

Le programme de coopération technique de l'Agence en 1983

par R. Helmke*

En 1983, l'AIEA fournira une aide au développement à plus de 70 de ses Etats Membres. L'Agence et les pays en développement ont élaboré conjointement un programme pour 1983 sur la base des demandes reçues des Etats Membres au cours du premier semestre de 1982. Ce programme, qui a été approuvé par le Conseil des gouverneurs en février 1983, est étudié ci-après.

Les besoins d'assistance des Etats Membres en développement quant à l'application des techniques nucléaires se sont amplifiés très rapidement au cours des dernières années, et les programmes annuels de coopération technique de l'Agence ont eu une évolution parallèle. Avec une valeur d'environ 20 millions de dollars, le programme de coopération technique pour 1983 est le plus important de l'histoire de l'Agence; en fait, son importance est le double de celle du programme de 1980.

L'accroissement rapide de l'assistance technique de l'Agence dénote une gestion exceptionnellement satisfaisante à une époque où les fonds d'aide au développement multilatéral ont subi une forte diminution. Ceci tient à de nombreuses raisons mais plus particulièrement aux suivantes. En premier lieu, l'assistance technique de l'Agence est alimentée essentiellement par un fonds de contributions volontaires, dont les ressources peuvent être programmées en fonction des priorités des pays en développement. Tout en étant volontaires, les contributions des Etats Membres sont établies sur la base de parts indicatives du fonds total, qui sont fixées collectivement à l'avance. En second lieu, chaque programme annuel comporte des projets qui ne peuvent être financés par le fonds de contributions volontaires.

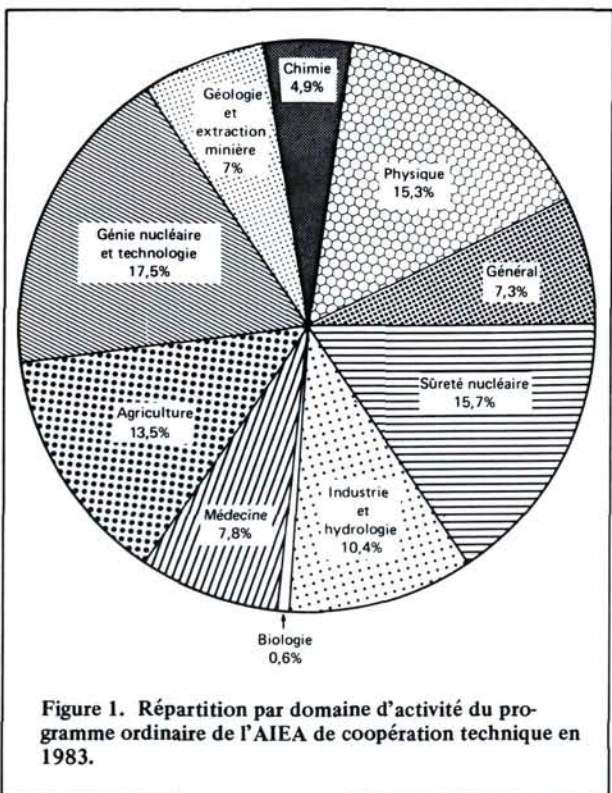
L'Agence s'efforce néanmoins d'obtenir des sources supplémentaires de financement pour réaliser ces projets. Le programme pour 1983 comporte 70 projets de cette nature, dont le financement exigera environ 5 millions de dollars, en sus des 20 millions de dollars déjà mentionnés. La combinaison de ces deux modes de financement est favorable à la fois aux pays bénéficiaires et aux pays donateurs. Le fonds de contributions volontaires permet une programmation souple qui répond aux besoins à moyen et long terme des pays en développement; le mode de financement par projet permet aux pays donateurs de soutenir des projets répondant généralement à des besoins à court terme — aux objectifs desquels ils peuvent s'intégrer facilement. Ce «système tandem» explique dans une large mesure les aptitudes de l'Agence à mobiliser des fonds pour

l'aide au développement. Un autre facteur important est la participation étroite et continue des pays bénéficiaires à tous les stades de la programmation, de l'établissement et de la mise en œuvre des projets.

