

Rapport spécial

**Programmes d'assistance
de l'UE au déclassement
d'installations nucléaires
en Lituanie, en Bulgarie
et en Slovaquie: défis
cruciaux en perspective
malgré les progrès
accomplis depuis 2011**



COUR DES
COMPTES
EUROPÉENNE

COUR DES COMPTES EUROPÉENNE
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUXEMBOURG

Tél. +352 4398-1

Contact: eca.europa.eu/fr/Pages/ContactForm.aspx

Site internet: eca.europa.eu

Twitter: @EJAuditorsECA

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet via le serveur Europa (<http://europa.eu>).

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2016

Print	ISBN 978-92-872-5479-5	ISSN 1831-0850	doi:10.2865/19009	QJ-AB-16-020-FR-C
PDF	ISBN 978-92-872-5504-4	ISSN 1977-5695	doi:10.2865/14599	QJ-AB-16-020-FR-N
EPUB	ISBN 978-92-872-5480-1	ISSN 1977-5695	doi:10.2865/58731	QJ-AB-16-020-FR-E

© Union européenne, 2016

Reproduction autorisée, moyennant mention de la source

Toute utilisation ou reproduction des figures 1, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 15 ainsi que de la figure de l'annexe VII nécessite l'autorisation expresse du titulaire du droit d'auteur.

Rapport spécial**Programmes d'assistance
de l'UE au déclassement
d'installations nucléaires
en Lituanie, en Bulgarie
et en Slovaquie: défis
cruciaux en perspective
malgré les progrès
accomplis depuis 2011**

(présenté en vertu de l'article 287, paragraphe 4,
deuxième alinéa, du TFUE)

Les rapports spéciaux de la Cour présentent les résultats de ses audits de la performance et de conformité relatifs à des domaines budgétaires ou des questions de gestion spécifiques. La Cour sélectionne et conçoit ces activités d'audit de manière à maximiser leur incidence en tenant compte des risques susceptibles d'affecter la performance ou la conformité, du niveau des recettes ou des dépenses concernées, des évolutions escomptées ainsi que de l'importance politique et de l'intérêt du public.

Le présent audit de la performance a été réalisé par la Chambre II, présidée par M. Henri Grethen, Membre de la Cour, et compétente pour les domaines de dépenses relatifs aux politiques structurelles, aux transports et à l'énergie. L'audit a été effectué sous la responsabilité de M. Phil Wynn Owen, Membre rapporteur, assisté d'une équipe d'audit de la Chambre II.

Points

Glossaire

Sigles et acronymes

I - X Synthèse

1 - 28 Introduction

4 - 10 Programmes d'assistance de l'UE au déclasséement d'installations nucléaires

11 - 17 Qu'entend-on par «déclasséement d'installations nucléaires»?

18 - 19 Gestion des déchets radioactifs

20 Le principe du «pollueur-payeur», un principe prévalant sur le plan international et au niveau de l'UE

21 - 27 Rôles et responsabilités des acteurs intervenant dans le cadre des programmes d'assistance de l'UE au déclasséement d'installations nucléaires

28 Précédent rapport spécial de la Cour consacré au déclasséement d'installations nucléaires

29 - 35 Étendue et approche de l'audit

36 - 106 Observations

36 - 71 Des défis cruciaux en perspective malgré les progrès accomplis en matière de déclasséement depuis 2011

37 - 58 Des progrès ont été enregistrés dans les zones non contrôlées mais le déclasséement des bâtiments qui abritent les réacteurs n'a pas encore débuté et les infrastructures de gestion des déchets radioactifs ne sont que partiellement achevées

59 - 71 Pratiquement tous les projets clés concernant les infrastructures de déclasséement ont accusé des retards

72 - 106 Le coût estimatif du déclasséement représentera au moins 5,7 milliards d'euros, voire le double si l'on inclut le coût du stockage définitif

73 - 74 Depuis 2010, le coût total estimatif du déclasséement a augmenté de 40 %, passant à 5,7 milliards d'euros

75 - 85 Les États membres, en particulier la Lituanie, sont confrontés à des défis d'ordre financier

86 - 88 L'évaluation, par la Commission, des plans de financement et de déclasséement n'était pas adéquate

89 - 92 Le budget de l'UE finance la grande majorité des coûts dans l'ensemble des trois États membres

- 93 - 99 Le coût total estimatif doublerait si le coût du stockage définitif des déchets de haute activité était inclus
- 100 - 106 Les passifs en matière de coûts futurs ne sont pas comptabilisés correctement dans les trois États membres
- 107 - 120 **Conclusions et recommandations**

- Annexe I** — Réacteurs nucléaires en cours de déclasserment dans le cadre du programme d'assistance de l'UE au déclasserment d'installations nucléaires
- Annexe II** — Vue d'ensemble des bases juridiques qui sous-tendent les programmes d'assistance au déclasserment d'installations nucléaires
- Annexe III** — Réacteurs électronucléaires dans les États membres au 31 décembre 2015
- Annexe IV** — Vue d'ensemble des acteurs intervenant dans les programmes d'assistance au déclasserment d'installations nucléaires
- Annexe V** — Projets financés par l'UE, examinés dans le cadre de l'audit
- Annexe VI** — Retards et dépassements de coûts affectant un échantillon de 18 projets clés d'infrastructure et de soutien en matière de déclasserment, financés par les programmes d'assistance de l'UE depuis 2001
- Annexe VII** — Construction du dépôt en formation géologique profonde à Olkiluoto, Finlande, en vue du stockage définitif du combustible nucléaire utilisé

Réponses de la Commission

Activation: processus par lequel l'irradiation neutronique induit de manière non intentionnelle de la radioactivité dans les modérateurs, les liquides de refroidissement, ainsi que les matériaux de structure et de protection.

Autorisations: toutes les activités menées au cours du cycle de vie d'une centrale nucléaire, y compris le déclassé, sont réglementées et requièrent la délivrance d'une autorisation par une autorité nationale. Pour opérer en zone contrôlée, il est nécessaire que l'autorisation d'exploitation soit remplacée par une autorisation de déclassé.

Bâtiment du réacteur: il abrite le réacteur et d'autres éléments essentiels et fait partie de la zone contrôlée.

Cadre financier pluriannuel (CFP): le CFP établit les priorités en matière de dépenses ainsi que les montants maximaux que l'UE peut allouer à des domaines particuliers pendant une période déterminée de plusieurs années. Les plafonds de dépenses prévus dans le règlement fixant le CFP ne correspondent pas à ceux du budget de l'UE, qui sont toujours moins élevés. Le CFP tient également compte des sources de revenus pour le budget de l'UE et des mécanismes de correction pour la période en cause (actuellement 2014-2020).

Centrale nucléaire: centrale de production électrique utilisant des matières fissiles nucléaires comme combustible.

Combustible nucléaire usé: combustible nucléaire qui a été irradié dans un réacteur et qui est arrivé en fin de vie utile.

Conditions ex ante: conditions préalables à l'usage efficace et efficient du soutien de l'UE. Les conditions ex ante relatives aux programmes d'assistance au déclassé d'installations nucléaires sont fixées par les règlements (Euratom) n° 1368/2013¹ et 1369/2013² du Conseil. La Lituanie, la Bulgarie et la Slovaquie devaient avoir pris les mesures appropriées pour satisfaire à ces conditions avant que la Commission adopte sa décision de financement relative au programme de travail annuel 2014.

Contamination: présence non intentionnelle ou non souhaitée d'une substance radioactive sur les surfaces ou à l'intérieur des solides, ou processus aboutissant à sa présence à de tels endroits.

Déchet radioactif: matière résultant des processus d'exploitation et de déclassé des centrales, affectée par une contamination radioactive ou une activation. Cette catégorie peut être ensuite subdivisée selon le niveau de radioactivité du déchet (exempté, à très courte période, de très faible activité, de faible activité, de moyenne activité ou de haute activité).

Déclassé d'installations nucléaires: processus par lequel une centrale nucléaire est déclassée et le site est assaini jusqu'à un stade final prédéterminé.

1 Règlement (Euratom) n° 1368/2013 du Conseil du 13 décembre 2013 relatif au soutien de l'Union en faveur des programmes d'assistance au déclassé d'installations nucléaires en Bulgarie et en Slovaquie, et abrogeant les règlements (Euratom) n° 549/2007 et (Euratom) n° 647/2010 (JO L 346 du 20.12.2013, p. 1).

2 Règlement (Euratom) n° 1369/2013 du Conseil du 13 décembre 2013 relatif au soutien de l'Union en faveur du programme d'assistance au déclassé d'installations nucléaires en Lituanie, et abrogeant le règlement (CE) n° 1990/2006 (JO L 346 du 20.12.2013, p. 7).

Déclassement technique: dans le présent rapport, il couvre la méthodologie, la technologie et les travaux liés à la décontamination, au démantèlement et à la fragmentation de structures et systèmes contaminés/radiologiquement actifs, ainsi que leur gestion adéquate.

Dépôt en formation géologique profonde: installation souterraine de stockage définitif dans une formation géologique stable aux fins d'un confinement à long terme (pendant des milliers d'années, voire davantage) de déchets radioactifs à vie longue et de l'isolement de ces déchets par rapport à la biosphère accessible. Cet enfouissement implique qu'il n'existe aucune intention de récupérer les déchets même si une telle possibilité n'est pas exclue. Le stockage géologique est une méthode permettant d'éliminer en particulier les déchets radioactifs de haute activité.

Fonds internationaux d'appui au déclassement: fonds administrés par la BERD destinés à soutenir le processus de déclassement en Lituanie par l'intermédiaire du Fonds international d'appui au démantèlement d'Ignalina, en Bulgarie par l'intermédiaire du Fonds international d'appui au démantèlement de Kozloduy, et en Slovaquie par l'intermédiaire du Fonds international d'appui au démantèlement de Bohunice.

Friche: bien qu'il n'existe pas de définition harmonisée de ce terme au niveau international, celui-ci désigne, aux fins du présent rapport, l'état final d'un site nucléaire déclassé qui ne correspond pas véritablement à celui de site vierge. Une friche demeure sous contrôle réglementaire, et la réutilisation et le réaménagement des terrains sont soumis à certaines restrictions.

Gestion indirecte: l'un des trois différents modes d'exécution du budget de l'UE. Dans le cadre de ce mode de gestion, la Commission endosse globalement la responsabilité du budget mais confie certaines tâches d'exécution à un ou plusieurs pays partenaires, à des organisations internationales, des agences des États membres ou d'autres organismes.

Mesures d'atténuation: projets conçus pour contribuer à atténuer certains des effets de la perte de capacité de production énergétique nationale causée par une fermeture anticipée.

Mesures de déclassement: projets conçus pour contribuer à l'allègement d'une partie de la charge financière qui pèse sur les États membres quand ils procèdent au déclassement de centrales.

Passif éventuel: en comptabilité, obligation actuelle pour laquelle il n'est pas probable qu'un paiement soit nécessaire ou dont le montant ne peut être évalué d'une manière fiable, ou obligation potentielle qui dépend de la survenance ou non d'un événement futur incertain.

Passif: en comptabilité, obligation actuelle résultant d'événements passés.

Plan de déclassement final: document élaboré par l'opérateur d'une centrale nucléaire lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation et fourni dans le cadre de la demande d'autorisation de déclassement. Il présente toutes les activités nécessaires ainsi que la planification de leur réalisation et l'estimation des coûts; il comporte également un plan de financement. Le document peut être modifié au fil de la procédure de déclassement.

Principe du pollueur-payeur: pratique de la politique environnementale communément acceptée selon laquelle les coûts de la gestion de la pollution sont supportés par ceux qui en sont responsables.

Programmes d'assistance au déclassement d'installations nucléaires: programmes de l'UE lancés pour fournir une aide financière à la Lituanie, à la Bulgarie et à la Slovaquie alors qu'elles procèdent, en application des conditions fixées à cet égard dans les traités d'adhésion, à la mise à l'arrêt définitif et au déclassement des réacteurs nucléaires de conception soviétique dont la modernisation pour répondre aux normes de sûreté occidentales n'était pas possible pour des raisons économiques, sur les sites d'Ignalina, de Kozloduy et de Bohunice, respectivement.

Provision: en comptabilité, passif enregistré au bilan dont l'échéance ou le montant est incertain.

Réacteur nucléaire: système, situé sur le site d'une centrale nucléaire, permettant de produire, sous contrôle, des réactions de fission en chaîne soutenues.

Site vierge: bien qu'il n'existe pas de définition harmonisée de ce terme au niveau international, celui-ci désigne, aux fins du présent rapport, l'état final d'un site nucléaire déclassé dont les terrains peuvent être exemptés du contrôle réglementaire.

Stockage à sec du combustible nucléaire usé: le combustible nucléaire usé est entreposé dans des châteaux au sein d'une installation dédiée. Il s'agit d'une des deux possibilités de stockage provisoire de combustible usé, l'autre étant le «stockage en atmosphère humide».

Stockage définitif: dernière étape du processus de gestion des déchets radioactifs. Différentes options sont possibles, y compris le stockage en formation géologique profonde pour les déchets radioactifs de haute activité.

Stockage en atmosphère humide du combustible nucléaire usé: le combustible nucléaire usé est entreposé dans des piscines. Il s'agit d'une des deux possibilités de stockage provisoire de combustible usé, l'autre étant le «stockage à sec».

Zone contrôlée: zone dont l'accès est contrôlé, soumise à une réglementation spéciale pour des raisons de protection contre les rayonnements ionisants et de confinement de la contamination radioactive.

AIEA: Agence internationale de l'énergie atomique

BERD: Banque européenne pour la reconstruction et le développement

CPMA: Central Project Management Agency (Agence centrale lituanienne de gestion des projets)

IPC: Indicateur de performance clé

JAVYS a.s.: Entreprise publique slovaque responsable du déclassé et de la gestion des déchets radioactifs

PTA: Programme de travail annuel

RBMK-1500: Réacteur de grande puissance de type canal (comme en Lituanie)

SERAW: Entreprise publique bulgare responsable de la gestion des déchets radioactifs

VVER 440/230: Réacteur de puissance à caloporteur et modérateur eau (comme en Bulgarie et en Slovaquie)

I

À l'époque où la Lituanie, la Bulgarie et la Slovaquie étaient encore des «pays candidats à l'adhésion» à l'Union européenne (UE), une des conditions de leur adhésion était la mise à l'arrêt définitif et le déclassement consécutif de huit réacteurs nucléaires de conception soviétique de première génération sur trois sites de centrales nucléaires.

II

La mise à l'arrêt définitif et le déclassement consécutif de ces réacteurs avant la fin de leur durée de vie initialement prévue représentant pour les trois États membres concernés une charge financière et économique considérable, l'UE a accepté de fournir un soutien financier, et ce à partir de 1999. D'ici à 2020, le soutien de l'UE aura atteint un montant total de 3,8 milliards d'euros, la Lituanie en percevant la plus grande partie, suivie de la Bulgarie, puis de la Slovaquie.

III

Le but de notre audit était de déterminer si des progrès ont été réalisés dans la mise en œuvre des programmes d'assistance de l'UE au déclassement d'installations nucléaires en Lituanie, en Bulgarie et en Slovaquie, et ce depuis 2011, année de publication de notre précédent rapport sur ce thème.

IV

Les programmes de financement de l'UE ciblant spécifiquement le déclassement d'installations nucléaires n'ont pas généré de mesures propres à inciter à un déclassement en temps opportun avec un bon rapport coût/efficacité.

V

Depuis 2011, des progrès ont été accomplis en ce qui concerne le déclassement des centrales nucléaires d'Ignalina en Lituanie, de Kozloduy en Bulgarie, et de Bohunice en Slovaquie. Des éléments essentiels situés dans les zones non contrôlées des centrales ont été démantelés mais les trois États membres doivent encore s'attaquer aux défis cruciaux que pose le travail dans les zones contrôlées, y compris les bâtiments du réacteur. Bien que les autorités de ces États membres assurent que les centrales sont irréversiblement fermées, les réalisations escomptées à l'aune desquelles la Commission évalue l'avancement vers une fermeture irréversible n'ont pas toutes été pleinement concrétisées.

VI

Les trois États membres ont réalisé des progrès en ce qui concerne la mise en place des infrastructures de gestion des déchets, mais de nombreux projets d'infrastructure clés ont accusé des retards pendant la période 2011-2015. Les retards les plus importants ont été enregistrés en Lituanie où l'échéance finale a, depuis 2011, été différée de neuf ans, c'est-à-dire repoussée à 2038. Chacun des trois États membres reste confronté à des défis, tels que la dépendance à l'égard des experts externes et la mise en place de solutions techniques premières dans leur genre.

Recommandation n° 1: les trois États membres concernés devraient:

- a) améliorer davantage leurs pratiques en matière de gestion des projets afin de disposer des infrastructures de gestion des déchets et de combustible usé nécessaires au moment prévu;
- b) prendre des mesures pour renforcer leur propre capacité technique afin d'atteindre un meilleur équilibre entre expertise externe et expertise interne;
- c) trouver de meilleurs moyens pour échanger des bonnes pratiques et des connaissances techniques, à la fois entre eux et plus largement avec l'ensemble de la communauté active dans le domaine du déclassement d'installations nucléaires dans l'UE et au-delà. La Commission devrait faciliter cette démarche de manière efficiente.

VII

Les discussions dans les trois États membres concernant les solutions potentielles de stockage définitif pour les déchets de haute activité et le combustible nucléaire usé (lesquelles peuvent être nationales, régionales ou encore d'autres solutions définies dans le cadre de l'UE) ne sont encore que théoriques, alors que la mise en œuvre de telles solutions peut prendre des décennies.

Recommandation n° 2

- a) La Commission devrait, avec l'ensemble des États membres de l'UE concernés, examiner les options en matière de stockage du combustible usé et des déchets de haute activité, y compris toute solution régionale et autres solutions définies dans le cadre de l'UE, en tenant dûment compte de la sûreté, de la sécurité et du rapport coût/efficacité des différentes possibilités. La Commission devrait inclure un examen de cette question dans son premier rapport au Parlement européen et au Conseil relatif à la mise en œuvre de la directive sur les déchets radioactifs.
- b) Les trois États membres devraient, dans le même temps, progresser dans l'élaboration de leurs plans concernant le stockage définitif afin d'établir des estimations de coûts et des plans de financement plus complets pour le stockage du combustible usé et des déchets radioactifs, conformément à ladite directive.

VIII

Le coût estimatif du déclassement au niveau des trois centrales représentera au moins 5,7 milliards d'euros au total, voire le double si l'on inclut le coût du stockage définitif. Le déficit de financement relatif au déclassement a augmenté en Lituanie depuis notre dernier rapport, et les coûts dépassent actuellement de 1,6 milliard d'euros le financement prévu. La Bulgarie et la Slovaquie estiment leurs déficits de financement actuels à 28 millions d'euros et 92 millions d'euros respectivement. Bien qu'il incombe en dernier ressort aux trois États membres de garantir la disponibilité de ressources financières suffisantes pour le déclassement et le stockage définitif, leur cofinancement des programmes de l'UE en matière de déclassement demeure très limité. La Commission n'a pas diffusé de lignes directrices claires concernant les exigences relatives au cofinancement. Même si les effectifs du personnel ont diminué dans les trois centrales depuis qu'elles ne sont plus pleinement opérationnelles, des fonds de l'UE sont utilisés pour couvrir les frais du personnel accomplissant des travaux de maintenance en vue d'assurer la sûreté des centrales. En 2011, la Commission a indiqué qu'elle ne prévoyait pas de proroger le soutien financier de l'Union au-delà de 2020.

Recommandation n° 3: les trois États membres devraient prendre toute la mesure de leur rôle en ce qui concerne le respect du principe du pollueur-payeur et être disposés à utiliser des fonds nationaux pour couvrir les coûts de déclassement et le coût du stockage définitif, pendant la période de financement actuelle et celles qui suivront.

Recommandation n° 4: la Commission devrait s'efforcer de parvenir à une augmentation des niveaux nationaux de cofinancement pendant la période de financement 2014-2020. Elle devrait définir clairement, par exemple dans une décision, les «cas exceptionnels et dûment motivés» où les projets peuvent être intégralement financés par l'UE dans le cadre des programmes d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires.

Recommandation n° 5: les programmes de financement ciblant spécifiquement le déclasséement d'installations nucléaires en Lituanie, en Bulgarie et en Slovaquie devraient s'arrêter après 2020. S'il est clairement établi que des fonds de l'UE sont nécessaires au-delà de 2020 dans un ou plusieurs de ces États membres, tout futur financement de l'UE proposé par la Commission et approuvé par le législateur devrait comporter des incitations adéquates à poursuivre le déclasséement, telles la limitation de la durée du soutien et la détermination de niveaux nationaux de cofinancement appropriés. Une possibilité serait d'envisager d'élargir l'accès aux Fonds structurels et d'investissement de sorte à permettre la couverture des coûts des activités de déclasséement d'installations nucléaires, dans le respect des conditions applicables.

Recommandation n° 6: la Commission devrait autoriser le recours aux fonds de l'UE dans le cadre des programmes d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires aux seules fins de financement des coûts du personnel exclusivement affecté aux activités de déclasséement.

IX

L'évaluation réalisée par la Commission pour déterminer si les plans de financement et de déclasséement remplissent les conditions ex ante n'était pas adéquate.

Recommandation n° 7: la Commission devrait mener à terme son évaluation des conditions ex ante.

X

Les coûts futurs ne sont pas toujours comptabilisés comme des provisions et/ou inclus dans les notes accompagnant les comptes. Cela limite la transparence et met à mal la capacité des autorités compétentes de planifier correctement la prise en charge des futurs coûts liés au déclasséement et au stockage du combustible utilisé.

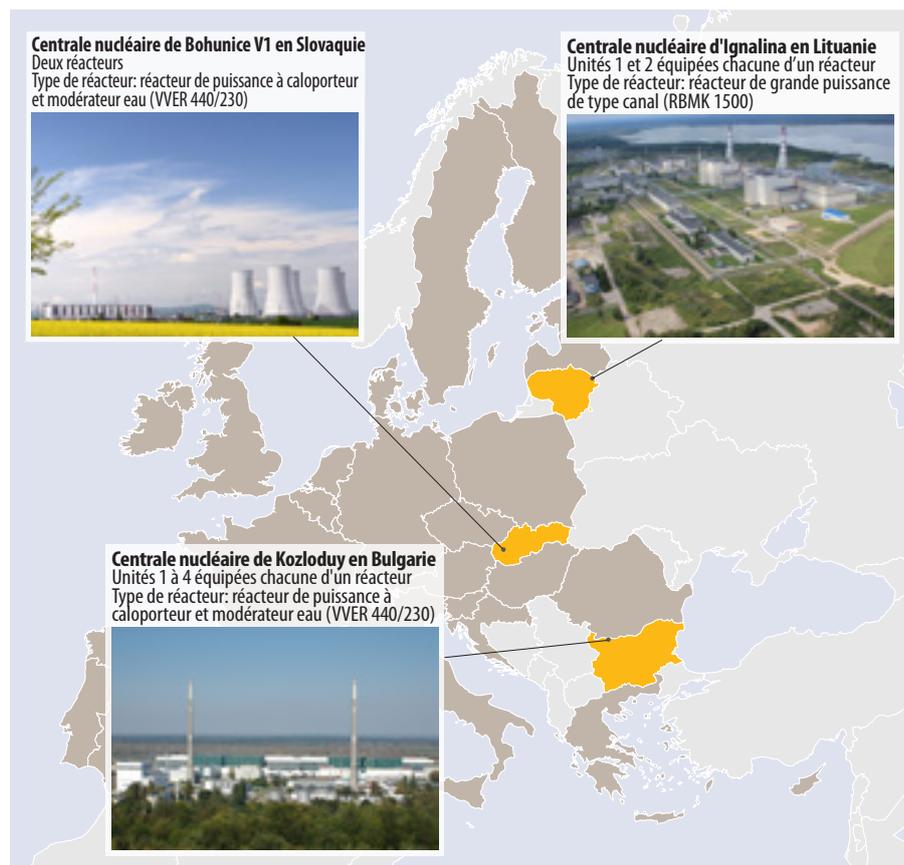
Recommandation n° 8: la Commission devrait œuvrer conjointement avec l'ensemble des États membres concernés afin que tous les coûts futurs liés au déclasséement d'installations nucléaires et au stockage définitif du combustible utilisé soient comptabilisés correctement, de manière transparente, et en conformité avec les normes comptables applicables.

01

À l'époque où la **Lituanie**, la **Bulgarie** et la **Slovaquie** étaient encore des «pays candidats à l'adhésion» à l'Union européenne, une des conditions de leur adhésion était la mise à l'arrêt définitif et le déclassement consécutif de huit réacteurs nucléaires de conception soviétique de première génération sur trois sites de centrales nucléaires³ (voir **figure 1** et **annexe I**). La modernisation de ces réacteurs pour répondre aux normes de sûreté occidentales n'étant pas une option jugée économique, leur mise à l'arrêt définitif avant la date de fermeture initialement prévue a été convenue dans le cadre des négociations d'adhésion⁴. Les trois sites sont exploités par des entreprises publiques.

Figure 1

Les centrales nucléaires en Lituanie, en Bulgarie et en Slovaquie concernées par les programmes d'assistance de l'UE au déclassement d'installations nucléaires



Source: Cour des comptes européenne, sur la base des informations fournies par les centrales nucléaires. Photos © centrale nucléaire de Bohunice, centrale nucléaire de Kozloduy, centrale nucléaire d'Ignalina.

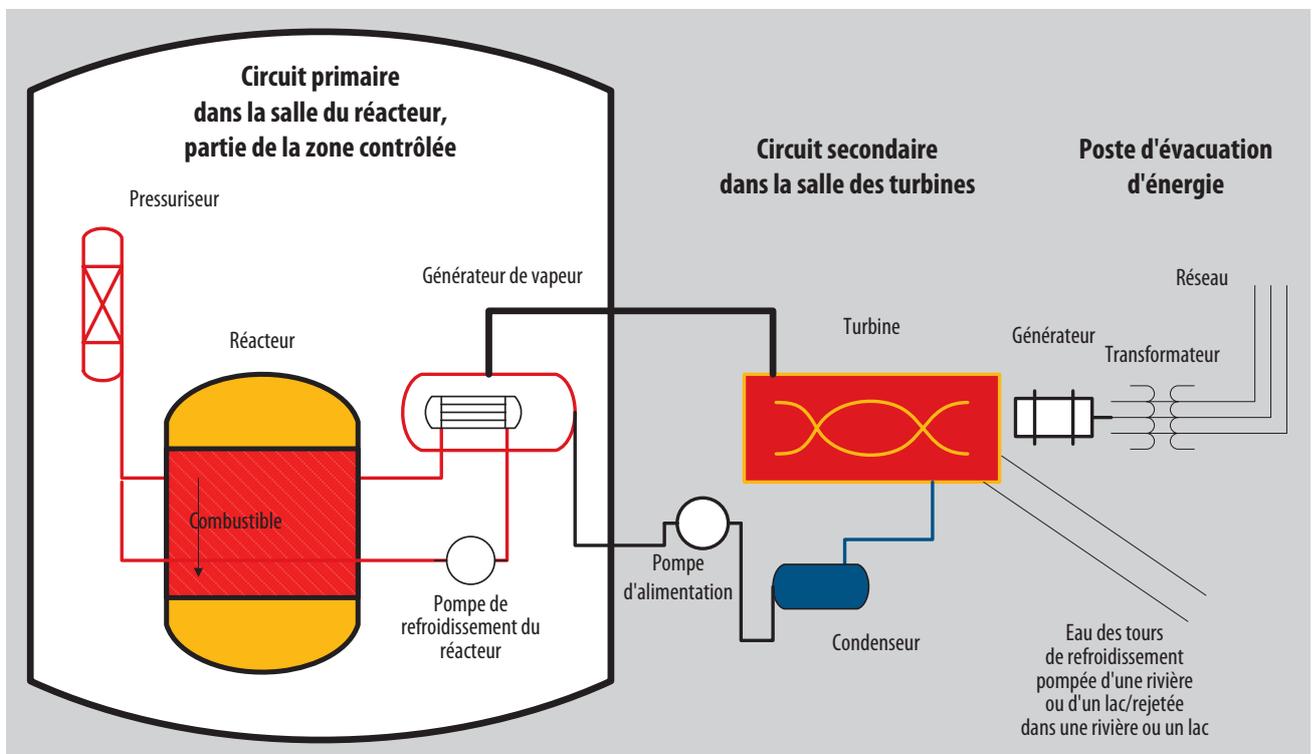
- 3 Les centrales nucléaires de Kozloduy en Bulgarie et de Bohunice en Slovaquie ont des réacteurs en service adjacents à ceux qui font actuellement l'objet d'un déclassement. Dans ce rapport, le terme «centrale» désigne les réacteurs qui font actuellement l'objet d'un déclassement.
- 4 Agenda 2000 – Sommaires et conclusions des avis de la Commission concernant la demande d'adhésion à l'Union européenne présentée par les pays candidats, DOC/97/8, Strasbourg/Bruxelles, 15 juillet 1997; *Nuclear Safety in EU Candidate Countries* (Sûreté nucléaire dans les pays candidats à l'adhésion), Association d'Europe occidentale des autorités de sûreté nucléaire (WENRA), octobre 2000.

