

Réunion du 30 janvier 1999

Secrétariat : Guy Manneux

Etaient présents : M. Chatoney, I. Corréard, A. Crindal, J.-P. Degardin, F. Glomeron, B. Hostein, J.-L. Laurent, J. Lebeaume, G. Manneux, J.-L. Martinand, X. Murat, F. Petit, I. Rak, G. Tauriac, G. Wessels

La mise en place du nouveau CAPET technologie

J.-L. Martinand ouvre le débat en précisant que, la décision de mise en place d'un CAPET unifié est *une option importante* qui va clarifier certaines choses mais que deux points suivants méritent d'être discutés et débattus :

- Une particularité du corps professoral : *C'est le seul corps des enseignants du secondaire qui n'enseigne qu'au collège, et de ce point de vue là il était bizarre qu'ils y aient trois options*
- La formation de ces enseignants dans les IUFM et en amont : le recrutement se fait sur un vivier de personnes *formées sur des lieux et par des voies très variées*, cela peut être une richesse si c'est immédiatement exploité dans la formation, mais cela peut aussi être une *cause immédiate de difficulté dans la construction de la formation*.

J.-L. Martinand engage la discussion, en présentant Jean-Pierre Degardin et en excusant René Cahuzac.

J.-P. Degardin exprime un point de vue *personnel*. Il affirme la *réunification du CAPET* comme *une étape importante, marquant une rupture dans la formation des futurs profs et peut être aussi dans la formation au concours*. Il revient sur l'histoire récente du corps professoral. Il constate un accroissement de la *« jeunesse et du dynamisme au point de vue qualitatif »* des professeurs recrutés sur le CAPET (ancienne formule) par rapport aux enseignants ayant vécu les étapes de la reconversion. A partir de ce constat J.-P. Degardin propose de s'intéresser *au renforcement de l'identification de la discipline*. La *réunification du CAPET* lui paraît aller fortement dans ce sens. Il rapporte qu'à l'heure actuelle les acteurs du système éducatif *extérieurs à la discipline*, comme les parents d'élèves, ne peuvent

pas répondre à une définition de *ce qu'est la technologie* ; ce qui pose le problème de *l'identification*. Il propose aujourd'hui de *donner un sens* à la technologie. Ceci a donné lieu à un travail conduit dans une équipe, et se traduira par la publication d'un ouvrage dans lequel sera défendue l'idée de *technologue*. Le *technologue* étant pris ici dans le sens de *l'homme du produit, des points de vue externe et interne*. Le point de vue externe fait appel aux aspects culturels, découverte du monde de l'entreprise, historique, tandis que le point de vue interne rend accessible *tout le processus qui permet à l'objet d'exister* en référence au cycle de vie d'un produit. Ces points de vue ont des conséquences sur la formation des enseignants.

- Un premier aspect est relatif à *la maîtrise technique*. L'enseignant doit acquérir *des compétences très pointues, dans le domaine de la conception, de la réalisation, de l'exécution et de l'innovation*. Le professeur de technologie doit être quelqu'un qui *maîtrise les outils* et particulièrement l'outil informatique. Cela nécessite une *formation de base très complète* conduisant l'enseignant à une maîtrise des articulations entre *fonctions, formes, matériaux et procédés* et cela nous engage vers une *formation largement supérieure à la licence*. Dans le cadre de la réforme des universités (3-5-8), *pourquoi ne pas imaginer un master de technologie, qui formerait cet homme produit ?*

- Un deuxième aspect est relatif à *la formation méthodologique* particulièrement le travail d'équipe de *l'homme projet*. Cette réflexion amène à un recentrage sur la formation de *l'homme au sein du projet* plutôt que celle de *l'apprentissage de l'usage d'outils au sein d'une méthode*.

Si les épreuves mêmes du concours CAPET sont en accord avec cette double acception d'homme produit et d'homme projet, il reste à réaliser en amont la prise en compte effective de ces deux dimensions dans la formation du pré-recrutement comme dans la formation à l'IUFM.