Les techniques nucléaires sont largement applicables

La composition des programmes par domaine d'activité technique est indiquée à la figure 1. On peut constater que cinq domaines absorbent environ les trois quarts des ressources prévues dans le programme pour 1983: génie et technologie nucléaires, sûreté dans l'énergie nucléaire, physique nucléaire, agriculture, industrie et hydrologie. Quelques-uns des projets approuvés dans ces domaines sont décrits ci-après:

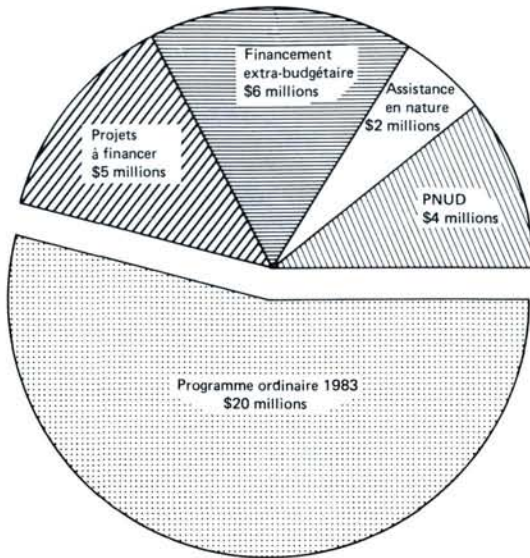
Installation de production de radioisotopes en Thaïlande: Les radioisotopes ont de nombreuses applications en médecine. On peut les utiliser pour évaluer l'état et le fonctionnement de différents organes comme le cœur, les poumons, le cerveau, le foie et les reins; les techniques nucléaires peuvent aussi être employées pour stériliser les fournitures médicales. Les pays en voie de développement ont constaté que l'importation de



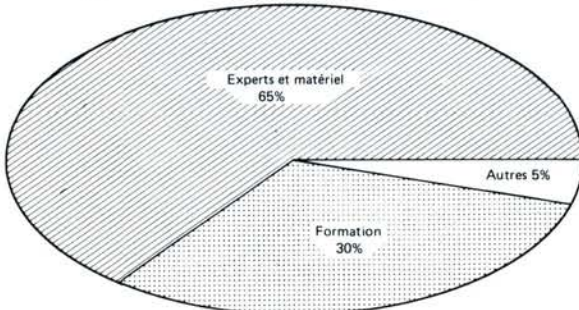
* M. Helmke est Chef de la Section de la coordination des programmes au Département de la coopération technique de l'Agence.

Financement de la coopération technique

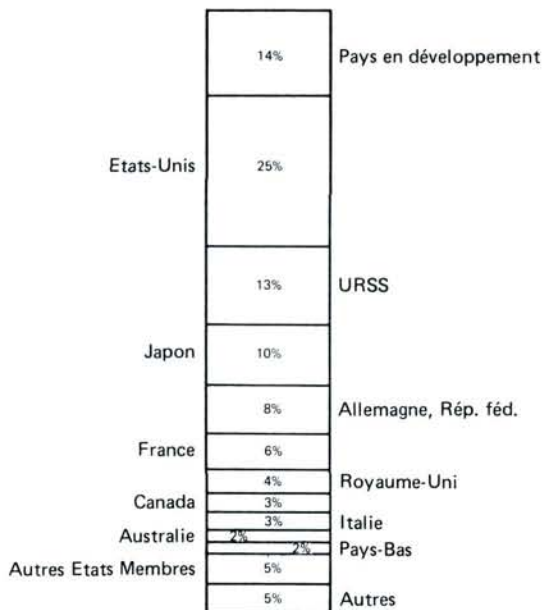
Pour 1983, l'Agence a prévu une aide au développement de 37 millions de dollars des Etats-Unis.