02

La centrale nucléaire de Bohunice V1 en Slovaquie et la centrale nucléaire de Kozloduy en Bulgarie ont toutes deux des réacteurs de puissance à caloporteur et modérateur eau (VVER), une sous-catégorie de réacteurs à eau sous pression (voir **figure 2**). Ce type de réacteur a fait précédemment l'objet d'un déclassement ailleurs en Europe.

Figure 2

Représentation schématique d'une centrale nucléaire à réacteur à eau sous pression (VVER 440/230)



Le réacteur et les éléments du circuit de refroidissement primaire dans le bâtiment du réacteur forment le circuit primaire activé et contaminé. La turbine et le condenseur forment le circuit secondaire. La centrale de Bohunice V1 et les unités 1 à 4 de Kozloduy sont dépourvues de structure de confinement massive en acier et en béton censée servir de barrière ultime contre le rejet massif de radiations en cas d'accident au niveau du réacteur et des éléments du circuit primaire.

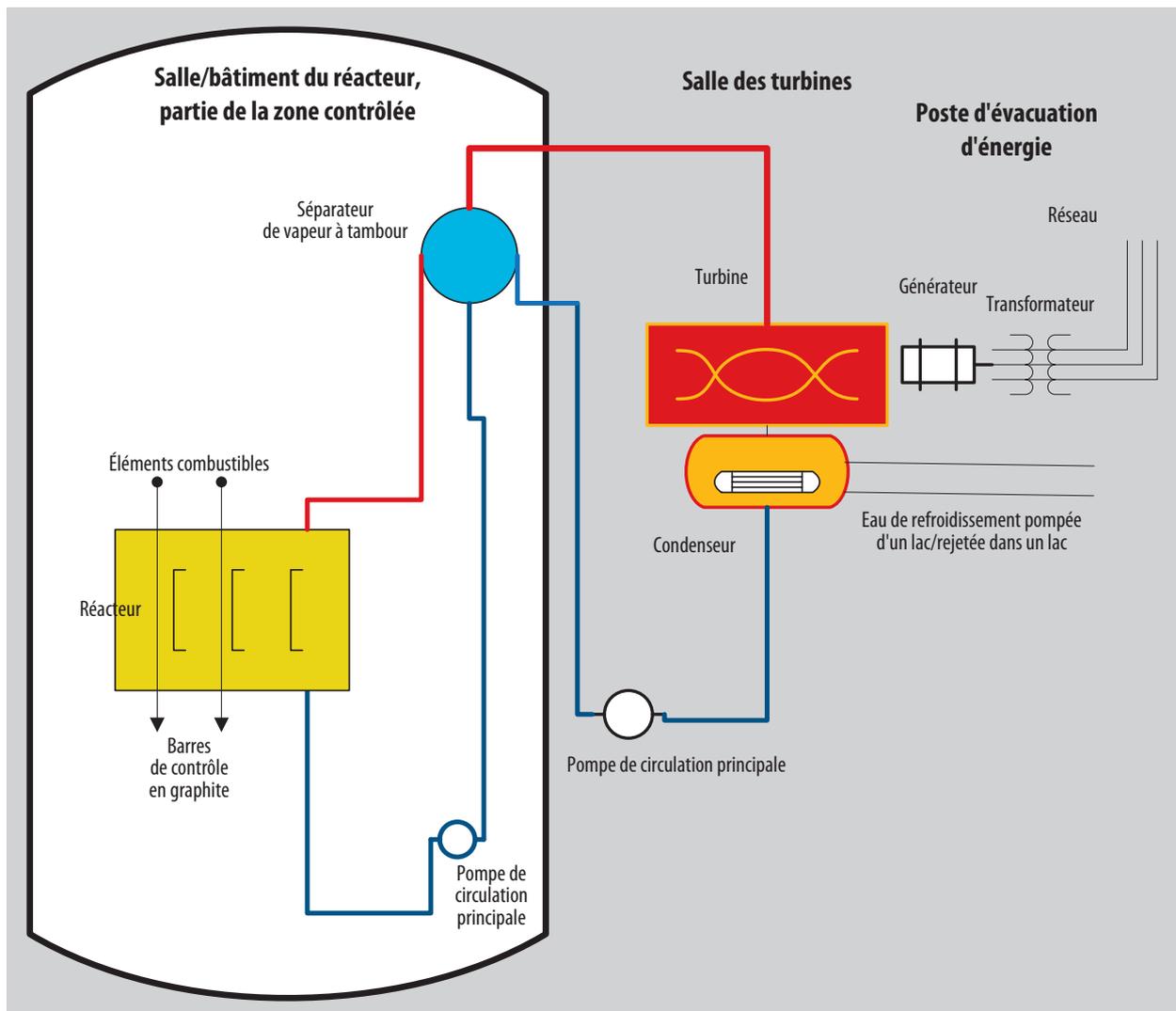
Source: Cour des comptes européenne.

03

Le réacteur de la centrale d'Ignalina en Lituanie est un réacteur modéré au graphite (RBMK-1500), une sous-catégorie de réacteurs à eau bouillante, également communément appelé réacteur de type Tchernobyl (voir **figure 3**). C'est la première fois qu'un réacteur modéré au graphite de ce type fait l'objet d'un déclassement⁵.

5 Bien qu'elles soient fermées, les unités du réacteur de Tchernobyl n'ont pas fait l'objet d'un déclassement. À la suite de l'accident survenu en 1986, l'unité 4 du réacteur a été isolée dans un «sarcophage».

Figure 3 Représentation schématique d'une centrale nucléaire à réacteur modéré au graphite (RBMK-1500)



Le réacteur et les éléments du circuit de refroidissement principal dans le bâtiment du réacteur forment le circuit activé et contaminé, directement relié à la turbine et au condenseur dans la salle des turbines. Les unités 1 et 2 de la centrale d'Ignalina sont dépourvues de structure de confinement massive en acier et en béton censée servir de barrière ultime contre le rejet massif de radiations en cas d'accident au niveau du réacteur et des éléments du circuit de refroidissement principal.

Programmes d'assistance de l'UE au déclasséement d'installations nucléaires

04

La mise à l'arrêt définitif et le déclasséement consécutif de ces centrales nucléaires avant la fin de leur durée de vie initialement prévue représentaient pour les trois États membres concernés une charge financière et économique considérable, et ce d'autant plus qu'ils n'avaient pas accumulé les fonds nationaux nécessaires pour couvrir l'intégralité du coût lié au déclasséement et qu'ils ne disposaient pas des infrastructures de gestion des déchets requises⁶.

05

L'UE a accepté de fournir un soutien financier à partir de 1999, tout d'abord dans le cadre du programme PHARE, qui était un instrument d'aide de préadhésion conçu pour acheminer l'assistance technique et financière aux pays candidats d'Europe centrale et orientale. Après l'adhésion des trois pays en question à l'UE, le soutien a continué dans le cadre des programmes d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires sur la base des dispositions de leurs traités d'adhésion respectifs et des règlements du Conseil (voir **annexe II** pour une vue d'ensemble)⁷. Un programme d'appui distinct et spécifique a été mis en place pour chaque pays.

06

Pendant la période allant de 1999 (année de lancement des programmes d'appui) à 2013, ces programmes ont comporté:

- des mesures de déclasséement pour contribuer à l'allégement d'une partie de la charge financière qui pèse sur ces États membres quand ils entament la procédure de déclasséement des centrales;
- des mesures d'atténuation pour contribuer à atténuer certains des effets de la perte de capacité de production énergétique nationale causée par la fermeture anticipée.

07

En ce qui concerne l'actuelle période de programmation (2014-2020), seules les mesures de déclasséement⁸ sont désormais éligibles à un financement dans le cadre des programmes d'assistance de l'UE au déclasséement d'installations nucléaires, lesquels poursuivent les objectifs spécifiques présentés dans le **tableau 1**.

- 6 Document de travail des services de la Commission intitulé *Nuclear Decommissioning Assistance Programme data* (Données relatives au programme d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires) (SEC(2011) 914 final).
- 7 Outre le soutien de l'UE, la Lituanie et la Bulgarie ont également bénéficié de subventions du compte «Sûreté nucléaire» géré par la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) pour la sûreté d'exploitation des centrales nucléaires.
- 8 Les mesures d'atténuation, y compris celles concernant l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable, sont éligibles à un financement dans le cadre des Fonds structurels et d'investissement européens, dont bénéficient les trois États membres.

Tableau 1 Objectifs spécifiques des programmes d'assistance de l'UE au déclasserment d'installations nucléaires pour 2014-2020

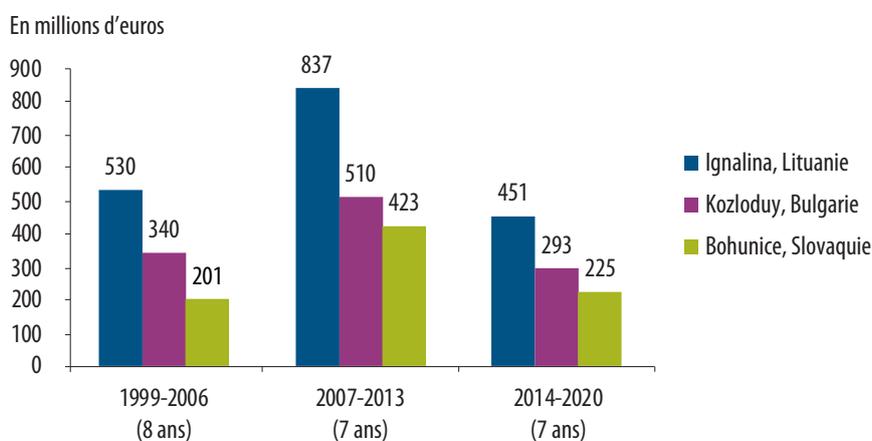
Programme	Objectifs spécifiques
Ignalina, Lituanie	Déchargement du combustible du cœur du réacteur de l'unité 2 et des piscines de combustible des unités 1 et 2 dans l'infrastructure de stockage du combustible usé sec.
	Entretien sûr des unités du réacteur.
	Opérations de démantèlement dans la salle des turbines et dans d'autres bâtiments auxiliaires.
	Gestion sûre des déchets résultant du déclasserment, conformément à un plan de gestion des déchets détaillé.
Kozloduy, Bulgarie	Opérations de démantèlement dans les salles des turbines des unités 1 à 4 et dans des bâtiments auxiliaires.
	Démantèlement des éléments et équipements de grande taille dans les bâtiments du réacteur des unités 1 à 4.
	Gestion sûre des déchets résultant du déclasserment, conformément à un plan de gestion des déchets détaillé.
Bohunice, Slovaquie	Opérations de démantèlement dans la salle des turbines et dans d'autres bâtiments auxiliaires du réacteur V1.
	Démantèlement des éléments et équipements de grande taille dans les bâtiments du réacteur V1.
	Gestion sûre des déchets résultant du déclasserment, conformément à un plan de gestion des déchets détaillé.
Tous	Mesures susceptibles d'être prises afin de maintenir un niveau de sûreté élevé dans les unités en cours de déclasserment, y compris un soutien en ce qui concerne le personnel des centrales nucléaires.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des règlements (Euratom) n^{os} 1368/2013 et 1369/2013 du Conseil.

08

D'ici à 2020, le soutien de l'UE aura atteint un montant total de 3,8 milliards d'euros (voir **figure 4**).

Figure 4 L'assistance de l'UE au déclasserment d'installations nucléaires en Lituanie, en Bulgarie et en Slovaquie pendant la période 1999-2020



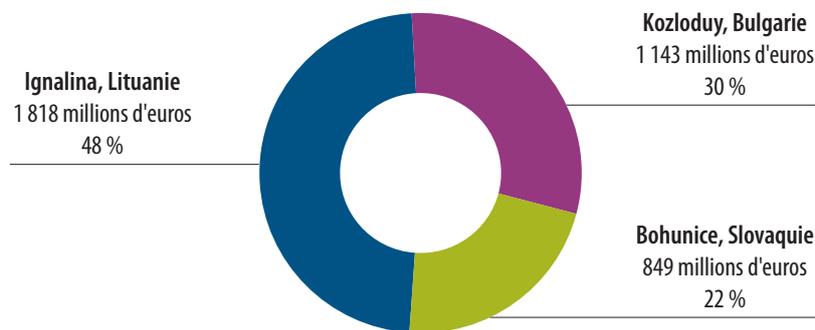
Source: Cour des comptes européenne, sur la base des données communiquées par la Commission européenne.

09

La Lituanie est le premier bénéficiaire de cette assistance, devant la Bulgarie, puis la Slovaquie (voir **figure 5**)⁹.

Figure 5

Part de l'assistance totale de l'UE au déclassé, ventilée par État membre, pour la période 1999-2020



Source: Cour des comptes européenne, sur la base des données communiquées par la Commission européenne.

10

Dans son analyse d'impact portant sur la période de financement 2014-2020, la Commission a indiqué qu'elle ne prévoyait pas de proroger le soutien financier de l'Union au-delà de 2020¹⁰.

Qu'entend-on par «déclassé d'installations nucléaires»?

11

Le déclassé est la dernière étape du cycle de vie d'une centrale nucléaire. Un nombre croissant de centrales nucléaires en Europe font déjà ou feront à court/moyen terme l'objet d'un déclassé. Fin 2015, 129 réacteurs nucléaires étaient en service dans l'UE et 91 étaient à l'arrêt définitif, dont 3 étaient complètement déclassés (voir **annexe III**). D'après les estimations, plus de 50 des 129 réacteurs en service seront définitivement mis à l'arrêt d'ici à 2025¹¹.

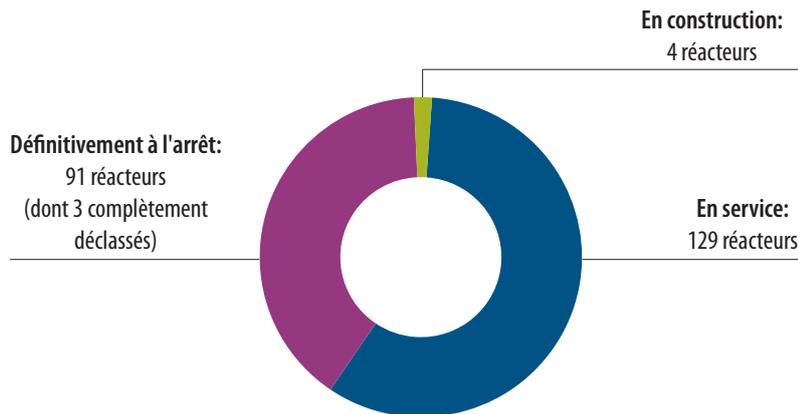
9 Dans le présent rapport, les États membres sont classés suivant la taille de leurs programmes respectifs, c'est-à-dire comme suit: la Lituanie, la Bulgarie et la Slovaquie.

10 SEC(2011) 1387 final, document de travail des services de la Commission, *Impact assessment* (analyse d'impact).

11 COM(2016) 177 final du 4 avril 2016, p. 7, programme indicatif nucléaire présenté en application de l'article 40 du traité Euratom pour avis au Comité économique et social, ci-après «programme indicatif nucléaire de la Commission 2016».

Figure 6

Le point sur les réacteurs électronucléaires dans l'UE au 31 décembre 2015



Source: Cour des comptes européenne, sur la base des données communiquées par la Commission européenne et du système de documentation sur les réacteurs de puissance (PRIS) de l'Agence internationale pour l'énergie atomique.

12

Le déclassé nucléaire comporte une série de processus spécifiques, certains se déroulant en parallèle. Le déclassé est réputé terminé lorsque le site est assaini de façon à permettre la réutilisation ou le réaménagement du terrain, soit sans aucune restriction («site vierge») soit avec certaines restrictions («friche»), conformément à la législation nationale en vigueur. Les trois sites en Lituanie, Bulgarie et Slovaquie doivent obtenir le statut de «friche».

13

Les trois États membres ont tous opté pour la stratégie de déclassé dite «démantèlement immédiat» plutôt que pour la stratégie de «démantèlement différé» ou de «confinement sûr à long terme». Dans le cas du démantèlement immédiat, le déclassé est engagé peu après l'arrêt définitif du fonctionnement des installations. Dans le cas de la stratégie de démantèlement différé, lorsque le combustible nucléaire a été retiré, l'ensemble ou une partie de l'installation contenant des matières radioactives est traité ou maintenu dans un état de confinement sûr jusqu'à ce que les opérations de décontamination et/ou de démantèlement commencent¹².

14

Le déclassé consiste à la fois à réaliser des travaux de déclassé industriels traditionnels, comme la démolition de la salle des turbines, et à mener des activités hautement spécialisées en lien avec le traitement des matières radioactives sur place. La planification de la séquence correcte des activités à entreprendre et le choix des procédures et méthodologies à utiliser sont capitaux.

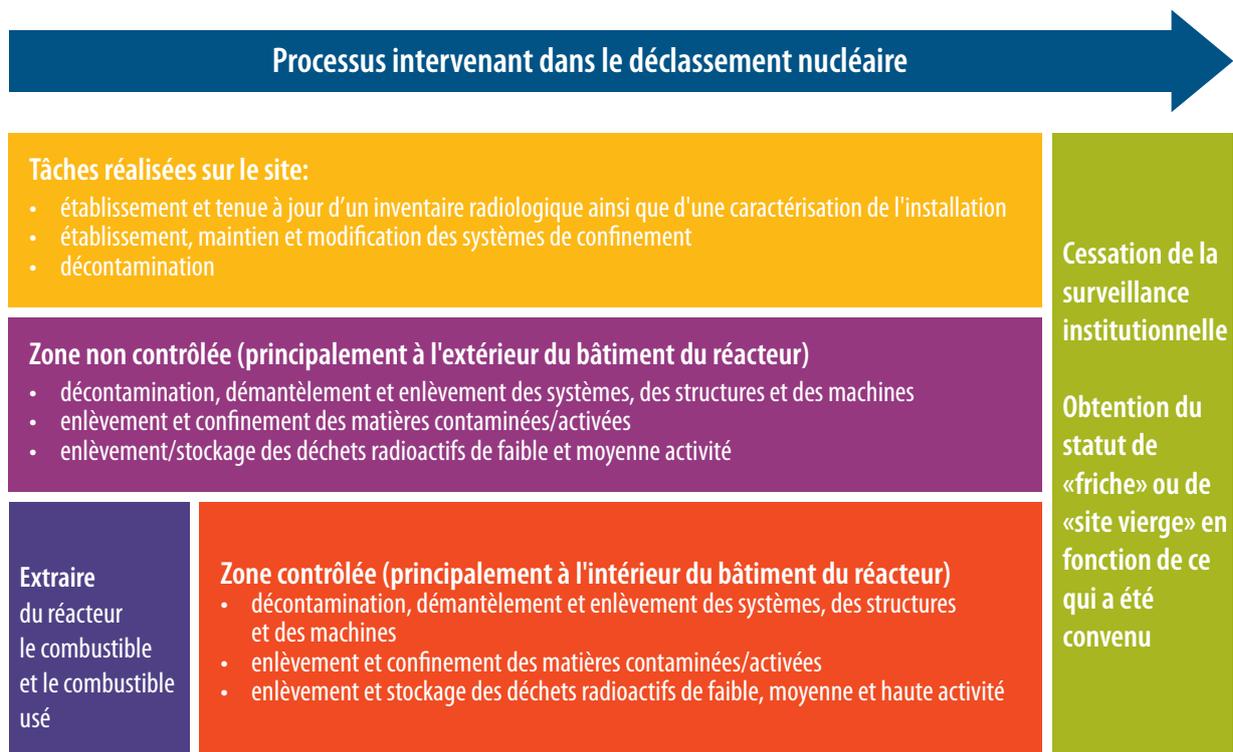
12 Normes de sûreté de l'AIEA, *Decommissioning of Facilities, General Safety Requirements* (Déclassé des installations, prescriptions de sûreté générales), n° GS-R-6, 2014.

15

La **figure 7** montre les principaux processus mis en œuvre lors du déclasséement d'une centrale nucléaire.

Figure 7

Principaux processus mis en œuvre lors du déclasséement d'une centrale nucléaire



Source: Cour des comptes européenne.

16

Les opérateurs d'installations nucléaires doivent élaborer et tenir à jour un **plan de déclasséement final** qui comporte un plan de financement et présente toutes les activités nécessaires ainsi que la planification de leur réalisation et l'estimation des coûts¹³. Le soutien de l'UE doit être utilisé conformément aux plans de déclasséement, tout en maintenant en permanence la sûreté au niveau le plus élevé possible¹⁴.

17

Toutes les activités menées au cours du cycle de vie d'une centrale nucléaire, y compris le déclasséement, sont réglementées et requièrent la délivrance d'une autorisation par une autorité nationale.

13 Normes de sûreté de l'AIEA, *Decommissioning of Facilities, General Safety Requirements* (Déclasséement des installations, prescriptions de sûreté générales), n° GS-R-6, p. 15 et 16.

14 Article 2, paragraphe 1, des règlements (Euratom) n°s 1368/2013 et 1369/2013 du Conseil.

Gestion des déchets radioactifs

18

Des déchets radioactifs sont produits à tous les stades du cycle du combustible nucléaire. Le système de classification établi par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) définit six classes de déchets radioactifs en fonction du niveau de radioactivité, comme le montre le **tableau 2**.

Tableau 2 Classification, gestion et stockage des déchets radioactifs

Classe	Description	Gestion et stockage (profondeurs souterraines données seulement à titre indicatif)	
Déchets exemptés	Déchets dont la concentration en radionucléides est si faible qu'ils ne requièrent pas de dispositions en matière de protection contre les rayonnements et peuvent être exemptés du contrôle réglementaire.	Niveau du sol	Émissions libres, décharge
Déchets à très courte période	Déchets contenant seulement des radionucléides dont la demi-vie est très courte avec des concentrations d'activité supérieures aux seuils de libération.	Niveau du sol	Entreposage pour décroissance
Déchets de très faible activité	Déchets qui ne répondent pas nécessairement aux critères correspondant aux déchets exemptés mais qui ne requièrent pas un haut niveau de confinement et d'isolement.	Niveau du sol	Décharge
Déchets de faible activité	Déchets contenant des quantités limitées de radionucléides à vie longue. De tels déchets demandent un isolement et un confinement stricts pouvant perdurer pendant plusieurs siècles.	Niveau souterrain	Proche de la surface (< 30 mètres)
Déchets de moyenne activité	Déchets qui, compte tenu de leur teneur, en particulier en radionucléides à vie longue, nécessitent un degré de confinement plus élevé mais pas de disposition, ou de portée seulement limitée, en matière de dissipation thermique.	Niveau souterrain	Profondeur moyenne (30 à 100 mètres)
Déchets de haute activité	Déchets dont les niveaux de concentration d'activité sont suffisamment élevés pour diffuser des quantités de chaleur énormes ou contenant d'importantes quantités de radionucléides à vie longue. Le combustible nucléaire usé relève de cette catégorie.	Niveau souterrain	Stockage géologique (> 400 mètres)

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des normes de sûreté de l'AIEA, *General Safety Guide No GSG-1, Classification of Radioactive Waste* (Guide général de sûreté n° GSG-1, Classification des déchets radioactifs), 2009.

Introduction

19

Chaque classe de déchets nécessite des technologies et des méthodes différentes pour parvenir à une gestion et un confinement sûrs. À une extrémité du spectre, les déchets exemptés peuvent simplement être éliminés avec les déchets ménagers. À l'autre extrémité, les déchets de haute activité, comme le combustible nucléaire usé, ont un niveau de radioactivité si important qu'ils nécessitent le degré de confinement et d'isolement le plus élevé pour garantir une sécurité et une sûreté à long terme. Le stockage en formation géologique profonde, dans une installation enfouie à plusieurs centaines de mètres sous terre, est l'option généralement privilégiée pour le stockage définitif des déchets de haute activité¹⁵. Conformément aux normes de sûreté de l'AIEA, la gestion des déchets ne s'arrête pas quand le processus de déclasserment des installations nucléaires prend fin, étant donné que les déchets de haute activité ne sont pas encore stockés dans une installation souterraine de stockage définitif¹⁶.

Le principe du «pollueur-payeur», un principe prévalant sur le plan international et au niveau de l'UE

20

La gestion du combustible usé et des déchets radioactifs dans l'Union européenne est régie par la directive sur les déchets radioactifs¹⁷. Les exigences qui y sont formulées sont fondées sur la convention 1997 de l'AIEA dont la Lituanie, la Bulgarie et la Slovaquie sont signataires¹⁸. Cette convention impose aux parties contractantes d'appliquer le principe du pollueur-payeur, ce qui signifie que les responsables de la production des déchets doivent supporter les coûts de leur gestion afin d'éviter des dommages à la santé humaine et à l'environnement¹⁹. Un autre principe fondamental de la convention est que la charge représentée par la gestion des déchets radioactifs ne soit pas indûment imposée aux générations futures. La directive sur les déchets radioactifs en fait état, elle prévoit en effet que «chaque État membre devrait avoir l'obligation morale d'éviter d'imposer aux générations futures des contraintes excessives liées au combustible usé et aux déchets radioactifs, en ce compris des déchets radioactifs résultant du démantèlement d'installations nucléaires existantes»²⁰.

Rôles et responsabilités des acteurs intervenant dans le cadre des programmes d'assistance de l'UE au déclasserment d'installations nucléaires

21

Comme l'y autorisent les dispositions juridiques applicables en la matière, la **Commission européenne** a choisi de gérer les programmes d'assistance au déclasserment d'installations nucléaires en gestion indirecte²¹. Dans le cadre de ce mode de gestion, la Commission confie certaines tâches d'exécution budgétaire à des organismes chargés de la mise en œuvre (voir **annexe IV**) mais endosse globalement la responsabilité et l'obligation de rendre compte en ce qui concerne l'exécution du budget de l'UE. En conséquence, la Commission doit veiller à ce que lesdits organismes disposent de structures de contrôle et de suivi adéquates. La **Banque européenne pour la reconstruction et le développement** (BERD) agit en qualité d'organisme chargé de la mise en œuvre de l'ensemble des trois programmes considérés.

