

La formation par la coopération technique

Au service des Etats Membres

par David Kay

La formation que l'Agence offre dans le cadre de son programme de coopération technique a joué un rôle capital dans la promotion des applications pacifiques de l'énergie atomique. Différentes formules, dont les bourses, les voyages d'étude, les stages en cours d'emploi et les cours, sont utilisées pour accélérer le transfert de technologie en développant le personnel scientifique national. Entre 1980 et 1987, les bourses, les voyages d'étude et les cours régionaux et inter-régionaux ont représenté presque 30% de l'assistance technique fournie par l'AIEA et ont profité à quelque 10 000 scientifiques de pays en développement.

Aperçu des activités

Les quatre principaux moyens de formation que le programme de coopération technique met à la disposition des Etats Membres sont les suivants:

● *Bourses de perfectionnement et voyages d'étude.*

Les possibilités offertes par le programme de bourses de l'Agence sont intéressantes. L'apprentissage se fait sous plusieurs formes: cours dans des établissements d'enseignement supérieur, participation à des groupes de recherche, formation en cours d'emploi dans une industrie déterminée, brèves visites d'installations de recherche, ou une combinaison de ces diverses possibilités. L'obtention d'un diplôme universitaire n'est cependant pas le premier objectif d'une bourse. Depuis 1958, l'Agence a accordé des bourses à plus de 10 000 ressortissants de 100 Etats Membres, représentant environ 100 000 mois de boursiers. A la fin de 1987, la valeur de toutes les bourses octroyées en vertu de ce programme approchait les 70 millions de dollars des Etats-Unis.

● *Cours de formation interrégionaux.* Ces cours sont un des moyens importants que l'Agence utilise pour former les scientifiques de ses Etats Membres. Ces cours sont ouverts à des candidats de toutes les régions, correspondent généralement à un haut niveau de spécialisation et offrent aux scientifiques des pays en développement une spécialisation technique qu'ils ne peuvent facilement acquérir dans les établissements d'enseignement supérieur existants. Les cours sont adaptés aux besoins particuliers des pays en développement et conçus de façon à compléter l'enseignement théorique par des travaux pratiques. Au cours des dernières années, l'Agence a organisé entre 20 et 27 cours interrégionaux qui ont été suivis par quelque

500 participants. Environ la moitié de ces cours, et 60% des stagiaires, s'inscrivaient dans le domaine de l'énergie et de la sûreté nucléaires; venaient ensuite les cours sur les applications agricoles, médicales et industrielles. Pendant la période 1980-1986, la distribution géographique des participants à ces cours s'établissait comme suit: Moyen-Orient et Europe: 31,1%; Asie et Pacifique: 27,2%; Amérique latine: 22,8%; et Afrique: 18,9%.

● *Cours de formation régionaux.* Ces cours ont pris beaucoup d'importance depuis quelques années, surtout parce que les arrangements régionaux de coopération, tels que ceux qui intéressent l'Asie et l'Amérique latine, ont pris une plus grande place dans le programme de coopération technique. Les cours régionaux présentent maints avantages, notamment une plus grande homogénéité des stagiaires. L'enseignement est donné dans un environnement analogue à celui dans lequel les participants seront appelés à travailler, et il est plus aisé d'adapter ces cours aux projets d'assistance technique en cours d'exécution dans la région intéressée, ce qui donne aux stagiaires la possibilité de se perfectionner encore après leur stage.

Le nombre des cours régionaux est passé de quatre en 1980 à dix en 1983, puis à 47 en 1986 et, enfin, à 59 en 1987. Pour la période 1980-1986, les participants se sont répartis comme suit: Asie et Pacifique: 486; Amérique latine: 401; Afrique: 58.

● *Cours de formation nationaux.* Ces cours, assistés par l'Agence, ont pris de l'importance au cours des cinq dernières années dans les pays en développement avancés qui disposent déjà d'un cadre solide de professionnels qualifiés. L'Agence fournit les services de conférenciers et une certaine quantité de matériel d'enseignement. Ces cours nationaux visent à enseigner les principes d'une technique déterminée (l'application des isotopes à l'étude des sols et des végétaux, par exemple) ou répondent à une nécessité urgente (l'assurance de la qualité dans un programme d'énergie nucléaire). Ils ont fait la preuve de leur utilité et sont particulièrement rentables quand il s'agit de former du personnel national en grand nombre. Ils peuvent s'adapter aux besoins particuliers de l'Etat Membre intéressé et ont lieu dans l'environnement dans lequel les techniques enseignées seront appliquées, ce qui permet de réserver la formation à l'étranger, plus onéreuse, aux questions de plus haute technicité et aux nouveautés scientifiques récentes. Ils présentent en outre l'avantage d'aider à constituer un cadre national d'enseignants, utilisable pour former des spécialistes dans d'autres

M. Kay est chef de la Section de l'évaluation, Département de la coopération technique, AIEA.

domaines, selon les besoins. Aussi ces cours font-ils largement appel aux compétences nationales et régionales.

