

## PROSPECTIVE ET EVALUATION DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE

(Séminaire Cnam, 4<sup>ème</sup> édition, 6<sup>ème</sup> séance " Libres échanges ", 30/05/2001)

Cette sixième séance " Libres échanges ", qui rassemble les adhérents d'ASPERT et les participants au séminaire, est consacrée à la question de '*la mobilité européenne des chercheurs, et notamment des jeunes*'. Pour cette soirée, un peu moins structurée qu'à l'accoutumée, il y aura quatre interventions. Jean-Louis Oliveiras, qui travaille à la mission doctorant dans le cadre du département de veille scientifique à l'Inserm, Vincent Corube, maître de conférences en informatique à Paris VI, Paul Jamet, délégué Europe à l'Inra, qui donnera quelques chiffres sur les bourses européennes Marie Curie et Rémi Barré, qui se livrera à une comparaison dans le cadre européen.

Avant de passer la parole aux intervenants, les modalités de ces séances Libres Echanges sont rappelées. Celles-ci sont organisées conjointement par l'association et le Cnam : elles se déroulent dans une enceinte académique. Après les quatre interventions d'environ vingt minutes chacune, elles sont censées permettre un débat très libre en deuxième partie, sur les sujets qu'elles abordent.

### 1. EXPOSE DE JEAN-LOUIS OLIVEIRAS

Pour une meilleure efficacité de la recherche, il faut parvenir à une mobilisation des individus et des systèmes. La mobilité s'oppose à l'immobilisme qui existait dans l'ancien système. Pour les jeunes chercheurs, la mobilité est d'autant plus importante que c'est une condition absolument nécessaire à l'autonomie.

J.-L. Oliveiras introduit trois types différents de mobilité :

- 1) la mobilité thématique ou technologique ;
- 2) la mobilité géographique, qui peut être temporaire ou définitive ;
- 3) la mobilité culturelle (aborder des systèmes de recherche différents).

Ces différents types sont évidemment très liés aux uns et aux autres. En tout état de cause, les gens sont mobiles si on leur offre une attractivité. Il faut répondre aux questions *où et dans quel sens ?*

L'enquête Inserm porte sur le stage post-doctoral. Elle montre que les post-doctorants vont vers les pays anglo-saxons. Il y a une attraction vers l'Amérique du Nord et assez peu vers les pays d'Europe (11 % en Grande Bretagne, seulement 5 % vers l'Allemagne ou la Suisse). Au retour en France, 80% reviennent dans leur laboratoire d'origine. Finalement, cette mobilité est technologique, car c'est pour apprendre une technique et non pour changer de thème ni pour acquérir une culture.

Comment améliorer la situation ? A l'Inserm, on vient de lancer un vaste programme de mobilité qui favorise le changement de laboratoire et de thématique. Les bourses Marie Curie, elles, posent le problème du retour du post-doctorant. Au retour, on attend un projet original.

R. Barré considère que la notion de mobilité n'est pas incompatible avec une certaine stabilité. Le retour vers le laboratoire d'origine : on peut faire l'analogie avec la migration des saumons. Il y a des barrages ... avec des possibilités d'aménagement des obstacles !

Il y a le post-doc à l'étranger, avec retour dans le même laboratoire ou vers un autre laboratoire, mais il arrive aussi que le boursier s'installe dans le pays où il a fait sa thèse. La question qui se pose est celle de la perspective à court terme de ce que font ces personnes. Où vont-ils ? Que font-ils ? Que deviennent-ils après le post-doc ? Il existe des modèles de

recherche fondés sur cette main d'œuvre (les USA et dans une moindre mesure la Grande-Bretagne) !

Cela pose aussi la question des jeunes bloqués à l'étranger : c' est la notion de «*waiting room* », de salle d'attente. En France, puisque le post-doc n' existe pas<sup>1</sup>, on peut dire que cette salle d'attente est « *off-shore* » ! Pourtant la France est un pays de formation doctorale, car il s' y passe 10000 thèses par an.

## 2. EXPOSE DE PAUL JAMET

Il existe des financements européens et un marché international du travail scientifique pour ceux qui ont une thèse. P. Jamet en dit quelques mots, en montrant les premières statistiques disponibles sur les pays d'accueil des boursiers TMR et quelques tendances sur IHP (Accroître le potentiel humain) du 5<sup>ème</sup> PCRDT. Ces statistiques sont cependant incomplètes, car en plus du programme spécifique des bourses il y a aussi des moyens dans les différents programmes.

