

New York, 24 avril - 19 mai 2000

**ACTIVITES MENEES PAR L'AGENCE INTERNATIONALE
DE L'ENERGIE ATOMIQUE (AIEA) DANS LE CADRE DE L'ARTICLE IV
DU TRAITE SUR LA NON-PROLIFERATION DES ARMES NUCLEAIRES**

Document d'information établi par le Secrétariat de l'AIEA

Février 2000

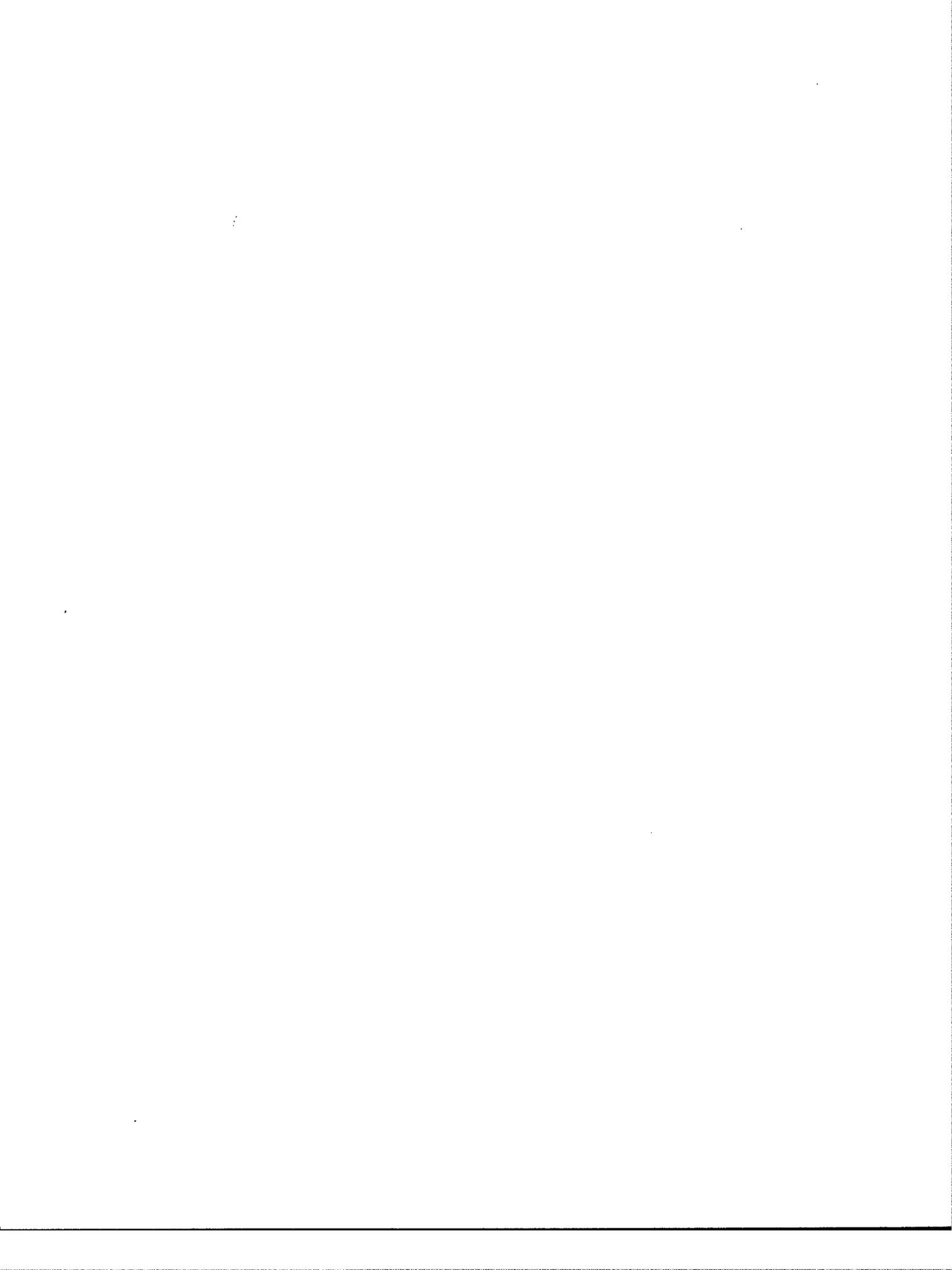
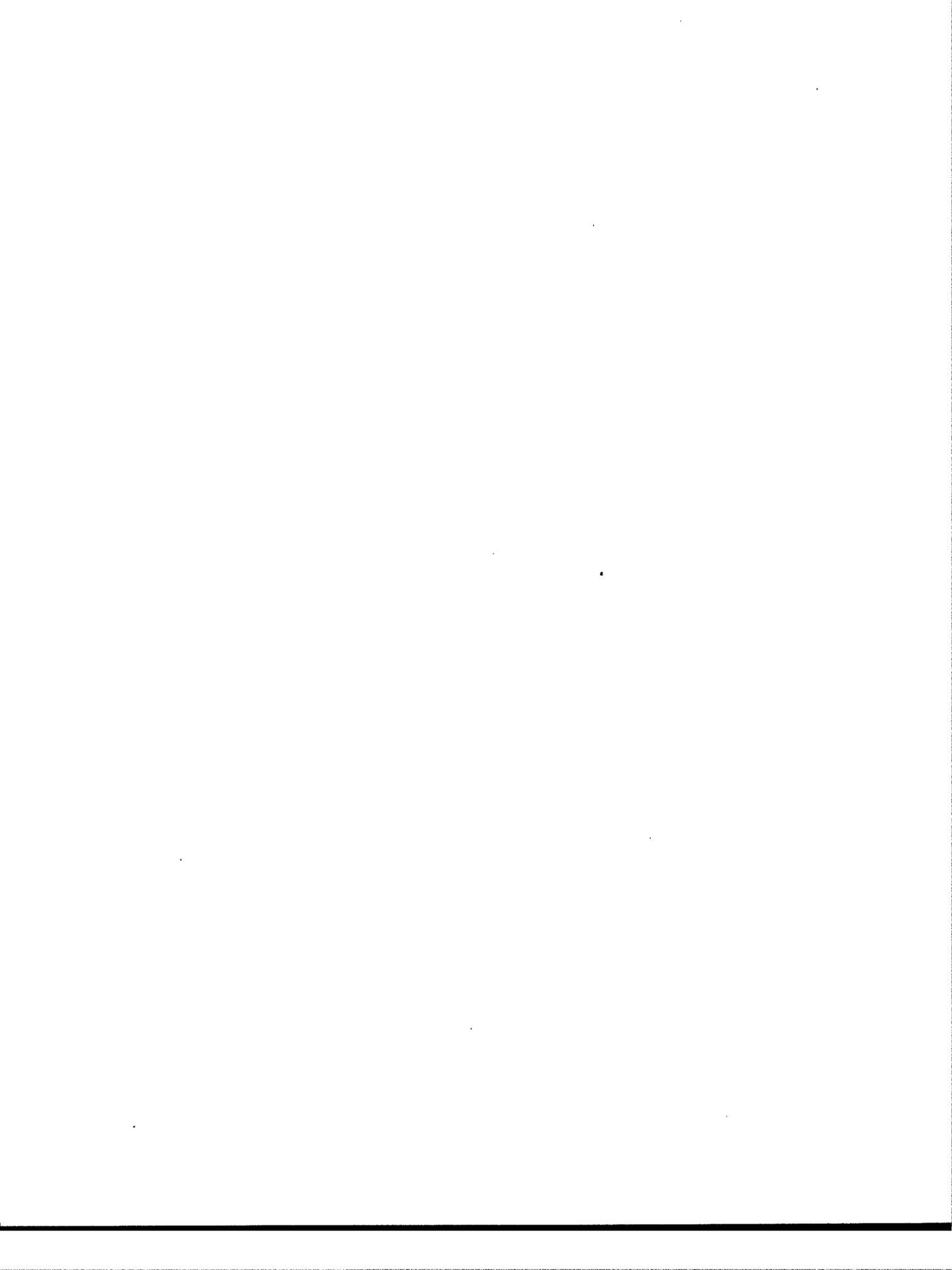


Table des matières

RESUME	1
I. INTRODUCTION.....	3
II. COOPERATION INTERNATIONALE DANS LE DOMAINE DES UTILISATIONS PACIFIQUES DE L'ENERGIE NUCLEAIRE : LE TNP ET L'AIEA	4
A. ARTICLE IV DU TNP.....	4
B. RESPONSABILITE DES ETATS PARTIES	4
C. RÔLE DE L'AIEA : LE STATUT.....	4
III. CADRE EVOLUTIF POUR LA PROMOTION DE LA COOPERATION NUCLEAIRE A DES FINS PACIFIQUES	6
A. INFRASTRUCTURE, CENTRES NUCLEAIRES ET LABORATOIRES DE L'AIEA.....	6
B. RESSOURCES FINANCIERES ET PERSONNEL	7
C. COOPERATION TECHNIQUE	8
D. FINANCEMENT DE LA CT	10
E. LA CT ET LE TNP	12
F. STRATEGIE DE CT	13
IV. PROMOTION DE LA COOPERATION NUCLEAIRE A DES FINS PACIFIQUES : FAITS NOUVEAUX DEPUIS 1995	15
A. LE PILIER "TECHNOLOGIE NUCLEAIRE".....	15
1. L'énergie d'origine nucléaire et le cycle du combustible (y compris les déchets radioactifs)	15
2. Applications non énergétiques.....	17
B. LE PILIER "SURETE".....	19
V. ENJEUX DE LA COOPERATION A DES FINS PACIFIQUES.....	23
A. REALITES ET POSSIBILITES NOUVELLES	23
B. BUTS ET OBJECTIFS POUR 2001-2005	24
VI. CONCLUSION	26
ABREVIATIONS	28



Activités menées par l'Agence internationale de l'énergie atomique dans le cadre de l'article IV du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires

RESUME

L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a été créée en 1957 en tant que l'organisation intergouvernementale mondiale chargée de la coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'énergie atomique. Organisation indépendante du système des Nations Unies, elle compte 130 Etats Membres.

Bien que l'AIEA ne soit pas mentionnée à l'article IV du TNP, elle joue en fait, de par son Statut, un rôle majeur dans l'organisation et la mise en oeuvre de la coopération multilatérale prévue par le Traité. Le Statut autorise l'AIEA à mener notamment, à des fins pacifiques, les activités suivantes : encourager et faciliter le développement et l'utilisation pratique de l'énergie atomique et la recherche dans ce domaine; pourvoir à la fourniture de produits, services, équipement et installations pour le développement de l'énergie atomique et la recherche dans ce domaine; favoriser l'échange de renseignements scientifiques et techniques et développer les moyens de formation; instituer et administrer un système de garanties.

Le présent document décrit comment, conformément à son Statut et aux décisions de ses organes directeurs, l'AIEA a accordé depuis 1979 une place croissante au transfert de technologie, la priorité allant aux Etats Membres en développement. Le budget ordinaire et le Fonds de coopération technique (FCT) sont tous deux utilisés à cette fin. Le FCT finance le programme de coopération technique, qui comprend des projets nationaux, régionaux et interrégionaux. Ceux-ci couvrent une vaste gamme des activités de l'AIEA, dans les domaines par exemple de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique, de la sûreté des déchets et de la sûreté du transport, ainsi que les applications nucléaires concernant la médecine, l'agriculture, l'environnement, l'hydrologie et l'industrie.

