

# **Cinquième rapport d'inventaire des passifs nucléaires de l'ONDRAF à sa tutelle (période 2018–2022)**

## **Résumé exécutif**

**Evaluation de l'existence, de la suffisance et de la disponibilité des provisions destinées à couvrir  
les coûts nucléaires estimés associés aux installations nucléaires et aux sites  
contenant des substances radioactives, hors coûts de gestion des déchets d'exploitation futurs**

Ce rapport, dont la version originale est la version française, est également disponible en néerlandais sous le titre *Vijfde rapport over de inventaris van de nucleaire passiva van NIRAS aan haar voorgdij (periode 2018–2022) — Evaluatie van het bestaan, de toereikendheid en de beschikbaarheid van de voorzieningen bestemd om de geraamde nucleaire kosten te dekken met betrekking tot de nucleaire installaties en de sites die radioactieve stoffen bevatten, behalve de kosten van het beheer van het toekomstige exploitatieafval.* (NIROND 2024–01 N).

L'ONDRAF remercie les exploitants et responsables financiers pour leur collaboration dans le cadre de la mission d'inventaire.

L'ONDRAF remercie également les membres du comité de lecture international pour leur évaluation du présent rapport.

## Avant-propos

Plusieurs évènements s'inscrivant dans le cadre de la gestion des déchets radioactifs en Belgique ont marqué la période couverte par le présent inventaire des passifs nucléaires (2018–2022). Ces évènements ont eu, chacun à leur mesure, une influence sur les évaluations présentées dans ce rapport.

Des redevances pour l'entreposage et le stockage des déchets radioactifs sont entrées en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2019, suivant les dispositions de l'arrêté royal du 25 avril 2014 (dit « arrêté royal principes directeurs »), qui a fondamentalement modifié leur mode de calcul et introduit la notion de décomptes relatifs aux déchets déjà enlevés et facturés aux producteurs. Ces décomptes sont établis pour les différents producteurs conventionnés dans le cadre des évaluations de coûts et repris dans leurs passifs pour les principaux d'entre eux.

La Commission des provisions nucléaires a réalisé deux exercices de révision des provisions nucléaires, le premier en 2019 et le second en 2022. Cette seconde révision a été réalisée dans un nouveau cadre légal, suite à l'adoption de la loi du 12 juillet 2022 renforçant le cadre applicable aux provisions constituées pour le démantèlement des centrales nucléaires et la gestion du combustible usé et abrogeant partiellement et modifiant la loi du 11 avril 2003 sur les provisions constituées pour le démantèlement des centrales nucléaires et pour la gestion de matières fissiles irradiées dans ces centrales nucléaires. Ces deux exercices ont mené à une augmentation importante des provisions. L'exercice de 2022 s'est prolongé en 2023.

Le présent rapport d'inventaire des passifs nucléaires se réfère à l'avis de la Commission des provisions nucléaires établi en décembre 2022 et non à la décision de juillet 2023, adoptée suite à l'avis motivé de Synatom de février 2023. Les derniers comptes annuels d'ENGIE, consultés au cours de la rédaction du présent rapport, ne reflétaient pas encore cette décision alors qu'ils prenaient bien en considération l'avis rendu par la Commission en décembre 2022.

A la demande du Conseil des ministres, un *spending review* a été réalisé en 2022 sur les passifs nucléaires à charge de l'Etat belge. Dans la mesure du possible, le présent rapport prend en compte les évaluations de ce *spending review*. Cependant, concernant le passif technique Belgoprocess, certains écarts sont apparus entre les évaluations réalisées pour le présent inventaire et les résultats du *spending review*. L'écart global est toutefois relativement faible au regard du montant total du solde à financer pour l'assainissement du passif technique Belgoprocess.

Enfin, la Belgique, à l'aune de la décision du 1<sup>er</sup> avril 2022 prise par le gouvernement fédéral de prolonger la durée d'exploitation de deux réacteurs nucléaires, a entamé des négociations avec le groupe ENGIE pour fixer les conditions de cette prolongation.

Dans ce contexte, l'ONDRAF a été mandaté par sa tutelle pour apporter son expertise aux personnes mandatées par le gouvernement pour mener les négociations. Tenant compte de la disponibilité des équipes concernées par le support apporté par l'ONDRAF à l'Etat belge dans le cadre de ces négociations, la ministre de l'Energie a autorisé le report de la parution du présent inventaire des passifs nucléaires d'une année, au courant du premier trimestre 2024.

