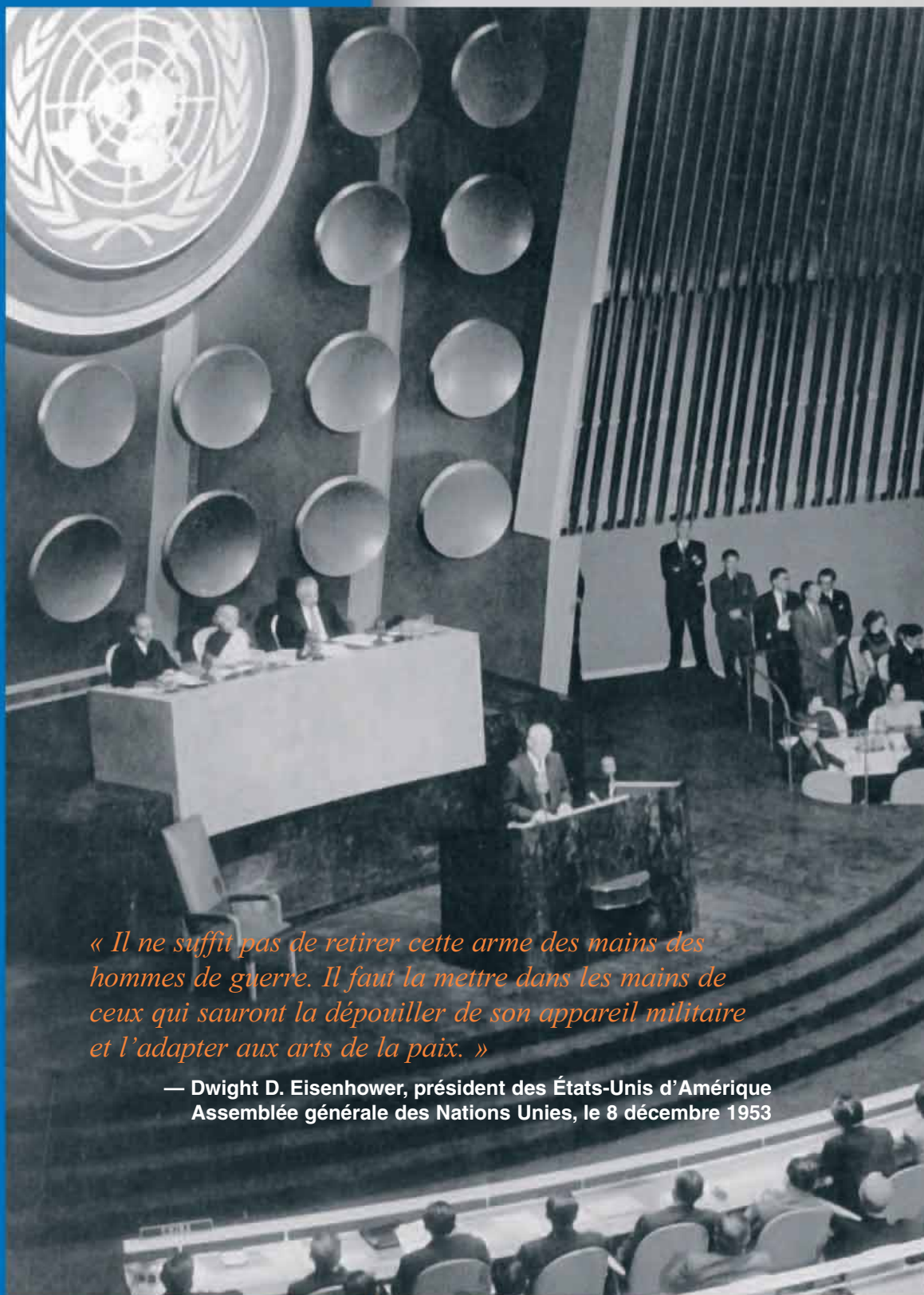


# L'AIEA à l'œuvre



*« Il ne suffit pas de retirer cette arme des mains des hommes de guerre. Il faut la mettre dans les mains de ceux qui sauront la dépouiller de son appareil militaire et l'adapter aux arts de la paix. »*

— Dwight D. Eisenhower, président des États-Unis d'Amérique  
Assemblée générale des Nations Unies, le 8 décembre 1953



**IAEA**

Agence internationale de l'énergie atomique

*Atoms For Peace*

Face aux craintes de plus en plus fortes qu'éveillait le développement des armes nucléaires, le président Eisenhower s'est adressé aux Nations Unies et leur a clairement expliqué les alternatives devant lesquelles le monde se trouvait depuis qu'il détenait cette nouvelle puissance redoutable. Deux pages de son discours annoté sont reproduites en deuxième de couverture.

