



A

COGEMA



## Thème 4 :

# Évaluation des impacts environnementaux dosimétriques et sanitaires

*Rôle des exploitants – Perspectives du Groupe COGEMA*



- > **Les principales installations du Groupe COGEMA sont réparties sur l'ensemble du cycle du combustible nucléaire.**
  
  - > **Les caractéristiques spécifiques :**
    - **de la surveillance radiologique de l'environnement, et**
    - **de l'évaluation de l'impact radiologique (dosimétrique) sur les populations riveraines**
- peuvent différer sensiblement d'un secteur d'activité à l'autre.**

## > Quelques caractéristiques spécifiques de nos installations par secteur d'activités :

### ■ Mines d'uranium et usines de traitement de minerai : p.ex.

- Radionucléides naturels émis par des parcs à résidus miniers à même l'environnement où le bruit de fond naturel est rehaussé et variable ;

### ■ Conversion & enrichissement : p.ex.

- Radioisotopes de l'uranium émis par les exutoires des usines ;

### ■ Traitement & recyclage : p.ex.

- Radionucléides liés au combustible utilisé émis par les exutoires d'usines de haute technologie.

## > Notre rôle :

### ■ A partir de connaissances spécifiques p/r à nos installations :

- **aspects opérationnels** : p.ex.
  - l'évolution des termes sources ;
- **aspects environnementaux** : p.ex.
  - l'évolution des données météorologiques et hydrologiques, et
  - celle des caractéristiques des populations riveraines ;

### Mettre en œuvre :

- une **surveillance radiologique adaptée** de l'environnement,
- une **évaluation adaptée** de l'impact dosimétrique sur les populations riveraines.

## > Une surveillance radiologique adaptée de l'environnement :

- Être en mesure de **déceler les anomalies éventuelles et les tendances des niveaux radiologiques dans l'environnement,**
- Permettre de **vérifier la cohérence de l'estimation de l'impact dosimétrique sur les populations riveraines (p.ex. dans certains cas, les modèles de transfert peuvent être améliorés).**

Nota :

- Les contrôles réglementaires englobent implicitement ces 2 points.
- A l'origine, la surveillance radiologique est conçue d'après des études prévisionnelles du fonctionnement des installations et de leurs impacts (p.ex. dossier DARPE). Elle bénéficie ensuite du retour d'expérience.

### > Une évaluation adaptée de l'impact dosimétrique sur les populations riveraines :

- Obtenir une estimation "aussi réaliste que possible" de l'impact ajouté de nos installations sur les groupes d'individus susceptibles d'être les plus exposés parmi les populations riveraines (ou groupes de référence).

Ces groupes doivent donc être représentatifs des personnes "réelles" vivant en proximité des installations.

Nota :

- A l'origine, l'estimation de l'impact est basée sur des études prévisionnelles du fonctionnement des installations et de leurs impacts. Ensuite, elle bénéficie du retour d'expérience.

- > Une estimation "aussi réaliste que possible" de l'impact ajouté de nos installations sur les groupes de référence

## Règle générale :

- Nos impacts étant faibles, ils sont **le plus souvent difficiles à déceler à partir des résultats de la surveillance radiologique de l'environnement;**
- **C'est pourquoi nous avons recours à la modélisation (modèle de transfert : termes sources → environnement) pour estimer l'impact ajouté.**
  - Dans certains cas, il peut s'avérer utile de considérer une juste combinaison de résultats de modélisation et de mesures environnementales pour mieux estimer l'impact.



## > Estimation de l'impact dosimétrique 2001 (groupes de référence) des sites du Groupe COGEMA :

### ■ rejets gazeux et liquides des sites industriels :

- La Hague, Marcoule, Tricastin : tous  $< 10 \mu\text{Sv}/\text{an}$ ,
- une incertitude de l'ordre du  $\mu\text{Sv}/\text{an}$ .

### ■ sites miniers réaménagés en France :

- 0,4 à 0,8 mSv/an : 25% des sites,
- 0,1 à 0,4 mSv/an : 25% des sites,
- $< 0,1 \text{ mSv}/\text{an}$  : 50% des sites,
- une incertitude de l'ordre de 0,1 mSv/an,
- une moyenne inférieure à 0,3 mSv/an.