Un accord a été signé entre l'Etat belge et ENGIE le 13 décembre 2023 concernant les modalités de prolongation de deux réacteurs nucléaires. Les grandes lignes de cet accord sont les suivantes :

- La création d'un nouvel exploitant pour les deux réacteurs nucléaires qui seront prolongés de 10 ans, à savoir Doel 4 et Tihange 3. Ces réacteurs seront exploités par une société mixte regroupant l'Etat belge et ENGIE, faisant ainsi apparaître un nouvel exploitant pour une partie des sites de classe I de Tihange et de Doel.
- Le démantèlement de l'ensemble des installations nucléaires des sites de Tihange et de Doel reste à charge d'Electrabel.
- Le transfert de la responsabilité financière de la gestion des déchets radioactifs d'ENGIE à l'Etat belge, moyennant le paiement par ENGIE d'un montant forfaitaire pour un inventaire de déchets fixé. Cette prise de responsabilité financière de l'Etat belge devra être reflétée dans le prochain inventaire des passifs nucléaires.

Au moment de finaliser le présent rapport d'inventaire, des discussions sont toujours en cours quant à l'implémentation de l'accord Etat belge–ENGIE et l'adoption de dispositions législatives et réglementaires en lien avec celui-ci, de sorte qu'il n'est pas possible d'en évaluer précisément l'impact, en particulier sur l'ONDRAF. Cet impact sera examiné lors du prochain inventaire des passifs nucléaires, en particulier les modifications en termes de responsabilités financières des deux principaux sites de classe I en Belgique, à savoir Tihange et Doel.

## Résumé exécutif

La première mise en service d'une installation nucléaire ou la première mise en œuvre d'une substance radioactive génère *de facto* une charge financière. Or il pourrait arriver que, le moment venu, les moyens financiers prévus pour couvrir ces coûts nucléaires s'avèrent insuffisants ou indisponibles, voire qu'il n'y en ait tout simplement pas : il apparaîtrait alors un *passif nucléaire*, qui pourrait devoir être mis à charge de l'Etat belge ou du Fonds d'insolvabilité.

L'article 9 de la loi-programme du 12 décembre 1997 a donné la mission suivante à l'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies (ONDRAF) :

- « l'établissement d'un répertoire de la localisation et de l'état de toutes les installations nucléaires et de tous les sites contenant des substances radioactives,
- l'estimation de leur coût de déclassement et d'assainissement,
- l'évaluation de l'existence et de la suffisance de provisions pour le financement de ces opérations futures ou en cours, et
- la mise à jour quinquennale de cet inventaire »,

où une substance radioactive est « toute substance contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration d'activité ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection »

Ce cinquième rapport consacré à l'inventaire des passifs nucléaires couvre la période 2018–2022. Il est basé sur les *déclarations* des exploitants, qui sont responsables des informations qu'ils ont transmises à l'ONDRAF, lequel a toutefois effectué les analyses et tous les calculs indépendants ainsi que les recoupements qu'il était en mesure de faire.

## Répertoire

A la date de référence du 31 décembre 2020, le répertoire des installations nucléaires et des sites contenant des substances radioactives établi par l'ONDRAF comportait 566 sites, soit 565 sites de classe I, II ou III et un site de l'armée belge non soumis au régime d'autorisation de l'arrêté royal du 20 juillet 2001.

## Inventaire des déchets radioactifs

L'inventaire des déchets radioactifs associés aux sites intégrés dans le répertoire diffère de l'inventaire 2013–2017 à deux égards principalement : l'augmentation de la quantité de combustible usé correspondant aux années supplémentaires d'exploitation des centrales nucléaires ainsi que l'augmentation du volume de déchets conditionnés entreposés à Belgoprocess, qui résulte des activités courantes de traitement et de conditionnement.

