

Universités et grandes écoles : deux modèles complémentaires

Rencontre avec Valérie Cabuil, directrice de l'ENSCP

À moins d'être directement mêlé au processus d'évolution de l'enseignement supérieur, il est difficile de réaliser la profondeur des changements en cours. Il n'est pas exagéré de parler d'une « révolution culturelle » qui est en train de bouleverser des aspects fondamentaux traditionnels caractéristiques de la France depuis deux siècles. Pour mieux comprendre ces changements, nous avons interrogé Valérie Cabuil, directrice de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris.

Paul Rigny : L'enseignement supérieur français est organisé selon un double système : il y a les grandes écoles et les universités. C'est au milieu de cette dichotomie qu'en tant que directrice de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris (ENSCP, au sein de PSL⁽¹⁾), vous devez évoluer. Comment vous situez-vous ?

Valérie Cabuil : En tant que professeur des universités, j'ai travaillé à l'université, du premier cycle à l'école doctorale. J'en connais par expérience tous les niveaux. **Ce qu'on demande à l'université est vraiment très difficile.** Je comparerais cela à une « course à handicap » : on lui demande de former des étudiants à bac + 5 de haut niveau, qui seront en compétition sur le marché de l'emploi avec les ingénieurs, à partir d'étudiants qui arrivent à l'université sans sélection, encore trop rarement en premier choix, avec un niveau scolaire et surtout une motivation moyenne. Personnellement, je comprends l'agacement des universités devant les reproches qu'on leur fait parfois concernant leur efficacité. Elles doivent prendre en charge tous les bacheliers et consacrer une partie de leurs ressources à les mettre à un niveau homogène et à les orienter. Les écoles sont à cet égard dans une situation plus confortable.

Comment les écoles doivent-elles se positionner par rapport à l'université ?

Les universités évoluent très rapidement et si elles deviennent en mesure d'augmenter le niveau de leurs exigences auprès des étudiants, le rôle des écoles devra évoluer. Elles ne pourront se contenter d'être une alternative sélective, mais devront bien argumenter sur ce qu'elles apportent en plus de l'université. Peut-être que d'ici quelques années, la majeure partie des écoles d'ingénieurs d'aujourd'hui seront intégrées dans des établissements universitaires, voire diluées, et seules celles dont la spécificité est évidente subsisteront sous un statut propre.

Est-ce vraiment une prévision réaliste ? Les universités seront-elles en mesure de réussir un tel redressement ?

L'État a souhaité replacer les universités au centre du dispositif d'enseignement supérieur et de recherche – ce qui est parfaitement logique. Cette politique a provoqué de profondes modifications au sein de l'université. Je viens personnellement d'une université de très haut niveau (Paris 6) et je peux témoigner du changement considérable que j'ai vu en peu d'années.

On sait que l'innovation pédagogique est en effet à l'œuvre dans les universités, mais le problème crucial de l'attractivité des sciences dures auprès des étudiants demeure. C'est même une question qui est devenue un problème de société autant qu'un problème d'enseignement.

En effet, la société ne valorise ni les formations scientifiques, ni la culture scientifique, ni les carrières scientifiques. Le diplôme de « docteur » aujourd'hui n'impressionne guère en France, pas plus qu'une carrière de professeur ou d'ingénieur – largement moins en

tout cas qu'une activité dans la finance. Ce n'est pas le cas dans d'autres pays.

Avec votre double expérience d'universitaire et de directrice d'école d'ingénieurs, quelles voies verriez-vous pour redresser cette situation ?

Il s'agit d'un problème de société, donc difficile à infléchir au niveau de l'enseignement supérieur, mais il ne faut pas désespérer. La réputation des carrières scientifiques est l'affaire de tous, et en particulier je regrette que les entreprises – qui après tout sont les premières intéressées – ne fassent pas les efforts qu'il faudrait dans ce domaine. Il s'agit aussi bien de leur politique salariale que de l'image qu'elles donnent des carrières techniques, qui sont souvent la première étape d'une carrière en entreprise, et non son aboutissement. Par ailleurs,

la façon dont est vécue par les entreprises la dichotomie française entre universités et écoles n'a pas encore suffisamment évolué.