- 15

*slg* *slg*

~~special safe conditions under which such a bank of fissionable material~~  
could be made essentially immune to surprise seizure.

63. The more important responsibility of this Atomic Energy *Agency*  
*Authority* would be to devise methods whereby this fissionable material  
would be allocated to serve the peaceful pursuits of mankind *Exports*  
*a special purpose would be to provide*  
abundant electrical energy in the power-starved areas of the world. Thus  
the contributing powers ~~and I am sure my country~~ *hope that the Service should*  
~~would be dedicating~~ *would be dedicating* some of their strength to serve the needs  
rather than ~~...~~

- 5 -

20. In the first place, the secret is possessed by our friends  
and allies, Great Britain and Canada, whose scientific genius made a  
tremendous contribution to our original *discoveries*  
development and production of *the design*  
the atomic bomb.

21. The secret is also known by the Soviet Union.

22. ~~Over the recent years~~ *The Soviet Union has developed*  
*that over recent years it has devoted*  
extensive resources to the development of atomic weapons. During this  
period, the Soviet Union has exploded a series of atomic devices including at  
least one involving thermo-nuclear reactions.

23. If at one time the United States possessed what might have  
been called a monopoly of atomic power, that monopoly ceased to exist  
some years ago. Therefore, although our earlier start has permitted us  
to accumulate what is today a quantitative advantage, the *great*  
*of to-day competition* ~~unstable~~ *of even greater*  
*to equipment* atomic realities ~~to which~~ *two facts* ~~...~~

24. First, the knowledge now possessed by four nations will  
eventually be shared by others.

more than willing -- it would be proud --

the development of plans whereby  
*the Soviet Union*  
expedited *would be prepared*  
petition of approval, any such  
investigation into the most effective  
*need to apply*  
*their beautiful*

*United States*

## Introduction : le Directeur général de l'AIEA

Voilà cinquante ans, Dwight Eisenhower s'adressait aux Nations Unies pour les mettre en garde mais aussi leur faire part de sa vision. Il leur dit que le secret de la bombe atomique était dans les mains de puissances rivales et serait bientôt partagé par nombre d'autres pays. Il était temps de créer un organisme au sein de l'ONU qui puisse veiller à ce que la nouvelle technologie ne serve pas à des fins militaires. Il était temps, en outre, de « concevoir des méthodes pour répartir ces matières fissiles de façon qu'elles servent à la réalisation des buts pacifiques que se propose l'humanité » dans l'agriculture, en médecine et dans d'autres activités pacifiques.

Eisenhower entrevoyait un monde à l'abri du pouvoir destructeur de la fission atomique mais tirant parti de ses progrès technologiques. Un demi-siècle plus tard, le monde est toujours le témoin de cette vision grâce aux travaux de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). L'AIEA s'est fixé quatre buts d'une portée colossale : garantir la non-prolifération nucléaire ; renforcer la sécurité des installations nucléaires et des matières radioactives ; veiller à la sûreté des technologies nucléaires et promouvoir la science nucléaire pour satisfaire les besoins de l'humanité.



Les inspecteurs de l'AIEA, en toute impartialité, vérifient dans un grand nombre de pays que l'énergie nucléaire est utilisée à des fins pacifiques. En adhérant au système de garanties renforcé de l'Agence et en concluant un protocole additionnel, les pays peuvent donner au monde l'assurance — et l'AIEA peut le vérifier — que leurs activités nucléaires ne servent pas à des fins d'armement.

Fidèle à la vision d'Eisenhower, la puissance de l'atome est actuellement exploitée pour apporter de nombreux bienfaits à l'humanité, en particulier dans les pays les moins avancés du monde. L'extrême pauvreté reste encore aujourd'hui un problème gravissime : près de 1,2 milliard de gens dans le monde en développement survit tout juste avec moins de 1 dollar par jour et 2,8 milliards d'autres avec moins de 2 dollars.