Les ressources consacrées à ce transfert de technologie, qui s'étaient accrues au cours des décennies antérieures, stagnent depuis cinq ans. Par contre, le nombre des Membres de l'Agence est passé de 122 en 1995 à 130 en 1999, ce qui dans la pratique signifie une réduction de la capacité de répondre aux besoins croissants des Etats Membres. Beaucoup a été fait, mais il reste beaucoup plus à faire pour mettre largement les avantages de l'énergie nucléaire au service du développement durable, de la protection de l'environnement, de la santé humaine et, de manière générale, de l'amélioration de la qualité de vie. Il existe des possibilités, et des projets répondant aux besoins réels des Etats Membres ont été identifiés, la seule contrainte étant le niveau des ressources disponibles. L'imprévisibilité des ressources du FCT complique la programmation des activités. De fait, au cours des dernières années, certains grands donateurs n'ont promis qu'une fraction (entre 20 % et 80 %) de leur part de l'objectif, alors que certains des pays bénéficiaires n'ont rien versé du tout. La Conférence générale de l'AIEA a souvent insisté sur la nécessité d'un renforcement des activités de CT, notamment par la mise à disposition de ressources suffisantes, et engagé tous les Etats Membres à faire tout leur possible pour verser en temps voulu l'intégralité de leurs contributions au FCT. En l'occurrence, les dispositions du paragraphe 2 de l'article IV devraient être sérieusement prises en considération par les Etats parties au TNP à cette conférence d'examen.

Le document s'achève par un examen des problèmes liés à la coopération technique et de la façon dont l'AIEA a élaboré une stratégie à moyen terme (2001-2005) pour résoudre ces problèmes. Les objectifs à moyen terme y sont regroupés selon trois buts fondamentaux, ou piliers, et deux buts fonctionnels complémentaires. Ils concernent la contribution de la technologie nucléaire à la satisfaction, de manière durable, des besoins et des intérêts des Etats Membres, la promotion d'une culture de sûreté nucléaire efficace dans le monde entier, et l'octroi d'assurances à la communauté internationale quant à l'utilisation pacifique des matières nucléaires.

L'AIEA devrait donc, grâce à la stratégie à moyen terme, renforcer son rôle de principal vecteur international de la coopération multilatérale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'énergie atomique, en maintenant et en renforçant la pertinence de ce rôle par rapport à l'article IV du TNP.

I. INTRODUCTION

Organisation indépendante du système des Nations Unies, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a été créée en 1957 en tant que l'organisation intergouvernementale mondiale chargée de la coopération internationale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire. Le double objectif de l'AIEA est : i) d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix et au développement avec un niveau de sûreté élevé, et ii) de s'assurer, dans la mesure de ses moyens, que l'énergie atomique est utilisée exclusivement à des fins pacifiques.

L'AIEA compte actuellement 130 Etats Membres.

Compte tenu de la diversité des besoins et des priorités de ses Etats Membres, l'AIEA s'occupe de la totalité des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire, depuis la production d'électricité jusqu'aux applications des rayonnements et des isotopes dans des domaines tels que la santé humaine, l'alimentation et l'agriculture, l'industrie, la gestion des ressources en eau et l'environnement, et donc de tous les aspects du développement humain.

Les activités de l'AIEA sont axées en priorité sur le transfert de technologie nucléaire aux Etats Membres, et en particulier aux pays en développement. A cette fin, elle met en oeuvre de nombreux moyens dans le cadre de son budget ordinaire, notamment des réunions et des publications scientifiques et techniques, des contrats et des programmes de recherche, de nombreuses bases de données, et une vaste gamme de services assurés par des équipes consultatives et des laboratoires de recherche. Toutefois, l'essentiel du transfert de technologie se fait au titre du programme de coopération technique (CT), financé par des contributions volontaires, qui aide les Etats Membres en développement à satisfaire leurs besoins scientifiques et techniques les plus urgents aux fins du développement.

Ces dernières années, l'AIEA a pris plusieurs mesures pour renforcer ses efforts de transfert de technologie en améliorant son efficacité et son efficience. Le présent document donne une vue d'ensemble des activités de transfert de technologie de l'AIEA et commente brièvement les relations entre ces activités et les engagements pris au titre de l'article IV par les parties au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP). Les sections qui suivent décrivent les relations entre l'article IV du TNP et les activités de l'AIEA, ainsi que le cadre évolutif dans lequel l'AIEA s'efforce de promouvoir la coopération nucléaire à des fins pacifiques, une section étant plus particulièrement consacrée aux faits nouveaux intervenus depuis 1995. La dernière section porte sur les enjeux de la coopération à des fins pacifiques tels qu'ils sont décrits dans la stratégie à moyen terme de l'AIEA pour 2001-2005.

II. COOPERATION INTERNATIONALE DANS LE DOMAINE DES UTILISATIONS PACIFIQUES DE L'ENERGIE NUCLEAIRE : LE TNP ET L'AIEA

A. Article IV du TNP

L'article IV du TNP se lit comme suit :

"1. Aucune disposition du présent Traité ne sera interprétée comme portant atteinte au droit inaliénable de toutes les Parties au Traité de développer la recherche, la production et l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques, sans discrimination et conformément aux dispositions des articles premier et II du présent Traité.

"2. Toutes les Parties au Traité s'engagent à faciliter un échange aussi large que possible d'équipement, de matières et de renseignements scientifiques et technologiques en vue des utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques, et ont le droit d'y participer. Les Parties au Traité en mesure de le faire devront aussi coopérer en contribuant, à titre individuel ou conjointement avec d'autres Etats ou des organisations internationales, au développement plus poussé des applications de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques, en particulier sur les territoires des Etats non dotés d'armes nucléaires qui sont Parties au Traité, compte dûment tenu des besoins des régions du monde qui sont en voie de développement."

B. Responsabilité des Etats parties

L'article IV du TNP contient donc deux dispositions principales. D'abord, il confirme le droit de toutes les parties au Traité de mener des activités nucléaires pacifiques et de participer à la coopération nucléaire à des fins pacifiques. Ensuite, il prévoit l'obligation pour les parties de faciliter un échange aussi large que possible d'équipements, de matières et d'informations scientifiques et techniques et de coopérer en contribuant au développement plus poussé des applications de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. L'accent est mis plus particulièrement sur le développement des applications nucléaires à des fins pacifiques dans les Etats non dotés d'armes nucléaires parties au TNP.

C. Rôle de l'AIEA : le Statut

Bien que l'AIEA ne soit pas mentionnée à l'article IV du TNP, elle joue en fait un rôle majeur dans l'organisation et la mise en oeuvre de la coopération multilatérale prévue par le Traité. L'importance des travaux de l'AIEA en tant que principal agent du transfert de technologie parmi les organisations internationales visées au paragraphe 2 de l'article IV a été reconnue par la Conférence d'examen et de prorogation du TNP de 1995. Dans le document NPT/CONF.1995/32/DEC.2 du 11 mai 1995, intitulé "Principes et objectifs de la non-prolifération et du désarmement nucléaires", il est dit :

"Il faudrait tout mettre en oeuvre afin que l'Agence internationale de l'énergie atomique dispose des ressources financières et humaines nécessaires pour s'acquitter véritablement de sa tâche dans les domaines de la coopération technique, des garanties et de la sûreté nucléaire. Il faudrait aussi encourager l'Agence à s'employer encore davantage à chercher des

moyens d'assurer un financement sûr et prévisible de l'assistance technique."

Aux termes du Statut, le principal objectif de l'AIEA est "de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier." A cette fin, l'AIEA est autorisée à s'acquitter d'un certain nombre de fonctions; elle a notamment pour attributions :

- "1. D'encourager et de faciliter, dans le monde entier, le développement et l'utilisation pratique de l'énergie atomique à des fins pacifiques et la recherche dans ce domaine; si elle y est invitée, d'agir comme intermédiaire pour obtenir d'un de ses membres qu'il fournisse à un autre membre des services, des produits, de l'équipement ou des installations; et d'accomplir toutes opérations ou de rendre tous services de nature à contribuer au développement ou à l'utilisation pratique de l'énergie atomique à des fins pacifiques ou à la recherche dans ce domaine;
- "2. De pourvoir, en conformité du présent statut, à la fourniture des produits, services, équipement et installations qui sont nécessaires au développement et à l'utilisation pratique de l'énergie atomique à des fins pacifiques, y compris la production d'énergie électrique, ainsi qu'à la recherche dans ce domaine, en tenant dûment compte des besoins des régions sous-développées du monde;
- "3. De favoriser l'échange de renseignements scientifiques et techniques sur l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques;
- "4. De développer les échanges et les moyens de formation de savants et de spécialistes dans le domaine de l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques;
- "5. D'instituer et d'appliquer des mesures visant à garantir que les produits fissiles spéciaux et autres produits, les services, l'équipement, les installations et les renseignements fournis par l'Agence ou à sa demande ou sous sa direction ou sous son contrôle ne sont pas utilisés de manière à servir à des fins militaires; et d'étendre l'application de ces garanties, à la demande des parties, à tout accord bilatéral ou multilatéral ou, à la demande d'un Etat, à telle ou telle des activités de cet Etat dans le domaine de l'énergie atomique."

Au cours des années, certaines de ces dispositions statutaires ont été complétées et détaillées. En 1979, le Conseil des gouverneurs a approuvé le "Texte révisé des Principes directeurs et Règles générales d'application concernant l'octroi d'assistance technique par l'Agence", qui tient compte de l'expérience de l'AIEA dans ce domaine. Le document souligne notamment que :

1. La fourniture d'assistance technique est l'une des fonctions principales et prioritaires de l'Agence et la responsabilité de son succès incombe à tous les départements du Secrétariat.
2. L'AIEA devra, de plus en plus, s'attacher à fournir une assistance technique pour des programmes intégrés s'étendant sur plusieurs années, y compris des projets qui intéressent le développement régional. Ces programmes ou projets devraient être rattachés aux plans ou aux priorités et objectifs que les Etats ou groupes d'Etats Membres bénéficiaires se sont fixés en matière de développement afin d'y apporter une contribution.

Les dispositions statutaires susmentionnées et les décisions ultérieures du Conseil des gouverneurs sont à la base de l'"Accord complémentaire révisé concernant la fourniture d'une assistance technique par l'Agence internationale de l'énergie atomique" que tous les Etats Membres bénéficiaires doivent conclure avec l'AIEA. Cet accord complémentaire renforce l'engagement des Etats Membres concernés en faveur de la non-prolifération.

III. CADRE EVOLUTIF POUR LA PROMOTION DE LA COOPERATION NUCLEAIRE A DES FINS PACIFIQUES

A. Infrastructure, centres nucléaires et laboratoires de l'AIEA

Pour que ses activités promotionnelles soient efficaces, l'AIEA doit suivre les grandes tendances et évolutions des sciences et techniques nucléaires dans le monde, ainsi que les besoins et les priorités des Etats Membres. Elle procède à des réexamens approfondis de ses programmes pour en recenser les points forts et les points faibles. Le dernier de ces réexamens a eu lieu en 1998 à l'occasion de l'élaboration de la stratégie à moyen terme pour 2001-2005. En outre, depuis 1982, des séminaires d'examen des orientations de la coopération technique, organisés tous les 4 à 5 ans, permettent à tous les Etats Membres de l'AIEA de présenter leurs vues et leurs propositions sur les principales questions concernant les activités de CT. Dans de nombreux cas, ces réexamens et ces discussions ont abouti à des ajustements de la stratégie, des priorités et des programmes de l'AIEA, ainsi qu'à des modifications correspondantes de son organigramme.

A l'heure actuelle, le Secrétariat de l'AIEA se compose de six départements. Quatre participent directement au transfert de technologie nucléaire à des fins pacifiques dans le monde. L'administration et la gestion d'ensemble du programme de coopération technique sont assurées par le Département de la coopération technique. Ses fonctions comprennent tous les aspects organisationnels et administratifs de la planification et de l'exécution du programme, l'établissement d'un lien entre les objectifs de développement des pays bénéficiaires et l'assistance de l'AIEA, la communication et l'interaction avec les autorités nationales des Etats Membres en développement à propos des questions de CT, et la performance et l'amélioration générales des activités de CT.

