
EN TEMPS RÉEL

Association pour le débat et la recherche

Compte - Rendu

Atelier du 29 mars 2008

INNOVATION, ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET RECHERCHE PUBLIQUE : REUSSIR EST POSSIBLE

avec la participation de :

Martin Andler, *Mathématicien, Professeur à l'Université de Versailles Saint-Quentin*

Julie Coudry, *Présidente de la Confédération Etudiante*

Thierry Coulhon, *Président de l'Université de Cergy-Pontoise*

Michèle Debonneuil, *Economiste, Inspecteur Général des Finances*

Jacques Delpla, *Economiste, professeur, membre du CAE*

Antoine Flahaut, *Directeur de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé publique*

Guillaume Houzel, *Président du Conseil de l'Observatoire de la vie étudiante*

Yves Lichtenberger, *Président de l'Université de Marne-la-Vallée*

Grégoire Postel-Vinay, *Responsable des études de la prospective et de l'évaluation
Direction générale des entreprises – OSI, MINEFI*

Jean-Marc Schlenker, *Mathématicien professeur à l'Université Paul Sabatier -
Toulouse III*

Romain Rancière, *Economiste, FMI, Ecole d'Economie de Paris*

René Séve, *Directeur du Centre d'Analyse Stratégique*

François Taddéi, *chercheur en génétique moléculaire à l'INSERM, co-fondateur de
Paris-Montagne et de Life Frontiers, membre du Groupe des Belles Feuilles (DESIR)*

Michel Véron, *Chef de l'Unité de Régulation Enzymatique des Activités Cellulaires,
Institut Pasteur*

Pierre Veltz, *Directeur honoraire de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées*

Patrick Weil, *Directeur de Recherche au CNRS*

Dinah Weissmann, *Présidente de Biocortech*

Gilles de Margerie

Dans son étude publiée par *En Temps Réel*,¹ Jean-Marc Schlenker traite des rapports entre innovation, enseignement supérieur et recherche. Son titre - « réussir est possible » - témoigne de son souci d'explorer les voies qui mènent au succès en tenant compte des réalités du système français. D'une part, il y a peu de contact entre les meilleurs étudiants et la recherche puisqu'une bonne partie des meilleurs étudiants français s'oriente vers les Grandes Ecoles alors que la majorité des chercheurs français travaillent dans des instituts rattachés aux universités. D'autre part, l'ensemble du système n'est certainement pas perverti ; certaines de ses vertus doivent être maintenues. Enfin, les défis l'innovation sont devenus parmi les plus importants.

LES LIGNES DE FRACTURE DANS LE SYSTEME D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Jean-Marc Schlenker

Le système français d'enseignement supérieur et de recherche est à un tournant. Plusieurs réformes majeures ont vu le jour (créations de l'ANR, de l'AERES...) dans le but de rendre le financement de la recherche plus transparent. Les contours de l'autonomie des universités ont commencé à être précisés. Des interrogations ont été formulées de façon récurrente: comment rapprocher la recherche publique des étudiants les plus performants sur le plan académique ? Plus généralement, quelles sont les voies du rapprochement de l'enseignement supérieur et de la recherche ? Ces questions ne doivent pas en occulter une autre, plus fondamentale : à quoi sert la recherche publique ?

La recherche publique s'était orientée durant les années 50 vers le progrès des connaissances fondamentales. Un autre paradigme a progressivement émergé : celui de la recherche en vue du développement économique immédiat, ce qui se matérialise par le dépôt de brevets d'application (en particulier dans l'industrie). Même si chacune de ces deux représentations de la fonction de la recherche porte une part de vérité, la commercialisation des découvertes devrait peu justifier l'investissement dans la recherche : l'utilité directe des découvertes peut être évaluable par les revenus des brevets, qui sont faibles au regard des budgets de recherche, et rares sont les organisations de recherche qui couvrent plus de 3 % de leur budget avec le revenus des brevets. Mieux vaudrait orienter les efforts de recherche publique vers l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur. Les chercheurs actifs devraient former les étudiants les plus prometteurs. Il serait naturellement bénéfique économiquement que la diffusion des compétences et des connaissances de pointe aille à ceux qui sont à même d'en tirer profit. L'enseignement ainsi prodigué serait sans commune mesure avec celui prodigué par des personnes éloignées des problématiques de recherche de pointe. Or la France est très éloignée de cette logique. Les organismes de recherche les plus prestigieux fonctionnent séparés de l'enseignement supérieur malgré les efforts très significatifs consentis par le CNRS pour se rapprocher des étudiants. De même, une place centrale de la recherche appliquée est occupée par des organismes séparés des institutions d'enseignement supérieur -

¹ Jean-Marc Schlenker, *Innovation, enseignement supérieur et recherche publique : réussir est possible*, Cahier En Temps Réel n°31, Janvier 2008

le CEA intervient *de facto* bien au-delà du périmètre de sa vocation historique (le nucléaire), et la capacité de recherche appliquée des universités s'est appauvrie.

L'amélioration du lien entre les chercheurs et les étudiants académiquement les plus prometteurs, à propos duquel le Cahier précité fait quelques suggestions, doit partir de deux constats. Nombre d'étudiants parmi les plus doués s'orientent vers les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE). D'autre part, la France compte de nombreux chercheurs actifs sans que leurs institutions de rattachement disposent d'une vraie visibilité internationale.

A la question de savoir de savoir quels sont « les meilleurs étudiants » : on doit éviter d'être péremptoire. Les étudiants ne détiennent pas tous le même potentiel sur le strict plan académique mais les qualités académiques ne sont pas les seules à entrer en ligne de compte, en particulier sur le plan professionnel. A la question de savoir comment objectiver ce potentiel académique : on s'attaque trop tôt à évaluer les qualités académiques des élèves. La mention « très bien » au baccalauréat sert souvent de critère mais ce dernier est réducteur car il est concevable que des jeunes gens, alors guère mobilisés sur le plan académique, se réveillent plus tard. Il ne faut pas valoriser les parcours figés. Au-delà du débat sur l'objectivation des talents, l'essentiel est de mettre les étudiants susceptibles de bénéficier d'un tel échange en rapport avec des chercheurs à la pointe dans leur domaine.

METTRE UN TERME A LA CESURE RADICALE ENTRE PREMIERS CYCLES UNIVERSITAIRES ET CPGE

Pierre Veltz

Les CPGE et les Grandes écoles (GE) drainent une très large proportion des bons étudiants. Mais le tri intervient trop tôt et il est effectué sur la base de critères trop rigides et restrictifs. Le système français est entièrement axé sur la sélection à partir de critères prédéfinis, où les maths jouent un rôle central (pour les filières scientifiques). Or l'essentiel serait de disposer d'un système dynamique, ouvert et souple grâce auquel les capacités de chacun pourraient se construire et se révéler progressivement, ce que ne font guère les CPGE qui au contraire mettent les élèves sur des rails.

Quant aux Grandes Ecoles, certains les estiment en voie de marginalisation et condamnées alors que d'autres les jugent très performantes et très utiles au système. La réalité est sans doute entre les deux. Le retard en recherche, souvent signalé, doit être nuancé. Il est difficile de caractériser l'apport à la recherche d'écoles comme les Ponts et Chaussées ou les Mines car la vocation des meilleurs départements de génie civil du monde n'est pas de publier dans *Nature* ou *Science* - mieux vaudrait les comparer aux écoles polytechniques de Zurich ou de Lausanne.

Le modèle français de formation des ingénieurs est singulier. Il remonte à la période révolutionnaire et aux premières décennies, très brillantes, du 19^{ème} siècle. Depuis cette période, la formation des ingénieurs *à la française* s'appuie sur les mathématiques et la physique dans des proportions que l'on ne rencontre nulle part ailleurs. Quel est l'avenir de ce modèle ? D'une part, nous n'avons pas la taille critique nécessaire au niveau mondial, notamment face aux grands départements technologiques et scientifiques que l'on peut rencontrer dans d'autres pays. Nous n'avons aucune visibilité internationale et, faute encore de taille, nous n'avons que de faibles capacités stratégiques de redéploiement vers de nouvelles disciplines, de nouveaux défis. D'autre part, bien qu'il soit très fortement axé sur la science, et pas seulement la technologie, le cursus des écoles incite peu les étudiants à

s'engager dans un projet de recherche. À la sortie de l'École des Mines ou de Polytechnique, faire une thèse, c'est risquer de paraître ridicule à son entourage car c'est accepter de gagner la moitié de ce que propose une grande entreprise, ou même le quart de ce qu'offre le secteur de la finance.