L'AIEA mobilise la science nucléaire pour répondre à ces besoins urgents. Elle aide les pays pauvres à réaliser des progrès tangibles, qu'il s'agisse de mieux gérer l'eau, de lutter contre les ravageurs et les maladies ou de protéger l'environnement. Parallèlement, elle œuvre de concert avec tous ses États Membres pour s'assurer que cette coopération s'appuie sur une infrastructure nucléaire sûre, sécurisée et bien contrôlée.

Ce qui suit est une présentation succincte du programme de l'Agence dans des domaines clés. J'espère que vous serez d'avis, comme moi, que la contribution de l'AIEA à la paix, la sûreté, la sécurité et la prospérité dans le monde est exceptionnelle et mérite un soutien continu.

Mohamed ElBaradei

Vienne, mars 2004

# Les armes nucléaires :

*Au titre des résolutions du Conseil de sécurité de l'ONU relatives à l'Iraq, l'AIEA a été chargée au début des années 90 de découvrir et de démanteler le programme d'armement nucléaire iraquien.*



**« L'action de l'AIEA — qu'il s'agisse de promouvoir les utilisations pacifiques des technologies nucléaires ou de vérifier le respect des obligations solennellement assumées aux termes des garanties — est plus importante que jamais. »**

— Kofi Annan, Secrétaire général de l'ONU

# STOP à leur dissémination !

## La menace de la prolifération

L'objet des garanties de l'AIEA est de veiller à ce que les pays qui utilisent des technologies nucléaires ne mettent pas au point clandestinement des armes nucléaires. Les gouvernements signent des accords avec l'AIEA en vertu desquels ils s'engagent à dévoiler leurs matières et activités nucléaires ; l'AIEA applique alors ses méthodes de relevés comptables des matières et effectue des inspections sur place pour vérifier dans la durée l'exactitude et l'exhaustivité des déclarations des États.

Plus de 30 pays exploitent des centrales nucléaires et plus de 70 possèdent un grand nombre d'autres types d'installations nucléaires soumises aux garanties de l'AIEA. En vertu du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP), l'AIEA est chargée de veiller à ce que les États honorent leurs engagements de ne pas utiliser de matières nucléaires pour fabriquer des dispositifs explosifs. Le Traité prévoit que tous les États non dotés d'armes nucléaires concluent avec l'AIEA des accords de garanties généralisées et soumettent toutes leurs matières nucléaires au contrôle de l'AIEA.

Les inspections de l'AIEA permettent d'assurer au monde que les matières nucléaires ne sont pas détournées à des fins de fabrication d'armes ou d'autres dispositifs explosifs et qu'il ne se trouve dans ces États aucune matière ou installation nucléaire non déclarée. La découverte au début des années 90 du programme d'armement nucléaire clandestin de l'Iraq a poussé l'AIEA à mettre en œuvre des mesures renforcées pour améliorer la détection des activités nucléaires non déclarées.

Les activités de vérification de l'AIEA sont encore renforcées par le protocole additionnel à l'accord de garanties que le pays a conclu. Au titre de ce protocole, les États sont requis de fournir à l'AIEA des informations plus importantes sur tous les aspects de leurs activités liées au cycle du combustible nucléaire. Ils doivent également accorder à l'Agence un droit d'accès plus étendu et lui permettre d'utiliser les technologies de vérification les plus avancées.

Le type et la portée des activités que l'Agence peut mener dans chaque pays dépendent du niveau des engagements que le pays a contractés en matière de garanties. C'est seulement pour les États qui ont un accord de garanties généralisées et un protocole additionnel en vigueur que l'Agence dispose de suffisamment d'informations et d'accès pour donner une assurance crédible non seulement quant au non-détournement de matières nucléaires, mais aussi quant à l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées.

### **SUR QUOI L'AIEA FAIT-ELLE PORTER SES GARANTIES ?**

Dans les pays soumis aux garanties généralisées, l'AIEA prend en compte toutes les 'matières brutes ou produits fissiles spéciaux'. Les activités menées dans le cadre des garanties portent sur les matières qui sont nécessaires pour fabriquer des armes nucléaires — le plutonium 239, l'uranium 233 et l'uranium 235. Les garanties sont appliquées régulièrement dans plus de 900 installations dans 71 pays. Rien qu'en 2002, l'application des garanties a représenté notamment la vérification par plus de 250 inspecteurs de l'AIEA de plus de 52 000 tonnes de matières fissiles spéciales.