Les études et les carrières scientifiques, de chercheurs comme d'ingénieurs, présentent cependant de nombreux atouts concernant la qualité de la vie ; on peut citer leur dimension internationale, par exemple, que les grandes écoles exploitent à grande échelle. Est-ce qu'aujourd'hui, à l'heure de la globalisation, cela ne profite pas aux carrières scientifiques ?

Une carrière internationale peut plaire, ou pas, en termes de qualité de vie. En tout cas, conscients qu'elle est fort probable, nos élèves partent au moins une fois à l'étranger lors de leurs années d'école. À noter qu'à l'étranger, le diplôme de doctorat est mieux reconnu.

On a parlé récemment (à propos de la signature officielle d'un accord) des initiatives de l'ENSCP en direction de la Chine. Ces actions sont-elles importantes dans votre politique ? Pensez-vous par exemple que cette collaboration sur l'enseignement soit susceptible de dynamiser les relations entre les deux pays sur les formations d'ingénieurs et puisse leur donner des prolongements concrets ?

Oui, ces actions sont importantes, et la Chine n'est pas le seul pays visé. Vous voulez parler certainement de l'IFCEN, l'Institut franco-chinois sur l'énergie nucléaire, en commun avec l'INP de Grenoble, Chimie Montpellier, les Mines de Nantes et le CEA/INSTN. Nous allons diplômer dans cet Institut annuellement une centaine d'étudiants chinois. Le cursus va de la classe préparatoire jusqu'au diplôme d'ingénieur, en envoyant des enseignants français sur place. Nos formations d'ingénieurs sont considérées comme un modèle en Chine ; cela mérite d'être médité.

Qu'attendez-vous de ces efforts ?

L'objectif se situe au niveau de la diffusion de la culture technique française. À nos collègues industriels d'en exploiter les possibilités. Les résultats sur le long terme ne peuvent être garantis, bien entendu : il s'agit d'une opération de confiance qui donnera des résultats si nous assurons des formations de qualité.



© Chimie ParisTech/L. Ollier.



© Chimie ParisTech/L. Ollier.

Pour mener sa politique – initiatives internationales ou vie des étudiants –, l'ENSCP a besoin de moyens. On disait tout à l'heure que la situation financière des écoles était favorable. Comment cela évolue-t-il pour vous dans le contexte actuel ?

Le soutien public existe, mais reste très insuffisant pour mettre en œuvre tous les projets que nous voudrions mener à bien. Nous sommes donc de plus en plus incités à « aller chercher des ressources ailleurs ». Sur ce point, j'aurais souhaité que les entreprises se rendent mieux compte de nos efforts, participent davantage et nous aident mieux dans nos initiatives. Dans notre école, elles cofinancent, bien sûr, un certain nombre de recherches de nos laboratoires, mais ne participent que peu au niveau de l'établissement, excepté Areva qui parraine une chaire à l'école. Compte tenu de l'importance des industries chimiques en France, on pourrait ambitionner plus.

Concernant la condition de vie des étudiants (le logement en particulier), les écoles ne sont-elles pas mieux loties que les universités ?

La question du logement est cruciale pour tous les étudiants qui veulent étudier à Paris. Certaines écoles bénéficient traditionnellement de solutions (ESPCI, les Mines), mais ce n'est pas le cas de notre école. Cette situation complique naturellement les possibilités de recrutement d'élèves étrangers et provinciaux. Nous avons tout de même des avantages par rapport à l'université : une solidarité de promo à promo, une forte implication de l'« association des anciens élèves », et globalement une vie sociale entre étudiants importante et stabilisante.

Faut-il en déduire qu'une sélection par l'argent est à l'œuvre ? C'est l'un des éléments souvent mis en avant dans les comparaisons entre universités et grandes écoles.

Même dans une école comme la nôtre, certains élèves sont obligés de travailler le week-end ou le soir pendant leurs études à l'école. C'est certainement plus rare qu'à l'université, du moins en premier cycle.

Abordons si vous le voulez bien, les évolutions institutionnelles actuelles, les divers mécanismes en cours de montage pour rapprocher les établissements les uns des autres, les mélanges culturels... En particulier, parlez-nous de « Paris Sciences et Lettres » (PSL), qui vient de passer brillamment la sélection des Idex⁽²⁾. On parle de rapprochements entre sciences dures, beaux-arts, économie (Dauphine), etc. Dans quelle mesure pensez-vous que ces rapprochements peuvent annoncer un nouveau système, dont PSL serait une illustration, où les universités et écoles se trouveraient transformées ?

