

Des statistiques à méditer sur le devenir des docteurs et le recrutement des enseignants du supérieur

Jacques Joffrin* professeur

Données relatives aux étudiants thésards et docteurs

Les données consignées ci-dessous sont extraites d'un document public publié par le MESR (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche) en février 1995 ; leur présentation et les commentaires qui sont regroupés à la fin du document résultent d'un choix personnel. Ces derniers ont été présentés lors du Séminaire de réflexion annuel de la SFP (Société Française de Physique) à Orléans en janvier 1996.

Pour chacune des rubriques, on s'est efforcé de donner, d'une part, des chiffres globaux pour toutes les disciplines ; d'autre part, des chiffres qui particularisent trois domaines, systématiquement classés dans l'ordre, physique + chimie + génie des procédés (GDP).

Données brutes : les docteurs

Nombre de thèses soutenues en 1993

Total toutes disciplines : 8 783
physique + chimie + GDP : 1 818
(697 + 980 + 141)

– soit un nombre assez identique à celui de 1992 après une augmentation régulière au cours des années précédentes,
– soit nettement plus qu'en Angleterre, mais moins qu'en Allemagne,
– dont 23 % en Ile-de-France et 17 % en Rhône-Alpes ; toutefois, cette proportion est notablement plus faible en Ile-de-France pour la chimie qu'elle ne l'est

pour la physique ; cette dernière reste sensiblement plus concentrée en région parisienne tout en étant loin d'atteindre une proportion de 48 ou 50 % qui est celle des forces vives du CNRS :

- dont 31 % d'étrangers (dont on estime que 42 % retournent au pays),
- dont 32 % de femmes,
- dont la durée moyenne est de 3,2 ans (la plus courte des disciplines alors que, pour les sciences de l'homme et de la société, cette durée avoisine 5 ans),
- dont 550 (278 + 243 + 28) ont été financées par une allocation du MESR distribuée 3 ans plus tôt en 1990 (on sait que ce nombre a augmenté jusque vers l'année 1993 dont on ne verra le résultat en nombre de docteurs que trois ans plus tard ; à titre de comparaison, le nombre d'allocations du MESR distribuées en 1994 était de 875 dans le même secteur disciplinaire et de 750 environ en 1995 ; le nombre total d'allocations distribuées par le MESR était de 4 200 en 1994),
- dont 85 % des 1 818 thésards ont préparé leur thèse avec des financements normaux (593 + 765 + 117) ; par normal, il faut entendre une dotation mensuelle pour le thésard voisine de celle du MESR (c'est dire qu'il y a trop de thèses préparées dans des conditions financières inacceptables).

Devenir des « thèses » soutenues en 1993 : situation observée en 1994

Il s'agit ici d'une statistique relative à une population observée de 545 + 809 + 94 = 1 448 individus ayant répondu aux enquêtes nominatives du ministère parmi les 1 818 docteurs recensés par les établissements universitaires ; dans le *tableau I* ci-après, les chiffres sont donnés en pourcentages des 1 448 docteurs ; on ignore le statut des docteurs

n'ayant pas répondu à l'enquête, soit environ 15 % d'entre eux.

On a classé dans la colonne « divers » les docteurs qui intègrent l'enseignement secondaire, une administration, ou qui effectuent leur service militaire après leur thèse.

Pour bien comprendre ce tableau, il faut insister sur le fait que cette « mesure » du devenir des docteurs a lieu en février 1994 et qu'elle porte sur l'ensemble des thèses soutenues en 1993 ; la même mesure faite en avril ou juin 1994 aurait sûrement réduit la proportion des « sans-emplois » des docteurs de l'année 1993 ; hélas, cette information manque ; quoi qu'il en soit, à ces dates postérieures, le stock des sans-emplois aurait été augmenté par une partie des docteurs ayant soutenu leur thèse au début de l'année 1994. On peut donc admettre que le chiffre donné des sans-emplois a une fiabilité raisonnable.

Données brutes/les thésards et les DEA

- Étudiants inscrits en thèse en 1994 :
toutes disciplines : 66 600
physique + chimie + GDP : 8 100
(3 039 + 4 392 + 669)
dont 1 500 sont aussi ingénieurs (470 + 737 + 312) et 94 agrégés.

On notera que ces chiffres sont plus de trois fois plus grands que le nombre des thèses soutenues : cela tient à ce que la durée moyenne des thèses est supérieure à trois ans et que le flux des inscrits augmente chaque année.