Ces aspects visent à favoriser *une meilleure identification de la discipline* ce qui est aujourd'hui un objectif prioritaire. Il ne faut pas oublier que, sur le terrain, l'enseignement de la technologie se déroule parfois dans de très mauvaises conditions matérielles. Cet état de fait n'est pas majoritaire et heureusement pour certains ce n'est plus à l'ordre du jour puisque l'équipement est là. Aussi commence-t-on à aborder les questions de la technologie sous *l'angle didactique*. Cependant les conditions d'enseignement (horaires, groupes d'élèves) se dégradent et reposent vite le problème sous un autre angle.

En conclusion J.-P. Degardin ouvre deux perspectives :

- S'assurer d'une formation des enseignants qui ne soit pas en contradiction avec les objectifs fixés par les instructions officielles.
- Poursuivre une meilleure reconnaissance de la discipline par tous les acteurs concernés en s'appuyant sur les arguments avancés dans son développement *...pourquoi ne pas militer pour une agrégation de technologie ?*

Notre échange

Le recrutement, les profils

G. Tauriac face au nouveau CAPET de technologie se pose la question plus en terme de flux. *Qui maintenant va devenir professeur de technologie ?* Allons-nous vers un recrutement de candidats plus de culture industrielle ou plus de culture économique ? Quelles conséquences auront ces éventuelles sélections au niveau du CAPET ?

X. Murat se fait le porte parole d'une crainte émise par les candidats au nouveau CAPET du site d'Evry relative à la difficulté de repérer dans ce concours les *filières d'origines* potentiellement capables d'y donner accès. Ceci nécessite un effort d'explication pour convaincre.

I. Corréard indique la nécessité encore plus grande de se déplacer vers les étudiants de STS, IUT et licences pour faire passer l'information. Avec la difficulté institutionnelle locale interdisant aux formateurs de l'IUFM de se rendre dans les établissements concernés.

I. Rak apporte trois pistes de réflexion concernant *les profils d'entrée possibles* pour le recrutement en IUFM :

1- L'IUFM de St Denis (93) avec l'université voisine de Ville-taneuse ouvrira l'année prochaine *une licence sur les trois domaines, c'est à dire mécanique, électronique et gestion et l'année prochaine une licence et une maîtrise*, ouvrant ainsi une « voie de pré professionnalisation pour le recrutement des enseignants ».

2- Le profil *bac +5 des étudiants de l'Université de Compiègne*, même si ce n'est pas sa destination première, paraît pouvoir convenir

3- Le *profil de formation* offert aux Arts et Métiers

J. Lebeaume réagit aux propos de J.-P. Degardin en décrivant le *profil* du professeur idéal présenté *comme un super professeur technologue*. Il propose plutôt de se poser la question *Quel serait le seuil minimum pour enseigner la technologie ?* Avec en arrière plan le problème de *l'initialisation du dispositif* sachant que tout est lié, la promotion des profs, les carrières, donc l'agrégation ; la formation initiale, donc la licence et éventuellement l'identification de la discipline qui se pose peut-être au plan institutionnel. Il confirme la difficulté à convaincre les étudiants de licence auprès desquels il intervient pour qu'ils s'engagent vers cet enseignement. Une des conséquences de la fermeture de l'accès à l'agrégation est que le choix de l'enseignement de la technologie s'effectue plus par défaut.

L'imbrication des différents niveaux, reconnaissance de la discipline, niveaux de connaissances, rend difficile l'initialisation du dispositif même si localement un travail est conduit au niveau d'une licence ménageant un *profil de recrutement* adapté.

I. Corréard expose son questionnement sur le devenir du CAPET technologie face à la réforme du lycée en gestation particulièrement dans sa dimension de continuité (option sciences industrielles) des enseignements entre collège et lycée.