La plus grande part, approuvée par le Conseil des gouverneurs de l'Agence, est le «Programme ordinaire» financé sur un fonds de coopération technique alimenté par des contributions volontaires. Le Programme ordinaire pour 1983, qui fait l'objet du présent article, se compose de:



Les ressources proviennent de:



radioisotopes à des fins médicales absorbe une grande partie de leurs réserves limitées de devises étrangères. En Thaïlande, lorsque le Bureau de l'énergie atomique pour la paix a décidé de porter la puissance de son réacteur de recherche à 2 MW, il a décidé en même temps d'aménager un laboratoire qui produirait suffisamment de radioisotopes pour satisfaire aux besoins médicaux du pays tout entier. Le gouvernement a financé l'achat de la plus grande partie du matériel nécessaire pour créer des chaînes de fabrication. En 1983 cependant, l'Agence fournira des briques en plomb pour cellules chaudes (qu'il est difficile d'obtenir sur place) ainsi que les services d'un expert spécialisé dans la production de radioisotopes. En 1984, elle fournira du matériel de contrôle de la qualité et des services d'expert dans ce domaine. Au cours des deux années, l'Agence versera une contribution de 124 000 dollars pour le projet. D'ici la fin de l'exécution du projet, la Thaïlande devrait pouvoir produire seule la plupart des radioisotopes dont ses hôpitaux ont besoin.

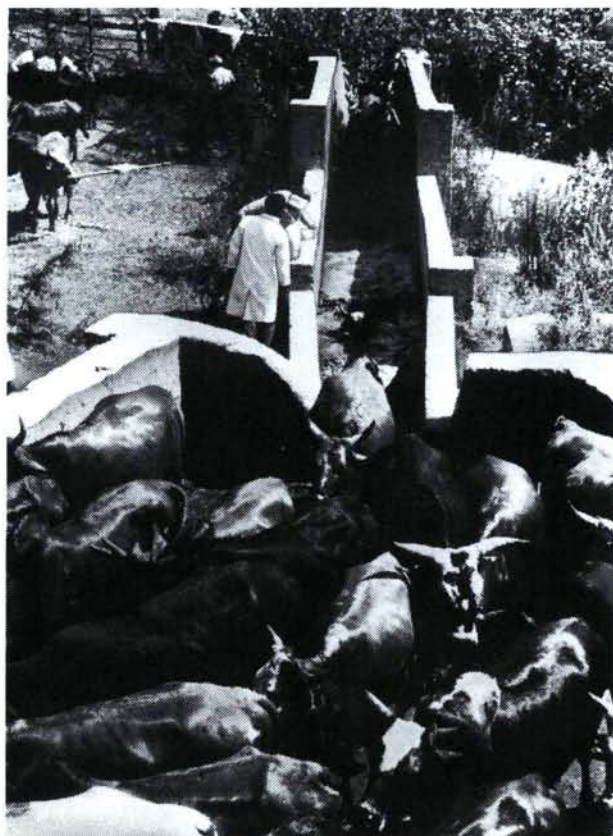
Radioprotection en Syrie: La Commission syrienne de l'énergie atomique, qui assume la responsabilité de tous les services de radioprotection du pays, aménage actuellement des installations de contrôle radiologique et de travaux de recherche courants dans ce domaine, tout en élaborant une législation nationale en matière de radioprotection. Elle organise aussi un programme de formation à l'intention du personnel qui participe aux activités de contrôle radiologique. L'Agence a d'abord contribué à ce projet dans le cadre de son programme ordinaire de coopération technique de 1982. Cette aide sera maintenue en 1983 et 1984, ce qui portera sa contribution totale à 113 000 dollars. Au cours de la première année, une mission de planification a été constituée et un système de dosimétrie à thermoluminescence fourni pour mesurer la quantité de rayonnements à laquelle le personnel a pu être exposé. L'Agence assure maintenant des appareils d'étalonnage, des moyens de formation à l'étranger et les services d'experts chargés de familiariser le personnel national avec les techniques de mesure des rayonnements. Le projet doit aider la Syrie à établir un système efficace et moderne de contrôle radiologique.

