

7.2 Réglementation et optimisation des rejets

■ La réglementation en matière de rejets

Les prélèvements d'eau et les rejets des centrales nucléaires sont soumis au décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 et à l'arrêté du 26 novembre 1999 qui définissent les conditions dans lesquelles sont fixées les limites et conditions de rejets et de prélèvements. Ces textes interviennent en application notamment de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et la sécurité en matière nucléaire. Ainsi, pour l'application du décret d'autorisation, l'Autorité de sûreté nucléaire peut définir des prescriptions relatives aux prélèvements d'eau de l'installation et aux rejets d'effluents dans le milieu ambiant. Les prescriptions fixant les limites de rejets de l'installation dans l'environnement sont soumises à l'homologation des ministres chargés de la sûreté nucléaire. Les limites et conditions des rejets et prélèvements doivent être compatibles avec les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, qui fixent pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau.

Par ailleurs, en application du principe d'optimisation figurant dans le code de la santé publique, l'exploitant doit réduire l'impact radiologique de son installation à des valeurs aussi basses que raisonnablement possible, compte tenu des facteurs économiques et sociaux.

■ L'optimisation des rejets

Dans le cadre de sa politique environnementale, EDF met en œuvre, pour les rejets chimiques comme pour les rejets radioactifs, la même politique d'optimisation. Depuis la mise en service des premières centrales nucléaires, les meilleures technologies disponibles sont recherchées et mises en œuvre, afin de limiter la production d'effluents.

Les effluents sont traités de manière à en extraire le maximum de radioactivité possible et de l'immobiliser sous forme solide dans des conteneurs qui seront ensuite envoyés dans les centres de stockage de l'ANDRA. Seul le reliquat est rejeté, sous forme liquide ou gazeuse. Là encore, les meilleurs procédés sont recherchés et mis en œuvre. Cette démarche permanente, contrôlée par l'Autorité de sûreté nucléaire s'applique également à l'EPR, ce qui permet de prévoir une nette diminution de certaines catégories de rejets par rapport aux centrales existantes.

Pratiquement cette démarche d'optimisation se traduit par quelques principes :

- les effluents sont systématiquement collectés. Ils subissent un traitement adapté (filtrage, épuration par passage sur résines, évaporation...) et sont recyclés vers leur circuit d'origine lorsque leur qualité est compatible avec les spécifications chimiques. Dans le cas contraire, les effluents résiduels sont stockés dans des réservoirs, puis analysés par les chimistes du site pour s'assurer qu'ils respectent bien les limites réglementaires. Après cette ultime vérification, ils sont rejetés ;
- le personnel chargé de la manipulation des produits chimiques a été sensibilisé à l'impact environnemental potentiel des différentes substances utilisées et à l'importance des bonnes pratiques (limitation des quantités, recyclage...) dans le cadre d'un cursus de formation à la prévention des risques. Cette sensibilisation a été accrue avec la mise en œuvre, dans les centrales nucléaires, de la démarche de certification ISO 14001 qui témoigne des actions d'EDF pour respecter et protéger l'environnement. Tous les sites nucléaires EDF ont aujourd'hui cette certification ;
- la limitation ou le retrait de certains produits (recherche systématique de produits de substitution de moindre toxicité) ;
- la généralisation des meilleures pratiques des autres centrales nucléaires françaises et étrangères pour l'utilisation et le traitement des substances chimiques.

Pour répondre à cet objectif d'optimisation, les prescriptions relatives aux rejets d'effluents et prélèvements d'eau des installations sont régulièrement mises à jour, le plus souvent à la baisse, pour tenir compte des meilleures technologies disponibles et se rapprocher de la réalité des rejets.

■ Évaluation de l'impact environnemental et sanitaire des rejets radioactifs

Depuis la mise en service industrielle du parc nucléaire de production électrique, des contrôles permanents et périodiques sont effectués par l'exploitant et les autorités publiques sur la radioactivité dans l'environnement de chaque installation. Leur objectif est d'estimer l'impact radioécologique des centrales nucléaires sur l'environnement.

Des études radioécologiques sont réalisées, depuis la fin des années 70, par l'IRSN (précédemment IPSN) selon une méthode générale optimisée au fil des ans.

Les résultats de ces suivis radioécologiques n'ont pas mis en évidence d'**impact significatif** sur l'écosystème lié au fonctionnement des installations.

■ Évaluation de l'impact sanitaire par un indicateur: la dose

Dans son principe, la surveillance exercée autour des centrales nucléaires en fonctionnement normal doit conduire à une évaluation de l'impact sanitaire des rejets radioactifs dans le milieu ambiant. En l'état des rejets pratiqués et de leur dilution dans l'environnement, les nombreuses études épidémiologiques réalisées autour des centrales nucléaires EDF n'ont pas mis en évidence l'apparition, dans la population, de maladies dues à la radioactivité. Aucun impact sanitaire dû aux installations nucléaires n'est aujourd'hui directement décelable.

À la demande de la Direction Générale de la Santé, des experts ont étudié la question en 1996 et 1997. Leur rapport¹ a reçu en 1998 un avis favorable du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. Ce rapport considère que "...l'impact sanitaire ne pouvant être mesuré directement, il convient d'évaluer indirectement cet

impact par un indicateur, la dose, et qu'il convient donc de parler d'impact dosimétrique ou radiologique".

L'impact dosimétrique annuel des rejets d'un réacteur ou de toute installation nucléaire de base se traduit ainsi par le calcul de la dose efficace exprimée en mSv/an.

L'estimation de l'impact radiologique des rejets radioactifs des centrales nucléaires est fondée sur des hypothèses volontairement majorantes. Elle se fait au moyen de codes de calcul qui déterminent, à partir des activités rejetées dans l'année, la dose reçue par des groupes "théoriques" (appelés groupes de référence) de personnes les plus exposées.

Ainsi, les calculs de dose sont réalisés pour des personnes supposées habiter et travailler en permanence à proximité de la centrale, sous les vents dominants et se nourrissant exclusivement de produits locaux. Le calcul de dose prend en compte les différentes voies d'exposition externes et internes (par inhalation et ingestion).

Les rejets de chaque centrale nucléaire sont présentés dans le rapport annuel "loi TSN" correspondant. Celui-ci est téléchargeable sur le site Internet d'EDF dédié à la production d'électricité <http://energies.edf.com/>.