- Étudiants inscrits en DEA en 1993/1994 :
toutes disciplines : 43 000
physique + chimie + GDP : 4 107
(1 358 + 2 384 + 36)

* Université Paris-Sud, bât. 510,
91405 Orsay Cedex.
Tél. : 01.69.15.69.42. Fax : 01.69.15.60.86.
E.mail : joffrin@physol.u-psud.fr

- Étudiants reçus aux DEA en 1994
toutes disciplines : 27 000
physique + chimie + GDP : 3 397
(1 137 + 1 977 + 283)

Une proportion de 52 % d'entre eux s'inscrivent en thèse, soit un nombre très voisin de la moyenne des disciplines ; ce chiffre relativement faible au vu des nombres précédents résulte d'un taux de départ la même année au service militaire de 22 % : une partie de ces derniers s'inscriront en thèse de manière différée.

Commentaires

Ces résultats sont basés sur une enquête nominale, individu par individu ; il est remarquable que, malgré les mauvaises habitudes françaises, une proportion de 85 % d'entre eux aient répondu ! Cela étant, aucune indication ne permet de savoir comment répartir les 15 % « manquants » ; c'est le handicap de ces résultats dont la physionomie serait très affectée si ces 15 % étaient tous chômeurs (on sait que ce n'est pas vrai) ou tous post-doc par exemple.

Les difficultés économiques ont gravement modifié le paysage en peu d'années : le nombre des post-doc a fortement augmenté, pour le bien (séjour à l'étranger) comme pour le pire (position d'attente avant obtention d'un emploi) ; le nombre des chômeurs faisant valoir leurs droits a lui aussi augmenté et cela explique la diminution forte du nombre d'allocations attribuées en 1995 à la chimie par exemple et à la sous discipline des « matériaux ».

Tableau I - Statistiques sur le devenir des thèses soutenues en 1993.

	Post-doc	Universités) (ATER + MC	EPST	Entreprises	Sans emplois	Divers
Physique	26	21 + 10	10	9	14	10
Chimie	30	12 + 8	6	17	20	7
GDP	12	16 + 8	10	30	19	5

EPST : établissement public à caractère scientifique et technologique.

Une comparaison avec les années précédentes met en évidence un effondrement des recrutements de thésards en entreprises ; cela est particulièrement net pour la chimie qui suit « mieux » les cycles économiques que la physique.

Le pourcentage élevé des recrutements « universitaires » ne doit pas faire illusion : dans l'addition proposée dans la colonne du tableau ci-dessus sont comptés les ATER + MC ; la première situation est transitoire et constitue une orbite de parking provisoire (comme les post-doc).

Ces chiffres montrent donc qu'il existe un gros « stock » de docteurs susceptibles de se présenter sur le marché du travail ; ce stock ne sera pas diminué par une timide reprise économique ; aux chômeurs déclarés, il faut en effet ajouter les ATER, les post-doc et il faut compter sur une augmentation notable des nouveaux docteurs se présentant sur le marché du travail dans les années 1996 et suivantes ; le recrutement dans les EPST qui ira en diminuant ne saura en absorber beaucoup. Une vision plus complète de ce marché devrait d'ailleurs inclure les ingénieurs dont on sait que le flux a lui aussi augmenté dans les dernières années.

Déjà en 1995, mais encore plus en 1996, une partie du budget des allocations de recherche est déviée vers le versement des indemnités de chômage aux docteurs sans emplois ; quelle proportion ? Pour combien de temps ? Faut-il s'en remettre à ce seul mécanisme régulateur pour arriver à une solution ?

La situation est difficile ; la pression du nombre des étudiants se fait sentir à tous les niveaux : au deuxième cycle comme à l'entrée en DEA, en thèse comme à la recherche d'un emploi. Or, au même moment, les moyens des unités de recherche sont plutôt en diminution ! L'originalité des sujets de thèse et la formation des doctorants vont en souffrir enclenchant un cycle pervers !

Il faut poser la question : l'avenir du système de recherche passe-t-il par une « restructuration » douloureuse ? On retrouve en effet, par ce biais des thésards, un diagnostic porté depuis longtemps : il y a accentuation du déséquilibre entre moyens humains, exigences de qualité, réponse universitaire aux attentes sociales d'une part, et investissements d'autre part.