La participation des autres départements au programme de CT concerne les aspects scientifiques et techniques de la programmation par pays, l'évaluation technique des demandes de projets, la supervision scientifique et technique de l'exécution des projets et les autres tâches visant à assurer l'intégrité technique des apports et la qualité technique du programme. Outre leurs contributions au programme de CT, les départements techniques mènent, au titre de leurs propres programmes, de nombreuses activités axées sur le transfert de technologie nucléaire aux Etats Membres. Un certain nombre de mécanismes ont été mis en place à cette fin : projets de recherche coordonnée (PRC), contrats de recherche, séminaires et ateliers, collecte et diffusion d'informations scientifiques et techniques grâce au Système international d'information nucléaire (INIS) et à diverses bases de données, préparation de normes de sûreté, fourniture de services consultatifs, et autres moyens d'échange de connaissances et de compétences entre scientifiques et ingénieurs de tous les Etats Membres de l'AIEA, quel que soit leur niveau de développement nucléaire.

Seul organisme des Nations Unies dans ce cas, l'AIEA a ses propres laboratoires de recherche et de service, qui contribuent largement au transfert de technologie nucléaire. Depuis près de 40 ans, les Laboratoires de l'AIEA à Seibersdorf, près de Vienne, mènent des recherches et

fournissent une vaste gamme de services techniques en physique appliquée, chimie, hydrologie, agronomie et instrumentation nucléaire.

Des centaines de scientifiques de pays en développement bénéficient chaque année des activités du Centre international de physique théorique (CIPT) à Trieste (Italie), qui est financé conjointement par le Gouvernement italien, l'UNESCO et l'AIEA, avec un financement complémentaire d'autres donateurs. Le Centre est à la fois un établissement de recherche et un centre de formation scientifique. Le principal objectif de l'AIEA dans le cadre des activités du CIPT est de favoriser les études avancées et la recherche en physique et mathématiques et leurs relations avec la technologie, notamment dans les pays en développement.

Depuis 1961, l'AIEA a un Laboratoire de l'environnement marin, situé à Monaco, qui mène des recherches et assure une formation en océanologie, notamment en ce qui concerne la surveillance de l'environnement et l'étude des polluants radioactifs et autres des océans et des mers. Le Laboratoire collabore fréquemment avec les instituts océanographiques du monde entier et exécute des projets en coopération avec d'autres programmes et organismes internationaux s'occupant d'environnement.

B. Ressources financières et personnel

Le budget de l'AIEA a deux principales composantes : le budget ordinaire et le Fonds de coopération technique (FCT). Le budget ordinaire sert à financer les dépenses administratives de tous les départements de l'AIEA, y compris le Département de la coopération technique, ainsi que les activités menées au titre du programme ordinaire dans l'intérêt de tous les Etats Membres, qu'ils soient industrialisés ou en développement. Le budget ordinaire est alimenté par les contributions annuelles des Etats Membres, calculées par application d'un barème établi pour l'essentiel suivant les quotes-parts utilisées dans le système des Nations Unies. Les coûts afférents aux garanties sont inclus dans le budget ordinaire, mais avec application d'une formule spéciale destinée à minimiser la charge pour les pays en développement. La figure 1 montre les ressources du programme ordinaire disponibles pendant la période 1995-1999. Le FCT a été établi pour financer tous les éléments fournis par l'AIEA aux pays en développement dans le cadre du programme de CT et est alimenté par des contributions volontaires versées par les Etats Membres (voir la section D ci-après).

Outre le budget ordinaire et le FCT, l'AIEA reçoit de ses Etats Membres et de quelques organisations internationales des contributions extrabudgétaires pour le financement de projets spécifiques du programme de CT et d'autres programmes.

Au cours des années, l'AIEA s'est dotée de ressources humaines importantes pour faire face au volume et à la diversité croissants du transfert de technologie aux Etats Membres en développement. Le personnel administratif et technique s'occupant de ces activités est composé de spécialistes ayant une grande expérience du transfert international de technologie et de savoir-faire. Nombre d'entre eux viennent de pays en développement, apportant leur connaissance des besoins et des conditions prévalant dans ces régions.

A la fin de 1999, l'AIEA comptait 2 196 fonctionnaires, dont 940 appartenant à la catégorie des administrateurs et aux catégories supérieures.

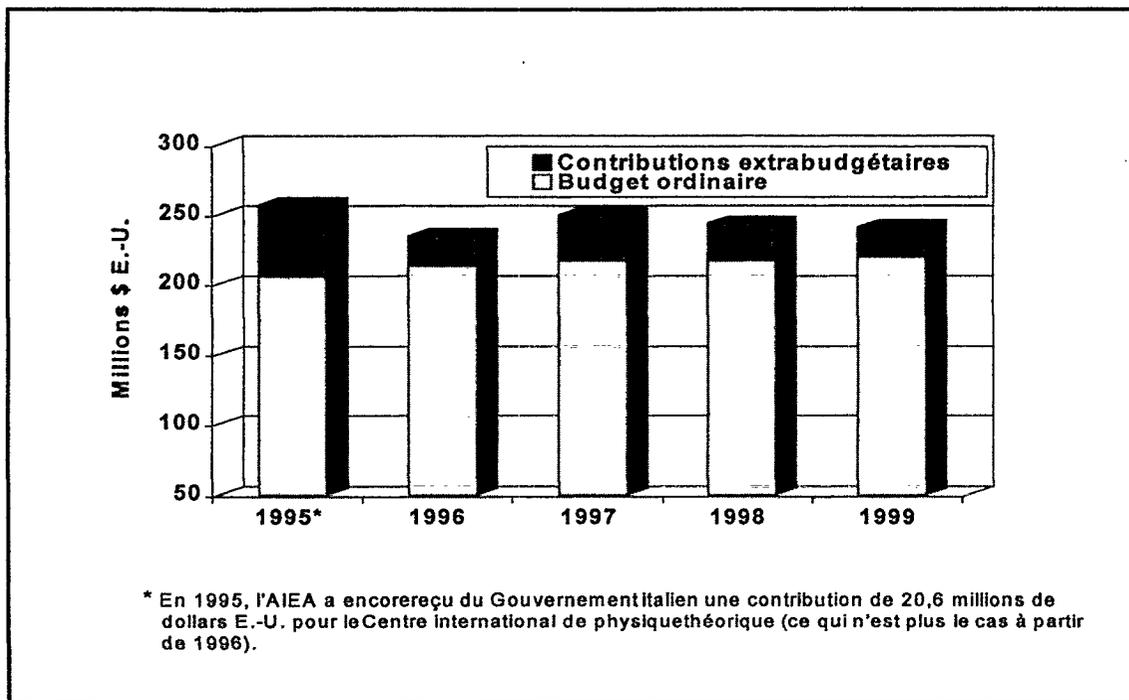


Figure 1. Ressources du programme ordinaire de l'AIEA : 1995-1999.

C. Coopération technique

Le principal instrument de la coopération de l'AIEA avec les pays en développement est le programme de CT. Il comprend des projets nationaux (ou projets de pays), des projets régionaux et des projets interrégionaux. Ces projets peuvent comporter un ou plusieurs des éléments suivants : services d'experts, fourniture d'équipements et de matières, formation de boursiers, voyages d'étude et cours. Un projet national résulte d'une demande officielle d'assistance technique formulée par un Etat Membre et fait partie du programme national de coopération de l'Etat Membre avec l'AIEA. Les projets régionaux sont i) proposés par l'AIEA en fonction des besoins exprimés par deux Etats ou plus d'une région et ii) proposés par les Etats Membres d'une région collaborant dans le cadre d'un accord régional de coopération. Les projets interrégionaux sont lancés par l'AIEA pour répondre à des besoins communs de plusieurs Etats Membres dans le monde. En particulier, certains projets interrégionaux servent à financer l'envoi de missions dans les Etats Membres qui demandent une assistance pour la planification de leur coopération technique avec l'AIEA ou pour l'évaluation des besoins en ce qui concerne les applications nucléaires.

Le programme de CT est soumis à l'examen et à l'approbation du Conseil des gouverneurs. Depuis 1989, l'AIEA applique un système de programmation pluriannuelle de la CT avec approbation annuelle des budgets.

En 1999, 868 projets de CT, y compris les projets régionaux et interrégionaux, étaient opérationnels dans 95 Etats Membres, couvrant tous les secteurs des applications pacifiques de l'énergie nucléaire. Au titre de ces projets, 3 300 experts, dont des conférenciers, du monde entier ont assuré des missions dans les Etats Membres bénéficiaires, et 55 % de ces missions ont été confiées à des experts de pays en développement, signe des progrès réalisés par de nombreux Etats

Membres en développement. Plus de 1 200 personnes ont reçu une formation en tant que boursiers ou bénéficiaires de voyages d'étude. Quatorze cours interrégionaux et 184 cours régionaux ont été organisés dans 65 pays; 82 % de ces cours ont été accueillis par des pays en développement. Les cours ont permis de former quelque 2 400 personnes. Divers articles de matériel et instruments d'une valeur totale de 30 millions de dollars des Etats-Unis ont été livrés. Les figures 2 et 3 présentent les décaissements par domaine d'activité et la répartition régionale du programme de CT en 1998.

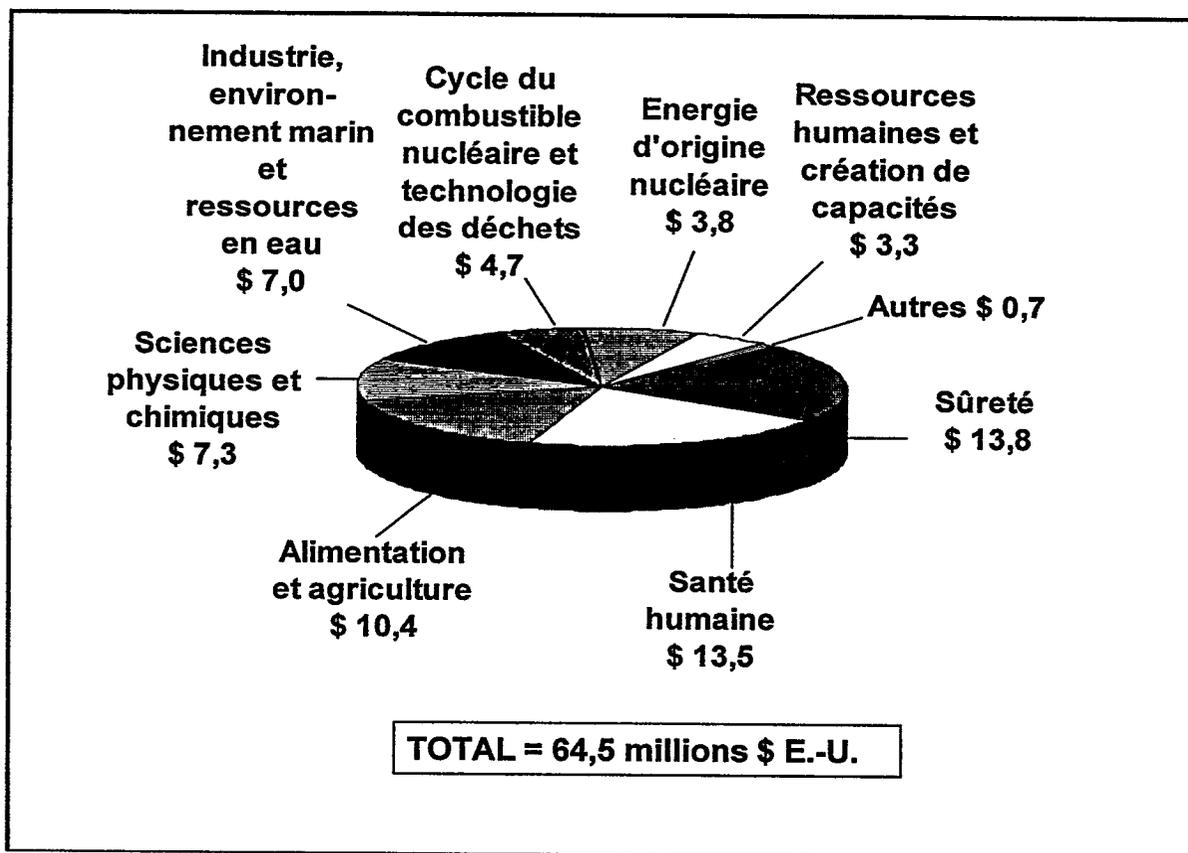


Figure 2. Décaissements au titre de la coopération technique par domaine d'activité en 1998 (millions de dollars E.-U.).

