

Journée de la Fédération Gay Lussac « Nouveaux talents - nouveaux métiers »

Toulouse, 22 octobre 1999

Compte rendu du département social de l'UIC*

La Fédération Gay Lussac, association qui regroupe les 18 écoles d'ingénieurs en chimie et génie chimique, organisait pour la première fois une journée d'informations et d'échanges sur l'évolution des métiers dans les industries chimiques et les nécessaires mutations des formations d'ingénieurs qui doivent les accompagner.

Cette journée, à laquelle ont participé des représentants de l'UIC, de nombreux industriels, des directeurs d'écoles et professeurs, des élèves de 2^e et 3^e année, soit au total environ 240 personnes, fut consacrée à l'examen de 3 sujets qui ont fait chacun l'objet d'une table ronde :

- 1- Les étudiants acteurs de leur formation,
- 2- Le point de vue des industriels,
- 3- Les formateurs à l'écoute.

Il nous semble intéressant de donner à nos lecteurs quelques-uns des messages forts reçus au cours de cette réunion.

Les messages des étudiants à leurs professeurs et aux industriels

La première table ronde, animée de façon remarquable par les étudiants eux-mêmes, commença par le témoignage d'un élève ingénieur brésilien, venu suivre sa scolarité à l'École Nationale Supérieure de Chimie de Toulouse (ENSCT) pendant 6 mois. D'entrée de jeu, ses camarades affirmèrent une conception très moderne de la pédagogie.

Citant Aristophane pour qui : « *Enseigner, c'est moins remplir une cruche d'eau qu'allumer un brasier* », ils demandèrent que les écoles leur don-

nent les moyens de ne pas être seulement des consommateurs, mais des acteurs de leurs propres formations.

Dans cette optique, ils souhaiteraient que le travail en équipe et la participation à la gestion de projets soient beaucoup plus développés.

Les écoles ne devraient-elles pas, par ailleurs (suivant en cela l'exemple des entreprises), s'engager résolument dans une démarche qualité qui leur permettrait, à partir de critères objectifs, d'évaluer la qualité des enseignements qu'elles dispensent ? Certains apparaissent encore beaucoup trop scolarisés et académiques.

C'est le cas de l'informatique, de l'enseignement de l'anglais notamment, dont il fut beaucoup question, et de disciplines trop souvent considérées comme annexes et minoritaires comme la finance, l'économie ou le marketing, qui ont une importance croissante en entreprise et dont l'ingénieur aura de plus en plus besoin.

Concernant les relations avec les entreprises, les étudiants souhaitent que celles-ci s'impliquent davantage dans les stages qu'elles proposent : ils ont parfois l'impression qu'ils sont considérés comme « des salariés au rabais » et qu'ils sont livrés à eux-mêmes.

A ce sujet, F. Gaschka rappela l'effort considérable fait par les industries chimiques qui accueillent déjà environ 15 000 stagiaires par an. Il y a parfois des difficultés d'insertion, car pour chaque stagiaire l'entreprise doit pouvoir mobiliser un tuteur, ce qui n'est pas toujours facile. L'étalement des périodes de stage sur toute l'année, qui a été demandé, devrait à terme, permettre une meilleure gestion des stages.

Un autre souhait des étudiants concerne le besoin d'une aide plus effi-

cace, notamment des grandes entreprises, pour la mise en place de « juniors entreprises ». Elles peuvent déboucher sur une coopération fructueuse entre entreprises et jeunes ingénieurs qui ont dans certains domaines des compétences « pointues » à mettre au service des entreprises.

Enfin, les étudiants ont souligné toute l'importance que peut avoir la vie associative à l'école, à travers, par exemple, le bureau des élèves (BDE) qui permet de pratiquer le travail en groupe, l'aide à la création de projets, de régler certains problèmes, etc., autrement dit, d'acquiescer des savoir-être qui seront utiles pour la vie en entreprise.

Le point de vue des industriels

R. Deleuze, président de l'UIC, brossa en introduction à cette table ronde un rapide tableau des évolutions structurelles que connaissent les industries chimiques, insistant plus particulièrement sur :

- la mondialisation qui conduit à une « multinationalisation » de nombreuses sociétés chimiques et qui a pour conséquence de vastes mouvements internationaux de fusion et d'acquisition ;

- l'évolution des formes de travail et d'organisation qui conduit les sociétés à se recentrer sur leur métier de base, à multiplier leurs centres de décisions et d'actions autonomes en prise directe avec le marché, et à réduire le nombre de leurs niveaux hiérarchiques.

Face à ces changements importants, les industriels, nombreux dans la salle, furent amenés à souligner avec force, pour répondre aux inquiétudes de certains étudiants, que la chimie, indispensable aux autres activités et par essence innovante, est et restera une science

* Union des Industries Chimiques, Le Diamant A, Cedex 99, 92909 Paris la Défense Cedex. Tél. : 01.46.53.11.00. Fax : 01.46.53.11.05.

d'avenir. Les jeunes peuvent toujours trouver dans les industries chimiques de magnifiques opportunités de développement personnel et de satisfaction. Ceux qui souhaitent y faire carrière, n'ont aucune frilosité à avoir avant de s'engager dans un des nombreux métiers qu'on leur proposera.