Quant aux premiers cycles universitaires qu'évoque Jean-Marc Schlenker : il y a une coupure radicale entre les CPGE et ces premiers cycles. Des jeunes qui se côtoyaient quotidiennement au lycée finissent par ne plus se voir à cause d'une bifurcation radicale propre au système français. La suppression des classes préparatoires et leur dilution dans les premiers cycles universitaires n'est pas la voie d'avenir. Il faut plutôt substituer un continuum à la coupure actuelle et créer des filières nouvelles intermédiaires. Des collèges *undergraduate* recrutant à l'issue du bac pourraient par exemple déboucher à la fois vers les universités et vers les grandes écoles. C'est le modèle *Sciences Po* du recrutement après le bac, qui est aussi celui de la quasi totalité des grandes universités dans le monde. C'est aussi le modèle des « prépas intégrées » de plus en plus fréquentes dans les écoles, mais qui n'existent pas à ce jour pour les écoles les plus cotées. Cette perspective touche au tabou qu'est l'introduction d'une forme de sélectivité à l'entrée de l'université, fût-ce en l'espèce seulement dans quelques filières - j'avais pour ma part proposé à mes collègues de Paris Tech de créer un collège sur la base d'un partenariat avec Paris VI ou Paris XI. De telles formations permettraient d'innover et de créer des premiers cycles plus ouverts à l'esprit de recherche. A la question du poids du recrutement des grands corps de l'État : la gouvernance des Grandes Ecoles dites d'« application » de Polytechnique reste *de facto* très liée aux corps qu'elles forment, même si les étudiants qui rejoignent un Corps de l'État y forment un groupe marginal.

APPREHENDER LA MISSION D'INTEGRATION PROFESSIONNELLE SANS TABOU

Julie Coudry

L'évolution de l'université doit à la fois s'inscrire dans une ambition européenne et répondre à un défi démographique - l'enseignement supérieur devra apporter de nouvelles compétences pour compenser des départs à la retraite massifs. Sa mission de formation, qui continue de pâtir du cloisonnement entre enseignement supérieur et recherche, doit s'exercer dans un contexte de massification scolaire. Elle devra d'un côté former de nouveaux chercheurs tout en assurant le renouvellement des compétences à l'échelle la plus globale, et d'un autre côté mieux lier l'enseignement supérieur au monde économique. C'est là l'essentiel : la France se singularise par les difficultés d'accès à l'emploi de nombre de diplômés des universités. Universités et entreprises se sont trop longtemps défaussées de leurs responsabilités respectives les unes sur les autres. Au soi-disant primat de la formation de base répondait la prétendue inadaptation des formations générales à besoins des entreprises. Lors de la préparation de la loi sur l'autonomie des universités, la Confédération étudiante s'est donc battue pour que l'insertion professionnelle figure au nombre des missions de l'université au-delà de la seule vocation d'enseignement et de recherche. Elle a obtenu gain de cause.

La mission d'insertion professionnelle nécessite de confectionner des indicateurs d'évaluation pertinents pour juger l'insertion des étudiants. L'université a culturellement du mal à aborder cette question. Lors du débat sur la loi, les syndicats majoritaires des étudiants et enseignants étaient défavorables à cette loi, et même les Présidents d'université, qui ont accepté la perspective d'une préparation à l'insertion professionnelle, ne l'ont pas sanctionné par un indicateur. Cela revenait à refuser l'évaluation!

Le regard porté sur les diplômés de l'université est caricatural, notamment pour les doctorants dont l'absence de reconnaissance dans la société française est flagrante. Les doctorants ont le sentiment que leurs compétences ne font l'objet d'aucune valorisation de la part des entreprises, ce dont ces dernières ne se cachent pas. Il est presque hors de question de débattre du niveau de rémunération des doctorants, alors que c'est un point essentiel - une allocation de recherche s'élève à 1 300 euros pour un niveau de formation oscillant entre bac+5 et bac+8 ! Les départs à l'étranger de doctorants sont symboliques : c'est un problème sérieux (même si plus limité qu'on le prétend parfois).

Il faut construire les liens entre l'université et la sphère économique, les organismes de recherche et les GE. La fabrique de l'excellence ne doit plus être conçue à l'intention d'une élite mais à une échelle de masse. Cela passe par la différenciation des projets d'établissement. Notre culture d'origine, largement égalitariste, charrie une vision stratifiée des populations d'étudiants : pour rompre le cercle vicieux, culturellement et politiquement bien ancré, il faut constituer de nouvelles synergies.

DEBAT

Guy Burgel

Il importe de comprendre l'importance du phénomène de « massification ». La France comptait 200 000 étudiants dans les années 1960. Elle en compte dix fois plus aujourd'hui. La démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur est un processus sain, mais force est de constater que, qualitativement, nous n'avons plus affaire aux mêmes milieux socioculturels. Nos méthodes pédagogiques auraient dû changer. Nous ne cessons de payer l'échec de la démocratisation par la massification. Que pouvons-nous faire ? Doit-on sélectionner ? Le livre de Pierre Veltz a eu le mérite de jeter, à ce sujet, un pavé dans la mare. Doit-on miser sur des premiers cycles élitistes ? Notre défi est celui de reconstituer un système d'enseignement supérieur à la fois de masse et de qualité.

En effet, « réussir est possible » mais cela nécessite des capacités de formation de base renouvelées et performantes. La sélection, outre qu'elle ne passera pas politiquement, et qu'elle est éthiquement contestable, est un non-sens sur le plan économique. Qui règlera l'addition inhérente à la production de « recalés » par tout dispositif de sélection, si ce n'est la société ?

Nous entrons dans une société de l'imprévu ; il sera inévitable d'y changer de métier plusieurs fois. Or il faut disposer d'une solide formation de base pour s'adapter. Jules Ferry l'avait compris en son temps pour le primaire. Nous l'avons collectivement compris pour le secondaire dans les années 60. Aujourd'hui, reconnaissons que les enseignements prodigués à l'Université au moins dans les premiers cycles (licences) devraient servir de socle à une trajectoire professionnelle complexe, mais pas dispenser prioritairement un apprentissage professionnel, de même que la recherche ne peut contribuer que pour partie à ce socle formateur. La recherche s'inscrit dans un écosystème global qui doit être le moins cloisonné possible. D'ailleurs, si je comprends la recherche à plein temps, je ne crois pas à la « recherche à vie ».

Martin Andler

Au fond, la question est : comment gérer la transition ?

Agiter des thèmes polémiques risque de mettre en péril toute initiative ; la « sélection » est l'un d'eux. Je me range donc à l'utilisation du terme « d'orientation » ; et en effet c'est bien à un vaste problème d'orientation au moment du bac que nous sommes collectivement confrontés.

La diminution du nombre des étudiants n'est pas à l'ordre du jour, et c'est une bonne chose. L'université est en concurrence avec les BTS, les DUT et les CPGE, qui se sont développées homothétiquement à la démocratisation de l'enseignement supérieur. Même si l'université a pu accueillir des classes sociales qui n'y avaient pas accès auparavant, il est raisonnable d'estimer que les filières sélectives, qui attirent maintenant la moitié des bacheliers, attirent plus les étudiants à fort potentiel qu'auparavant. Il faut aujourd'hui mieux gérer les grands flux au risque de devoir payer au prix fort le fait que trop d'étudiants viennent à l'université à reculons. Il ne s'agit pas de savoir s'ils sont "bons" ou "mauvais" mais de reconnaître que nombreux arrivent à l'université sans l'avoir vraiment choisi. Du côté des universités, il faut évidemment être capable d'être plus attractif dans cette situation de concurrence. Mais l'Etat doit vraiment jouer un rôle régulateur. En premier, il doit rapidement redonner un espace aux universités. Les départs à la retraite massifs qui s'annoncent de professeurs de CPGE peuvent offrir l'occasion de réduire leur emprise.

On confond souvent professionnalisation des formations et insertion professionnelle des étudiants. Si favoriser cette dernière doit être une ardente obligation du système d'enseignement, ça n'est pas par ce qu'on appelle "professionnalisation des cursus". Les universités se sont pris au piège de la professionnalisation alors que dans d'autres pays une formation en, par exemple, lettres modernes ne constitue pas un obstacle au fait d'aller travailler dans la finance ou d'exercer des responsabilités managériales. Il faut défendre nos formations de base pour ce qu'elles sont.

Gilbert Bereziat

Il y a compétition entre les universités et les CPGE. Les universités gagneront à l'affronter au plus vite. À titre personnel, je suis opposé aux classes préparatoires et suis soucieux que les universités soient en mesure de relever le défi de la compétition. Mais les concurrents doivent disposer d'un financement identique pour que la compétition ne soit pas faussée. Les CPGE tendent à instaurer un vaste bourrage de crâne qui, *in fine*, joue contre le développement des étudiants. Pour rendre la compétition intelligente, je ne crois guère à la transdisciplinarité entre les sciences et la médecine, ou entre les écoles d'ingénieurs et les sciences car cela revient à maintenir un schéma de monoculture. Il faut plutôt renforcer la place des humanités et de la culture générale.

La France corrigeait historiquement la ségrégation sociale qui s'opérait dans les écoles par la conscription. Les populations se rencontrent beaucoup moins aujourd'hui. Les doubles cursus inédits que nous avons créés entre *Sciences Po* et Paris VI en sciences et sciences sociales sont une expérience très positive. Les élèves sortant de classes préparatoires ont même été refusés, ce qui montre la volonté de relever le défi de la compétition.