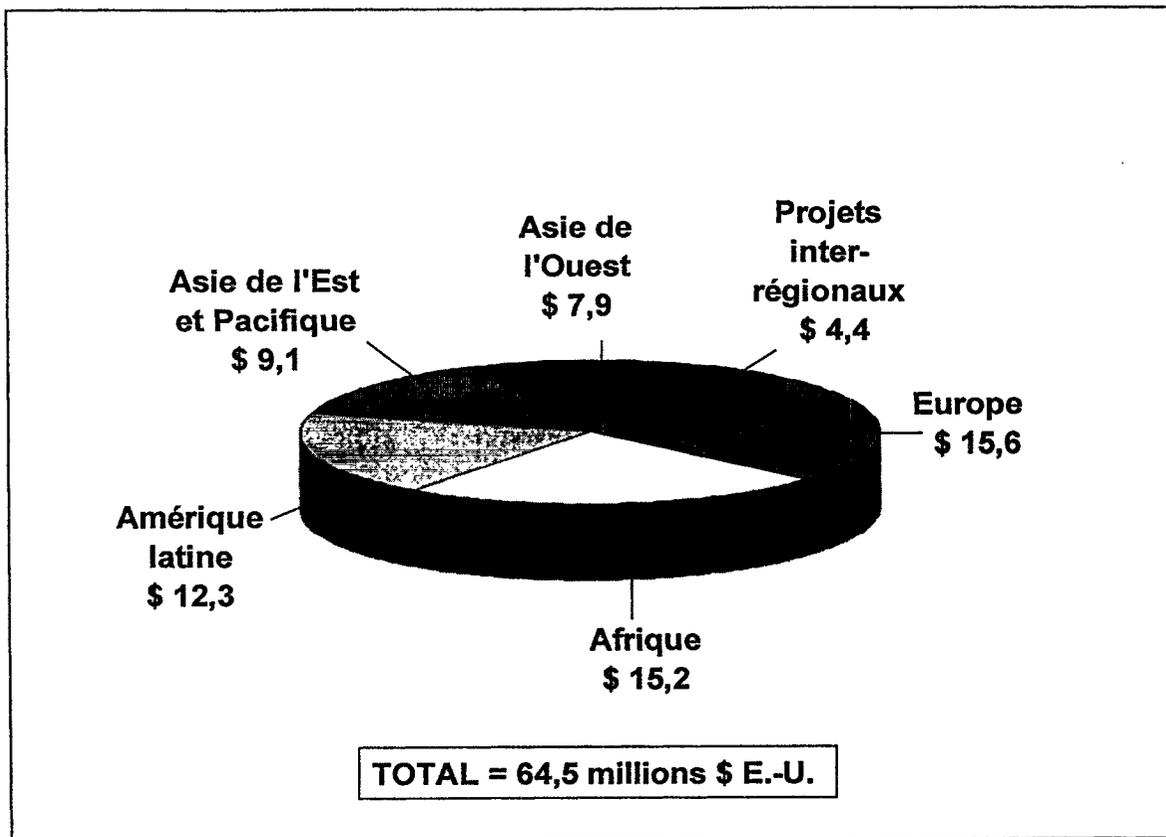


Figure 3. Décaissements au titre de la coopération technique et participation des Etats Membres par région en 1998 (millions de dollars E.-U.).

D. Financement de la CT

Comme indiqué plus haut, les dépenses administratives afférentes à la mise en oeuvre du programme de CT et à l'appui technique interne sont financées par le budget ordinaire. Le coût des éléments des projets de CT et de leur fourniture est financé par les contributions volontaires versées par les Etats Membres. La plupart de ces contributions volontaires sont versées au FCT, et représentent plus de 85 % des ressources totales disponibles pour le programme de CT. L'objectif annuel des versements au FCT est fixé deux ans à l'avance à la suite de consultations entre les Etats Membres. Lors de la Conférence générale, les Etats Membres sont priés de promettre des contributions compte tenu de leur part de l'objectif, qui est établie pour l'essentiel suivant les quotes-parts utilisées dans le système des Nations Unies pour les contributions régulières. L'autre principale source de revenus du FCT est constituée par les dépenses de programme recouvrables, qui représentent 8 % de l'assistance reçue par un Etat Membre et que celui-ci reverse à l'AIEA.

En fonction de l'estimation annuelle des ressources du FCT, le Conseil des gouverneurs approuve l'allocation de fonds aux projets selon les priorités fixées par le Secrétariat de l'AIEA après discussion avec les Etats Membres.

Un certain nombre de projets qui ne peuvent pas être financés par le FCT par manque de ressources (habituellement de 25 à 30 % en termes de financement) sont approuvés en vue de leur

("projets a/"). L'assistance "en nature" constitue un autre type de contribution extrabudgétaire, au titre de laquelle un Etat Membre fournit des services d'experts, fait don de matériel ou organise une formation gratuite. Quelque 20 % des bourses proposées chaque année dans le cadre du programme de CT sont ainsi financées.

La figure 4 indique les ressources (ajustées en fonction de l'inflation) mises à la disposition du programme de CT de 1989 à 1999.

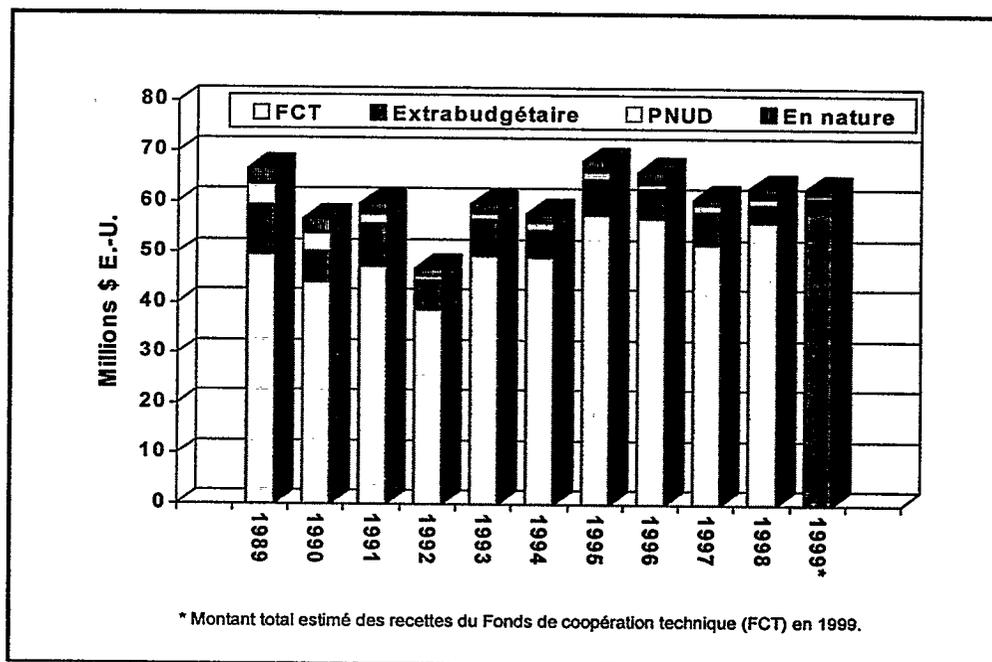


Figure 4. Ressources de CT (données corrigées des effets de l'inflation) : 1989-1999.

Un nombre record de 73 pays, soit 13 de plus qu'en 1997, ont fait des promesses de contributions au FCT en 1998. La plupart des pays promettant des contributions pour la première fois étaient des Etats Membres en développement, dont certains faisant partie des pays les moins avancés. Les 20 pays versant les contributions les plus importantes (15 pays développés et cinq pays en développement) représentaient 95 % des paiements en 1998. Par contre, 55 Etats Membres n'ont ni promis ni versé de contributions au FCT. La figure 5 illustre l'évolution des promesses et des versements de contributions au FCT pendant la période 1985-1998. On constate pendant cette période un écart permanent entre l'objectif fixé et les versements effectifs. Bien que la situation se soit quelque peu améliorée entre 1992 et la tenue de la Conférence d'examen et de prorogation du TNP en 1995, depuis les recettes exprimées en pourcentage de l'objectif ont baissé à nouveau. Parallèlement, l'augmentation du nombre des Membres de l'AIEA de 122 en 1995 à 130 en 1999 signifie dans la pratique une réduction de la capacité de répondre aux besoins croissants des Etats Membres. L'imprévisibilité des ressources du FCT (voir la figure 5) complique la programmation des activités. De fait, au cours des dernières années, certains grands donateurs n'ont promis qu'une fraction (entre 20 % et 80 %) de leur part de l'objectif, alors que certains des pays bénéficiaires n'ont rien versé du tout.

La Conférence générale de l'AIEA a souvent insisté sur la nécessité d'un renforcement des activités de CT, notamment par la mise à disposition de ressources suffisantes, a engagé tous les Etats Membres à faire tout leur possible pour verser en temps voulu l'intégralité de leurs contributions au FCT et a rappelé aux Etats Membres leur obligation de verser les dépenses de programme recouvrables.

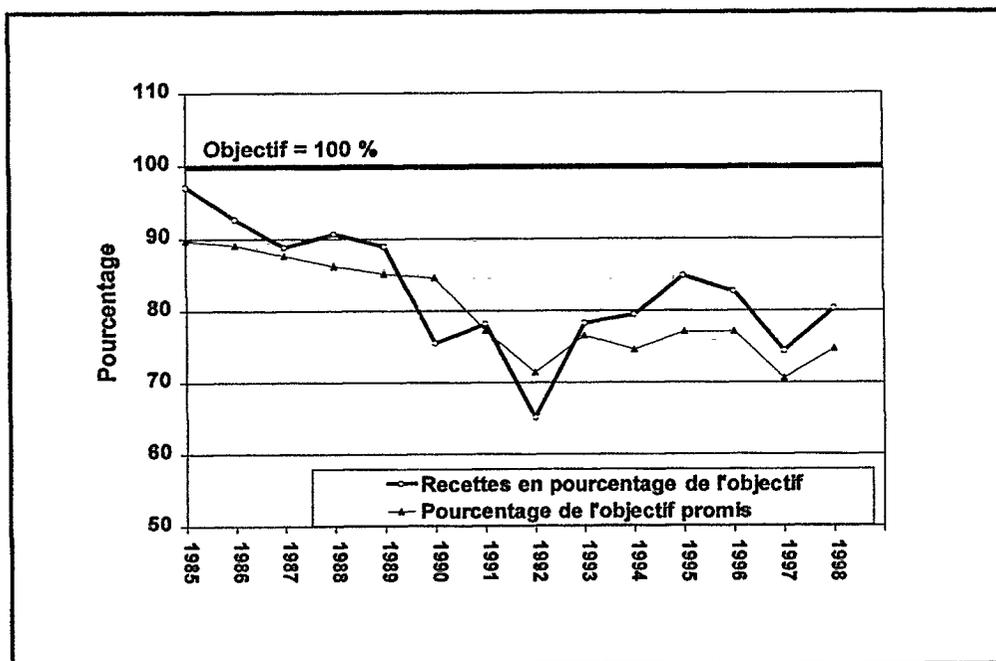


Figure 5. Promesses et versements de contributions au Fonds de coopération technique : 1985-1998.

