et tout aussi soucieux de ne pas laisser l'enseignement divaguer. La Commission d'Enseignement général avait tenu une dernière séance le 15 février ; Roy y était ainsi que les directeurs d'écoles d'application, mais en l'absence de Schwartz, Leprince-Ringuet et Ullmo. Je défendis de mon mieux nos projets de programmes de tronc commun qu'on voulait mettre sur le compte « d'une minorité activiste ». Le désaccord entre la majorité des enseignants et la minorité influente représentée par Roy et les conservateurs de l'ordre ancien, était de plus en plus évidente.
- 67 Armand se gardait de contrarier aucune des parties en affichant son opinion. Le Conseil interministériel du 23 février allait lui donner satisfaction sur les points qu'il jugeait les plus importants : pas de troisième année, possibilité d'ouvrir des options et de dispenser un enseignement « sur la gestion des entreprises », création d'un poste de « directeur de l'enseignement scientifique ». Malheureusement, comme on l'a vu, il était spécifié que le tronc commun durerait quatre trimestres sur six...

L'organigramme de la direction de l'École

- 68 On a vu qu'à la question de la succession de Chéradame, posée dès 1967, s'était associée l'idée d'une refonte de la direction des études, notamment par la création d'un poste de « directeur de l'enseignement scientifique », chargé uniquement de ce secteur sensible. On n'en discuta pas en séance du Conseil, mais comme Lhermitte y avait exposé le 7 février 1968 ses idées sur l'organisation du corps enseignant (c'est alors qu'Armand prononça le mot « départements » qui fit sursauter Roy !), Armand demanda à Ullmo, Lhermitte et moi de réfléchir à l'organigramme de la direction. J'ai gardé trace de mes entretiens avec Armand (18 mars, 2 et 20 avril 1968), Lhermitte (25 mars), Ullmo (2 avril), Grégory (10 avril). Voici quelques remarques d'Armand : « faire du directeur de l'enseignement scientifique (DES) le successeur de l'actuel directeur des études, siégeant au Conseil de Perfectionnement et ne traitant que les problèmes de programmes, de méthodes et de pédagogie en fonction du but à atteindre ; tenir compte du fort courant contre l'X-recherche et de la confirmation de l'X vers les postes de direction technique dans les corps ». La fonction de discipline (il l'appelait « censeur ») serait confiée à un « colonel civil » directement sous le général « pour que le DES n'ait pas la tentation de faire de la discipline ».
- 69 À Grégory qui voulait que le DES soit un enseignant nommé pour 5 ans, Armand répondait qu'il faudrait alors que celui-ci cesse son enseignement, bien qu'il ne voulut pas de subordination hiérarchique des professeurs au DES. On avançait divers noms pour ce poste : Fréjacques, Hug, Ferrandon, Maurice Bernard, Astier. Grégory m'avait demandé si je ne voudrais pas prendre ce poste ; je refusais vivement : je n'y serai candidat que dix ans plus tard, et dans un contexte bien différent.
- 70 Compte tenu de ces divers contacts, nous rédigeâmes, Ullmo et moi, une « note sur l'organisation de l'enseignement à l'École polytechnique », que nous adressâmes le 26 avril aux membres du Conseil de Perfectionnement. Nous y précisions les rôles respectifs du DES, des chefs de département, du « censeur des études » chargé du concours d'entrée et de l'organisation de l'enseignement. Nous proposons de maintenir un contrôle de l'enseignement par des examinateurs indépendants des professeurs et chefs de département, rendant compte au Conseil de Perfectionnement après interrogation « d'une fraction de promotion constituant un échantillon représentatif » ; autrement, les charges d'examen étaient banalisées dans les départements. Nous proposons également la création d'un « Conseil des Études » présidé par le DES et se réunissant fréquemment, ne comptant pas plus de 6 ou 7 membres dont les chefs de département, et relevant du Conseil de Perfectionnement. Cette proposition sera reprise dix ans plus tard, sous le nom de « Conseil d'Enseignement », un organisme qui me fut extrêmement utile dans ma tâche de Directeur de l'Enseignement et de la Recherche.

Où en étaient les projets de réforme avant mai 1968 ?

- 71 Le Conseil de Perfectionnement tint une dernière séance le 8 mai : les « événements » empêchèrent la rédaction du compte-rendu de celle-ci. L'ordre du jour comportait de nombreux renouvellements et nominations dans le corps enseignant. Lhermitte en profita pour proposer de distinguer parmi les maîtres de conférences une minorité (10

à 15 %) qui seraient renouvelés plus de deux fois, et la majorité dont le mandat ne serait renouvelé qu'une fois, et ne resteraient que dix ans (j'ai réussi à établir, non sans difficulté, cette règle des renouvellements en 1980...). Ce fut l'occasion de reparler du poste à venir de directeur de l'enseignement scientifique et du rôle des « chefs de département » : c'était la première fois qu'il en était fait mention au Conseil de Perfectionnement. Roy réagit à ces projets par une lettre du 6 mai 1968 qu'il adressa à Ullmo et à moi : il nous reprochait « de reprendre le mot de « département » qui lui semblait avec raison plutôt écarté » ; et quant à l'organisation de la direction des études, il trouvait notre projet « compliqué et diffus, plutôt analogue à celui des facultés et non approprié au cas de l'X » : l'opposition ne baissait pas les bras !