- 15 Normes de sûreté de l'AIEA, *General Safety Guide No GSG-1, Classification of Radioactive Waste*, 2009, p. 6.
- 16 Normes de sûreté de l'AIEA, *General Safety Guide No GSG-1, Classification of Radioactive Waste*, 2009, p. 3.
- 17 Directive 2011/70/Euratom du Conseil du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs (JO L 199 du 2.8.2011, p. 48).
- 18 Convention commune de l'AIEA sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs.
- 19 Article 21 de la Convention commune de l'AIEA sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs: «Chaque partie contractante fait le nécessaire pour que la responsabilité première de la sûreté du combustible usé ou des déchets radioactifs incombe au titulaire de l'autorisation correspondante et prend les mesures appropriées pour que chaque titulaire d'une autorisation assume sa responsabilité.»
- 20 Considérant 24 de la directive 2011/70/CEE du Conseil.
- 21 Article 58, point c), du règlement (UE, Euratom) n° 966/2012 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relatif aux règles financières applicables au budget général de l'Union et abrogeant le règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 du Conseil (JO L 298 du 26.10.2012, p. 1), modifié en dernier lieu par le règlement (UE, Euratom) n° 2015/1929 du 28 octobre 2015.

22

En outre, en Lituanie, l'**Agence centrale de gestion des projets**, un organisme national de droit public, agit en qualité de second organisme chargé de la mise en œuvre et remplit les mêmes fonctions que la BERD pour les projets qui relèvent de sa gestion²². Au moment de l'audit, tous les nouveaux projets passaient par l'Agence centrale de gestion des projets. La BERD continuera à être en charge des projets placés précédemment sous sa responsabilité.

23

Les trois **États membres** sont tenus d'établir les structures nationales appropriées pour l'exécution des programmes et de prendre toutes les mesures nécessaires afin de lever les obstacles juridiques ou administratifs au bon fonctionnement de leurs programmes de déclasserment respectifs²³. Ils désignent un coordonnateur de programmes issu du ministère en charge de la politique énergétique, lequel assume la responsabilité globale en matière de planification, de coordination et de suivi des programmes de déclasserment respectifs au niveau national.

24

La Lituanie a également désigné le ministère des finances comme coordonnateur financier responsable de la surveillance financière de l'Agence centrale de gestion des projets.

25

Les **principaux bénéficiaires** des programmes sont les opérateurs des centrales nucléaires et/ou les titulaires des autorisations de déclasserment, qui sont des entreprises publiques. Ils sont chargés d'exécuter les projets après que les propositions ont été approuvées.

26

Chaque année, les États membres proposent un programme de travail annuel qui expose l'utilisation des fonds prévue. La Commission approuve alors les décisions de financement après avoir consulté le comité du programme d'assistance au déclasserment d'installations nucléaires composé de représentants des 28 États membres de l'UE. Elle approuve aussi les documents relatifs aux différents projets, sélectionnés par l'organisme chargé de la mise en œuvre, qui bénéficieront de l'aide de l'UE. Après une coordination au niveau national, les nouvelles propositions de projets sont présentées par le coordonnateur de programmes à la BERD pour approbation et, dans le cas de la Lituanie, à l'Agence centrale de gestion des projets. Les organismes de mise en œuvre soumettent les propositions de projets, après vérification, à la Commission.

22 La Slovaquie a formellement proposé de mettre en place une deuxième structure nationale de mise en œuvre, l'Agence slovaque de l'innovation et de l'énergie, qui opérerait aux côtés de la BERD.

23 Article 4 de la décision d'exécution de la Commission du 7 août 2014 concernant les règles d'application pour les programmes d'assistance au déclasserment d'installations nucléaires en Bulgarie, Lituanie et Slovaquie pour la période 2014-2020, C(2014) 5449 final.

27

Ensuite, la Commission transfère les fonds en cause à la BERD et, en ce qui concerne la Lituanie, à l'Agence centrale de gestion des projets, suivant les dispositions contractuelles. Ces organismes assurent alors le suivi de la mise en œuvre des projets.

Précédent rapport spécial de la Cour consacré au déclasséme nt d'installations nucléaires**28**

Dans un rapport spécial de 2011, la Cour des comptes européenne a déjà examiné l'aide financière de l'UE en faveur du déclasséme nt de centrales nucléaires en Bulgarie, en Lituanie et en Slovaquie²⁴.

24 Rapport spécial n° 16/2011 intitulé «Aide financière de l'UE en faveur du déclasséme nt de centrales nucléaires en Bulgarie, en Lituanie et en Slovaquie: réalisations et défis à relever» (<http://eca.europa.eu>).

29

Notre audit a visé à déterminer si des progrès ont été réalisés en matière de mise en œuvre des programmes d'assistance de l'UE au déclasséement d'installations nucléaires en Lituanie, en Bulgarie et en Slovaquie depuis 2011, année de publication de notre précédent rapport sur ce thème²⁵.

30

Nous avons notamment examiné si les programmes avaient permis de réaliser des progrès en ce qui concerne:

- le démantèlement des centrales, l'obtention des autorisations nécessaires et la mise en place des infrastructures de gestion des déchets et de combustible usé;
- l'établissement d'une évaluation fiable des coûts et la mobilisation des fonds nécessaires pour mener à terme le déclasséement.

31

Dans chacun des trois États membres, nous avons visité les sites concernés, analysé la documentation relative aux programmes et aux projets, et conduit des entretiens avec les fonctionnaires nationaux, les opérateurs des centrales nucléaires, les titulaires nationaux d'autorisation en matière de gestion de déchets radioactifs, les autorités de réglementation ainsi qu'avec des fonctionnaires des organismes de mise en œuvre et de la Commission européenne.

32

Afin d'évaluer les progrès accomplis au niveau des projets, nous avons sélectionné 17 projets de déclasséement nucléaire liés, ou non, aux infrastructures dans chacun des trois États membres (voir **annexe V**). Nous avons retenu les projets concernés par les observations les plus critiques formulées dans notre précédent rapport ainsi que d'autres projets essentiels en matière de déclasséement. Nous avons également rassemblé des données relatives aux retards et aux dépassements de coût affectant 18 projets d'infrastructure clés en cours (**annexe VI**).

33

Le cas échéant, nous avons aussi recensé des exemples d'amélioration des pratiques récentes dans les trois États membres et d'engagement général en faveur de solutions d'avenir. À cette fin, nous avons inclus une visite au site de construction de la première installation au monde en formation géologique profonde en Finlande (voir **annexe VII**).

25 Rapport spécial n° 16/2011.

34

L'audit s'est déroulé d'avril 2015 à avril 2016.

35

Notre audit n'a porté ni sur la conformité des dépenses liées aux projets avec les règles spécifiques des Fonds concernés, ni sur les procédures de marchés publics. Nous n'avons pas évalué la sécurité et la sûreté en matière de radioactivité compte tenu du fait que cette responsabilité échoit aux autorités nationales compétentes. Nous n'avons aucunement cherché à plaider en faveur ou à l'encontre de l'énergie nucléaire ni à tirer des conclusions sur le bouquet énergétique de l'UE; ces questions ne sont pas examinées dans le présent rapport.

Des défis cruciaux en perspective malgré les progrès accomplis en matière de déclasserement depuis 2011

36

Cette section présente nos constatations concernant l'avancement depuis 2011 des processus de déclasserement soutenus par les programmes d'assistance de l'UE et met en évidence les retards affectant les projets d'infrastructure clés.

Des progrès ont été enregistrés dans les zones non contrôlées mais le déclasserement des bâtiments qui abritent les réacteurs n'a pas encore débuté et les infrastructures de gestion des déchets radioactifs ne sont que partiellement achevées

37

Pour chacune des trois centrales nucléaires concernées, nous avons examiné :

- la mesure dans laquelle la fermeture des centrales nucléaires était irréversible;
- l'avancement des activités de démantèlement dans les zones contrôlées et non contrôlées;
- la disponibilité des infrastructures de gestion des déchets et de combustible usé nécessaires aux activités de déclasserement et de démantèlement.

Les autorités nationales affirment que la fermeture des centrales est désormais irréversible mais les réalisations escomptées définies par la Commission n'ont pas encore été obtenues

38

En 2011, la Commission a défini quatre réalisations escomptées auxquelles il convient d'aboutir avant que la fermeture d'une centrale nucléaire puisse être considérée comme irréversible²⁶. Le **tableau 3** montre notre évaluation de l'état d'avancement des réalisations escomptées en Lituanie, en Bulgarie et en Slovaquie.

39

Les autorités de Lituanie, Bulgarie et Slovaquie prétendent que les progrès réalisés permettent de considérer que la fermeture est désormais irréversible puisqu'une reprise des opérations ne serait plus techniquement viable ou d'un bon rapport coût/efficacité²⁷.

26 SEC(2011) 1387 final du 24 novembre 2011, document de travail des services de la Commission, analyse d'impact – document accompagnant la proposition de directive du Conseil concernant les programmes d'assistance au déclasserement d'installations nucléaires en Bulgarie, en Lituanie et en Slovaquie.

27 Selon les informations fournies par les opérateurs de la centrale nucléaire d'Ignalina, l'unité 1 a atteint un stade irréversible dans le processus de déclasserement en 2007 quand l'autorisation d'exploitation a été modifiée et que les conditions liées à la mise en œuvre de son déclasserement ont été approuvées. Le 16 juin 2014 a été abrogée une loi qui interdisait la fin irréversible des opérations dans l'unité 1 jusqu'à ce que le financement de l'ensemble des travaux liés à la phase de déclasserement de l'installation soit assuré. L'autorisation pour l'unité 2 a été modifiée en 2012 et 2014. Au cours d'une session plénière du Parlement bulgare qui s'est tenue le 6 février 2015, le ministre de l'énergie bulgare a déclaré que le déclasserement des quatre unités était irréversible. Les autorités slovaques considèrent la délivrance de l'autorisation de déclasserement comme l'arrivée à un stade irréversible.

Tableau 3

Évaluation par la Cour de l'état d'avancement des réalisations escomptées concernant la fermeture irréversible des trois centrales nucléaires au 31 décembre 2015

Réalisations escomptées	Ignalina, Lituanie	Kozloduy, Bulgarie	Bohunice, Slovaquie
1. La centrale nucléaire est maintenue en sûreté en mode post-fermeture jusqu'au déchargement complet du combustible.	Réalisé en partie Maintenance sûre en cours. Le réacteur n° 1 est vidé de son combustible. Le réacteur n° 2 ne l'est pas encore.	Réalisé Réacteurs et piscines de combustible déchargés de leur combustible.	Réalisé Réacteurs et piscines de combustible déchargés de leur combustible.
2. L'autorisation de déclassement est délivrée.	Non réalisé L'autorisation n'a pas encore été délivrée.	Réalisé en partie L'autorisation a été délivrée pour les unités 1 et 2, elle est escomptée pour les unités 3 et 4 en 2016.	Réalisé L'autorisation a été délivrée en 2015.
3. La conception du démantèlement du cœur du réacteur/circuit primaire est terminée.	Réalisé en partie La conception du processus de démantèlement n'est pas encore terminée, étude en cours (voir <i>annexe V</i> , projet n° 6).	Réalisé en partie Le projet de conception du processus de démantèlement est au stade de la passation de marché.	Réalisé en partie Le projet de conception du processus de démantèlement est toujours en cours (voir <i>annexe V</i> , projet n° 16).
4. Le démantèlement du bâtiment du réacteur a commencé.	Réalisé en partie À ce jour, seuls des travaux mineurs ont été entrepris dans le bâtiment du réacteur.	Réalisé en partie À ce jour, seuls des travaux mineurs ont été entrepris dans le bâtiment du réacteur.	Réalisé en partie À ce jour, seuls des travaux mineurs ont été entrepris dans le bâtiment du réacteur.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des informations communiquées par les autorités nationales.

40

Toutefois, l'une des réalisations escomptées permettant d'évaluer si le processus de déclassement nucléaire a atteint un stade irréversible est l'existence de l'autorisation de déclassement requise pour pouvoir engager des travaux dans la zone contrôlée. Alors que depuis 2011 la Bulgarie et la Slovaquie sont passées d'une autorisation d'exploitation à une autorisation de déclassement pour les centrales concernées, il n'en est pas allé de même pour la Lituanie.

- Ignalina (**Lituanie**) doit encore obtenir son autorisation de déclassement et il n'est pas prévu qu'elle lui soit délivrée avant 2022, soit 10 ans plus tard que la date initialement programmée et 18 ans après que l'unité 1 a arrêté de produire de l'électricité.
- Kozloduy (**Bulgarie**) a obtenu le 27 novembre 2014 une autorisation de déclassement de 10 ans pour les unités 1 et 2 et attend son autorisation de déclassement pour les unités 3 et 4 en 2016. Cependant, des autorisations supplémentaires pourraient encore être exigées pour l'accomplissement de travaux majeurs portant sur le démantèlement des systèmes critiques du réacteur ou du réacteur lui-même.
- Bohunice (**Slovaquie**) s'est vu délivrer son autorisation de déclassement le 23 décembre 2014, laquelle lui permet de commencer le processus de démantèlement dans le bâtiment du réacteur. Le plan de déclassement ne prévoyait pas l'engagement de travaux majeurs de démantèlement avant la fin de 2015. Les travaux importants de démantèlement n'ont pas encore commencé.

Avancement des activités de démantèlement dans la zone non contrôlée

41

Comme le montre le **tableau 3**, aucune des trois centrales n'a encore bouclé les plans de démantèlement des cœurs de réacteurs/circuits primaires ou réalisé des travaux, autres que mineurs, dans le bâtiment des réacteurs. Cela signifie que les trois États membres doivent encore s'attaquer aux défis cruciaux que pose le travail dans la zone contrôlée, y compris le bâtiment du réacteur.

42

Néanmoins, les activités de démantèlement en zone non contrôlée ont progressé. Depuis notre précédent rapport, le démantèlement de certains éléments essentiels, comme les salles des turbines dans la zone non contrôlée, a avancé sur les trois sites (voir exemple dans les **figures 8** et **9**). En Lituanie, le démantèlement a commencé plus tard que prévu mais est en cours depuis 2014.

Figures 8 et 9

Photos illustrant l'avancement du démantèlement d'éléments essentiels dans la salle des turbines à la centrale nucléaire de Bohunice V1, Slovaquie

Figure 8 – Avant le démantèlement



2011: Salle des turbines avec les turbines
© JAVYS.

Figure 9 – Après le démantèlement



2015: Salle des turbines sans les turbines
© JAVYS.

Des progrès en matière d'infrastructures de gestion des déchets ont été réalisés mais les installations de stockage définitif du combustible usé n'en sont qu'à la phase de conception

43

Une autorisation permettant d'avancer dans le processus de déclassement ne sera délivrée que si des infrastructures et des solutions adéquates en matière de gestion des déchets, entre autres, sont en place. Étant donné que les divers types de déchets produits appellent un traitement différent (voir **tableau 2**), un inventaire radiologique suffisamment complet ainsi qu'une caractérisation de l'installation et des déchets radioactifs sont nécessaires afin de déterminer avec précision les méthodologies et les technologies requises pour décontaminer, démanteler et fragmenter les systèmes et les structures, d'une part, et de choisir les solutions les plus appropriées en matière de gestion des déchets, d'autre part. Depuis notre dernier audit, les trois États membres ont réalisé des progrès à cet égard. Toutefois, bien que la caractérisation radiologique des bâtiments des réacteurs soit généralement en bonne voie selon les plans de déclassement, elle n'est complète dans aucune des trois centrales.

44

En ce qui concerne les **déchets de très faible à moyenne activité** (voir **tableau 4**), les trois États membres ont progressé dans la construction des principales infrastructures de gestion des déchets requises. À ce stade du processus de déclassement, les infrastructures en place répondent aux besoins actuels. En conséquence, il n'existe aucun risque imminent que le processus de déclassement doive être interrompu sur l'un des trois sites en raison d'une capacité insuffisante en matière d'infrastructures de gestion des déchets. Cependant, plusieurs projets concernant le traitement des déchets présentant des niveaux de radioactivité plus élevés ou la hausse des volumes à venir subissent des retards, certains en étant encore à la phase de conception (voir **tableau 4** et points 60 à 71).

45

Les **déchets de haute activité** prennent principalement l'une des deux formes suivantes: le combustible nucléaire usé à éliminer ou les déchets qui restent lorsque le combustible nucléaire usé a fait l'objet d'un retraitement. En général, le combustible nucléaire usé représente 95 % du volume des déchets de haute activité et entre 95 % et 99 % de la radioactivité globale de la centrale. Quand les éléments issus du combustible nucléaire usé ont été retirés du réacteur (voir **figure 10**), ils sont retraités ou placés dans une structure de stockage provisoire pendant environ 50 ans.

Tableau 4

Progrès en matière de construction des infrastructures de gestion des déchets radioactifs de très faible à moyenne activité, 2011 et 2015

	2011	2015
Ignalina, Lituanie	Travaux en cours dans la zone de stockage tampon concernant la décharge pour déchets radioactifs de très faible activité.	Zone de stockage tampon achevée et remplie à 80 % de sa capacité actuelle.
	Construction de l'installation en surface pas encore entamée.	Construction de l'installation en surface pas encore entamée car l'appel d'offres a pris du retard en raison de changements apportés à la conception technique.
	Dépôt à faible profondeur pour les déchets radioactifs de faible et moyenne activité, à courte vie, en phase de conception.	Dépôt à faible profondeur encore en phase de conception et retardée d'un an.
	Centre de gestion et de stockage des déchets solides pour les déchets radioactifs de moyenne activité à vie longue retardé de 3 ans et demi.	Centre de gestion et de stockage des déchets solides retardé de neuf ans. Acceptation opérationnelle prévue pour 2018. Aucune installation disponible pour le stockage des déchets provenant du démantèlement du réacteur bien qu'un projet y afférent ait été lancé.
Kozloduy, Bulgarie	Utilisation des installations de stockage et de traitement existantes sur place mais nécessité d'avoir une capacité de stockage et de traitement supplémentaire en vue du déclasserment futur.	Selon une évaluation réalisée par le titulaire de l'autorisation de déclasserment, à savoir l'entreprise publique bulgare responsable de la gestion des déchets radioactifs (SERAW), la capacité des installations de stockage des déchets radioactifs existantes devrait être suffisante jusqu'en 2022.
	L'installation nationale de stockage des déchets radioactifs de faible et moyenne activité doit être construite fin 2015.	L'installation nationale de stockage des déchets radioactifs de faible et moyenne activité, principal élément manquant, est retardée de six ans. Année d'achèvement prévue: 2021 (voir point 56).
Bohunice, Slovaquie	Utilisation des installations de stockage et de traitement existantes sur place. Nécessité d'avoir une capacité de stockage et de traitement supplémentaire en vue du déclasserment futur.	Projet en cours visant à renforcer la capacité du dépôt destinée aux déchets radioactifs nationaux pour la catégorie de très faible activité et devant être clôturé en 2018.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des informations communiquées par les autorités nationales.

Figure 10

Panier d'entreposage des éléments issus du combustible nucléaire usé du VVER 440/230



© JAVYS.

46

Alors que le combustible a été complètement déchargé en **Bulgarie** et en **Slovaquie**, l'unité 2 de la centrale lituanienne est encore partiellement chargée en combustible et les piscines d'entreposage de l'unité 1 contiennent toujours du combustible nucléaire usé. En **Bulgarie** et en **Slovaquie**, les éléments du combustible nucléaire usé sont encore classés comme matières susceptibles d'être utilisées à l'avenir même si certaines d'entre elles devront inévitablement être éliminées de manière définitive. Le **tableau 5** présente une vue d'ensemble de la classification du combustible nucléaire usé, l'emplacement et les moyens de stockage actuels ainsi que l'état d'avancement des infrastructures provisoires de gestion du combustible nucléaire usé.

Vue d'ensemble de l'entreposage et de la classification du combustible nucléaire usé

Tableau 5

		Le cœur du réacteur est-il vidé de son combustible?	Le réacteur et les piscines d'entreposage sont-ils déchargés de leur combustible?	Classification du combustible nucléaire usé	Emplacement actuel du combustible nucléaire usé	Un site de stockage définitif est-il disponible pour le stockage du combustible nucléaire usé?
Ignalina, Lituanie	Unité 1	Oui	Non	Déchets de haute activité	Sur place dans les piscines du réacteur de l'unité 1 et dans une installation de stockage à sec provisoire	Non
	Unité 2	Non	Non	Déchets de haute activité	Dans le cœur du réacteur de l'unité 2 et dans les piscines du réacteur de l'unité 2	Non
Kozloduy, Bulgarie		Oui	Oui	Matières susceptibles d'être utilisées à l'avenir	Sur place dans une installation provisoire de stockage à sec et en atmosphère humide, transfert partiel vers la Russie	Non
Bohunice V1, Slovaquie		Oui	Oui	Matières susceptibles d'être utilisées à l'avenir	Sur place dans une installation de stockage provisoire en atmosphère humide du combustible usé	Non

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des informations communiquées par les autorités nationales.

47

Le **tableau 6** présente une vue d'ensemble des progrès réalisés en matière d'**infrastructures destinées au stockage provisoire du combustible nucléaire usé** depuis 2011. En particulier, les retards dans la construction de l'installation de stockage provisoire du combustible usé ont ralenti le déroulement des opérations en Lituanie.

Tableau 6 Progrès réalisés en matière d'infrastructures destinées au stockage provisoire du combustible nucléaire usé, 2011 et 2015

	2011	2015
Ignalina, Lituanie	Les unités ne pouvaient pas être déchargées de leur combustible avant la mise en fonctionnement de l'installation de stockage provisoire du combustible usé, mais ce projet accumulait un retard de quatre ans.	La construction de l'installation de stockage provisoire du combustible usé a encore été retardée de six ans, soit un retard de 10 ans par rapport au délai prévu dans le plan de déclassement final de 2005. Son achèvement est une condition préalable à l'obtention d'une autorisation de déclassement.
Kozloduy, Bulgarie	Des retards et dépassements budgétaires importants ont affecté la conception et la construction d'une installation de stockage à sec provisoire du combustible usé afin d'entreposer les assemblages de combustible usé dans des châteaux.	Le certificat de prise en charge a été obtenu en mars 2013 et, avant la fin de 2015, six châteaux chargés de combustible sur les 34 prévus avaient été stockés. Une autorisation de 10 ans permettant d'exploiter l'installation de stockage a été obtenue le 29 janvier 2016.
Bohunice, Slovaquie	Une installation de stockage provisoire en atmosphère humide du combustible usé était disponible.	Le combustible usé provenant de la centrale nucléaire V1 est entreposé sur place dans l'installation de stockage provisoire du combustible usé. Sa capacité de stockage sera suffisante jusqu'en 2024 lorsque viendra s'ajouter le combustible nucléaire usé provenant d'autres centrales. Dans l'attente d'une décision relative au stockage définitif, il est prévu de construire une installation de stockage à sec provisoire du combustible usé.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des informations communiquées par les autorités nationales.

48

Le stockage provisoire du combustible nucléaire usé est une solution temporaire avant le stockage définitif. Le **dépôt en formation géologique profonde**, généralement à plusieurs centaines de mètres sous terre, voire davantage, est l'option généralement privilégiée pour le stockage définitif des déchets de haute activité (voir exemple à l'**annexe VII**). En principe, chaque pays disposant d'un programme nucléaire est tenu d'élaborer un programme de construction d'un dépôt en formation géologique adéquat²⁸. Cependant, certains pays peuvent générer de faibles volumes de déchets radioactifs, ont des ressources financières limitées ou ne bénéficient pas de conditions géologiques appropriées²⁹. Comme le montre le **tableau 5**, aucun des trois États membres concernés n'a actuellement accès à une telle installation de stockage définitif. D'autres États membres de l'UE sont confrontés aux mêmes défis.

49

La coopération multinationale pourrait être un moyen d'accéder à un site de stockage définitif. Un «dépôt multinational» permet de stocker dans une installation commune des déchets provenant de plus d'un pays. Si tous les pays participants sont voisins, l'installation de stockage est souvent qualifiée de «dépôt régional»³⁰.

28 AIEA, *Developing multinational radioactive waste repositories: Infrastructural framework and scenarios for cooperation* (Développement des installations de stockage multinationales de déchets radioactifs: cadre en matière d'infrastructures et scénarios en faveur d'une coopération), octobre 2004. Convention commune de l'AIEA sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs.

29 AIEA, *Developing multinational radioactive waste repositories: Infrastructural framework and scenarios for cooperation* (Développement des installations de stockage multinationales de déchets radioactifs: cadre en matière d'infrastructures et scénarios en faveur d'une coopération), octobre 2004. Convention commune de l'AIEA sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs.

30 AIEA, *Developing multinational radioactive waste repositories: Infrastructural framework and scenarios for cooperation*

50

La directive de l'UE sur les déchets radioactifs laisse la possibilité d'une coopération régionale et reconnaît expressément que «certains États membres estiment que le partage d'installations de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, y compris des installations de stockage, peut constituer une option avantageuse, sûre et économique»³¹. Toutefois, la législation de certains États membres de l'UE limite l'importation des déchets nucléaires. Nous pouvons citer les exemples ci-après.

- La **Lituanie** interdit l'importation de déchets radioactifs et de combustible nucléaire usé, sauf a) à des fins de transit de déchets radioactifs et de combustible nucléaire usé par la Lituanie, b) en cas de réimportation de déchets radioactifs et de combustible usé traités à l'étranger³².
- La **Bulgarie** interdit l'importation de déchets radioactifs, sauf a) lors de la réimportation de sources scellées de rayonnements ionisants utilisées, produites en Bulgarie, b) dans le cas de déchets radioactifs retraités à titre de service pour la Bulgarie³³.
- La **Slovaquie** interdit l'importation de déchets radioactifs, hormis a) à des fins de transit par le pays, b) les importations de déchets radioactifs à des fins de retraitement et de traitement³⁴.

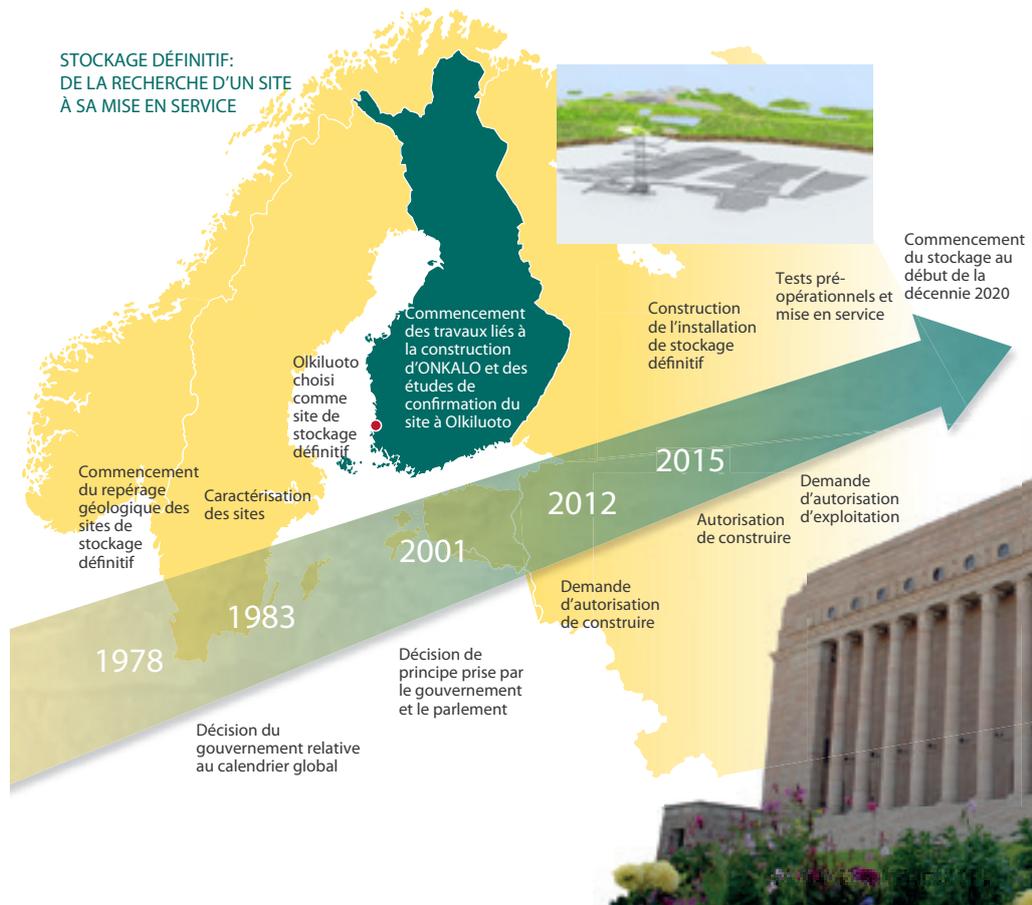
51

Dans l'ensemble de l'UE, un seul dépôt en formation géologique profonde est actuellement en construction, à savoir en Finlande (voir **annexe VII**). Depuis l'adoption de la première décision du gouvernement finlandais concernant le calendrier de mise en œuvre et le démarrage du classement des sites en 1983, près de 40 ans se seront écoulés avant que le stockage des déchets puisse commencer (la **figure 11** montre l'évolution chronologique du projet). Selon les prévisions, le stockage du combustible usé devrait commencer au début des années 2020.

