

En Grande-Bretagne, le rapport Stone sur la chimie recommande une concentration des troupes *

En Grande-Bretagne, le gouvernement et l'industrie chimique ont des vues divergentes sur les objectifs de la recherche universitaire : le gouvernement s'exprime en faveur d'une recherche commercialisable à court terme, l'industrie mise sur la recherche fondamentale. Quelques centres de chimie, parmi les plus petits, sont menacés de disparition ; les critères sont discutables.

Il y a environ trois ans, l'“University Grants Committee” (UGC), instance nommée par le gouvernement mais nominale-ment indépendante, qui gère les fonds nécessaires aux universités britanniques, se chargeait d'évaluer les divers centres spécialisés de chimie en fonction de la qualité de leurs recherches. Il s'agissait d'introduire un financement sélectif dans le système universitaire. Il en résulta une classification des instituts selon les mentions excellent, au-dessus de la moyenne, moyen, en-dessous de la moyenne. Le résultat eut peu d'influence sur le nombre, la taille et les ressources financières des instituts ; la subjectivité de cette classification suscita naturellement plus d'une critique.

Il y a maintenant un an, l'UGC chargea un comité, présidé par le professeur F.G.A. Stone, d'établir un inventaire de la chimie, si possible objectif et fondé sur des données statistiques. Le comité devait s'exprimer sur la nécessité d'un renforcement de l'enseignement et de la recherche et proposer des réformes structurelles visant à utiliser au mieux les moyens disponibles. Les conclusions de ce travail viennent d'être publiées.

Les vingt recommandations du rapport Stone reposent, d'une part, sur des estimations statistiques concernant le nombre d'étudiants actuels et à venir, sur la taille des instituts, les sommes dont ceux-ci disposent pour la recherche et, d'autre part, sur des prises de position nombreuses et diverses, notamment de l'industrie chimique.

Le rapport Stone saisit l'occasion pour mettre l'accent sur l'importance économique de la chimie et, s'adressant au gouvernement, le rapport le met en garde : “one does not motivate scientists by labelling them as undesirable items of public expenditure when, in truth, they are among the best investments in the future that this country can make”.

L'évolution du nombre d'étudiants

Le nombre d'étudiants en chimie est passé, entre 1980/81 et 1986/87, de 10 421 à 9 859, soit une diminution d'environ 5 %. Dans le même intervalle, le nombre de professeurs de l'enseignement supérieur a reculé de 16 %.

En 1985, en Grande-Bretagne, il y avait 2 800 candidats pour des études en chimie. A titre comparatif, les chiffres pour la RFA

représentent environ le double. Alors qu'en 1982/83, en Grande-Bretagne, les candidatures pour la chimie représentaient encore 2,09 % de la totalité des candidatures pour une entrée à l'Université, ce pourcentage a reculé, en 1986/87, jusqu'à 1,77 %. Le rapport Stone fait l'hypothèse que ce chiffre ne devrait pas beaucoup s'écarter de 2 % à l'avenir.

Cet intérêt pour les études de chimie, moindre par comparaison avec des pays comme la RFA, n'est, du moins pour l'instant, pas lié à une mauvaise situation du marché de l'emploi. Bien au contraire, l'industrie chimique britannique déplore depuis peu l'insuffisance en chimistes diplômés et docteurs en chimie. Cela est en partie dû au fait que les diplômés de chimie sont ciblés par d'autres secteurs économiques forts. Des banques, des assurances, des agents boursiers et des conseillers financiers offrent à des titulaires du “bachelor of science” des salaires rarement proposés, pas même à des thésards, par l'industrie chimique. De ce fait, les universités britanniques ont souffert, notamment ces dernières années, d'un manque aigu de thésards et assistants.

La répartition des étudiants dans les 54 instituts de chimie n'est pas uniforme : ainsi, 75 % des étudiants et 72 % des enseignants universitaires sont concentrés dans 30 instituts. Et le rapport Stone de se prononcer en faveur d'une accélération de ce processus de regroupement. Cela correspondrait aussi à la demande de l'industrie en docteurs en chimie ayant acquis une formation étendue, car seuls ces instituts suffisamment importants pourront leur donner la formation nécessaire pour mener sur plusieurs fronts une recherche de dimension internationale.

A cet égard, beaucoup de centres spécialisés prendront connaissance avec intérêt des points de vue divergents du gouvernement et de l'industrie. Alors que le gouvernement apprécie une recherche orientée vers des applications commercialisables, directement financée par l'industrie, le rapport souligne que l'industrie met en garde contre une recherche universitaire adaptée aux prétendues nécessités du court terme et contre un affaiblissement de la recherche fondamentale. Ceci vise aussi les “initiatives stratégiques” qui poussent comme des champignons et qui drainent une part importante des fonds publics destinés à la recherche. Pour la même raison, la classification préconisée par le “Advisory Board for the Research Council” des universités en institutions : R (Research), T (Teaching) et X (Mixed), est rejetée car irréaliste puisque l'enseignement de haut niveau n'est pas à séparer de la recherche.

* Résumé d'un article de M. Bochmann (University of East Anglia), paru dans Nachrichten aus Chemie, Technik und Laboratorium, 1989, 37, 18.

