

---

## CONCLUSIONS PRINCIPALES DE LA VERIFICATION AU TITRE DE L'ARTICLE 35 DU TRAITE EURATOM AUPRES DU CNPE DE CHOOZ

---

### 1. Introduction

L'article 35 du Traité Euratom requiert que tout Etat Membre établisse les installations nécessaires pour effectuer le contrôle permanent du taux de la radioactivité de l'atmosphère des eaux et du sol, ainsi que de s'assurer du respect des normes de base pour la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des radiations ionisantes.

En vertu des dispositions de l'article 35 du Traité Euratom, la Commission Européenne a le droit de vérifier le fonctionnement et l'efficacité des installations susnommées.

En août 1999 la Commission Européenne a annoncé, par lettre adressée à la Représentation Permanente de la France auprès de l'Union Européenne, son intention d'effectuer auprès du Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Chooz (tranches B-1 et B-2), département des Ardennes, exploitée par Electricité de France, à une vérification au titre de l'article 35. Dans cette lettre la Commission Européenne avait exprimé son désir d'étendre les activités de vérification aux dispositifs de contrôle des rejets ainsi qu'aux laboratoires de radiochimie et leurs registres, et ce dans la perspective d'une meilleure compréhension globale de la surveillance de l'environnement.

Suite à cette lettre une réunion de concertation préalable s'est tenue à Bruxelles le 26 octobre 1999 entre le service compétent de la Commission Européenne et des représentants du Comité Technique Interministériel, de la Direction Générale de la Santé, de l'Office de Protection contre les Rayonnements Ionisants et d'Electricité de France. Lors de cette réunion la Commission Européenne s'est engagée à effectuer la vérification en accord avec les termes du protocole de 1992 fixant les modalités de mise en œuvre des vérifications des installations pour la mesure de la radioactivité ambiante sur le territoire français. En même temps les autorités françaises, à titre dérogatoire et dans un esprit d'ouverture et de transparence, ont accordé l'accès aux dispositifs susnommés.

Pour mettre en œuvre la vérification une équipe de la Direction Générale Environnement de la Commission Européenne s'est rendue en France, du 22 au 25 novembre 1999.

Le but de la vérification était de fournir une évaluation indépendante de l'efficacité des installations, des systèmes et de l'organisation mises en place pour assurer le contrôle :

- Des rejets radioactifs dans l'environnement.
- De la radioactivité dans l'environnement autour du site.

La vérification a porté sur l'exploitation des systèmes de mesure des rejets et sur les programmes de surveillance environnementale appliqués à proximité du site. Les aspects maintenance, étalonnage, enregistrement, archivage, transmission des données ont été vérifiés par des examens ponctuels. La vérification a également porté sur l'existence et la mise en œuvre de programmes d'assurance qualité.

---

## CONCLUSIONS PRINCIPALES DE LA VERIFICATION AU TITRE DE L'ARTICLE 35 DU TRAITE EURATOM AUPRES DU CNPE DE CHOOZ

---

Le présent rapport passe en revue les principales conclusions tirées par l'équipe de vérification ainsi que les recommandations qui en découlent. Les recommandations sont adressées aux autorités françaises compétentes en la matière.

### 2. Conclusions principales

#### En ce qui concerne le contrôle des rejets radioactifs et le laboratoire radiochimique des effluents :

1. Les équipements de contrôle des rejets radioactifs gazeux, ainsi que les équipements de contrôle des rejets radioactifs liquides correspondent aux exigences réglementaires. Tous les équipements de contrôle des rejets vérifiés ont été trouvés en bon état de fonctionnement. Les contrôles effectués sont satisfaisants.

*Néanmoins, l'équipe de vérification recommande de ne pas interrompre le flux du prélèvement pour remplacer la cartouche d'échantillonnage lors d'un rejet concerté, par exemple en installant une boucle de prélèvement supplémentaire.*

*L'équipe de vérification note en outre que suite à la présence de filtres à haute efficacité ainsi que de pièges à iode entre les réservoirs RS et le plénum de la cheminée, les bilans d'activité mesurés sur les échantillons des réservoirs RS surestiment la quantité d'activité réellement rejetée.*

2. L'équipe de vérification approuve le projet d'échantillonnage en continu du Tritium car ainsi une meilleure représentativité de la mesure sera obtenue. L'équipe de vérification approuve également les modifications en cours d'étude visant à mettre en œuvre un système d'échantillonnage et d'analyse pour le Carbone-14, l'importance du suivi de ce radioélément étant maintenant généralement reconnu, non seulement en vue de l'estimation de la dose collective mais aussi pour l'estimation de la dose individuelle.