(Développement des installations de stockage multinationales de déchets radioactifs: cadre en matière d'infrastructures et scénarios en faveur d'une coopération), octobre 2004, p. 5.

- 31 Voir considérant 33 de la directive 2011/70/Euratom du Conseil. En ce qui concerne les conditions fixées pour l'importation et l'exportation, voir article 4, paragraphe 4, de la directive sur les déchets radioactifs ainsi que la directive 2006/117/Euratom du Conseil du 20 novembre 2016 relative à la surveillance et au contrôle des transferts de déchets radioactifs et de combustible nucléaire usé (JO L 337 du 5.12.2006, p. 21).
- 32 Voir article 24 de la loi lituanienne n° VIII-1190 du 20 mai 1999 relative à la gestion des déchets radioactifs.
- 33 Voir article 17 de la loi bulgare relative à l'utilisation sûre de l'énergie nucléaire (modifié en dernier lieu le 28 novembre 2014).
- 34 Voir la loi slovaque n° 541/2004 Coll. relative aux utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire et son article 21 concernant les importations de déchets radioactifs.

Figure 11 Chronologie du projet de dépôt en formation géologique profonde en Finlande



© Posiva Oy.

52

À l'heure actuelle, d'autres États membres sont également en train d'entreprendre les travaux préparatoires à la mise en place d'un dépôt en formation géologique profonde et en sont à différents stades.

- En **Suède**, l'autorité suédoise de sûreté nucléaire examine une demande relative à la construction d'un dépôt en formation géologique profonde sur le site de Forsmark. L'achèvement de la construction et la mise en service sont prévus pour 2028³⁵.
- En **France**, une demande de construction pourrait être présentée en 2017-2018. La phase pilote d'exploitation est prévue entre 2025 et 2035, l'exploitation commerciale devrait commencer après 2035³⁶.

35 SWD(2016) 102 final du 4 avril 2016, document de travail des services de la Commission, accompagnant la communication de la Commission «Programme indicatif nucléaire présenté en application de l'article 40 du traité Euratom pour avis au Comité économique et social», p. 30.

36 <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Calendrier-du-projet.html>

Observations

- En **Allemagne**, la commission responsable du stockage des déchets radioactifs de haute activité a été chargée d'élaborer un rapport avant la fin de 2016 pour préparer le processus de sélection d'un site. En application du droit national, une décision concernant la sélection du site devrait être prise d'ici à 2031. Le stockage pourrait commencer en 2045-2050 au plus tôt³⁷.

53

En vertu de la directive de l'UE relative aux déchets 2011, les États membres étaient tenus d'établir leur programme national en août 2015 au plus tard, en ce compris les plans pour le stockage définitif. La Commission doit remettre au Parlement européen et au Conseil un rapport sur la mise en œuvre de ladite directive mais elle ne l'a pas encore fait³⁸.

54

Nous avons analysé les programmes nationaux respectifs des trois États membres et en avons conclu que la Lituanie, la Bulgarie et la Slovaquie viennent seulement d'engager des discussions théoriques concernant les solutions potentielles en matière de stockage définitif.

55

En **Bulgarie**, le programme national prévoit trois options pour traiter les déchets de haute activité, y compris le combustible usé:

- le retraitement dans d'autres pays;
- la participation à la mise en place de solutions de stockage définitif au niveau régional ou international, sans nuire à la mise en œuvre du programme national;
- le stockage des déchets de haute activité en Bulgarie.

Les autorités bulgares consultées au cours de l'audit ont exprimé une préférence pour la deuxième option, l'option régionale, compte tenu d'inquiétudes concernant la faible capacité nucléaire du pays, les conditions géologiques et climatiques, la législation, l'opinion publique, les capacités financières ainsi que le volume de déchets radioactifs de haute activité. Une décision finale quant à l'option à retenir devrait être prise en 2030 au plus tard. Comme solution temporaire, le programme national envisage la construction d'une installation d'entreposage des déchets avant leur stockage définitif.

37 *Prozesswege zu einer sicheren Lagerung hoch radioaktiver Abfälle unter Aspekten der Rückholbarkeit/Bergbarkeit/Reversibilität, Papier der Vorsitzenden unter Einbeziehung von Kommentaren weiterer Mitglieder der AG 3*, site web: www.endlagerbericht.de, consulté le 11 avril 2016, p. 4.

38 Article 14, paragraphe 1, de la directive 2011/70/Euratom du Conseil.

Observations

56

En **Lituanie**, le programme national adopté en décembre 2015 prévoit la construction d'une installation de stockage définitif en Lituanie. Toutefois, les autorités lituaniennes interrogées ont exprimé les mêmes préoccupations que les autorités bulgares, ainsi que leur préférence pour un système régional.

57

En **Slovaquie**, le programme national met en avant deux options:

- le stockage dans un dépôt en formation géologique profonde en Slovaquie, pour laquelle une estimation de coûts est présentée dans le programme;
- le suivi et le soutien dans le cas de la construction d'une installation de stockage internationale.

58

Aucun des trois États membres n'a indiqué la région ou les pays susceptibles d'être concernés par la possibilité d'une solution régionale ou d'une autre solution définie dans le cadre de l'UE.

Pratiquement tous les projets clés concernant les infrastructures de déclasserement ont accusé des retards

59

Afin de déterminer l'avancement des processus de déclasserement depuis 2011, nous avons rassemblé des données relatives à un échantillon de 18 projets d'infrastructure clés et projets de soutien en matière de déclasserement dans chacun des trois États membres, financés par les programmes d'assistance de l'UE (voir **annexe VI**)³⁹.

60

Pratiquement tous les projets clés sélectionnés concernant les infrastructures de déclasserement ont accusé des retards entre 2011 et 2015. Comme le montre l'**annexe VI**, depuis le début de leur mise en œuvre jusqu'à la fin de 2015, ils ont accumulé des retards pouvant atteindre près de 10 ans. Ces retards font partie des principales raisons pour lesquelles la Lituanie a différé de neuf ans (depuis notre rapport précédent de 2011) l'échéance finale du déclasserement définitif. Celle-ci est à présent repoussée à 2038 pour ce pays.

³⁹ Ces 18 projets représentent 587 millions d'euros de la contribution de l'UE aux activités de déclasserement, soit près de 37 % du financement engagé par l'UE (hormis les mesures d'atténuation) depuis 2001.

61

Notre rapport de 2011 soulignait que la mise en œuvre du projet concernant l'installation de stockage provisoire du combustible usé en Lituanie (voir **figure 12**) était affectée par un retard de plus de quatre ans, comme en fait état le **tableau 6**. Depuis lors est venu se greffer un nouveau retard de six ans. L'avancement du projet a été particulièrement lent entre 2011 et 2014. Il a fallu attendre le début de 2013 pour que des décisions soient prises pour insuffler un nouvel élan au projet. Les opérations de déchargement du combustible du réacteur ont dû être suspendues du fait de ces retards (voir projet n° 1 à l'**annexe V**).

Figure 12

Installation de stockage provisoire du combustible usé à la centrale nucléaire d'Ignalina, Lituanie

© Centrale nucléaire d'Ignalina.



© Centrale nucléaire d'Ignalina.

62

Un autre projet essentiel en Lituanie, **l'installation destinée au traitement et au stockage des déchets solides**, a enregistré un nouveau retard de cinq ans depuis notre dernier audit, ce qui donne un retard global de neuf ans. Les différends commerciaux y afférents ont été résolus avec le contractant et un paiement de 55 millions d'euros a été effectué à titre de compensation dans le cadre du programme d'assistance de l'UE; un montant supplémentaire de 17,9 millions d'euros a été mis en réserve pour les risques anticipés.

63

Les retards subis en Lituanie tiennent principalement à des litiges contractuels, des informations peu satisfaisantes quant à la manière dont la centrale a réellement été construite, des données incomplètes sur l'installation et le combustible usé, ainsi qu'à une coordination et supervision insuffisantes des travaux réalisés par les sous-traitants.

Observations

64

Bien que des retards aient également affecté des projets en Bulgarie et en Slovaquie, ils n'ont pas conduit à un report de la date finale prévue pour le déclassement. En Slovaquie, l'échéance finale est restée fixée à 2025. En Bulgarie, cette échéance a même été avancée de cinq ans, soit ramenée de 2035 à 2030. Cela s'explique toutefois par le fait que la stratégie nationale de 2011 en matière de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs ait tranché officiellement en faveur d'un état final de friche, éliminant ainsi l'option du site vierge, qui aurait exigé un délai plus long.

65

Les retards dans les projets en **Bulgarie** ont affecté par exemple:

- la construction d'une installation essentielle de gestion des déchets radioactifs, **la décharge nationale pour déchets radioactifs de faible et moyenne activité**, dont l'achèvement était prévu en 2015 (voir **tableau 4** et **figure 13**). Cependant, le processus a été affecté par un retard de six ans en raison principalement du rejet de l'évaluation des incidences sur l'environnement, laquelle a dû être relancée et est toujours en cours. Le délai fixé pour l'achèvement de l'installation est désormais 2021 (voir projet n° 11 à l'**annexe V**);

Figure 13

Site destiné à accueillir l'installation nationale de stockage des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité en Bulgarie



© SERAW.

- la construction de **l'installation de fusion au plasma**, une installation de traitement et de conditionnement des déchets solides avec un facteur élevé de réduction du volume, accuse un retard de près de cinq ans. Les raisons en sont les suivantes: les défis posés par la mise au point de solutions technologiques premières dans leur genre, les changements apportés au cadre réglementaire qui ont conduit à trois révisions du plan de l'installation, et le recours contre l'évaluation des incidences sur l'environnement. Un permis de construire a été délivré le 14 mai 2015 et l'achèvement est à présent attendu en juin 2017 (voir **figure 14** et projet n° 11 à l'**annexe V**).

Figure 14

Travaux préparatoires à la mise en place de l'installation de fusion au plasma



© SERAW.

66

En **Slovaquie**, le projet de **décontamination du circuit primaire** (voir *figure 15*), qui doit être terminé avant de pouvoir démanteler le bâtiment abritant le cœur du réacteur, devait initialement avoir été mené à terme en 2014. Compte tenu de la persistance de plusieurs défis techniques non résolus, la date d'achèvement ultime du projet de même que l'incidence de ce retard sur les coûts et sur le calendrier global du déclassé n'étaient toujours pas connues à la fin de janvier 2016.

Figure 15

Réacteur de type VVER 440/230 et principaux éléments du circuit de refroidissement primaire



© JAVYS.

Observations

67

Les exemples ci-dessus illustrent les différentes causes des retards subis dans les États membres, y compris:

- les défis posés par la mise au point et la mise en œuvre de solutions technologiques premières dans leur genre;
- l'existence de données opérationnelles historiques incomplètes ainsi que d'informations peu satisfaisantes quant à la manière dont la centrale a réellement été construite;
- un inventaire et/ou une caractérisation des déchets incomplets, en particulier en ce qui concerne les bâtiments des réacteurs.

68

Dans certains cas, l'avancement des projets a été compromis par la nécessité de modifier les plans de manière substantielle, voire même de mettre fin aux projets, alors qu'ils avaient déjà passé plusieurs cycles d'examen. Cela laisse à penser que la sélection et la conception des projets ont présenté des difficultés. Cette réalité souligne également les défis auxquels sont confrontés les ministères, les autorités nationales et les bénéficiaires finals lorsque le processus de déclassement se rapproche de la phase critique, à savoir le déclassement des bâtiments des réacteurs, pour lequel des connaissances et une expérience spécifiques sont requises afin de démanteler, déplacer et stocker les structures et les éléments provenant de la zone contrôlée.

69

Dans le même temps, l'on a constaté une dépendance, notamment parmi les titulaires d'autorisation de déclassement, à l'égard d'experts externes comme les consultants, les ingénieurs et les juristes (voir **tableau 7** pour les coûts liés aux interventions d'experts externes). Bien que le recours à des experts externes soit imposé dans le cadre des règles de la BERD et ait été indispensable au stade de la planification et au début de la mise en œuvre, l'appel aux experts devrait se raréfier au fil des années, étant donné qu'un transfert de connaissances s'opère vers le personnel local.

Tableau 7

Coûts liés aux interventions d'experts externes en 2001-2015 et part de l'aide de l'UE en faveur du déclassement qu'ils représentent

Ignalina, Lituanie 2001-2016		Kozloduy, Bulgarie 2001-2015 ¹		Bohunice, Slovaquie 2003-2016	
Millions d'euros	% de l'aide de l'UE	Millions d'euros	% de l'aide de l'UE	Millions d'euros	% de l'aide de l'UE
75	9	99	20	45	9

1 Les chiffres concernant la Bulgarie incluent un marché pour une unité de gestion de projet pour 2016-2019.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base de données relatives aux projets fournies par les organismes de mise en œuvre et les rapports de suivi concernant les projets de déclassement nucléaire.

70

En outre, le manque d'ingénieurs qualifiés et expérimentés à l'échelle de l'UE constitue un risque. C'est particulièrement le cas en Lituanie, où se fait sentir un manque d'expérience internationale pour le démantèlement du réacteur de type RBMK, le premier réacteur de ce genre à faire l'objet d'un déclassement (voir point 2)⁴⁰.

71

Les trois États membres s'efforcent de renforcer leur capacité technique et d'intensifier le partage des connaissances. Nous pouvons citer les exemples ci-après.

- En **Bulgarie**, en avril 2013, les deux unités distinctes de gestion de projet, responsables du déclassement et de la construction de la décharge nationale pour déchets radioactifs de faible et moyenne activité, ont été fusionnées et intégrées à l'entreprise SERAW, titulaire de l'autorisation de déclassement. Le consultant externe qui assiste cette unité de gestion de projet intégrée fait partie de la structure organisationnelle de SERAW. Les membres de l'équipe du consultant externe employés sur le site travaillent en binôme avec leurs homologues locaux pour chaque projet. Le pouvoir de décision revient en dernier ressort au chef de l'unité de gestion de projet, qui est un employé local de SERAW. Ce mode de fonctionnement a conduit à un renforcement de la responsabilité et de l'appropriation des projets.
- En **Slovaquie**, JAVYS a.s., l'entreprise publique slovaque responsable du déclasserment et de la gestion des déchets radioactifs, a organisé un séminaire de deux jours consacré au partage des connaissances en mars 2015 avec des représentants des centrales nucléaires d'Ignalina, de Bohunice et de Kozloduy, de la BERD, de la Commission européenne et du ministère de l'économie slovaque.

40 Le manque de ressources qualifiées en ingénierie a été épinglé dans un rapport de la Commission européenne intitulé *Putting into perspective the supply of and demand for nuclear experts by 2020 within the EU-27 Nuclear Energy Sector* (Mise en perspective de l'offre et de la demande d'experts nucléaires d'ici à 2020 dans le secteur de l'énergie nucléaire de l'EU-27), 2012.

Le coût estimatif du déclasserement représentera au moins 5,7 milliards d'euros, voire le double si l'on inclut le coût du stockage définitif

72

Notre précédent rapport soulignait que l'ensemble des trois plans de déclasserement nationaux et leurs estimations de coûts respectives n'étaient pas complets. Des déficits de financement importants ont été relevés. Le présent audit nous a permis quant à lui d'analyser comment les coûts de déclasserement et le niveau de financement disponible ont évolué tant au niveau de l'UE qu'au niveau national. Nous avons également cherché à estimer le coût total, y compris le coût du stockage définitif, auquel seront confrontés les trois États membres et nous avons examiné les modalités selon lesquelles les passifs en matière de coûts futurs sont comptabilisés.

Depuis 2010, le coût total estimatif du déclasserement a augmenté de 40 %, passant à 5,7 milliards d'euros

73

Notre précédent rapport recommandait une évaluation complète des coûts découlant du déclasserement nucléaire. En 2014, les États membres ont actualisé les estimations des coûts du déclasserement nucléaire présentées dans les plans de déclasserement finals qu'ils avaient préalablement soumis à la Commission. En 2015, la Slovaquie a apporté des changements supplémentaires d'ordre mineur. Ces actualisations, censées donner une meilleure vue d'ensemble, ont révélé une augmentation des estimations de coûts de 40 %, le montant total passant de 4,1 milliards d'euros en 2010 à 5,7 milliards d'euros en 2015. L'augmentation a été plus marquée entre 2010 et 2011 (voir **figure 16**). D'importantes différences entre les trois États membres sont apparues. La Lituanie est responsable dans la plus grande mesure de la hausse des coûts estimatifs, avec un accroissement de 67 % entre 2010 et 2015. Dans le même temps, l'estimation des coûts pour la centrale de Bohunice, Slovaquie, a aussi augmenté, de 30 %. L'estimation des coûts pour la centrale de Kozloduy, Bulgarie, est restée quant à elle en grande partie inchangée. Après une hausse initiale en 2011, l'estimation réalisée à la suite de la décision d'avancer l'échéance s'est traduite par une baisse des coûts de 136 millions d'euros (voir point 64).

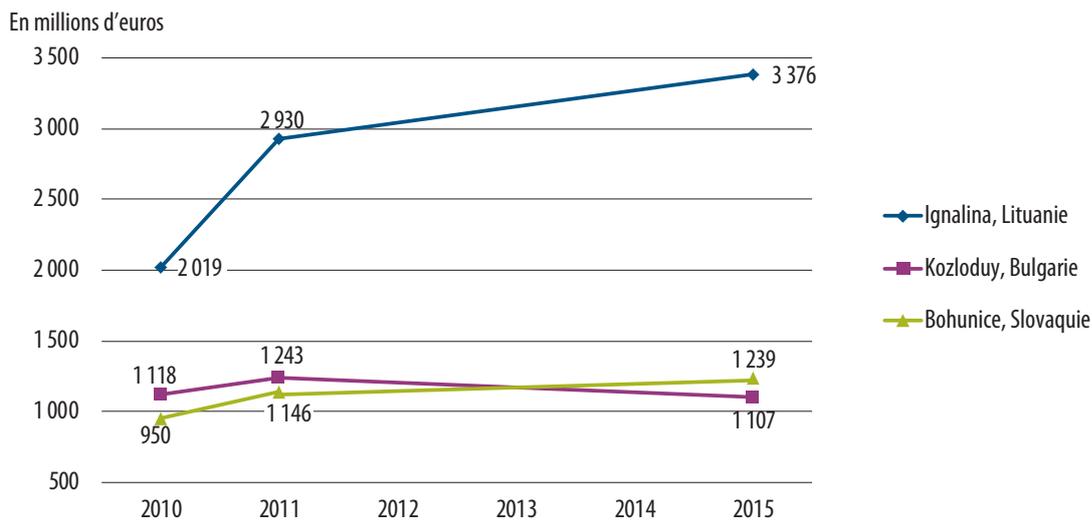
74

Depuis 2011, les trois États membres ont amélioré leur approche en ce qui concerne l'estimation du coût des activités de déclasserement nucléaire dans leurs plans de déclasserement finals. Ils utilisent à présent la méthodologie la plus récente, appelée *International Structure for Decommissioning Costing of Nuclear Installations* (structure internationale pour l'estimation des coûts du déclasserement des installations nucléaires)⁴¹. Néanmoins, l'incertitude perdure quant à la liste complète des activités et aux coûts liés au démantèlement des bâtiments des différents réacteurs, en particulier étant donné qu'un inventaire exhaustif et une caractérisation radiologique complète de la zone contrôlée n'ont été terminés sur aucun des sites (voir point 32).

41 Développée conjointement par la Commission européenne, l'AIEA et l'Organisation de coopération et de développement économiques, elle vise à assurer une plus grande harmonisation au niveau de l'estimation des coûts des activités liées au déclasserement nucléaire.

Figure 16

Coûts estimatifs du déclasserement de 2010 à 2015



Sources: Chiffres de 2010: plans de déclasserement finals. Chiffres de 2011: estimations actualisées présentées au comité du programme d'assistance au déclasserement d'installations nucléaires en sa réunion de mars 2011. Chiffres de 2015: plans de déclasserement finals actualisés, programmes de travail annuels 2015 et, pour la Slovaquie (en raison d'une actualisation), projet de programme de travail annuel 2016.

Les États membres, en particulier la Lituanie, sont confrontés à des défis d'ordre financier

75

Pour les trois États membres, nous avons comparé les coûts estimatifs et les fonds disponibles lors de notre précédent audit avec les derniers chiffres disponibles au moment de l'audit qui fait l'objet du présent rapport. Actuellement, le financement de l'UE en faveur des activités de déclasserement est prévu jusqu'en 2020. Cependant, le financement disponible au niveau national et à celui de l'UE, soit 4,0 milliards d'euros, ne permet pas de couvrir le coût total estimatif de 5,7 milliards d'euros, coût du stockage définitif non compris (voir **tableau 8** et **figure 17**). Il manque donc 1,7 milliard d'euros pour mener à bien le déclasserement. La Lituanie contribue à hauteur de 93 % à ce déficit de financement.

Tableau 8

Total des coûts estimatifs du déclassement et déficit de financement, 2011 et 2015

(millions d'euros)

	Ignalina Lituanie		Kozloduy Bulgarie		Bohunice Slovaquie		Total	
	2011	2015	2011	2015	2011	2015	2011	2015
Coûts estimatifs	2 930	3 376	1 243	1 107	1 146	1 239	5 319	5 722
Financement national alloué¹	83	262	171	348	231	476	485	1 086
Financement de l'UE alloué	1 367	1 553	493	731	489	671	2 349	2 955
Déficit de financement	1 480	1 561	579	28	426	92	2 485	1 681

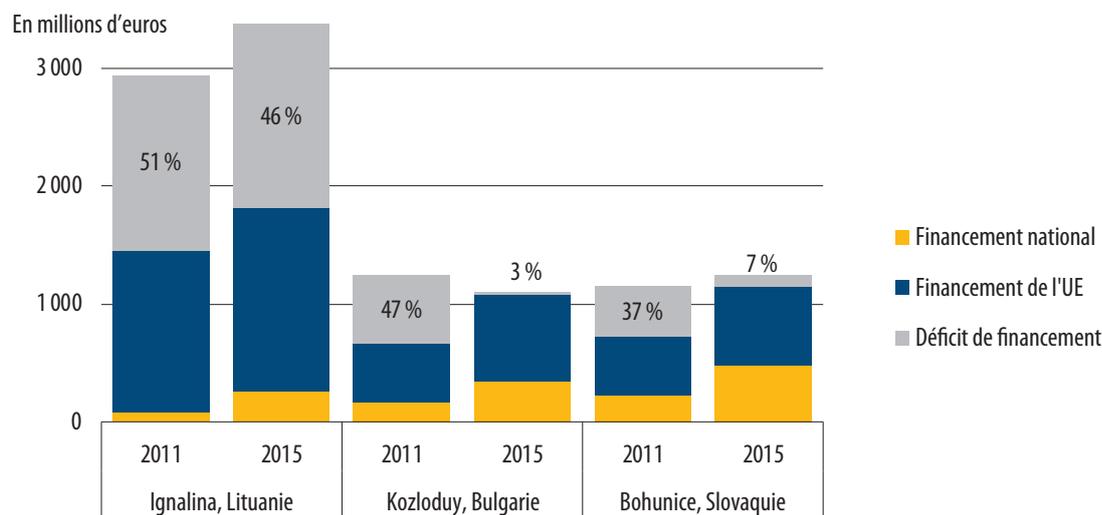
1 Le financement national alloué peut consister en des fonds spécifiques réservés au déclassement, en des dépenses publiques engagées ou d'autres sources de financement nationales.

Sources: 2011: estimations actualisées présentées au comité du programme d'assistance au déclassement d'installations nucléaires en sa réunion de mars 2011.

2015: autorités des États membres, plans de déclassement finals actualisés et programmes de travail annuels 2015 et, pour la Slovaquie (en raison d'une actualisation), projet de programme de travail annuel 2016.

Figure 17

Illustration des déficits de financement 2011 et 2015 dans chacun des trois États membres



Source: Sur la base du **tableau 8**.

Les augmentations de coûts et le déficit de financement sont importants en Lituanie

76

Les estimations 2015 établies par la **Lituanie** en ce qui concerne le coût total du déclasserement ont augmenté de 15 % par rapport à 2011, mais de 67 % par rapport à 2010, ce qui représente un montant de 3,4 milliards d'euros. Les autorités lituaniennes ont attribué ces hausses aux coûts de la main-d'œuvre, au report de la date finale du déclasserement et aux dépassements de coûts pour des projets d'infrastructure majeurs en matière de déclasserement. Le coût lié à l'inflation représente 26 % du reste du coût du déclasserement jusqu'en 2038, ce qui correspond à un montant de 695 millions d'euros. Ce calcul a été effectué sur la base d'une estimation annuelle de 3 %. Cependant, au moment du calcul réalisé par l'État membre, la banque centrale de la République de Lituanie a établi à 1,5 % le taux d'inflation moyen estimatif pour 2015, en tenant compte de 2013 et 2014.

77

Nous considérons également que l'ampleur de l'augmentation des coûts est le signe d'une planification initiale médiocre. Par exemple, l'actualisation de 2014 du plan de déclasserement final portait, entre autres, sur 15 activités de déclasserement non considérées précédemment et dont le coût total est estimé à 318 millions d'euros.

78

Notre analyse des projets d'infrastructure clés en Lituanie, depuis le début de leur mise en œuvre jusqu'à la fin de 2015, a confirmé une augmentation considérable de leurs coûts (voir **annexe VI**). Certains de ces coûts additionnels ont été causés par des retards affectant les projets. Par exemple, le retard accumulé dans la mise en œuvre du projet portant sur l'installation de stockage provisoire du combustible usé a eu des répercussions sur l'avancement des opérations de déchargement du combustible du réacteur et, fin 2014, avait entraîné des coûts de maintenance supplémentaires dépassant 61,3 millions d'euros (voir point 61) et contribué au report de la date finale du déclasserement.

79

En règle générale, les effectifs du personnel d'une centrale faisant l'objet d'un déclasserement sont censés avoisiner ceux d'une centrale en service, et ce, jusqu'à ce que le combustible soit déchargé du réacteur. Les effectifs devraient alors progressivement décroître à mesure qu'il est mis fin à l'état opérationnel de la centrale.

Observations

80

Les effectifs ont diminué dans l'ensemble des centrales (voir **tableau 9**). Toutefois, dans la centrale d'Ignalina en Lituanie, qui dispose toujours d'une autorisation d'exploitation et où seul un des deux cœurs de réacteur a été vidé de son combustible, le volume des effectifs et, en conséquence, les coûts supportés par l'UE, demeurent élevés. Un tiers du personnel continue à accomplir des travaux de maintenance en vue d'assurer la sûreté de la centrale. En Bulgarie et en Slovaquie, il était possible d'occuper un autre poste ailleurs sur le site, en lien avec les réacteurs nucléaires toujours pleinement opérationnels. Ce n'était pas le cas en Lituanie, qui ne produit plus d'énergie nucléaire.

