

# Santé humaine

## Améliorer la santé dans le monde grâce aux techniques nucléaires

Grâce à ses activités et compétences très diverses dans le domaine des sciences et de la médecine nucléaires, l'AIEA aide les États Membres à appliquer des techniques nucléaires pour faire face à des problèmes sanitaires importants qui sont au cœur du défi du développement durable. Elle fournit des services à l'appui des activités des spécialistes et des techniciens du domaine de la santé, des décideurs, des organismes de réglementation, des universités et des patients.

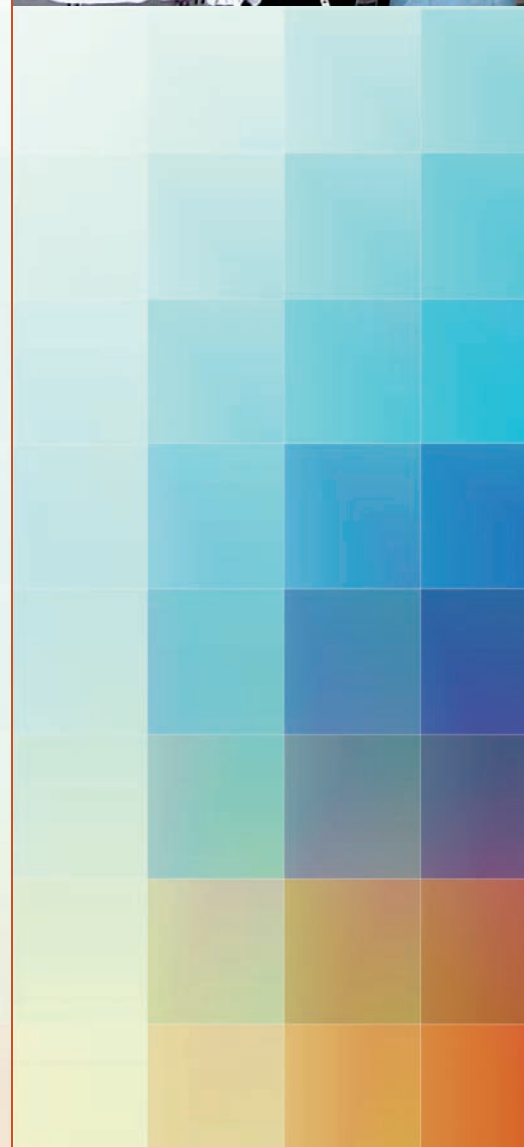
Huit objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) ont été adoptés par la communauté internationale comme piliers des activités de développement mondial. Ces objectifs visent à faire progresser de manière sensible la lutte contre la pauvreté, la faim, les maladies, l'analphabétisme, la dégradation de l'environnement et la discrimination contre les femmes. Ceux qui ont trait à la santé humaine tendent surtout à réduire la mortalité infantile, améliorer la santé maternelle et combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies.

Il est stipulé dans le Statut de l'Agence internationale de l'énergie atomique que celle-ci s'efforce de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier. Dans le prolongement de ce mandat, l'objectif stratégique du programme de coopération technique de l'AIEA est de favoriser 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.

## La santé humaine est une priorité en matière de développement pour tous les États Membres de l'AIEA

Une mauvaise santé limite les capacités de toutes les populations du monde, et en particulier de celles des pays en développement. Dans les régions où la nourriture et l'eau salubre sont difficilement accessibles, la prévention des maladies et les soins peuvent paraître hors de toute atteinte. Le programme de coopération technique de l'AIEA s'efforce d'améliorer la santé des populations de tous les pays en développement.

Le cancer, le paludisme, la tuberculose, le VIH/sida et la malnutrition sont des problèmes de santé majeurs pour les pays en développement. Les personnes atteintes de ces maladies ne peuvent souvent plus travailler ou même s'occuper de leurs familles. Les problèmes de santé alimentent le cycle de la pauvreté. Les foyers à faible revenu enregistrent un taux de maladie plus



# Santé humaine

Améliorer la santé dans le monde grâce aux techniques nucléaires

élevé, la maladie induit des frais médicaux et est souvent synonyme de perte d'emploi, et par ricochet les familles concernées s'enfoncent un peu plus dans la pauvreté.