E. La CT et le TNP

Bien que le transfert de technologie dans le cadre de l'article IV du TNP se fasse aussi par des voies bilatérales et d'autres voies multilatérales, l'AIEA est le principal mécanisme international de coopération scientifique et technique dans le domaine des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire et joue un rôle important dans le transfert de technologie nucléaire vers les régions en développement du monde.

Toutes les demandes de projets de CT présentées par des Etats Membres sont évaluées par l'AIEA en fonction exclusivement des critères énoncés dans le Statut et d'autres critères bien établis, tels que la faisabilité technique et pratique, les priorités nationales de développement, l'existence de l'infrastructure nécessaire dans le pays bénéficiaire et les avantages à long terme pour les utilisateurs finals. Comme on l'a dit plus haut, la plupart des projets acceptés sont financés par le FCT. Les autres projets acceptés mais pour lesquels un financement par le FCT n'est pas disponible sont incorporés au programme de CT proposé en vue d'un éventuel appui extrabudgétaire (projets a). Les pays donateurs ont pour habitude d'apporter cet appui.

F. Stratégie de CT

Depuis les débuts de l'AIEA, les activités de CT ont été ajustées et modifiées à plusieurs reprises en fonction des tendances et des progrès des sciences et des techniques nucléaires dans le monde, de l'évolution des besoins et des priorités des Etats Membres en développement, de la diversité et de la taille croissantes du programme de CT et d'autres facteurs.

Plusieurs idées et démarches nouvelles ont été incorporées à la planification et à la mise en oeuvre de la CT en diverses occasions. Grâce à ces initiatives, l'AIEA a pu améliorer l'efficacité du transfert de technologie nucléaire aux Etats Membres en développement. L'effet cumulé de ces efforts sur la capacité technique des pays bénéficiaires est important. Combiné à la volonté des Etats Membres de renforcer encore l'efficacité et l'efficacité des activités de transfert de technologie, il a multiplié les possibilités de lancer des projets dans le secteur du développement. Pour accompagner cette tendance, il a fallu consacrer les ressources disponibles pour le transfert de technologie à des activités ayant un bon rapport coût-efficacité et correspondant aux priorités nationales de développement.

De ce fait, les activités de mise en place d'infrastructure ont progressivement, au cours des quatre dernières années, cédé la première place dans le programme de CT à la collaboration avec les établissements de contrepartie visant à utiliser les capacités disponibles pour des projets de développement.

Le principal objectif de la nouvelle **stratégie de coopération technique**, approuvée par le Conseil des gouverneurs en décembre 1997, peut s'énoncer comme suit : la coopération technique avec les Etats Membres devra favoriser de plus en plus l'obtention d'un impact socio-économique tangible en contribuant directement et de manière rentable à la réalisation des principales priorités de chaque pays en matière de développement durable. A cet objectif correspond l'expression **partenariat pour le développement**, l'idée étant que l'AIEA devient un partenaire de chaque Etat Membre, coopérant à la réalisation d'un développement durable. Trois outils principaux sont utilisés pour atteindre l'objectif stratégique : les projets modèles, les aperçus de programmes de pays (APP) et les plans thématiques.

Les **projets modèles** élaborés par l'AIEA et introduits en 1994 peuvent être nationaux, régionaux ou interrégionaux. Par rapport aux autres projets de CT, ils mettent l'accent sur les éléments suivants : i) satisfaction d'un besoin national hautement prioritaire; ii) rôle majeur joué par une technique nucléaire; iii) impact important et mesurable sur l'utilisateur/le bénéficiaire final; iv) engagement beaucoup plus fort du gouvernement; v) durabilité au-delà du cycle de vie du projet lui-même. Les projets modèles constituent la base du programme de CT de l'AIEA, étant par exemple l'élément central de la planification des programmes de pays dans le cadre des APP. En outre, du fait de leur taux de réussite, la nouvelle stratégie prévoit que les normes des projets modèles seront appliquées à l'ensemble du programme de CT. En 1999, 122 projets modèles étaient opérationnels dans 59 Etats Membres.

Un **aperçu de programme de pays** est un document dans lequel un pays et l'AIEA définissent d'un commun accord les orientations de leur coopération future. L'APP porte sur le moyen terme (quatre à six ans) et est remis à jour régulièrement. Il présente un tableau d'ensemble des besoins du pays en matière de technologie nucléaire et sert à assurer la cohérence et la rentabilité de la collaboration de l'AIEA avec le pays.

Pour être efficace, l'APP doit devenir partie intégrante - et finalement le principal instrument - du processus national d'élaboration et de sélection des projets. Le mécanisme des APP, introduit lors de la préparation du programme de CT pour 1997-1998, a été appliqué à tous les Etats Membres lors de l'établissement du programme pour 1999-2000.

La deuxième activité principale de préprogrammation est la **planification thématique pour la coopération technique**. La planification thématique est un outil de gestion permettant de déterminer quelles sont les techniques nucléaires irremplaçables ou présentant un intérêt particulier dans le cadre du mandat de l'AIEA. Un plan thématique devrait indiquer i) comment les compétences de l'AIEA peuvent contribuer à résoudre un problème ou à atteindre un objectif de développement, en particulier par comparaison avec des solutions non nucléaires; ii) dans quels pays ou régions l'application de la technique serait le plus approprié; iii) quels sont les pays qui disposent de la capacité voulue pour tirer parti des services ou des applications ou dans lesquels une telle capacité pourrait être facilement mise en place à un coût raisonnable. On peut associer étroitement la planification thématique et les programmes régionaux. Si la planification thématique peut déboucher sur des activités nationales, elle peut également aider à établir des stratégies régionales communes et des possibilités de coopération technique entre pays en développement (CTPD).

La CTPD continue à jouer un rôle essentiel car elle renforce la durabilité des activités menées dans le cadre des projets en développant l'autonomie et les intérêts mutuels des Etats Membres. Les mécanismes les plus efficaces mis sur pied pour encourager la CTPD sont indubitablement les accords régionaux de coopération pour l'Asie (RCA), l'Amérique latine (ARCAL) et l'Afrique (AFRA). L'AIEA tente de renforcer ces initiatives régionales en encourageant les Etats Membres à assumer la responsabilité de l'élaboration des projets et en incitant les établissements nationaux les plus avancés de la région à contribuer pleinement à la solution des problèmes au sein de la région. Initialement, ces établissements nationaux étaient appelés "**centres d'excellence**". Toutefois, compte tenu de l'évolution du concept, l'expression "**centre de ressources régional**" serait plus juste.

Les efforts soutenus faits ces dernières années par l'AIEA et ses Etats Membres pour renforcer les activités de CT commencent à porter leurs fruits. De plus en plus de projets sont alignés sur les priorités des pays bénéficiaires en matière de développement économique et social. On y est parvenu en mettant davantage l'accent sur la planification et les consultations préalables avec les Etats Membres. En conséquence, l'AIEA gagne en visibilité non seulement auprès des autorités chargées des questions nucléaires, mais aussi auprès des responsables ministériels.

Des consultations ont lieu aussi avec d'autres partenaires et donateurs potentiels. L'Union européenne, l'Union mondiale des exploitants nucléaires (UMEN) et le G-24 ont par exemple participé à la planification des activités de CT concernant la sûreté pour l'Europe orientale et les nouveaux Etats indépendants (NEI) issus de l'ex-URSS. On a pu ainsi obtenir, pour des activités spécifiques, un financement supplémentaire allant au-delà de ce que l'AIEA seule pourrait fournir et mieux coordonner les efforts multilatéraux dans l'intérêt des Etats bénéficiaires.

Le nombre total de projets de CT opérationnels a été considérablement réduit, passant de près de 1 200 en 1995 à un peu plus de 900 en 1998 et à 700 en 2000. Un autre aspect intéressant est la tendance de plus en plus marquée à la "régionalisation" du programme de CT, c'est-à-dire à sa mise en oeuvre par des établissements de la région concernée, en ayant recours aux capacités et aux compétences régionales chaque fois que possible, ce qui favorise la CTPD. En Afrique, par exemple, alors que le budget des projets de CT nationaux n'a guère changé au cours des

cinq dernières années, les ressources allouées aux projets AFRA et à d'autres projets régionaux ont considérablement augmenté, passant d'environ un quart du budget total du programme en 1993 à plus de la moitié pour le programme de 1999-2000.

IV. PROMOTION DE LA COOPERATION NUCLEAIRE A DES FINS PACIFIQUES : FAITS NOUVEAUX DEPUIS 1995

A. Le pilier "technologie nucléaire"

1. L'énergie d'origine nucléaire et le cycle du combustible (y compris les déchets radioactifs)

La demande mondiale d'énergie augmente du fait du développement économique et de la croissance démographique; pour les pays en développement, les projections prévoient un doublement ou un triplement au cours des trente prochaines années. Le nucléaire est l'une des quelques options qui puissent aider les pays, pendant les prochaines décennies, à faire face à une forte demande d'électricité sans émissions de polluants environnementaux communs et de gaz à effet de serre.

Aujourd'hui, le nucléaire est en stagnation en Europe occidentale et en Amérique du Nord, bien qu'il continue de croître rapidement dans quelques pays en développement d'Asie et dans certains pays d'Europe orientale. La part du nucléaire dans la production mondiale d'électricité devrait donc diminuer pendant les deux prochaines décennies. Pour que le nucléaire regagne du terrain, il faut intervenir sur trois fronts essentiels : i) amélioration continue du bilan global de sûreté, y compris pour la gestion des déchets, ii) poursuite de l'amélioration de la compétitivité économique et iii) rétablissement de la confiance du public.

Le choix d'un éventail donné de sources d'énergie est une décision nationale qui ne peut être prise qu'en fonction des priorités et de la situation nationales, mais les Etats qui envisagent différentes options énergétiques devraient pouvoir prendre leur décision sur la base d'informations complètes et à jour et en bénéficiant de l'avis d'experts. Dans ce contexte et en coopération avec huit autres organisations internationales, l'AIEA a poursuivi ses activités visant à aider les Etats Membres à se doter d'une capacité de prise de décisions dans le secteur énergétique. A cette fin, elle a, dans le cadre de son **programme relatif à l'énergie d'origine nucléaire**, créé des bases de données par pays et technologie, élaboré des outils informatiques d'analyse et assuré une formation et apporté un appui aux pays en développement en matière d'études d'évaluation comparative, qui permettent de mettre en balance les aspects techniques, économiques et environnementaux des différentes techniques, chaînes et systèmes de production d'électricité aux niveaux national, régional et interrégional. Plus de 90 pays utilisent actuellement ces outils et plus de 25 Etats Membres ont créé leurs propres bases de données nationales, couvrant au total plus de 2 500 techniques.

Dans le cadre de ce programme, pendant la période 1995-1999, plusieurs conférences et séminaires internationaux et régionaux ont été organisés et un certain nombre de documents techniques traitant de la planification et de l'exécution de projets électronucléaires ont été préparés par l'AIEA. Deux documents ont été publiés qui intéressent plus particulièrement les Etats Membres en développement; le premier porte sur les facteurs à prendre en considération dans l'analyse de l'option électronucléaire, le second est le rapport à la 43^e session de la Conférence

générale de l'AIEA du deuxième forum scientifique ayant pour thème : "Le développement durable : Un rôle pour l'électronucléaire ?".

L'AIEA a aussi continué de fournir aux Etats Membres des informations sur l'exploitation des centrales nucléaires dans le monde. En 1996, la base de données du Système d'information sur les réacteurs de puissance (PRIS) a été mise sur Internet, ce qui facilite l'accès à cette source d'information pour l'analyse statistique des indicateurs de fonctionnement des centrales. Le nombre d'utilisateurs de PRIS dans 54 Etats Membres et huit organisations internationales est passé à 280, soit une hausse de 25 % par rapport à l'année précédente.

