

Pierre Veltz
2008

L'université au cœur de l'économie mondialisée de la connaissance

Le devenir de l' « université » (au sens large : universités proprement dites, grandes écoles, centres de recherche publics, composantes historiquement séparées en France, mais de plus en plus interconnectées, comme c'est le cas dans la plupart des pays développés) est devenu un grand sujet national de débat et de préoccupation. C'est une excellente nouvelle. Le choix du gouvernement d'aborder les réformes indispensables par la remise à flot des universités et par la dimension de l'organisation (renforcement de l'autonomie, reconfiguration des conseils pléthoriques et inefficaces, rôle accru du président) est un choix raisonnable¹. Mais ces réformes d'organisation doivent s'inscrire dans une vision large des enjeux à moyen et long terme, qui sont considérables. Dans les pays avancés, l'enseignement supérieur, en effet, est en train de changer de référentiel et, dans une certaine mesure, de *nature*. Pour le dire très vite : il était une enclave spécialisée, centrée sur la formation des cadres supérieurs puis des cadres moyens, ainsi que sur la recherche amont ; il devient, dans l'économie et la société de la connaissance, une institution *centrale*, où se joue une part importante de notre destin commun.

La complexité de la situation tient d'abord au fait que, *volens nolens*, l' « université » se trouve projetée dans cette zone centrale et instable de la société et de l'économie – zone de tensions, de contradictions et d'opportunités - où se rencontrent le marché, la science et l'exigence de réflexivité critique. Des fonctions et des attentes très différentes se superposent : la formation de masse accompagnant la montée des exigences générales en qualification d'une société avancée ; la sélection et la formation des élites dirigeantes ; le développement des connaissances de base et le maintien d'une instance critique à l'égard des pouvoirs, quels qu'ils soient ; la contribution à l'effort d'innovation, en lien de plus en plus étroit avec le monde économique, dans un contexte où toutes nos rentes en ce domaine sont menacées. Pour des raisons historiques particulières, notre pays a distribué ces fonctions entre des institutions différentes. La ségrégation entre formation de masse et formations élitistes, en particulier, a été – et demeure – spécialement radicale. Il y a vingt ou trente ans, le paysage était simple : les universités formaient surtout les enseignants et les cadres moyens du tertiaire en développement ; hors droit et médecine, les formations professionnelles étaient laissées aux écoles ; le premier cercle de celles-ci sélectionnait les dirigeants ; la recherche se faisait surtout au CNRS, au CEA, au

¹ A condition bien sûr que l'on en s'arrête pas en chemin : il faut également réformer l'administration centrale ; il faut donner aux universités « autonomes » les moyens financiers mais aussi organisationnels et managériaux de cette autonomie ; il faut éviter de renforcer le « localisme », déjà excessif, des recrutements.

CNES, etc. Ceci n'est plus tenable, et le paysage a déjà changé. Les universités ont fait de grands pas vers la « professionnalisation ». La majorité des chercheurs du CNRS se trouve aujourd'hui dans des unités mixtes universitaires. Les grandes écoles ont tissé des liens de recherche avec les universités. Mais, si la différenciation « horizontale » des fonctions s'atténue, il est clair qu'une certaine différenciation « verticale » devient inévitable et nécessaire, quelles que soient par ailleurs les forces de rappel de l'égalitarisme à la française. Tous les pôles universitaires se seront pas en première ligne dans la compétition internationale. Une certaine hiérarchisation devrait être assumée plutôt que promue de manière honteuse. Les remarques qui suivent portent principalement sur la strate internationalisée de notre système. Mais je pense aussi que, dans ce dernier, tous les éléments sont liés et que cette stratification ne doit pour rien au monde être figée. Notre réussite sur les marchés de la technologie globalisée et le développement d'un cycle licence modernisé, dynamique et démocratique sont, à mes yeux, les deux chantiers cruciaux. Ils ne sont pas de même nature et appellent des actions différentes. Mais ils sont en réalité loin d'être indépendants l'un de l'autre.

