

SFC 97 : le congrès de la Société Française de Chimie

Bordeaux-Talence, 7-12 septembre 1997

Le congrès de la Société Française de Chimie, SFC 97, s'est tenu à Bordeaux trois ans après celui de Lyon. Nous en publions ici, regroupés en quatre sous-rubriques (Recherche, A l'interface recherche-industrie, A l'interface industrie-enseignement et Enseignement) :

- un compte rendu préparé par la division Chimie physique,
- des interventions :
 - du symposium S19 : Vers une nouvelle conception de l'enseignement de la chimie pour de nouveaux étudiants,
 - et du symposium S27 : Recherche publique en chimie et industrie chimique : vers une stratégie commune.

Recherche

L'Act. Chim. (SFC 97) 1997, 12, 4-7

Évaluation de la valorisation de la recherche universitaire

Jean Minoux* chargé de mission

Dans le cadre de la contractualisation quadriennale unique, les établissements d'enseignement supérieur sont invités à présenter leur bilan pour les quatre années écoulées et leur plan pour les quatre années à venir en considérant toutes leurs différentes missions et activités correspondantes et en dégagant la cohérence d'ensemble.

La valorisation du potentiel et des résultats de leur recherche est une des missions de ces établissements depuis

* Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Mission Scientifique et Technique, 1, rue Descartes, 75231 Paris Cedex 05. Tél. : 01.46.34.48.46. Fax : 01.46.34.36.94. Exposé présenté au symposium S27.

la loi d'orientation et de programmation de la recherche de juillet 1982 et la loi sur l'enseignement supérieur de janvier 1984. La valorisation doit donc être traitée comme les autres fonctions des établissements d'enseignement supérieur dans le cadre de la contractualisation. Ceci implique la préparation et la pré-

sentation par les établissements de dossiers spécifiques correspondants, puis leur évaluation par le ministère avant la négociation et la signature des contrats.

Dans le cadre de sa mission d'expertise, c'est la Mission Scientifique et Technique (MST) qui a proposé puis mis en place cette évaluation de la

recherche universitaire au cours des quatre dernières années.

Dans les chapitres suivants seront exposés les étapes de cette opération, les principes et procédures retenus pour cette évaluation, les résultats enregistrés.

Étapes de la mise en place de la valorisation de la recherche universitaire

En 1994, les courriers adressés par le ministère pour lancer la contractualisation dans les établissements de la première vague rappelaient simplement en un mot que la valorisation était à prendre en considération dans le volet recherche du contrat.

L'examen des dossiers reçus a montré que deux tiers environ des établissements ignoraient ou paraissaient ignorer pratiquement la valorisation. Les autres établissements ont témoigné d'une prise en compte effective de la valorisation dans leur projet de contrat, mais à part quelques exceptions, leurs dossiers valorisation sont apparus très succincts et incomplets.

En 1995, la lettre adressée aux établissements de la deuxième vague de contractualisation par le ministère, en vue de la présentation du volet recherche, comportait une annexe détaillée pour expliciter les éléments qu'un dossier valorisation d'établissement pouvait utilement contenir sur le plan de la politique, des structures, du bilan, des projets importants, du budget.

Dans les dossiers reçus, les témoignages d'activité effective de valorisation sont apparus plus nombreux : 70 % des établissements, avec une présentation relativement satisfaisante pour 35 % des établissements et une présentation très satisfaisante pour 15 % d'entre eux.

En 1996, les courriers du ministère adressés aux établissements pour lancer la troisième vague de contractualisation détaillèrent également les éléments à apporter au dossier valorisation de l'établissement du volet recherche de son contrat. En outre, il fut proposé aux équipes de recherche, volontaires pour être évaluées sur le plan de la valorisation, de présenter un dossier spécifique valorisation. En septembre, ces dispositions concernant la valorisation et son évaluation firent l'objet d'une présenta-

tion aux conseillers d'établissement pour leur permettre d'apporter aux établissements d'utiles indications dans ce domaine.

La qualité des dossiers reçus, concernant la valorisation au niveau de l'établissement, est apparue d'un niveau comparable à celui de la vague précédente, donc encore globalement insuffisant.

Seulement un très petit nombre de dossiers valorisation d'équipe de recherche (une trentaine) a été reçu. Un effort certain de communication sur la valorisation de la recherche universitaire et son évaluation est apparu nécessaire.