L'inventaire sur les sites de classes I, II et III se décompose comme suit :

- *déchets radioactifs physiquement présents* (y compris des déchets radioactifs temporairement à l'étranger) : 25 431 m<sup>3</sup> de déchets conditionnés, 2 742 m<sup>3</sup> de déchets solides non conditionnés, 1 859 m<sup>3</sup> de déchets liquides, 927 sources scellées de haute activité, 17 431 sources scellées de faible activité, 23 260 détecteurs de fumée ionisants et 1 paratonnerre. Ne sont pas repris les déchets radifères présents sur le site d'Umicore à Olen qui pourraient devoir être gérés en tant que déchets radioactifs, dans la mesure où les quantités concernées ne sont encore que purement indicatives.
- *matières nucléaires* : pour mémoire. (Les informations relatives aux matières nucléaires sont regroupées dans un document séparé dont la diffusion est limitée aux personnes physiques ou morales qui possèdent une habilitation de sécurité et qui en font la demande motivée auprès d'un des officiers de sécurité de

l'ONDRAF.)

- *déchets radioactifs issus d'infrastructures et d'équipements à déclasser* : 658 m<sup>3</sup> et 6 357 monolithes (destinés au stockage en surface) de déchets conditionnés, 20 663 m<sup>3</sup> de déchets solides non conditionnés, 2 275 caissons ayant chacun un volume interne utile de l'ordre de 3 m<sup>3</sup>, 81 691 m<sup>3</sup> de déchets liquides, 330 conteneurs MOSAIK ayant chacun un volume interne utile de 0,39 m<sup>3</sup>, 746 conteneurs Thin Shell ayant chacun un volume interne utile de 0,40 m<sup>3</sup>, 410 sources scellées de haute activité, 1 793 sources scellées de faible activité et 277 détecteurs de fumée ionisants.

Selon toute vraisemblance, les assainissements radiologiques éventuellement nécessaires de sites contaminés non soumis à autorisation nucléaire conduiront à la production de quantités encore inconnues mais très limitées de déchets à gérer en tant que déchets radioactifs par l'ONDRAF. Cette conclusion préliminaire devra être confirmée dans les années à venir.

### Coût nucléaire

Le coût nucléaire total des sites listés dans le répertoire (hors site « Umicore ») et des anciens sites de classe I a été estimé à 24 906 MEUR<sub>2020</sub>. Il se décompose comme suit :

- 24 664 MEUR<sub>2020</sub>, soit 99 % du total, pour les sept sites de classe I,
  - ▶ dont 8 377 MEUR<sub>2020</sub> pour la gestion du combustible usé des centrales nucléaires
  - ▶ et 8 339 MEUR<sub>2020</sub> pour le déclassement des centrales nucléaires ;
- 203 MEUR<sub>2020</sub> pour 387 sites de classe II, hors Umicore ;
- 2,5 MEUR<sub>2020</sub> pour 170 sites de classe III ;
- 36 MEUR<sub>2020</sub> pour les anciens sites de classe I de Belgonucleaire et de FBFC International, récemment déclassés.

Ces estimations de coûts ne couvrent pas les incertitudes qui relèvent des scénarios et options majeures, soit typiquement la destination finale des déchets des catégories B et C (déchets de haute activité et/ou de longue durée de vie) et la politique nationale de gestion des déchets radifères à gérer en tant que déchets radioactifs.

L'augmentation du coût nucléaire total de 16 679 MEUR<sub>2020</sub> (inventaire 2013–2017) à 24 906 MEUR<sub>2020</sub> (inventaire 2018–2022) s'explique pour l'essentiel comme suit :

- augmentation du coût de déclassement *overnight* des sites des centrales nucléaires de Tihange et de Doel et diminution du taux d'actualisation ;
- augmentation de la quantité de combustible usé, correspondant aux années supplémentaires d'exploitation des centrales nucléaires, et diminution concomitante du taux d'actualisation imposé par la Commission des provisions nucléaires ;
- augmentation considérable des redevances de stockage en profondeur, conduisant à des augmentations tant des coûts de prise en charge du combustible usé des centrales nucléaires que des coûts d'assainissement du passif technique BP ;
- augmentation des coûts d'assainissement du passif technique BP suite notamment à l'évolution des coûts OSB/NOSB et des coûts de gestion ONDRAF et à une meilleure connaissance des investissements futurs.

### Evaluation des provisions

L'évaluation de l'existence et de la suffisance des provisions révèle, comme lors de l'inventaire précédent, que :

- tous les responsables financiers des sites de classe I constituent des provisions pour couvrir leurs coûts

nucléaires et que ces coûts sont, dans l'ensemble, couverts ;

- la majorité des responsables financiers des plus importants sites de classe II fait de même, avec des taux de couverture toutefois variables ;
- la majorité des responsables financiers des autres sites de classe II et des sites de classe III ne constitue pas de provisions.