PSL a une vraie volonté de faire bouger les frontières (entre disciplines, entre établissements). ParisTech avait été créé il y a quelques années avec cette même démarche de rapprochement entre institutions. L'idée inspiratrice est qu'il faut construire des ensembles visibles à l'échelle internationale.

Mais pourquoi alors faire autre chose que ParisTech ?

Le projet PSL a été conçu et s'est construit comme un projet ParisTech *intra muros* et avec une dynamique exemplaire. C'est un schéma d'université pluridisciplinaire original où l'on assume la sélection et où les établissements qui constituent PSL sont tous complémentaires. Aucun d'entre eux ne cède sur son identité et ses spécificités, mais tous œuvrent vers un objectif commun de formation visant à rendre les frontières entre grandes écoles et universités caduques. Dans ce contexte, ESPCI et ENSCP travaillent à leur rapprochement dans le cadre de la « School of Engineering » de PSL, avec une approche pragmatique consistant à monter des formations et des projets de recherche en commun afin de cultiver leur complémentarité.

Et les statuts, question sur laquelle tant de projets échouent ?

La question des statuts ne doit pas faire obstacle. On parle de la création d'un institut d'ingénierie qui engloberait, entre autres, ESPCI et ENSCP, pas de fusion ; les concours restent différents. Et cela n'empêche pas que nous partageons la philosophie de PSL : la nécessité de la formation des ingénieurs par la recherche.

Une approche semblable s'applique aussi avec les autres composantes de PSL, Dauphine par exemple dans le domaine économie/finances ?

Tout à fait et on va généraliser la construction de doubles cursus. L'un, avec Dauphine, démarre sur le journalisme. Il ne s'agit pas de former des journalistes pour qu'ils deviennent journalistes scientifiques obligatoirement, mais pour qu'ils soient au fait de la démarche scientifique tout en restant généralistes. Plusieurs autres doubles cursus sont en préparation et Dauphine est un partenaire qui a beaucoup de sens pour nous. Nous avons déjà trois enseignants SHS permanents à l'école et nous voyons à quel point cela est fécond. Avec l'ENSAD (Arts Déco), on aurait également beaucoup de choses à se dire – sur les imageries, le design industriel, la culture en rapport avec les activités industrielles. Et je veux rappeler, pour éviter les mauvaises interprétations, que les doubles cursus de ce type n'excluent en rien des enseignements scientifiques de très haut niveau. Nous y veillons soigneusement.

On vous voit très motivée par le projet PSL.

Il est en effet porteur et créatif. Il ne s'agit pas seulement d'inventer et de dispenser des enseignements originaux et innovants : il s'agit de donner une nouvelle dimension à la pluridisciplinarité en jouant sur les spécificités de nos établissements. Un autre aspect motivant est le souhait de s'insérer dans la ville et de « rendre la montagne Sainte-Geneviève aux étudiants ».

On partagerait facilement l'enthousiasme de ce projet tel que vous l'esquissez. D'un autre côté, on frissonne rien qu'à penser au puzzle de la gouvernance d'une telle entreprise.

À PSL, les établissements ont tous su adopter une attitude d'ouverture, acceptant certaines concessions pour fonctionner ensemble en respectant nos spécificités. Le projet résulte d'un travail continu des directeurs d'établissements. Nous nous voyons tous les lundis pour le faire vivre. C'est ainsi qu'une dynamique commune s'est construite et s'épanouit.



© Chimie ParisTech/Serge Chapuis.

À la lumière des collaborations inter établissements actuellement poussées, faut-il considérer que le projet ParisTech, né il y a une dizaine d'années, était mal orienté ?