Données relatives au recrutement des enseignants dans les établissements universitaires

On s'interroge fréquemment sur l'aptitude des établissements universitaires à recruter leur personnel enseignant hors du cercle étroit de leurs propres membres ou étudiants ; c'est pour mesurer cette aptitude ou cette « mobilité au recrutement » que cette étude a été faite ; ses résultats ont été présentés une première fois au Séminaire annuel de réflexion de la SFP tenu à Orléans à la fin de l'année 1994. Des commentaires personnels adaptés au contexte actuel sont ajoutés à la fin de ce texte.

Les informations statistiques contenues dans ce document résultent d'une

Sigles utilisés

ATER	:	agent technique d'enseignement et de recherche
CEA	:	Commissariat à l'Énergie Atomique
CNRS	:	Centre National de la Recherche Scientifique
CNU	:	Conseil National des Universités
CR	:	chargé de recherche
DEA	:	diplôme d'étude approfondie
DR	:	directeur de recherche
EPIC	:	établissement public, à caractère industriel et commercial
EPST	:	établissement public à caractère scientifique et technologique
INRA	:	Institut National de la Recherche Agronomique
INSERM	:	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
IR	:	ingénieur de recherche
MC	:	maître de conférences
MESR	:	ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
PR	:	professeur
SFP	:	Société Française de Physique

enquête nominative portant sur 736 postes vacants et menée en 1994 par le MESR avec la collaboration très compréhensive des services du personnel des établissements de l'enseignement supérieur en vue d'analyser le recrutement des enseignants pendant les campagnes 1992 et 1993 dans les sections 28, 29, 30 (physique) et 31, 32, 33, 62 (chimie) du CNU (Conseil National des Universités). Si le nombre des postes mis au concours a décliné depuis ces années là, le changement des procédures de recrutement n'a certainement pas altéré le comportement des candidats et des comités chargés de prononcer les recrutements sur poste vacant. Les résultats statistiques tirés de cette enquête restent donc valables aujourd'hui.

Ce document, qui n'a aucun caractère confidentiel puisqu'il a été diffusé depuis plus d'un an dans les établissements, comporte une première partie très quantitative qui ne souffre guère d'ambiguïtés ni d'erreurs (sauf l'absence de réponses d'un nombre très limité d'universités) ; tout au moins, on verra que les « moyennes » calculées sont très significatives et stables ; mais il doit être clair qu'elles recouvrent des comportements très hétérogènes d'un établissement à un autre. A l'inverse, ce document ne fournira pas, on le comprend aisément, des données nominatives (la loi probablement s'y oppose) ni même relatives à chaque établissement, ce qui constitue pourtant pour les décideurs un instrument d'évaluation intéressant.

La statistique porte sur 344 et 392 postes vacants respectivement en 1992 et 1993 pourvus selon la procédure mise en place en 1992 : introduction de la liste de qualification nationale et procédure locale de recrutement. Ces postes vacants se répartissent de la manière suivante (tableau II).

Qu'appelle-t-on « mobilité au recrutement » ?

Dans la mesure où le but de l'exercice était d'apprécier la « mobilité », une définition simple et opérationnelle s'imposait. Dans ce document, on entend par mobilité :

- les recrutements et promotions qui s'effectuent avec changement d'établissement universitaire si l'enseignant était déjà membre de l'enseignement supérieur (en particulier si il était ATER),
- les recrutements qui trouvent leur origine à l'étranger s'agissant de français ou de non-français,
- les transferts depuis un EPST (CNRS), un EPIC (CEA) ou le monde industriel,
- les mutations (qui ont été séparées dans les tableaux, mais qui sont de vraies mobilités).

Cette définition est de caractère très administratif ; mais c'est la seule que l'on puisse appréhender dans une enquête par questionnaire auprès des établissements. Certes, il aurait été intéressant de distinguer une mobilité thématique à côté de cette mobilité administrative ; mais il eût fallu procéder à une enquête individuelle auprès de ces 736 recrutés ; surtout, cela aurait impliqué une analyse scientifique complémentaire fort délicate.

Résultats bruts

Le plus simple est de présenter des tableaux de chiffres (tableaux III et IV) et de reporter au paragraphe suivant commentaires et explications.