Recherche agricole en Tanzanie: Ce pays d'Afrique a besoin de développer et d'améliorer ses cultures, mais n'a pas les moyens d'importer des milliers de tonnes d'engrais artificiel. Les scientifiques du pays étudient actuellement différents modes d'application d'engrais aux cultures en Tanzanie pour déterminer s'il est possible d'augmenter la fertilité de leurs terres sans recourir à des doses massives d'engrais étranger. L'Agence aide la Faculté d'agriculture et des sciences forestières et vétérinaires de Morogoro à utiliser des engrais marqués pour étudier l'absorption du phosphore par les cultures locales. Les phosphates sont parmi les constituants les plus importants des engrais et ils existent effectivement, dans les roches de la partie nord de la Tanzanie. Des spécialistes de Morogoro étudieront aussi la question de savoir si la Tanzanie pourrait utiliser ces roches naturelles pour remplacer le superphosphate importé. L'Agence fournit des services d'expert, des engrais étiquetés et du matériel pour le laboratoire de radioisotopes.

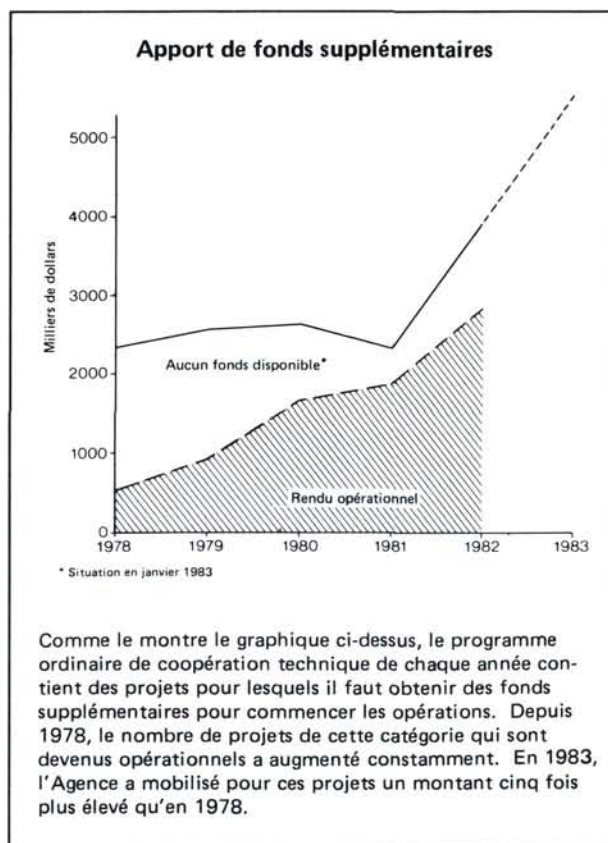
Les agriculteurs de Tanzanie ne peuvent élever autant de bétail qu'ils le voudraient car des parasites tropicaux, des insectes porteurs de maladies et des teignes attaquent leurs animaux. Il y a quelques années, on pensa pouvoir résoudre ce problème facilement en plongeant le bétail dans des produits chimiques qui détruisent les parasites. Malheureusement, les spécialistes ont bientôt constaté que le bétail lui-même risquait d'absorber les produits chimiques et que des résidus toxiques pourraient s'accumuler dans leur lait et leur viande. Dans le cadre d'un deuxième projet de coopération technique en Tanzanie, l'Agence soutient les recherches effectuées par l'Institut de recherche sur les pesticides tropicaux d'Arusha qui ont pour objet d'apprécier l'importance de ces résidus dans le bétail, de lutter contre les parasites qui attaquent les cultures vivrières et d'évaluer l'efficacité des pesticides dans la lutte contre la mouche tsé-tsé. L'Agence fournit les services d'expert et le matériel nécessaires à ces activités.

L'aide de l'Agence à ces deux projets s'élèvera à 250 000 dollars environ au cours des quatre prochaines années. Les projets devraient permettre à l'Institut de mieux utiliser les radioisotopes et, à plus long terme, de contribuer à améliorer la qualité et à augmenter la production de viande, de lait et de céréales en Tanzanie. De toute évidence, étant donné qu'il s'agit de races locales de bétail, de variétés locales de plantes cultivées et de pratiques agricoles propres à la Tanzanie, il est impératif que les opérations les concernant se déroulent sur place: les résultats de recherches exécutées dans d'autres laboratoires d'autres pays ne peuvent s'appliquer directement à la situation particulière de la Tanzanie.