Il ne peut pas y avoir de développement socio-économique durable sans lutte contre les maladies débilitantes. Les activités relatives à la santé humaine que mène l'AIEA dans le cadre de son programme de coopération technique visent à doter les pays en développement de compétences et d'infrastructures spécialisées pour prévenir, dépister et soigner les principales maladies. Elles facilitent également la planification et l'évaluation des programmes nutritionnels et contribuent à donner la priorité à la mise en place de programmes d'assurance de la qualité pour la dosimétrie des rayonnements et le traitement du cancer.

- La moitié de la population mondiale est exposée au paludisme<sup>1</sup>.
- Du fait de cette maladie, le produit intérieur brut (PIB) des pays où le niveau de transmission est élevé accuse une baisse allant jusqu'à 1,3 %.
- Les pertes physiques et économiques induites par la tuberculose (TB), et les décès et la perte de revenus et de productivité qui y sont liés, coûtent à l'économie mondiale quelque 12 milliards de dollars des États-Unis chaque année.
- Selon les estimations de l'OMS et de l'ONUSIDA, à la fin de 2008, 33,4 millions de personnes vivaient avec le VIH, 2,7 millions avaient été nouvellement infectées et 2 millions étaient décédées à cause du virus, dont 280 000 enfants.
- Les coûts du traitement et des soins liés au VIH/sida absorbent les revenus des ménages, réduisent la capacité des personnes à travailler, à subvenir aux besoins de leur famille et à la prendre en charge, empêchent de réaliser des gains économiques dans les pays en développement et maintiennent les populations dans un cycle de pauvreté.
- La malnutrition contribue à un décès sur deux (53 %) lié à une maladie infectieuse chez les enfants âgés de moins de cinq ans dans les pays en développement et coûte aux pays pauvres jusqu'à 3 % de leur PIB annuel.
- Dans les pays en développement, une personne sur trois souffre de carences en vitamines et minéraux, ou autrement dit de « faim invisible », qui augmentent le risque d'infections, de malformations néonatales et de retards de développement.
- Les retombées économiques des investissements réalisés chaque année (11,3 milliards de dollars des États-Unis) pour atteindre les cibles des OMD relatives à l'eau potable et à l'hygiène en 2015 sont estimées à 84 milliards de dollars des États-Unis.
- Chaque année, 1,3 million de personnes meurent du paludisme, dont 90 % sont des enfants âgés de moins de cinq ans ; une meilleure gestion des ressources en eau permettrait de réduire la propagation de cette maladie et d'autres maladies transmises par des vecteurs.



<sup>1</sup> OMS, Aide-mémoire n° 94, octobre 2011



## Combattre le cancer

Selon l'Organisation mondiale de la Santé, le cancer est devenu l'une des principales causes de décès dans le monde. En 2030, environ onze millions de décès seraient causés par cette maladie, dont plus de 70 % dans des pays à revenu faible et intermédiaire. Heureusement, grâce à la prévention, à un dépistage et à un traitement précoces, un tiers de ces décès pourrait être évité.

Le financement des mesures de lutte contre le cancer est un problème pour de nombreux pays sous-développés dont les systèmes de santé sont conçus pour le traitement des maladies transmissibles mais pas des maladies chroniques. La radiothérapie, un élément majeur dans le traitement du cancer, exige toutefois des spécialistes qualifiés, un matériel de haute technologie et une infrastructure en place. L'AIEA favorise son utilisation sûre et efficace en procurant une assistance sous forme d'appareils de radiothérapie pour les hôpitaux, d'activités de formation pour les spécialistes de la lutte contre le cancer, de services de spécialistes de la radiothérapie et d'avis d'experts pour le contrôle réglementaire des matières radioactives.

Le programme de coopération technique de l'AIEA s'intéresse au traitement du cancer depuis plus de cinquante ans. Cette maladie devenant un problème de santé majeur au niveau mondial, le Programme d'action en faveur de la cancérothérapie (PACT) a été lancé pour permettre aux pays en développement de mettre en place des thérapies, de les étendre et de les perfectionner dans le cadre d'un programme complet de lutte contre le cancer.

Les projets conjoints PACT/coopération technique (CT), qui sont complémentaires, prévoient des plans stratégiques nationaux exhaustifs pour lutter contre le cancer en profitant aussi bien des compétences essentielles et des partenaires du PACT que des services spécialisés de la CT en matière d'assistance technique. Ces projets fournissent un appui sous forme de missions impACT, qui sont pour les États Membres en développement un outil d'analyse de la situation couvrant plusieurs disciplines et parties prenantes et qui sont exécutées en collaboration étroite avec l'Organisation mondiale de la Santé et d'autres acteurs internationaux dans le domaine de la prévention et de la lutte contre le cancer.