Notre système de formation n'est pas si faible qu'on le dit parfois - de nombreuses personnes formées en France sont appréciées aux États-Unis. Les institutions universitaires doivent conduire une sélection en créant des cursus plus exigeants (non pas plus élitistes) à l'intention de ceux qui sont intellectuellement plus agiles que la moyenne. Mais le fait d'être habile intellectuellement ne suffit pas à rendre bon chercheur. Il faut repenser la sélection, l'affiner. Elle n'est opérée qu'à très peu d'étapes et essentiellement à l'âge de 18 ans. Il faut innover: en tant que Président de Paris VI, j'ai par exemple supprimé le tutorat en premier cycle car seuls les bons étudiants y avaient recours ! Mais les aberrations sont encore nombreuses : les

meilleurs, en premier cycle, aspiraient à rejoindre une école d'ingénieur pour revenir à l'université en troisième cycle...

L'autonomie des universités ne se conçoit que sur la base d'objectifs jugés *a posteriori*, tel celui de traiter efficacement plusieurs populations dans un contexte de concurrence avec les CPGE. Nous sommes loin de faire preuve d'une grande intelligence dans les premiers cycles comme en témoigne le concours de médecine qui profite bien plus aux officines privées qu'aux étudiants de première année ! Il faut prendre des décisions politiques difficiles contre des lobbies qui bien que diamétralement opposés sur le plan politique, n'en militent pas moins tous pour le *statu quo*. Les uns invoquent un égalitarisme dénué de sens. Les autres veulent faire vivre des *business* rendus possibles par des concours parfois structurés en dépit du bon sens. L'enjeu majeur consiste à faire que les scientifiques détiennent davantage de culture générale. Les taux de participation aux élections oscilleraient dans la population scientifique entre 15 et 20 %. L'inculture scientifique est de même trop la norme en sciences humaines.

Patrick Weil

Dans les filières des humanités, nos entreprises ne reconnaissent pas les doctorats. On cacherait presque un doctorat sur son *curriculum vitae* alors qu'en Allemagne ou en Angleterre on en revendique la possession sur sa carte de visite. Un changement culturel doit s'opérer chez les employeurs.

La réforme Pécresse n'a pas touché au recrutement des enseignants-chercheurs, qui perpétue pourtant de graves archaïsmes. Rien n'interdit à une université de province de recruter localement un mauvais enseignant, puisque rien ne la pénalise de le faire (en termes du nombre d'étudiants, ou des subventions publiques). La nouvelle toute puissance des présidents d'université n'empêchera pas certains de céder à la facilité de constituer des filières locales « d'autoplacement ». Comment a-t-on tenté de contourner les pratiques de recrutement « en famille » ? Par exemple, l'agrégation du supérieur (en droit, sciences-po ou économie et gestion). Ce mode de recrutement par le concours n'est pas toujours sans effet de fort clientélisme, en plus il n'a pas que des atouts pour la recherche. Une fois recrutés parfois sans publication, ils ne sont plus soumis à aucune évaluation. Et puis il y a bien sûr les grands organismes de recherche dont le CNRS qui servent bon an mal an de poumon au système. Mais certains voudraient les supprimer!

Quant aux moyens : lorsqu'une université américaine est construite, on étudie d'abord l'emplacement de la bibliothèque de sciences humaines. A Paris on peut encore arriver à trouver un livre: il faut souvent jongler entre différentes bibliothèques. Comment compter sur la présence de chercheurs de renom quand une région n'a pas de bibliothèque de niveau international ? Ils ne pourraient tout simplement pas travailler. Sans oublier les étudiants à revenu modeste qui n'ont pas les moyens de s'acheter des livres. Il faut prendre en compte davantage que cela n'a été fait les conditions d'émergence d'un environnement favorable à la recherche.

Julie Coudry

Les recruteurs prennent la sélection pour un gage de qualité de la formation. A l'université, le contenu des formations dispensées est bien souvent illisible. Traduire les diplômes en compétences peut constituer le langage commun qui fait aujourd'hui défaut : les entreprises ont besoin de cette lisibilité, la valorisation des formations universitaires passe par là. Les

universitaires doivent y consacrer des efforts et les recruteurs doivent changer leur regard. Les universités peuvent parfaitement se tourner vers l'entreprise. Pour l'instant, en première année d'un cycle de sciences humaines, la seule projection dans l'avenir est de savoir « qui a l'intention de passer un concours ». Changer la mentalité universitaire est un combat culturel et politique. Associer formations et compétences permettra aux étudiants d'être en situation de se faire valoir.

Jean-Marc Schlenker

Distinguer filières sélectives et non sélectives n'est pas pertinent. Il y a trois voies en France. La première ne fait intervenir aucune sélection et conduit au chômage. La deuxième est à sélection préalable et la troisième à sélection finale. *Grosso modo*, à l'université un tiers des étudiants est éliminé à la fin de chaque année. Ceux qui passent avec succès chaque étape (« les survivants ») ont des qualités indéniables mais les filières à sélection initiale sont gagnantes au niveau de l'attractivité. Il est bien plus rationnel de concentrer ses efforts pour rejoindre une voie où le franchissement de l'étape initiale garantit l'obtention du diplôme, que d'aller dans une voie où tout peut être remis en cause année après année. Quand les étudiants n'en sont pas convaincus eux-mêmes, les familles se chargent de les rappeler à l'ordre : un élève détenteur d'une mention très bien au bac se fera traiter de fou s'il va à l'université. Que propose l'université aux meilleurs étudiants qui l'ont rejointe ? À part dans quelques premiers cycles remarquables, ces derniers perdront beaucoup de temps. Chaque année, de nombreuses personnes au potentiel plus élevé que la moyenne sortent d'un premier cycle universitaire en sachant moins de choses que si elles étaient passées par une classe préparatoire. L'université peut y remédier en créant des filières adaptées.

Quant à la professionnalisation : les étudiants au grand potentiel académique approfondissent les disciplines de base dans les CPGE avant de se tourner vers des filières « professionnalisantes ». Mais bon nombre d'étudiants rencontrant des difficultés sur le plan académique s'orientent vers des formations théoriques (psychologie, philosophie, sociologie...) réclamant d'autant plus de capacités d'abstraction que le nombre de débouchés offert est restreint. C'est une inversion absurde : les filières à fort niveau d'abstraction devraient au contraire être (sont, dans d'autres pays) réservées aux étudiants à fort potentiel académique. Des efforts significatifs ont été conduits dans certaines universités, en particulier scientifiques, voire de S.H.S. Mais des universités spécialisées continuent d'adresser des enseignements trop théoriques à des étudiants qui bien souvent n'ont pas la capacité d'en profiter, alors que les étudiants destinés à devenir avocats, ingénieurs ou médecins bénéficieraient grandement à s'ouvrir à la psychologie ou à la philosophie.

Pierre Veltz

On a trop souvent confondu professionnalisation et spécialisation. On recense désormais 1 400 licences professionnelles. Il ne faut pas laisser les universitaires chercher systématiquement à vendre « leur » licence professionnelle alors que ces dernières ne sont pas justifiées par des besoins très spécifiques, émanant par exemple de secteurs industriels très spécialisés. Aujourd'hui, l'écrasante majorité des étudiants a surtout besoin de culture générale, d'informatique et d'une compétence linguistique en anglais. Or ces enseignements ne sont même pas dispensés dans nombre de « filières professionnelles » ! Les formations étroitement professionnelles bernent les étudiants. La professionnalisation n'appelle en aucune façon la spécialisation à outrance.

Gilbert Béréziat a raison de souligner le danger de la séparation stricte entre les voies « littéraires » et « scientifiques », dès le secondaire. L'inculture scientifique est radicale chez les étudiants de nombre d'établissements d'enseignement supérieur « littéraires ». En ce sens, ils sont décalés par rapport à la société dans laquelle ils vivent. De même, les scientifiques ont souvent un faible niveau de culture générale. Pour que le système bouge, Gilbert Béréziat vient de proposer de mettre les protagonistes en concurrence, en leur donnant les moyens de relever le défi d'un nouvel état de choses. Je demeure profondément sceptique, même en faisant abstraction du problème de la disponibilité effective des moyens pour une telle réforme. Les mentalités des parents et des élèves ont été durablement formatées par des facteurs qui ne disparaîtront pas du jour au lendemain. Il faut plutôt trouver de nouvelles formes de coopération institutionnelle. La question du mariage des Grandes Ecoles aux universités doit être posée. Son objectif, évident, est d'éviter que deux populations soient à jamais séparées en raison de l'organisation de notre système structuré autour de voies totalement parallèles. Pour l'heure, la GE à la française répond à une logique assurantielle (les élèves de l'EPFL communiquent leurs résultats scolaires à leurs employeurs potentiels. Quel étudiant diplômé d'une grande école éprouverait le besoin de préciser quels enseignements il a suivis et avec quel succès ? Ce qui intéresse l'employeur, c'est le degré de sélection subi par l'étudiant, plus que la formation reçue!!). Il faudrait introduire des partenariats, de la mixité. Ces nouveaux dispositifs post-bac innovants seraient bien sûr en concurrence avec les CPGE. Mais vive la diversité et la concurrence !