En 1997, les établissements de la quatrième et dernière vague de contractualisation ont également été invités à présenter des dossiers spécifiques valorisation au niveau de l'établissement et au niveau des équipes de recherche volontaires, en se référant à un guide de l'évaluation de la valorisation de la recherche universitaire édité et diffusé en janvier à tous les établissements par la Mission Scientifique et Technique, afin d'améliorer précisément la communication sur la valorisation et son évaluation.

Principes et procédures de l'évaluation de la valorisation de la recherche universitaire

Ces principes et procédures sont présentés en détail dans le guide qui vient d'être signalé. Seuls les points essentiels seront présentés ici.

Les évaluations sont effectuées par des groupes d'experts à partir des dossiers reçus des établissements et de leurs équipes de recherche.

Il y a trois groupes d'experts, de 12 membres chacun, pour l'évaluation des dossiers valorisation des équipes de recherche correspondant aux trois domaines suivants : « sciences dures », « sciences du vivant », « sciences humaines et sociales, droit, économie, gestion ».

Chaque groupe comporte des représentants des départements scientifiques de la MST, des acteurs socio-économiques, des professionnels de la gestion des ressources technologiques, des responsables de valorisation d'établissement et le chargé de mission à la MST pour la valorisation, lequel assure le

secrétariat de tous les groupes d'experts d'évaluation de la valorisation.

Un quatrième groupe est constitué de ce chargé de mission à la MST pour la valorisation et de trois responsables de la valorisation d'établissement appartenant aux trois groupes précédents. Ce dernier groupe a la charge d'évaluer les dossiers valorisation au niveau de l'établissement.

Chaque dossier fait l'objet d'une double lecture par deux experts d'un même groupe. A partir de l'exposé de leurs deux expertises, et après discussion, le groupe retient une cotation globale de A à D dans le sens d'une satisfaction décroissante et dégage les éléments d'un message d'appréciations et de recommandations.

Dans le cas des dossiers d'établissement, le groupe retient également une cotation de A à D de l'intérêt et de la justification des projets de l'établissement concernant la valorisation susceptibles d'être soutenus par le ministère.

Afin d'aller dans le sens de l'objectivité et de l'homogénéité, il est demandé à chaque expert, avant l'évaluation faite en groupe, une fiche de cotation de A à D de différents critères d'évaluation, dont la liste est donnée ci-après, d'une part pour les dossiers d'établissement (*tableau I*), d'autre part pour les dossiers d'équipes (*tableau II*).

Bien entendu, ces critères correspondent aux conditions d'une bonne activité de valorisation et aux objectifs du ministère dans ce domaine, l'un d'entre eux étant d'ailleurs de voir les établissements avoir une politique volontariste de valorisation, bien adaptée à leurs propres caractéristiques et à leur environnement scientifique, technologique et socio-économique.

Toujours par souci d'objectivité, il est proposé aux établissements et aux équipes de réserver dans leurs dossiers, à côté de l'exposé littéral de leur bilan, de leur politique, de leur organisation et de leurs projets de valorisation, une place pour des tableaux d'indicateurs quantitatifs. Ceux-ci doivent être des témoins de la confiance des milieux socio-économiques dans la capacité de valorisation de ces établissements et équipes, de l'intensité, de la diversité et de la fécondité de leur valorisation. Une liste en est donnée ci-après (*tableau III*) pour les principales formes de valorisa-

Tableau I - Critères d'évaluation des dossiers valorisation d'établissement.

- 1 - Présentation de la politique de valorisation
- 2 - Présentation des indicateurs quantitatifs
- 3 - Présentation de l'organisation et des moyens
- 4 - Présentation budgétaire
- 5 - Intelligence de la politique de valorisation
- 6 - Intensité de la valorisation
- 7 - Fécondité de la valorisation
- 8 - Existence et ancienneté d'un service interne de valorisation
- 9 - Existence de centres de ressources technologiques
- 10 - Collaboration avec le réseau de diffusion technologique
- 11 - Autofinancement
- 12 - Intérêt et justification des projets susceptibles d'être soutenus par le ministère.

Tableau II - Critères d'évaluation des dossiers valorisation d'équipe.

