

LES CENTRALES NUCLÉAIRES ET L'ENVIRONNEMENT

Introduction

Par A. ROBIN

Directeur Général Adjoint d'EDF

L'impact d'une centrale nucléaire peut se manifester dans différents domaines. Les rejets de chaleur — inévitables — se font sentir dans le milieu marin ou fluvial, ou encore dans l'atmosphère quand le refroidissement se fait à l'aide d'aéroréfrigérants. Des radioéléments sont rejetés à la fois dans le milieu atmosphérique et dans le milieu aquatique. La lutte contre les salissures biologiques dans les circuits de refroidissement conduit à rejeter des produits chimiques, du chlore par exemple. Les quantités d'eau nécessaires au refroidissement en circuit ouvert provoquent des captures d'organismes aquatiques aux prises d'eau. Sans oublier l'impact sonore, l'impact esthétique et les conséquences socio-économiques de l'implantation d'une centrale.

C'est plusieurs années avant le début de la construction d'une centrale que l'on entreprend des études sur les conséquences de son fonctionnement.

Ces études ont pour objet d'intégrer les préoccupations d'environnement au niveau de la conception des ouvrages. Elles rentrent par ailleurs dans le cadre d'une réglementation où l'on peut distinguer deux types de procédures. Procédures de droit commun qui ont évolué au fur et à mesure du développement du programme nucléaire : déclaration d'utilité publique et étude d'impact instituée par la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature. Mais aussi, règlements spécifiques au nucléaire : autorisation de création, étude de sûreté...

L'étude d'impact doit définir l'état initial, examiner les modifications que le projet est susceptible d'apporter à l'environnement et définir les mesures

envisagées pour limiter les nuisances éventuelles.

Ainsi, l'état de référence, constat le plus précis possible de l'état du site avant aménagement, a un triple objectif : disposer de données solides pour réaliser l'étude d'impact, détecter toute variation anormale de l'état du milieu après mise en service de l'installation, enfin éviter tout risque de mauvaise interprétation par méconnaissance du site avant implantation.

Des études sont ensuite réalisées dans le but de fournir une estimation des impacts significatifs. Les techniques utilisées sont diverses : modèles réduits, modèles numériques, démarches d'experts...

Parmi les mesures prises pour limiter les nuisances, on peut citer le traitement des effluents radioactifs avant rejet, la conception des ouvrages d'eau, des dispositifs de récupération des organismes aquatiques aux prises d'eau, la définition architecturale de bâtiments standardisés...

Après le démarrage de l'installation, des programmes de contrôle et de surveillance du milieu sont mis en œuvre.

Au-delà des mesures de surveillance réglementaire, le suivi des centrales en fonctionnement assure un retour d'expérience apportant des informations précieuses. Les données recueillies sur certaines installations représentatives permettent en outre une validation des résultats des études d'impact et une base d'amélioration des outils prévisionnels mis en œuvre.

Depuis 1977, année de la mise en service de la première tranche de la centrale de Fessenheim, quarante tranches nucléaires de 900 ou 1300 MW ont été couplées au réseau. L'expérience accumulée au long de ces nombreuses « années-réacteurs » permet de dresser un bilan complet de l'impact sur l'environnement du fonctionnement de centrales nucléaires.

Aucun effet majeur des installations nucléaires sur l'environnement naturel n'a été mis en évidence ; en particulier, les effets thermiques sur la faune aquatique et les effets climatiques des rejets atmosphériques se sont avérés conformes aux prévisions et négligeables dans l'ensemble. Les retombées sur l'économie locale et régionale sont généralement largement positives.

Le développement des équipements nucléaires a permis par ailleurs de réduire considérablement l'utilisation des centrales thermiques à flamme, donc leurs émissions dans l'atmosphère. Les rejets de polluants de ces centrales — oxydes de soufre et d'azote, poussières — ont décliné de plus de 60 % depuis 1980. La France joue de ce fait un rôle essentiel dans l'offensive actuelle contre les « pluies acides ».

De plus, en proposant une énergie compétitive, le programme nucléaire a permis de substituer, dans de nombreuses applications, l'électricité à d'autres combustibles, contribuant ainsi à diminuer les rejets polluants au niveau du consommateur final d'énergie.

Ce bilan des effets sur l'environnement des centrales nucléaires vient donc en temps opportun et constitue un élément essentiel pour les comparaisons, d'une part entre les différents modes de production d'électricité, d'autre part entre les diverses filières énergétiques.