

**Direction Générale**

SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et  
Energie  
Consultation publique Doel 4 et Tihange 3  
Boulevard du Roi Albert II 16  
1000 Bruxelles

Votre courrier	Vos références	Nos références	Annexes(s)
20/03/2023	-	2023-05-15-SFIO-5-1-5-FR	1

Objet : Consultation des autorités publiques sur le rapport des incidences sur l'environnement pour le projet de prolongation de la durée de vie de Doel 4 et Tihange 3 – Avis de l'AFCN

Cc : -

Cher Monsieur, Chère Madame,

Suite à l'article 4 de la loi du 31 janvier 2003 sur la sortie du nucléaire, l'exploitation des centrales nucléaires belges est limitée à 40 ans. Cependant, dans l'optique de sécurisation de l'approvisionnement du pays en électricité après 2025 et en conformité avec la politique de la Commission européenne d'une indépendance accrue vis-à-vis des combustibles fossiles et d'un approvisionnement énergétique diversifié, depuis fin 2021 des discussions sont menées sur la possibilité de prolongation de la durée de vie de Doel 4 et Tihange 3.

Le 1er avril 2022, le Gouvernement fédéral a adopté un avant-projet de loi modifiant la loi du 31 janvier 2003 sur la sortie progressive de l'énergie nucléaire à des fins de production industrielle d'électricité. Cet avant-projet de loi vise à permettre l'activation des réacteurs nucléaires de Doel 4 et Tihange 3 pour une nouvelle période de 10 ans, après prise en compte des résultats de l'évaluation des incidences sur l'environnement, de la consultation publique, de la consultation des autorités concernées et de consultations transfrontalières au sens de la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages et la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, conformément à l'arrêt avec référence 34/2020 de la Cour constitutionnelle du 5 mars 2020.

Le 20 mars 2023, différentes autorités publiques, dont l'AFCN, ont été invitées à émettre un avis sur le rapport des incidences sur l'environnement<sup>1</sup> pour le projet de prolongation de la durée de vie de 10 ans de Doel 4 et Tihange 3.

En tant qu'autorité de sûreté nucléaire, l'AFCN a pour mission de veiller à ce que la population, les travailleurs et l'environnement soient protégés d'une manière efficace contre le

<sup>1</sup> « Évaluation de l'impact environnemental dans le cadre du report de la désactivation des centrales nucléaires Doel 4 et Tihange 3 », 2022/77251/E2/EIE, 20/03/2023

Correspondance : Rue du Marquis 1 bte 6A, B-1000 Bruxelles

Tél.: +32 (0)2 289 21 11

De plus amples renseignements quant à cet objet peuvent être obtenus auprès de :  
Silvia Fiore – [silvia.fiore@fanc.fgov.be](mailto:silvia.fiore@fanc.fgov.be)

Tél.: +32 (0)2 289 20 72

danger des rayonnements ionisants. L'AFCN a dès lors analysé le rapport de l'étude d'incidence environnementale<sup>1</sup> développé par le SCK-CEN, KENTER et Sertius, en focalisant son analyse sur l'évaluation des incidences environnementales radiologiques, notamment les aspects suivants, pour les deux unités objet de l'étude :

- Rejets gazeux et liquides lors de l'exploitation normale ;
- Surveillance radiologique et contrôle de la radioactivité dans l'environnement ;
- Rejets accidentels ;
- Déchets radioactifs et combustible utilisé, ainsi que leur gestion ;
- Démantèlement ;
- Effets transfrontaliers ;
- Plan d'urgence.

Tenant compte des informations présentes dans d'autres documents également à sa disposition, comme les rapports de sûreté de Doel 4 et Tihange 3, les rapports annuels de l'AFCN relatifs aux rejets d'effluents radioactifs des installations nucléaires de classe I, et à la surveillance radiologique de la Belgique, ou d'autres documents de référence, ainsi que sur base de ses connaissances et de son expertise, l'AFCN émet un avis, avec quelques remarques spécifiques reprises dans l'annexe 1.

#### **AVIS DE L'AFCN :**

L'AFCN remarque que la présente évaluation de l'impact environnemental porte sur la décision politique stratégique et sur les travaux nécessaires à la poursuite de l'exploitation des unités de production électrique industrielle de Doel 4 et Tihange 3 pendant une période de 10 ans. Concernant les améliorations de conception du projet LTO de Doel 4 et Tihange 3, l'AFCN note que la liste des travaux à réaliser n'était pas encore disponible et que l'évaluation des incidences sur l'environnement est basée sur les informations des travaux disponibles au 31 janvier 2023 (comme indiqué dans le rapport de l'étude d'incidence). L'AFCN note également que de toute manière, les modifications des installations liées aux améliorations de conception dans le cadre du LTO de Doel 4 et Tihange 3 devront suivre les exigences de l'article 12 de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants, et éventuellement faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement spécifique.

