

régions sous-développées. Sur le plan médical, elle s'efforcera de surmonter les difficultés qui s'opposent à l'emploi généralisé des radioisotopes pour le diagnostic, en thérapeutique et dans la recherche clinique. Elle apportera une assistance pour la formation et la mise en place de matériel et d'installations, ainsi que pour l'application de mesures de protection; elle s'emploiera aussi à encourager la recherche clinique sur les maladies qui sévissent dans les régions sous-développées.

Les services de laboratoire assurés par l'Agence dans le petit laboratoire actuellement installé au siège, ainsi que dans le laboratoire organique en construction près de Vienne, seront déterminés en fonction des besoins des autres programmes d'opérations. En outre, on prévoit que le laboratoire organique deviendra, avec le temps, un centre international utile pour la formation de spécialistes originaires d'Etats Membres sous-développés qui ne sont pas équipés pour dispenser une formation de ce genre.



M. Julius Raab, Chancelier fédéral d'Autriche (au centre) visite le bâtiment du laboratoire de l'AIEA à Seibersdorf, près de Vienne, à l'occasion de l'achèvement d'une tranche des travaux. Il s'entretient avec M. Sterling Cole, Directeur général; à sa gauche, M. Henry Seligman, Directeur général adjoint chargé de la recherche et des isotopes

STAGE D'ETUDES D'UN BOURSIER DE L'AIEA

par

Vladimir Mackerle

(M. Mackerle est un travailleur scientifique de l'Académie des sciences tchécoslovaque qui a fait un stage d'études au Centre d'études nucléaires de Saclay (France) grâce à une bourse de l'AIEA. Dans le présent article, écrit à la fin de son stage, il donne sur son expérience quelques détails pouvant présenter un intérêt général)

J'ai été l'un des premiers boursiers de l'Agence internationale de l'énergie atomique; après un an d'études en France, je peux maintenant résumer mes impressions, idées et réflexions sur la mesure dans laquelle j'ai tiré profit de mon séjour et les possibilités qu'offrent à des scientifiques de tels échanges internationaux.

Nul ne songe plus à dénier qu'en matière de recherche une étroite collaboration s'impose entre chercheurs étudiant le même sujet et chacun est convaincu de l'utilité des échanges de vues entre collègues.

A mon avis, cependant, un séjour prolongé à l'étranger a une valeur bien supérieure; il permet aux stagiaires d'étudier leurs problèmes plus à fond, de les comprendre et de les assimiler vraiment et de trouver des solutions en participant eux-mêmes aux travaux.

D'après mon expérience, je pense que les boursiers retenus doivent posséder au moins les trois qualifications suivantes :

a) Connaissance approfondie de la langue du pays hôte, de manière à pouvoir s'adapter rapide-

ment à leur nouveau milieu. Pour comprendre les problèmes et la manière de les aborder, de les poser et de les traiter, et s'habituer sans perte de temps à de nouvelles méthodes d'organisation et de travail, les boursiers ne doivent pas éprouver de difficultés à poser des questions et à discuter avec leurs collègues.

b) Formation scientifique suffisamment vaste pour qu'ils ne soient pas déroutés par des changements parfois radicaux dans le travail. Il arrive, au début de la période de stage, que l'on confie aux boursiers des travaux relativement simples, mais parfois très différents de ceux auxquels ils ont été habitués ou même tout à fait nouveaux pour eux. Ils doivent donc avoir des connaissances leur permettant de s'adapter et d'accomplir les tâches qu'on leur demande.

c) Dispositions pour la recherche, aboutissement de quelques années d'expérience. Les boursiers peuvent, évidemment, faire tout d'abord des travaux de laboratoire peu importants; mais, après la période d'adaptation, ils doivent dépasser ce stade, essayer de situer les pro-

blèmes dans une perspective plus large et avoir suffisamment d'initiative pour diriger leurs efforts vers la solution des problèmes plus complexes qui ont retenu leur attention.

S'ils ne possèdent pas ces qualifications, les boursiers risquent de se voir assigner pendant toute la période de stage des tâches très limitées et de ne pas tirer grand profit de leur séjour. En fait, tant pour le boursier que pour le laboratoire qui lui ouvre ses portes, l'intérêt de la bourse dépend des efforts personnels du bénéficiaire.

A mon arrivée au laboratoire, j'ai d'abord étudié des problèmes généraux de radiochimie et je me suis familiarisé peu à peu avec les problèmes d'élimination des déchets radioactifs qui se posent en France et qui font actuellement l'objet d'études à Saclay. J'ai été très aidé par mes collègues, qui ont toujours discuté avec moi les questions qui m'intéressaient et qui m'ont permis d'agrandir mon cercle de relations de travail en me mettant en contact avec d'autres laboratoires à même de me fournir des renseignements utiles pour mes travaux.

C'est ainsi que j'ai eu l'idée de tirer profit des études et des recherches que j'avais faites en Tchécoslovaquie, en me consacrant à l'étude des problèmes d'élimination des déchets provenant du traitement d'effluents radioactifs par injection et coagulation directe dans les couches perméables du sous-sol. Il ne s'agissait pas là d'une petite étude de laboratoire, mais d'un problème plus vaste ayant

des ramifications dans différents domaines scientifiques, notamment la chimie physique, la radiochimie, l'hydrogéologie, l'hydrodynamique et les mathématiques, et ce fut pour moi l'occasion d'entrer en contact avec de nombreux experts.

Je tiens à insister sur le fait que je n'ai jamais essuyé le moindre refus, ce qui m'a beaucoup encouragé. Des professeurs de l'Université de Grenoble se sont intéressés à mon travail, ont estimé qu'il pourrait constituer un sujet de thèse de doctorat et m'ont autorisé à présenter ma thèse à l'Université. Le Service de contrôle des radiations et de génie radioactif du Commissariat à l'énergie atomique a également manifesté de l'intérêt pour mes travaux et a l'intention d'utiliser les données que j'ai réunies pour faire des essais semi-industriels susceptibles d'applications pratiques. Je n'aurais pas atteint un tel résultat sans aide - en particulier pour la résolution des équations de base, qui a été faite avec les calculatrices électroniques de la Section de calcul électronique de Saclay.

Toutes les personnes avec lesquelles j'ai été en contact ont fait preuve de beaucoup de compréhension et ont mis à ma disposition tous les renseignements et tous les moyens dont elles disposaient. Je veux insister sur le fait qu'il existe beaucoup de possibilités, mais qu'il appartient aux boursiers de savoir les saisir et en tirer parti pour accomplir une oeuvre d'intérêt général, ce qui est le but réel des bourses.