

Séance du lundi 18 avril 2016

Petite histoire des facultés des sciences

par Bernard CHARLES

MOTS-CLÉS

Création des facultés des sciences - Réforme Liard - Mai 1968 - MIAGe.

RÉSUMÉ

La présente conférence est un survol de l'histoire des facultés des sciences depuis leur création en 1808. Elle est en partie basée sur l'expérience que j'ai eue de l'université comme étudiant à la Faculté des Sciences de Bordeaux, puis comme enseignant à la Faculté des Sciences de Sarrebruck, enfin comme enseignant à la Faculté des Sciences de Montpellier dont j'ai été doyen de 1961 à 1967. J'ai évoqué les problèmes liés à l'arrivée de l'informatique en portant une attention particulière à la création de la maîtrise MIAGe (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion).

C'est en 1806 que la loi relative aux universités impériales voit le jour. C'est dans le cadre de cette loi que les facultés sont créées en 1808. Nous nous proposons de faire un survol de l'histoire des facultés des sciences depuis cette date. Cela permet de mieux comprendre les difficultés rencontrées aujourd'hui dans la gouvernance des universités. À côté des facultés des sciences furent créées des écoles d'ingénieurs pour répondre à des besoins spécifiques, ce qui posait un problème d'harmonisation entre ces écoles et les facultés des sciences. Ce problème d'harmonisation ne se posait pas pour les facultés de droit et de médecine qui avaient des finalités évidentes et un ancrage fort dans la société.

Les universités délivraient les diplômes correspondant à leurs enseignements. On ajouta la délivrance du baccalauréat qui est un diplôme sanctionnant les études de l'enseignement secondaire. Que Poincaré fasse passer des oraux du baccalauréat plongeait ses collègues étrangers dans un étonnement profond. Les rectorats ont été amenés, après la deuxième guerre mondiale, à prendre progressivement en charge l'organisation du baccalauréat, car les universités n'étaient pas en mesure de faire face aux problèmes résultant de l'accroissement du nombre des candidats. Mais le baccalauréat est resté un diplôme délivré sous la responsabilité des universités. Il permet à tout bachelier de s'inscrire à l'université. Il serait préférable d'admettre que tout bachelier puisse poursuivre des études supérieures, mais pas nécessairement à l'université. La création de filières sélectives dans les universités va d'ailleurs dans ce sens. Il y aurait encore beaucoup de choses à dire sur le baccalauréat. C'est une histoire qui n'est pas terminée.

Les universités de 1808 à 1945

Le nombre d'étudiants a augmenté de façon assez lente au cours du dix-neuvième siècle. En 1878 il y avait environ 11 000 étudiants dans l'ensemble de toutes les universités : environ 5 000 en médecine, à peu près autant en droit, un peu moins de 1 000 en lettres et un peu moins de 500 en sciences. A la fin du dix-neuvième siècle le nombre total d'étudiants était proche de 20 000. Un effort important a été fait à cette époque pour rattraper le retard des universités françaises par rapport aux universités allemandes et anglo-saxonnes. La création d'universités régionales fut discutée mais rien n'a débouché. En fait, même aujourd'hui, les régions françaises ne sont pas en mesure de prendre financièrement en charge les universités. Cela rend inévitable une forte centralisation dans la gouvernance des universités.

En 1885 parurent les textes fondamentaux régissant le fonctionnement des universités (réforme Liard). Les questions financières relevaient du Conseil de Faculté, constitué des professeurs titulaires. L'enseignement relevait de l'Assemblée de Faculté, constituée des professeurs titulaires et des maîtres de conférences. Chaque faculté était dirigée par un doyen assisté de deux assesseurs. Le doyen d'une faculté devait être professeur titulaire. Il était nommé pour une durée de trois ans par le Ministère de l'Éducation Nationale à la suite de deux votes, le premier émanant de l'Assemblée de la faculté concernée et le deuxième du Conseil d'Université. Le vote de l'Assemblée de Faculté était presque toujours entériné par le Conseil d'Université et par le Ministère. Les textes de 1885 sont restés pratiquement inchangés jusqu'en 1968. La croissance du nombre d'étudiants est restée lente jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale.