Résumé statistique

- On retiendra des tableaux III et IV :
- Qu'en physique « mobilité + mutations » tournent autour de 45 % et autour de 40 % en chimie.
 - Que le nombre des « étrangers » intégrés dans les universités est important.
 - Que le nombre des chercheurs issus du CNRS est extrêmement faible : quelques %.
 - Que la chimie est plus « féminine » que la physique, au moins au niveau du recrutement des MC.
 - Que les PR recrutés avec mobilité sont significativement plus jeunes que ceux recrutés sans mobilité.
 - Des analyses plus fouillées montrent, en outre, que les grandes universités scientifiques ou les universités nouvelles n'ont pas un comportement statistique

différent de la moyenne des établissements et que la « non-mobilité » dans le recrutement des maîtres de conférences provient essentiellement des ATER (80 % recrutés sur place).

– Que s'agissant des ATER, l'enquête ne permettait pas de savoir si la thèse avait été préparée dans le même établissement que celui où le recrutement temporaire s'était effectué avant qu'un poste de MC soit attribué.

Commentaires

1 - Quand on parle de « mobilité », c'est généralement pour la valoriser.

Tout le monde est convaincu que la dégradation de la qualité du travail scientifique de certaines équipes est due au manque de confrontation des idées et/ou des techniques. Mais on admettra aussi sans difficulté qu'un apport extérieur en homme n'est pas en soi suffisant pour inciter à cette confrontation fructueuse.

Par ailleurs, si mobilité il faut favoriser, il est primordial de ne pas démunir un laboratoire d'une « matière grise essentielle » au profit d'un autre laboratoire ; en cherchant à dynamiser une équipe, on risque d'en fragiliser une autre. Face à une mobilité, il importe donc de savoir ce que l'on gagne et ce que l'on perd dans chaque cas.

A partir des résultats présentés dans ce document, on pourrait alors se poser deux questions :

- Quelles sont les retombées de la mobilité sur le potentiel scientifique ?
- Peut-on parler de mobilité réussie ?

2 - Une deuxième raison qui pousse les responsables à se faire « l'avocat » de la mobilité, en plus de la précédente, est le souci de développer une meilleure fluidité du personnel entre entités administratives de statuts voisins ; c'est une saine politique de gestion des ressources humaines. Une analyse plus fine, dans chaque cas de mobilité, doit cependant montrer que chaque entité y trouve son compte et que des mécanismes nouveaux valorisent aux yeux des individus ces transferts (enseignement supérieur/EPST, enseignement supérieur/industrie...).

3 - L'analyse précédente est faite de moyennes ; elle doit donc être lue avec discernement : les moyennes cachent le fait que certains établissements pratiquent le recrutement local de manière systématique et que bien d'autres sont plus ouverts au vent du large.

Tableau II - Mobilité au recrutement.

	Physique	Chimie	Total PR + MC
1992	62 PR + 79 MC	75 PR + 128 MC	344
1993	61 PR + 105 MC	78 PR + 148 MC	392
Total par discipline	307	429	736

Tableau III - Mobilité au recrutement en physique.

Postes de PR en physique en 1992 : 64

- dont 5 femmes (8 %), moyenne d'âge : 47 ans
- dont 4 CNRS (6 %) : 42 ans et 10 étrangers (5 Eur., 3 Amér., 2 Asie)
- hommes : âge moyen de recrutement : 47 ans

Répartition	âge moyen	%
6 mutations	46 ans :	9,6 %
20 mobilités	43 ans :	32,2 %
36 recrutements sur place	48 ans	58 %
2 non pourvus		

Postes de PR en physique en 1993 : 62

- dont 7 femmes (11,5 %), moyenne d'âge : 45 ans
- 6 CNRS (10 %), (5 CR, 1 DR) : 37 ans
- dont 8 étrangers (7 européens) : 45 ans
- hommes, âge moyen de recrutement : 45 ans

Répartition	âge moyen	%
3 mutations	49 ans	4,9 %
27 mobilités	42 ans	44,2 %
31 recrutements sur place	47 ans :	50,8 %
1 non pourvu		

Postes de MC en physique en 1992 : 81

- dont 17 femmes (22 %), moyenne d'âge : 30 ans
- 3 CNRS (4 %), moyenne d'âge : 33 ans et 26 étrangers dont 3 Européens en mobilité
- hommes, âge moyen de recrutement : 32 ans

Répartition	âge moyen	%
3 mutations	49 ans	4,9 %
5 mutations	41 ans	6,33 %
33 mobilités	30 ans	41,7 %
41 recrutements sur place	31 ans	51,9 %
2 non pourvus		

Postes de MC en physique en 1993 : 105

- dont 22 femmes (21 %), moyenne d'âge : 33 ans
- pas de CNRS
- et 26 étrangers dont 5 Européens en mobilité, âge moyen : 33 ans
- hommes, âge moyen de recrutement : 31 ans

Répartition	âge moyen	%
3 mutations	49 ans	4,9 %
5 mutations	43 ans	4,7 %
39 mobilités	31 ans	37,1 %
61 recrutements	32 ans	58,1 %

Tableau IV - Mobilité au recrutement en chimie.