Hors considération des provisions provenant de l'Etat belge, de l'ONDRAF et de la Région wallonne, les provisions constituées sont soit des inscriptions budgétaires, soit des provisions comptables, dont la disponibilité est quasi nulle, soit des provisions comptables accompagnées de dispositions complémentaires, auquel cas leur disponibilité est plus élevée mais reste insuffisante, ou enfin, pour deux cas très spécifiques (couverture de coûts de décomptes en application des principes directeurs), des garanties bancaires.

Les principales constatations spécifiques en matière de provisions effectuées dans le cadre de l'inventaire 2018–2022 peuvent être formulées comme suit :

- La loi du 12 juillet 2022, qui constitue l'aboutissement de travaux entamés en 2016 par la Commission des provisions nucléaires, améliore significativement le cadre légal applicable aux provisions constituées pour le démantèlement des centrales nucléaires et la gestion du combustible usé. Elle améliore de ce fait l'adéquation des provisions constituées par Synatom pour couvrir les coûts correspondants.
- La disponibilité des moyens financiers dédiés par l'Etat belge aux Fonds des passifs techniques Belgoprocess, SCKCEN et IRE est théoriquement élevée, puisque ces fonds sont externalisés et accompagnés de dispositions complémentaires en matière de gestion financière des moyens financiers qui leur sont dédiés. Les moyens dédiés aux Fonds des passifs techniques pourraient toutefois être temporairement insuffisants, car soumis aux arbitrages budgétaires de l'Etat. En particulier, dans le cas du passif technique Belgoprocess, le niveau du montant des recettes pourrait ne pas être adapté aux dépenses prévues pour les années à venir : dans ce cas, la disponibilité des moyens financiers ne pourra pas être assurée et les activités devront être adaptées aux moyens disponibles, ce qui aura une influence sur les délais d'exécution des travaux, et donc sur leur coût total.
- L'arrêt de l'activité économique de deux exploitants de classe I (Belgonucleaire et FBFC International) pose la question de la continuité du financement des coûts de gestion à long terme des déchets radioactifs conformément au principe du pollueur-payeur. En effet, conformément à la loi en vigueur, le financement de la gestion des déchets radioactifs d'un producteur est à charge de celui-ci jusqu'au terme de cette gestion. Cependant, l'échelle de temps sur laquelle sa responsabilité financière est susceptible d'être recherchée peut s'avérer incompatible avec la décision d'une entreprise privée de mettre fin à ses activités. Des propositions d'adaptation du cadre légal ont été formulées par la *task force*, mise en place en exécution de l'accord de gouvernement du 30 septembre 2020, de manière à permettre à un producteur de transférer à l'Etat belge la responsabilité d'exécuter certaines obligations financières résiduelles.
- L'alimentation du Fonds PBMB (passif Best Medical Belgium) par la Région wallonne était organisée jusque fin 2023. Une convention de financement portant sur les années 2020–2023 mettant en place un mécanisme structurel de financement permettant à l'ONDRAF de disposer de moyens suffisants en temps utile a été signée par les parties. Au moment de finaliser le présent rapport, les discussions pour convenir des modalités de prolongation de cette convention étaient en cours.
- La situation de certains responsables financiers doit être suivie de près, dans la mesure où une dégradation de leur santé financière pourrait faire peser une menace sur leur capacité à couvrir leurs coûts nucléaires le moment venu si les provisions qu'ils constituent pour couvrir ces coûts ne sont pas sécurisées et, a fortiori, s'ils ne constituent pas de provisions.

## Recommandations

Dans le chapitre consacré aux recommandations, l'ONDRAF se concentre essentiellement sur le suivi donné aux recommandations figurant dans les rapports d'inventaire précédents. En effet,

- la loi du 12 juillet 2022 relative aux provisions constituées pour le démantèlement des centrales nucléaires et la gestion du combustible usé, issue des travaux de la Commission des provisions nucléaires, répond en grande partie aux recommandations que l'ONDRAF formule en la matière dans le quatrième rapport d'inventaire ;
- la *task force* créée en 2021 en exécution de l'accord de gouvernement du 30 septembre 2020 a établi une proposition détaillée qui prend en compte les autres recommandations du quatrième rapport d'inventaire en matière de développement d'un cadre légal et réglementaire organisant la couverture des coûts nucléaires.