A. Crindal complète le questionnement par rapport aux sciences et techniques tertiaires. *L'orientation des référentiels de recrutement comme de ceux des programmes de la discipline* renvoie à une éventuelle diminution des possibilités de réussite des candidats issus des disciplines tertiaires dans ce CAPET nouvellement défini.

J.-P. Degardin apporte un éclairage relatif à la licence professionnelle (en discussion en ce moment) et plus particulièrement sur la notion de double compétence. Appliquée à la technologie, elle pourrait se traduire par *une obligation de compétence dans le domaine tertiaire en plus d'une compétence dans un des domaines industriels*, cette double compétence étant complétée nécessairement par une *idée de projet*.

L'agrégation

J.-P. Degardin revient sur l'agrégation et propose pour convaincre de faire du « lobbying ».

A. Crindal précise que les associations de professeurs ont déjà fait ce travail mais qu'il est aujourd'hui sans effet puisque l'on est encore dans une situation de non reconnaissance. Impossibilité d'accès à l'agrégation et suppression des heures font partie du même mécanisme d'exclusion qui fonctionne comme un système bouclé.

J.-L. Martinand distingue sur ce dernier point de l'agrégation deux aspects différents. Celui de l'agrégation interne, ce qui, comme pour les PLP2 (professeurs de lycée professionnel), ré-

pond à un besoin de promotion interne et pourrait être d'une mise en place immédiate. L'agrégation externe qui nécessiterait alors une reconnaissance au niveau lycée, que ce soit pour des enseignants à orientation industrielles, tertiaires ou informatiques.

I. Corréard exprime des inquiétudes quant à la nécessaire orientation STI (sciences et techniques industrielles) ou STE (sciences et techniques économiques) de cette éventuelle agrégation la référant aux corps d'inspection.

A. Crindal répond qu'elle *pourrait être trivalente en intégrant une base faisant référence au "technologue"*.

J.-L. Martinand indique que *l'inspection générale est aujourd'hui beaucoup moins centrée sur les disciplines qu'elle ne l'était il y a quinze ans*.

G. Wessels souligne un effet pervers de l'absence d'une agrégation interne de technologie qui à terme risque de *détourner des certifiés de technologie* vers des agrégations dans les domaines STI et STE.

A Crindal fait référence aux inquiétudes exprimées par l'inspection générale lors de l'expérimentation «Technologie au lycée» (1992) : fuite des meilleurs enseignants. Pour lui l'agrégation est un droit. *La création d'un corps d'agrégés peut être vue comme une stimulation du corps des certifiés et aussi comme le catalyseur d'un flux positif sur l'image de la discipline*.

J.-L. Martinand réaffirme *la nécessité d'une agrégation interne comme une voie normale de promotion dans la fonction publique* et l'urgence de sa mise en place pour l'avenir de la discipline, l'image de celle-ci et la promotion personnelle des individus.

J.-P. Degardin souligne le flux important actuel des profs de techno vers la fonction de chef d'établissement. Il met en avant leurs qualités de «management» de «gestion» et de «prise d'initiatives» et le retentissement que cela peut avoir sur la discipline.

J.-L. Martinand rétorque que ce n'est pas la seule raison. Et l'ensemble des présents y associe plutôt un désir d'échappement aux actuelles conditions de travail de la discipline.

B. Hostein revient sur la variabilité des «profils de recrutement» qui pourraient être forts différents d'une région à l'autre et exprime ses craintes quant à la «fuite» possible vers d'autres CAPET ou Agrégations.

L'identité de la discipline : problèmes et stratégies

I. Rak revient sur le problème du renforcement de l'identification de la discipline :

- Le nouveau programme va dans le sens de ce renforcement
- La présence de la technologie comme matière «évaluée» au niveau du brevet du collègue et comme discipline faisant l'objet

d'une évaluation sérieuse au niveau des collèges, mise en place par les profs

- L'absence de prolongement au lycée sauf à travers les filières techniques (mais sont-elles lues comme des prolongements de la techno ?), 1 300 000 élèves échappent à la culture technique jusqu'au bac» (sur 2 500 000 ndlr)

En écho I. Corréard fait état d'une circulaire de rentrée rectoriale stipulant que *la quatrième technologique sera proposée aux élèves qui abandonnent la seconde langue et se dirigent vers un lycée professionnel*.

