

VÉHICULE D'EXPERTISE IRSN

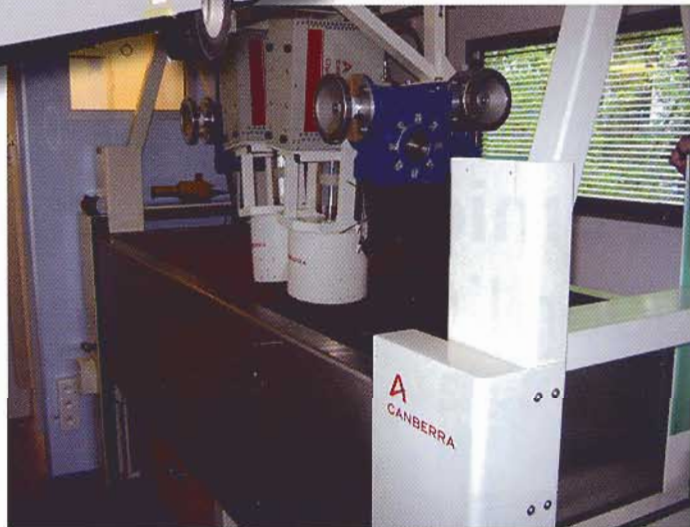
# L'anthroporadiamétrie embarquée



L'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) est placé sous la tutelle des ministères de la Défense, de l'Environnement, de l'Industrie, de la Recherche et de la Santé. Pour satisfaire ses missions d'expertise, d'appui et de contrôle technique aux pouvoirs publics, cet organisme a exprimé le besoin de disposer de véhicules itinérants dédiés à la mesure de contamination interne des personnes, aussi bien de routine (contrôles du personnel hospitalier par exemple) qu'en situation de crise. CANBERRA s'est portée candidate courant 2006 et s'est vue notifier, en septembre de la même année, la commande d'un premier véhicule d'expertises corps entier sur d'éventuelles contaminations par des émetteurs gamma (poumons, thyroïde et plaies).

La difficulté était de concilier l'impératif de légèreté du véhicule (poids total en charge inférieur à 13 tonnes), limites de détection (blindage en plomb optimisé) et autonomie du véhicule tant en termes d'alimentation électrique que de communications vers l'extérieur. Défi relevé dans les délais : nous avons livré en juillet 2007 un véhicule complet « clés en mains » équipé des dispositifs de contrôle suivants :

- analyse d'échantillons urinaires, sur la base d'un détecteur germanium BEGe 5030 de grandes dimensions en château de plomb et refroidi par cryogénérateur CP-5,



- expertise anthroporadiométrique en position allongée, avec deux détecteurs BEGe 5030 blindés et interchangeable avec le précédent ; l'acquisition et l'analyse des spectres sont assurées par des électroniques DSA-1K associées aux logiciels Genie™ 2000 et ABACOS 2000™,

- contrôle de contamination surfacique avec Radiagem™ 2000 et sonde « intelligente » alpha-bêta SAB-100,

- mesures ambiantes gamma avec sonde SG-2R sur PC et logiciel de suivi du bruit de fond gamma ambiant.

Les spectres sont traités en local ou à distance et les communications (transmission de données, appels, visioconférences) sont effectuées par GSM et/ou satellite avec les centres de traitements de l'IRSN. D'une manière générale, la sécurité de l'utilisateur et du patient a constitué l'axe fort qui a guidé les études. ■