Toxicologie des insectes à Chypre: Un autre pays où, en raison des pratiques agricoles et des variétés de cultures existant localement, le pays doit assurer ses propres recherches agricoles, est l'île de Chypre. L'Agence aide l'Institut d'agronomie de Chypre depuis de nombreuses années et, plus récemment, dans le cadre du projet «Applications des techniques nucléaires dans l'agriculture» de 1980–1982. Dans le cadre de ce projet, des spécialistes s'efforcent de vérifier si les pesticides pulvérisés sur les cultures parviennent finalement jusqu'au régime alimentaire de l'homme et se fixent dans l'organisme humain. L'Institut de Nicosie a participé au projet en aménageant un laboratoire pour l'analyse des résidus des pesticides et en établissant un programme à long terme. Dans le cadre d'un suivi, les spécialistes de l'Institut s'efforceront d'élaborer des techniques améliorées et plus sûres de lutte phytosanitaire chimique grâce à des études sur l'évolution des pesticides. Ils procéderont aussi à des études comparées sur les effets de nouveaux insecticides hormonaux sur les plantes, les insectes et les animaux, ainsi que sur la manière dont la stabilité des insecticides dans l'environnement peut varier en fonction des diverses techniques d'épandage. Dans le cadre de son programme de coopération technique en 1983, l'Agence a attribué 94 000 dollars à ce projet. L'Agence fournira du matériel d'électrophorèse, un photomètre, un compteur à scintillateur liquide, ainsi que des experts qui seront chargés de former le personnel de l'Institut en matière de toxicologie des insectes. Lorsque le projet



Bain parasiticide pour le bétail en Tanzanie. L'Agence aide les spécialistes tanzaniens à vérifier que les substances chimiques utilisées dans le bain parasiticide ne passent pas dans le lait et la viande destinés à la consommation.



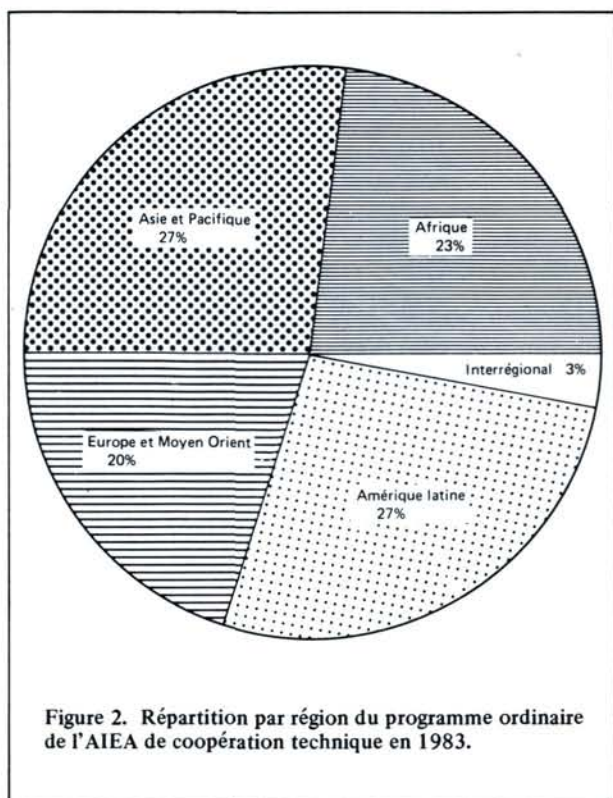


Figure 2. Répartition par région du programme ordinaire de l'AIEA de coopération technique en 1983.

sera achevé, les responsables nationaux de l'agriculture pourront recommander l'emploi de pesticides plus efficaces et comportant moins de dangers pour l'environnement que les pesticides utilisés actuellement.