Nonobstant les remarques présentées dans l'annexe 1, l'AFCN est d'avis que, sur la base des informations disponibles, les justifications utilisées sont correctes ; la description du contexte et de l'évolution future des sites est correcte ; les méthodologies utilisées sont appropriées et conformes aux pratiques nationales et internationales pour le calcul des effets radiologiques sur la population, l'environnement et les pays voisins, et les conclusions tirées sont cohérentes et acceptables. De plus, en comparant les différents documents examinés, les différents aspects relatifs à l'évaluation des incidences environnementales radiologiques, notamment la description des effets radiologiques des rejets de routine, le choix des scénarios accidentels et la description de leurs conséquences radiologiques, sont cohérents respectivement avec les rapports annuels de l'AFCN relatifs aux rejets d'effluents radioactifs des installations nucléaires de classe I, et les rapports de sûreté de Doel 4 et Tihange 3. Dès lors, les effets radiologiques des installations en cas de poursuite de l'exploitation de Doel 4 et

Tihange 3 pendant une période de 10 ans, ont un impact faible et sont en cohérence avec les prescriptions du cadre réglementaire relatif à la sûreté nucléaire.

L'AFCN n'émet donc, dans le cadre de la demande d'avis sur le principe de la prolongation de la période d'exploitation, aucune objection sur les conclusions relatives aux effets radiologiques décrits dans le rapport des incidences sur l'environnement en objet de la présente consultation des autorités concernées. L'AFCN estime que, dans le cadre de la prolongation de la durée de vie des réacteurs Doel 4 et Tihange 3 pendant 10 années supplémentaires, l'impact radiologique du projet est correctement décrit.

En conclusion, l'AFCN tient à souligner que, sur base de l'analyse menée, la portée des remarques spécifiques mentionnés dans l'annexe 1 n'est pas de nature à modifier les conclusions du rapport.

En vous souhaitant une bonne réception de la présente, veuillez agréer, cher Monsieur, l'expression de notre considération distinguée,

Frank Hardeman  
Directeur général

## **Annexe 1 – Remarques de l’AFCN sur le rapport « Évaluation de l’impact environnemental dans le cadre du report de la désactivation des centrales nucléaires Doel 4 et Tihange 3 », 2022/77251/E2/EIE, 20/03/2023**

---

1. §1.2.1.1 - L’AFCN note que la liste des travaux d’amélioration de conception de Doel 4 et Tihange 3 à réaliser, n’était pas encore disponible et que l’évaluation des incidences sur l’environnement est basée sur les informations des travaux disponibles au 31 janvier 2023 (comme indiqué dans le rapport de l’étude d’incidence). Les améliorations de conception indiquées à ce paragraphe sont donc à considérer comme des exemples.
2. §1.2.1.4 – Dans la version française du rapport, il est mentionné que « aucun assouplissement *substantiel* n’a été apporté aux conditions d’autorisation dans le cadre de la restructuration des autorisations de Doel et de Tihange et dans leur amendement suite à l’arrêt définitif de Doel 3 et Tihange 2. Par souci de clarté, aucun type d’assouplissement (même pas substantiel) n’a été apporté aux conditions d’autorisation en vigueur.
3. §2.3.4.3 – Il est fait référence ici à la guidance publiée par l’AFCN en 2017 sur la démonstration de sûreté des nouvelles installations nucléaires de classe I. Toutefois, cette guidance a été remplacé par le règlement technique du 27 mai 2021 déclinant en termes pratiques l’objectif de sûreté nucléaire conformément à l’article 3/1 de l’arrêté royal du 30 novembre 2011 portant prescriptions de sûreté des installations nucléaires.
4. §2.3.7.3 – Par souci de clarté, l’installation d’entreposage à sec SF<sup>2</sup> à Tihange est autorisée pour un entreposage de maximum de 108 conteneurs.
5. §4.1.1 – Le titre de la figure 72 indique « Fraction de la limite de dose ». Cependant les valeurs présentées sont les pourcentages de la limite annuelle de rejets et non pas de dose. Il en va de même pour Tihange à la figure 101.
6. §4.1.1, section « *Relevés aux abords* » - Le programme de surveillance d’Electrabel comprend depuis 2019 également deux positions de référence aquatiques.
7. §4.2.1 – Selon l’arrêté royal du 1 mars 2018 portant fixation du plan d’urgence nucléaire et radiologique pour le territoire belge, le niveau de référence pour la mise en œuvre de l’action de protection directe d’ingestion d’iode stable est de 10 mSv pour les enfants et les femmes enceintes ou allaitante (et 50 mSv pour les adultes). La phrase « *recommandé par toutes les catégories d’âge sauf les femmes adultes non enceintes* » est donc partiellement incorrecte.
8. §4.3.1 – En ce qui concerne le traitement des déchets, la centrale de Doel ne dispose plus de tous les agréments par l’ONDRAF quant au conditionnement des déchets radioactifs. Les concentrats et les résines sont actuellement entreposés, et s’accumulent, en attente du recouvrement de ces agréments. Par conséquent, en plus des informations du §4.3.3, l’AFCN note que la capacité actuelle d’entreposage des résines et des concentrats pourrait, en fonction des avancements quant au processus de traitement, se montrer insuffisante. Pour tenir compte de ces aspects, l’AFCN remarque que des efforts suffisants devront être faits pour :
  - a. rendre opérationnelles ces installations de traitement dans les meilleurs délais et transformer les déchets en déchets conditionnés stables et moins dispersibles, répondant aux critères d’acceptation de l’ONDRAF ;