Postes de PR en chimie en 1992 : 78

- dont 9 femmes (12 %), moyenne d'âge : 45 ans
- 9 CNRS (12 %) 42 ans, (5 DR, 3 CR, 1 IR)
- et 2 étrangers Eur. préalablement PR associés
- hommes, âge moyen de recrutement : 47 ans

Répartition	âge moyen	%
8 mutations	53 ans	10,6 %
20 mobilités	43 ans	26,6 %
47 recrutements sur place	47 ans	62,7 %
3 non pourvus		

Postes de PR en chimie en 1993 : 82

- dont 9 femmes (11,5 %), âge : 44 ans
- 7 CNRS (9 %), (3 CR, 4 DR) : 43 ans
- et 6 étrangers (4 Eur.) : 45 ans
- hommes, âge moyen : 47 ans

Répartition	âge moyen	%
7 mutations	48 ans	8,9 %
24 mobilités	45 ans	30,7 %
47 recrutements sur place	47 ans	60,2 %
4 non pourvus		

Postes de MC en chimie en 1992 : 130

- dont 46 femmes (36 %), moyenne d'âge : 29 ans
- hommes, âge moyen : 32 ans
- dont 2 CNRS (1,6 %), (2 CR)
- et 20 étrangers dont 3 Eur. (34 ans)

Répartition	âge moyen	%
10 mutations	44 ans	7,8 %
43 mobilités	31 ans	33,5 %
75 recrutements sur place	31 ans	58,5 %
2 non pourvus		

Postes de MC en chimie en 1993 : 148

- dont 61 femmes (41 %), moyenne d'âge : 31 ans
- dont 4 CNRS dont 1 ing. et 1 « poste rouge* »
- et 19 étrangers dont 4 Eur. : 33 ans
- hommes, âge moyen : 31 ans

Répartition	âge moyen	%
2 mutations	40 ans	1,3 %
50 mobilités	31 ans	33,7 %
96 recrutements sur place	30 ans	64,8 %

*poste à durée limitée pour des étrangers

Conclusion

A mon avis, l'aspect positif de la mobilité ne peut être minimisé, mais rien ne serait plus pervers qu'un transfert massif de membres des EPST vers l'enseignement supérieur pour solde de tout compte. On a trop entendu certains prôner un « dégazage » du CNRS vers les universités ; d'ailleurs, à l'exprimer en ces termes, on bloque le processus : cela dispense les commissions de recrutement d'y procéder. En tout cas, la statistique montre qu'aucun des artifices inventés ces dernières années pour favoriser ces transferts n'a eu d'efficacité ; les « astuces » qui ont été imaginées récemment n'y changeront rien.

Les résultats de cette enquête devraient inciter à plus de réflexion car les chiffres sont parlants ; les recrutements avec mobilité de l'enseignement supérieur en physique et chimie sont de l'ordre de 40 %, dont une bonne proportion d'étrangers ; ce chiffre va contre nombre d'idées reçues et montre que le comportement des commissions de spécialités n'est pas aussi favorable à l'endogamie que chacun pouvait le croire. Pourquoi, dans ces conditions d'ouverture certaine, le recrutement de personnes venant des EPST est-il si faible : quelques % ? A partir de cette constatation, il serait sain de chercher ce qui, dans la vie ordinaire de l'enseignant-chercheur, inhibe un agent des EPST de poser sa candidature à un poste de PR ou de MC.

Mon sentiment personnel est que la problématique de la mobilité au recrutement, qui demeure importante pour la vivacité du système universitaire au sens large, doit être élargie à une réflexion d'ensemble sur le personnel de la recherche publique : EPST (CNRS + Inserm + Inra +...) + universités ; on doit même envisager des modifications partielles du statut des uns et des autres en gardant en mémoire que les universités, au moins dans le domaine des sciences dures, ne manquent pas tant d'enseignants qui justifierait un transfert massif depuis les EPST et que leurs recrutements sont de très bonne qualité dans la dernière période (5 ans) (si on met entre parenthèses les quelques établissements créés récemment ou ceux à croissance vertigineuse ; auquel cas le problème change de nature).