Dinah Weissmann

Le fait que la sélection soit taboue témoigne d'une hypocrisie coupable dont nous ne parvenons pas à sortir. La sélection existe à l'université, même si les formes qu'elle revêt sont différentes de celles qui ont fait la singularité du modèle des Grandes Ecoles. Lorsque la sélection à l'université ne s'assume pas, elle opère entre les parents qui ont les moyens de payer des cours du soir à leurs enfants et les autres.

Qu'est-ce que le potentiel académique d'une personne ? Est-ce son aptitude à faire des exercices ou à cocher des grilles de QCM ? Soyons sérieux, ce dont nous avons besoin, ce sont des personnes à la tête bien faite, capables de mener des projets à bien, au-delà du cadre scolaire. Les qualités effectives des personnes ne peuvent être réduites uniquement à leurs résultats scolaires. Depuis 30 ou 40 années, la France sélectionne concrètement des « forts en maths ». De plus, nous n'avons aucune liberté de recrutement à l'université. Je pense à un étudiant post-doc qui a été embauché par un laboratoire américain alors que nous n'avons même pas le droit de le recruter. Une des forces des universités américaines pour attirer les étudiants et les chercheurs réside dans le fait que les moyens, éventuellement significatifs, y sont au service des

porteurs de projets. Nos meilleurs étudiants doivent-ils passer impérativement par les États-Unis ou la Grande Bretagne avant de rejoindre nos entreprises ?

Le débat entre recherche fondamentale et recherche appliquée me paraît vain. Je suis fondatrice d'une entreprise de biotech et j'ai conduit des recherches 'fondamentales' en tant que Directeur de recherche au CNRS pendant 15 ans, recherches qu'il s'agit précisément d'appliquer avec « Biocortech ». Le chercheur que je suis a voulu que les perspectives étudiées se traduisent un jour par des traitements pour les malades.

Enfin, cessons d'être sectaires dans l'appréciation de ce que serait un bon diplôme : chacun sait que la maturité des étudiants et leurs qualités humaines comptent tout autant. Il faut valoriser ces qualités, y compris sur le plan académique. Nos laboratoires et nos institutions seront gagnants à accueillir des personnalités innovantes, créatives et riches; d'autant plus que la compétition est désormais mondiale.

René Sève

Les étudiants dynamiques se signalent désormais par une grande mobilité internationale. Ceci soulève corrélativement la question du *e-learning*, qui est l'enjeu majeur de la formation avec la maîtrise de la langue anglaise. Il en va de l'employabilité des diplômés et de la capacité de nos établissements à attirer les bons étudiants étrangers. Les vieux débats français ne doivent pas occulter ces enjeux de l'évolution de l'enseignement supérieur.

Michèle Debonneuil

Les anciens modes de sélection, qui ont rendu de grands services dans le passé, sont devenus inefficaces. Le dispositif d'enseignement supérieur français sélectionnait avant tout de belles mécaniques intellectuelles. Il s'agissait de comprendre et de savoir reproduire et une mécanique performante est évidemment d'une grande utilité. Mais l'économie a depuis changé en profondeur. L'insertion professionnelle est devenue une préoccupation récurrente. Alors que les emplois sont de moins en moins localisés sur notre territoire et que la nouvelle économie valorise les personnes équilibrées, la mécanisation des esprits est plus dramatique que jamais. Or nous sélectionnons encore des profils déséquilibrés, quoique certainement très doués dans un domaine spécifique. Il faut opérer un retour d'équilibre au profit des valeurs humanistes et promouvoir la capacité d'adaptation à des situations appelées à varier considérablement. Ne faisons plus de l'exception la norme, même s'il restera toujours des profils à part, en un sens comparables à des chercheurs fous. La norme majoritaire sera l'intelligence collaborative, ie la capacité à coopérer pour faire émerger collectivement du neuf. Nos élites restent très mal triées.

Romain Rancière

Quels sont les débouchés des doctorants hors du monde académique ? Combien de docteurs trouve-t-on au Ministère de l'Economie ? Les docteurs en économie américains rejoignent la FED, le département du Trésor, la banque centrale etc., alors que ce n'est pas le cas pour les grandes institutions économiques françaises.

Guillaume Houzel

Notre système de détection et de formation des élites n'apparaît plus en phase avec les besoins actuels du développement économique, désormais fondé sur l'innovation et la connaissance. C'est d'ailleurs massivement que nous gagnons à accoutumer les jeunes à l'innovation. En cela, l'université dispose de grands atouts car elle propose une forme d'initiation assez générale aux pratiques de recherche, ce qui est en soit positif. Notre culture et notre pédagogie universitaire doivent aussi changer : il y a encore des cours magistraux où l'enseignant n'accepte pas d'être interrompu par les questions des étudiants, à la stupéfaction des étudiants étrangers. Le souhait que 50 % d'une classe d'âge possède un diplôme de l'enseignement supérieur ne nous empêche pas ensuite de différencier une gamme de niveaux. Il faut en outre combler les failles du dispositif d'aide. On ne peut pas faire abstraction de l'impact de la vie matérielle des étudiants sur leur réussite académique : le taux de succès des étudiants salariés concurremment à leur cursus est significativement inférieur à la moyenne. Augmenter nettement les aides directes - sous la forme de bourses - permettrait de faire baisser le taux d'échec de 5 points. Mais il importe aussi de concevoir globalement les politiques, alors qu'aujourd'hui encore, universités et CROUS coopèrent médiocrement.

*

Gilles de Margerie

Le débat qui vient de se dérouler a été protéiforme. Il est très significatif que notre réflexion ait été polarisée autour du débat français sur les grandes écoles ainsi que sur la réforme de l'université et du CNRS (même s'il n'a été finalement question de cette institution que de manière allusive). A cet égard, on a souligné le caractère absurde de la précocité de la sélection des étudiants, l'importance du lien entre GE, Corps de l'État et sélection sociale, et finalement le fonctionnement même de l'État. Or on ne peut pas rendre compte de la réalité à l'aide de ces deux seuls éléments. Grandes écoles et université ne s'opposent pas strictement. Que l'on pense au modèle des facultés de médecine, de pharmacie et de droit : il n'existe pas de classe préparatoire préparant à l'entrée dans les facultés de droit et ces dernières ont permis à l'ascenseur social de fonctionner. De plus, la réalité des écoles de commerce est désormais infiniment plus complexe et contrastée qu'il y a une vingtaine d'années. Leur évolution témoigne d'une gradation subtile dans l'excellence. Leur modèle est sujet à une évaluation à l'américaine, impliquant une notation par des instances indépendantes, laquelle se traduit par la publication de classements. Dans le domaine scientifique enfin, on oppose toujours les écoles (telles les Ecoles normales, qui ne sont d'ailleurs pas restreintes au périmètre des sciences) aux universités alors que les passerelles entre les deux mondes se sont multipliées au cours des dernières années. Des GE originellement très malthusiennes ont désormais une aura et un rayonnement qui ne sont plus associés à l'unicité d'un diplôme. Les modalités d'entrée en deuxième année offertes à des étudiants de provenances très diverses en sont bien représentatives. Sans parler des formations diplômantes « co-brandées » qui se sont multipliées. De nombreux bricolages s'expliquent par la nécessité de faire face à des cas où le malthusianisme traditionnel des GE est en échec. Le nombre d'étudiants entrant en deuxième année d'une grande école de commerce sans être passé par une classe préparatoire est extrêmement significatif. Le système est en mutation. Peut-être est-il en train de révéler progressivement qu'il est moins figé que ce qui est décrit dans quantité d'états des lieux communément diffusés.

Le monde universitaire est certes difficile à déchiffrer. L'entreprise privilégie une labellisation claire, or il n'est pas plus aisé de naviguer dans l'univers des formations que dans celui des marques. Du point de vue du recruteur, il est tentant et compréhensible de se

fier à des cycles de formation dont les contenus sont aussi qualifiants que reconnus et de ne pas s'aventurer dans l'univers de l'université, moins accessible et déchiffrable que celui des grandes écoles de commerce ou d'ingénieurs. L'université française est-elle pour autant intrinsèquement pénalisée lorsque l'on soulève le problème de l'intérêt des débouchés professionnels ? La référence aux facultés de médecine et de droit vaut encore ici encore.

Les prochaines interventions dresseront un bilan des évolutions récentes, parfois majeures, que l'opinion ne perçoit pas encore.