La première guerre mondiale fut dramatique pour la France. Les pertes humaines furent considérables et n'épargnèrent pas l'élite. La formation scientifique de beaucoup de jeunes fut gravement perturbée. Il faut imaginer ce qu'a pu représenter, pour un bachelier voulant faire des études supérieures, le service militaire (porté de 2 à 3 ans en 1913) et les années de guerre. La deuxième guerre mondiale entraîna l'occupation de la France de 1940 à 1945. Cette période fut difficile pour beaucoup de jeunes qui faisaient ou voulaient faire des études supérieures. Nombre d'entre eux étaient soit prisonniers de guerre, soit requis pour le Service du Travail Obligatoire en Allemagne. Les alsaciens et les lorrains étaient enrôlés de force dans l'armée allemande. Etant né en 1924, j'eus la chance de faire toutes mes études supérieures sans interruption.

Les universités de 1945 à mai 1968

Je vais maintenant poursuivre l'histoire des facultés des sciences en racontant mon itinéraire personnel. Après mon baccalauréat obtenu en 1942, je poursuivis mes études à la Faculté des Sciences de Bordeaux, en mathématiques. J'aurais aimé faire de la recherche, mais c'était pratiquement impossible à cette époque dans une faculté de province. N'ayant pas la possibilité de partir pour plusieurs années à Paris, je m'orientais vers l'agrégation de mathématiques que j'obtins en 1947. Je commençais alors ma carrière comme professeur au lycée de Foix, dans l'Ariège. Les classes n'étaient pas encore surchargées mais le nombre des élèves commençait à s'accroître

rapidement. La première année j'avais 7 élèves dans la classe de mathématiques élémentaires, qui correspond à ce qu'on appelle aujourd'hui la terminale S. L'année suivante le nombre d'élèves avait doublé.

Grâce à l'un de mes professeurs de la Faculté des Sciences de Bordeaux, j'eus la chance d'obtenir en 1949 un poste de chef de travaux (on ne disait pas encore maître-assistant), à la Faculté des Sciences de l'Université franco-sarroise de Sarrebruck, qui venait d'être créée dans le contexte du rattachement économique de la Sarre à la France. Cela me permit de préparer une thèse de mathématiques que je soutins à la Sorbonne en 1953. Je fus alors nommé maître de conférences à la Faculté des Sciences de Sarrebruck. Lorsque le rattachement économique de la Sarre à la France prit fin en 1957, l'Université de Sarrebruck devint une université allemande. L'occasion de créer une université franco-allemande fut manquée, ce que beaucoup de sarrois regrettèrent. A partir de 1957 ma carrière se poursuivit à la Faculté des Sciences de Montpellier, avec un intermède d'une année universitaire en 1977-78, comme professeur invité à l'Université de Montréal (c'est le nom de l'une des cinq universités de Montréal).

Après la fin de la deuxième guerre mondiale, les doyens des facultés des sciences se fédérèrent en une assemblée qui se réunissait régulièrement à Paris, ce qui facilitait les relations avec le Ministère et permettait aux doyens de discuter entre eux des problèmes que posait la gestion des facultés. Je fis partie de l'Assemblée des doyens de 1961 à 1967. Les doyens des facultés des sciences pressentaient qu'une crise sérieuse se produirait dans l'université. Ils tirèrent plusieurs fois la sonnette d'alarme auprès du Ministère mais celui-ci n'en tint aucun compte. Après la fin de la deuxième guerre mondiale en 1945, il fallait reconstruire la France. Une décentralisation était souhaitable dans beaucoup de domaines. Exemple étonnant : toutes les associations françaises étaient contrôlées par le Ministère de l'Intérieur. Lorsque des camions chargèrent les dossiers des associations pour les transporter dans les différentes préfectures de province, les fonctionnaires qui les géraient pleurèrent.