Orientations et réalisations

Ces cours régionaux et nationaux sont l'élément du programme de formation de l'Agence qui s'est développé le plus rapidement. Pour l'Asie seule, l'Agence assistera 23 cours régionaux en 1988, tandis que 26 sont prévus pour l'Amérique latine. En Afrique, où ces activités régionales ont progressé le plus lentement, il y aura quatre cours en 1988, alors qu'un seul a été organisé en 1986. Pour 1990, on prévoit environ 90 cours régionaux, dont au moins 10% auront lieu en Afrique.

La croissance rapide de la coopération régionale en Asie et en Amérique latine semble un gage du développement continu de ces activités de formation. Les possibilités de formation régionale n'ont pas encore atteint ce niveau en Afrique et au Moyen-Orient, parce qu'il n'existe pas d'accord de coopération pour ces régions. Les cours régionaux naissent en grande partie des initiatives prises dans les régions intéressées. De fait, c'est là un de leurs principaux avantages, car il est certain qu'ils répondent mieux ainsi aux besoins réels des pays concernés; aussi cette formation dépend-elle au premier chef du niveau général de la coopération régionale.

Il y a peu de temps encore, l'Agence ne recueillait pas systématiquement les données concernant les cours nationaux et n'avait pas davantage systématisé l'appui qu'elle leur apportait. Or, l'expérience des dernières années semble indiquer que la demande de tels cours croît rapidement. Par exemple, plusieurs cours nationaux ont rendu de grands services là où il fallait former de nombreux stagiaires (par exemple, le cours organisé en Egypte sur la radiothérapie intracavitaire du cancer) ou lorsqu'il s'est agi de former des techniciens qui ne répondaient pas aux conditions requises pour étudier à l'étranger (par exemple, les cours d'instrumentation nucléaire au Viet Nam, au Ghana et au Kenya). Selon les prévisions, ces cours nationaux continueront de se multiplier et représenteront probablement, en 1990, une activité de formation entre cinq et six fois supérieure à celle de l'ensemble des cours interrégionaux et des bourses. On peut s'attendre que l'apport de l'Agence aura suffisamment renforcé les moyens de formation des pays où ils ont eu lieu pour que de nombreux cours nationaux puissent être organisés sans l'assistance de l'Agence. En Amérique latine, cela est déjà vrai dans le domaine des essais non destructifs.

Les cours régionaux et nationaux comportent un important volet de formation des moniteurs, qui concerne les stagiaires possédant déjà des qualifications techniques et une certaine expérience professionnelle. L'intention est de développer les aptitudes pédagogiques plutôt que les qualifications techniques, afin que les participants puissent enseigner lors de cours locaux ultérieurs. Cette approche exploite l'intérêt évident

d'une formation dans le pays même du stagiaire, où tant les instructeurs que les participants sont familiers avec les ressources, les contraintes et les nécessités locales du moment, et vise à renforcer les moyens dont disposent les Etats Membres pour assurer cette formation.

En revanche, les cours interrégionaux concernent plus spécialement les techniques de pointe et les applications pratiques des procédés nucléaires afin de promouvoir leur contribution au transfert de la technologie nucléaire aux pays en développement et d'offrir une formation qu'il est difficile d'obtenir par d'autres moyens. Il est fort probable, néanmoins, que les cours interrégionaux verront leur importance diminuer au cours des cinq prochaines années, par rapport à celle des autres types de formation. Plusieurs facteurs contribueront à ce déclin. Premièrement, ces cours se sont avérés onéreux, et il convient de les limiter aux sujets prioritaires hautement spécialisés lorsqu'il n'existe aucune autre possibilité d'étude. Deuxièmement, il est probable qu'une bonne partie de la formation qui sera demandée dans le domaine de l'énergie d'origine nucléaire qui, jusqu'à maintenant, était dispensée par les cours interrégionaux peut désormais être mieux assurée par d'autres moyens. Troisièmement, les cours régionaux et nationaux continueront de se multiplier rapidement, y compris, dans une certaine mesure, en Afrique, ce qui réduira d'autant l'utilité de la formation interrégionale.

La réponse aux besoins

Le programme de coopération technique de l'Agence se propose comme tâche principale de constituer, dans les pays en développement, des ressources humaines suffisantes pour permettre le transfert effectif de la technologie nucléaire. La contribution des cours de formation interrégionaux, régionaux et nationaux est ici d'une importance capitale. Depuis quelques années, diverses mesures sont prises pour renforcer encore le rôle de cette formation, notamment les suivantes:

- Examen systématique du programme des cours nouveaux pour s'assurer qu'ils font la plus grande place aux travaux pratiques et à la démonstration des techniques enseignées;
- Surveiller la sélection des candidats de façon à former ceux qui en ont le plus besoin;
- Etudier en détail, avec les Etats Membres en développement, leurs besoins réels de formation, afin de s'assurer que les cours de l'Agence répondent bien à ces besoins;
- Veiller à la pleine intégration du programme de cours de formation dans les activités du programme de coopération technique de l'Agence, afin de tirer le meilleur parti possible de la formation proposée;
- Evaluation systématique des résultats de toutes les activités de formation.

Ces activités de formation de l'Agence évoluent constamment en fonction des besoins nouveaux des Etats Membres, la constante étant la volonté de faire en sorte que les programmes apportent aux pays intéressés ce qui leur fait défaut.