Les industriels présents dans la salle citèrent un certain nombre de « talents » que doit posséder le jeune ingénieur chimiste :

- d'abord, comme le souligna R. Deleuze, rester un ingénieur, c'est-à-dire posséder une solide culture scientifique de base en mathématiques, physique, science de la nature ;
- avoir une personnalité affirmée, être capable de travailler en équipe et savoir communiquer ;
- avoir un projet personnel (on ne fait bien que ce que l'on aime faire) ;
- avoir une ouverture multiculturelle et une bonne maîtrise des langues ;
- avoir un intérêt marqué pour l'environnement technico-économique ;
- respecter les valeurs éthiques et humaines.

Les écoles ont un rôle essentiel à jouer pour faire émerger ces « talents » durant les 3 années d'études.

Plusieurs intervenants rappelèrent cependant que les étudiants « ne doivent pas tout attendre de l'école ». Une partie des connaissances dont ils ont besoin peut être acquise en dehors de l'école : aller systématiquement voir des films en VO pour pratiquer l'anglais, faire partie d'un club d'investissement ou d'informatique, lire la presse économique, aller suivre des cours à la faculté... sont autant de démarches personnelles qui permettent d'acquérir une culture personnelle et les moyens indispensables à la compréhension du monde moderne.

Enfin, il a été rappelé que la formation ne s'arrête pas à 25 ans et qu'elle dure toute la vie.

Les attentes des directeurs d'écoles

Cette journée, pour reprendre l'expression d'un des directeurs d'école, fut pour beaucoup « un moment de bonheur ». Elle permit en effet de pouvoir dialoguer très librement, de mieux comprendre le point de vue des uns et des autres et d'ex-

plorer quelques pistes d'amélioration concernant le contenu de l'enseignement et les méthodes pédagogiques.

Les participants de la table ronde n° 3 « Les formateurs à l'écoute », développèrent 3 points qui nous paraissent essentiels :

• La finalité des écoles de la Fédération Gay Lussac

Elle doit rester la formation d'ingénieurs de haut niveau possédant une solide culture scientifique de base en chimie et génie chimique.

C'est seulement si les jeunes ingénieurs possèdent une solide culture générale de base scientifique que les industriels continueront de faire confiance aux écoles de chimie.

Comme le soulignait un des participants : « *on ne manipule pas impunément des produits chimiques sans très bien les connaître ; il est nécessaire de connaître les sciences de l'ingénieur mais d'abord il faut parfaitement connaître la chimie* ».

• La formation par la recherche

Doit-on poursuivre ses études par un doctorat ? Les 3 années d'école ne sont-elles qu'une parenthèse entre les 2 années de prépa et le doctorat ? Qu'attendent les entreprises à ce sujet ? Quelle est l'utilité des doubles diplômes ?

Autant de questions posées par les étudiants.

Plusieurs responsables de centres de recherche importants qui se trouvaient dans la salle, soulignèrent l'importance de la thèse comme apprentissage d'une méthode de travail, « un plus » à donner à la formation classique, dont on gardera une trace toute sa vie.

Faire une thèse en effet, c'est :

- apprendre à suivre une démarche scientifique rigoureuse ;
- savoir prendre de la hauteur de vue sur un sujet précis ;
- travailler en équipe et donc résoudre des problèmes relationnels ;
- enfin, de façon plus prosaïque, apprendre à rédiger.

Faut-il alors pour un ingénieur poursuivre ses études par une thèse ou un autre diplôme ?

Non, il n'y a pas de règle générale, cela dépend du type d'emploi proposé.

Comme l'ont souligné plusieurs intervenants, l'essentiel c'est d'abord de se connaître et de faire ce que l'on aime faire.

• La nécessité d'adapter les méthodes pédagogiques

Tous les participants de cet atelier insistèrent notamment sur :

- la place plus grande à donner à l'enseignement par projet qui, comme la thèse, permet de développer chez l'étudiant un certain nombre de qualités qui seront indispensables dans sa vie professionnelle ;

- la nécessité de se servir beaucoup plus largement des multimédias. Leur utilisation basée sur l'autoformation permet une mise en commun de compétences, l'accès à de nombreux centres de ressources et une ouverture sur l'international ;

- la nécessité d'un enseignement des langues plus efficace. Le jeune ingénieur brésilien qui, en début de journée, évoqua son expérience à l'école de Toulouse, s'exprimait dans un bon français après avoir appris notre langue en 4 mois...

Une des suggestions faites : mieux former les professeurs aux langues, faire des cours en anglais, ce qui permettrait également d'attirer plus facilement des étudiants étrangers.

La compétition pour les écoles d'ingénieurs est également, en effet, devenue internationale. Si beaucoup de jeunes français vont poursuivre leurs études hors de France, peu d'étrangers connaissent les écoles françaises et viennent y faire leurs études. Cette situation est dommageable car nos écoles proposent un enseignement de haut niveau, et chaque jeune qui vient faire des études en France est un ambassadeur potentiel de notre culture et de nos produits.

La presse s'est récemment fait l'écho de la désaffection des jeunes pour les carrières scientifiques. Le ministère de l'Éducation nationale a qualifié de « tragique » le recul d'environ 30 % en 4 ans des jeunes se dirigeant vers les disciplines scientifiques.

En conclusion, comme l'a indiqué R.-P. Martin, on peut dire que cette journée aura largement contribué à montrer que les jeunes générations n'ont aucune raison de se désintéresser de la chimie.

A nous de mieux leur faire savoir que les 18 écoles de la Fédération Gay Lussac sont prêtes à leur donner les connaissances scientifiques et la formation humaine indispensables qui leur permettront de faire, dans nos industries, des carrières très motivantes.