

Méthodologie pour l'évaluation de l'impact environnemental des rejets chimiques liquides  
des centres de production d'électricité : approche développée par EDF

Franck MAROLLEAU

Chargé d'études

EDF - CIDEN, Division Environnement - Groupe Impacts sur l'Environnement

France

*Parcours professionnel :*

- Depuis 2013 : Ingénieur Environnement - EDF-CIDEN, Électricité De France - Centre d'Ingénierie de Déconstruction et Environnement
  - Réalisation d'études d'impact environnemental des rejets chimiques des Centres Nucléaires de Production d'Électricité
  - Participation aux réflexions concernant les évolutions méthodologiques et aux programmes de recherche concernant l'écotoxicologie et la chimie environnementale
- 2007-2013 : Évaluateur Scientifique Ecotoxicologue et Agronome - ANSES-DPR, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail - Direction des Produits Règlementés
  - Évaluation, pour le volet écotoxicologie, des dossiers d'Autorisation de Mise sur le Marché des produits phytosanitaires aux niveaux national et européen
  - Groupes de travail consacrés aux évolutions méthodologiques aux niveaux national et européen

*Formation :*

- 2005-2007 : VET AGRO SUP, CLERMONT-FERRAND - Diplôme d'Ingénieur en Agronomie et Productions Végétales
- 2001-2005 : UNIVERSITE DE POITIERS - Master 1 en Écologie, Biologie des Populations, Biologie des Organismes

**RÉSUMÉ :** L'exploitation des CNPE (Centres Nucléaires de Production d'Électricité) installés en bords de rivières génère des rejets chimiques liquides dans le milieu aquatique. Conformément aux requis de la législation française, le groupe EDF (Électricité De France) est soumis à la délivrance d'une autorisation de rejets par l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire). Pour ce faire, EDF soumet à l'autorité une étude d'impact analysant les effets de l'installation sur l'environnement.

En France, il n'existe pas de méthodologie ni de recommandation réglementaire sur les études d'impact environnemental des substances chimiques liquides. Ainsi, EDF a développé une méthodologie pour pouvoir répondre à ce besoin industriel. Notre méthode proposée pour l'évaluation de l'impact environnemental des rejets chimiques liquides en bord de rivière se développe en deux étapes :

- La méthode proposée par EDF se base tout d'abord sur une surveillance environnementale réalisée depuis un très grand nombre d'années. Les données physico-chimiques et hydroécologiques capitalisées à l'amont et à l'aval du CNPE permettent une analyse comparative du comportement de l'écosystème soumis à l'influence du site nucléaire vis-à-vis des tendances naturelles observées dans l'environnement amont. Cette méthode rétrospective est pertinente pour analyser l'impact sur l'écosystème du fonctionnement passé et actuel du site nucléaire et l'évolution des compartiments hydro-biologiques.
- Une évaluation plus théorique et prospective pour chacune des substances rejetées vient ensuite compléter notre méthodologie. Cette analyse s'appuie sur une estimation dans l'environnement des concentrations en substances chimiques à l'aval du CNPE. Ce calcul est effectué selon deux approches

complémentaires, s'appuyant respectivement sur des hypothèses moyennes et maximales. Ces concentrations sont alors comparées à des données réglementaires de qualité d'eau ou des données écotoxicologiques de laboratoire. Cette méthode est appropriée pour estimer l'impact potentiel des rejets actuels et à venir sur l'écosystème et vérifier la conformité aux textes réglementaires liés à la caractérisation de l'état « chimique et écologique » des masses d'eau.

Cette démarche en deux étapes complémentaires et pertinentes constitue une analyse réaliste qui permet de conclure de manière globale sur l'impact des rejets chimiques liquides passés, actuels et à venir des sites industriels en prenant en compte les caractéristiques du milieu.