Tableau 9

Effectifs au moment de la mise à l'arrêt définitif du réacteur et en 2015

	Effectifs		Aide de l'UE allouée (millions d'euros) ³
	En phase de pleine exploitation ¹	En 2015	
Ignalina, Lituanie (2 unités du réacteur)	3 517	2 127 ²	171
Kozloduy, Bulgarie (4 unités du réacteur)	1 400	650	130
Bohunice, Slovaquie (2 unités du réacteur)	1 060	239	45
Total	5 977	3 016	346

- 1 Chiffres correspondant à la phase de pleine exploitation au 31.12.2004 pour Ignalina, au 31.12.2002 pour Kozloduy et au 1.4.2006 pour Bohunice.
- 2 Sur l'ensemble des effectifs à Ignalina, 1 377 agents travaillaient au déclassement nucléaire et 701 assuraient une maintenance sûre.
- 3 Les chiffres pour Ignalina couvrent l'aide de l'UE depuis la fermeture de la première unité en 2005 jusqu'à 2016; pour Kozloduy, depuis la fermeture de la première unité en 2003 jusqu'à 2017; pour Bohunice, depuis la fermeture de la première unité en 2008 jusqu'à 2016.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des informations fournies par les autorités des États membres.

81

Depuis notre précédent rapport, la gestion de la main-d'œuvre à Ignalina s'est améliorée. Par exemple, les gestionnaires de la centrale nucléaire d'Ignalina ont introduit une stratégie d'externalisation, qui implique d'analyser plusieurs activités, comme l'entretien des équipements et la décontamination des bâtiments dont l'accès n'est pas restreint, et de décider s'il serait plus économique d'externaliser les services ou d'y affecter des ressources en interne.

82

Cependant, la question de savoir si le volume actuel de personnel est approprié n'a pas été validée en externe et il n'existe toujours pas de plan des effectifs détaillé couvrant le processus de déclassement dans son intégralité. Compte tenu de l'insuffisance du cofinancement et des enjeux locaux à caractère économique et social liés au processus de déclassement à Ignalina (Lituanie), le risque existe que le volume des effectifs dépasse les besoins du programme de déclassement et que le financement de l'UE ciblant spécifiquement le programme soit utilisé pour soutenir les emplois en cause.

83

Comme indiqué au **tableau 8** et au point 76, le déficit de financement en Lituanie a nettement augmenté depuis notre dernier rapport. Au cours des entretiens avec les représentants lituaniens, il a été question du protocole n° 4 annexé au traité d'adhésion du pays à l'UE ainsi que de l'interprétation par la partie lituanienne selon laquelle les augmentations de coûts liées au projet de déclassement continueront à être financées par l'UE⁴². Dans son analyse d'impact 2011, la Commission a fait valoir qu'il convenait d'apporter un soutien aux trois États membres, sur la base de leurs besoins, pour la période financière 2014-2020, mais elle a indiqué qu'elle ne prévoyait pas de proroger le soutien financier de l'Union au-delà de 2020 (voir point 10)⁴³.

Bien que les estimations aient considérablement varié au fil du temps, un petit déficit de financement subsiste en Bulgarie et en Slovaquie

84

Compte tenu du financement de l'UE alloué pour la période 2014-2020, les déficits de financement relevés dans notre précédent rapport ont sensiblement diminué en Bulgarie et en Slovaquie pour atteindre 28 millions d'euros et 92 millions d'euros respectivement. Ceci étant, les estimations en matière de coûts et de déficits de financement ont varié de manière drastique. Nous pouvons citer les exemples ci-après.

- L'estimation du déficit de financement effectuée par les autorités **bulgares** a été sensiblement revue à la baisse, passant de 230 millions d'euros en septembre 2014 à 28 millions d'euros fin 2015, principalement en raison de l'inclusion de coûts supportés par la centrale nucléaire de Kozloduy pour les activités préparatoires de déclassement, ce dont il n'avait pas été tenu compte dans les calculs précédents. En revanche, les données de la Commission, fin 2015, indiquaient un déficit de 150 millions d'euros.
- En **Slovaquie**, le déficit de financement à la fin de juin 2015 se chiffrait à 193 millions d'euros selon les données de la Commission, alors que le projet de programme de travail annuel 2016 l'évaluait à 92 millions d'euros.

42 L'article 3 du protocole n° 4 sur la centrale nucléaire d'Ignalina en Lituanie (JO L 236 du 23.9.2003) dispose que «le déclassement consécutif de la centrale nucléaire d'Ignalina est une entreprise de longue haleine et qu'il représente pour la Lituanie une charge financière exceptionnelle sans proportion avec sa taille et sa capacité économique» et que «l'Union, par solidarité avec la Lituanie, fournit une assistance communautaire supplémentaire qui soit à la mesure des efforts de déclassement qui se poursuivront après 2006». Le protocole prévoit également que «pour la période couverte par les prochaines perspectives financières, l'ensemble des crédits affectés au programme Ignalina prorogé doit être adéquat en moyenne».

43 SEC(2011) 1387 final du 24 novembre 2011, document de travail des services de la Commission, analyse d'impact – document accompagnant la proposition de directive du Conseil concernant les programmes d'assistance au déclassement d'installations nucléaires en Bulgarie, en Lituanie et en Slovaquie.

85

De telles variations entre les chiffres nationaux et ceux de la Commission soulèvent des questions quant à la fiabilité et la rigueur des méthodologies de calcul appliquées. En outre, les modifications significatives apportées aux chiffres indiquent que les estimations présentées dans les plans de déclasserment finals n'avaient pas encore fait l'objet, au moment de notre audit, d'un examen minutieux par les parties prenantes nationales ou par la Commission.

L'évaluation, par la Commission, des plans de financement et de déclasserment n'était pas adéquate**86**

En partie en réponse aux recommandations formulées dans notre précédent rapport, le cadre législatif pour la période de financement 2014-2020 a introduit trois «conditions ex ante»⁴⁴ (voir **encadré 1**). Il s'agit de conditions préalables au remboursement de tout nouveau financement alloué au déclasserment en vertu de l'actuel cadre financier pluriannuel, en vue de garantir une utilisation efficace et efficiente des fonds de l'UE.

44 Voir le document COM(2011) 783 final, les règlements (Euratom) n^{os} 1368/2013 et 1369/2013 du Conseil et la décision d'exécution de la Commission C(2014) 5449.

Encadré 1**Conditions ex ante**

Au plus tard le 1^{er} janvier 2014, les trois États membres prennent les mesures appropriées pour satisfaire aux conditions ex ante suivantes:

- 1) mise en conformité avec l'acquis du traité Euratom dans le domaine de la sûreté nucléaire, en particulier en ce qui concerne la transposition dans le droit national de la directive 2009/71/Euratom et de la directive 2011/70/Euratom;
- 2) établissement, dans un cadre national, d'un plan de financement recensant l'ensemble des coûts et les sources de financement envisagées nécessaires à l'achèvement du déclasserment des unités des réacteurs nucléaires, y compris la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs;
- 3) présentation à la Commission d'un plan de déclasserment détaillé révisé, ventilé de façon à préciser le niveau des activités de déclasserment, y compris un calendrier de déclasserment et la structure des coûts afférents, sur la base de normes d'estimation des coûts de déclasserment reconnues au niveau international.

Source: Article 4 des règlements (Euratom) n^{os} 1368/2013 et 1369/2013 du Conseil.

87

Au moment où la Commission a adopté sa décision de financement relative au programme de travail annuel 2014 en octobre de cette même année, elle aurait dû évaluer si les États membres avaient pris les mesures appropriées pour remplir ces conditions⁴⁵. Cependant, nous avons constaté que l'évaluation par la Commission des plans de financement et des plans de déclassement détaillés présentés par chacun des pays concernés, c'est-à-dire correspondant aux deuxième et troisième conditions ex ante respectivement, était inadéquate. Un rapport du service d'audit interne de la Commission établi en septembre 2015 a corroboré notre évaluation. Par exemple, nous avons constaté qu'il a été procédé à des révisions substantielles des estimations du coût total et des chiffres liés au financement (voir point 84) et, dans certains cas, il n'existait aucun plan détaillé concernant certains coûts ou activités (voir, par exemple, le point 79 sur les frais de personnel). Le rapport annuel d'activité 2015 de la direction générale de l'énergie comporte une réserve relative au caractère approprié de l'évaluation 2014, par ladite direction, des conditions ex ante⁴⁶.

88

La direction générale de l'énergie de la Commission a élaboré un plan d'action ciblant les faiblesses mises au jour par le service d'audit interne de la Commission et a fixé comme échéance la fin du mois d'octobre 2016 pour achever l'évaluation des conditions ex ante. Il est essentiel que la Commission mène à terme cette évaluation et analyse de manière approfondie les plans de financement et de déclassement pour chaque État membre concerné, étant donné que ces documents constituent la base du financement futur.

Le budget de l'UE finance la grande majorité des coûts dans l'ensemble des trois États membres

89

Les trois États membres ont créé des fonds nationaux spécifiques pour financer leurs politiques nationales concernant la gestion sûre et le stockage des déchets radioactifs, ainsi que le déclassement des installations nucléaires. Néanmoins, les ressources de ces fonds demeurent limitées, en particulier en Lituanie.

- En **Lituanie**, le Fonds d'appui au démantèlement national, instauré en 1995, a perçu des contributions provenant de l'exploitation de la centrale nucléaire jusqu'à sa fermeture, fin 2009. Il est à présent tributaire des recettes issues de la vente d'actifs inutiles, de fonds externes et des intérêts qu'ils produisent. Dans le passé, il a également été utilisé pour financer des activités non liées au démantèlement, comme des tarifs d'électricité et de chauffage préférentiels, ou des garanties sociales supplémentaires prévues pour les anciens employés. Selon une estimation fournie par le ministère de l'énergie, le Fonds disposait de 4 millions d'euros au 1^{er} janvier 2016⁴⁷.

45 Voir article 4 des règlements (Euratom) n^{os} 1368/2013 et 1369/2013 du Conseil.

46 Rapport annuel d'activité 2015 de la direction générale de l'énergie, réf. Ares(2016) 1667891, 8.4.2016.

47 Le document SWD(2016) 102 final, p. 38, ne mentionne pas ce fonds mais avance un montant de 0,5 milliard d'euros correspondant à l'ensemble des fonds disponibles. Ce à quoi ce montant se réfère n'est pas clair.

- En 1999, la **Bulgarie** a mis en place un fonds national pour les déchets radioactifs et un fonds de démantèlement des installations nucléaires. Les deux fonds concernent l'ensemble des installations nucléaires en Bulgarie. Le premier fonds est financé principalement par les contributions provenant des producteurs de déchets radioactifs, le contributeur principal étant la centrale nucléaire de Kozloduy (à hauteur de 92 %). Le fonds a consacré 34,8 millions d'euros aux unités 1 à 4 en tant qu'installations de gestion des déchets radioactifs et disposait de 61 millions d'euros, à la fin de 2015. Le second fonds est financé à l'aide des contributions provenant des opérateurs d'installations nucléaires. Fin 2015, les fonds cumulés pour les unités 1 à 4 de la centrale de Kozloduy atteignaient 156 millions d'euros.
- En 2010, la **Slovaquie** a institué une cotisation sur la consommation d'électricité de l'utilisateur final afin de compenser le «déficit historique» ainsi que le fait que les contributions obligatoires de la part des opérateurs de centrales nucléaires depuis 1995 n'avaient pas permis de lever des fonds suffisants pour couvrir le déclassement nucléaire et le stockage définitif du combustible usé. Le montant du fonds nucléaire national consacré au déclassement de la centrale nucléaire de Bohunice V1 représentait 290 millions d'euros, à la fin de 2014.

90

Le total des ressources disponibles au niveau national, constitué par les fonds spécifiques et d'autres sources nationales, ne couvrira pas l'intégralité des coûts de déclassement (voir point 67 et **tableau 8**). Les ressources nationales ne couvriraient en Bulgarie et en Slovaquie que respectivement 31 % et 38 % des coûts estimatifs tandis que les fonds nationaux dans le cadre du programme de déclassement nucléaire de l'UE en Lituanie couvrirait moins de 8 % du coût total du déclassement. Jusqu'à présent, le budget de l'UE a compensé ce manque de ressources par l'intermédiaire des programmes d'assistance au déclassement nucléaire.

91

A l'heure actuelle, les États membres ne sont pas tenus juridiquement de cofinancer l'assistance au déclassement, que ce soit au niveau du programme ou à celui d'un projet individuel. En revanche, les Fonds structurels et d'investissement européens⁴⁸ imposent aux États membres de contribuer – sur leurs ressources propres – au financement des programmes ou des projets cofinancés, à hauteur d'un pourcentage déterminé. Dans notre précédent rapport, nous recommandions à la Commission de tenir compte des autres Fonds de l'UE, des Fonds structurels par exemple, ainsi que des conditions d'octroi des fonds au cas où elle proposerait d'accorder une aide financière pour le cadre financier 2014-2020. La Commission a suivi cette recommandation en continuant à soutenir les mesures d'atténuation dans le contexte des Fonds structurels et d'investissement européens (Fonds ESI) mais a décidé de séparer le soutien spécifique au déclassement et de ne pas ouvrir l'accès aux Fonds ESI pour le déclassement proprement dit.

48 Les Fonds structurels et d'investissement européens regroupent, entre autres, le Fonds européen de développement régional, le Fonds de cohésion et le Fonds social européen. Avant 2014, ils étaient appelés «Fonds structurels».

92

L'obligation d'apporter un cofinancement est importante dans la mesure où, sur le plan financier, il est dans l'intérêt des bénéficiaires de fonds de l'UE de rechercher le meilleur rapport coût/efficacité lorsqu'ils gèrent un projet et de progresser dans la mise en œuvre des programmes. Les règlements du Conseil applicables aux programmes d'assistance au déclassé nucléaire reconnaissent l'importance du cofinancement et disposent que le financement intégral des projets par l'UE devrait être seulement autorisé dans des «cas exceptionnels et dûment motivés»⁴⁹. Cependant, la Commission n'a pas encore établi de lignes directrices claires précisant la définition de tels cas. Le rapport du service d'audit interne de la Commission établi en septembre 2015 corrobore cette constatation. La Commission a ainsi, jusqu'à présent, laissé passer l'occasion d'encourager et d'optimiser le cofinancement.

Le coût total estimatif doublerait si le coût du stockage définitif des déchets de haute activité était inclus

93

Aucune des estimations des déficits de financement présentées dans les plans de déclassé finals ne donne une image complète des coûts engendrés à la fermeture d'une centrale étant donné qu'elles n'intègrent pas le coût du stockage définitif du combustible usé.

94

Selon le principe du pollueur-payeur, reconnu au niveau international, il incombe à l'État membre de veiller à ce que l'opérateur remplisse ses obligations en tant que pollueur et prévoie les ressources financières suffisantes pour couvrir l'intégralité du coût de déclassé, y compris le stockage définitif du combustible usé (voir point 20).

95

La directive sur les déchets radioactifs 2011 tient compte de ce principe. Elle prévoit que les États membres veillent à ce que les activités de gestion du combustible nucléaire usé et des déchets radioactifs, y compris leur stockage définitif, soient recensées et entièrement chiffrées et que les ressources financières suffisantes soient disponibles, le moment venu⁵⁰.

96

En outre, l'une des conditions préalables au financement dans le cadre des programmes d'assistance au déclassé nucléaire (voir points 86 à 88) est que les États membres assurent l'«établissement, dans un cadre national, d'un plan de financement recensant l'ensemble des coûts et les sources de financement envisagées nécessaires à l'achèvement du déclassé des unités des réacteurs nucléaires, y compris la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs»⁵¹.

49 Considérant 17 du règlement (Euratom) n° 1368/2013 du Conseil et considérant 15 du règlement (Euratom) n° 1369/2013 du Conseil.

50 Voir notamment l'article 12 de la directive 2011/70/Euratom du Conseil.

51 Voir article 4 des règlements (Euratom) n°s 1368/2013 et 1369/2013 du Conseil.

97

Nous avons procédé à une estimation du coût du stockage définitif afin d'obtenir une image plus complète des coûts représentés par le déclassement des différentes centrales.

98

Comme l'indique le **tableau 10**, nous avons calculé que, si les coûts liés au stockage définitif sont pris en compte, le coût total estimatif du déclassement pourrait doubler et atteindre un montant total de 11,4 milliards d'euros pour l'ensemble des trois États membres.

Tableau 10 Estimation des coûts de déclassement, y compris le stockage des déchets de haute activité et du combustible nucléaire usé

(millions d'euros)

	Ignalina, Lituanie	Kozloduy, Bulgarie	Bohunice, Slovaquie	Total
Estimation des coûts en 2015, hors stockage des déchets de haute activité et du combustible nucléaire usé	3 376	1 107	1 239	5 722
Estimation des coûts du stockage définitif des déchets de haute activité et du combustible nucléaire usé provenant des huit réacteurs concernés ¹	2 610	1 590	1 466	5 666
Estimation des coûts, y compris le stockage des déchets de haute activité et du combustible nucléaire usé	5 986	2 697	2 705	11 388
Financement national	262	348	476	1 086
Financement de l'UE	1 553	731	671	2 955
Déficit de financement	4 171	1 618	1 558	7 347

1 Note relative aux estimations de coûts liés au stockage définitif.

Pour **Ignalina, Lituanie**, notre estimation de 2 610 millions d'euros est fondée sur les chiffres fournis dans les programmes nationaux et mentionnés dans le programme indicatif nucléaire de la Commission 2016.

Pour **Kozloduy, Bulgarie**, le programme national bulgare ne donne pas de chiffres. Notre estimation de 1,59 milliard d'euros part du coût total estimatif de 3 milliards d'euros que représente une installation nationale de stockage des déchets radioactifs, sur la base des discussions menées au cours de l'audit avec les autorités nationales bulgares portant sur le cas finlandais. Nous avons divisé ce montant de 3 milliards d'euros par deux pour refléter la part des unités 1 à 4 et celle des autres unités opérationnelles 5 et 6. Nous n'avons tenu compte d'aucun plan concernant de futures unités ou centrales vu qu'il n'existe encore rien de concret.

Pour **Bohunice, Slovaquie**, notre estimation de 1,46 milliard d'euros est fondée sur l'estimation des autorités slovaques concernant le coût du stockage définitif des déchets au niveau national, soit 4,4 milliards d'euros, compte tenu du scénario le plus prudent dans lequel les centrales nucléaires restantes en Slovaquie auraient une durée d'exploitation de 60 ans. Nous avons divisé ce montant de 4,4 milliards d'euros par trois afin de répartir en parts égales les coûts entre les deux unités en cours de déclassement et les quatre unités actuellement en service. Contrairement au programme national slovaque, nous n'avons pas pris en considération les deux unités prévues à Mohovce, en raison des retards affectant leur construction. Si nous l'avions fait, les unités en cours de déclassement auraient représenté une part correspondant à 16,3 % des 4,4 milliards d'euros, soit 717 millions d'euros. Le programme indicatif nucléaire de la Commission 2016 mentionne un montant de 3,7 milliards d'euros, ce qui semble faire référence au scénario le moins prudent dans lequel la durée d'exploitation d'une centrale serait de 40 ans.

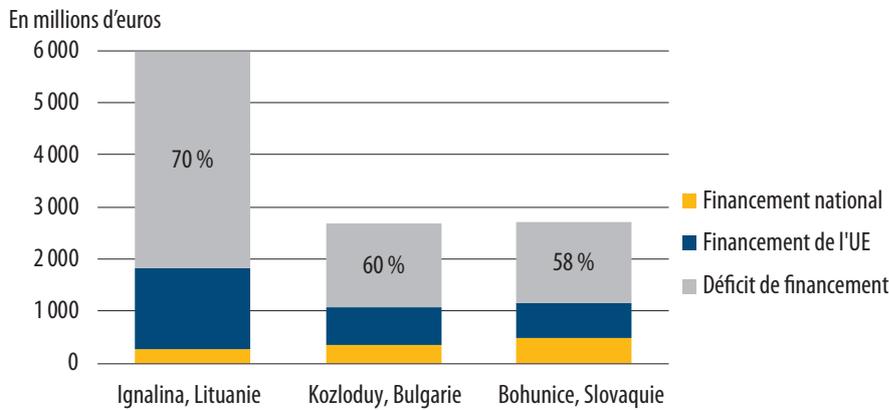
Source: Cour des comptes européenne, sur la base des données de la Commission, des programmes de travail annuels 2015 et 2016, ainsi que des données communiquées par les intervenants nationaux.

99

Si l'on tient compte du déclassement et du stockage définitif, la Lituanie représente la part la plus importante du déficit global de 7,4 milliards d'euros. Toutefois, la Bulgarie et à la Slovaquie accuseraient également des déficits notables (voir **figure 18**).

Figure 18

Déficits de financement compte tenu du déclassement et du stockage définitif



Source: Cour des comptes européenne, sur la base du **tableau 10**.

Les passifs en matière de coûts futurs ne sont pas comptabilisés correctement dans les trois États membres

100

Conformément aux normes comptables internationales⁵², les passifs susceptibles d'être générés à l'avenir devraient être identifiés comme des provisions et comptabilisés au bilan de l'organisation tenue de les régler au cas où:

- une obligation actuelle, juridique ou implicite, a résulté d'événements passés⁵³;
- le paiement est probable, c'est-à-dire qu'il est plus probable qu'improbable;
- le montant peut être estimé de façon fiable⁵⁴.

52 Norme IAS 37 «Provisions, passifs éventuels et actifs éventuels» et norme IPSAS 19. Il n'existe aucune norme comptable internationale spécifique concernant le démantèlement nucléaire. Il existe une norme concernant la manière dont les informations statistiques relatives aux coûts de déclassement sont calculées dans le système européen des comptes (SEC) et cela ne nécessite pas l'enregistrement des passifs pour les coûts futurs.

53 Selon la norme IAS 37.10, un fait générateur d'obligation est un événement qui crée une obligation juridique ou implicite (par exemple la construction d'une centrale nucléaire, qui induit une obligation de déclassement nucléaire) qui ne laisse pas à l'entité d'autre solution réaliste que de régler cette obligation.

54 Selon la norme IAS 37.40, les provisions pour des événements ponctuels (restructuration, réhabilitation environnementale, règlement d'un procès) sont évaluées à l'aune du montant le plus probable.

101

Si ces trois conditions ne sont pas remplies, les passifs sont désignés comme «passifs éventuels» et figurent hors bilan, par exemple dans les notes accompagnant les comptes, à moins que le paiement ne soit considéré comme un paiement à échéance lointaine, auquel cas il n'est pas nécessaire de communiquer des informations le concernant⁵⁵.

102

En conséquence, les coûts associés au déclassement d'installations nucléaires et au stockage définitif du combustible usé devraient, quand le paiement est probable et que le montant peut être estimé de façon fiable, être comptabilisés comme des passifs par l'organisation tenue de les régler. Les estimations de coûts pourraient, par exemple, être fondées sur un plan de déclassement nucléaire. Le traitement comptable précis dépend de la situation juridique eu égard à l'obligation de paiement et des pratiques comptables adoptées par l'État membre ou l'organisation⁵⁶.

103

Nous avons demandé aux autorités compétentes dans les États membres de fournir des informations concernant la manière dont les passifs liés aux coûts du déclassement et du stockage définitif du combustible nucléaire usé sont comptabilisés.

104

Comme l'indique le **tableau 11**, le traitement comptable varie entre les trois États membres et selon que les coûts concernent le déclassement nucléaire uniquement ou incluent le stockage définitif. Les coûts de déclassement nucléaire ne sont comptabilisés en tant que provisions dans aucun bilan en Lituanie et seuls les passifs éventuels mineurs font l'objet d'une information. Les coûts de déclassement ne sont pas inscrits aux comptes de la centrale nucléaire de Kozloduy, Bulgarie, et ils ne sont comptabilisés qu'en partie à la centrale nucléaire de Bohunice, Slovaquie.

105

En ce qui concerne les coûts liés au stockage définitif, les organisations concernées en Lituanie et en Bulgarie n'ont ni inscrit de provisions au bilan pour de tels coûts, ni donné d'informations à cet égard dans les notes accompagnant les comptes. En Slovaquie seulement, les organisations concernées ont inscrit une provision relative aux coûts du stockage définitif dans un sous-compte du Fonds nucléaire national.

55 Selon la norme IAS 37, la fourniture d'information n'est pas obligatoire s'il s'agit d'un paiement à échéance lointaine.

56 Certaines organisations sont tenues d'utiliser les normes comptables internationales tandis que d'autres peuvent appliquer des normes comptables nationales.

Tableau 11

Traitement comptable des passifs en matière de déclassement nucléaire et de stockage définitif du combustible usé

	Comptes des centrales nucléaires (hors stockage définitif du combustible nucléaire usé)	Comptes des Fonds/ministères/ administrations publiques (y compris le stockage définitif du combustible nucléaire usé)
Ignalina, Lituanie	Aucune provision comptabilisée. La note explicative indique qu'aucune estimation fiable concernant le démantèlement n'est disponible. En conséquence, aucune information sur les passifs éventuels.	Aucune provision comptabilisée. Des passifs éventuels mineurs liés au déclassement nucléaire font l'objet d'une information hors bilan (13 millions d'euros) concernant des garanties sociales supplémentaires prévues pour les anciens employés de la centrale nucléaire.
Kozloduy, Bulgarie	Aucune comptabilisation de provisions pour le déclassement ou de coûts liés à la gestion et au stockage du combustible usé. En conséquence, un auditeur indépendant a émis des réserves sur les comptes 2014.	Les recettes et les dépenses des fonds nationaux pour le démantèlement des installations nucléaires et les déchets radioactifs sont intégrées dans les comptes budgétaires annuels du ministère de l'énergie. Toute partie non utilisée des ressources financières cumulées, y compris les ressources des années précédentes, font l'objet d'une information hors bilan.
Bohunice, Slovaquie	Provisions partiellement comptabilisées, mais non affectées à la centrale Bohunice V1.	Informations préliminaires concernant le stockage définitif inscrites dans un sous-compte du fonds nucléaire national.

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des informations communiquées par les autorités nationales.

106

Le fait que les coûts futurs ne sont pas systématiquement comptabilisés comme provisions et/ou inclus dans les notes accompagnant les comptes limite la transparence et met à mal la capacité des autorités compétentes de planifier correctement la prise en charge des futurs coûts liés au déclassement et au stockage.

107

Les programmes de financement de l'UE ciblant spécifiquement le déclasserement d'installations nucléaires n'ont pas généré de mesures propres à inciter à un déclasserement en temps opportun avec un bon rapport coût/efficacité. Depuis la publication de notre précédent rapport en 2011, des progrès ont été accomplis en ce qui concerne le déclasserement des centrales nucléaires d'Ignalina en Lituanie, de Kozloduy en Bulgarie, et de Bohunice en Slovaquie. Des éléments essentiels situés dans les zones non contrôlées des centrales ont été démantelés. Cependant, pratiquement tous les projets clés concernant les infrastructures de démantèlement ont accusé des retards et les trois États membres doivent encore s'attaquer aux défis énormes que pose le travail dans les zones contrôlées. Bien que les autorités de ces États membres assurent que les centrales sont irréversiblement fermées, les réalisations escomptées à l'aune desquelles la Commission évalue l'avancement vers une fermeture irréversible n'ont pas toutes été pleinement concrétisées. Depuis notre dernier audit, le déficit de financement a augmenté en Lituanie et s'élève à présent à 1,6 milliard d'euros. Le coût estimatif du déclasserement pour les trois centrales représentera au moins 5,7 milliards d'euros au total, voire 11,4 milliards d'euros si l'on inclut le coût du stockage définitif.

Des défis cruciaux en perspective malgré les progrès accomplis en matière de déclasserement depuis 2011

108

Depuis 2011, les trois États membres ont démantelé des éléments essentiels situés dans les zones non contrôlées des centrales et, à l'exception de la Lituanie, ont progressé dans l'obtention des autorisations nécessaires pour entamer les travaux dans la zone contrôlée. La Lituanie doit encore obtenir son autorisation de déclasserement, qui devrait lui être délivrée, selon les prévisions actuelles, en 2022, soit 10 ans plus tard que (voir points 40 et 42).