L'AIEA a organisé plusieurs réunions et publié une série de documents techniques sur divers aspects de la **performance des centrales nucléaires**. Ils portent en particulier sur l'organisation et la dotation en personnel des centrales en vue de l'amélioration de la performance, les méthodes avancées de formation et d'homologation du personnel des centrales, l'appui technique pour l'exploitation des centrales et les bonnes pratiques suivies dans certaines des centrales les plus productives du monde.

Des efforts considérables sont consacrés dans le monde entier à la mise au point de **centrales nucléaires avancées**. On estime que les dépenses de conception de nouveaux modèles, d'amélioration technique et de recherche concernant les principaux types de réacteurs s'élèvent au total à plus de 1,5 milliard de dollars des Etats-Unis par an. Dans le cadre de son programme relatif à l'électronucléaire, l'AIEA continue de servir de centre international de référence pour l'obtention d'informations objectives sur l'état d'avancement des différents modèles en cours de mise au point, ainsi que sur les tendances relevées à cet égard dans le monde entier. Dans ce contexte, elle joue un rôle consistant à réunir des experts pour un échange mondial d'informations sur les programmes nationaux et pour la coordination des recherches sur la technologie des réacteurs avancés. Pour ces activités, elle prend l'avis de groupes de travail internationaux composés de représentants de programmes nationaux et d'organisations internationales pour chacun des principaux types de réacteurs. Les résultats de ces réunions sont publiés en tant que documents techniques et diffusés auprès de toutes les organisations et personnes intéressées dans les Etats Membres.

Parmi les divers types et modèles nouveaux de réacteurs nucléaires, les **réacteurs de faible et moyenne puissance**, qui sont particulièrement intéressants pour des applications telles que le dessalement de l'eau de mer et le chauffage urbain, ont continué de recevoir une attention soutenue de la part de l'AIEA. Ils pourraient aussi constituer une option valable pour la production d'électricité dans les pays ayant un réseau de distribution de faible capacité et dans les régions isolées.

Le programme de l'AIEA concernant le **cycle du combustible nucléaire** couvre plusieurs domaines clés : offre et demande d'uranium, technologie et performance du combustible pour réacteurs, gestion du combustible usé et questions intéressant le cycle du combustible, telles que la sûreté de la manutention et de l'entreposage du plutonium et l'évaluation comparative des différentes options pour la partie terminale du cycle du combustible.

Ce programme a permis de procéder à quelques évaluations majeures et d'analyser leurs incidences. L'offre d'uranium pour les réacteurs de puissance sera suffisante pour répondre aux besoins mondiaux jusqu'en 2050. Comme la mise en service d'installations de stockage de déchets de haute activité et de combustible usé sera probablement retardée, on prévoit un entreposage prolongé du combustible usé et des déchets de haute activité conditionnés. Toutefois, on dispose de techniques d'entreposage et de stockage définitif sûrs du combustible usé ou des déchets radioactifs.

Par ailleurs, une quantité importante de plutonium civil séparé, qui peut servir de combustible aux réacteurs de puissance, a été accumulée par l'industrie du cycle du combustible nucléaire.

Les activités de l'AIEA relatives à la **gestion des déchets** ne se limitent pas au combustible usé et aux déchets de haute activité conditionnés, mais concernent aussi les déchets d'exploitation des centrales et du cycle du combustible, ainsi que les déchets radioactifs provenant de nombreuses autres sources. La majorité des Etats Membres de l'AIEA n'ont pas de programme électronucléaire et utilisent les radionucléides principalement pour la recherche et les applications médicales, industrielles et agricoles. Au cours des dernières décennies, on a élaboré et appliqué des techniques de gestion efficace des petites quantités de déchets radioactifs provenant d'applications non énergétiques. Pourtant, dans certains Etats Membres l'infrastructure requise est encore insuffisante ou absente. Cela étant, près de la moitié des tâches exécutées actuellement par l'AIEA dans le domaine de la technologie des déchets sont consacrées aux déchets autres que ceux du cycle du combustible. Le principal objectif est d'identifier les meilleures façons de transférer les techniques éprouvées et les données d'expérience associées à tous les pays, et surtout aux Etats Membres en développement de l'AIEA.

S'agissant du transfert direct de technologie, 110 projets, dont des activités régionales et interrégionales, concernant l'électronucléaire et le cycle du combustible étaient opérationnels en 1998 dans le cadre du programme de CT. Les décaissements correspondants se sont élevés à près de 8,5 millions de dollars, soit 13 % du total des dépenses de CT. La gestion et le stockage définitif des déchets radioactifs venaient en tête des domaines couverts (35 %), suivis par la mise en oeuvre et la performance de l'électronucléaire (33 %) et par les matières premières pour combustibles de réacteurs (15 %).

2. Applications non énergétiques

L'AIEA a poursuivi sa coopération avec l'écrasante majorité de ses Etats Membres en développement en ce qui concerne l'utilisation des radio-isotopes et des rayonnements ionisants pour la recherche et les applications agricoles, médicales, industrielles et autres applications non énergétiques.

En ce qui concerne **l'alimentation et l'agriculture**, l'AIEA s'attache à faciliter l'élaboration et l'adoption par les Etats Membres de techniques nucléaires et apparentées qui permettent, aux niveaux national et international, de mieux identifier et réduire les contraintes à une sécurité alimentaire durable. Ces activités sont menées conjointement avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

Le programme aide les Etats Membres à définir les contraintes spécifiques et à trouver des solutions aux problèmes dans les domaines qui ont été choisis pour une action intergouvernementale à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement et au Sommet mondial de l'alimentation.

En 1998, près de 180 projets concernant l'alimentation et l'agriculture, dont un interrégional et 15 régionaux, étaient opérationnels dans le cadre du programme de CT. Les décaissements pour ces projets ont représenté 16 % des dépenses totales de CT. Les exemples ci-après illustrent certains des résultats obtenus dans le domaine de l'alimentation et l'agriculture. Au cours des cinq dernières années, quelque 125 variétés nouvelles de cultures ont été mises au point par mutations induites pour améliorer la productivité. Plusieurs Etats Membres d'Afrique, d'Amérique latine et d'Europe ont très bien réussi à éliminer totalement ou partiellement des

insectes ravageurs grâce à la technique de l'insecte stérile (TIS), et la peste bovine a presque disparu d'Afrique.

S'agissant de **santé humaine**, les activités de l'AIEA sont axées sur la médecine nucléaire, la radiothérapie clinique, la dosimétrie et la physique médicale, ainsi que sur les études en matière de nutrition et d'écologie sanitaire. En **médecine nucléaire**, l'accent est mis sur l'application avec un bon rapport coût-efficacité de nombreuses procédures de diagnostic *in vivo* dans la pratique médicale courante dans un grand nombre de pays en développement. Plus de 400 laboratoires de radio-immunos dosage ont reçu un appui de l'AIEA. Les méthodes de biologie moléculaire ont été introduites dans un certain nombre de centres. Quelque 70 gamma-caméras ont été fournies à 56 États Membres et 150 gamma-caméras analogiques ont été numérisées. Plus de 700 professionnels de la médecine nucléaire ont été formés. Plus de 200 cours, ateliers et séminaires nationaux, régionaux et interrégionaux ont été organisés lors des cinq dernières années.

En **radiothérapie clinique**, l'AIEA s'est surtout chargée de sélectionner le matériel, former du personnel à tous les niveaux et trouver des experts pour mettre en place des services de radio-oncologie dans quatre États Membres. En **dosimétrie** et en **radiophysique médicale**, il convient de signaler surtout l'expansion de l'appui au réseau de laboratoires secondaires d'étalonnage pour la dosimétrie mis en place par l'AIEA et l'Organisation mondiale de la santé (OMS), et en particulier l'étalonnage pour la curiethérapie, l'élaboration et la diffusion d'étalons pour la radiologie diagnostique, et la préparation d'une charte et la définition de critères de participation active au réseau. Le contrôle de qualité des centres de radiothérapie est une autre activité majeure, comportant aussi la promotion des réseaux nationaux; l'automatisation des procédures de dosimétrie par thermoluminescence a permis d'accroître considérablement le nombre de faisceaux vérifiés.

En ce qui concerne **l'environnement**, la **pollution de l'air** – problème grave dans de nombreuses parties du monde et notamment dans les pays en développement – a été largement étudiée. On a démontré i) que les techniques nucléaires d'analyse conviennent parfaitement pour déterminer la composition élémentaire des particules en suspension dans l'air recueillies sur des filtres et des biomoniteurs sélectionnés et ii) que l'évaluation chimométrique des ensembles de données multi-éléments produits par ces techniques permet d'identifier les sources de polluants et leurs parts respectives.

Le programme de CT de 1998 comprenait 175 projets liés à la santé humaine, dont un projet interrégional et 25 projets régionaux. Les décaissements correspondants se sont élevés à 13,5 millions de dollars, soit 21 % des dépenses totales de CT. Plus des deux tiers de ces projets concernaient la médecine nucléaire, la radiobiologie appliquée et la radiothérapie.

L'emploi des isotopes et des rayonnements pour diverses **applications industrielles** constitue un domaine d'activité très traditionnel et important. Ces applications comprennent notamment les essais non destructifs, le radiotraitement de produits industriels et médicaux, le traitement des eaux usées et des gaz de carneau, et l'évaluation, la mise en valeur et la gestion des ressources en eau grâce aux traceurs. Une assistance a aussi été fournie en ce qui concerne l'utilisation des réacteurs de recherche et des accélérateurs de particules pour la recherche et la production de radio-isotopes pour des applications industrielles, médicales et autres; la surveillance et l'étude de l'environnement marin; l'instrumentation nucléaire; et les applications radiochimiques.

L'application des isotopes en **hydrologie** est une autre activité importante qui a amélioré considérablement la gestion et la prévention de la pollution des ressources en eaux souterraines dans

de nombreux pays. La durabilité des barrages a elle aussi été améliorée grâce aux techniques isotopiques dans plusieurs pays, produisant d'importants avantages économiques au cours des cinq dernières années. La technologie des rayonnements s'est avérée efficace pour l'épuration des gaz de carneau des centrales au charbon; l'AIEA a aidé quatre Etats Membres à mettre en oeuvre cette technologie.

En 1998, l'assistance aux Etats Membres en développement dans ces domaines a été fournie au titre de 236 projets d'une valeur de 14 millions de dollars, soit 22 % des dépenses totales de CT.

B. Le pilier "sûreté"

Au cours des cinq dernières années, l'AIEA a poursuivi ses activités visant à renforcer le régime mondial de sûreté nucléaire, sûreté radiologique, sûreté des déchets et sûreté du transport. Celui-ci comporte trois éléments principaux : des accords ayant force obligatoire entre les Etats, des normes de sûreté reconnues au plan international et des mesures visant à aider les Etats à appliquer ces accords et ces normes. En outre, des solutions technologiques sont proposées pour améliorer la sûreté. En 1999, l'AIEA s'est attachée à aider les Etats Membres à faire face au problème de l'an 2000.

Depuis 1995, plusieurs instruments concernant la sûreté ont été conclus sous les auspices de l'AIEA, à savoir la Convention sur la sûreté nucléaire, qui est entrée en vigueur en 1996, et la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs, le Protocole d'amendement de la Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires et la Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires, qui ne sont pas encore en vigueur. Quatre autres instruments négociés sous les auspices de l'AIEA étaient entrés en vigueur avant 1995 : la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire (1986), la Convention sur la protection physique des matières nucléaires (1987), la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique (1987) et, dans le domaine de la responsabilité nucléaire, le Protocole commun relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris (1992).

