

# Un goulot d'étranglement

## La fourniture de l'isotope indispensable aux diagnostics reste incertaine

Les médecins du monde entier administrent environ 30 millions de fois par an, soit à peu près toutes les secondes, un radio-isotope appelé technétium 99m ( $^{99m}\text{Tc}$ ). Ils s'en servent pour observer la circulation coronarienne, suivre la propagation de cellules cancéreuses dans les os ou surveiller l'activité cérébrale en temps réel. De manière générale, ce radio-isotope leur permet de détecter et de diagnostiquer des maladies plus tôt et avec une plus grande précision que les autres techniques disponibles.

Le technétium 99m est obtenu à partir du molybdène 99 ( $^{99}\text{Mo}$ ), qui est produit dans des réacteurs nucléaires de recherche et a une période radioactive d'environ 66 heures. Pour satisfaire la demande mondiale des services de diagnostic qui en dépendent et peuvent sauver des vies, des livraisons de molybdène 99 doivent avoir lieu chaque semaine à destination des hôpitaux pour qu'ils puissent disposer en permanence de technétium 99m, dont la période radioactive est bien plus courte.

Toutefois, depuis fin 2007, l'approvisionnement mondial en  $^{99}\text{Mo}$  est gravement perturbé par des dysfonctionnements récurrents d'une partie des réacteurs de recherche et installations de traitement. Ces installations, peu nombreuses, répondent au plus gros de la demande mondiale.

Le 22 septembre 2010, pendant la *Conférence générale* de l'AIEA, les principaux acteurs du secteur se sont réunis pour faire le point sur l'approvisionnement en cet isotope médical extrêmement important.

Un groupe de délégués de haut niveau a été ainsi constitué. Présidé par l'ambassadeur du Brésil auprès de l'AIEA, S.E. M. Antonio José Vallim Guerreiro, il avait pour membres M. Odair Gonçalves, président de la Commission brésilienne de l'énergie nucléaire, M. Ron Cameron, de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), et M. Parrish Staples, du Département de l'énergie des États-Unis.

D'autres experts venant d'Afrique du Sud, d'Allemagne, du Chili, d'Égypte, du Kazakhstan et de Pologne y ont participé. En outre, MM. Ulrich Schwela et Paul Gray, du Comité directeur international sur les refus d'expéditions de

matières radioactives, ont présenté les problèmes rencontrés dans le domaine du transport pour l'approvisionnement en  $^{99}\text{Mo}$ .

Début 2009, l'AEN a constitué un Groupe de haut niveau sur la sécurité de l'approvisionnement en radio-isotopes médicaux. L'AIEA y participe en tant qu'observateur et appuie les efforts du groupe depuis sa création. Des participants à la réunion ont présenté en détail les résultats de l'action multilatérale coordonnée, dont le lancement d'activités de production de  $^{99}\text{Mo}$  dans des réacteurs de recherche en Pologne et en République tchèque. M. Ron Cameron a prévenu que même si la production de cet isotope a repris dans deux réacteurs de recherche auparavant à l'arrêt, au Canada et aux Pays-Bas, la pénurie n'est que retardée car les problèmes recensés au niveau du marché, des politiques et des technologies demeurent.

D'autres activités multilatérales concernant l'approvisionnement mondial en  $^{99}\text{Mo}$  visent à passer à une production de cet isotope sans utiliser d'uranium hautement enrichi (UHE), ce qui est une mesure essentielle de sécurité nucléaire car l'UHE peut aussi être utilisé pour produire des armes nucléaires.

M. Parrish Staples a présenté en détail les succès récents et les objectifs actuels de l'Initiative pour la réduction de la menace mondiale, lancée par les États-Unis en 2004 et soutenue par l'AIEA avec l'appui financier de la Norvège et des États-Unis.

Des experts du Chili, de l'Égypte et du Kazakhstan ont aussi présenté des exemples d'activités appuyées par l'AIEA en vue de produire de petites quantités de  $^{99}\text{Mo}$  sans utiliser d'UHE. Ils ont noté que le passage à une production sans UHE était une étape essentielle pour assurer un approvisionnement en  $^{99}\text{Mo}$  à long terme et que cet objectif pouvait être atteint sans accroître considérablement les coûts de production.

Les participants ont reconnu qu'une nouvelle action coordonnée était nécessaire pour faire progresser les efforts internationaux visant à mettre fin à l'utilisation civile d'UHE compte tenu de la menace de pénurie prolongée de  $^{99}\text{Mo}$  qui plane aujourd'hui.

En résumé, le groupe a reconnu la complexité de la chaîne d'approvisionnement actuelle en  $^{99}\text{Mo}$ , constaté la diversité des parties prenantes concernées et de leurs intérêts, et réaffirmé la nécessité d'une coopération multilatérale constante

pour garantir un approvisionnement durable, fiable et sécurisé en <sup>99</sup>Mo pour les patients du monde entier.

-- *Par Misha Kidambi, Division de l'information de l'AIEA*