Une institution en mouvement et en tension

On accuse parfois l'université d'immobilisme. En fait, malgré les cadres organisationnels pénalisants hérités des découpages post-68 et surtout de la loi Savary, le chemin fait depuis deux décennies dans la pratique, mais aussi dans les esprits et dans les représentations que la société et les universitaires eux-mêmes se font de leur institution, est *considérable*². 1) L'université, province située plutôt à la périphérie de notre société, sous l'emprise exclusive de la tribu académique, apparaît désormais comme un élément clé dans la mutation économique. La découverte mutuelle des universités et des territoires en est une manifestation, l'engouement des collectivités locales pour « leurs » universités n'allant pas, du reste, sans quelque naïveté quant aux retombées économiques locales (du moins à court terme) et sans quelques dégâts dans l'ordre du saupoudrage des moyens. 2) Organisations administratives disposant essentiellement de ressources affectées et de « clientèles » captives, les universités ont commencé à comprendre qu'elles devraient désormais trouver une partie importante de leurs ressources sur des « marchés » concurrentiels. De plus, l'idée qu'il existe désormais une concurrence internationale entre universités, et pas seulement une compétition (féroce) entre scientifiques et entre laboratoires a fait en quelques années une percée spectaculaire. 3) Organisations pilotées principalement par l'offre, c'est-à-dire essentiellement par les intérêts des enseignants, elles comprennent progressivement qu'elles devront remettre les besoins des étudiants et de la société en général au cœur de leurs dispositifs. Ceci vaut, en particulier, pour la définition des filières de professionnalisation,

² Voir C. Paradeise, P. Laredo et J.F. Mela, « Universités : les enjeux de la réforme » . LATTS.doc, N° 6 /2007

encore souvent dominées par les besoins d'expansion des activités des enseignants plus que par les attentes des marchés du travail³. 4) Organisations essentiellement bureaucratiques, les universités se pensent désormais de plus en plus comme des « entreprises de matière grise », ce qui explique la très large adhésion de leurs forces vives à l'idée d'autonomie accrue 5) Organisations particulièrement jalouses de leur indépendance, elles ont longtemps considéré qu'elles n'avaient de compte à rendre qu'à elles-mêmes. Aujourd'hui, émerge progressivement l'idée que, gestionnaires de fonds publics et productrices de connaissance stratégiques, elles doivent aussi des comptes à la société.

Ainsi, se dessine ce que certains pourraient qualifier de « tournant libéral », et qui n'est que la revendication d'une maturité et d'une modernité longtemps refusées par des structures infantilisantes. Il est d'ailleurs très frappant de voir que ce tournant est revendiqué et assumé autant à gauche qu'à droite. Je voudrais toutefois ajouter une remarque. Si nous sommes aujourd'hui dans un mouvement de balancier où le schéma américain, en particulier, fait plus ou moins office de « modèle », il ne faudrait pas imaginer que la coexistence des multiples enjeux de l'« économie de la connaissance » soit nécessairement pacifique. Le court-circuit entre science et marché, qui caractérise cette économie, met l'université en connection avec les enjeux marchands à un degré inconnu jusqu'à ce jour. Durant les dernières décennies, on a vu émerger, surtout dans le monde anglo-saxon, des tissages de plus en plus étroits entre structures universitaires, recherche industrielle et valorisation marchande. Aux États-Unis, le Bayh-Dole Act (1980), permettant aux universités (et aux enseignants-chercheurs) de prendre des brevets et de toucher les revenus correspondants, a donné naissance, dans les domaines des sciences de la vie notamment, à des changements profonds. Certains considèrent que dans cette interpénétration croissante se dessine un risque pour l'éthique et les fondements mêmes de l'université, dès lors que ces liaisons empêchent, par exemple, la mise à disposition publique des résultats de la recherche, axiome de base de la science moderne.⁴ Il est fascinant aussi d'observer l'émergence croissante de formes hybrides entre la logique scientifique et la logique marchande. Le meilleur exemple est celui des communautés du logiciel libre (*open source*) qui fonctionnent selon des règles de construction collaborative ouverte, de *peer review* (jugement par les pairs), dans un style beaucoup plus proche du fonctionnement du monde universitaire et scientifique que de l'univers des entreprises marchandes, dont elles ont pourtant sérieusement ébréché les monopoles. On voit ainsi émerger dans le monde entier des nouvelles constellations qu'on pourrait qualifier « d'industrielles-universitaires », s'appuyant sur toute une panoplie d'outils de recherche conjoints, de

³ Il me semble qu'on a créé une confusion très regrettable entre spécialisation et professionnalisation. Le nombre de licences professionnelles est déraisonnable.