- 1 - Présentation de l'activité valorisation
- 2 - Présentation des indicateurs quantitatifs
- 3 - Intelligence des orientations
- 4 - Équilibre des activités de recherche et de valorisation
- 5 - Fécondité de la valorisation.

tion. Ces indicateurs, pris isolément, n'ont sans doute pas grande valeur absolue, mais considérés dans leur ensemble et dans leur évolution au cours des années, ils peuvent éclairer les critères précédents et constituer ainsi d'utiles outils d'évaluation.

En définitive, le chargé de mission de la MST pour la valorisation adresse au chef de la MST pour exploitation les fiches de synthèse d'évaluation des dossiers de valorisation des établissements avec : cotation globale, cotation des projets susceptibles d'être soutenus, message d'appréciations et de recommandations, rappel du soutien éventuellement demandé, proposition éventuelle de soutien. Des commentaires généraux et un récapitulatif des propositions de soutien financier accompagnent ces fiches. Il a été convenu que, jusqu'à nouvel ordre, les soutiens financiers, sous forme de PPF (programme pluri-formation) affectés aux présidents ou directeurs allaient essentiellement aux projets destinés à mettre en place ou développer une structure spécifique de valorisation ou à stimuler et améliorer les capacités des personnels à valoriser leur recherche. Ces PPF ne sont pas la sanction d'une bonne activité de valorisation, celle-ci doit tendre à l'autofinancement, mais des aides aux bons projets des établissements bien appréciés dans leur effort de valorisation.

En ce qui concerne l'évaluation des

dossiers valorisation des équipes de recherche, le chargé de mission à la MST pour la valorisation adresse aux directeurs des départements scientifiques les fiches de synthèse d'évaluation avec : cotation des différents critères retenus, cotation globale, proposition de message d'appréciations et de recommandations, éventuelle proposition d'abondement des ressources au titre de la valorisation.

Il a été convenu qu'il appartenait aux directions scientifiques de proposer un message unique pour la recherche et la valorisation, un soutien financier unique pour la recherche et valorisation, car il n'a pas semblé opportun de dissocier recherche et valorisation. Mais bien entendu, l'équipe doit pouvoir se rendre compte si son activité de valorisation, en bon équilibre avec sa recherche, est bien appréciée, reconnue et soutenue.

Seuls les messages d'appréciations et de recommandations et les montants des soutiens éventuellement accordés ont été portés à la connaissance des intéressés. La question peut être posée de la communication du détail des différentes cotations. Cela peut paraître délicat dans la mesure où elles se présentent plus comme des aides à une évaluation homogène et systématique que comme des jugements catégoriques. Des commentaires et des conseils oraux adaptés, apportés aux responsables concernés seraient certainement plus bénéfiques.

La méthode qui vient d'être présentée est issue de l'expérience des 3 premières vagues de contractualisation, elle a été intégralement appliquée pour la 3e vague et le mi-parcours de la 1re vague.

La diffusion du guide de l'évalua-

tion, qui l'explique, et d'un annuaire des experts, témoigne de la volonté de la MST d'être aussi transparente que possible dans cette opération et d'être à l'écoute de toutes les propositions d'amélioration.

Résultats

Comme cela a déjà été indiqué plus haut, les dossiers spécifiques valorisation des équipes de recherche sollicitées pour la première fois lors de la 3e vague ont été très peu nombreux (une trentaine). Même si certaines des équipes correspondantes, bien appréciées sur le plan de la valorisation, ont pu de ce fait bénéficier d'un abondement financier de leurs ressources, il est prématuré de vouloir dégager des résultats intéressants de cette expérience, qui devrait pouvoir être poursuivie lors des prochaines vagues de contractualisation.

Les dossiers valorisation des établissements par contre ont été beaucoup plus nombreux et ont progressé sur le

Tableau III - Indicateurs quantitatifs d'évaluation de la valorisation dans ses formes principales.

Recherche partenariale	
Ratio chercheurs en recherche partenariale	
Recette brute totale annuelle sur contrats	
« Dépôts » de brevets français	
« Extensions » de brevets français	
Nombres de premières exploitations ou cessions	
Recette brute annuelle totale sur exploitations et cessions	
Prestations de service	
Recette brute totale annuelle	
Consultance	
Ratio chercheurs autorisés	
Valorisation des résultats de recherche propre	
« Dépôts » de brevets français	
« Extensions » de brevets français	
Nombre de premières exploitations ou cessions	
Recette brute totale annuelle sur exploitations et cessions	
Essaimage	
Entreprises créées dans l'année.	
Emplois créés dans l'année dans les entreprises créées dans l'année.	