J.-P. Degardin a *le sentiment qu'il s'agit d'un problème urgent* et, dans ce cadre, il réaffirme son pessimisme quant au développement de la discipline voire même déjà sa simple reconnaissance. Il insiste sur la mise en place d'une agrégation interne qui permettrait déjà de s'attaquer au problème social des personnels qui enseignent. Il propose *de créer un événement pour attirer l'attention de tous les acteurs pour renforcer l'identification de la discipline*.

J.-L. Martinand mettant en avant son expérience au CNP (Conseil national des programmes), relève que la technologie est *sûrement la discipline qui a la plus grande faiblesse au point de vue de la représentation des associations professionnelles de spécialité*. Cette faiblesse se manifestant essentiellement dans l'incapacité à faire pression et à participer à des manifestations. Il revient sur plusieurs points précédemment abordés :

- Identité et légitimité de la discipline

En quels termes pouvons-nous poser la réflexion sur ce qui fait l'identité de la technologie? Il propose trois registres.

- Qu'est ce que la technologie en collège et, éventuellement en lycée, si la seconde est réformée ?

Difficultés repérées des décideurs pour prendre position sur les missions réelles de l'enseignement de la technologie. - Orientation scolaire et professionnelle - Place de la culture technique par rapport aux «humanités» et par rapport aux sciences - Technologies de l'information - «Compensation» par rapport aux dérives intellectualistes des autres disciplines du collège

- Qu'est ce que c'est que la technologie à l'université, dans le système universitaire ?

Beaucoup des licences construites actuellement pour recruter des prof d'école sont fragiles car en réalité on rassemble dans un ensemble qui n'est pas articulé. La question est comment répondons-nous au problème suivant : y a-t-il, ou non, un principe fondateur qui assure la spécificité de la formation et son intérêt.

- Qu'est ce que c'est que la technologie par rapport au monde dans lequel nous vivons ?

Se pose ici la question de la référence. La difficulté existe en technologie mais elle se pose aussi ailleurs (c'est un problème de toutes les disciplines scientifiques et technologiques). Il s'agit de savoir comment dans la formation on organise un rapport suffisamment approfondi et une maîtrise suffisante par rapport aux lieux ou existe de la technologie ou des sciences.

• Des questions sur lesquelles nous sommes faibles et qui reposent sur des options discutables :

- Mission d'appui à l'orientation

- Une technologie vue avec le point de vue privilégié "production". Faut-il une technologie qui prendrait le parti pris du point de vue de "l'usage" ou de la "citoyenneté" ? Le débat reviendra. Une réflexion sera à conduire dans ce domaine en appui sur les travaux de Gérard Fourez.

J.-L. Martinand clôt ces propos en incitant à repérer les problèmes pour les travailler et pour savoir où intervenir.

J.-P. Degardin remarque que les ministres s'entourent de grands scientifiques et pose la question de savoir si nous (technologues ndlr) nous ne pourrions pas nous entourer de grands dirigeants d'entreprises, de patrons, d'ingénieurs prestigieux ?

J.-L. Martinand intervient pour signaler que *l'on sous-estime le mépris actuel*. Cependant il précise que quelqu'un comme Gilles De Gennes pourrait être sollicité *car il est sensible aux activités de production et à leur aspect caractéristique*.

I. Rak fait part de son action passée auprès de l'AFDET pour sensibiliser ses membres à la nécessité de travailler au niveau du collège et de son échec à les avoir motivés dans ce sens.

J. Lebeaume revient sur les points évoqués par J.-L. Martinand et particulièrement sur la technologie et sa mission d'orientation et la technologie et sa mission de compensation. Il se demande dans quelle mesure cela *ne rend pas la technologie déviante par rapport aux autres matières dans lesquelles la question n'est pas posée*, et si cette question n'est pas de l'ordre des missions politiques du collège.