Moins d'instituts de chimie en Grande-Bretagne ? "Small is not always beautiful"

A l'avenir, tout institut spécialisé devrait regrouper un minimum de 20 enseignants universitaires et 200 étudiants et thésards. Au moins trois enseignants devront être professeurs titulaires de chimie organique, chimie inorganique et chimie physique. Le nombre de post-gradués (M.Sc. et Ph.D) ne devrait pas être inférieur à 35. On met en garde contre des centres trop importants : 30 à 40 enseignants représentent un optimum, 50 est un nombre déjà trop élevé.

Seul cet ordre de grandeur permettra de rester compétitif au niveau international pour ce qui est des équipements. Une concentration nette est déjà visible en ce qui concerne, comme mentionné plus haut, les effectifs étudiants ainsi que les équipements pour la recherche : trente instituts concentrent en effet de plus de 85 % des moyens matériels et 78 % des thésards.

Pour tenir compte de cette situation, le rapport recommande le maintien d'au moins 30 instituts. Bien qu'aucun nom ne soit mentionné, la statistique laisse apparaître ceux des instituts qui à l'avenir seront soit fermés, soit déplacés, soit intégrés dans des unités plus importantes. Dans certains cas, ce processus a déjà eu lieu ou est enclenché. Ainsi Aberystwyth, dans le Pays de Galles, ne propose plus d'enseignement complet de la chimie ; Aston, à Birmingham, a perdu son autonomie ; Stirling a été transféré

dans d'autres universités, l'University of Wales Institute of Science and Technology (UWIST) de Cardiff et l'University College de Cardiff vont se regrouper et le Birkbeck College est intégré à l'University College de Londres. L'avenir de certains autres centres tels que Bangor, Dundee et Kent n'est pas encore décidé. En cas d'application stricte du rapport Stone, d'autres centres, en plus de ceux cités, seraient menacés soit de fermeture, soit de fusion avec d'autres instituts, par exemple Bath, Bradford, Brunel, City, Essex, Heriot-Watt à Edinbourg, Hull, Keele, Kent à Canterbury, Lancaster, St. Andrews, Surrey et Ulster.

Il va de soit que de telles mesures ne seront pas acceptées sans commentaires, et cela est bien justifié. Déterminer la survie ou la mort d'un centre uniquement en fonction de sa taille ne va pas sans poser des problèmes. Pratiquement face à chaque institut disposant de peu de moyens et ayant une activité de recherche faible, on peut opposer un centre tombant également dans la catégorie inférieure mais faisant partie des plus actifs du pays. Ainsi, par exemple, les moyens accordés, en 1986, par enseignant pour Essex ou Hull sont supérieurs à ceux de l'Imperial College de Londres ou de Cambridge. Inversement, il existe un grand nombre d'instituts tels que Glasgow ou Birmingham qui, uniquement grâce à leur taille, ne sont pas sur la liste des blessés.

Ce n'est donc pas un miracle si beaucoup de petits centres se battent avec force et conviction contre une stricte application des critères de taille. Alors qu'il sera relativement facile de ramener le nombre de centres de recherche de 54 à 45, il faudra, pour effectuer une réduction supplémentaire visant un chiffre de 30-35, faire face à une résistance accrue. Que disent les chinois ? Mieux vaut vivre en période prospère...

Stage d'initiation à la pharmacologie et à la toxicologie moléculaire

La formation permanente de l'Université Paris-Sud organise de novembre 1989 à mars 1990, au Centre d'Orsay, un stage d'initiation à la pharmacologie et à la toxicologie moléculaires (responsable scientifique : André Picot).

Cette formation s'adresse à des ingénieurs, chercheurs et techniciens des industries chimiques et pharmaceutiques des laboratoires de la recherche publique...

L'objectif de cette formation est de donner à des chimistes, biochimistes, biologistes... les éléments essentiels pour une compréhension moléculaire de la pharmacologie et de la toxicologie en vue de la recherche fondamentale et appliquée.

Pour les pharmacologues, toxicologues..., cette formation permet une approche chimique de la pharmacologie et de la toxicologie fondamentale.

Pour ces enseignements, une formation en chimie ou en biochimie est souhaitable.

Organisation pratique

Trois modules indépendants d'une semaine :

- module 1, 20 au 29 novembre 1989 : Bases moléculaires de la pharmacologie ;
- module 2, 15 au 19 janvier 1990 : Mécanismes de reconnaissance moléculaire et les messagers ;
- module 3, 12 au 16 mars 1990 : Stratégie d'étude des médicaments.

Pédagogie

Tous les thèmes abordés le sont avec une approche moléculaire nécessaire à une compréhension globale et moderne de la pharmacologie et de la toxicologie.

Certains thèmes plus spécifiques (graphisme moléculaire, vectorisation des médicaments...) apportent des éléments de réflexion sur l'évolution de plus en plus indisciplinaire de la pharmacologie et de la toxicologie.

Bien que les trois modules soient indépendants, ils constituent, néanmoins, une suite progressive sur le plan des connaissances.

Pour tous renseignements, s'adresser au Département de formation du Centre d'Orsay, bât. 336, 91405 Orsay Cedex. Tél. : (1) 69.41.66.12 ou 69.41.72.66.