Les universités se développèrent de façon importante durant la période allant de 1945 à 1968, mais souvent avec du retard par rapport aux besoins. Tout était très centralisé. La nomination des enseignants dépendait en grande partie d'un comité consultatif national qui était divisé en sections correspondant aux disciplines classiques. Cela gêna la prise en compte des disciplines nouvelles. Pour les mathématiques, il était important de faire une place aux mathématiques appliquées, ce qui fut très laborieux. Une consolation, si c'en est une, est que cela fut également laborieux dans d'autres pays tels que l'Italie ou même les Etats-Unis. En Allemagne, ce qui était tout à fait remarquable, une chaire de mathématiques appliquées fut créée à la fin du dix-neuvième siècle à l'Université de Berlin. Des combats d'arrière-garde retardèrent cependant de plusieurs années la première nomination dans cette chaire. Un problème beaucoup plus difficile que celui des mathématiques appliquées fut celui de l'informatique, discipline totalement nouvelle qui commença à se développer à la fin de la deuxième guerre mondiale. En 1961, lorsque je fus élu doyen, seules quelques facultés possédaient un équipement informatique. C'était l'époque du langage machine et des cartes perforées. A Montpellier, il n'y avait rien. Par chance, durant la préparation de sa thèse, un cristallographe de la Faculté des Sciences était allé faire des calculs sur l'ordinateur de la Faculté des Sciences de Toulouse. C'est lui qui prit en main en 1961 la création du laboratoire de calcul et traitement de l'information de la Faculté des Sciences de Montpellier. Il prit aussi en 1966 la

direction du département d'informatique de l'IUT, qui venait d'être créé. L'armée fut plus expéditive que l'université pour développer son service informatique. Elle commença tout simplement par recruter un informaticien compétent en lui donnant le rang de général.

La création de nouveaux postes d'enseignants commença doucement à la fin de la deuxième guerre mondiale puis se maintint à un niveau élevé pendant une quinzaine d'années, puis ralentit. Cela se fit sans réflexion sérieuse sur le déroulement des carrières ni sur la pyramide des âges. Les réformes successives furent gourmandes en créations de postes. De nombreux postes d'assistant et de maître-assistant furent créés dans les facultés des sciences. Les textes de 1885 ne prévoyaient pas leur participation à l'Assemblée de Faculté. Cela ne fut pas sans créer des tensions, en particulier durant la période de mai 1968. Le recrutement intensif d'assistants et de maîtres-assistants dans les facultés des sciences entraîna une pénurie d'enseignants de mathématiques dans les lycées. Certains établissements en arrivaient à faire paraître des annonces dans la presse pour trouver des personnes intéressées par l'enseignement des mathématiques.

L'Inspecteur Général Séité, qui était responsable des constructions universitaires, avait compris que pour décentraliser l'université française il fallait construire de nouvelles facultés en province. Il sut faire avancer les choses. La Faculté des Sciences de Paris avait jeté son dévolu sur la Halle aux vins mais le déménagement de celle-ci se faisait attendre. Le doyen de la Faculté des Sciences fit le tour de la Halle aux vins en tête de tous les professeurs en toge, mais cela ne fit pas avancer les choses. Le miracle de Jéricho ne se reproduisit pas. La situation fut débloquée lorsque Marc Zamansky fut élu doyen de la Faculté des Sciences de Paris en 1961. Il avait compris qu'il fallait tout simplement payer le déménagement de la Halle aux vins. Il sut convaincre le Ministère des Finances. Le retard des constructions parisiennes bénéficia à la province. La construction de la Faculté des Sciences de Montpellier ne commença qu'en 1961. Un programme complet de 100 000 mètres carrés fut achevé en 1967, juste avant que les crédits affectés aux constructions universitaires ne commencent à se tarir. Il y aurait beaucoup à dire sur la construction des nouvelles facultés. A Marseille, il fallut construire un échafaudage pour changer les ampoules d'un amphithéâtre. A Montpellier nous eûmes beaucoup de mal à faire admettre qu'une faculté de 100 000 mètres carrés, prévue pour 10 000 étudiants, devait posséder un amphithéâtre d'au moins 700 places. Sur le plan général, nous fûmes gênés par l'obligation de reconduire les plans de Toulouse qui devaient eux-mêmes reconduire ceux de Marseille. Tout cela pour une économie dérisoire sur les honoraires de l'architecte commun aux trois universités.