⁴ Derek Bok, président de Harvard, met en garde contre ces excès dans un livre au titre suggestif : *University in the Market Place*, Princeton University Press, 2002.

programmes finalisés, de centres de transferts, d'incubateurs en milieu universitaire, formant un continuum qui va de la recherche amont la plus théorique jusqu'aux activités les plus commerciales - sans pour autant suivre le modèle linéaire traditionnel, mais en faisant émerger au contraire toutes sortes de boucles, de raccourcis et de réseaux, souvent inattendus. Il est crucial, néanmoins, que ces nouveaux couplages et ces nouvelles hybridation ne conduisent pas à marginaliser une autre fonction historique de l'université, la plus importante sans doute : celle d'une parole critique totalement protégée à l'égard des pouvoirs quels qu'ils soient. Pour reprendre le terme de Derrida, l'université doit être « sans condition »⁵. Elle doit se voir garantir une « liberté inconditionnelle de questionnement et de proposition ». Or, même si dans les domaines de la technologie, l'intérêt des industriels eux-mêmes est sans aucun doute de garantir une liberté totale de la recherche amont, qui est à l'origine de la quasi totalité des percées et des innovations marquantes, l'exigence politique de la liberté inconditionnelle ne va pas de soi. Dans le mouvement – justifié - que nous connaissons aujourd'hui en France en faveur d'un resserrement des liens entre économie et universités, ne perdons pas de vue cette étrange position, à la fois intérieure et extérieure à la société technico-économique, qui est plus que jamais dans le passé celle de l'université.

Faut-il parler de globalisation de l'enseignement supérieur ?

L'idée d'une « globalisation » de l'enseignement supérieur reste confuse, si on ne la précise pas. Distinguons donc trois aspects : celui des débouchés ; celui de l'offre de formation ; celui de la circulation internationale des élites.

Les systèmes d'enseignement supérieur restent très fortement marqués du sceau national. Ceci est vrai notamment en Europe où les histoires universitaires sont très différentes d'un pays à l'autre, l'espace international commun du Moyen-Age ayant été largement recouvert et segmenté par la construction des Etats-nations. Les efforts réalisés en matière d'harmonisation des cursus constituent un progrès très important. Des programmes comme Erasmus ont multiplié de manière très positive la circulation des étudiants, mais le pourcentage d'individus concernés reste au total assez faible. Et surtout il n'y a pas de marché du travail européen pour les professeurs, comme il y a un marché (concurrentiel) américain ! Il est clair, d'autre part, que le recrutement et les débouchés des étudiants resteront encore longtemps majoritairement nationaux, régionaux et même locaux⁶. Mais les choses changent vite pour les strates d'emplois les plus qualifiés et/ou les plus professionnels. Pour ces emplois, et même pour de nombreux emplois de cadre moyen, nous entrons dans

⁵ Jacques Derrida, *L'université sans condition*, Galilée, 2001

⁶ Philippe Laredo distingue de manière intéressante l' « éducation tertiaire de masse », tournées vers les besoins locaux, les formations supérieures professionnelles référées au contexte national et européen, et les formations orientées vers la recherche . (op.cit.)

un monde où les employeurs mettent en concurrence des étudiants issus de systèmes nationaux différents et ne sont plus familiarisés avec les subtilités nationales, notamment avec les hiérarchies entre écoles et universités, ou a fortiori entre écoles. L'avantage sera donc de plus en plus aux diplômes fonctionnant comme des *marques (internationales)*, garantissant non seulement des compétences spécialisées, mais des compétences génériques, comme la maîtrise de l'anglais, et une certaine aisance internationale. Les enfants issus des classes supérieures l'ont du reste parfaitement compris, et multiplient les expériences internationales. Une différenciation s'installe entre des établissements plus tournés vers le marché du travail internationalisé et ceux qui s'adressent à des marchés plus locaux. Cette différenciation inévitable est-elle anti-démocratique ? Elle le serait évidemment si la différence était rigide, ce qui est loin d'être le cas. Mais surtout, la vraie démocratie n'est pas de généraliser et d'imposer de manière égalitariste le modèle de l'université « service de proximité »⁷ : elle est de permettre à tous, sans distinction d'origine sociale ou géographique, d'accéder aux filières d'excellence ! A cet égard, on peut s'interroger sur les effets des antennes ou des universités notoirement sous-critiques qui se sont multipliées en France. Plutôt que de proposer aux jeunes de Boulogne, de Calais ou de Nîmes une université locale, ne vaudrait-il pas mieux les encourager et les aider (y compris financièrement) à aller faire leurs études à Lille ou à Bruxelles, à Montpellier ou à Barcelone ?