LA CREATION D'UNE NOUVELLE ECOLE DE SANTE PUBLIQUE DE VOCATION INTERNATIONALE

Antoine Flahaut

Je dirige l'EHESP (l'École des Hautes Etudes en Santé Publique) depuis le 1^{er} janvier dernier. Cette école a été créée à partir de l'École Nationale de Santé Publique de Rennes, qui a été historiquement chargée de former les directeurs d'hôpitaux, les médecins des corps d'inspection ou, en tant qu'école de spécialisation, les ingénieurs de génie sanitaire. L'école ne délivrait pas de diplôme et n'était le support d'aucune activité de recherche comme toutes les écoles de service public françaises, non universitaires. Elle était donc naturellement absente des classements internationaux. En termes de production de publications en santé publique, la France est pourtant au 6^{ème} rang mondial avec 4,2 % de la production scientifique cumulée, derrière notamment les États-Unis (40 % de la production totale), la Grande Bretagne (10 %), l'Australie et le Canada.

Comment comprendre la création de l'EHESP dans la mesure où notre système de formation en santé publique est performant ? À l'étranger, qu'est-ce qu'une école de santé publique ? Les États-Unis en comptent 38 mais ces institutions ne s'autoproclament pas école de santé publique. Elles délivrent des diplômes reconnus, ce qui justifie en soi une accréditation par le Council of Education for Public Health. La santé publique est séparée des autres disciplines médicales ; elle n'est notamment pas un sous-ensemble de la médecine. Des diplômes de santé publique sont délivrés (masters, doctorats...) dans 5 filières : sciences de l'information (biostatistique), épidémiologie, santé environnementale (« santé du travail » en France), management et politique de santé et sciences humaines et sociales (droit, économie, sociologie de la santé). Le rang honorable de la France sur le plan de la recherche en santé publique est presque entièrement imputable à sa production en épidémiologie (où elle occupe le 3^{ème} ou 4^{ème} rang mondial). Celle afférente au management et aux politiques de santé constitue en revanche une faiblesse, relativement aux autres pays.

Il fallait donc développer en France une école de niveau international, une « Harvard School of Public Health » à la française. Qu'est-ce à dire ? Les performances du système de santé des États-Unis, qui laisse 45 millions de personnes au bord de la route alors que les dépenses médicales représentent 15 % du PIB américain (contre 11 % en France), ne justifient pas qu'on le copie servilement. L'approche des Canadiens est plus intéressante car ils se sont efforcés de bénéficier des points forts du dispositif de leur voisin ainsi que de ceux des Européens. Ils ont combinés à l'approche universitaire libérale nord-américaine une culture très européenne de l'efficacité.

Plusieurs questions se posent quant à l'enseignement. Doit-on privilégier dans la nouvelle école le bilinguisme ou la défense de la francophonie ? Le recrutement d'un master dépend étroitement des langues d'enseignement retenues et notre ambition est de disposer d'un

recrutement européen. Les écoles de référence en santé publique sont pour le moment à Londres et à Heidelberg. Il nous faut donc calquer le format et les langues de dispensation des enseignements sur notre cible de recrutement. Faut-il délivrer un MBA ? Le public potentiellement intéressé sera désireux d'apprendre la langue française sur site tout en bénéficiant d'enseignements prodigués... en anglais. Devons nous miser sur la création d'une 39^{ème} école américaine, en retenant par exemple le modèle de l'INSEAD ? En fait, nous ne pouvons dissoudre totalement notre culture. Les élèves fonctionnaires sont intégrés sur concours et sont rémunérés pour se former à l'exercice d'un métier, sans recevoir de diplôme. Nos concours favorisent l'ascenseur social, notamment notre concours externe comparable à celui de l'ENA. Nous formons à des métiers, tel directeur d'hôpital, des étudiants comme ceux venant de Sciences Po, à la fois très bons et dépourvus de culture scientifique et médicale. Enfin, notre institution joue un rôle essentiel en matière de santé publique dans l'Afrique francophone (l'espérance de vie d'un homme en Afrique sub-saharienne ne dépasse souvent pas 40 ans) alors que les diplômés des formations les plus prestigieuses (MBA...) souhaitent travailler en Europe ou aux États-Unis, pas dans un pays du tiers-monde. Ce modèle français a des vertus et il participe au développement du modèle social européen de pilotage de la santé publique. Nous aurions pu mieux le faire connaître en ayant eu recours à des procédures d'évaluation et à une politique de publications internationales plus soutenue.

L'apport des accords de Bologne est considérable sur le plan de la structuration et de l'amélioration de la qualité mais le dispositif de Bologne n'envisage pas de doctorat d'exercice professionnel. La France reconnaît déjà quatre doctorats qui ne correspondent pas au « PhD » américain (médecine, médecine vétérinaire, chirurgie dentaire et pharmacie), il faudrait aussi reconnaître un doctorat de santé publique. Les étudiants qui nous rejoindraient (après Sciences Po, soit l'équivalent d'un master) pourraient ainsi passer trois ans à l'EHESP et bénéficieraient d'un diplôme reconnu à bac +8. Les doctorats professionnels ont malheureusement été oubliés dans l'instauration du dispositif 3/5/8 (licence, master, doctorat). Bien que la reconnaissance internationale exige dorénavant que nous passions sous les fourches caudines de procédures d'accréditation, il me semble plus important d'évaluer et de promouvoir une authentique différence française. En santé publique, notre pays est à l'origine d'une belle construction. Nous avons à la défendre de la manière la plus ouverte possible.

Je ne suis pas partisan du maintien d'un monopole pour la formation des gestionnaires d'hôpital. La concurrence entre directeurs d'hôpitaux et managers formés par des écoles (par exemple l'ESSEC) est très saine. L'EHESP dispose de plus d'une maturité lui permettant d'envisager la fin du monopole ; elle serait même ravie de jouer sur le marché de la formation des responsables de cliniques. Cela dit, il faut défendre la spécificité du métier de directeur d'hôpital. Il n'est pas un chef d'entreprise et se trouvera en première ligne en cas de crise sanitaire, par exemple en cas d'épidémie de crise aviaire. À New York, les hôpitaux, qui ne sont pas pilotés par l'autorité publique, ont constitué le maillon faible lorsqu'il a fallu prendre en charge les victimes des attentats du 11 septembre 2001. L'impréparation des hôpitaux privés aux impératifs du pilotage de crise fut lourde de conséquences.

L'EHESP n'a pas rejoint le giron de Rennes I ou de Rennes II, notamment parce que les compétences en épidémiologie sont concentrées dans le bassin parisien. Or l'école doit être un grand établissement national pour disposer de collaborations et de partenariats clés. Qui sait ce que changera l'autonomie des universités en matière de conclusion de partenariats ?

LA CONSTITUTION DE POLES ET L'ENJEU DU DECLOISONNEMENT

Yves Lichtenberger

Il serait souhaitable de créer une quinzaine d'universités de grande taille qui puissent relever les grands défis contemporains. C'est dans cet esprit que le Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (P.R.E.S.) Paris-Est que je préside a été créé à l'initiative de l'École des Ponts et de l'Université de Marne-la-Vallée, avec l'ambition de regrouper tous les établissements d'enseignements et de recherche de l'Est francilien. L'université de Paris 12 Val-de-Marne, l'école d'architecture et l'école d'électronique Esiee ont par exemple rejoint notre projet et il en sera bientôt de même pour une école vétérinaire.

La loi LRU n'est pas une rupture spectaculaire. Elle résulte d'un processus appelé de leurs vœux par les présidents d'universités. La mise en œuvre du dispositif LMD avait déjà profondément transformé l'environnement universitaire. Le Pacte pour la recherche, en permettant la constitution de P.R.E.S. dans le cadre d'une refonte des écoles doctorales, vise à faire émerger de véritables écoles professionnelles. La loi LRU appuie donc la décentralisation du pilotage de l'enseignement supérieur, et ouvre la voie à des opportunités nouvelles résidant dans la conclusion de partenariats jusqu'à présent inconcevables.

Les présidents d'universités voient leurs prérogatives stratégiques augmenter. Il faut aussi reconsidérer leur responsabilité stratégique. D'arbitres, de garants des grands équilibres entre les facultés, il leur faudra désormais passer au statut de porteur de projets qui s'adressent aux étudiants, au corps enseignant mais aussi aux entreprises, et pour lesquels il leur reviendra de mobiliser les ressources nécessaires. Cette mutation vient de ce que nous sommes entrés dans une société de la connaissance. L'extension de la compréhension d'un domaine scientifique et technique s'y traduit par le dépôt de brevets. Les nouvelles connaissances doivent être diffusées. L'université doit favoriser cela tout en relevant le défi de la compétition internationale. La création d'organismes de recherche spécifiques répond aux vœux de soutenir la comparaison avec la concurrence dans des domaines bien particuliers.