109

Les autorités nationales dans leur ensemble estiment que les progrès réalisés permettent de considérer que la fermeture est désormais irréversible. Toutefois, les réalisations escomptées à l'aune desquelles la Commission évalue l'avancement vers une fermeture irréversible n'ont encore été pleinement concrétisées dans aucune des trois centrales. Les plans de démantèlement des cœurs de réacteurs/circuits primaires ne sont pas encore bouclés et seuls des travaux mineurs ont été, à ce jour, exécutés dans le bâtiment des réacteurs. Cela signifie que les trois États membres doivent encore s'attaquer aux défis énormes que posent les travaux dans les zones contrôlées, y compris le bâtiment du réacteur (voir points 38 à 42).

110

Des progrès ont été réalisés en ce qui concerne la mise en place d'infrastructures de gestion des déchets, mais de nombreux projets d'infrastructure clés dans les trois États membres ont accusé des retards pendant la période 2011-2015 (voir points 43, et 59 à 71). Les retards les plus importants ont été enregistrés en Lituanie où l'échéance finale du déclasserement a, depuis 2011, été différée de neuf ans, c'est-à-dire repoussée à 2038 (voir points 59 à 63).

Conclusions et recommandations

111

Chacun des trois États membres reste confronté à des défis, tels que la dépendance à l'égard des experts externes (voir point 69) et la mise en œuvre de solutions techniques premières dans leur genre (voir points 67 et 68). Le manque d'ingénieurs qualifiés et expérimentés qui se fait sentir à l'échelle de l'UE constitue un risque, en particulier en Lituanie (voir point 70).

Recommandation n° 1 – Assurer les progrès en matière de déclassément

Les trois États membres concernés devraient:

- a) améliorer davantage leurs pratiques en matière de gestion des projets afin de disposer des infrastructures de gestion des déchets et de combustible usé nécessaires au moment prévu;
- b) prendre des mesures pour renforcer leur propre capacité technique afin d'atteindre un meilleur équilibre entre expertise externe et expertise interne;
- c) trouver de meilleurs moyens pour échanger des bonnes pratiques et des connaissances techniques, à la fois entre eux et plus largement avec l'ensemble de la communauté active dans le domaine du déclassément d'installations nucléaires dans l'UE et au-delà. **La Commission** devrait faciliter cette démarche de manière efficiente.

Délai de mise en œuvre recommandé: avant la fin de 2017.

112

Les projets financés dans le cadre des programmes d'assistance de l'UE au déclassément d'installations nucléaires ne concernent pas le stockage définitif mais seulement le stockage provisoire du combustible nucléaire usé. L'aménagement d'un site de stockage définitif pour le combustible nucléaire usé peut nécessiter plusieurs décennies et des niveaux élevés d'engagement financier. Cette solution peut s'avérer problématique pour des pays qui génèrent de faibles volumes de déchets radioactifs, disposent de ressources financières limitées ou ne bénéficient pas de conditions géologiques appropriées. Les discussions dans les trois États membres concernant les solutions potentielles en matière de stockage définitif des déchets de haute activité et de combustible nucléaire usé (lesquelles peuvent être nationales, régionales ou multinationales) n'en sont encore qu'au stade de la théorie (voir points 48 à 58). La Commission est tenue de faire rapport sur les plans des États membres dans ce domaine, mais ne l'a pas encore fait (voir point 53).

Recommandation n° 2 – Mettre en place des solutions pour le stockage définitif du combustible nucléaire usé

- a) **La Commission** devrait, avec l'ensemble des États membres de l'UE concernés, examiner les options en matière de stockage du combustible usé et des déchets de haute activité, y compris toute solution régionale et autres solutions définies dans le cadre de l'UE, en tenant dûment compte de la sûreté, de la sécurité et du rapport coût/efficacité des différentes possibilités. La Commission devrait inclure un examen de cette question dans son premier rapport au Parlement européen et au Conseil relatif à la mise en œuvre de la directive sur les déchets radioactifs.

Délai de mise en œuvre recommandé: sans tarder; publication du rapport avant la mi-2017 au plus tard.

- b) Les trois États membres devraient, dans le même temps, progresser dans l'élaboration de leurs plans concernant le stockage définitif afin d'établir des estimations de coûts et des plans de financement plus complets pour le stockage du combustible usé et des déchets radioactifs, conformément à ladite directive.

Délai de mise en œuvre recommandé: avant la mi-2017.

Le coût estimatif du déclassement représentera au moins 5,7 milliards d'euros, voire le double si l'on inclut le coût du stockage définitif

113

Les estimations du coût total du déclassement pour les trois programmes ont augmenté de 40 % entre 2010 et 2015, le montant total passant de 4,1 milliards d'euros à 5,7 milliards d'euros (voir points 73 et 74). Si l'on tient compte des coûts associés au stockage définitif du combustible nucléaire usé, le coût total pourrait doubler et atteindre un montant de 11,4 milliards d'euros (voir points 93 à 94).

114

Le financement actuellement disponible au niveau national et à celui de l'UE, soit 4,0 milliards d'euros, ne permet pas de couvrir le coût total estimatif de 5,7 milliards d'euros, coût du stockage définitif non compris. Il manque donc 1,7 milliard d'euros pour mener à bien le processus de déclassement. La Lituanie contribue à hauteur de 93 % au déficit de financement global, avec un déficit de 1,6 milliard d'euros (voir points 73 à 85). La Bulgarie et la Slovaquie estiment leurs déficits de financement actuels à 28 millions d'euros et 92 millions d'euros respectivement (voir point 84).

Conclusions et recommandations

115

Selon le principe du pollueur-payeur reconnu au niveau international, il incombe à l'État membre de veiller à ce que les opérateurs des centrales nucléaires remplissent leurs obligations en tant que pollueur et prévoient les ressources financières suffisantes pour couvrir l'intégralité du coût du déclassé et du stockage définitif (voir points 20 et 93). Les trois sites sont exploités par des entreprises publiques. Les trois États membres ont tous créé des fonds nationaux spécifiques pour financer leurs politiques nationales concernant la gestion sûre et le stockage des déchets radioactifs, ainsi que le déclassé des installations nucléaires. Cependant à ce jour, les fonds nationaux ont peu été utilisés dans le cadre des trois programmes de déclassé nucléaire et les ressources de ces fonds demeurent limitées, en particulier en Lituanie (voir points 89 à 92).

116

Il en résulte que l'apport de fonds nationaux pour cofinancer les projets est l'exception plutôt que la règle. Bien que, contrairement à ce qui prévaut dans le cadre d'autres fonds de l'UE, il n'existe pas d'obligation juridique de cofinancement des projets imposée dans ces programmes, la base juridique prévoit que le financement intégral des projets par l'UE devrait être seulement autorisé dans des «cas exceptionnels et dûment motivés»⁵⁷. Cependant, la Commission n'a pas encore établi de lignes directrices claires précisant la définition de tels cas. Cela lui aurait pourtant permis de mettre en place des incitations plus efficaces afin d'obtenir des cofinancements nationaux plus importants dans le cadre du déclassé (voir point 92).

117

Il incombe en dernier ressort aux trois États membres de garantir la disponibilité de ressources financières suffisantes pour le déclassé et le stockage définitif (voir points 20 et 95). Dans son analyse d'impact 2011, la Commission a estimé, en conclusion, sur la base d'une évaluation des besoins des États membres concernés, que le soutien financier de l'Union ne devrait pas être prorogé au-delà de 2020 (voir point 10). À cet égard, les représentants lituaniens ont attiré notre attention en particulier sur les protocoles au traité d'adhésion (voir point 83 et note de bas de page 43).

Recommandation n° 3 – Respecter le principe du pollueur-payeur par l'augmentation du financement national pour la période 2014-2020 et au-delà

Les trois États membres devraient prendre toute la mesure de leur rôle en ce qui concerne le respect du principe du pollueur-payeur et être disposés à utiliser des fonds nationaux pour couvrir les coûts de déclassé et le coût du stockage définitif, pendant la période de financement actuelle et celles qui suivront.

Délai de mise en œuvre recommandé: à commencer par une augmentation de la part nationale du cofinancement, à partir des programmes de travail annuels 2017.

57 Considérant 17 du règlement (Euratom) n° 1368/2013 du Conseil et considérant 15 du règlement (Euratom) n° 1369/2013 du Conseil.

Conclusions et recommandations

Recommandation n° 4 – Augmenter la part nationale du cofinancement pendant la période de financement 2014-2020

La Commission devrait s'efforcer de parvenir à une augmentation des niveaux nationaux de cofinancement pendant la période de financement 2014-2020. Elle devrait définir clairement, par exemple dans une décision, les conditions attachées aux «cas exceptionnels et dûment motivés» où les projets peuvent être intégralement financés par l'UE dans le cadre des programmes d'assistance au déclasserement d'installations nucléaires.

Délai de mise en œuvre recommandé: fin décembre 2017 au plus tard.

Recommandation n° 5 – Mettre fin aux programmes de financement ciblant spécifiquement le déclasserement d'installations nucléaires en Lituanie, en Bulgarie et en Slovaquie après 2020

Les programmes de financement ciblant spécifiquement le déclasserement d'installations nucléaires en Lituanie, en Bulgarie et en Slovaquie devraient s'arrêter après 2020. S'il est clairement établi que des fonds de l'UE sont nécessaires au-delà de 2020, dans un ou plusieurs de ces États membres, tout futur financement de l'UE proposé par la Commission et approuvé par le législateur devrait comporter des incitations adéquates à poursuivre le déclasserement, telles la limitation de la durée du soutien et la détermination de niveaux nationaux de cofinancement appropriés. Un moyen de procéder serait d'envisager d'élargir l'accès aux Fonds structurels et d'investissement de sorte à permettre la couverture des coûts des activités de déclasserement d'installations nucléaires, dans le respect des conditions applicables.

Délai de mise en œuvre recommandé: fin 2018 au plus tard, si nécessaire.

118

Les effectifs ont diminué dans les trois centrales. Toutefois, dans la centrale d'Ignalina en Lituanie, qui est toujours en service en vertu de l'autorisation d'exploitation dont elle dispose et où seul un des deux cœurs de réacteur a été vidé de son combustible, les effectifs et, en conséquence, les coûts supportés par l'UE demeurent élevés. Un tiers du personnel continue à accomplir des travaux de maintenance en vue d'assurer la sûreté de la centrale. Compte tenu de l'insuffisance du cofinancement et des enjeux locaux à caractère économique et social liés au processus de déclasserement à Ignalina (Lituanie), le risque existe que le volume des effectifs dépasse les besoins du programme de déclasserement et que le financement de l'UE spécifiquement affecté au programme soit utilisé pour soutenir les emplois en cause (voir points 80 et 81).

Conclusions et recommandations

Recommandation n° 6 – Affecter le financement de l'UE au seul coût du déclasserement

La Commission devrait autoriser le recours aux fonds de l'UE dans le cadre des programmes d'assistance au déclasserement d'installations nucléaires aux seules fins de financement des coûts du personnel exclusivement affecté aux activités de déclasserement.

Délai de mise en œuvre recommandé: à partir des programmes de travail annuels 2017 et au-delà.

119

L'évaluation réalisée par la Commission pour déterminer si les plans de financement et de déclasserement remplissent les conditions ex ante n'était pas adéquate (voir points 86 à 88).

Recommandation n° 7 – Améliorer la surveillance de la Commission

La Commission devrait mener à terme son évaluation des conditions ex ante.

Délai de mise en œuvre recommandé: fin octobre 2016 au plus tard.

120

Le traitement comptable des passifs et passifs éventuels concernant les coûts futurs liés au déclasserement d'installations nucléaires et au stockage définitif du combustible utilisé varie d'un État membre à l'autre. Le fait que les coûts futurs ne sont pas toujours comptabilisés comme provisions et/ou inclus dans les notes accompagnant les comptes limite la transparence et met à mal la capacité des autorités compétentes de planifier correctement la prise en charge des futurs coûts liés au déclasserement et au stockage (voir points 100 à 103).

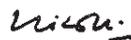
Recommandation n° 8 – Assurer un traitement comptable correct

La Commission devrait œuvrer conjointement avec l'ensemble des États membres concernés afin que tous les coûts futurs liés au déclassement d'installations nucléaires et au stockage définitif du combustible usé soient comptabilisés correctement, de manière transparente, et en conformité avec les normes comptables applicables.

Délai de mise en œuvre recommandé: fin décembre 2017 au plus tard.

Le présent rapport a été adopté par la Chambre II, présidée par M. Henri GRETHEN, Membre de la Cour des comptes, à Luxembourg, en sa réunion du 14 juillet 2016.

Par la Cour des comptes



Vitor Manuel da SILVA CALDEIRA
Président

Réacteurs nucléaires en cours de déclasserment dans le cadre du programme d'assistance de l'UE au déclasserment d'installations nucléaires

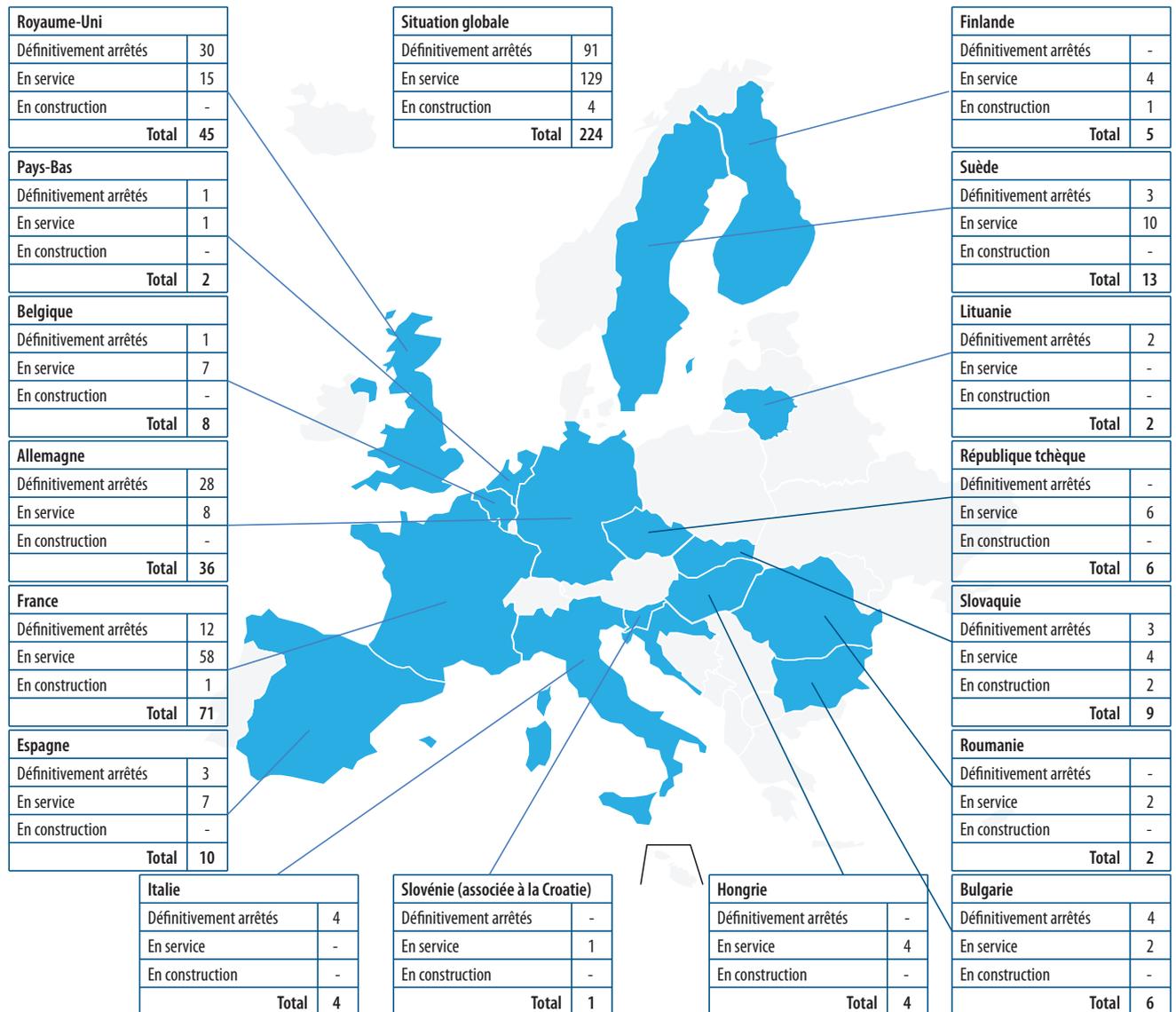
		TWh	Exploitation commerciale				Date d'achèvement prévue pour le déclasserment	
			Début	Mise à l'arrêt	Années	En % d'une durée de vie de 30 ans	D'après le rapport 2011 de la Cour	En décembre 2015
Lituanie	Ignalina 1	86	Mai 1985	Déc. 2004	20	65	2029	2038
	Ignalina 2	155	Déc. 1987	Déc. 2009	22	73		
Bulgarie	Kozloduy 1	61	Oct. 1974	Déc. 2002	28	94	2035	2030
	Kozloduy 2	63	Nov. 1975	Déc. 2002	27	90		
	Kozloduy 3	63	Jan. 1981	Déc. 2006	26	86		
	Kozloduy 4	61	Juin 1982	Déc. 2006	25	82		
Slovaquie	Bohunice V1, réacteur 1	72	Avril 1980	Déc. 2006	27	89	2025	2025
	Bohunice V1, réacteur 2	77	Jan. 1981	Déc. 2008	28	93		

Source: AIEA, base de données du système de documentation sur les réacteurs de puissance (PRIS).

Vue d'ensemble des bases juridiques qui sous-tendent les programmes d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires

	Ignalina, Lituanie	Kozloduy, Bulgarie	Bohunice, Slovaquie
Préadhésion	Règlement (CEE) n° 3906/1989 du Conseil du 18 décembre 1989	Règlement (CE) n° 1266/1999 du Conseil du 21 juin 1999 (programme PHARE)	
Traités d'adhésion	Protocole n° 4 sur la centrale nucléaire d'Ignalina, annexé à l'acte relatif aux conditions d'adhésion à l'Union européenne de la République de Lituanie et aux adaptations des traités sur lesquels est fondée l'Union européenne (JO L 236 du 23.9.2003, p. 944 et 945)	Acte relatif aux conditions d'adhésion à l'Union européenne de la République de Bulgarie et de la Roumanie (JO L 157 du 21.6.2005, p. 203)	Protocole n° 9 annexé à l'acte relatif aux conditions d'adhésion à l'Union européenne de la République slovaque et aux adaptations des traités sur lesquels est fondée l'Union européenne (centrale nucléaire de Bohunice V1) (JO L 236 du 23.9.2003, p. 954)
Après l'adhésion	Règlement (CE) n° 1990/2006 du Conseil du 21 décembre 2006 relatif à la mise en œuvre du protocole n° 4 sur la centrale nucléaire d'Ignalina en Lituanie	Règlement (Euratom) n° 647/2010 du Conseil du 13 juillet 2010	Règlement (Euratom) n° 549/2007 du Conseil du 14 mai 2007 relatif à la mise en œuvre du protocole n° 9 sur l'unité 1 et l'unité 2 de la centrale nucléaire de Bohunice V1 en Slovaquie, annexé à l'acte relatif aux conditions d'adhésion à l'Union européenne de la République tchèque, de l'Estonie, de Chypre, de la Lettonie, de la Lituanie, de la Hongrie, de Malte, de la Pologne, de la Slovénie et de la Slovaquie
	Règlement (Euratom) n° 1369/2013 du Conseil du 13 décembre 2013 relatif au soutien de l'Union en faveur du programme d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires en Lituanie, et abrogeant le règlement (CE) n° 1990/2006	Règlement (Euratom) n° 1368/2013 du Conseil du 13 décembre 2013 relatif au soutien de l'Union en faveur des programmes d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires en Bulgarie et en Slovaquie, et abrogeant les règlements (Euratom) n° 549/2007 et (Euratom) n° 647/2010	

Réacteurs électronucléaires dans les États membres au 31 décembre 2015

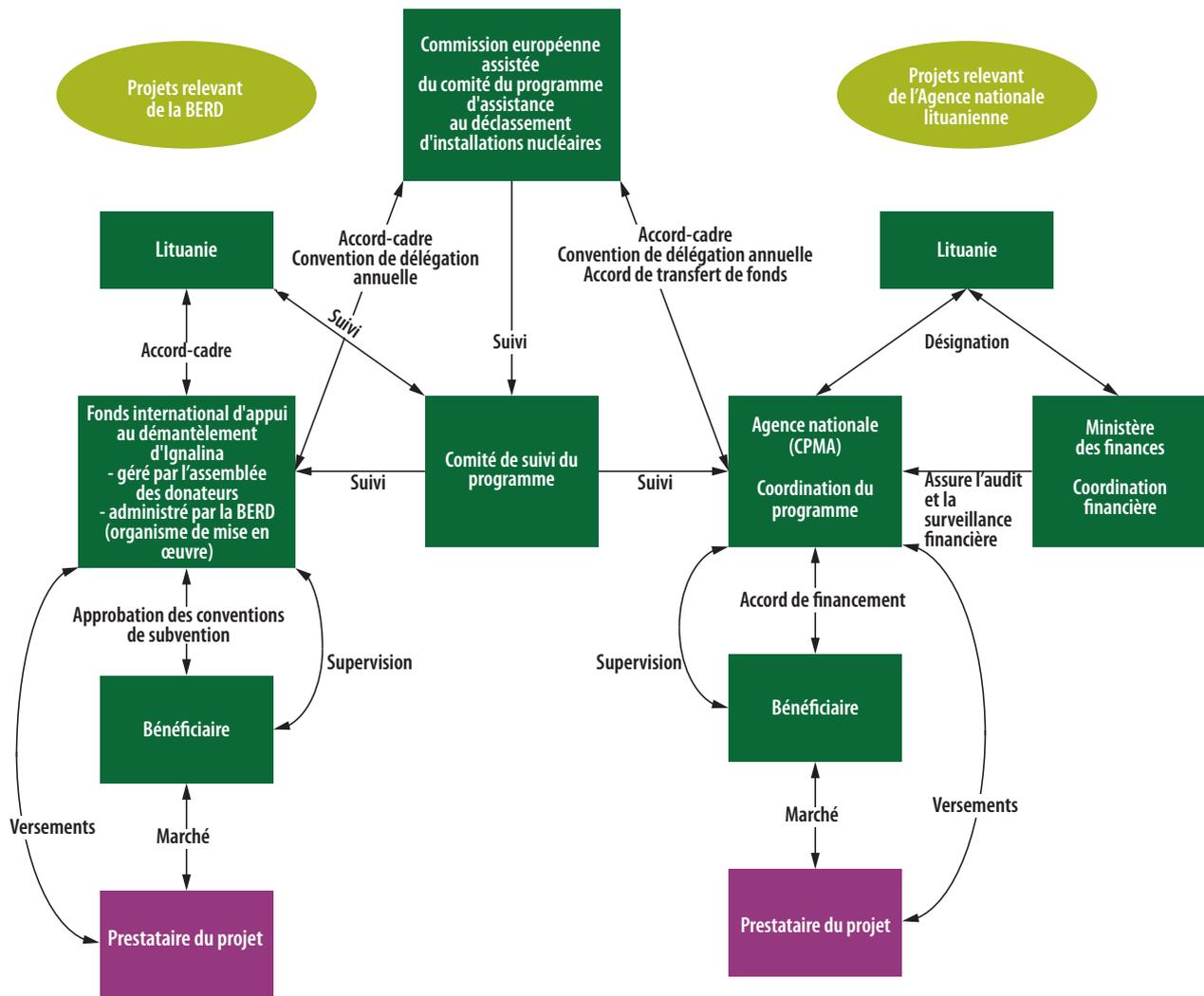


Note: L'autorisation d'exploitation des deux unités du réacteur à Ignalina (Lituanie) est toujours valide (voir point 40).

Source: Cour des comptes européenne, sur la base des données communiquées par la Commission européenne et du système de documentation sur les réacteurs de puissance (PRIS) de l'AIEA.