Il était tentant pour les villes universitaires de profiter de la construction des nouvelles facultés pour faire des économies sur leurs équipements. La ville de Montpellier demanda la participation du Ministère de l'Education Nationale et du CHU pour la construction d'un nouveau château d'eau. Cela retarda la construction de près de deux ans, car il fallait que trois administrations disposent des crédits nécessaires en même temps. Certains laboratoires de la nouvelle Faculté des Sciences durent s'équiper temporairement de sur-presseurs.

La création de nombreux postes d'enseignants dans les facultés des sciences eut pour conséquence le rajeunissement des assemblées de ces facultés. L'Assemblée de la Faculté des Sciences de Montpellier comptait 19 membres en 1950. En 1955 elle en comptait toujours 19, en 1961 elle en comptait 48. C'est dans ce contexte que

je fus élu doyen de la Faculté des Sciences de Montpellier, pour un premier mandat de 1961 à 1964, puis pour un deuxième mandat de 1964 à 1967. Exercer la fonction de doyen n'était pas une chose évidente, mais la vie m'y avait quelque peu préparé. J'avais 15 ans au début de la deuxième guerre mondiale et durant toute la période d'occupation de la France j'avais appris à faire attention à ce que je faisais et aussi à savoir prendre des décisions. Mes sept ans à l'Université de Sarrebruck m'avaient donné plus d'ouverture que si j'étais resté dans une université de province en France. J'avais une solide équipe avec moi et le travail ne manquait pas : construction et équipement de la nouvelle faculté, création d'enseignements nouveaux, utilisation de l'informatique, création de laboratoires communs (en particulier microscopie électronique et froid), mise en place des réformes préconisées par le ministère et enfin le baccalauréat dont l'organisation matérielle commençait seulement à être transférée au rectorat. Nous avons créé une commission de l'expansion avec comme premier objectif la transformation de la Faculté des Sciences en Faculté des Sciences et des Techniques. Nous envisagions au départ, en pensant aux débouchés pour les étudiants, le développement de 4 domaines : sciences et techniques de l'eau, informatique et gestion, électronique, nutrition. Les deux premiers domaines étaient nouveaux, ce qui évitait des problèmes de concurrence avec les écoles d'ingénieurs. L'électronique et la nutrition étaient des domaines suffisamment vastes pour qu'il y ait de la place pour tout le monde.

A la fin de mon deuxième mandat de doyen, en 1967, j'avais le sentiment que le déclenchement d'une crise ne tarderait pas. La crise de mai 1968 ne se limita pas à la France. Pendant un séjour que je fis à l'Université de Montréal en mars 1968, le doyen de la Faculté des Sciences avait fait une réunion générale de tous les étudiants pour que ceux-ci puissent s'informer et s'exprimer. En France, le déclenchement de la crise de mai 1968 se fit de façon brusque et inattendue. L'Assemblée des doyens des facultés des sciences s'était réunie le 8 mai 1968 pour discuter de différents problèmes et pour rencontrer le Directeur Général de l'enseignement supérieur. Tout s'était passé sereinement, comme à l'accoutumée. A cette même date, le doyen de la Faculté des Sciences de Montpellier était en mission en Egypte. J'eus quelques jours avant, tout à fait par hasard, une conversation avec une collègue qui me parla de l'état d'esprit de ses neveux étudiants à Paris. J'eus alors brusquement le sentiment que la crise redoutée était sur le point d'éclater. J'allais trouver le premier assesseur, Pierre Dumontet, pour lui faire part de mon analyse de la situation. Le doyen Casadeval étant injoignable en Egypte, Pierre Dumontet prit la décision de convoquer pour le 14 mai 1968 une assemblée générale de tous les enseignants de la Faculté des Sciences. Lorsque cette assemblée se réunit, la crise de mai 1968 venait de se déclencher à Paris et dans pratiquement toutes les universités de province. L'assemblée générale des enseignants se transforma en assemblée constituante, après élection de représentants des étudiants et du personnel. Elle laissa le doyen expédier les affaires courantes, ce qui permit à la Faculté des Sciences de traverser sans dégât majeur la crise de mai 1968. Les scénarios dans les différentes facultés des sciences de province ressemblèrent souvent à celui de la Faculté des Sciences de Montpellier, à cela près qu'ils n'avaient pas commencé par la convocation d'une assemblée générale des enseignants. L'Assemblée des doyens des facultés des sciences fit, dans sa réunion du 17 juin 1968, un bilan de ce qui s'était passé dans les différentes facultés de province. En général pas de violence et assez peu d'occupations de locaux. Le doyen de la Faculté des Sciences de Lyon résuma