Notre système est globalement performant sur le plan de la production de connaissances, y compris en retenant comme critère le dépôt de brevets. Le dispositif actuel est aussi efficace en matière de formation des élites, mais il est peu efficace et n'est d'ailleurs pas généralisable. Les universités ont du accueillir de nouvelles populations du fait de la massification générale de l'enseignement. Parallèlement, des mécanismes de sélection ont conduit à une certaine homogénéisation des élites. L'université s'appuie sur la structuration des connaissances dans des disciplines et des sciences qu'elle a vocation à enseigner. Or cette structuration des disciplines a pâti de la scission entre recherche et enseignement car les disciplines se renouvellent par la confrontation, laquelle est féconde lorsque des problèmes nouveaux sont soulevés et lorsque des coopérations apportent une lumière nouvelle sur une série de phénomènes. La comparaison de notre organisation et des coûts de notre organisation à ceux d'autres universités dans le monde montre que bon nombre de pays ont choisi d'articuler les disciplines plutôt que de les opposer. Mieux vaudrait reconstruire l'université, non pas contre les GE ou contre les organismes de recherche, mais en dessinant les contours d'un système intégré et pertinent sur le plan territorial. A cet égard, les P.R.E.S. prévus par la loi témoignent d'une volonté nouvelle de réguler les choses en reconsidérant le lien entre enseignement et recherche, en mettant en place des ensembles de régulation territoriale appropriés, qui n'entravent pas pour autant le travail en réseau et en replaçant la recherche au cœur de la définition stratégique des projets d'enseignement.

La recherche consiste à produire de nouvelles connaissances, mais aussi de l'innovation et des emplois à haute valeur ajoutée. Sur le plan universitaire, la diffusion de la pratique de la recherche est capitale dans le cadre des masters et des doctorats. Au lieu des exposés de vérités établies, il faut montrer en quoi la recherche est un outil provisoire de transformation de la réalité. La transmission des connaissances doit idéalement refléter la transformation progressive de la réalité, que les efforts de recherche permettent. Le mode de régulation des universités américaines interdit que ces dernières soient coupées de la recherche - tout y est intégré sur le plan territorial. Il est très difficile de mettre en place une recherche performante dans un domaine lorsque l'on est dépourvu de bons chercheurs alors qu'il n'est pas très difficile de disposer d'un enseignement de qualité dans la discipline des chercheurs lorsqu'on possède de bons chercheurs. Il faut donc mettre l'accent sur la recherche.

Le thème de l'insertion professionnelle a déjà été abordé. La professionnalisation n'était appréhendée traditionnellement dans l'université que par la formation d'enseignants-chercheurs. C'est la seule trajectoire professionnelle que l'institution universitaire maîtrise totalement. La bonne stratégie consistait à acquérir un certain niveau permettant de passer avec succès les épreuves de tel ou tel concours et ensuite d'apprendre un métier. Les choses ont considérablement évolué en matière d'apprentissage d'un métier au cours de sa formation universitaire avec les IUT et la constitution d'écoles d'ingénieurs au sein de l'université. Un certain nombre de filières professionnelles ont été définies sans aucune ambiguïté. Le métier est lisible dans l'intitulé de la formation et des moyens supplémentaires dédiés à l'apprentissage du métier doivent être débloqués (« l'apprentissage » le permet). On a pu présenter la professionnalisation et la constitution de filières qualifiantes comme le remède aux maux traditionnels. Ils correspondent à l'angle mort de l'université, où les étudiants diplômés ne savent pas ce qu'ils peuvent faire par la suite et où les entreprises ont du mal à situer leurs compétences. Structurer des voies de professionnalisation qualifiantes ne doit pas faire oublier l'existence des facteurs culturels déterminants. En Grande-Bretagne, des personnes travaillent dans la finance tout en étant diplômés initialement en philosophie ou en histoire alors qu'en France, les détenteurs d'un diplôme d'école de commerce ou d'ingénieur sont le seul profil. Les entreprises doivent diversifier leur recrutement et aller vers les étudiants titulaires d'un master - la Charte Phénix signée par des entreprises en est un bon exemple : elle permet d'intégrer en CDI 70 étudiants de master recherche préalablement formés en alternance. Nous espérons aboutir à des partenariats similaires s'agissant cette fois de doctorants, car il faut faire du doctorat un authentique parcours professionnel producteur de débouchés aussi bien dans le public que dans le privé.

Quant à la taille des P.R.E.S, l'université de Rome comprend 150 000 étudiants. Ce qui importe est de raisonner sur la base d'un espace existant, où se trouvent de fait des dizaines de milliers d'étudiants. L'essentiel est la lisibilité et le décloisonnement. Il faut avoir une vision élargie de l'ensemble universitaire auquel on est rattaché. Ce que vise la LRU, c'est bien un autre mode - confédéral - de régulation de l'université. Ne retombons pas dans la constitution de chapelles articulées autour de disciplines quand c'est d'une décentralisation du pilotage institutionnel et de la gestion de l'enseignement que nous avons besoin.

GERER LES MARGES DE MANŒVRE DE LA L R U

Thierry Coulhon

Je commencerai par vous parler de l'institution que je préside. L'Université de Cergy-Pontoise s'est constituée à la périphérie des institutions parisiennes. Elle est à l'origine de la

multiplication par 3 ou 4 du nombre de titulaires d'un diplôme d'enseignement supérieur dans le département du Val d'Oise. Son laboratoire de mathématiques est au 39^{ème} rang mondial, devant celui de Grenoble ou de Strasbourg, pas très loin derrière celui de l'Université Paris XIII. Son département d'économétrie est classé loin devant celui de Nanterre. Ceci pour vous dire qu'à Cergy, comme à Marne-la-Vallée, à Villetaneuse ou à Créteil, on fait à la fois du social et de l'excellence.

Plus globalement, nous sommes passés récemment d'une phase de lamentations à une phase de transformation rapide et complexe du paysage universitaire. Quelle est l'étendue à long terme du changement qui se profile? Il s'agit d'une rupture. Les postures changent. Les relations entre l'Université et la recherche fondamentale sont en cours de bouleversement. Il y a encore un an, la direction du CNRS n'exprimait que des postures identitaires alors qu'aujourd'hui, l'ensemble des acteurs veut changer la donne. Le discours sur les grandes écoles a lui aussi évolué et il n'est plus impensable de considérer une CPGE dans un ensemble universitaire.

La situation des doctorants reste problématique lorsqu'on regarde du côté des entreprises, mêmes si des efforts significatifs sont menés: des masters en sciences humaines sont reconnus par les entreprises ; l'intégration des IUFM a des effets majeurs en matière de formation des maîtres ; les cartes sont redistribuées en ce qui concerne l'aide sociale aux étudiants. Dans cet environnement mouvant, le but n'est plus de supprimer un protagoniste mais de parvenir à de nouveaux équilibres. Le master sera désormais la référence commune et la clé de voûte des grilles d'évaluation des parcours académiques. Le gouvernement a ouvert des espaces de liberté où l'optique malthusienne de rationnement du diplôme n'a plus de sens. Ces concepts doivent évoluer, tout comme la notion de « bon étudiant » qui doit englober plus de diversité.

Quels sont les enjeux de la LRU ? Tout d'abord, il s'agit de rendre gouvernables les conseils d'université. Traditionnellement, des universités parisiennes étaient dirigées comme la IV^{ème} République. Seul importait l'équilibre entre lobbies, syndicats et protagonistes divers. Les choses ont changé. Le budget global doit dégager un peu plus de liberté sur le plan de la gestion des ressources humaines. Dans les arbitrages gouvernementaux qui ont été rendus, le ministère de l'enseignement supérieur ne s'en est pas trop mal sorti, son homologue des finances n'étant pas parvenu à réduire outrageusement la marge de manœuvre financière de la LRU. Le type de contrôle de l'Etat, financier et évaluatif, n'est pas encore complètement défini. Nous sommes face à une sorte de *kriegspiel* institutionnel. Il faut encore à savoir si l'AERES se comportera en agence indépendante pour évaluer les universités, les grandes écoles et les organismes de recherche. De manière générale, les acteurs de l'enseignement supérieur sont dans un jeu de plus en plus coopératif – le partenariat conclu entre des universités, le CEA et le CNRS pour mettre en place un centre de calcul aurait par exemple été inconcevable il y a encore peu d'années.

De quelle façon la mutation actuelle est-elle appréhendée par la base ? La réforme a failli échouer en 2003 car la communauté universitaire ne l'avait pas réellement portée et le gouvernement avait jeté l'éponge. Nous ne ferons plus l'économie d'une vaste discussion. Dans le cas de la réforme du premier cycle, les questions posées seront sans nul doute très directes - de quelle manière recrutera-t-on ? Quelles seront les conséquences immédiates de la réforme du premier cycle ? Comment les procédures de recrutement vont-elles évoluer ?...- mais quoiqu'il advienne, il est capital de recueillir l'adhésion des enseignants-chercheurs.

La question d'une coopération renouvelée entre CPGE et universités est désormais posée, même si la référence est évidemment l'université. Nos collègues des CPGE devraient se familiariser avec les activités des laboratoires de recherche et inversement, les chercheurs ne peuvent pas rester dans un monde coupé des étudiants. Les universités ont déjà des premiers cycles différenciés, dont elles auront à assumer l'identité. La LRU ne devrait pas conduire à une divergence entre de grandes universités de recherche et de petites universités « locales » mais

plutôt à des articulations plus fines et plus vertueuses. Le dispositif d'allocation des moyens traditionnel était en tous les cas aussi peu équitable que transparent.