Essais non destructifs en Amérique latine: Les pays d'Amérique latine investissent dans l'industrie lourde. Celle-ci utilise de nombreux composants métalliques de poids élevé. La qualité des matériaux ainsi que la perfection des soudures et des jointures de ces éléments conditionnent la sûreté, la fiabilité et la durabilité des installations industrielles dont ils font partie. Pour s'assurer de l'absence de pailles dans ces soudures, sans détruire les composants pendant leur examen, la radiographie et d'autres techniques non destructives sont largement utilisées dans l'industrie. Les matériaux et composants étudiés peuvent aller des tubulures d'acier et des pièces de turbine classiques aux cuves sous pression et aux gaines des éléments combustibles de centrales nucléaires. Ces techniques sont bien établies dans les pays industrialisés, mais comme le monde en développement s'industrialise rapidement, il lui faut acquérir plus de connaissances spécialisées dans ce domaine. L'Agence appuie un projet prévoyant la mise en place en Amérique latine d'un réseau d'établissements et d'industries procédant à des essais non destructifs (TND). Etant donné qu'il y a dans cette région plusieurs instituts qui appliquent déjà les techniques d'analyse non destructive (TND), le projet vise à accroître leurs connaissances techniques tout en encourageant l'introduction de ces techniques dans les pays où l'on a fait peu de choses dans ce domaine. On prévoit que chacun des établissements participants se spécialisera dans quelques aspects spécifiques de

l'analyse non destructive et que ces établissements répartiront les travaux entre eux et mettront en commun leurs expériences. L'Agence, avec l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONU/DI) et le Système de financement des Nations Unies pour la science et la technique au service du développement soutiennent financièrement cette entreprise commune. Au titre du programme pour 1983, l'Agence a attribué à ce projet un montant financier s'élevant à 151 800 dollars. D'après les prévisions, un montant total d'environ 1 million de dollars sera accordé à ce projet au cours de la période 1983-1987.

Radiographie industrielle en Equateur: En Equateur l'industrie du pétrole, la production d'électricité et la sidérurgie se développent rapidement. Pour encourager le pays à étendre l'application des méthodes d'examen non destructives, l'Agence fournira, dans le cadre de son programme pour 1983, un système de radiographie X à haute tension à l'Ecole polytechnique supérieure de la région côtière (ESPOL) ainsi que les services d'un expert qui aidera le personnel local à l'installer et à le mettre en service. Cette assistance devrait accroître la compétence de l'Ecole en matière d'essais non destructifs et permettre ainsi d'offrir toute une variété de services au secteur industriel. La contribution de l'Agence pour 1983, qui s'élève à 65 600 dollars, complète le projet régional coordonné visant à étendre l'utilisation et l'application des méthodes d'essais non destructives à toute l'Amérique latine.

Ce ne sont là que quelques-uns des projets que le Conseil des gouverneurs a approuvé pour le programme de coopération technique en 1983. Ce programme comporte 306 autres projets dont huit ont pour objet de répondre aux besoins des Etats Membres sur une base interrégionale ou régionale comme le projet relatif aux essais non destructifs en Amérique latine mentionné précédemment. Il serait bon maintenant d'étudier certaines autres caractéristiques et tendances significatives de l'aide de l'Agence au développement qui apparaissent dans le programme de 1983.

Régions différentes – besoins différents

La répartition du programme de 1983 par région géographique est indiquée dans la figure 2. L'Asie et l'Amérique latine viennent en tête avec chacune 27% des ressources prévues, suivies par l'Afrique et l'Europe et le Moyen-Orient. Les secteurs techniques pour lesquels une assistance a été demandée au titre du programme de 1983 varient considérablement suivant les régions. La plupart des nouveaux projets de physique nucléaire et de chimie nucléaire se trouvent en Amérique latine. Près de la moitié des projets approuvés en génie nucléaire et technologie nucléaire ont été demandés par des pays de la région de l'Asie et du Pacifique. L'Afrique compte la plus grande partie des projets d'agriculture et de médecine. Deux tiers des projets faisant appel aux techniques nucléaires en biologie appartiennent à la région de l'Europe et du Moyen-Orient. La plupart des projets de développement industriel et d'hydrologie sont situés en Amérique latine. Enfin, l'Afrique a la plus grande part des projets en matière de sûreté de l'énergie nucléaire – dont la plupart ont trait à la radioprotection.