# Prévenir le

*L'AIEA aide à former les douaniers à détecter des matières radioactives que les trafiquants tentent de passer en contrebande à la frontière. Quelque 70 États se sont associés à l'AIEA pour réunir et partager des informations sur le trafic illicite de sources et de matières radioactives.*



**L'AIEA aide à former les douaniers à détecter des matières radioactives que les trafiquants tentent de passer en contrebande à la frontière. Quelque 70 États se sont associés à l'AIEA pour réunir et partager des informations sur le trafic illicite de sources et de matières radioactives.**

— Vladimir Poutine, président de la Fédération de Russie

# TERRORISME

Le monde est encore sous le choc des attentats terroristes perpétrés au Kenya, aux États-Unis, en Indonésie, au Maroc, en Turquie et dans d'autres pays. Partout dans le monde, les gouvernements reconnaissent que des actions concertées s'imposent pour prévenir toute utilisation malveillante des matières nucléaires et autres matières radioactives et toute menace d'attentat contre des installations nucléaires.

Des terroristes pourraient tenter de voler une arme nucléaire ou peut-être acquérir les matières qui entrent dans la fabrication d'une bombe. Ils pourraient, ce qui est plus vraisemblable encore, utiliser des matières radioactives pour fabriquer une 'bombe sale'. Ils pourraient encore tenter de perpétrer un sabotage contre une centrale nucléaire, un réacteur de recherche ou une installation où l'on utilise, entrepose ou transporte ces matières.

Les États Membres de l'AIEA peuvent répondre au problème du terrorisme nucléaire de plusieurs manières :

- En renforçant la protection des matières et des installations nucléaires ;
- En renforçant les systèmes de suivi des matières nucléaires ;
- En prévenant le trafic illicite des matières nucléaires ;
- En élaborant des plans d'intervention d'urgence ;
- En réagissant face à des actes malveillants et à des menaces.

L'AIEA aide les États Membres à renforcer leurs capacités de lutte contre le terrorisme : en procurant des services consultatifs et une formation ; en mettant en avant les conventions, normes et recommandations internationales et en fournissant des services d'informations cruciales et un appui technique.

*Le trafic de matières nucléaires et d'autres sources radioactives touche le monde entier puisque des cas confirmés ont été enregistrés dans une bonne quarantaine de pays sur les six continents. L'AIEA soutient la mise au point de matériel de détection plus performant pouvant être utilisé dans le monde entier.*



Les activités que mène l'AIEA à l'échelle mondiale portent notamment sur les domaines suivants :



Alimentation et agriculture



Bureaux et Laboratoires de l'AIEA



Traitement du cancer



Production d'énergie



Mesures de vérification aux termes des garanties



Applications industrielles



Suivi des sources radioactives



Gestion des ressources en eau



Promotion de la sécurité nucléaire



L'AIEA est à l'œuvre de sûreté, de sécurité qu'une petite fraction à plus de 900 installations centaine de pays. sûreté et de sécurité améliorer leurs ins

# L'ŒUVRE dans le monde entier



Le monde entier est couvert par l'AIEA dans presque tous les pays du monde avec ses programmes de garanties, de sûreté et de coopération technique. Les activités présentées ici ne représentent qu'une partie de l'ensemble de son programme. Les garanties de l'AIEA sont appliquées dans 71 pays et sa coopération technique s'étend à une bonne dizaine de pays. Un grand nombre d'États Membres reçoivent de l'aide en vue de relever les défis de la sûreté nucléaire et plus de 80 pays en développement bénéficient d'une assistance pour l'élaboration de plans de traitement du cancer et leurs capacités en personnel.