Quelles sont les principales résistances au processus de transformation en cours ? L'idéologie revêt encore un certain poids lorsque le rôle de l'université est en question. L'attitude des syndicats sera très intéressante à observer. Les syndicats étudiants ont compris l'enjeu et fait passer la loi. Les syndicats enseignants ont décrit cette dernière comme « antidémocratique » mais alors il leur faudra expliquer pourquoi et comment leurs représentants ont été élus. Il y a une inconnue : l'attitude du parti socialiste qui doit évoluer sur le thème de l'enseignement supérieur et de la recherche même s'il est tenté de se crispier. D'autant plus que l'époque où la droite ne comprenait strictement rien au monde universitaire est révolue.

Quant aux effets de la LRU sur le pilotage des établissements, on peut tabler sur une modification de la fonction de la tutelle. La DGES devra renouveler son mode de dialogue avec les établissements. La LRU a pu passer parce que rien n'a été modifié substantiellement en matière de financement par les étudiants et les familles et de sélection. Il serait naturellement indécent de mettre en place un financement par l'étudiant tant que l'on ne disposera pas d'un dispositif vendable et performant, et d'un système d'aide social convenable. L'accès à l'université en post-bac n'a pas été remis en cause. La sélection a été de facto repoussée au grade de master, où elle est déjà implicitement opérante. Le principal défi d'avenir pour le devenir des étudiants réside dans la constitution de parcours différenciés. Sur le plan des regroupements d'institutions d'enseignement supérieur, je ne crois pas à l'échelle des 150 000 étudiants mais plutôt à celle de 40 000 étudiants. Des problèmes de compétence ne manqueront encore pas d'émerger. Le cas parisien sera passionnant à observer pour les regroupements. Tous reconnaissent désormais que l'on ne peut rester à un statu quo bien qu'il ne soit pas encore possible de déterminer où le processus qui a été lancé va conduire. Le potentiel de transformation est en tout cas extraordinaire.

FORMER DES CREATEURS

François Taddéi

Au sein du Groupe des Belles Feuilles, nous avons travaillé en profondeur sur le thème de la mobilité disciplinaire et géographique des étudiants en Europe. Des disciplines émergent. Des frontières interdisciplinaires se recomposent. Les américains et les chinois savent mieux que nous se positionner sur ces nouvelles frontières, encourageant chercheurs et étudiants à s'y investir en créant nouveaux départements et nouvelles formations. Au-delà de l'enjeu de l'interdisciplinarité, la France reste trop peu performante en matière de mobilité sociale ou de mobilité public/privé ou encore de liens entre enseignement et recherche. En tant que chercheur, j'ai souhaité enseigner et répondre aux demandes d'étudiants désireux d'explorer de nouveaux champs, quoique je n'y fusse pas obligé contractuellement. Je me ferais ici le porte-parole des étudiants les plus motivés par les interfaces car j'ai depuis 5 ans le plaisir de les côtoyer quotidiennement.

Il s'agit désormais de former des créateurs dans un monde en constante évolution. Il faut pour cela amener les étudiants à créer les emplois de demain, et générer richesses et nouvelles connaissances. Des réformes pédagogiques sont nécessaires. L'enseignement est trop souvent prodigué de manière unidirectionnelle, sans possibilité de dialogue entre enseignants et

apprenants (symbolisé par cette maîtresse de CP affirmant : « cet enfant est très bien, sauf qu'il pose des questions »...). Comme cela a été souligné précédemment, les étudiants étrangers sont pour le moins perplexes lorsqu'ils doivent appréhender le fonctionnement de nos classes où il est rare que l'on questionne l'enseignant. Ils ne comprennent pas la notion de « classe préparatoire » ou le fait que dans ces formations, nos futurs « élites » ne soient pas en contact avec la recherche et donc avec les dernières avancées des connaissances.

La sélection dans les filières menant à la recherche ou à la création de projets devrait prendre en compte la motivation, la créativité et l'originalité. Les décideurs doivent être conscients que les schémas classiques de notre enseignement supérieur doivent être repensés. L'essentiel est de permettre à des jeunes de réaliser des choses originales et pour cela de leur donner effectivement les moyens d'innover. Avec l'aide d'étudiants motivés, nous avons par exemple promu la « Science Académie » où des jeunes lycéens ont découvert qu'ils pouvaient rêver à d'autres ascenseurs sociaux que la musique ou le football. Des stages leurs sont offerts pour découvrir la recherche, et des laboratoires de recherche ont été ouverts à leur intention durant les vacances scolaires. Les lettres de motivation sur lesquelles ils sont sélectionnés sont la preuve qu'il est possible de capitaliser sur la motivation et nous montrent à quel point il est crucial que cette motivation ne se perde pas dans la suite de leur cursus d'études. Dans le cadre de cette « Science Académie », un congrès est organisé au cours duquel les jeunes présentent leurs travaux en français ou en anglais, et ont l'occasion d'échanger entre eux. Nous observons que cette motivation est source de créativité dans le domaine de la recherche scientifique, même chez de jeunes lycéens. De manière générale si elle veut attirer et garder les futurs créateurs de savoir et de richesse, l'enseignement se doit d'être créatif et permettre aux jeunes de s'investir dans des projets individuels et collectifs.

Faute d'une absence de flexibilité et de passerelle entre cursus, à l'image de ce qu'il est possible de faire dans les universités anglo-saxonnes, les frontières entre les disciplines sont, en France, de plus en plus souvent perçues comme des carcans. Au niveau international tout le monde s'accorde pour dire que l'avenir fera la part belle à l'interdisciplinarité. La demande des étudiants étant un paramètre fondamental, pourquoi ne pas envisager comme en Chine ou dans les meilleures universités mondiales une partie croissante de formations à la carte, où les étudiants les plus matures sélectionneraient eux-mêmes les matières dont ils ont besoin pour développer leur projet, et dont ils évalueront d'autant mieux la qualité qu'ils auront été très fortement impliqués en amont dans la conception de la formation?

Malgré les difficultés que l'on peut avoir à créer de nouveaux enseignements en France, nous sommes heureusement parvenus à jeter les fondements d'une école doctorale interdisciplinaire où l'étudiant est invité à bâtir son projet de recherche avec l'aide de laboratoires de son choix comme cela se fait dans les meilleurs « PhD programs » internationaux. Pourquoi reviendrait-il aux seuls laboratoires d'écrire le libellé de tous les projets de recherche, de telle sorte que les étudiants n'aient plus qu'à se « couler dans le moule » conçu pour lui par d'autres ? De plus, dans cette école doctorale interdisciplinaire européenne frontières du vivant, les directeurs de laboratoire ne sont pas juges et parties. Un conseil scientifique international évalue en toute indépendance les candidats ainsi que leurs projets et sélectionne ainsi les plus créatifs et les matures des étudiants. Nous attirons ainsi des candidats venant de tous les continents et le niveau de ceux qui sont retenus après auditions est équivalent à celui que nos collègues étrangers voient dans les meilleures universités mondiales.

Le Groupe des Belles Feuilles a travaillé sur l'excellence et sur la mobilité à l'échelle européenne. L'Europe dispose d'un potentiel de recherche et d'enseignement sans équivalent. Il faut impérativement promouvoir la mobilité et permettre aux meilleurs étudiants d'avoir accès aux meilleures formations d'Europe faute de quoi ils iront aux USA ; créons un label de

doctorat européen gage de qualité et ne laissons pas les institutions vivre en vase clos sur la base de sélections et d'arrangements « locaux ». En Europe, des établissements ont fait le pari de l'excellence, il faut les évaluer de manière indépendante et inciter les étudiants à y développer des recherches innovantes. L'excellence ne connaît pas de frontières et s'évalue plus facilement au niveau international, le principe de subsidiarité ne peut donc pas s'appliquer, chaque village ne pouvant décréter quels sont les meilleurs villageois sans népotisme. Cette évaluation pourra s'appuyer sur la création d'un organe européen indépendant tel que l'ERC (Conseil Européen de la Recherche) qui a pour fonction de promouvoir l'excellence en Europe. Ainsi, depuis cette année, comme aux USA, le Conseil Européen de la Recherche offre plus d'un million d'euros aux meilleurs jeunes chercheurs. C'est primordial pour encourager la créativité et l'excellence chez les jeunes chercheurs car ces montants sont indispensables pour qu'ils soient autonomes et vont bien au de là de ce que l'ANR offre encore aux jeunes chercheurs français : 50 000 euros sur 3 années.

Pour illustrer ce que les jeunes français peuvent réaliser lorsqu'ils sont soutenus dans leurs initiatives, je veux encore évoquer la compétition de biologie synthétique organisée par le MIT, à laquelle une équipe française a pris part pour la première fois cette année. L'événement rassemble quelques 700 étudiants pré doctorants du monde entier. A l'initiative de 2 de nos étudiants du Master Approches interdisciplinaires du Vivant où les étudiants sont encouragés à créer des projets innovants en faisant 3 stages dans 3 laboratoires de 3 disciplines différentes, une équipe s'est constituée pour participer à l'aventure de la biologie synthétique. Devant le jury international réuni par le MIT, nos étudiants ont gagné le premier prix de recherche fondamentale devançant les meilleures universités américaines.