En tout cas on constate que 35 % des boursiers vont en Grande-Bretagne, ce qui montre la forte attractivité de ce pays, puis on trouve successivement la France, l' Allemagne à égalité avec l' Espagne, les Pays-Bas, etc. La très mauvaise position de l' Allemagne, eu égard à son potentiel scientifique, est étonnante. Cela montre bien que les critères de choix des étudiants ne sont pas seulement scientifiques, ils sont aussi sociaux.

Le commentaire de P. Jamet tend à expliquer l' excellente position de l' Angleterre. En effet, non seulement les post-doctorants sont intéressants pour les *grants*, car ils constituent une main-d' œuvre gratuite, mais en plus ils rapportent des frais d' accueil. Ainsi, 50 des doctorants français qui font leur post-doc en Europe, vont en Grande-Bretagne. Il y a bien entendu de grandes variations selon les disciplines (sciences de l' univers, sciences de la vie ou sciences humaines et sociales).

Il faut aussi considérer la limitation de l' offre d' accueil Européen en effet que l' on doit avoir cinq personnes disponibles pour assurer dans de bonnes conditions l' encadrement d' un doctorant.

## 3. EXPOSE DE VINCENT CORUBE

V. Corube se présente en tant que maître de conférences à Paris VI en informatique. Il a fait sa thèse en 1996, après une première expérience à l' étranger (aux USA), puis a effectué un post-doc durant trois ans en Ecosse, avant le retour en France et l' embauche en 1999. Son Master au USA, après l' école d' ingénieurs, a été financé par une bourse Lavoisier du MAE et son post-doc par une bourse Marie Curie.

Il considère que la mobilité c' est plutôt positif. Les motivations sont multiples la qualité de la recherche, la possibilité d' approfondir les travaux de thèse, de disposer d' un vrai temps pour la recherche (par rapport à un poste d' ATER). Il y a aussi l'aspect langue, culture, .... En outre, les bourses Marie Curie sont généreuses (la chute de salaire a été de 35% entre la bourse et le salaire de maître de conférences). Mais il y a aussi des motivations pour ne pas partir ! Quand on est loin, les absents ont tort pour les recrutements en France ... Parfois on se demande pourquoi il est parti ? Un instable ! L' expérience internationale n' est pas toujours bien vue. Le post-doc « salle d'attente » (ou ' ~~v~~ de garage' ) est un cas idéal ou moyen de se débarrasser de l'intéressé !

V. Corube dit deux mots sur la sélection des bourses Marie Curie. Dans la note attribuée à l' ensemble du dossier, le dossier du candidat pèse pour 50%, le projet (monté conjointement entre le laboratoire et l' étudiant) pour 30% et le laboratoire d'accueil pour 20%. Pour que cela se passe bien, il faut donc bien préparer le dossier à l' avance. Le projet est important ainsi que

---

<sup>1</sup> Ce qui s' en approche le plus c' est le statut d' ATER (attaché d' enseignement et de recherche).

l'utilisation des moyens, ce qui évitera des problèmes dans la gestion de la bourse. En effet, les fonds sont versés au laboratoire d'accueil et c' est lui qui paye le boursier. J'ai participé à la création de l'association Marie Curie (des anciens boursiers), qui repose sur les associations nationales MC. L'un des objectifs de l' association est de faciliter les accueils MC.

Il commente également la question du retour, qui pose certains problèmes. L' Internet, avec l'accès aux textes et aux formulaires a bien facilité le montage du dossier de candidature, pour un recrutement à l' Université ou dans un Epst. Mais il faut quand même du soutien « local » pour préparer ce retour : il faut un vrai budget pour revenir. Certains pays européens payent les billets pour venir passer les auditions des concours. Par ailleurs, ce que vous faites à l'étranger n'est pas pris en compte dans le cadre de la reconstitution de carrière. Il y a aussi la difficulté liée à la rupture de couverture sociale. Ce sont des problèmes dont on n' a pas conscience au moment du départ.

Il y a enfin les autres aspects scientifiques et administratifs. Au retour, on regarde les conditions de vie, le niveau de salaire, les autres possibilités offertes. Aux USA, les salaires sont fixés dans les Universités selon les disciplines pour maintenir la compétitivité face au privé.

V. Corube termine son exposé en abordant la récente conférence de Gdansk. Il s' agissait d' une rencontre entre les jeunes chercheurs des pays de l' Est et des parlementaires du Conseil de l'Europe, pour examiner quelles étaient les motivations des jeunes chercheurs des PECO. On a par exemple constaté à cette occasion que les ukrainiens et les bulgares souhaitaient revenir chez eux, à condition qu'on leur offre un salaire décent ! Alors que les politiques pensent plus à la fuite des cerveaux : c' est un mythe. Il convient en tout cas d' expliciter les aspects négatifs de la mobilité.