- 72 Huvelin et Armand discutèrent des rôles et des responsabilités des divers échelons de la direction des études. Armand conclut que l'organigramme n'était pas encore prêt, que ses idées n'étaient pas encore au clair, et qu'au demeurant la tactique d'autorité dans l'entreprise ou au CNPF n'était pas la même qu'à l'X !
- 73 Ainsi prit fin la longue période préparatoire au transfert à Palaiseau et à la réforme des études. Mai 1968 n'allait pas tout remettre en cause, loin de là, mais allait entraîner brutalement un changement d'équipe et la mise en route de programmes qui avaient été déjà largement discutés mais qui n'avaient pas pu franchir le seuil de la décision.
- 74 Au positif, étaient acquis avant mai 1968 : le transfert à Palaiseau sans augmentation sensible du nombre d'élèves et avec le développement considérable, inclus dans le programme d'architecture de la nouvelle École, des laboratoires de recherche ; une nouvelle organisation de la direction des études, avec un directeur de l'enseignement scientifique ; un enseignement articulé en un tronc commun durant autour d'un an et reprenant environ le tiers du total actuel des cours scientifiques ; des options s'étendant sur un an dans lesquelles figureraient les deux tiers des cours actuels offerts en approfondissement au choix des élèves, plus l'astrophysique (le cours actuel), l'informatique, la biologie. Des programmes, assortis chacun d'un nombre donné d'amphis, avaient été préparés et avaient recueilli un large accord parmi les professeurs. Les élèves, de leur côté, abondaient dans la direction S.L.R. Accord également pour accentuer la réforme pédagogique déjà commencée : petites classes plus nombreuses à effectif plus réduit meilleure concertation dans le corps enseignant entre les différentes disciplines, développement des travaux personnels ou des « microthèses ». Bonne compréhension du côté du commandement militaire ; le général Mahieux et les officiers d'encadrement et d'instruction militaire étaient favorables à l'évolution souhaitée.
- 75 Les rapports de commissions ou de « groupes », les procès-verbaux de réunions, les projets et projections avaient afflué de tous côtés, comme jamais je crois dans l'histoire de l'École. Leur lecture, aujourd'hui, est parfois affligeante, soit parce qu'on y énonce des vérités premières, soit parce que les réformes prônées sont ou bien utopiques, ou bien toujours remises à demain. Les « événements » et la logorrhée concomitante allaient enfler encore cette marée d'écrits bien intentionnés. Inscrivons néanmoins tout cela au positif, comme la preuve non seulement de l'intérêt des multiples acteurs concernés, mais du fait que la « concertation » fut, tout au long de cette affaire, largement pratiquée.
- 76 Au négatif, l'opposition représentée par Roy : refus des départements, maintien du pré carré des professeurs : j'avais expérimenté personnellement l'indifférence totale de Mandel à établir une passerelle sur un point donné entre son cours et le mien, ne

serait-ce qu'en adoptant des notations communes ! L'opposition de Roy était, on l'a vu, active et virulente, et elle rejoignait l'opposition passive d'examineurs ou de professeurs d'ancienne roche qu'agaçaient les mathématiques de Schwartz ou les succès médiatiques de Leprince-Ringuet. À cette opposition concouraient nombre de directeurs d'écoles d'application, ceux des Mines, de Sup Aéro, de l'Armement, du Génie Maritime notamment. Leur concert pouvait être entendu auprès du Ministre, ce qui compliquait la tâche d'Armand, mais l'autorité de celui-ci et les bonnes relations qu'il avait avec le Ministre auraient pu facilement en surmonter l'écho.

- 77 Au négatif surtout la désunion entre Chéradame et le groupe des professeurs, leur incapacité à parler d'une seule voix alors qu'ils visaient certainement le même objectif.
- 78 Au négatif enfin le flottement au Conseil de perfectionnement, où Armand, sous prétexte que « ses idées n'étaient pas encore claires » ménageait la chèvre et le chou, laissant se développer les infinis palabres des commissions, celle du « profil », celle « d'enseignement général », celle de « pédagogie ». Que le même point, si important soit-il, soit débattu dans six ou sept séances successives de son Conseil, sans aboutir à autre chose que des demandes de rapports ou des renvois en commission montre qu'il n'avait sans doute pas bien évalué l'urgence de la décision.
- 79 Le fracas de mai 1968 allait le lui rappeler, trop tard.

AUTEUR

EMMANUEL GRISON

Président d'honneur de la SABIX