Tableau IV - Pourcentage des cotations A, B, C, D des critères d'évaluation des dossiers valorisation des établissements de la 3e vague de contractualisation.

Critères	Niveau			
	A	B	C	D
Présentation de la politique de valorisation	23	23	36	18
Présentation des indicateurs quantitatifs	12	12	23	53
Présentation de l'organisation et des moyens	12	23	18	47
Présentation budgétaire	0	18	41	41
Intelligence de la politique de valorisation	18	41	12	29
Intensité de la valorisation	12	41	35	12
Fécondité de la valorisation	6	29	47	18
Service interne de valorisation	18	24	29	29
Centres de ressources technologiques	6	12	24	58
Collaboration RDT	12	6	23	59
Autofinancement	18	12	29	41
Intérêt et justification				
des projets susceptibles d'être soutenus	41	18	6	35
Cotation globale	18	36	23	23

plan de la qualité au cours des vagues successives.

Lors de la deuxième vague de contractualisation, 5 établissements bien appréciés sous l'angle de la valorisation ont bénéficié d'un appui financier du ministère, sous forme de PPF, pour mettre en place ou améliorer leurs moyens spécifiques de valorisation. Le total des aides dégagé à cette fin s'est élevé à 1 000 kF.

Lors de la troisième vague, une somme sensiblement double a pu être dégagée de même sur les crédits de recherche pour soutenir 9 de tels projets.

Il peut être également intéressant de donner ici le *tableau IV* ci-dessus.

Mais les résultats les plus importants de l'expérience ainsi menée d'évaluation de la valorisation, ou auxquels elle a pu contribuer, sont sans doute plus d'ordre qualitatif.

Un premier point est sans doute le développement, enregistré au sein des établissements d'une volonté de penser

et d'organiser au niveau l'établissement, dans le cadre de sa politique générale, la fonction valorisation, qui auparavant apparaissait le plus souvent dans les laboratoires comme des activités indépendantes, sources de revenus complémentaires.

Un deuxième point à noter correspond à la distinction à faire entre valorisation socio-économique et valorisation culturelle.

L'évaluation mise en place correspond à la première, elle vise à faire bénéficier plus directement le tissu national socio-économique, les acteurs socio-économiques, des compétences et des résultats de la recherche publique, notamment universitaire. Elle correspond aux objectifs des lois de 1982 et 1984 citées précédemment.

La valorisation culturelle correspond essentiellement à une diffusion plus large, à la vulgarisation, des résultats de la recherche. Elle a son intérêt certes, mais elle demanderait

d'autres critères d'évaluation.

Les établissements ou départements à dominante sciences humaines et sociales, droit, économie, gestion ont plus que les autres tendance à considérer surtout cette valorisation culturelle. L'expérience menée d'évaluation de la valorisation socio-économique a sans doute attiré leur attention sur cette dernière, comme certains dossiers de la 3e vague ont pu le montrer. Cela est très important quand on veut bien voir que l'innovation, que l'on cherche à développer, ne fait pas uniquement appel à des aspects purement technologiques.

Enfin l'évaluation de la valorisation, telle qu'elle est mise en place, incite dans cette fonction au professionnalisme, à la rigueur de gestion, à l'obtention de résultats positifs effectifs. Les établissements paraissent en avoir de plus en plus conscience. Il faut relever ici les efforts qu'ils peuvent développer dans ce sens : systèmes adaptés d'organisations et de structures internes et externes, mise en commun de certains moyens entre plusieurs établissements...

Conclusions

L'absence de remarques sur le guide de l'évaluation et les résultats précédents conduisent à penser qu'il convient de continuer d'évaluer ainsi dans le cadre de la contractualisation la valorisation de la recherche universitaire, en tenant compte bien sûr des nouvelles orientations qui pourraient être souhaitées et des propositions d'adaptations et d'améliorations toujours sollicitées.



SOPPEC

**Le spécialiste français des peintures
de marquage/repérage en aérosols**

Z.I. - 16440 NERSAC - FRANCE - TÉL. (33) 45 90 50 15 - FAX : (33) 45 90 58 67