la situation dans sa faculté en disant : l'Assemblée de Faculté est devenue l'Arche de Noé. Il faut mentionner le cas unique de la Faculté des Sciences d'Orsay. Un comité de gestion naquit dans l'enthousiasme mais ne put survivre à sa retombée. Le doyen Georges Poitou refusa de mettre en cause la légitimité de l'Assemblée de Faculté. Il accomplit intégralement de 1967 à 1970, avec une assemblée élargie, le mandat pour lequel il avait été élu. A la fin de son mandat il remit aux membres de cette assemblée un compte-rendu détaillé de l'exécution de celui-ci. Ce compte-rendu a un intérêt historique indiscutable. Il contient de nombreux développements sur les problèmes qui se posaient alors à l'université française. Débouchés pour les étudiants. Elimination de cloisons entre l'enseignement universitaire et l'enseignement technique, par exemple par reconversion de "maîtrises es sciences" ou encore en donnant accès au DUT aux diplômés de premier cycle des facultés des sciences. Introduction de l'informatique. Langues étrangères. Sélection et orientation. Formation permanente. Diffusion de la culture scientifique. Enfin le problème toujours actuel du schisme des grandes écoles et de l'université.

Les universités après mai 1968

C'est à Paris que l'explosion de mai 1968 eut les conséquences graves que tout le monde connaît et sur lesquelles je ne reviendrai pas. Le Ministre de l'Education Nationale, Edgar Faure, fit voter en novembre 1968 la loi d'orientation de l'enseignement supérieur. Cette loi mit fin à l'agitation dans les universités. Elle empêtra les universitaires dans des discussions stériles sur la structure et le devenir des universités. Edgar Faure était parfaitement conscient de cet aspect des choses car à la fin d'un dîner dans un club dont il était l'invité d'honneur il se laissa aller à dire qu'avec le "bordel" qu'il avait mis dans les universités, celles-ci auraient besoin de vingt ans pour s'en remettre. Il pensait peut-être qu'on ne pouvait éviter cela pour réformer l'université. La gouvernance des universités est difficile car ce sont des systèmes humains d'une grande complexité. On ne peut se dispenser de légiférer. Quand l'opportunisme et l'idéologie s'en mêlent, on ne sait plus trop où l'on va. Nous nous limiterons à un survol rapide de l'évolution des universités après la crise de mai 1968.