*L'AIEA aide les pays à améliorer la sûreté nucléaire et à établir des plans d'urgence. Son travail est axé sur les conventions, les normes et les recommandations internationales. Le but principal est de protéger les personnes et l'environnement de toute exposition nocive à des rayonnements.*



**« Ce n'est pas lorsqu'un accident se produit qu'il convient de décider ce qu'il faut faire alors. »**

– John F. Ahearne, président de la Commission de réglementation nucléaire des États-Unis, 1979–1981

# SÛRETÉ de la technologie nucléaire

Les utilisations pacifiques de la technologie nucléaire font partie du tissu de la vie moderne. Elles passent souvent inaperçues, par exemple dans le domaine de la conservation des aliments ou des traitements médicaux. À d'autres moments, elles soulèvent les passions, par exemple dans le cas des centrales nucléaires, qui produisent quelque 16 % de l'électricité mondiale. Mais, quelle que soit l'utilisation de la technologie nucléaire, sa sûreté doit primer dans tous les cas. Cela veut dire que cette utilisation ne doit pas porter atteinte à la santé et à la sûreté des personnes, qu'elle ne doit pas nuire à l'environnement et qu'elle ne doit pas grever l'économie nationale.

L'AIEA s'attache à faire en sorte que tous les utilisateurs de la technologie nucléaire souscrivent à cet objectif. Pour y parvenir, elle met en avant le concept de régime mondial de sûreté. La mise en place d'un tel régime commence par l'élaboration de normes de sûreté internationales qui définissent la meilleure manière de protéger les personnes et l'environnement. Ces normes portent sur la sûreté de la conception, de la construction et de l'exploitation des centrales électronucléaires et des très nombreuses sources de rayonnements utilisées par exemple pour le diagnostic et le traitement en médecine nucléaire, pour la stérilisation et pour diverses applications de radiographie industrielle. La mise en œuvre effective de ces normes est ensuite évaluée à travers des missions et examens de la sûreté. L'AIEA intensifie ses efforts en encourageant la recherche, la coopération technique et l'échange mondial d'informations.

L'AIEA a élaboré un vaste corpus de normes de sûreté portant sur l'énergie nucléaire, la radioprotection, la gestion des déchets radioactifs et le transport des matières radioactives. Ces normes sont mises à jour régulièrement de manière à assurer, avec les méthodes les plus modernes, les plus hauts niveaux de sûreté. Qui plus est, elles sont coordonnées avec les orientations en rapport avec d'autres organismes industriels et techniques.

Soucieuse de l'application rigoureuse de ses normes, l'AIEA effectue des examens de la sûreté pour déterminer le degré de conformité et elle offre des services consultatifs aux utilisateurs et aux organismes de réglementation. Ces examens et ces services sont assurés par des experts du monde entier, sous la direction de l'AIEA. Ils permettent d'obtenir des évaluations indépendantes dont les résultats et les recommandations sont fondés sur les pratiques recommandées à l'échelle mondiale.

*L'assurance de la qualité est primordiale en radiothérapie pour le traitement du cancer. Des physiciens médicaux de toute l'Afrique participent à un atelier parrainé par l'AIEA sur la dosimétrie en radiothérapie.*



# La science nucléaire

*Au moins un milliard de personnes dans le monde n'ont pas accès à l'eau potable. Au Bangladesh, le danger vient des eaux souterraines polluées par l'arsenic. Les organismes internationaux d'aide font appel aux techniques d'hydrologie isotopique mises au point par l'AIEA pour obtenir des réponses claires à la question de savoir quelles sont les sources d'eaux souterraines profondes qui peuvent être exploitées de façon sûre et durable pour approvisionner les millions de personnes directement touchées.*



**« Les organismes des Nations Unies — tels que l'AIEA — ont un grand rôle à jouer, notamment pour aider à mettre les progrès de la science mondiale au service des pauvres comme des riches. »**

– Jeffrey Sachs, professeur à l'Institut de la Terre, Université Columbia

# AU SERVICE des gens

## Comblent l'écart technologique

Plus d'un milliard de personnes, dans le monde en développement, n'ont pas suffisamment d'eau potable et de nourriture. D'après les projections démographiques, le monde devrait compter 2 milliards de personnes de plus dans les 25 prochaines années, pour la plupart dans les pays les plus pauvres.

Les pauvres n'ont pas les outils et le savoir-faire qui leur permettraient d'améliorer leur productivité et leurs conditions sanitaires. Or, l'application de la science à ces problèmes de développement peut produire de nouvelles technologies capables d'offrir des solutions efficaces et durables. Le programme de coopération technique de l'AIEA encourage les activités de recherche, d'adaptation et de transfert de la science au service des besoins humains de base.