De par son Statut, l'AIEA a pour attributions d'établir des normes de sûreté et de prendre des dispositions pour leur application. Au cours des années, elle a, en coopération avec ses Etats Membres, élaboré et publié plus de 200 normes traduisant un consensus international sur les prescriptions de sûreté et contenant des recommandations essentielles à l'intention des autorités nationales. Elles couvrent tous les domaines d'utilisation de l'énergie nucléaire et des rayonnements, dont l'électronucléaire et le cycle du combustible nucléaire, et les diverses applications dans la recherche, la médecine, l'industrie, l'agriculture et d'autres secteurs non énergétiques. La révision et la mise à jour de quelque 70 normes de sûreté est en cours depuis 1996. Une partie des documents révisés a déjà été publiée, mais la majorité des révisions seront achevées en 2000-2001, et les Etats Membres disposeront ainsi d'un ensemble de normes complet et scientifiquement à jour.

L'élément essentiel d'un régime de sûreté efficace est la pleine application des conventions et des normes sur les lieux de travail. Ce sont les Etats Membres qui en sont responsables au premier chef. Toutefois, l'AIEA mène de nombreuses activités pour aider les pays à cet égard. Au cours des cinq dernières années, elle a élargi la gamme des services qu'elle propose dans ce domaine

et est en train de les améliorer pour y inclure divers types de missions d'examen de la sûreté, la formation, la promotion de la recherche scientifique, la coopération technique, l'assistance en matière législative et l'échange d'informations. Ces dernières années, le nombre des Etats Membres faisant appel aux différents services de l'AIEA dans des domaines tels que la sûreté d'exploitation et de conception des réacteurs de puissance et de recherche ou l'analyse de la réglementation de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique et de la sûreté des déchets a considérablement augmenté.

Depuis quelques années, un nombre important d'activités de CT liées à la sûreté ont été exécutées au titre d'un projet modèle sur le renforcement de l'infrastructure de sûreté radiologique et de sûreté des déchets qui a pour objectif la pleine application des Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements (NFI). Le projet vise à établir ou renforcer l'infrastructure de sûreté des Etats qui utilisent des sources de rayonnements et des matières radioactives en médecine, dans l'industrie et pour la recherche. Il insiste particulièrement sur les éléments essentiels de l'infrastructure, tels que le cadre réglementaire, la création ou le renforcement des organismes nationaux de réglementation, la formation théorique et pratique initiale des spécialistes de la sûreté et la mise en place de systèmes nationaux pour la notification et le contrôle des sources de rayonnements. A la fin de 1999, environ 80 % de 52 Etats participant au projet modèle avaient adopté ou étaient en train d'adopter une législation, une réglementation prévoyant un organisme chargé de l'application, et un système de notification, d'autorisation et de contrôle des sources de rayonnements.

Dans le cadre de ce projet modèle, diverses missions d'experts ont été menées à bien suivant les plans d'action convenus avec les pays participants. Entre 1995 et 1999, l'AIEA a organisé 302 missions d'experts et 37 ateliers et séminaires couvrant la plupart des activités du projet.

En outre, l'AIEA a poursuivi, dans le cadre du programme de CT, ses activités de formation théorique et pratique, mécanisme efficace de renforcement de la sûreté nucléaire et radiologique. De 1995 à 1999, 170 activités nationales, régionales et interrégionales de formation ont été organisées au titre du programme général de sûreté. Des cours de base et de niveau supérieur sur la radioprotection et la sûreté nucléaire ont toujours lieu régulièrement dans diverses régions.

Les activités de CT liées à la sûreté menées de 1995 à 1999 avaient une valeur d'environ 72 millions de dollars, soit quelque 25 % des dépenses totales de CT pendant cette période, avec plus de 400 projets nationaux, régionaux et interrégionaux.

Ces dernières années, un projet extrabudgétaire sur les principales questions de sûreté liées à la conception et à l'exploitation des centrales nucléaires de générations antérieures d'Europe centrale et orientale et des NEI a été exécuté dans le cadre du programme ordinaire. Ses conclusions et recommandations ont servi de base technique pour l'amélioration de la sûreté des centrales en question, pour l'examen par les autorités nationales de réglementation et pour la définition des priorités des programmes nationaux, bilatéraux et multilatéraux en matière de sûreté. Des progrès considérables ont ainsi pu être réalisés en ce qui concerne la sûreté d'exploitation des réacteurs VVER et RBMK d'Europe centrale et orientale, le renforcement de l'indépendance et de la compétence technique des autorités de réglementation nucléaire et la mise en place d'un cadre législatif et réglementaire pour les besoins de la réglementation nationale dans le domaine nucléaire. Malgré les résultats obtenus, d'autres efforts sont nécessaires. C'est ainsi qu'il faut entretenir et développer encore la culture de sûreté et améliorer la sûreté de conception en établissant des rapports spécifiques d'analyse de la sûreté.

Une activité extrabudgétaire régionale sur la sûreté des installations nucléaires des pays d'Asie du Sud-Est, du Pacifique et d'Extrême-Orient a été lancée au début de 1998 dans le cadre du programme ordinaire. L'objectif est de renforcer la sûreté nucléaire dans les pays participants et, notamment, d'accroître les moyens des organismes de réglementation et d'appui technique.

L'amélioration et la promotion de la sûreté nucléaire et radiologique bénéficient d'apports importants grâce à un large éventail de réunions allant de conférences et de colloques internationaux auxquels assistent des centaines de participants à de petites réunions d'experts ou de consultants. Deux conférences organisées par l'AIEA en 1998 méritent une mention particulière : la Conférence internationale sur les questions d'actualité en matière de sûreté nucléaire, de sûreté radiologique et de sûreté des déchets radioactifs et la Conférence internationale sur la sûreté des sources de rayonnements et la sécurité des matières radioactives.

Au cours des cinq dernières années, la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs est restée au centre du débat sur l'utilisation des techniques nucléaires. Les préoccupations exprimées ont trait aux déchets des centrales nucléaires et à ceux résultant des applications nucléaires en médecine, dans l'agriculture et dans l'industrie, mais aussi à l'augmentation potentielle considérable du volume des déchets provenant du déclassement prévu d'un certain nombre de réacteurs de puissance et de recherche. Il est donc urgent d'élaborer et d'appliquer des plans pour le stockage définitif. L'AIEA a aidé ses Etats Membres dans ce domaine, notamment en travaillant à l'obtention d'un consensus sur les normes de sûreté. Ce consensus existe sur certains points, tels que le stockage définitif des déchets de faible activité près de la surface, mais il est moins assuré sur d'autres – tels que le stockage définitif des déchets de haute activité en formations géologiques.

Ces dernières années, la menace que les sources radioactives "orphelines" font peser sur la santé publique a constitué une question particulièrement préoccupante. L'AIEA a fourni une assistance pour l'évaluation de l'impact radiologique des sources qui ne sont pas soumises au contrôle d'autorités nationales et a aidé ces dernières à prendre les mesures de protection nécessaires, y compris en matière d'assistance humanitaire d'urgence. Elle participe actuellement à la mise en oeuvre d'un plan sur la sûreté des sources de rayonnements et la sécurité des matières, qui prévoit notamment l'établissement d'un code de bonne pratique pour utilisation par les autorités nationales compétentes.

La sûreté des réacteurs de recherche est un autre domaine suscitant des préoccupations croissantes : sur les plus de 600 réacteurs de recherche qui ont été construits, 344 ont été mis à l'arrêt, mais 106 seulement ont été déclassés. De nombreux Etats exploitant des réacteurs de recherche n'ont toujours pas d'infrastructure réglementaire adéquate, sans compter que se posent d'autres questions graves telles que le vieillissement, l'obsolescence du matériel, le manque de pièces de rechange et les contraintes budgétaires. Les activités de l'AIEA dans ce domaine sont axées sur le renforcement de l'infrastructure réglementaire et les services d'examen de la sûreté. Il faut faire davantage. Pour l'avenir, l'AIEA envisage de redoubler d'efforts pour accroître la sûreté d'exploitation en préparant des prescriptions de sûreté pour les réacteurs de recherche, en organisant davantage de missions consultatives, en élaborant des directives pour les examens par des confrères et l'auto-évaluation, et en fournissant une assistance pour l'amélioration de la sûreté des réacteurs de recherche vieillissants et des dépôts de combustible usé associés. Une assistance sera aussi fournie pour le déclassement des réacteurs mis à l'arrêt.

Ces dernières années, donnant une nouvelle orientation à ses services de sûreté, l'AIEA a procédé à un certain nombre d'évaluations radiologiques de zones où se trouvaient des résidus radioactifs d'accidents ou de pratiques antérieures telles que les essais d'armes nucléaires et l'entreposage de déchets radioactifs. Il s'agit notamment de certaines parties des mers de Kara et de Barents, de l'ancien site d'essais nucléaires situé près de la ville de Semipalatinsk (Kazakhstan), de l'atoll de Bikini (Iles Marshall) et des atolls de Mururoa et Fangataufa (France). Les rapports sur ces évaluations ont été publiés par l'AIEA.

Une autre question importante au cours des cinq dernières années a été celle de la sûreté du transport des matières radioactives. Afin d'aider ses Etats Membres à appliquer son Règlement de transport de façon plus efficace et universelle, l'AIEA a établi un service d'évaluation de la sûreté du transport (TranSAS) et assuré une formation sur la sûreté du transport. Elle a aussi invité l'OMS, la Commission européenne, l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire, l'Association du transport aérien international et la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne à collaborer étroitement avec elle pour tout ce qui concerne la sûreté du transport des matières radioactives.

L'AIEA continue d'encourager la recherche-développement par des contrats et des accords de recherche sur des thèmes très variés ayant trait à la sûreté. Au début de 1998, près de 300 contrats et accords portant sur des aspects particuliers de la sûreté nucléaire, de la sûreté radiologique et de la sûreté des déchets radioactifs étaient en cours d'exécution.

La répartition des ressources du budget ordinaire et des ressources extrabudgétaires par grand domaine d'activité en 1999 est indiquée au tableau 1.

Domaine d'activité	Ressources (Millions \$ E.-U.)		%
	Budget Ordinaire	Extra- budgétaire	
Vérification nucléaire et sécurité des matières	80,0	11,2	38,3
Elaboration des politiques, coordination et services d'appui	66,3	2,7	29,0
Applications nucléaires non énergétiques	31,6	3,5	14,7
Sûreté nucléaire, sûreté radioactive et sûreté des déchets	14,0	3,0	7,1
Energie d'origine nucléaire, cycle du combustible et gestion des déchets	12,5	0,9	5,6
Gestion de la coopération technique	12,5	0,2	5,3
TOTAL	216,9	21,5	
TOTAL GENERAL	238,4		100

Tableau 1. Budget ordinaire et ressources extrabudgétaires (à l'exclusion de la CT) par grand domaine d'activité en 1999.

V. ENJEUX DE LA COOPERATION A DES FINS PACIFIQUES

A. Réalités et possibilités nouvelles

Pendant la dernière décennie, les changements politiques, économiques et techniques ont eu une incidence majeure sur le travail de l'AIEA. De nouveaux enjeux et de nouvelles possibilités sont apparus qui ont nécessité un ajustement des plans et des priorités de l'AIEA.