# Santé humaine

Améliorer la santé dans le monde grâce aux techniques nucléaires

## Combattre le paludisme et la tuberculose

La résistance aux médicaments est une menace croissante pour la lutte contre les maladies infectieuses comme le paludisme et la tuberculose. Bien que des médicaments très variés aient été utilisés contre le paludisme, des traitements inadaptés ou partiels ont induit dans de nombreuses régions une résistance massive aux médicaments. De nouveaux médicaments sont mis au point pour traiter les souches résistantes, mais ils coûtent dix fois plus. La tuberculose multirésistante est un problème de santé majeur pour les populations des pays à faible revenu, où le nombre de médicaments de deuxième ligne est limité et où la maladie continue de se propager en raison des problèmes de dépistage et de traitement des patients infectés par de telles souches.

Pour lutter efficacement contre le paludisme et la tuberculose, il faut trouver les bons traitements médicamenteux. Les informations sur la résistance aux médicaments aident les pays à établir des programmes d'intervention sur mesure, notamment en réintroduisant des médicaments moins chers lorsque le niveau de résistance régresse. De meilleurs programmes d'intervention nationaux permettent de réduire la mortalité et d'accroître l'efficacité économique et la viabilité de ces programmes.

L'AIEA a contribué à renforcer les capacités des États Membres en menant des projets de surveillance de la résistance aux médicaments et de l'efficacité de ces derniers, ainsi qu'en réduisant les populations d'anophèles à l'aide de la technique de l'insecte stérile, qui fait appel aux rayonnements.



## Diagnostiquer et traiter les maladies grâce à la médecine nucléaire

Les techniques d'imagerie nucléaire sont largement utilisées pour diagnostiquer les maladies. Elles permettent aux cliniciens de détecter des problèmes de santé plus tôt qu'avec d'autres méthodes de diagnostic. Diagnostiquer une maladie à un stade précoce, c'est augmenter les chances de succès du traitement et éviter les souffrances et dépenses inutiles qui accompagnent le traitement ou les soins palliatifs nécessaires à un stade plus avancé de la maladie. Le diagnostic précoce permet aussi de raccourcir la période d'absence du patient de son lieu de travail et de son foyer, ce qui limite les pertes de salaires et de productivité et préserve les familles et les communautés.

La médecine nucléaire peut sauver des vies, rétablir la santé, prévoir la cause des maladies et alléger les souffrances. Les pays en développement sont confrontés à plusieurs problèmes lorsqu'ils mettent sur pied des installations et des laboratoires de médecine nucléaire : par exemple, trouver du matériel adéquat et du personnel hautement qualifié et bénéficier d'un approvisionnement régulier et ininterrompu en radiopharmaceutiques.

Les projets de CT dans le domaine de la médecine nucléaire aident les pays en développement à établir des capacités de médecine nucléaire dans leurs propres hôpitaux et laboratoires pour desservir localement les populations qui en ont besoin. Ils permettent également de former certains membres du personnel par le biais de programmes de physique médicale pour doter les États Membres en personnel qualifié capable de dispenser des services d'imagerie diagnostique et de médecine nucléaire de qualité dans leur pays d'origine, et ce de manière sûre et sécurisée.

## Combattre la malnutrition

Les effets de la malnutrition - visible ou invisible - sont une charge supplémentaire pour les systèmes de santé et freinent le développement socio-économique. D'une part, la surnutrition va de pair avec l'obésité, le diabète et les maladies coronariennes. Plus d'un milliard d'adultes dans le monde sont en surpoids et ont de graves problèmes de santé dus à leur régime alimentaire. D'autre part, la sous-nutrition et la faim entraînent chaque année le décès de dix millions d'enfants dans les pays en développement, soit la moitié des décès d'enfants dans le monde.

Une bonne nutrition ne dépend pas seulement de la quantité de nourriture absorbée, mais également d'un apport approprié en nutriments essentiels. Les programmes d'intervention nutritionnelle sont l'un des meilleurs investissements que les pays en développement puissent faire pour réduire la pauvreté et améliorer la croissance économique.

La CT offre une assistance et des formations aux États Membres qui souhaitent faire appel aux techniques nucléaires pour essayer de résoudre les problèmes nutritionnels qui leur sont propres. La science et la technologie nucléaires permettent de contrôler et d'évaluer l'efficacité des programmes d'intervention nutritionnelle. Les données obtenues avec les outils nucléaires sont utilisées pour réévaluer les politiques nationales et servent à établir des normes nutritionnelles adaptées aux conditions et aux besoins locaux.