*La Commission Européenne demande l'OPRI de la tenir au courant de l'évolution du projet visant à imposer un échantillonnage en continu du Tritium et du C-14 au niveau des effluents radioactifs gazeux.*

3. Les équipements du laboratoire des effluents correspondent aux exigences réglementaires. Tous les équipements vérifiés ont été trouvés en bon état de fonctionnement. Des procédures adéquates existent pour la maintenance et la calibration régulière des équipements.
4. L'équipe a noté que le seuil de détection alpha n'est pas précisé dans les autorisations de rejet. D'autre part, il a été noté que les autorités ont l'intention d'inclure un tel seuil de détection dans les autorisations de rejets d'effluents radioactifs futures.

---

**CONCLUSIONS PRINCIPALES DE LA VERIFICATION AU TITRE DE L'ARTICLE 35 DU  
TRAITE EURATOM AUPRES DU CNPE DE CHOOZ**

---

5. L'équipe a noté que les bilans de rejets publiés par L'OPRI ne reprennent pas tous les résultats d'analyse figurant sur les registres réglementaires.

*L'équipe de vérification recommande que les résultats d'analyse relatifs aux radioéléments des spectres de base réglementaires (rejets liquides et gazeux) fassent partie intégrante des bilans de rejet publiés par l'OPRI. En outre, l'équipe recommande que tout autre résultat significatif soit également mentionné dans les tableaux publiés.*

En ce qui concerne la surveillance radiologique de l'environnement et le laboratoire radiochimique environnemental :

6. Le contrôle environnemental à proximité du site de Chooz est satisfaisant. Les équipements de surveillance radiologique de l'environnement correspondent aux exigences réglementaires. Tous les équipements vérifiés ont été trouvés en bon état de fonctionnement.
7. L'équipe de vérification note l'amélioration technique apportée aux appareils de prélèvement de poussières atmosphériques qui s'exprime par l'utilisation de turbines d'aspiration de conception plus adéquate que de par le passé. L'équipe de vérification observe que la fréquence de prélèvements journaliers d'aérosols ne se justifie que comme moyen de contrôle supplémentaire en cas de rejet intempestif. En outre, le prélèvement et l'analyse quotidienne des filtres à aérosols impliquent une limite de détection élevée qui est toutefois bien en dessous de la limite autorisée. D'autre part, il est noté que l'OPRI effectue une spectrométrie gamma mensuelle sur l'ensemble des filtres collectés pendant cette période.
8. L'équipe de vérification tient à saluer le progrès technique représenté par les balises « Gamma Tracer » installées sur le périmètre du site, ces balises permettant une surveillance du gamma ambiant nettement plus efficace qu'avec les dosimètres thermoluminescents habituellement utilisés.
9. L'équipe de vérification a noté, en particulier, la sensibilité de détection élevée de la station Hydrotéléray. Hydrotéléray constitue un outil efficace de détection de tout rejet incontrôlé.
10. Les équipements du laboratoire environnemental correspondent aux exigences réglementaires. Tous les équipements vérifiés ont été trouvés en bon état de fonctionnement. Des procédures adéquates existent pour la maintenance et la calibration régulière des équipements.

---

**CONCLUSIONS PRINCIPALES DE LA VERIFICATION AU TITRE DE L'ARTICLE 35 DU  
TRAITE EURATOM AUPRES DU CNPE DE CHOOZ**

---

En ce qui concerne l'assurance qualité :

11. Dans l'ensemble les procédures internes des laboratoires (gestion des échantillons, analyses, comptabilisation et rendu des résultats ainsi que leur archivage) sont satisfaisantes. Elles répondent aux exigences réglementaires de l'OPRI. Des vérifications ponctuelles de la concordance entre enregistrements archivés des laboratoires et les données correspondantes figurant aux registres réglementaires ont été effectuées, ces vérifications n'ont pas révélé de manquements.
12. L'équipe a pu vérifier l'existence de systèmes de contrôle et d'assurance qualité. La rigueur de la réglementation centralisée dans le chef de l'OPRI est un garant important d'assurance qualité. Les procédures écrites présentes au sein des laboratoires ont incorporé les différents aspects de contrôle et assurance qualité requis.

*L'équipe de vérification recommande que l'OPRI et l'exploitant fassent le nécessaire pour améliorer l'assurance qualité de l'incorporation des Fiches Techniques Réglementaires dans les procédures de l'exploitant. Il est indiqué d'apposer sur chaque page des FTR toutes les références nécessaires pour pouvoir correctement identifier le document d'origine.*

13. L'équipe de vérification a constaté que les logiciels de gestion « Effluents » et « Environnement » présents au sein du laboratoire des effluents et du laboratoire environnemental assurent un suivi adéquat des réglementations imposées par l'OPRI et facilitent de manière considérable l'établissement des registres réglementaires.

L'équipe de vérification considère que les objectifs de sa mission ont été atteints et qu'elle a été en mesure de vérifier la mise en œuvre satisfaisante du programme de surveillance du niveau de la radioactivité dans l'environnement autour du CNPE de Chooz B ainsi que des équipements de contrôle des rejets radioactifs des installations.

[ signé ]

A. Janssens  
Administrateur Principal  
Chef de l'équipe de vérification