Le deuxième volet de l'internationalisation est celui de l'offre. Pour réfléchir sainement à l'avenir de l'enseignement supérieur, il faut comprendre que ce dernier, qui nous semble « naturellement » relever de la sphère publique, possède toutes les caractéristiques d'une *industrie de service concurrentielle*, qui pourrait devenir l'une des premières du nouveau siècle, comme les industries du loisir et de la santé, avec lesquelles elle partage d'ailleurs bien des caractéristiques. Le marché potentiel est immense. La proportion des adultes ayant une qualification de niveau universitaire a doublé en 25 ans dans les pays de l'OCDE. Et le même phénomène s'amorce dans les pays émergents, en Inde, en Chine, au Vietnam, etc.. Ce sont là des pays qui ont déjà misé et qui vont continuer à miser massivement sur l'éducation. L'accès à l'université y reste encore très élitiste, et seule une partie limitée de cette jeunesse avide d'ascension sociale va pouvoir accéder aux grandes universités prestigieuses, nationales ou étrangères. Il y a donc des « marchés » futurs gigantesques pour de nouvelles offres. Et ces marchés sont *solvables*, compte tenu de l'épargne disponible, en Asie notamment, et des efforts que les classes moyennes émergentes sont disposées à investir dans l'éducation de leur progéniture - peu nombreuse, qui plus est ! Cette demande peut profondément bouleverser les systèmes universitaires mondiaux, surtout si l'on tient compte de l'internet et des « plates-formes » techniques de communication qui se mettent en place à l'échelle mondiale.

⁷ En 2001, la distance moyenne entre deux villes délivrant des diplômes post-bac était de 32 kilomètres, soit la distance en deux lycées en 1994. Myriam Baron, La formation supérieure en régions, *Cybergéo : revue européenne de géographie*, N° 279, juin 2004

De multiples combinaisons sont possibles et commencent à émerger. Les grandes universités traditionnelles multiplient les services en ligne. Les campus entièrement virtuels semblent moins prometteurs que certains l'imaginaient, mais les choses pourraient changer. Des universités-entreprises pourront proposer, grâce à l'internet, des formations et des diplômes, en fournissant des tuteurs en ligne pour quelques milliers d'euros, n'importe où dans le monde. L'Université de Phoenix (Arizona) possédée par le groupe privé Apollo et cotée en bourse délivre des diplômes à 280 000 étudiants, essentiellement des adultes salariés, à partir de 239 campus, dont certains en Asie, pour un prix moyen assez bas. Les universités d'élite, publiques ou privées, auront sans doute intérêt à rester sur le segment du face-à-face et à faire venir des étudiants fortement sélectionnés chez elles, mais aussi à créer des succursales étrangères ou des « franchises », exactement comme les multinationales dans les premiers stades de leur déploiement. Ce processus est déjà bien engagé par certaines universités américaines ou anglaises. Certains pays ont d'ores et déjà décidé de faire de l'enseignement supérieur une véritable industrie d'exportation : les cas les plus remarquables sont ceux de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie. Cette dernière, qui en 1988 accueillait 21 000 étudiants étrangers, en accueille aujourd'hui plus de 150 000. Constitués à 83% d'Asiatiques, ces étudiants rapportent au pays 12 milliards de dollars de devises (soit presque autant que l'apport des étudiants étrangers aux USA !) et font de l'enseignement supérieur le deuxième poste d'exportation du pays.