Mise en valeur des ressources humaines

Outre les projets individuels, le programme de coopération technique pour 1983 prévoit aussi des bourses et des cours de formation. Près de la moitié de toute la formation assurée par l'Agence est alimentée par le programme ordinaire; l'autre moitié est financée par des contributions extra-budgétaires ou par une aide en nature fournie par les Etats Membres. Les montants réservés pour les bourses dans le programme ordinaire sont passés de 1,5 million de dollars en 1980 à 2,7 millions de dollars en 1983. Le programme de cours de 1983 a également reçu un montant de 2,7 millions de dollars. Un tiers environ des cours de 1983 portent sur le génie nucléaire et la sûreté dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Trois éléments du programme

L'assistance technique de l'Agence comprend des services d'experts et de consultants, du matériel et des moyens de formation. Au cours des cinq dernières années, l'élément matériel des programmes annuels a oscillé autour de 50% — actuellement il représente environ 48%. Au cours de la même période, les services d'experts ont constamment augmenté, passant d'environ 15% à 24% tandis que l'élément formation, qui comprend à la fois les bourses et les cours a diminué, passant d'environ 35% à 28%. L'augmentation des services d'experts est due en grande partie aux demandes accrues de la région de l'Amérique latine et à un moindre degré de la région de l'Asie et du Pacifique. L'augmentation des affectations de matériel au titre des programmes ordinaires des cinq dernières années est due en grande partie à des demandes émanant de pays d'Asie et d'Europe.

Depuis 1980, l'Agence met systématiquement de côté des ressources pour constituer un fonds de réserve. Le fonds de réserve sert à répondre rapidement à des besoins urgents des Etats Membres qui n'étaient pas prévus lors de la formulation du programme. Dans le programme pour 1983, le montant du fonds de réserve a été porté de 250 000 dollars à 300 000 dollars.

Programmation pour l'avenir

En approuvant le programme de 1983, le Conseil des gouverneurs a également approuvé un certain nombre de projets qui se poursuivront d'année en année pendant la période 1984—1988. Au cours de cette période, un total de 12 millions de dollars des Etats-Unis devra être versé pour assurer le financement de ces projets. Par comparaison avec 1981, ceci représente le quadruple du montant approuvé pour les années futures; par exemple, les fonds déjà approuvés pour 1984 représentent environ le tiers de ceux dont on pense disposer alors.

Ceci reflète le désir commun de l'Agence et des Etats Membres d'étendre davantage dans l'avenir les perspectives de la programmation. Les projets prévus dès le début pour plus d'une année (projets pluri-annuels) sont encore relativement nouveaux à l'Agence, mais leur part a augmenté récemment.

Améliorer l'efficacité de l'aide de l'Agence?

Lors de la formulation du programme de l'Agence pour 1983, le Conseil des gouverneurs a entrepris un examen des orientations de la coopération technique. Cet examen portait essentiellement sur des questions de principes qui déjà, à des degrés divers, se manifestent dans le programme pour 1983. Cinq recommandations se sont dégagées de l'examen des orientations de la coopération technique:

- Il conviendrait d'intensifier la programmation pluri-annuelle.
- Il faudrait apporter une assistance spéciale en matière d'identification et de planification des projets aux pays qui ont peu d'expériences dans les questions d'énergie nucléaire et qui, par conséquent, ont particulièrement besoin de l'aide de l'Agence.
- Il faudrait appuyer un plus grand nombre de projets dans lesquels tous les apports disponibles seront pleinement intégrés dans un ensemble de mesures visant à résoudre un problème particulier. Ceci impliquera un examen systématique des besoins en matière de formation et des ressources disponibles de la part du gouvernement hôte ou de tiers au moment de la formulation du projet.
- Il conviendrait de considérer avec plus d'attention la possibilité d'inclure des projets régionaux et inter-régionaux dans les programmes annuels lorsque ceux-ci auraient une efficacité plus grande que les projets par pays.
- Enfin, il est recommandé d'adopter une approche dynamique en matière de programmation de façon que l'Agence puisse répondre plus rapidement à l'évolution des besoins et des priorités des Etats Membres en développement.

Ces recommandations seront présentées au Conseil des gouverneurs lors de sa réunion en juin 1983, pour qu'il les examine et les approuve éventuellement. Si ces recommandations étaient approuvées, elles pourraient être mises en œuvre en temps voulu pour le programme de 1985. Ceci contribuerait à augmenter l'impact des activités de l'Agence en matière de coopération technique et permettrait à celle-ci de répondre de façon plus efficace aux besoins de ses Etats Membres en développement.