J.-L. Martinand rétorque que chaque discipline devrait s'en préoccuper

J. Lebeaume souhaite mettre en débat la relation entre "technologie et génies", entre *la petite et les grands* ! En fait, compte tenu de la position des inspections pédagogiques régionales, la préoccupation est : *Comment poser la question des relations de la technologie et des génies en termes institutionnels, en terme d'acteurs et en termes de contenus ?*. Il s'interroge sur le rôle fondateur que pourrait assurer le design. Revenir à identifier la technologie signifie *que des gens la représentent. Les profs de technologie avec leurs élèves et dans leur action quotidienne la représentent, est ce qu'ils sont comme les profs de génie ?* Dans les rapports de l'inspection générale la technologie en tant que telle n'apparaît que très peu tandis que chaque inspecteur apparaît comme représentant d'une discipline, d'un génie.

J.-P. Degardin et I. Rak réaffirment la nécessité d'une inspection générale et d'une inspection pédagogique régionale de technologie. S'engage alors un débat général (assez brouillon ndlr) sur la nécessité ou non d'une inspection spécifique dont les questionnements principaux sont :

- La technologie doit-elle se singulariser des génies ?
- Que gagnerions-nous en «lisibilité» pour les usagers ?
- Par rapport aux autres disciplines scientifiques du collège, et plus particulièrement la physique, la techno y gagnerait elle ?

A. Crindal revient sur les images disciplinaires proposées de "la petite" (la technologie) et "les grands" (les génies). Ces propos établissent une hiérarchie, il propose de poser la différence plutôt en termes de large et de pointue. Il s'interroge aussi sur l'acceptation de la discipline par les disciplines technologiques du lycée qui y font suite : *le problème de l'articulation entre génies et technologie est toujours d'actualité*.

J. Lebeaume pense qu'il s'agit de deux problèmes distincts.

J.-P. Degardin reprend l'idée de valoriser la technologie par des «grands noms».

I. Rak revient sur la possibilité de faire appel à l'AFAV et l'AFQ pour affirmer l'image de la technologie

J. Lebeaume cite l'Association Française de l'Analyse de la Valeur comme intermédiaire possible. Il insiste sur la nécessité de *la construction d'une politique d'image à l'interne* revenant sur le fait *que les revues des associations de spécialistes portent la marque du mépris qu'elles souhaitent avoir*.

J.-L. Martinand exprime la difficulté de prendre en compte lors de l'écriture des programmes des suggestions des associations sous peine d'incohérence si ces pressions sont partielles et unilatérales voire opposées.

A. Crindal en faisant état des travaux des associations de spécialistes, pointe leur «manque de recul» du, entre autre, aux urgences auxquelles elles sont confrontées. Les difficultés d'analyse qui en découlent nuisent à l'amélioration de l'image de marque de la discipline.

J. Lebeaume s'interroge sur *quels arguments on aurait à avancer aujourd'hui s'il fallait créer la technologie ?*

J.-L. Martinand pense que ce qu'il a exprimé précédemment en terme de missions est difficilement réfutable car ce sont des questions qui resurgissent en permanence.

Le recueil des informations sur la formation

A. Crindal interpelle les formateurs en IUFM de l'AEET afin que chacun d'entre eux exprime sa prise en compte du nouveau CAPET dans la construction de ses curricula. Il serait utile que sur ce point l'association puisse être porteuse de ces informations et qu'elle organise une mise en débat sur ces choix.

G. Tauriac fait état des difficultés de recrutement qu'ils rencontrent sur Orléans et rappelle le travail qu'ils effectuent autour de l'aménagement d'une licence.

B. Hostein précise qu'en vue de faciliter le recrutement, ils ont cette année créé autour d'un laboratoire de Bordeaux 1 une licence de production industrielle qui a aussi pour objectif de répondre à une demande régionale de chefs de projet pour PME et PMI.