Enfin, il faut insister sur l'enjeu géopolitique considérable que représente la formation des élites mondiales, notamment celles des pays émergents, dans un contexte où le « brain drain » unilatéral fait place de plus en plus à une circulation, et non plus seulement à des aller simples. Or, un seul pays concentre aujourd'hui la très grande majorité de cette demande d'éducation des élites : les USA, dont la recherche technologique et scientifique repose aujourd'hui massivement (à plus de 60%) sur les jeunes asiatiques. Ceci est essentiel car l'économie mondialisée ne repose plus seulement sur les grandes firmes multinationales, mais sur les diasporas et les communautés transnationales d'individus, comme le montrent excellemment le cas de Taïwan, dont la place dans l'économie mondiale a été construite par des ingénieurs revenant des USA, le cas d'Israël ou celui des pôles indiens de l'informatique⁸. Or l'Europe, et la France en particulier, sont largement à l'écart de ces flux, pour diverses raisons : absence de visibilité et de marques, comme Harvard ou Stanford, susceptibles de mobiliser les jeunes les plus brillants ; langue ; conditions d'accueil déplorables en matière de logement, tout spécialement à Paris.

⁸ A.L. Saxenian *The New Argonauts*, Harvard University Press, 2006; voir aussi J. Fourel, Fuite et circulation des cerveaux : les défis américains et asiatiques, *Réalités industrielles-Annales des Mines*, décembre 2003; ainsi que B. Jubinet et P. Lignères, "La guerre pour les cerveaux", Mémoire de l'Ecole des mines de Paris (sous la direction de T. Weil), qui relativise la soi-disant fuite des cerveaux française.

Pourquoi les pôles universitaires jouent-ils un rôle central dans la nouvelle économie ?

Le constat central est le suivant : les universités, et les complexes industrialio-universitaires qui se sont développées autour des universités de premier rang jouent désormais un rôle de plus en plus central dans le développement économique et la compétitivité des nations. Il faut aller à Boston ou dans la Silicon Valley, mais aussi à Shanghai ou à Singapour, pour comprendre à quel point ces « hubs » intellectuels, dont les universités sont le cœur battant, constituent les nouveaux moteurs du développement. Aghion et Cohen l'ont souligné⁹ : dans les économies de rattrapage optimisant des technologies connues, le système d'enseignement supérieur ne joue pas un rôle décisif dans la croissance ; en revanche, dans les économies d'innovation, lorsqu'on approche de la frontière technologique, l'enseignement supérieur reprend un rôle macro-économique central. Son objectif premier n'est plus de fournir l'encadrement des entreprises installées, mais de développer les nouveaux secteurs.

Chacun sait que notre pays s'est spécialisé dans des secteurs comme le nucléaire ou l'aérospatial, qui relèvent d'une logique de *grands projets d'ingénieur*, dans lesquels nous avons souvent excellé, et parfois échoué. Or il se trouve que les nouveaux secteurs porteurs, qui expliquent l'essentiel du retard en recherche de la France (et de l'Europe) vis-à-vis des USA, c'est-à-dire les technologies de l'information et du vivant, se développent selon un schéma très différent d'essais-erreurs, de sélection progressive des meilleures idées. Ce modèle « darwinien » et *bottom-up* de l'innovation se trouve à bien des égards aux antipodes de la logique planificatrice et *top-down* du grand projet à la française. Or, pour ce modèle darwinien, le terreau universitaire, décentralisé, concurrentiel, proche de la recherche fondamentale, multidisciplinaire, ouvert aux collaborations avec les industriels, capable de susciter chez les étudiants ou chercheurs des créations de « jeunes pousses » dont certaines seulement vont survivre, se révèle bien plus efficace que les grandes structures sectorielles qui concentrent une part si importante de la recherche dans notre pays. Cette hypothèse est du reste au cœur de l'idée des pôles de compétitivité¹⁰, qui consistent à acclimater en France la recette gagnante constatée dans d'autres pays, fondée sur le triangle universités, grandes entreprises, PME. Encore faut-il que ces universités aient à la fois les moyens et la culture nécessaires pour jouer ce rôle de « hub », ce qui est loin d'être garanti.