Pour que la science 'travaille' pour le développement, on a besoin de développer les capacités en vue de former des scientifiques et de mettre en place des institutions. On a besoin aussi de davantage de ressources et de connaissances spécialisées pour tester les applications nucléaires et les adapter aux conditions qui prévalent dans les communautés pauvres. En collaborant en matière d'aide avec des partenaires bilatéraux, multilatéraux et non gouvernementaux, l'AIEA contribue au développement socio-économique de ses États Membres et leur apporte des bienfaits appréciables.

Les techniques nucléaires sont utilisées pour stimuler la production des plantes tropicales et lutter contre les insectes et les maladies. Les outils nucléaires servent à améliorer la sécurité alimentaire et à réduire la pollution atmosphérique. La radiothérapie parvient à sauver la vie d'un grand nombre de personnes atteintes de cancer dans le monde en développement. Tout cela est réalisé dans le contexte d'une infrastructure nucléaire sécurisée et bien réglementée. Voici quelques exemples des résultats obtenus par l'AIEA à travers le monde :

- Au Bangladesh, pays très peuplé, des techniques isotopiques sont utilisées pour mieux gérer l'écoulement des eaux souterraines et réduire les impacts humains de la contamination par l'arsenic. Plus de 60 millions de personnes mettent leur santé en danger en buvant de l'eau polluée.
- En Thaïlande, les méthodes nucléaires aident les producteurs alimentaires à enrichir les aliments de base et à éliminer la malnutrition des mères et des enfants.
- En Éthiopie, au Brésil et au Sri Lanka, des femmes ont été guéries du cancer du sein et du cancer de l'utérus grâce à des équipements de radiothérapie et à la formation fournies par l'AIEA.
- Aux Philippines, les dangers que courent les consommateurs de produits de la mer pollués par des algues toxiques ont été réduits grâce aux techniques nucléaires fournies par l'AIEA.

*« Le Guatemala a un allié incontournable sur la voie qui le mène au développement : l'AIEA. Grâce à des projets nationaux et régionaux, le Guatemala applique les technologies nucléaires pour résoudre les problèmes auxquels il se heurte dans les domaines de la santé, de l'agriculture, de l'industrie, de l'énergie et de l'environnement. »*

– Raul Arcila Serrano,  
ministre guatémaltèque de l'énergie et des mines

*Les moyens d'existence de ces garçons Masai en Tanzanie sont compromis à cause d'une maladie animale transmise par la mouche tsé-tsé. Les mouches tsé-tsé coûtent chaque année quelque 4,5 milliards de dollars à l'Afrique. L'AIEA a démontré que la technique de l'insecte stérile (TIS) était une application nucléaire extrêmement valable dans la campagne d'éradication de la tsé-tsé et elle l'introduit dans un certain nombre de pays d'Afrique.*



*« La découverte des réactions atomiques en chaîne ne constitue pas pour l'humanité un danger plus grand que l'invention des allumettes. Mais nous devons tout entreprendre pour supprimer le mauvais usage du moyen. Dans l'état actuel de la technologie, seule une organisation supra-nationale peut nous protéger, si elle dispose d'un pouvoir exécutif suffisant. »*

– Albert Einstein, 1953

Photos

Eisenhower Library :

première de couverture ;

Dean Calma/AIEA : 2, 3,

quatrième de couverture ;

Groupe d'action de l'AIEA : 4 ;

Vadim Mouchkin/AIEA : 6, 7 ;

Flip Chalfant : 10 ;

David Kinley/AIEA : 12 ;

Petr Pavlicek/AIEA : 14

Pour tout renseignement supplémentaire, s'adresser à :

Agence internationale de l'énergie atomique

B.P. 100

Wagramer Strasse 5

A1400 Vienne (Autriche)

Téléphone : 43-1-2600-0

Télécopie : 43-1-2600-7

Courriel : [info@iaea.org](mailto:info@iaea.org)

Site web : [iaea.org](http://iaea.org)



**IAEA**

Agence internationale de l'énergie atomique

Imprimé par l'AIEA en Autriche, août 2004  
IAEA/PI/A.76 F/04-15412