Non, certes pas, mais des faits nouveaux sont intervenus. ParisTech a été mis à mal par le projet Saclay. Peut-être ParisTech n'a-t-il pas été assez vite ? C'était évidemment très novateur il y a dix ans, ParisTech a beaucoup fait progresser les esprits, et les étudiants des écoles lui sont très attachés. Cependant, aujourd'hui, les conceptions ont changé. Les écoles ont peut-être, malgré tout, trop vécu sur elles-mêmes, sans assez se questionner. Ceci étant, il semble qu'aujourd'hui on ne recherche plus de « grandes universités technologiques », mais des « collègiums d'ingénierie s'appuyant sur des universités ». C'est ce qui est en train de se construire dans la majeure partie des PRES⁽³⁾ et Idex.

Mais la position particulière de l'ENSCP ?

L'ENSCP est attachée à ParisTech, mais cette institution va certainement évoluer. En ce qui concerne l'ancrage universitaire de l'école, que nous considérons comme une pierre angulaire de notre politique, il est clair que nous avons fait le choix prioritaire de PSL – ce qui, il faut bien le comprendre, n'exclut en rien les collaborations avec d'autres, Paris 6 par exemple.

Un autre regroupement, certainement moins formel, existe aussi entre les écoles de chimie, la Fédération Gay-Lussac. Son rôle dans la défense de la chimie ne va-t-il pas manquer dans des regroupements parfaitement multidisciplinaires ?

La Fédération Gay-Lussac est très active et défend très bien les intérêts de la chimie. À l'heure de la mise en œuvre des profonds changements dont nous avons parlé, l'essentiel à mon sens est de bien analyser la qualité de nos écoles d'ingénieurs et de préserver leur réputation.

Au cours de cette interview, nous avons rencontré un certain nombre de différences entre écoles et universités, mais elles n'ont pas été soulignées comme avantages des premières.

Au bénéfice des écoles d'ingénieurs, un poids important de la formation expérimentale et un encadrement important **des élèves**. Les

classes préparatoires, avec une certaine « austérité », mettent aux mains des élèves des atouts importants au niveau de la maîtrise des méthodes de travail et des outils. Les étudiants sont ensuite fortement accompagnés dans une école comme la nôtre, avec l'organisation d'un véritable « coaching » : on conseille les étudiants dans leurs choix, et on les met en situation de travail en groupe et de management de « projet ». De surcroît, l'ensemble s'appuie sur le milieu professionnel – anciens élèves, industriels – qui participe non seulement à nos instances de gouvernance (Conseil d'administration, Conseil de perfectionnement) mais aussi à l'enseignement. Tout ceci, couplé avec la reconnaissance de la recherche et avec la pratique de la pluridisciplinarité constitue un contexte qu'on pourrait qualifier d'« idéal ».

Idéal ? Peut-être pas socialement puisque pour de simples questions de capacité du pays, il ne peut être mis à la disposition que d'un nombre relativement restreint d'étudiants.

Je pense que les importantes évolutions en cours et dont nous avons parlé dans cette interview sont l'occasion à la fois de faire vivre la qualité de la formation telle qu'on la conduit dans les grandes écoles, mais aussi de voir comment la proposer à un nombre croissant d'étudiants dans toutes les filières.

Madame la directrice, nous vous remercions de cet entretien.

- (1) PSL (Paris Sciences et Lettres) rassemble au sein d'une initiative d'excellence, les établissements et institutions suivantes : Chimie ParisTech, Collège de France, Conservatoire national supérieur d'art dramatique, Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris, École nationale supérieure des arts décoratifs, École nationale supérieure des beaux-arts, École normale supérieure, ESPCI ParisTech, Fondation Pierre-Gilles de Gennes pour la recherche, Institut Curie, Institut Louis Bachelier, Mines ParisTech, Observatoire de Paris, Université Paris-Dauphine, CNRS, INRIA, Inserm (www.parissciencesetlettres.org).
- (2) Idex : initiative d'excellence. C'est l'un des dispositifs des opérations « Investissements d'avenir » lancées dans le cadre du grand emprunt. Il vise à faire émerger cinq à dix campus d'excellence, la première phase consistant en appels d'offres qui se sont déroulés en 2011 et 2012. PSL a reçu l'agrément Idex par décision du 4 juillet 2011.
- (3) PRES : pôle de recherche et d'enseignement supérieur.



102 avenue Georges Clemenceau - 94700 MAISONS ALFORT

Tél. : 01 43 53 64 00 - Fax : 01 43 53 48 00

edition@edif.fr - www.edif.fr