Au plan géographique, comment cela se traduit-il ? Soyons clairs : la logique qui s'impose est celle de la concentration, celle des pôles rayonnant à l'échelle mondiale et des pôles secondaires spécialisés. Cette concentration (contrairement à la congestion dans le domaine urbain) n'a, dans le domaine intellectuel, pratiquement

⁹ P. Aghion, E. Cohen, « Education et croissance », CAE, La documentation française, 2003

¹⁰ C. Blanc, *Pour un écosystème de la croissance*, La documentation française, 2003

que des avantages. La diversité des disciplines représentées, l'accès aux moyens de plus en plus considérables qu'exigent la recherche de pointe (une publication en médecine ou en biologie a vu son coût multiplier par dix en dix ans) et le développement industriel, l'attraction exercée sur les étudiants et les chercheurs : tout cela confère des avantages comparatifs difficilement contestables aux groupements de premier rang. (Bien sûr, ce n'est pas ici le nombre total d'étudiants qui compte, mais le nombre et surtout la qualité des chercheurs). Pour les industriels aussi, la concentration des pôles publics a de gros avantages : il est moins coûteux de se brancher sur 3 ou 4 pôles mondiaux que de multiplier les capteurs en direction de multiples pôles secondaires. L'internet changera-t-il la donne ? Les réseaux connectant des pôles petits ou moyens, voire entre individus isolés, ne peuvent-ils pas jouer le même rôle que la concentration spatiale ? Je ne le crois pas. Au delà même de la question des grands équipements matériels de recherche, il me semble que l'internet peut au contraire accentuer la polarisation, en facilitant l'accès aux ressources des grands pôles, en valorisant tout ce qui n'est pas télécommunicable (les possibilités de face-à-face plus ou moins imprévus sur les grands campus) et en créant une grande complémentarité entre les rassemblements physiques et l'extension du travail intellectuel « délocalisé » (qui en effet, se développe rapidement). Il est donc probable que l'on assiste à l'émergence d'un archipel de pôles de premier rang en *nombre assez limité*, s'appuyant sur toute une série de pôles secondaires. Cet archipel scientifique et technique ne se confondra pas nécessairement avec celui des grandes métropoles mondiales. Il comprendra aussi des pôles comme Boston, où les huit universités emploient directement 50 000 personnes et en font vivre indirectement 40 000 autres, injectant 7 à 8 milliards de dollars dans l'économie locale. Les villes moyennes ne sont en rien disqualifiées, à condition de faire l'objet de politiques constantes sur des périodes suffisantes. Une ville comme Karlsruhe, par exemple, a su constituer avec l'appui du Land Baden-Württemberg et de l'Etat fédéral allemand une impressionnante base technologique. Récemment, l'université et le centre de recherche nucléaire, équivalent de notre CEA, s'y sont regroupé pour former KIT (Karlsruhe Institute of Technology)¹¹. En France, Grenoble est sans doute l'exemple le plus probant de pôle pouvant prétendre, par la diversité de ces fonctions, à figurer sur les cartes internationales. Les ressources présentes en Ile de France sont considérables, mais très mal organisées et valorisées, y compris sur le plan de l'aménagement physique, comme le montre en particulier le désastreux état du plateau de Saclay.

Quelles priorités pour la France ?

Rappelons que l'université en France n'existe, à proprement parler, que depuis 1968. Auparavant, il n'y avait que des facultés, soumises à la fois au pouvoir mandarin et au pilotage direct de l'Etat. Les découpages et les regroupements,

¹¹ IL n'est pas inintéressant de rappeler qu'à l'origine, l'université technique de Karlsruhe avait été fondée comme un clone de l'Ecole polytechnique de Paris...

souvent purement politiques, qui ont suivi 68, puis les dispositifs de la loi Savary ont obéré pour de longues années le développement et la modernisation des universités¹². Ce développement et cette modernisation se sont malgré tout réalisés de manière remarquable, surtout si l'on tient compte de l'énorme vague de la démographie étudiante qu'elles ont été seules à absorber, les grandes écoles s'étant de fait soigneusement barricadées, et du désintérêt, pour ne pas dire de l'hostilité, d'une grande partie de nos dirigeants politiques successifs (N'oublions pas non plus que les énarques et les dirigeants industriels issus des corps techniques de l'Etat, à de rares exceptions près, n'ont jamais mis les pieds à l'université, et, comme beaucoup d'autres, font tout pour ne pas y envoyer leurs enfants). Il est donc très injuste, je l'ai déjà dit, d'accabler l'université française. Mais le partage des tâches traditionnelles n'en continue pas moins d'imprimer sa marque, la misère financière *et organisationnelle* reste souvent poignante, et le pilotage par l'offre et les intérêts des enseignants est loin d'avoir les contrepoids qu'il mériterait. Dans ce contexte, j'évoquerai en conclusion trois chantiers qui me paraissent décisifs.