#### **4. EXPOSE DE REMI BARRE**

R. Barré expose les avancées de la réflexion actuelle sur les bourses européennes. Il y a une propagation, y compris en France, du modèle international de post-doctorat, fondé sur un CDD après la thèse. Ce séjour se fait en principe dans une université qui n'est pas celle où la thèse a été soutenue. En France, on déroge à ce modèle : il y existe bien les postes d' ATER, mais cela n'est pas un vrai post-doc (ce n' est pas de la recherche à temps plein et en plus cela se fait sans mobilité géographique) !

Ce modèle international se propage en France, notamment dans les EPST. Avec la pression au concours d' entrée le post-doc à l' étranger est de plus en plus souhaité. Il existe aussi la voie locale du recrutement, tradition plutôt universitaire.

Cette évolution commence à régir la recherche en France, qui devient une machine à produire de l'expatriation pour envoyer à l'étranger les plus brillants, qui reviennent où ne reviennent pas ! Cela ne se produit pas au Royaume-Uni ou aux USA, où l' on peut faire son post-doc sans quitter le pays.

On peut se demander pourquoi la Commission européenne s'intéresse à cela ? Il va y avoir un accroissement considérable des volumes financiers pour permettre d' augmenter la population des docteurs. Les raisons sont politiques.

La première raison c'est pour construire une population de jeunes professionnels pour la construction européenne. Bruxelles peut se saisir de cela est c'est politiquement intéressant à financer. La deuxième raison, c'est pour renforcer la qualité des chercheurs européens de l'avenir, puisque c'est la fraction la plus entreprenante qui est mobile. Ce parcours du combattant est la condition de l'excellence et c'est politiquement indiscutable. L'EER<sup>2</sup> repose pour partie sur la mobilité des post-doc, c'en est même un des piliers.

Pour la France cela peut devenir un des moyens privilégiés pour faire une carrière dans la recherche. La France soutient fortement ces évolutions, forme d'hypocrisie néanmoins. En effet, une fraction entre 15 à 20% des recrutés comme maître de conférences, etc ... ne sont pas français, mais des européens car il y a de l'argent pour. Dans les instituts, il y aura de plus

---

<sup>2</sup> L' espace européen de recherche.

en plus de candidats européens en position d' être recrutés. Dans le document stratégique sur la mobilité, plusieurs arguments sont avancés. Mais en France, on n' a pas encore bien pris la mesure de ce qui se prépare. La demande des français d'aller à l'étranger va croître, l'arrivée de chercheurs étrangers aussi. Cependant, deux bémols :

- 1) il va y avoir une situation de plus en plus étrange qui consiste à dire que le post-doc doit se faire à l'étranger ! Est-ce jouable ? En tout cas on sera les seuls dans ce cas ;
- 2) à l'échelle européenne, il y a croissance programmée de ces déplacements dans la perspective de faire de la recherche. Mais il y a une limite, car à partir d' un certain âge il n' y a plus de possibilité de recrutement. Embauchera-t-on des gens de 35 ans dans les PME ? Or en Angleterre, il n'y a pas beaucoup de chômage avec leur système de doctorat.

Je ne suis donc pas sûr qu'il y ait en parallèle des opportunités de recrutements dans les pays en question. On arrive sur le problème des départs en retraite. Je crains la frustration généralisée si les embauches ne suivent pas !

## 5. DEBAT

Roger Miglierina : il y a pénurie actuellement de post-doc dans les laboratoires français. Il y a des sites Marie Curie qui n'ont pas assez de candidats. On assiste aussi à une baisse du nombre d'inscrits en DEA. Tout cela ne conduit-il pas à un assèchement du réservoir des post-doc européens ? Ceci pour temporiser vos propos.

Marie-Catherine Postel-Vinay : à l'INSERM il y a une énorme baisse des candidats aux concours. Depuis deux ans, on est passé d'une dizaine de candidats pour un poste à seulement cinq ou six candidats pour un poste. On observe également cette pénurie au niveau des post-doc étrangers (sur les postes verts).

Jean-Pierre Broyart : au CNRS c'est la même chose. On a lancé une opération grand public pour les post-doc. Par contre, au niveau des *start-up* on recrute beaucoup de post-docs. Peut-être cela est-il dû au fait que les salaires offerts en France dans les organismes et les universités sont très inférieurs, tandis que les jeunes veulent être rapidement opérationnels et reconnus sur le plan salarial ?