Parmi les tendances, les enjeux et les possibilités qui influenceront sur les activités de l'AIEA au cours des cinq prochaines années, on peut mentionner les éléments suivants :

- Les applications nucléaires gagnent du terrain dans les pays en développement à mesure que les infrastructures locales s'améliorent et que le transfert de technologie se développe.
 - Comme la demande d'électricité continue de croître et que l'idée de développement durable s'impose, le besoin de sources d'énergie ayant des impacts environnementaux limités (compte tenu des engagements pris au titre du Protocole de Kyoto) pourrait relancer l'électronucléaire.
 - Dans le contexte de la libéralisation économique mondiale, qui suppose la privatisation des producteurs d'électricité, la déréglementation et la réduction de l'appui de l'Etat à l'industrie électronucléaire, il faut veiller à ce que la sûreté nucléaire ne soit pas compromise.
 - Avec la fin de la guerre froide, de grandes quantités de matières nucléaires provenant du secteur militaire sont mises à la disposition du secteur civil, lequel a déjà accumulé d'importantes quantités de plutonium, ce qui fait naître des besoins en matière de sûreté, de sécurité et de garanties. En outre, dans la perspective d'une interdiction totale de la production de matières fissiles à des fins explosives, les activités de vérification de l'AIEA pourraient connaître une forte expansion.
 - Avec le vieillissement des centrales et l'accumulation de combustible usé et de déchets, il faut faire davantage pour appliquer les solutions techniques qui existent pour la gestion du combustible usé, le stockage définitif des déchets radioactifs et, éventuellement, le déclassement ou l'optimisation de la durée de vie des centrales.
 - On met davantage l'accent sur la nécessité d'une vérification plus efficace des engagements de non-prolifération grâce à des garanties renforcées couvrant les activités et matières nucléaires déclarées et non déclarées.
 - La société civile jouant un rôle croissant dans la définition des politiques nationales et internationales, il faut établir une communication plus soutenue et plus ouverte entre l'AIEA et le public.
- Les progrès rapides et considérables de la technologie de l'information ouvriront des possibilités exceptionnelles de modifier les habitudes de travail. En outre, les techniques nouvelles permettront d'améliorer les actions de communication et de sensibilisation.

B. Buts et objectifs pour 2001-2005

En 1999, tenant compte de ces tendances, enjeux et possibilités, l'AIEA a adopté une **stratégie à moyen terme** qui fixe les buts et objectifs spécifiques pour la période quinquennale 2001-2005 et précise les moyens proposés pour atteindre ces objectifs.

Les objectifs fixés par l'AIEA pour le moyen terme sont groupés en fonction de trois buts fondamentaux, ou piliers, qui continuent de former une base valable pour son travail, et de deux buts fonctionnels complémentaires, qui ont trait à la réalisation efficiente des buts fondamentaux. L'ordre dans lequel les buts fondamentaux sont présentés ci-après n'implique aucun jugement quant à leur importance relative. Ils sont complémentaires et interdépendants.

Dans cette optique, le premier pilier examiné - à savoir la technologie - est lié plus ou moins au développement durable et au transfert de technologie, en particulier par l'intermédiaire du programme de CT.

1. Buts fondamentaux

- A. Renforcement de la contribution de la technologie nucléaire à la satisfaction, de manière durable, des besoins et des intérêts des Etats Membres;
- B. Une culture de sûreté nucléaire étendue et efficace dans le monde entier;
- C. Octroi d'assurances à la communauté internationale quant à l'utilisation pacifique des matières nucléaires.

2. Buts fonctionnels

- A. Interaction efficace avec les partenaires et le public;
- B. Excellence dans la gestion.

Etant donné que les buts fondamentaux A et B concernent les fonctions promotionnelles de l'AIEA, qui relèvent de l'article IV du TNP, ils sont discutés ci-après.

BUT A : RENFORCEMENT DE LA CONTRIBUTION DE LA TECHNOLOGIE NUCLEAIRE A LA SATISFACTION, DE MANIERE DURABLE, DES BESOINS ET DES INTERETS DES ETATS MEMBRES

Les Etats Membres ont des intérêts, des besoins et des attitudes différents en matière d'utilisation des technologies nucléaires, qui évoluent elles-mêmes avec le temps. En outre, les progrès réalisés dans d'autres secteurs techniques ont eu des incidences - aussi bien positives que négatives - sur les avantages comparatifs des technologies nucléaires.

A moyen terme, l'AIEA est confrontée à un triple défi :

- Comprendre comment évoluent les besoins et les intérêts des Etats Membres de façon à pouvoir réagir en privilégiant les technologies nucléaires appropriées;

- Contribuer à l'évaluation objective de l'utilisation des technologies nucléaires et aider les Etats Membres en ce qui concerne l'application sûre des technologies qui continuent de bénéficier d'un avantage comparatif;
- Jouer un rôle de catalyseur dans les efforts internationaux visant à préserver et à accroître les connaissances et les compétences dans le domaine nucléaire, en particulier par la collecte et la diffusion d'informations scientifiques et par le transfert de technologie.

Objectif A.1 : Recenser et évaluer les technologies nucléaires qui permettraient de répondre aux besoins et aux objectifs de développement des Etats Membres.

Objectif A.2 : Accroître l'efficacité des applications actuelles des techniques nucléaires dans les secteurs énergétique et non énergétique.

Objectif A.3 : Soutenir et faciliter le développement d'applications nouvelles et naissantes des technologies nucléaires pour l'électronucléaire et son cycle du combustible et dans le secteur non énergétique.

Priorités pour le but A : Conformément au Statut, le but A est un élément central des activités de l'AIEA dans la mesure où il a des incidences sur le développement économique et social des Etats Membres. Toutefois, les priorités correspondantes continuent d'évoluer en raison des changements dans les objectifs du développement et les avantages comparatifs des technologies nucléaires par rapport à d'autres technologies. En ce qui concerne les applications non énergétiques, la priorité sera donnée – conformément aux diverses recommandations qui ont résulté d'examins des programmes – à l'accroissement de la production alimentaire, à la lutte contre les maladies, à la gestion des ressources en eau ainsi qu'à la surveillance et à la protection de l'environnement. Pour ce qui est de l'électronucléaire, on accordera la priorité absolue à la partie terminale du cycle du combustible nucléaire, en particulier aux solutions techniques pour les problèmes de gestion des déchets et à l'obtention d'un consensus international sur le stockage définitif des déchets de haute activité à longue période. La deuxième priorité sera constituée par les réacteurs de faible et moyenne puissance et d'autres technologies novatrices, et la troisième par le rôle potentiel de l'énergie nucléaire dans le développement durable. On évaluera régulièrement les besoins et les intérêts des Etats Membres pour confirmer ces objectifs et priorités.

BUT B : UNE CULTURE DE SURETE NUCLEAIRE ETENDUE ET EFFICACE DANS LE MONDE ENTIER

Il est largement admis aujourd'hui qu'un haut niveau démontré de sûreté nucléaire, de sûreté radiologique et de sûreté des déchets constituera un facteur déterminant pour l'utilisation de la technologie nucléaire à l'avenir et que la sûreté repose non seulement sur une bonne technologie, mais aussi sur de bonnes pratiques réglementaires et sur un personnel hautement qualifié. L'instauration d'une culture mondiale de sûreté sera facilitée par l'existence d'un ensemble complet d'instruments internationaux efficaces énonçant les règles juridiques fondamentales pour l'utilisation sûre de la technologie nucléaire, par des normes internationalement acceptées ainsi que par la fourniture d'une assistance aux Etats Membres pour leur application.

Les défis à relever pour parvenir à instaurer une culture de sûreté étendue sont les suivants :

- Absence d'une réglementation internationale adéquate dans certains domaines;

- Les normes de l'AIEA ne sont pas toujours à jour, et il existe des domaines pour lesquels des normes n'ont pas encore été formulées (par exemple la sûreté à long terme des dépôts de déchets radioactifs);
- Lacunes dans l'application des normes (ainsi, dans bien des cas, les réacteurs anciens n'atteignent pas les niveaux de sûreté correspondant aux normes actuelles);
- Les services d'examen de la sûreté mis sur pied par l'AIEA ne sont pas universellement acceptés.

La transparence et l'ouverture constituent des caractéristiques importantes de la culture de sûreté qui est envisagée. Cela suppose que l'AIEA encourage une telle ouverture dans les Etats Membres et contribue plus activement à faire prendre conscience des problèmes de sûreté.

Objectif B.1 : Renforcer et promouvoir un ensemble d'instruments internationaux ayant force obligatoire et d'autres engagements formels.

Objectif B.2 : Achever l'élaboration et la mise à jour des normes dans tous les domaines intéressant la sûreté nucléaire, la sûreté radiologique, la sûreté des transports et la sûreté des déchets.

Objectif B.3 : Assurer une application plus efficace des normes de sûreté dans les Etats Membres.

Objectif B.4 : Promouvoir des solutions technologiques pour améliorer la sûreté des installations nucléaires et du traitement, de l'entreposage et du stockage définitif des déchets de haute, moyenne et faible activité et du combustible usé.

Priorités pour le but B : Les objectifs de l'AIEA concernant les instruments juridiques internationaux liés à la sûreté et les normes de sûreté auront un haut degré de priorité. La question de savoir si de nouveaux instruments internationaux relatifs à la sûreté sont nécessaires sera également examinée de façon continue. Pour ce qui est de l'élaboration de normes de sûreté nouvelles, une priorité élevée est accordée à l'obtention d'un consensus sur les critères pour la sûreté des dépôts de déchets de haute activité à longue période. La révision en cours des normes de sûreté existantes sera achevée rapidement durant la période à moyen terme. On aura ainsi préparé le terrain pour donner une priorité accrue à l'application de ces normes grâce à la promotion de programmes de formation théorique et pratique, à la fourniture de services consultatifs et de services d'examen et à la coopération technique. L'AIEA prendra en outre des mesures en vue d'assurer une acceptation plus universelle de ses services de sûreté et une bonne coordination des travaux dans le domaine de la sûreté avec les organisations compétentes. De cette manière, l'AIEA contribuera efficacement à une culture de sûreté internationale.

VI. CONCLUSION

Les activités menées par l'AIEA dans le cadre de l'article IV du TNP sont nombreuses, de portée variée, mais axées sur les besoins prioritaires de ses Etats Membres. Ces activités jouissent toujours de l'intérêt et de l'appui des pays, aussi bien donateurs que bénéficiaires, bien que, du fait de son caractère volontaire, le financement en reste imprévisible.

Depuis la Conférence d'examen et de prorogation du TNP de 1995, l'AIEA a continué de s'efforcer de renforcer son rôle dans le transfert de technologie nucléaire à des fins pacifiques à ses Etats Membres en développement. Une nouvelle stratégie de CT a été adoptée et sert désormais à programmer et mettre en oeuvre la CT. Les départements techniques ont intensifié leurs activités dans les domaines prioritaires liés au transfert de technologie nucléaire aux pays en développement, notamment dans les secteurs tels que la gestion des ressources en eau, la surveillance de l'environnement, la sûreté radiologique et la gestion des déchets radioactifs.

La poursuite de l'amélioration de l'efficience et de l'efficacité des activités de transfert de technologie est un objectif prioritaire de la stratégie à moyen terme de l'AIEA, qui couvre les cinq premières années du XXI^e siècle. Ceci permettra d'accroître la contribution de la technologie nucléaire à la satisfaction des besoins et des intérêts d'un nombre croissant d'Etats Membres.

Le rôle de l'AIEA en tant que principal vecteur de la coopération multilatérale dans le domaine des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire devrait donc s'accroître.

ABREVIATIONS

AFRA	Accord régional de coopération pour l'Afrique sur la recherche, le développement et la formation dans le domaine de la science et de la technologie nucléaires
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
APP	Aperçu de programme de pays
ARCAL	Accord régional de coopération pour la promotion de la science et de la technologie nucléaires en Amérique latine
CIPT	Centre international de physique théorique (Trieste, Italie)
CT	Coopération technique
CTPD	Coopération technique entre pays en développement
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FCT	Fonds de coopération technique
INIS	Système international d'information nucléaire
NEI	Nouveaux Etats indépendants (ex-URSS)
NFI	Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OMS	Organisation mondiale de la santé
PRC	Programme de recherche coordonnée
PRIS	Système d'information sur les réacteurs de puissance
RBMK	Réacteur à eau ordinaire modéré par graphite (de conception soviétique)
RCA	Accord régional de coopération sur la recherche, le développement et la formation dans le domaine de la science et de la technologie nucléaires (pour l'Asie et le Pacifique)
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
TIS	Technique de l'insecte stérile
TNP	Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires
TranSAS	Service d'évaluation de la sûreté du transport
UMEN	Union mondiale des exploitants nucléaires
VVER	Réacteur refroidi et modéré à l'eau (de conception soviétique)