- b. assurer une capacité d'entreposage suffisante pour les résines et concentrats couvrant la production à venir, le temps que les installations de traitement pour ces flux de déchets redeviennent opérationnelles après leur agrément par l'ONDRAF;

Les remarques faites ci-dessus s'appliquent également aux §7.3.1 et §7.3.3 pour Tihange 3.

9. §4.4 – L'AFCN note que, selon le rapport, l'impact en termes de dose et/ou risques radiologiques résultant de l'accroissement de l'inventaire en combustible usé, devrait être faible et ne pas poser des contraintes significatives sur le développement ou le choix de l'emplacement d'une installation de stockage géologique. Cependant, tenant compte des incertitudes quant à l'implémentation future d'une telle installation en Belgique, ainsi qu'au concept de stockage, l'AFCN considère qu'une détermination plus détaillée de l'impact radiologique devra être faite dans le cadre du processus d'autorisation pour une installation de stockage géologique, couvrant différents scénarios d'évolution, couvrant différentes perturbations du système de stockage et tenant compte des caractéristiques effectives du combustible usé (terme source radiologique, fraction facilement libérable de radionucléides, microstructure, etc.).
10. §4.5 – Par souci de clarté, le scénario décrit par lequel les 2% de déchets de catégorie A seront conditionnés et emballés en monolithes sur les sites a été récemment (c'est-à-dire après la rédaction du rapport des incidences) modifié. En fait, dans le scénario actuel d'Electrabel, ces déchets ne seront pas conditionnés sur site. De plus, le rapport mentionne l'entreposage temporaire de différents déchets de catégorie B dans les installations SF<sup>2</sup>. L'AFCN remarque cependant que les autorisations des installations SF<sup>2</sup> ne prévoient que l'entreposage des assemblages de combustible usé, pas de déchets radioactifs. Ces remarques s'appliquent également au §7.5 pour Tihange 3.
11. §7.1.1 – Par souci de clarté, il faut souligner que des systèmes de prélèvement du Carbone-14 gazeux ont été installés et mis en service en octobre 2018 à Tihange 2 et Tihange 3. A noter également que les prélèvements se font aussi pour le tritium. Par conséquent, la phrase « *Il convient de noter que les rejets de carbone 14 (14C) [...] sont déterminés de manière prudente en fonction de la puissance du réacteur* » est partiellement incorrecte. En outre, lorsqu'il est fait référence au système de prélèvement de Tihange 2, on devrait faire également référence à celui de Tihange 3 (p.ex. §4.9, §7.1.1 *Impact sur l'homme*). De ce fait, la première recommandation au §7.9 n'est pas pertinente.
12. §9.2.2 (et §4.6.2, §9.4.1) – Même si les conclusions concernant les doses pour l'individu critique sont cohérentes avec les limites fixées, et les doses sont inférieures à tous niveaux de référence pour la mise en œuvre d'actions de protection directes de la population définies dans le plan d'urgence nucléaire, les formulations des paragraphes concernant l'impact transfrontalière des accidents pourrait mener à confusion. Ceci est dû au fait que la différence entre la zone de planification d'urgence de 20 km autour de la centrale de Doel (exigée par l'arrêté royal du 1 mars 2018 portant fixation du plan d'urgence nucléaire) où les actions de protection sont préparées préalablement (en vue de permettre leur implémentation efficace lors de conditions accidentelles), et la zone (plus limitée) où les actions de protection directe doivent être prises n'est pas clarifiée.
13. En général, différentes inexactitudes ont été constatées en termes de traduction, de formulation incorrecte et d'imprécisions dans le référencement des documents.