La loi d'orientation prévoyait, dans une vision très technocratique des choses, la création d'universités pluridisciplinaires constituées d'UER (Unités d'Enseignement et de Recherche), pour remplacer les universités existantes, déclarées trop grandes. Les universités étant de tailles différentes et la notion de pluridisciplinarité étant on ne peut plus floue, cela donna des résultats très variables. Les universités de Clermont-Ferrand, Lille et Montpellier, qui avaient des projets prêts, purent créer des universités des sciences et des techniques, ce qui revenait pratiquement à transformer les facultés des sciences en facultés des sciences et des techniques. Cela fut favorable à leur développement. Voici brièvement comment les choses se sont passées à Montpellier. Les facultés de droit, de médecine et de pharmacie constituèrent une université qui fut appelée Montpellier 1. Cette université était composée de trois UER dirigées chacune par un doyen, ce qui reconstituait en fait les trois facultés de droit, de médecine et de pharmacie. La Faculté des Sciences constitua avec l'IUT et l'Institut de Préparation aux Affaires l'Université des Sciences et des Techniques du Languedoc, qui fut appelée Montpellier 2. Enfin la Faculté des Lettres constitua, avec une poignée d'économistes, l'Université Montpellier 3. Tout récemment le Ministère

a préconisé un regroupement des trois universités en une seule université, en totale contradiction avec la politique de découpage de 1968. A Montpellier, après de longues discussions, seules les universités Montpellier 1 et Montpellier 2 se regroupèrent en une université appelée Université de Montpellier. L'Université Montpellier 3 resta l'Université Montpellier 3. Dans d'autres villes, Bordeaux par exemple, le regroupement de toutes les universités en une seule université se fit très vite. Oh tricotages et dé-tricotages d'experts, oh classement de Shanghai, oh je m'arrête !

Pour terminer je vais évoquer le développement de l'informatique dans les universités. On doit mentionner ici l'action opiniâtre et efficace de Vladimir Mercoureff, professeur à la Faculté des Sciences d'Orsay, qui était Chargé de Mission à l'Informatique au Ministère de l'Education Nationale. La façon de traiter l'enseignement de l'informatique, discipline nouvelle, n'était pas évidente. L'informatique doit bien sûr être enseignée à l'université comme les autres disciplines. Au début certains proposèrent d'enseigner l'informatique dans l'enseignement secondaire comme les disciplines classiques, en lui réservant des horaires fixes. Il fut heureusement reconnu que ce point de vue ne correspondait pas à la réalité et aurait conduit à un conflit stérile avec les mathématiques. Le fait nouveau fondamental est que l'informatique apporte à toutes les disciplines des moyens d'une puissance exceptionnelle. Tout spécialiste doit en conséquence repenser sa discipline et l'enseignement de celle-ci à tous les niveaux. Ceci peut paraître évident aujourd'hui dans notre société en pleine mutation numérique. C'était moins évident au début de l'ère informatique.

La création des maîtrises de Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion ou, comme on dit brièvement, des MIAGes, fut une réussite marquante dans le développement de l'informatique dans les universités. Les MIAGes ont été créées par décret en 1970 pour répondre au besoin pressant des entreprises en gestionnaires sachant utiliser l'outil informatique. Le décret de création de 1970 était novateur à cette époque : organisation pédagogique, Conseil de Perfectionnement, sélection à l'entrée. En outre, une Commission Pédagogique Nationale, la CPN, suivait le fonctionnement des MIAGes et donnait son avis sur les nouvelles créations de MIAGes. Tout cela donnait aux MIAGes une assise solide et les mettait à l'abri d'un dé-tricotage prématuré par les experts. Comme membre de la CPN, j'ai pu suivre le devenir des MIAGes. Dès la rentrée 1970, deux MIAGes furent créées, l'une à Orsay et l'autre à Montpellier à partir d'un enseignement existant. Dix MIAGes nouvelles virent le jour de 1971 à 1975 et le régime de croisière d'une vingtaine de MIAGes fut assez vite atteint. Cela veut dire que depuis 1970 plusieurs dizaines de milliers de "MIAGistes" ont été formés. Ils ont été embauchés de façon immédiate. J'ai visité, comme rapporteur de la CPN, plusieurs universités qui demandaient la création d'une MIAGe. J'ai alors touché du doigt la force du phénomène de centralisation en France.

En guise de conclusion, je reprendrai les propos tenus par le Recteur Richard dans une réunion publique à Montpellier, peu après mai 1968 : *"la loi d'orientation est une chose, son application en est une autre, l'avenir de l'université en est une autre encore"*.