À partir des informations sur les micronutriments, des denrées alimentaires enrichies sont fabriquées et des aliments plus nourrissants sont mis à la disposition de ceux qui en ont le plus besoin.



# Santé humaine

Améliorer la santé dans le monde grâce aux techniques nucléaires

## Assurer la qualité en médecine nucléaire, radio-oncologie et radiologie diagnostique

Lorsque l'on a recours à la science et à la technologie des rayonnements pour traiter des problèmes de santé humaine, l'assurance de la qualité est de la plus haute importance. L'AIEA promeut des audits de la qualité en médecine nucléaire, radiologie diagnostique et radio-oncologie en procurant un ensemble d'outils et des orientations pour l'auto-évaluation et en procédant à des contrôles externes sur demande.

L'assurance de la qualité en médecine nucléaire (QUANUM) soutient les audits cliniques internes et externes en médecine nucléaire et encourage l'adoption d'une culture d'examen dans l'établissement. Ce type d'audit est axé sur le patient et basé sur les résultats.

La vérification de l'assurance de la qualité pour l'amélioration et l'enseignement de la radiologie diagnostique (QUAADRIL) soutient essentiellement les audits cliniques externes des pratiques de radiologie diagnostique et se concentre sur l'amélioration de la qualité des soins aux patients et sur l'offre et l'organisation des services cliniques.

Des évaluations externes de la radio-oncologie, exécutées par l'Équipe d'assurance de la qualité en radio-oncologie (QUATRO), visent l'amélioration de la qualité par un examen complet des procédures, de la structure et des processus de radiothérapie.



## Ce que fait le programme de coopération technique de l'AIEA

**Les cours et ateliers** organisés dans le cadre du programme de CT portent notamment sur le radio-immunodosage, la radiothérapie, la production de radiopharmaceutiques, l'analyse nutritionnelle et les techniques de stérilisation pour les greffons et les instruments médicaux.

**Les projets de CT** aident les États Membres à éduquer à l'utilisation sûre des doses élevées de rayonnements pour un certain nombre d'applications médicales, allant de la stérilisation des tissus à l'imagerie cardiologique, et du radiodiagnostic d'un grand nombre de maladies bénignes et malignes au traitement des maladies.

**L'assistance d'experts** permet de proposer dans un État Membre les services d'un expert reconnu pour qu'il assure une formation sur place. De telles missions peuvent durer de quelques mois à une année entière. Lorsque du matériel complexe est fourni à un pays, le projet prévoit généralement la visite d'un expert afin de former le personnel au fonctionnement et aux aspects techniques de l'appareil.

**Les bourses de formation** préparent le personnel local à assumer des responsabilités en matière de santé dans les États Membres. Les boursiers sont envoyés à l'étranger pour une formation complète dans un établissement approprié pour une durée allant de quelques mois à plusieurs années.

**Des conférences, colloques et séminaires** sont organisés pour permettre aux scientifiques de divers pays d'échanger des idées.

**Les équipements et matériels** fournis par l'AIEA sont utilisés pour mettre en place des services de santé humaine viables dans les États Membres ou pour les renforcer.



# Santé humaine

Améliorer la santé dans le monde grâce aux techniques nucléaires

## Partenariats

Les projets de coopération technique impliquent une collaboration entre les gouvernements, les partenaires de l'AIEA et les États Membres, compte tenu des besoins prioritaires de développement au niveau national à la satisfaction desquels l'AIEA peut jouer un rôle prééminent du fait de l'avantage comparatif de la technologie nucléaire ou encore apporter une valeur ajoutée aux services fournis par d'autres partenaires pour le développement.

L'AIEA s'emploie à nouer des partenariats et des relations de travail dans le cadre de consultations et d'interactions avec des organismes du système des Nations Unies et d'autres partenaires potentiels. Les travaux menés en collaboration permettent d'assurer la coordination et l'optimisation des activités complémentaires et d'informer les organismes pertinents des Nations Unies sur les impacts du programme de CT en termes de développement. L'AIEA a notamment conclu des partenariats avec l'Organisation mondiale de la Santé, l'UNICEF, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) et la Banque mondiale.

Pour de plus amples informations,  
veuillez consulter le site

<http://tc.iaea.org>