Vue d'ensemble des acteurs intervenant dans les programmes d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires

Programme d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires: deux organismes de mise en œuvre en Lituanie

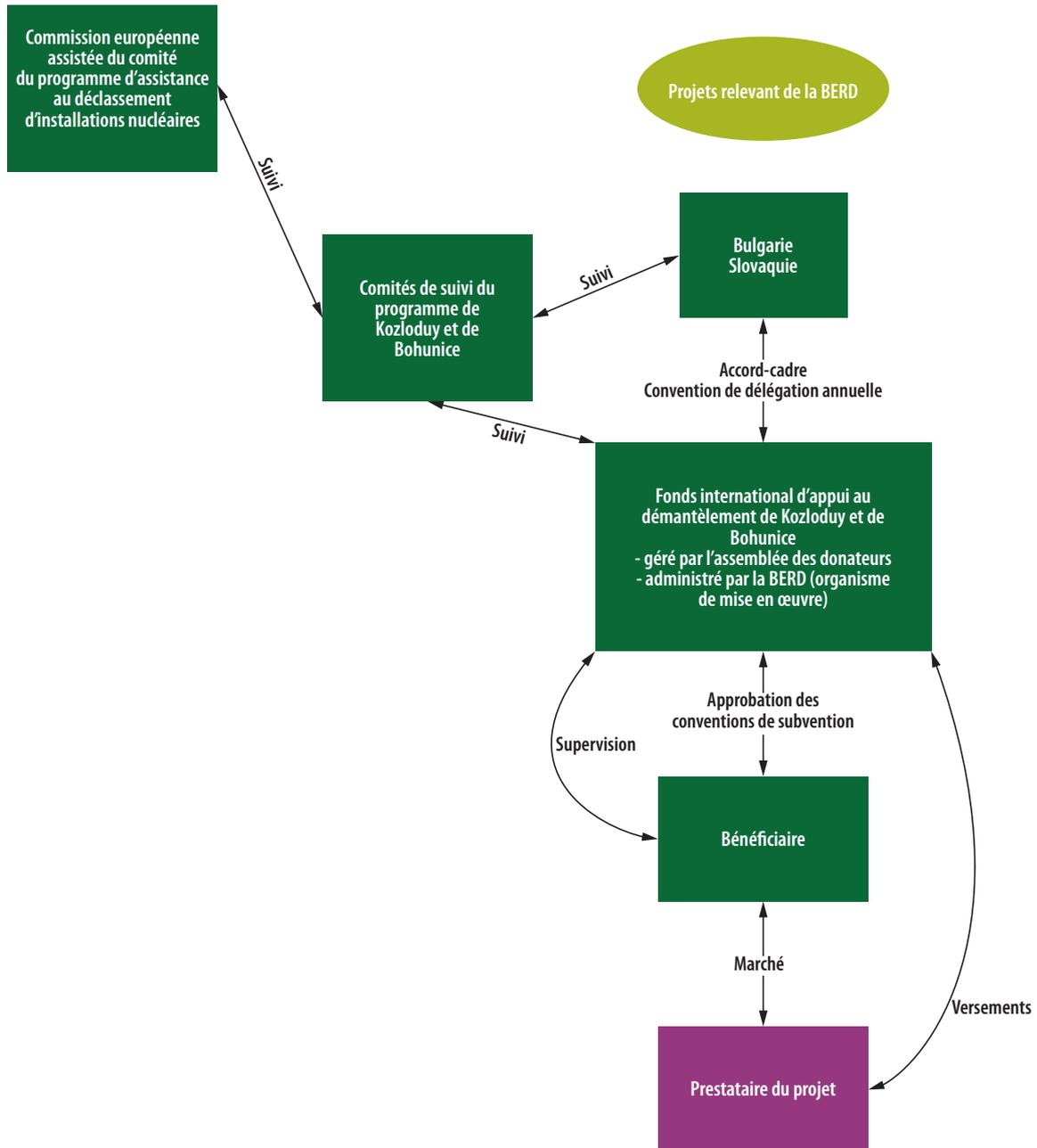


En 2015, la BERD était responsable des projets de déclasséement en cours suivants:	Financement de l'UE (millions d'euros)
Stockage provisoire du combustible usé de la centrale nucléaire d'Ignalina	205,97
Installations de gestion et d'entreposage des déchets solides	184,02
Unité de gestion de projet - Phases 1 à 5 (2001-2015)	51,81
Dépôt à faible profondeur pour les déchets radioactifs de faible et moyenne activité, à courte vie (phase de conception)	10,63
Montant total pour 2015	452,43
Total des projets de déclasséement sous la responsabilité de la BERD terminés et en cours pour la période 1999-fin 2015	522,91

En 2015, la CPMA était responsable des projets de déclasséement en cours suivants:	Financement de l'UE (millions d'euros)
Activités de déclasséement annuelles de la centrale nucléaire d'Ignalina et coûts y afférents en 2015	50,50
Construction d'une décharge pour déchets radioactifs de très faible activité (décharge - phase 3)	8,42
Assistance technique à la VATESI (phase 6)	1,80
Conteneurs de déchets en ciment	1,00
Création d'une installation de traitement de métaux radioactifs	0,96
Montant total pour 2015	62,68
Total des projets de déclasséement sous la responsabilité de la CPMA terminés et en cours pour la période 1999-fin 2015	465,97

Annexe IV

Programmes d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires: un organisme de mise en œuvre en Bulgarie et en Slovaquie



Projets financés par l'UE, examinés dans le cadre de l'audit

Ignalina, Lituanie		
Projet	Évaluation de la Cour	
1. Entrepôt intermédiaire pour assemblages de combustible usé Budget initial: 165 millions d'euros Dernier budget arrêté: 206 millions d'euros Délai initial: août 2008 Dernier délai fixé: août 2017	Rapport 2011 de la Cour	Les retards importants auront une incidence majeure sur la sûreté nucléaire tant que les éléments de combustible usé n'auront pas été stockés dans des châteaux, ainsi que sur les coûts de fonctionnement de la centrale.
	Décembre 2015	La construction de l'installation de stockage a encore été retardée de six ans, soit un retard de 10 ans par rapport au délai prévu dans le plan de déclassement final de 2005. Les coûts de maintenance supplémentaires de l'installation liés au projet B1 ont dépassé les 61 millions d'euros.
2. Centre de gestion et de stockage des déchets solides Budget initial: 120 millions d'euros Dernier budget arrêté: 184 millions d'euros Délai initial: novembre 2009 Dernier délai fixé: novembre 2018	Rapport 2011 de la Cour	Les importants retards affectant les projets ont une incidence décisive car les circuits à suivre en matière de gestion des déchets sont nécessaires pour permettre l'avancement des projets de démantèlement et de décontamination. Des fonds supplémentaires du Fonds d'appui au démantèlement d'Ignalina devront probablement être sollicités.
	Décembre 2015	Le projet souffre d'un retard de neuf ans, dont cinq ont été accumulés pendant la période 2011-2014. La centrale nucléaire d'Ignalina et le ministère de l'énergie lituanien ont résolu les différends commerciaux en cause avec le contractant en effectuant un paiement de 55 millions d'euros à titre de compensation et en mettant de côté un montant de 17,9 millions d'euros supplémentaires pour les risques anticipés.
3. Ingénierie, planification et licences concernant les activités de démantèlement et de décontamination Budget initial du projet: 8 millions d'euros Aucun budget ni calendrier établis présentement pour le projet.	Rapport 2011 de la Cour	La décision d'externaliser des activités de ce projet ne reposait ni sur une estimation appropriée de la disponibilité sur place des ressources techniques requises, ni sur la prise en considération du rapport coût/efficacité d'une externalisation.
	Décembre 2015	L'élaboration des documents a été retardée de 30 mois en raison d'une surestimation des ressources du contractant et du délai nécessaire à la centrale et aux institutions de réglementation pour l'approuver. Trois années de retard dû au transfert des projets d'achats d'instruments du FIADI à la CPMA.
4. Soutien en matière de gestion et d'ingénierie à l'unité de gestion de projet Budget initial: 45 millions d'euros Dernier budget arrêté: 54 millions d'euros	Rapport 2011 de la Cour	Le consultant de l'unité de gestion de projet a contribué de manière significative à l'avancement du projet, mais les coûts d'administration et de gestion sont élevés, et le renforcement de la structure organisationnelle de la centrale est insuffisant.
	Décembre 2015	Les effectifs employés par le consultant de l'unité de gestion de projet ont diminué depuis 2010. Ils s'investissent davantage dans les activités de déclassement, ils ont géré des projets d'infrastructure majeurs et ont contribué au perfectionnement du personnel de la centrale. Cependant, une grande partie des activités du consultant se concentre encore sur la gestion générale du projet et les activités liées à la passation de marchés publics, plutôt que sur les tâches relevant du démantèlement nucléaire proprement dites.
5. Projets liés au soutien direct des activités menées par la main-d'œuvre de la centrale nucléaire d'Ignalina et des sources d'approvisionnement externes Budget: 198 millions d'euros Délai: projet annuel en cours	Rapport 2011 de la Cour	Non examiné.
	Décembre 2015	Parmi les problèmes en lien avec la main-d'œuvre, l'on recensait des difficultés à justifier le volume des effectifs et un manque de clarté dans la comptabilité de gestion et l'imputation des frais de personnel aux tâches. La centrale d'Ignalina a introduit un nouveau modèle de calcul des coûts de son personnel, mis en place une structure de coûts pour les travaux et assuré une gestion de la valeur acquise. Toutefois, des progrès limités ont été accomplis en ce qui concerne la justification du volume des effectifs et la mise en œuvre de la stratégie d'externalisation.
6. Étude relative au démantèlement du réacteur Budget initial: 5 millions d'euros (étude de faisabilité seulement) Dernier budget arrêté: 70 millions d'euros (conception et ingénierie technique)	Rapport 2011 de la Cour	Non examiné.
	Décembre 2015	Une étude de faisabilité relative au démantèlement du réacteur a été lancée en 2009 sous la responsabilité du FIADI mais a été annulée et confiée au CPMA en 2010. Depuis lors, un nouveau projet mené par le CPMA a accusé des retards. L'on constate un manque d'expérience en matière de démantèlement de ce type de réacteur, susceptible de freiner encore davantage les progrès. Une incertitude continue donc à planer quant à savoir si l'échéance de 2038 fixée pour le démantèlement du réacteur est réaliste.

Kozloduy, Bulgarie		
Projet	Évaluation de la Cour	
7. Services de conseil de l'unité de gestion de projet – Généralités Période 2006-2013 Budget initial: 8 millions d'euros Dernier budget arrêté: 45 millions d'euros Délai initial: décembre 2006 Dernier délai fixé: juillet 2013 Période 2014-2016 Budget initial: 14 millions d'euros Dernier budget arrêté: 32 millions d'euros Délai initial: janvier 2016 Dernier budget arrêté: janvier 2019	Rapport 2011 de la Cour	Le consultant a contribué à modifier la stratégie de déclassement, mais les retards au niveau des projets, les estimations de coûts, la détermination des travaux de déclassement nécessaires et les inventaires des déchets posaient des problèmes. Le consultant s'est davantage attaché à la gestion qu'au déclassement.
	Décembre 2015	En 2013, l'unité de gestion de projet est devenue la seule entité responsable de la gestion du déclassement et de la construction de la décharge nationale pour déchets radioactifs. Le consultant fait à présent partie de la structure organisationnelle, ce qui confère à SERAW le pouvoir de décision. L'implication du consultant dans les travaux est allée grandissant et rien ne laisse présumer qu'elle s'arrêtera là.
8. Conception et construction d'une installation de stockage à sec du combustible usé Budget initial: 49 millions d'euros Dernier budget arrêté: 73 millions d'euros Délai initial: décembre 2008 Dernier délai fixé: mars 2013	Rapport 2011 de la Cour	L'achèvement de l'installation est retardé de deux ans et demi. Des changements apportés aux exigences initiales ont entraîné une augmentation des prix et une modification de la base tarifaire du marché, ce qui s'est traduit par un dépassement budgétaire de 19 %.
	Décembre 2015	Le projet comportait deux phases: d'abord, la construction de l'installation et l'entreposage des assemblages de combustible usé dans 34 châteaux; ensuite, l'extension de l'installation de manière à en porter la capacité à 72 châteaux. La capacité de stockage prévue ne sera pas entièrement utilisée pour le combustible nucléaire usé provenant des unités 1 à 4. L'utilisation de l'installation pour entreposer d'autres matériaux devrait être approuvée par le régulateur.
9. Installation de fusion au plasma destinée au traitement et au conditionnement des déchets solides Budget initial: 21 millions d'euros Dernier budget arrêté: 21 millions d'euros Délai initial: mars 2013 Dernier délai fixé: juin 2017	Rapport 2011 de la Cour	Une nouvelle technologie a été choisie sans que son efficacité ait été démontrée de manière suffisante et que les coûts aient été dûment pris en considération. Un risque de dépassements de coûts existe.
	Décembre 2015	Du fait de changements réglementaires, des révisions ont dû être apportées au niveau de la conception. La construction de l'installation a pris du retard en raison principalement d'un recours contre l'évaluation des incidences sur l'environnement ainsi que d'un certain nombre de questions commerciales et administratives, y compris l'absence d'un accord d'indemnisation en matière nucléaire. Vu que l'installation n'a pas été testée, le fonctionnement du système n'a pas encore été démontré. L'achèvement est désormais prévu pour juin 2017.
10. Promotion d'une utilisation efficiente des ressources humaines Période allant jusqu'en 2009 Budget initial: 20 millions d'euros Dernier budget arrêté: 84 millions d'euros Délai initial: septembre 2009 Dernier délai fixé: mars 2014 Période allant jusqu'en 2015 Budget initial: 35 millions d'euros Dernier budget arrêté: 46 millions d'euros Délai initial: décembre 2015 Dernier délai fixé: décembre 2017	Rapport 2011 de la Cour	Les changements organisationnels garantissant une séparation nette du personnel contribuant à assurer la transition d'une organisation opérationnelle vers un organisme de déclassement n'ont pas eu lieu. Un suivi approprié des activités de prédéclassement fait défaut.
	Décembre 2015	La dépendance à l'égard du Fonds international d'appui au démantèlement de Kozloduy pour financer le personnel participant aux activités de déclassement a subsisté. Une évolution positive s'est opérée depuis 2011, puisque l'ensemble des 650 agents employés par SERAW se consacrent exclusivement aux activités de déclassement.
11. Construction de l'installation nationale de stockage des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité Budget initial: 66 millions d'euros Délai initial: décembre 2015 Dernier délai fixé: janvier 2021	Rapport 2011 de la Cour	Non examiné.
	Décembre 2015	L'achèvement de la construction de l'installation était initialement prévu pour 2015 au plus tard. Cependant, le processus est affecté par un retard de six ans en raison principalement du rejet de l'évaluation des incidences sur l'environnement, laquelle a dû être relancée. L'échéance est actuellement fixée à 2021.

Bohunice, Slovaquie		
Projet	Évaluation de la Cour	
12. Services de conseil de l'unité de gestion de projet – mise en œuvre du projet Période 2003-2007 Budget initial: 11 millions d'euros Période 2015-2016 Dernier budget arrêté: 45 millions d'euros	Rapport 2011 de la Cour	Le consultant a contribué à modifier la stratégie de déclassement, mais les progrès réalisés étaient insuffisants au niveau de la formulation et de la mise en œuvre de la stratégie de déclassement.
	Décembre 2015	Malgré un recours intensif aux consultants, le projet a enregistré des retards qui ont eu à leur tour une incidence sur les dépassements de coûts. Depuis 2015, l'étendue des travaux confiés au nouveau consultant a diminué.
13. Conception et édification de nouvelles installations de stockage pour déchets radioactifs de très faible et de faible activité provenant de la centrale nucléaire de Bohunice V1 au centre national de stockage de Mochovce Budget: 22 millions d'euros Délai: juin 2018	Rapport 2011 de la Cour	L'étude de faisabilité a pris du retard étant donné que la centrale ne fournissait pas les informations nécessaires.
	Décembre 2015	Le dépôt, cofinancé par des fonds nationaux, est en cours de construction. Une troisième double rangée sera ajoutée, intégralement financée par le Fonds international d'appui au démantèlement de Bohunice. La répartition des coûts entre le stockage des déchets de la centrale nucléaire de Bohunice V1 et le stockage de déchets provenant d'autres installations n'est pas clairement établie.
14. Mise en œuvre du programme de déclassement utilisant les ressources humaines disponibles Budget pour la phase 1: 1,5 million d'euros. Budget pour la phase 9: 50 millions d'euros.	Rapport 2011 de la Cour	Les changements organisationnels garantissant une séparation nette du personnel contribuant à assurer la transition d'une organisation opérationnelle vers un organisme de déclassement n'ont pas eu lieu. Un suivi approprié des activités de prédéclassement fait défaut.
	Décembre 2015	Le projet permet de financer 246 équivalents plein temps de l'entreprise JAVYS affectés au déclassement. D'organisme opérationnel, JAVYS est devenue un organisme de déclassement.
15. Stockage provisoire des déchets radioactifs sur le site de Bohunice Budget: 11 millions d'euros Délai initial: mars 2016 Dernier délai fixé: août 2017	Rapport 2011 de la Cour	Non examiné.
	Décembre 2015	La mise en œuvre de ce projet était initialement prévue de mars 2013 à mars 2016. Les travaux de construction ont commencé en 2015. La date fixée pour l'achèvement est à présent août 2017. Une nouvelle évaluation des incidences sur l'environnement et une modification de la convention de subvention ont été demandées à la suite d'une décision relative au changement de localisation. Les retards affectant ce projet n'entraîneront plus de retards au niveau des projets de démantèlement car ces derniers seront gérés de manière à ce que les déchets de moyenne activité ne soient produits qu'une fois l'installation de stockage provisoire achevée.
16. Décontamination du circuit primaire Budget initial: 6 millions d'euros Dernier budget arrêté: 5 millions d'euros Délai initial: septembre 2014 Dernier délai fixé: septembre 2016 (la partie concernant la gestion des déchets radioactifs a été transférée à JAVYS)	Rapport 2011 de la Cour	Non examiné.
	Décembre 2015	Les travaux devaient commencer en 2013 et être terminés avant la fin de 2014. Des retards et des défis techniques non résolus ont conduit à suspendre le projet. Il a été mis fin au contrat avec le fournisseur actuel. Le démantèlement ne peut pas commencer dans la zone contrôlée tant que ce projet n'est pas terminé. Il en résulte que tout retard affectant ce dernier est susceptible d'avoir une incidence sur la date d'achèvement du déclassement.
17. Base de données relatives au déclassement, y compris l'inventaire et la caractérisation radiologique Budget initial: 2,48 millions d'euros Dernier budget arrêté: 3,5 millions d'euros Délai initial: mai 2012 Dernier délai fixé: décembre 2012	Rapport 2011 de la Cour	Non examiné.
	Décembre 2015	Bien que le projet ait été achevé en 2012, la caractérisation et l'inventaire doivent toujours faire l'objet d'une mise à jour régulière. Plusieurs sous-projets ont souffert de retards et subi des dépassements de coûts en raison d'informations incomplètes concernant l'inventaire et/ou la caractérisation des déchets.

Retards et dépassements de coûts affectant un échantillon de 18 projets clés d'infrastructure et de soutien en matière de déclassé, financés par les programmes d'assistance de l'UE depuis 2001

Projet	Coût du projet (millions d'euros)	Financement accordé		Retard total accumulé à ce jour (années)	Augmentation des coûts à ce jour (%)	
		Financement de l'UE (millions d'euros)	Financement national (millions d'euros)			
Ignalina, Lituanie	Entrepôt intermédiaire pour assemblages de combustible usé (voir annexe IV, projet n° 1)	211	206	5	9,2	25 %
	Installations de gestion et de stockage des déchets solides (voir annexe IV, projet n° 2)	184	184		9,0	53 %
	Décharge pour déchets radioactifs de très faible activité (phase 1 – zone de stockage tampon)	7	6	1	2,8	0 %
	Construction d'une décharge pour déchets radioactifs de très faible activité (phase 3)	8	8		1,0	12 %
	Dépôt à faible profondeur pour les déchets radioactifs de faible et de moyenne activité, à courte vie (phase de conception)	11	11		1,0	3 %
	Total pour ces cinq projets	421	415	6		
Montant total du financement de l'UE accordé pour le déclassé de 2001 à 2014/2015			989			
Kozloduy, Bulgarie	Fourniture, installation et mise en service des équipements de récupération et de conditionnement des résines échangeuses d'ions (portée initiale étendue)	6	5	1	10,9	132 %
	Conception et construction d'une installation de stockage à sec du combustible usé (voir annexe IV, projet n° 8)	73	73		4,3	50 %
	Installation destinée à la récupération et au traitement de la phase solide extraite des réservoirs de concentrats de l'évaporateur (phase 1 achevée, phase 2 arrêtée)	10	10		4,6	Néant
	Installation de fusion au plasma (voir annexe IV, projet n° 9)	30	21	9	4,2	0 %
	Ateliers de réduction de la taille et de décontamination	19	19		2,8	0 %
	Évaluation de l'inventaire radiologique	1	1		1,3	Néant
	Total pour ces six projets	139	129	9		
Montant total du financement de l'UE accordé pour le déclassé de 2001 à 2014			360			

	Projet	Coût du projet (millions d'euros)	Financement accordé		Retard total accumulé à ce jour (années)	Augmentation des coûts à ce jour (%)
			Financement de l'UE (millions d'euros)	Financement national (millions d'euros)		
Bohunice, Slovaquie	Traitement des boues-déchets historiques et sorbants (achevé)	11	11		3,0	38 %
	Décontamination du circuit primaire (voir annexe IV, projet n° 16) (suspendu)	4	4		2,0	0 %
	Modification du système d'alimentation électrique de JAVYS après l'arrêt définitif de la centrale V1	11	11		1,5	21 %
	Augmentation de la capacité des installations de fragmentation et de décontamination existantes	2	2		1,2	13 %
	Traitement des déchets historiques	6	4	2	0,4	7 %
	Démantèlement des équipements techniques dans la salle des turbines de la centrale V1	8	8		–	6 %
	Émissions libres des matériaux issus du déclasserment	3	3		–	20 %
	Total pour ces sept projets	45	43	2		
Montant total du financement de l'UE accordé pour le déclasserment de 2001 à 2014		228				
Total	Total pour ces 18 projets	605	587	17		
	Montant total du financement de l'UE accordé pour le déclasserment de 2001 à 2014		1 577			

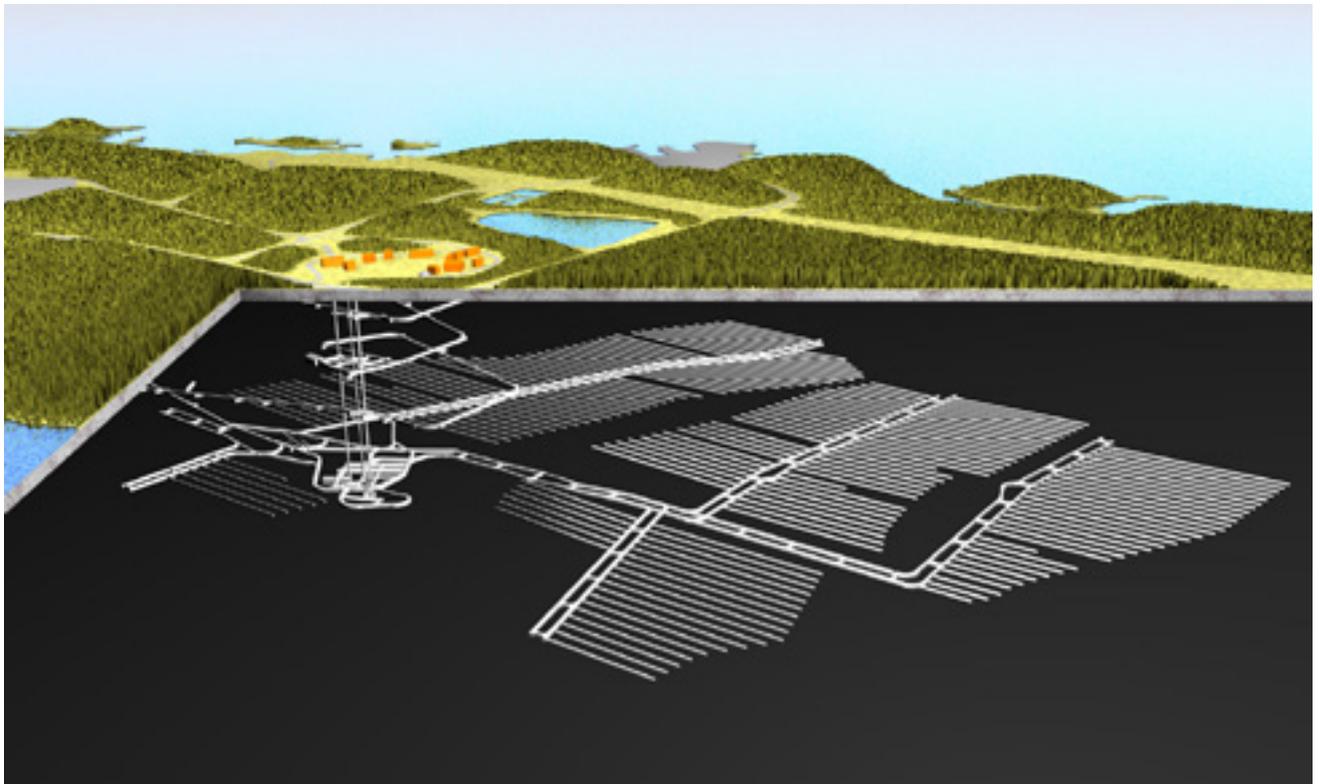
Sources: Commission, projets de PTA 2016, projets de rapports de suivi 2016. Données fournies par la BERD et l'Agence centrale de gestion des projets.

Construction du dépôt en formation géologique profonde à Olkiluoto, Finlande, en vue du stockage définitif du combustible nucléaire usé

Olkiluoto, situé sur la côte ouest de la Finlande, à proximité d'une centrale nucléaire en service, est appelé à accueillir le premier dépôt en formation géologique profonde au monde destiné au stockage définitif du combustible nucléaire usé résultant d'un usage civil. Le site est conçu pour stocker les déchets provenant des deux centrales nucléaires finlandaises.

La matérialisation de ce projet illustre les longs délais inhérents à une telle entreprise. En 1983, le gouvernement finlandais a pris une décision de principe relative à la stratégie et au calendrier globaux en matière de gestion des déchets nucléaires, et le processus de repérage de sites potentiels a été lancé. En 2000, Olkiluoto a été choisi comme site pour le stockage définitif des déchets. Des travaux d'excavation et de recherche intenses ont suivi pour permettre l'enfouissement du combustible nucléaire usé à une profondeur de 400-500 mètres dans l'assise rocheuse. Près de 150 millions d'euros ont été consacrés à ces travaux. Selon les prévisions, le stockage du combustible usé devrait commencer au début des années 2020.

Les dépenses totales atteindront approximativement 3,5 milliards d'euros, dont environ 1 milliard d'euros et près de 2,5 milliards d'euros seront dépensés, respectivement, pendant la phase de construction et la phase d'exploitation qui durera une centaine d'années. Des fonds sont cumulés au sein du Fonds public pour la gestion des déchets nucléaires à partir des impositions sur l'électricité produite.



Synthèse

I

Dans le cadre des négociations d'adhésion à l'Union européenne, la Bulgarie, la Lituanie et la Slovaquie se sont engagées à mettre à l'arrêt et à déclasser ultérieurement huit réacteurs nucléaires de conception soviétique de première génération dont la modernisation pour répondre aux normes de sûreté occidentales n'était pas une option jugée économique.

II

L'Union européenne s'est engagée à aider ces pays à supporter la charge financière exceptionnelle imposée par le processus de déclassement.

IV

La Commission estime que le soutien financier de l'Union a atténué efficacement les conséquences économiques de la fermeture anticipée, et le processus de déclassement est déjà bien engagé. Elle observe toutefois que le déclassement est un processus complexe et long qui excède le cadre financier pluriannuel (CFP) de sept ans et qui, dans la plupart des cas, peut nécessiter plus de deux décennies.

Les plans de déclassement actualisés et les estimations de coût correspondantes approuvés dans le cadre du CFP 2014-2020 constituent la base de la programmation de l'aide dans ces trois États membres. Dans le cadre de ces accords, la Commission suit étroitement les progrès réalisés en vue de l'objectif final de déclassement, tout en maintenant la sûreté au niveau le plus élevé possible.

V

Le déclassement consiste généralement en deux grandes phases: i) la post-fermeture (c'est-à-dire que la centrale dispose toujours d'une autorisation d'exploitation en raison de la présence de combustible usé) et ii) le déclassement/démantèlement.

La Slovaquie et la Bulgarie en sont à la seconde phase tandis que la Lituanie est toujours en phase de post-fermeture en raison de la présence de combustible usé dans l'un des réacteurs.

La Commission considère, tout comme les États membres, qu'aucune centrale faisant l'objet du programme d'assistance au déclassement d'installations nucléaires ne peut être relancée dans des conditions économiquement viables. Elle reconnaît que, comme il a été observé dans d'autres activités de déclassement comparables, le démantèlement des réacteurs pose des défis techniques cruciaux.

VI

Les programmes de déclassement se trouvent à des stades d'avancement et de maturité différents dans les trois États membres.

Les programmes de Bohunice (SK) et de Kozloduy (BG) sont les plus avancés et le déclassement de ces centrales devrait être terminé respectivement en 2025 et 2030. Ce dernier programme a été abrégé de cinq ans lors de sa révision en 2011.

À Ignalina (LT), le déclassement de réacteurs de type Tchernobyl est un processus inédit qui pose en pratique les plus grands défis.

Nonobstant les progrès déjà réalisés, la Commission reconnaît la nécessité de continuer à améliorer les programmes de déclassement.

Réponses de la Commission

Recommandation n° 1

La Commission observe que les recommandations n° 1 a) et n° 1 b) s'adressent aux États membres.

La Commission accepte la recommandation n° 1 c) dans la mesure où elle la concerne. Elle soutient l'idée d'un meilleur échange des bonnes pratiques et des connaissances techniques et encouragera les trois États membres à s'y atteler.

- a) La Commission a déjà apporté des améliorations au CFP actuel en établissant un cadre global de programmation, de gestion de projets et de suivi dans lequel s'inscrit le travail des États membres.
- b) Elle comprend la nécessité de renforcer en continu les connaissances et les compétences, mais observe que le recours à des experts externes est bénéfique dans certains domaines spécialisés.
- c) La Commission a déjà pris des mesures afin de promouvoir un environnement ouvert et transparent, de faciliter les échanges de bonnes pratiques et de connaissances et de renforcer les processus de normalisation en vue, notamment, d'améliorer la compétitivité et de renforcer la sûreté.

VII

La Commission reconnaît l'importance d'une gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs. La Commission formulera des avis sur les programmes nationaux et établira un rapport en 2016 à l'intention du Parlement et du Conseil concernant la mise en œuvre de la directive 2011/70/Euratom.

La Commission observe par ailleurs que les questions liées au stockage définitif des déchets de haute activité et à la gestion du combustible usé dépassent le champ d'application du programme d'assistance au déclassé de installations nucléaires.

Recommandation n° 2

- a) La Commission accepte la recommandation. La Commission établira déjà l'orientation à suivre dans les avis qu'elle rendra en 2016/2017 concernant les programmes nationaux dans le cadre de la directive 2011/70/Euratom. Ce travail lancera le débat qui se tiendra en 2017 au sujet des options pour le stockage des déchets, y compris les solutions régionales et autres solutions au niveau de l'Union. Au terme de ce travail, la Commission sera mieux à même de formuler des options stratégiques et une feuille de route d'ici à 2018.
- b) La Commission souligne que cette recommandation s'adresse aux États membres et qu'elle est déjà prise en considération au moyen de l'évaluation des programmes nationaux et de l'avis que la Commission adressera aux États membres.