C'est cette créativité qu'il faut encourager et cela doit se faire indépendamment de toute considération sociale, disciplinaire ou géographique. Pour contribuer à donner des ailes aux talents, nous avons créé le Centre de Recherche Interdisciplinaire (CRI) pour permettre aux étudiants motivés de suivre des formations originales et de trouver une masse critique de cerveaux désireux d'explorer de nouvelles pistes. Dans les locaux du CRI, au cœur de Paris à la Faculté de Médecine Cochin, nos étudiants bénéficient de l'aide des meilleurs chercheurs du monde entier qui y sont invités grâce à l'aide d'une chaire Orange et grâce à la Fondation Bettencourt qui a créé le programme doctoral Liliane Bettencourt avec l'ambition de rivaliser avec les meilleurs programmes mondiaux. Toutes ces aventures qui ont démarré dans notre salle café à la demande d'étudiants créatifs m'ont convaincu qu'il est possible de mettre en place de structures propre à atteindre l'objectif de « créer des créateurs » que s'est fixé le groupe de travail France 2025 créé par le Premier Ministre.

DEBAT

Michel Véron

La réforme du CNRS entre dans une phase cruciale. Les mots employés par les protagonistes vont avoir une valeur considérable. Les étudiants se raréfient en biologie et dans l'ensemble des sciences. Certains excellents laboratoires américains ont une toute petite minorité d'étudiants « américains », en comparaison avec les étudiants indiens et chinois (sino-américains notamment). Face à cette perte d'attractivité des études scientifiques, les bourses de thèse ne doivent pas rester à leur niveau actuel et devraient être fortement revalorisées. Les études scientifiques doivent pouvoir s'effectuer dans un environnement favorable à l'expression d'une curiosité intellectuelle et cultiver l'esprit critique. Le dynamisme des équipes de recherche est maintenant très bien évalué par les jeunes doctorants via les banques

de publications accessibles sur internet. Un facteur de la qualité des laboratoires, non exclusif d'autres éléments bien entendu, est le fait de s'interdire le recrutement sur postes permanents de cadres ayant effectué leur doctorat dans le laboratoire.

Le débat français sur la pratique de la langue nationale dans le milieu scientifique est très hexagonal. L'Espagne, l'Italie ou la Pologne (entre autres) n'ont pas fait de la défense de leur langue nationale un cheval de bataille dans le domaine de la recherche. C'est commettre une grave erreur que de mêler le problème de « l'exception française » à celui de la compétitivité de la recherche. Bon nombre d'étudiants sont tout à fait intéressés de s'immerger dans la culture française, pour peu qu'ils puissent conserver l'anglais comme langue de travail au sein du laboratoire où ils effectuent leur thèse. Il ne faut donc pas leur demander d'apprendre le français comme condition préalable, mais les attirer chez nous par l'excellence de nos laboratoires et la possibilité de communiquer en anglais en leur sein. Une fois en France, ils apprendront notre langue et, en étant immergés dans notre culture, en deviendront les meilleurs ambassadeurs. Cette question de la langue n'est pas secondaire, car dans le contexte de la pénurie d'étudiants actuelle (voir plus haut) elle pourrait devenir un facteur de contre-sélection très dommageable à notre pays dans la compétition européenne.

Jacques Delpla

Dans les grandes écoles, les enseignants ne sont pas vraiment recrutés sur la base de standards internationaux ou de publications de recherche. Et pourtant, le modèle des GE est à l'origine de francs succès. Le monopole de fait de recrutement à la sortie peut apparaître contestable. On ne trouve aucun docteur au Ministère des finances. La culture économique universitaire n'est représentée qu'au sein de l'INSEE. Cette inculture économique ne fait que répercuter les limites de l'enseignement de l'économie dans les GE. A tort ou à raison, les entreprises estiment que les diplômés délivrés n'en sont pas dans le domaine des études littéraires. Un étudiant devrait sans doute présenter une spécialisation en grec ancien ou en araméen pour se singulariser ; autant de signaux que les recruteurs n'ont pas l'habitude de rencontrer... Les grandes entreprises ont besoin de diversité dans le recrutement. Toutes sont désormais convaincues que la cooptation entre semblables ne marche pas. Les mentalités ont incontestablement changé.

Grégoire Postel-Vinay

Libérer la créativité est un très bon mot d'ordre. Il faut aussi davantage de transparence dans l'appréciation des talents. Les concours objectivent certains talents d'une manière très formelle. Or c'est la créativité qui doit être valorisée à l'échelle mondiale. Où sont d'ailleurs intervenues les créations récentes d'entreprises employant plus de 10 000 personnes, érigées à partir de rien ? Elles ont toutes émergé entre Berkeley et Stanford. Leurs créateurs avaient en moyenne 26 ans, et pour les deux tiers d'entre eux n'étaient pas de nationalité américaine. Il fallait être là où les choses se passaient. Les concours sont une chose, et certes, les universités que je viens d'évoquer sont très fortement sélectives. La constitution de lieux de créativité, de centres nodaux associant les talents de manière décroisée en est une autre. Nous avons trop peu évoqué le thème de l'innovation, et avec lui, la composante indispensable que sont les entreprises et les entrepreneurs. Dinah Weissmann a souligné la nécessité de parvenir à des applications, à de nouveaux produits et services qu'il s'agit ensuite de commercialiser. Il faut favoriser l'innovation et ne pas être prisonnier d'une représentation dans laquelle il suffirait de mettre en contact les « bons étudiants » avec les « bons chercheurs », mais où les notions de marchés émergents, d'utilité et de demande sociale, de perception des zones de croissance avec leurs déterminants et leurs diversités, sont présentes. Il existe en fait

différents types de chercheurs. La figure de Niels Bohr incarne la recherche fondamentale totalement dissociée de toute perspective d'application, du moins immédiate, ou dont il ait la charge. Pasteur correspond au chercheur confronté à une situation d'urgence qui commande impérativement de trouver un traitement qui fait défaut - les applications nouvelles sont fréquemment requises par d'impérieuses nécessités. Edison, quant à lui, teste des milliers de filaments pour trouver celui qui sera le plus adéquat pour faire une ampoule électrique. De science fondamentale, point, mais un objectif pratique, des tâtonnements empiriques, et une innovation majeure. Il serait vain de vouloir forcer dans un seul moule des talents aussi différents et des circonstances aussi variées pour leurs découvertes. De surcroît, les liens entre la recherche et les entreprises ne se tissent pas au hasard. Les communautés d'*alumni* américaines jouent un rôle important. Paristech est une initiative très intéressante mais un minimum de structuration et d'*affectio societatis* sont nécessaires pour qu'elle soit opératoire : c'est en cours, et permettra de disposer de communautés de taille comparable à celles de Stanford, du MIT, ou de Cambridge ; dans d'autres cas, la notion même d'*alumni* fait défaut, et il sera utile de la faire émerger ; et en tout état de cause, les lieux où, comme dans les pôles de compétitivité, se tissent des liens étroits et permanents entre entreprises, créateurs et chercheurs, et qui, visibles internationalement, contribuent à attirer les ambitions et focaliser les rêves, doivent être considérés comme une composante majeure. Pour finir, quant à la situation des docteurs et des bourses doctorales, l'intégralité des prescriptions du rapport Lehmann n'a pas encore été mise en œuvre: les choses sont donc encore perfectibles ; le rapport Jubin et Lignières souligne quant à lui que les difficultés apparaissent, en termes de *brain drain*, dans le dernier millime, ou dans certaines disciplines, 40% des Français trouvent, avec de bonnes raisons, que le cadre américain est plus favorable. Ceci peut être infléchi, mais lentement, tout en favorisant la circulation des cerveaux.

Yves Lichtenberger

Nous sommes libres de fixer les salaires que nous voulons dans les conventions qui sont signées. Il y a de multiples modalités de financement. Les entreprises peuvent être de très intéressants contributeurs lorsqu'elles sont convaincues de l'intérêt d'un projet de recherche. La LRU permet de recruter des doctorants sur concours spécifiques, ce qui permet d'augmenter très significativement le montant des allocations de recherche. Il n'est pas inconcevable de tableur ainsi sur le recrutement de quelques « doctorants d'excellence ».

Dans cet espace régulé territorialement, la constitution des réseaux est de première importance. Quelles sont les raisons d'être de la régulation territoriale des institutions de recherche ? Naturellement, une certaine *affectio societatis* se tisse localement, tout comme la cohabitation dans l'exercice d'une certaine discipline. L'enjeu consiste à rendre visible, territorialement, une certaine population et à constituer ainsi un point d'ancrage. La qualité des relations tissées doit aussi être un facteur dans le processus de sélection des nouvelles personnes.