Jean-Louis Oliveiras : l'Europe souhaite une vraie mixité (voir l' exemple de l'EMBL). N'est-ce pas l'Europe qui va recruter des chercheurs ? N' y a-t-il pas là un moyen pour elle de monter des laboratoires internationaux ?

Rémi Barré : pense sur ce dernier point que c' est un mythe. En fait l'Europe cherche plutôt à faire disparaître son CCR. D' ailleurs, les projets intégrés seront des programmes sur plusieurs années et sur une base provisoire, virtuelle, qui seront très vite des concurrents des organismes français. Leur objectif sera aussi de faire de la mobilité etc.

P. Jamet : la désaffection pour les carrières scientifiques est très nette. En France, on chiffre le déficit à 16 % sur les cinq dernières années. Pourtant, à l' Inra on va devoir renouveler 45 % du personnel d' ici à 2010 (soit 200 embauches de chercheurs par an). La pénurie existe aussi en Allemagne. Par ailleurs, les futurs outils du prochain PCRDT (projets intégrés et réseaux d' excellence) vont être les nouveaux outils de pilotage de la recherche européenne. Ils auront une très forte composante de formation des chercheurs dans les domaines de pointe. Enfin, concernant le fait que la France soutient ces orientations, ne serait-ce pas par ce qu'elle est incapable de proposer autre chose ?

Laurent Dianoux (CNRS) : dans les conditions actuelles on organise une précarité des carrières scientifiques. Il y a d'autres possibilités. On n' a jamais démontré que mobilité était synonyme de qualité de recherche. En fait, la mobilité c' est surtout un moyen de rapprocher la recherche publique de la recherche privée. Enfin, la recherche européenne organise une recherche technologique. Quel « bio-entreprenariat » pour la recherche publique ?

Rémi Barré : le prolétariat scientifique ! La recherche est le seul métier où la sélection est effroyable. Il y a de nombreuses épreuves initiatiques qui peuvent devenir insupportables dès lors que l'on a une famille. On organise une sorte de précarité pour des gens qui font de

nombreuses heures de travail ; ils sont payés moins, vu le nombre d'heures. Il y a une notion de sous-prolétariat, d'apprentissage : ceci explique cette désaffection. La société change dans ses aspirations, les demandes des jeunes sont plus réalistes et pressantes face à ces exigences. En France on a du souci à se faire malgré le statut protecteur. V. Corube au fond est revenu pour garder les opportunités ouvertes, n' est-ce pas?

Vincent Corube : oui, maintenir les options ouvertes. J'ai parlé du salaire, mais pas de la charge d'enseignement, qui est très lourde pour un maître de conférences. On a de la pression pour faire de l'enseignement dans une discipline (l'informatique) en très rapide évolution.

Jean-Louis Oliveiras : le jeune chercheur recherche de nouvelles hypothèses scientifiques...

Vincent Corube : les idées se propagent très vite avec les techniques de communication.

Jean-Pierre Broyard : il y a une concurrence entre les pôles réputés ; certains sites ne sont pas très attractifs ... de par leur petite taille ...

**Rémi Barré** : la notion de concurrence européenne va concerner aussi l'attraction des post-doc. Il faudra développer une stratégie de concurrence. Or les possibilités d'attraction ne sont pas les mêmes d'un pays à l'autre, d'une université à l'autre. On est plongé dans un bain culturel, concurrentiel, qui sont autant de thèmes de réflexion prospective. Il pose trois nouvelles questions à V. Corube : quelles différences entre la vie dans un laboratoire en France et à l' étrange? Qu'est-ce qui vous a le plus marqué ? Quel conseil pour votre Président d'Université ?

Vincent Corube : Paris VI est une structure énorme comparée à Aberdeen ! Tout est organisé autour de l'administration, alors qu'à Aberdeen c'est autour de l'étudiant ! Du point de vue de la recherche c'est l'obtention des contrats, la gestion des contacts, devancer les besoins des bailleurs de fonds. Cette capacité d'anticiper en Grande Bretagne est impressionnante.

Gérard Kuhn : on recrute sur les secteurs où il y a de la demande ! On est dans un cercle vicieux.

Vincent Corube : une des propositions intéressantes qui a été faite à Gdansk, c'est qu'un post-doc devrait inclure le retour dans son implantation locale pour ne pas être dépendant des aléas de l'accueil en retour. Ceci supposerait de financer l'individu durant par exemple deux ans pour se réinsérer, pour postuler dans les concours, etc.

En terminant la séance, on se donne rendez-vous le 12 septembre 2001 à 17 heures à l' OST (93, rue de Vaugirard, 75006 Paris), pour une réunion préparatoire visant la programmation des séances Libres Echanges de l' année 2001-2002.