



# ASSEMBLÉE NATIONALE

11ème législature

## déchets radioactifs

Question écrite n° 46372

### Texte de la question

Mme Sylvia Bassot voudrait attirer l'attention de Mme la ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement sur l'enfouissement des déchets radioactifs. La loi du 30 décembre 1991 sur la gestion des déchets radioactifs en France a défini trois voies de recherche pour la gestion de ces déchets. L'une de ces voies est l'enfouissement en profondeur. Par décret du 3 août 1999, le Gouvernement a prévu la mise en place d'une mission chargée de mener la concertation préalable au choix d'un ou plusieurs nouveaux sites granitiques sur les 15 sélectionnés, pour implanter un laboratoire accueillant ces déchets. Il formule des craintes quant à la volonté du Gouvernement de prendre en compte tous les arguments évoqués par les élus et les scientifiques contre l'enfouissement en profondeur des déchets radioactifs. Et ce d'autant plus que des recherches américaines récentes remettraient en question le stockage souterrain de longue durée dans la roche du fait de la solubilité du triple oxyde de plutonium (dit Pu O<sub>3</sub>) dans l'eau, après dégradation du plutonium au contact de l'oxygène. Si ces éléments scientifiques s'avèrent exacts et sont démontrés par l'étude confiée à l'institut de protection et de sûreté nucléaire, elle lui demande si le Gouvernement est prêt à remettre en cause le principe d'enfouissement en profondeur des déchets radioactifs et à modifier la loi de 1991.

### Texte de la réponse

La ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement a pris connaissance, avec intérêt, de la question relative à l'enfouissement des déchets radioactifs. La ministre a saisi l'IPSN (Institut de protection et de sûreté nucléaire) et l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) de cette question qui doit faire l'objet de vérification et d'études par le CEA (Commissariat à l'énergie atomique). Les premières analyses de l'IPSN ont cependant été rendues concernant l'annonce par des scientifiques américains de l'existence d'un oxyde non-stoechiométrique de plutonium présentant une solubilité plus grande que l'oxyde PuO<sub>2</sub> et pouvant, de ce fait, migrer. S'agissant des conséquences pour l'exploitation. Pour ce qui concerne la mise en oeuvre de l'oxyde de plutonium dans les installations du cycle du combustible, la formation de PuO<sub>2</sub>+ n'a pas, en première analyse, d'incidence significative. En effet, pour des raisons de sûreté liées tant à la prévention des risques de criticité qu'aux risques d'explosion liés à la radiolyse, la présence d'eau dans ou au contact de la poudre de PuO<sub>2</sub> est strictement contrôlée. De plus, la mise en oeuvre de la poudre de PuO<sub>2</sub> est effectuée dans des boîtes à gants ventilées, les effluents gazeux faisant l'objet de plusieurs opérations d'épuration avant rejet. Ceci est vrai tant pour l'élaboration du PuO<sub>2</sub> dans les usines de retraitements du combustible usé que pour la fabrication de combustible MOX, constitué d'un mélange d'UO<sub>2</sub> et de PuO<sub>2</sub>. La seule opération qui pourrait être concernée est l'entreposage de poudre de PuO<sub>2</sub> en étuis, en attente d'utilisation pour la fabrication de combustible MOX. Mais la teneur en eau du PuO<sub>2</sub> est trop faible (pourcentage pondéral garanti inférieur à 0,5 % ; les valeurs réelles observées sont comprises entre 0,04 % et 0,18 %) pour que la réaction puisse se développer de façon importante pendant la durée d'entreposage de quelques années. S'agissant des conséquences pour les stockages profonds de déchets. Aujourd'hui, pour les évaluations de sûreté des stockages, la forme physico-chimique du plutonium retenue comme la plus probable correspond à l'hydroxyde de plutonium à la valence III dont la solubilité est nettement plus élevée que celle du PuO<sub>2</sub>. A cet

égard, outre la faible probabilité de la formation d'oxyde de plutonium « sur-stoechiométrique » ( $\text{PuO}_2$ ) dans un stockage des déchets en profondeur, il faut noter que la vitesse de dissolution et la solubilité de ce composé ne sont pas connues ; il conviendra d'examiner si les valeurs de ces paramètres sont plus pénalisantes que les valeurs actuellement retenues dans les évaluations de sûreté. Les évaluations de sûreté des stockages devront tenir compte de la possibilité de la formation d'oxyde de plutonium de type  $\text{PuO}_2$  et des conséquences éventuelles de cette formation en terme de transfert du plutonium.

## Données clés

**Auteur :** [Mme Sylvia Bassot](#)

**Circonscription :** Orne (3<sup>e</sup> circonscription) - Démocratie libérale et indépendants

**Type de question :** Question écrite

**Numéro de la question :** 46372

**Rubrique :** Déchets, pollution et nuisances

**Ministère interrogé :** aménagement du territoire et environnement

**Ministère attributaire :** aménagement du territoire et environnement

## Date(s) clé(s)

**Question publiée le :** 15 mai 2000, page 2934

**Réponse publiée le :** 3 juillet 2000, page 3931