



ASSEMBLÉE NATIONALE

14ème législature

CEA

Question écrite n° 66827

Texte de la question

M. Joël Giraud attire l'attention de Mme la ministre des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes sur la fermeture du réacteur expérimental Osiris du centre de Saclay (Essonne) prévue pour 2015. Ce réacteur produit notamment des radioéléments à usage médical, dont le dépistage de cancers, d'affections cardiaques, osseuses, rénales, pulmonaires, ou encore de troubles neurologiques. Actuellement, près de 75 % des examens scintigraphiques utilisent le ^{99m}Tc avec des indications qui recouvrent pratiquement tous les domaines de la médecine (notamment oncologie, cardiologie, neurologie, endocrinologie, rhumatologie, pneumologie, néphrologie, urologie, gynécologie), apportant des renseignements fonctionnels et métaboliques qu'aucune autre technique d'imagerie ne peut fournir. Certes, il est prévu que ce réacteur soit remplacé par le réacteur Jules Horowitz actuellement en construction au CEA de Cadarache mais celui-ci ne sera opérationnel qu'en 2018-2020. Aussi, afin d'éviter le risque de pénurie du technétium 99m (^{99m}Tc), principal élément radioactif utilisé en médecine nucléaire pour la réalisation de scintigraphies, il lui demande de bien vouloir revoir cette décision et de donner les moyens au CEA de faire fonctionner le réacteur Osiris en toute sécurité jusqu'à la mise en route du nouveau réacteur qui le remplacera, faute de devoir faire face à « une pénurie inquiétante pour la santé publique », comme le prédit l'Académie de médecine. Il souhaite donc savoir ce que le Gouvernement entend faire sur ce dossier.

Texte de la réponse

Les isotopes radioactifs ou radionucléides sont utilisés en médecine nucléaire pour diagnostiquer et, dans une moindre mesure, traiter différentes maladies. Actuellement, l'essentiel de l'activité diagnostique en médecine nucléaire repose sur deux techniques d'imagerie, la scintigraphie et la tomoscintigraphie par émission de positons (TEP), la plus récente et la plus performante des modalités d'imagerie médicale. Le technétium-99 métastable (^{99m}Tc) est l'isotope le plus utilisé en médecine nucléaire pour les scintigraphies. La TEP n'en utilise pas. Concernant l'approvisionnement en ^{99m}Tc , le marché français actuel dépend déjà essentiellement de la production de cibles de ^{99}Mo par le réacteur néerlandais de Petten (50 %) et le réacteur belge BR2 (30 %). L'approvisionnement en générateurs de $^{99}\text{Mo}/^{99m}\text{Tc}$ repose ainsi sur un réseau robuste : les réacteurs HFR en Hollande, BR-2 en Belgique, LVR-15 en Tchéquie, Maria en Pologne, Safari en Afrique du Sud, OPAL en Australie. Concernant les arrêts programmés de réacteurs au cours des deux prochaines années, il peut être précisé que l'arrêt du réacteur NRU au Canada est prévu fin 2016, celui du réacteur français Osiris pour fin 2015 et le réacteur BR2 en Belgique qui devait débiter une maintenance importante en décembre 2014 pour une reprise en avril 2016. Le réacteur allemand FRM II, en service depuis 2004, devrait commencer à produire du ^{99}Mo à compter de 2016 et pourrait satisfaire entre 25 % et 50 % des besoins européens en ^{99}Mo . Aussi, la bonne coordination des arrêts programmés des réacteurs réalisée dès à présent par l'AIPES (association de producteurs qui assure la coordination des arrêts et maintenances des réacteurs) devrait permettre d'assurer une continuité d'approvisionnement satisfaisante. La « crise du ^{99m}Tc », survenue en 2008, puis de nouveau en 2010, avait été causée par l'arrêt simultané des deux principaux réacteurs producteurs de molybdène : NRU au Canada, qui représentait 43 % de la production mondiale, et le HFR en Hollande qui représentait 30 % de la

production mondiale. Pendant six mois, de février à août 2010, l'approvisionnement mondial a été réduit de près de 73 %. Toutefois, la bonne coordination et la régulation entre les plannings de maintenance et la surcapacité de production des autres réacteurs ont permis de passer la période de pénurie sans réelle difficulté de prise en charge pour les patients dans les services de médecine nucléaire. Complémentairement, les autorités de santé avaient rapidement mis en place un dispositif pour assurer le maintien de la distribution du $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ aux 220 centres de médecine nucléaire français, permettant de garantir les examens scintigraphiques urgents ou pour lesquels il n'existait pas d'alternative. L'analyse des données de disponibilité prévisible du $^{99\text{m}}\text{Tc}$ dans la période 2016-2018 montre qu'il ne devrait pas y avoir de tension sur l'approvisionnement en $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$. En tout état de cause, la carence serait très certainement moindre qu'en 2008 et en 2010, du fait de l'arrivée en production du réacteur allemand FRM II et de la meilleure utilisation et optimisation de la ressource en $^{99\text{m}}\text{Tc}$, grâce à l'expérience acquise et à des améliorations techniques (gamma-caméras dédiées à la scintigraphie du myocarde nécessitant une activité moindre de $^{99\text{m}}\text{Tc}$). De plus, en cas de tension sur l'approvisionnement (moins de 50 % de la demande étant disponible), l'agence française de sécurité sanitaire du médicament et des produits de la santé (ANSM) et la direction générale de la santé remettront en action le dispositif institué en 2008 puis 2010, ayant pour but de maintenir un approvisionnement pour les seuls examens scintigraphiques pour lesquels il n'existe pas de substitution, lesquels représentent actuellement 11 % des examens. L'anticipation d'une possible carence conduit en outre à favoriser dès maintenant la transition de la scintigraphie vers la TEP, dont les performances diagnostiques sont supérieures dans tous les cas où elle constitue une alternative.

Données clés

Auteur : [M. Joël Giraud](#)

Circonscription : Hautes-Alpes (2^e circonscription) - Radical, républicain, démocrate et progressiste

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 66827

Rubrique : Énergie et carburants

Ministère interrogé : Affaires sociales, santé et droits des femmes

Ministère attributaire : Affaires sociales, santé et droits des femmes

Date(s) clé(s)

Question publiée au JO le : [21 octobre 2014](#), page 8686

Réponse publiée au JO le : [10 mars 2015](#), page 1692