1) La modernisation des grandes écoles¹³. Le problème central, lorsqu'on évoque ce point, est que la plupart des gens pensent qu'il n'y a pas de problème ! Il est vrai que les écoles ont modernisé leurs enseignements, qu'elles ont développé (certes, de manière inégale) des activités de recherche, et qu'elles ont accru (là encore, de manière inégale) leur ouverture internationale. Mais, pour les plus cotées d'entre elles, elles sont restées des forteresses de plus en plus fermées aux enfants des classes populaires et, fait nouveau, des classes moyennes, les classes supérieures ayant de facto affiné leurs stratégies d'évitement de l'université. Et surtout elles sont restées focalisées sur leur fonction de sélection et de cabinet de recrutement des grandes entreprises, sans apporter, loin de, là, toute la contribution souhaitable à l'économie d'innovation. Elles n'ont guère encouragé leurs étudiants à créer des entreprises. Dans le cas des écoles d'ingénieurs, elles sont restées minuscules, très loin de la taille critique internationale de leur homologues étrangers, limitant considérablement leur capacité à s'engager dans les grandes aventures technologiques¹⁴. Par exemple, faute de taille, aucune école n'a eu la capacité d'opérer des réorientations stratégiques vers de nouveaux domaines comme celle que l'Ecole polytechnique de Lausanne a entrepris vers les interfaces biologie-ingénierie, ou que de grandes universités techniques étrangères engagent aujourd'hui dans les domaines de l'énergie ou de l'environnement. Même si tous les acteurs immédiats considèrent que la situation est satisfaisante, il est flagrant qu'il y a là un

¹² Voir le livre tonique et instructif de C. Allègre, *Vous avez dit matière grise ?*, Plon, 2006

¹³ J'ai abordé en détail ce point dans mon livre « Faut-il sauver les grandes écoles ? », (Presses de sciences po, 2007) dont Olivier Mongin a rendu compte dans une précédente livraison.

¹⁴ Cette problématique de la taille critique s'applique moins aux écoles de commerce, qui, dans le reste du monde, sont en général des départements d'universités pluridisciplinaires.

considérable manque à gagner, une très mauvaise utilisation d'un potentiel, si l'on tient compte des relations de proximité quasi familiales qui existent entre les écoles et les entreprises, d'une part, de la ponction considérable qu'opèrent les écoles dans le vivier des meilleurs esprits scientifiques du pays, d'autre part ! Que faire ? Les écoles doivent gagner en autonomie, car celle-ci est aujourd'hui inférieure, dans certains cas, à celle des universités. Elles doivent être fortement incitées à se regrouper. Le regroupement des écoles avec les universités, à cet égard, peut être une solution intéressante et novatrice. Mais il n'est pas non plus la solution miracle universelle.

- 2) La création de pôles d'envergure internationale et le passage des « réseaux » aux « acteurs ». L'essentiel, ici, n'est pas de remonter dans les classements internationaux de type Shanghai, simplement en gagnant en taille. Le point crucial, à mes yeux, est de dépasser les réseaux de coordination, même renforcés, pour aller vers la constitution de véritables acteurs, décentralisés en interne, comme le sont toutes les grandes institutions scientifiques et universitaires du monde, mais dotées d'une gouvernance claire et unifiée, et d'une forte identité. Nous sommes devenus, en France, les champions des réseaux coopératifs empilés et entrecroisés. Cela vaut dans beaucoup de domaines, et ce qui se passe dans le monde de la recherche et de l'enseignement supérieur n'est pas sans rappeler ce que l'on observe, par exemple, dans l'organisation territoriale des pouvoirs avec la multiplication des intercommunalités. Presque tous les laboratoires ont aujourd'hui de multiples tutelles. La mise en place des Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES), et des Établissements publics de coopération scientifique (EPCS) est une avancée très positive. Mais il est crucial que, dans la pratique, ces nouvelles instances soient plus que de simples superstructures. Parfois, créer de nouvelles couches de coordination évite surtout de modifier ce qui existe. Le résultat ? Les coûts de coordination s'envolent et les responsabilités se diluent. Et les changements de fond deviennent de plus en plus difficiles.