pour développer des actions mixtes entre recherche académique et R & D industriels,
– des exemples comme celui de Jacques Lewiner, professeur à l'École Supérieure de Physique et Chimie de la ville de Paris, directeur scientifique de cet établissement font réfléchir. Il a déposé plus de cent brevets ;
– des sociétés filiales de l'université, comme le CNEP (Centre National d'Évaluation de la Photoprotection) décrit par le professeur Jacques Lemaire, sont à méditer et à mettre en pratique.

En conclusion, on attend, des chercheurs universitaires et des organismes, des compétences que les industriels n'ont pas. Et ceux-ci espèrent les intéresser à leur problématique et traduire en recherche de base des butées technologiques qui freinent leur développement. Quant au chercheur du domaine public, il doit être prêt, tout en gardant sa liberté d'action, à orienter son regard vers des recherches technologiques de base qui ne cèdent en rien, en difficulté et en qualité, aux recherches fondamentales qu'il mène au laboratoire. Des thèmes d'enjeux industriels stratégiques ne doivent pas être négligés. Enfin, les pouvoirs publics ont pour mission d'encourager des recherches à long terme et à haut risque.

L'Act. Chim. (SFC 97) 1997, 12, 11

Stratégie commune, recherche publique et industrie chimique

Pierre Avenas* *directeur de la recherche et développement*

Jusqu'aux années 1960, il existait en France une réelle coupure entre les milieux industriels et ceux de la recherche publique. Depuis lors, de grands progrès ont été réalisés en matière de coopération industrie-recherche publique, grâce en particulier à un certain nombre de mesures incitatives (actions concertées de la DGRST, clubs CRIN...).

Ces progrès se mesurent, quantitativement, au nombre de contrats de recherche, de financements de thèses et post-docs, de partenariats qui associent entreprises et laboratoires publics.

Qualitativement, toutefois, d'autres évolutions sont souhaitables, notamment pour ce qui concerne la chimie.

Tout d'abord, il a été maintes fois constaté que les interventions de la recherche publique concernant plus largement les sujets « dits de pointe », liés plus ou moins directement à des grands programmes (télécommunication, transports...) que les industries « dites classiques » (mécanique, bois-papier...). Ceci reste vrai et n'est pas favorable à la chimie en général, qui se situe en amont d'un très grand nombre d'activités « dites classiques ».

En outre, l'extrême diversité de la chimie, « l'industrie des industries », nuit à sa lisibilité en termes d'application finale.

Cet état de fait a conduit la commission Innovation-Recherche de l'UIC à élaborer une étude mettant en relief les grands enjeux industriels de la chimie, étude qui a été diffusée au sein de la recherche publique et des pouvoirs publics, et qui insiste sur l'importance de quatre domaines :

– **La catalyse**

Le catalyseur est souvent le cœur du procédé chimique.
On peut noter dans ce domaine l'importance de la catalyse hétérogène en chimie de petites molécules et l'émergence de nouvelles familles de catalyseurs de polymérisation.

– **Le génie chimique**

Cette discipline concerne les étapes de réaction et séparation, mais aussi de plus en plus la finition et la formulation des produits en aval.

– **L'interface chimie biologie**

De nombreux domaines sont concernés ici, des biotechnologies à l'écotoxicologie, et l'industrie chimique est encore loin d'avoir exploité toutes les ressources du biomimétisme.

– **L'application et la formulation**

C'est le domaine qui tend à prendre de plus en plus d'importance dans la chimie, notamment dans la chimie de spécialités, qui cherche à mettre au point des produits adaptés spécifiquement à chaque application finale.

Sur ce dernier point, les ministères de le Recherche et de l'Industrie, et l'ANVAR, ont mis en place fin 1996 le programme d'aides Reactif (recherche en entreprises pour les applications de la chimie aux technologies industrielles du futur). Ces aides financières concernent des projets de R et D qui associent, sur un même objectif, un fournisseur d'un produit chimique en amont, un utilisateur de ce produit en aval, et un organisme de recherche publique compétent dans le domaine considéré.

A travers une bonne concertation entre industrie et recherche publique, on peut penser que des progrès seront encore réalisés, par exemple dans le domaine de la mobilité des chercheurs ou de la plus grande implication des PME dans les coopérations de R et D.

* Elf Atochem, 4, cours Michelet, La Défense 10, 92091 Paris-la Défense Cedex.
Tél. : 01.49.00.75.95. Fax : 01.49.00.80.91.
Exposé présenté au symposium S27.