VIII

La Commission reconnaît que le cofinancement n'est pas systématique au niveau des projets individuels. Elle observe que la base juridique actuelle ne prévoit pas une définition claire du cofinancement ni un pourcentage minimal à réaliser. La Commission souligne, comme l'indique la Cour, que la contribution totale de la Lituanie, de la Bulgarie et de la Slovaquie à leurs programmes de déclassé de installations nucléaires respectifs s'élève à 1,09 milliard d'euros.

Recommandation n° 3

La Commission observe que cette recommandation s'adresse aux États membres. Elle soutiendra l'action recommandée par la Cour par son effort visant à introduire un niveau de cofinancement bien défini dans le contexte du programme d'assistance au déclassé de installations nucléaires, en soutenant dès lors le principe du pollueur-payeur. À cet égard, elle mènera la discussion avec les États membres et examinera d'un œil critique le niveau de cofinancement proposé par les États membres dans les programmes de travail annuels de 2017.

Recommandation n° 4

La Commission accepte cette recommandation.

Elle reconnaît que le cofinancement contribue à une mise en œuvre efficiente et efficace du programme et renforce l'appropriation par les États membres. Elle entreprendra des actions pour définir clairement les «cas exceptionnels et dûment motivés» auxquels les règlements font actuellement référence et examinera d'un œil critique le niveau de cofinancement proposé par les États membres dans les programmes de travail annuels de 2017.

Recommandation n° 5

La Commission accepte partiellement la recommandation. Conformément aux exigences du règlement financier et du programme «Mieux légiférer», la Commission procédera à une analyse d'impact des nouvelles initiatives proposées. L'analyse d'impact examinera si le financement doit être poursuivi et, le cas échéant, quels sont les mécanismes de financement les plus adaptés. Si cette analyse venait à établir que le financement doit se poursuivre au-delà de 2020, pour le prochain CFP, la Commission suivra la recommandation de la Cour et veillera à ce que le mécanisme de financement comporte des incitations à poursuivre le déclassement, telles la limitation de la durée du soutien et la détermination de niveaux nationaux de cofinancement appropriés.

Recommandation n° 6

La Commission accepte partiellement la recommandation.

La Commission est en train de recenser les coûts autres que ceux liés au déclassement. Ce processus sera finalisé lors de l'évaluation à mi-parcours et des actions possibles seront proposées en vue de l'élimination progressive de ces coûts en 2018.

La Commission estime toutefois que certaines fonctions essentielles, comme la sûreté, ne doivent pas être exclues du financement de l'UE.

Recommandation n° 7

La Commission accepte la recommandation et fait remarquer que cette action a déjà été entreprise. L'évaluation est en cours et sera terminée d'ici à octobre 2016.

Recommandation n° 8

La Commission accepte la recommandation. La Commission reconnaît l'importance de cette question.

Elle a commencé à suivre cette recommandation par la mise en œuvre de la directive sur les déchets. La Commission évalue actuellement les programmes nationaux transmis conformément à la directive sur les déchets radioactifs et a prévu plusieurs études afin de recueillir des informations et de procéder à la validation.

Introduction

20

Le paysage nucléaire de l'Union a considérablement évolué cette dernière décennie, avec l'adoption au niveau européen d'une législation importante relative à la sûreté nucléaire, aux déchets radioactifs et à la gestion du combustible usé et à la protection contre les rayonnements. En outre, la Commission a adopté un nouveau PINC en 2016, qui couvre pour la première fois les besoins en financement liés au déclasserment des installations nucléaires et à la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé, y compris pour le financement de solutions à long terme telles que la construction d'installations de stockage en formation géologique profonde.

La directive relative aux déchets radioactifs (directive 2011/70/Euratom du Conseil) établit un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs afin d'éviter d'imposer aux générations futures des contraintes excessives. La directive va plus loin que la convention commune dans le sens où les États membres doivent prévoir un programme national de mise en œuvre de la politique en matière de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs.

Par l'intermédiaire du PINC et de la directive relative aux déchets radioactifs, la Commission entend dresser pour la première fois un inventaire détaillé de tous les frais liés au déclasserment et à la gestion des déchets et se faire une idée de la manière dont les États membres financent ces activités conformément au principe du pollueur-payeur.

Observations

Réponse commune aux points 38 à 40

La Commission considère, à l'instar des États membres, qu'aucune installation faisant l'objet du programme d'assistance au déclasserment d'installations nucléaires ne peut être relancée dans des conditions économiquement viables.

40 – Premier tiret

Si la Commission reconnaît que les résultats attendus dans le cadre de l'autorisation n'ont pas été atteints pour la centrale d'Ignalina, en raison de la présence de combustible usé dans l'installation, elle observe également que le déclasserment de la salle des turbines dans l'installation nucléaire d'Ignalina garantit effectivement l'irréversibilité du processus.

40 – Deuxième tiret

Concernant l'installation de Kozloduy (BG), la Commission observe que les autorisations supplémentaires qui pourraient encore s'avérer nécessaires concernent des travaux qui auraient lieu une fois le point de réversibilité dépassé.

40 – Troisième tiret

Concernant l'installation de Bohunice (SK), le statut actuel est conforme au plan de déclasserment et à la date de fin prévue de 2025.

Réponse commune aux points 41 et 42

Si la Commission reconnaît que les principaux défis restent à venir, elle observe également que l'avancement illustré dans le tableau 3 est conforme aux plans de déclasserment et aux calendriers pour les trois États membres. Les principales opérations de démantèlement dans le bâtiment des réacteurs sont possibles uniquement vers la fin du processus de déclasserment.

Réponse commune aux points 43 à 46

Le programme d'assistance au déclasséement d'installations nucléaires couvre le processus de déclasséement et l'infrastructure de gestion des déchets, y compris le stockage à long terme sûr des déchets et l'élimination des déchets de faible activité. Les déchets de faible activité représentent plus de 90 % du volume des déchets et des solutions d'élimination avancées sont disponibles. Le stockage du combustible usé et des déchets de haute activité relève de la responsabilité des États membres au titre de la directive relative aux déchets radioactifs et couvre tous les déchets de ce type produits dans l'État membre.

48

Conformément à la directive 2011/70/Euratom, chaque État membre est tenu de veiller à la mise en œuvre de son programme national pour la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, qui est applicable à tous les types de combustible usé et de déchets radioactifs qui relèvent de sa compétence et qui couvrent toutes les étapes de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, de la production jusqu'au stockage.

La Commission dresse pour la première fois un tableau complet des plans des États membres en ce qui concerne le stockage et les coûts y afférents.

Réponse commune aux points 49 à 52

La Commission étudiera les incidences économiques, juridiques et sociales des dépôts partagés en tenant compte du fait que le partage d'installations de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, y compris des installations de stockage, peut constituer une option avantageuse, sûre et économique.

53

Les États membres devront notifier pour la première fois à la Commission le contenu de leur programme national au plus tard en août 2015. La Commission peut, dans un délai de six mois à compter de la date de la notification, demander des éclaircissements et/ou exprimer son avis sur la conformité du contenu du programme avec la directive. Dans un délai de six mois à compter de la demande de la Commission, les États membres devront fournir à celle-ci les éclaircissements demandés et/ou l'informer de toute révision des programmes nationaux.

Les États membres devront également remettre à la Commission un rapport sur la mise en œuvre de la directive pour la première fois au plus tard en août 2015, et par la suite tous les trois ans.

Sur la base des rapports des États membres, la Commission remettra au Parlement européen et au Conseil:

- a) un rapport sur les progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre de la directive; et
- b) un inventaire des combustibles usés et des déchets radioactifs présents sur le territoire de l'Union et des prévisions pour l'avenir.

Cet exercice est le premier du genre et la Commission entend tirer des leçons de ce processus afin d'essayer d'améliorer et d'harmoniser les rapports futurs. Pour cet exercice particulier, la Commission devait prendre en considération les programmes nationaux des 28 États membres ainsi que les rapports nationaux. Dans cette perspective et afin d'avoir une vue d'ensemble complète, la Commission a tenu compte du processus d'évaluation des programmes nationaux dans son calendrier pour la remise de son rapport au Parlement et au Conseil. Le rapport devrait être transmis au quatrième trimestre de 2016.

Réponses de la Commission

Réponse commune aux points 60 à 68

La Commission reconnaît que plusieurs projets de déclasserement ont accusé des retards, particulièrement dans le cadre du précédent CFP. La Commission a renforcé les exigences en matière de planification, de suivi et de rapport pour 2014-2020 et suit étroitement la mise en œuvre des projets à l'aide de contrôles documentaires et sur le terrain.

Il convient de souligner que les retards accusés en Bulgarie et en Slovaquie n'ont actuellement pas d'incidence sur la date de fin du processus.

69

La Commission considère qu'il est d'une importance capitale que les opérateurs de centrales nucléaires/titulaires d'autorisations de déclasserement renforcent leurs connaissances et leurs compétences, particulièrement en gestion de projets. Toutefois, le recours à des experts externes est bénéfique dans certains domaines spécialisés.

Réponse commune aux points 73 et 74

Cette dernière décennie, les perspectives en termes de déclasserement des installations nucléaires ont considérablement évolué. La Commission a contribué à l'amélioration de l'estimation des coûts des programmes de déclasserement et a participé à l'établissement, en 2012, de l'*International Structure for Decommissioning Costing of Nuclear Installations* (structure internationale pour l'estimation des coûts du déclasserement des installations nucléaires), en collaboration avec l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE. L'estimation des coûts du déclasserement doit faire l'objet d'autres améliorations; il s'agit d'une question qui présente un grand intérêt mondial dans la mesure où l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE et l'AIEA continuent de s'intéresser activement à l'estimation des coûts et aux incertitudes. La Commission soutient pleinement ces activités.

La Commission observe que les principaux coûts ont augmenté avant 2011, comme le démontre également la figure 16. Le changement d'impulsion reflète les améliorations apportées à la gestion du programme résultant du précédent audit, en particulier au niveau des programmes bulgare et slovaque.

75

Aucun déficit d'ordre financier n'est attendu pour la période 2014-2020, tandis que la Commission a renforcé son suivi et son contrôle des programmes. La Commission a également lancé une évaluation en profondeur de la solidité des plans de financement, qui devrait s'achever à la fin du mois d'octobre 2016.

En outre, la Commission a utilisé le modèle QUEST pour l'analyse et la recherche des politiques macroéconomiques (qui est utilisé par la Commission pour ses prévisions) afin d'examiner différents scénarios pour les programmes après 2020. Le principal résultat est que même dans le pire scénario possible, les États membres peuvent financer les programmes de déclasserement avec un impact négligeable ou nul sur leurs paramètres macroéconomiques.

Lors de l'examen du cadre financier post-2020, la Commission effectuera, conformément aux exigences du règlement financier et du programme «Mieux légiférer», une analyse d'impact des propositions de nouvelles initiatives, mais ne prend à ce stade aucun engagement de financement post-2020. L'analyse d'impact examinera si le financement doit être poursuivi et, le cas échéant, quels sont les mécanismes de financement les plus adaptés. Voir la réponse de la Commission à la recommandation n° 5.

77

En outre, la Commission a renforcé la programmation dans le cadre du CFP 2014-2020 et a instauré, à titre de condition préalable, l'obligation d'élaborer des plans de déclasserement et de financement. L'exhaustivité et la fiabilité de ces plans sont en cours d'évaluation par un expert indépendant externe.

80

La Commission a demandé qu'une analyse approfondie des effectifs de la centrale nucléaire d'Ignalina soit effectuée en tenant compte de la nécessité de ne pas compromettre la sûreté du site en raison de la présence de combustible usé dans le réacteur et du risque relativement plus important qui subsiste actuellement.

82

La Commission reconnaît le risque que l'insuffisance des incitations à maintenir le volume des effectifs au niveau strictement nécessaire donne lieu à une hausse des coûts. Différentes mesures sont prises depuis plusieurs années pour atténuer ce risque, dont une évaluation systématique des avantages à externaliser des activités, et un plan quantitatif annuel de dotation en personnel basé sur les activités prévues. Des discussions sont en cours concernant des moyens pratiques pour continuer à utiliser des mécanismes de cofinancement afin d'aligner les intérêts des parties prenantes locales sur ceux de la Commission.

84

La Commission observe que les déficits de financement se réduisent tant en Bulgarie qu'en Slovaquie. Les évaluations de la Commission se fondent sur le plan de déclassement et sur les ressources disponibles. Elles seront réévaluées sur la base des résultats de l'évaluation à mi-parcours.

85

La Commission est consciente qu'il reste beaucoup à faire en matière d'estimation des coûts du déclassement. Ce fait est également reconnu par d'autres organisations internationales telles que l'AEN de l'OCDE et l'AIEA. La Commission suit étroitement les évolutions dans ce domaine et dispose d'un groupe d'experts sur le financement du déclassement par l'intermédiaire duquel elle canaliserait ses efforts dans ce domaine.

Eu égard aux programmes en question, la Commission suit une approche plus prudente que les États membres. Toutefois, dans le cas de la Bulgarie et de la Slovaquie, la tendance générale observée est à la réduction du déficit de financement.

Voir également les réponses de la Commission au point 75 et à la recommandation n° 5.

87

Le service d'audit interne de la Commission a déjà décelé ces faiblesses du système de gestion et de contrôle. Par conséquent, un plan d'action est en place depuis 2015 et est en cours d'exécution. Les actions clés visant à remédier au problème mis en exergue par la Cour seront terminées avant la fin du mois d'octobre 2016 et une autre série d'actions convenues devraient être mises en œuvre d'ici à la fin de l'année.

Réponse commune aux points 89 et 90

Compte tenu du fait que ces centrales ont été fermées prématurément en raison d'une décision politique, il est logique que les fonds ne puissent couvrir l'intégralité des coûts de déclassement. Le soutien financier de l'UE a été notamment motivé par la volonté d'atténuer la charge financière imposée aux États membres par le déclassement.

Réponses de la Commission

91

La base juridique ne prévoit aucun niveau de cofinancement national. Elle renvoie seulement à la nécessité de poursuivre la pratique de cofinancement précédemment établie. Le cofinancement ne concerne généralement pas les projets individuels, mais un cofinancement sera prévu au niveau du programme global.

La contribution totale de la Lituanie, de la Bulgarie et de la Slovaquie à leurs programmes de déclassement respectifs s'élève à 1,09 milliard d'euros.

92

La Commission estime que le renforcement du cofinancement national est essentiel. Toutefois, à ce stade, la Commission n'est pas en mesure de s'engager fermement à suivre la recommandation de la Cour concernant l'augmentation du cofinancement par les États membres d'ici à la fin de 2016. Les options possibles seront examinées durant l'évaluation à mi-parcours du programme, prévu pour 2017.

93

Les plans de déclassement et les estimations de coût approuvés dans le cadre du CFP 2014-2020 constituent la base de la programmation de l'aide dans les trois États membres. Le stockage du combustible usé et des déchets de haute activité relève de la responsabilité des États membres au titre de la directive relative aux déchets radioactifs et, pour cette raison, n'a pas été inclus dans le programme d'assistance au déclassement d'installations nucléaires.

94

La directive 2011/70/Euratom dispose que les coûts de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs sont supportés par ceux qui ont produit ces substances [article 4, paragraphe 3, point e)], de même que la répartition des responsabilités entre les organismes impliqués dans les différentes étapes de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs [article 5, paragraphe 1, point f)], et que les États membres veillent à ce que le cadre national impose que les ressources financières suffisantes soient disponibles, le moment venu, [...] en particulier pour la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, en tenant dûment compte de la responsabilité des producteurs de combustible usé et de déchets radioactifs (article 9).

95

La mise en œuvre par les États membres de la directive sur les déchets radioactifs est une priorité de la Commission. L'évaluation des programmes nationaux des États membres est en cours et elle abordera toutes ces questions.

96

Les plans de déclassement comprennent le coût de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, comme l'exige la réglementation relative aux programmes d'assistance au déclassement d'installations nucléaires. Ils ne comprennent pas le coût des projets concernant le stockage définitif qui seront lancés à long terme. Ils ne couvrent pas non plus le coût des installations d'entreposage nécessaires dans l'attente de ces projets.

Conclusions et recommandations

107

Depuis l'audit de 2011, la Commission a apporté plusieurs améliorations importantes à la programmation et à la gestion de projets. La base juridique 2014-2020 a introduit des objectifs spécifiques mesurés par des indicateurs clés de performance et un nouveau cadre de suivi et de notification.

La Commission estime qu'en conséquence, le soutien financier de l'Union a atténué efficacement les conséquences économiques de la fermeture anticipée et le processus de déclassement est déjà bien engagé. Elle observe toutefois que le déclassement est un processus complexe et long qui excède le CFP de sept ans et qui, dans la plupart des cas, peut nécessiter plus de deux décennies.

Les plans de déclassement actualisés et les estimations de coût respectives approuvés dans le cadre du CFP 2014-2020 constituent la base de la programmation de l'aide dans les trois États membres. Dans le cadre de ces accords, la Commission suit étroitement les progrès réalisés en vue de l'objectif final de déclassement, tout en maintenant la sûreté au niveau le plus élevé possible.

Réponse commune aux points 108 à 111

La Commission suit de manière proactive la mise en œuvre en vue de la réalisation des objectifs établis dans les règlements du Conseil et transmet chaque année un rapport au Parlement et au Conseil.

Le déclassement consiste généralement en deux grandes phases: i) la post-fermeture (c'est-à-dire que la centrale dispose toujours d'une autorisation d'exploitation en raison de la présence de combustible usé) et ii) le déclassement/démantèlement.

La Slovaquie et la Bulgarie en sont à la seconde phase tandis que la Lituanie est toujours en phase de post-fermeture en raison de la présence de combustible usé dans l'un des réacteurs.

La Commission considère, à l'instar des États membres, qu'aucune installation faisant l'objet du programme d'assistance au déclassement d'installations nucléaires ne peut être relancée dans des conditions économiquement viables. Elle reconnaît que, comme il a été observé dans d'autres activités de déclassement comparables, le démantèlement des réacteurs pose des défis techniques cruciaux.

Recommandation n° 1 – Assurer l'avancement du processus de déclassement

La Commission observe que les recommandations n° 1 a) et n° 1 b) s'adressent aux États membres.

La Commission accepte la recommandation n° 1 c) dans la mesure où elle la concerne. Elle soutient l'idée d'un meilleur échange des bonnes pratiques et des connaissances techniques et encouragera les trois États membres à s'y atteler.

a) Dans le cadre du CFP actuel, la Commission a accordé la priorité à l'établissement d'un cadre global pour la programmation, la gestion et le suivi de projets dans lequel s'inscrira le travail des États membres. En outre, la Commission a introduit un système de gestion de la valeur acquise afin de mesurer de manière objective la performance et l'avancement des projets. Le plein effet de ces changements devrait se faire sentir dans les années à venir.

b) La Commission considère qu'il est d'une importance capitale que les exploitants de centrales nucléaires/titulaires d'autorisations de déclassement renforcent leurs connaissances et leurs compétences, particulièrement en gestion de projets, et définit les domaines dans lesquels l'externalisation des services apporte une valeur ajoutée. Le recours à des experts externes est bénéfique dans certains domaines spécialisés.

c) La Commission s'efforce de promouvoir un environnement ouvert et transparent, de faciliter les échanges de bonnes pratiques et de connaissances, de renforcer les processus de normalisation en vue, notamment, d'améliorer la compétitivité et de renforcer la sécurité.

Pour soutenir cet objectif, la Commission a réactivé en 2015 le groupe de financement du déclassé, qui se compose d'experts nationaux qui mettent à disposition des connaissances actualisées sur les coûts de déclassé et sur la gestion du financement.

En outre, la Commission profitera de sa participation à des forums internationaux et des groupes de travail afin de partager l'expérience acquise grâce à la gestion des programmes de déclassé. Elle poursuivra en particulier les activités menées en collaboration avec l'AIEA et l'AEN de l'OCDE.

112

Concernant le rapport sur les plans des États membres, voir la réponse de la Commission au point 53.

La Commission est en train d'évaluer les programmes nationaux des 28 États membres. Cet exercice est le premier du genre et la Commission entend tirer des leçons de ce processus afin d'essayer d'améliorer et d'harmoniser à l'avenir la remise des rapports. Pour cet exercice particulier, la Commission devait prendre en considération les programmes nationaux des 28 États membres ainsi que les rapports nationaux. Dans cette perspective et afin d'avoir une vue d'ensemble complète, la Commission a tenu compte du processus d'évaluation des programmes nationaux dans son calendrier pour la remise de son rapport au Parlement et au Conseil. Le rapport devrait être transmis au quatrième trimestre de 2016.

Recommandation n° 2 – Solutions pour le stockage définitif du combustible nucléaire usé

a) La Commission accepte la recommandation. La Commission accorde une grande importance à la gestion sûre et responsable du combustible usé et des déchets radioactifs afin d'éviter d'imposer aux générations futures des contraintes excessives. À cet égard, la Commission établira déjà l'orientation à suivre dans les avis qu'elle rendra en 2016/2017 concernant les programmes nationaux dans le cadre de la directive 2011/70/Euratom. Ce travail lancera le débat qui se tiendra en 2017 au sujet des options en matière de stockage, y compris la possibilité de solutions régionales et autres solutions au niveau de l'Union. Au terme de ce travail, la Commission sera mieux à même de formuler des options stratégiques et une feuille de route d'ici à 2018.

b) La Commission observe que cette recommandation s'adresse aux États membres. Elle souligne également qu'elle est déjà prise en considération au moyen de l'évaluation des programmes nationaux et de l'avis que la Commission adressera aux États membres. La Commission prévoit de lancer une étude en 2017 afin d'évaluer l'estimation par les États membres des coûts liés à la gestion des déchets radioactifs.

113

Les plans de déclassé dans le cadre du CFP 2014-2020 constituent la base de la programmation de l'aide dans les trois États membres. Le coût du stockage définitif du combustible usé et des déchets radioactifs n'est pas considéré comme éligible au titre du programme d'assistance au déclassé d'installations nucléaires et n'entre pas dans les coûts de base. Le stockage du combustible usé et des déchets de haute activité relève de la responsabilité des États membres au titre de la directive relative aux déchets radioactifs. Le programme d'assistance au déclassé d'installations nucléaires doit garantir la complémentarité et la cohérence de l'intervention de l'Union pertinente, afin de respecter le principe de proportionnalité.

114

La Commission souligne que dans le cadre du CFP 2014-2020, il n'existe aucun déficit de financement des objectifs convenus.

Recommandation n° 3 – Respecter le principe du pollueur-payeur par l'augmentation du financement national pour la période 2014-2020 et au-delà

La Commission observe que cette recommandation s'adresse aux États membres.

La Commission soutiendra l'action recommandée par la Cour par son effort pour introduire un niveau de cofinancement bien défini, en soutenant dès lors le principe du pollueur-payeur. À cet égard, elle mènera la discussion avec les États membres et examinera d'un œil critique le niveau de cofinancement proposé par les États membres dans les programmes de travail annuels de 2017.

Recommandation n° 4 – Augmenter la part nationale du cofinancement pendant la période de financement 2014-2020

La Commission accepte la recommandation.

Elle reconnaît que le cofinancement contribue à une mise en œuvre efficace et efficiente des programmes et renforce l'appropriation par les États membres. Toutefois, la base juridique actuelle ne définit aucun niveau de cofinancement spécifique. Par conséquent, la Commission entreprendra en premier lieu des actions pour définir clairement les «cas exceptionnels et dûment motivés» auxquels les règlements font actuellement référence et examinera d'un œil critique le niveau de cofinancement proposé par les États membres dans les programmes de travail annuels de 2017.

Recommandation n° 5 – Mettre fin aux programmes de financement ciblant spécifiquement le déclassé d'installations nucléaires en Lituanie, en Bulgarie et en Slovaquie après 2020

La Commission accepte partiellement la recommandation. Conformément aux exigences du règlement financier et du programme «Mieux légiférer», la Commission procédera à une analyse d'impact des nouvelles initiatives proposées. L'analyse d'impact examinera si le financement doit être poursuivi et, le cas échéant, quels sont les mécanismes de financement les plus adaptés. Si cette analyse venait à établir que le financement doit se poursuivre au-delà de 2020, pour le prochain CFP, la Commission suivra la recommandation de la Cour et veillera à ce que le mécanisme de financement comporte des incitations à poursuivre le déclassé, telles la limitation de la durée du soutien et la détermination de niveaux nationaux de cofinancement appropriés.

118

La Commission a demandé qu'une analyse approfondie des effectifs de la centrale nucléaire d'Ignalina soit effectuée en tenant compte de la nécessité de ne pas compromettre la sûreté du site en raison de la présence de combustible usé dans le bâtiment du réacteur, du risque y afférent et de la nécessité qui en résulte de maintenir les fonctions de sûreté essentielles.

Recommandation n° 6 – Affecter le financement de l'UE au seul coût du déclassé

La Commission accepte partiellement la recommandation.

La Commission est occupée à recenser les coûts autres que ceux liés au déclassé. Ce processus sera finalisé lors de l'évaluation à mi-parcours et des actions possibles seront proposées en vue de l'élimination progressive de ces coûts en 2018.

La Commission estime toutefois que certaines fonctions essentielles, comme la sûreté, ne devraient pas être exclues du financement de l'UE.

Recommandation n° 7 – Améliorer la supervision exercée par la Commission

La Commission accepte la recommandation et une action a déjà été entreprise. L'évaluation des conditions ex ante sera terminée d'ici à octobre 2016.

Recommandation n° 8 – Traitement comptable

La Commission accepte la recommandation. La Commission reconnaît l'importance de cette question.

Elle a commencé à suivre cette recommandation par la mise en œuvre de la directive sur les déchets. La Commission évalue actuellement les programmes nationaux transmis conformément à la directive sur les déchets radioactifs et a prévu plusieurs études afin de recueillir des informations et de procéder à la validation.

COMMENT VOUS PROCURER LES PUBLICATIONS DE L'UNION EUROPÉENNE?

Publications gratuites:

- un seul exemplaire:
sur le site EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- exemplaires multiples/posters/cartes:
auprès des représentations de l'Union européenne (http://ec.europa.eu/represent_fr.htm),
des délégations dans les pays hors UE (http://eeas.europa.eu/delegations/index_fr.htm),
en contactant le réseau Europe Direct (http://europa.eu/europedirect/index_fr.htm)
ou le numéro 00 800 6 7 8 9 10 11 (gratuit dans toute l'UE) (*).

(*) Les informations sont fournies à titre gracieux et les appels sont généralement gratuits (sauf certains opérateurs, hôtels ou cabines téléphoniques).

Publications payantes:

- sur le site EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

Étape	Date
Adoption du plan d'enquête/début de l'audit	25.3.2016
Envoi officiel du projet de rapport à la Commission (ou à toute autre entité auditée)	2.5.2016
Adoption du rapport définitif après la procédure contradictoire	14.7.2016
Réception des réponses officielles de la Commission (ou de toute autre entité auditée) dans toutes les langues	15.7.2016

Le déclassé de huit réacteurs nucléaires de conception soviétique était l'une des conditions de l'adhésion de la Lituanie, de la Bulgarie et de la Slovaquie à l'UE. Nous avons constaté que les programmes de financement de l'UE mis en place pour aider à respecter cette obligation n'ont pas généré de mesures propres à inciter à un déclassé en temps opportun avec un bon rapport coût/efficacité. Même si des progrès ont été accomplis, des projets d'infrastructure clés ont accusé des retards et le travail dans les zones contrôlées pose des défis cruciaux qu'il faudra relever. D'ici à 2020, le soutien de l'UE devrait atteindre un montant total de 3,8 milliards d'euros. Le coût estimatif du déclassé représentera au moins 5,7 milliards d'euros au total, voire le double si l'on inclut le coût du stockage définitif des déchets de haute activité.



COUR DES
COMPTES
EUROPÉENNE



Office des publications