

## Etude de la radioactivité dans l'environnement autour du C.N.P.E du Blayais

### Synthèse et conclusion du rapport de février 2022

La radioactivité naturelle est détectée dans tous les compartiments de l'environnement aquatiques étudiés, elle se situe à des niveaux cohérents avec le bruit de fond naturel habituellement observé en France [2].

Le seul radionucléide artificiel émetteur gamma mis en évidence est le  $^{137}\text{Cs}$ . Il n'est pas détecté dans les eaux mais est présent dans tous les échantillons de sédiment et sur l'un des deux bio indicateurs analysés. Les valeurs mesurées sont cohérentes avec les relevés indiqués dans le « Rapport environnemental annuel relatif aux installations nucléaires du Centre Nucléaire de Production d'Electricité du BLAYAIS » (EDF, 2020) [1] et imputables à la rémanence des retombées associées à l'accident de Tchernobyl et aux essais aériens d'armes nucléaires [2].

Le tritium est absent de la seule eau souterraine accessible (Puits Pinier). Il est systématiquement décelé dans les eaux directement connectées à la Gironde (Le Boscq, Port des Callonges, Le Bastion). Les valeurs constatées sont faibles et cohérentes avec les résultats de surveillance des eaux réceptrices réalisés par EDF qui indique pour les eaux de l'estuaire, en dehors des périodes de rejets liquides, une valeur maximale de  $12,3\text{Bq/l}$  et une activité moyenne de  $6,4\text{Bq/l}$  [1]. Les mesures des deux campagnes sont donc cohérentes avec les données de ce rapport pour ces eaux directement connectées à la Gironde.

Pour les eaux de surface non directement connectées à la Gironde, le tritium n'est pas détecté au Passage, il est en revanche mis en évidence lors de la seconde campagne à Le Port avec une activité faible de  $1,8 \pm 0,6\text{Bq/l}$ . La présence de tritium dans l'eau de Le Port semble singulière puisque ces eaux ne sont pas connectées à celles de la Gironde et donc non soumises à l'influence des rejets liquides des CNPE du Blayais (et de Golfech). Le tritium présente une double origine, à la fois naturelle et artificielle. Dans son « Bilan de l'état radiologique de l'environnement français de 2018 à 2020 » [2], l'IRSN indique que l'activité en tritium d'origine naturelle dans l'eau est de l'ordre de  $0,1$  à  $0,6\text{Bq/l}$ , à cette composante naturelle s'ajoute la contribution associée aux retombées des essais d'armes nucléaires issue du réservoir atmosphérique. Ces deux composantes induisent une activité en tritium dans l'eau d'environ  $1\text{Bq/l}$  (gamme allant de  $0,5$  à  $2\text{Bq/l}$ ) c'est-à-dire du niveau de la valeur mesurée. Cependant, la position de Le Port sous les vents dominants et à proximité du CNPE du Blayais ne permet pas d'exclure une faible contribution potentielle associée aux rejets gazeux du CNPE.

Au global, les mesures réalisées mettent en évidence :

- La radioactivité naturelle dans tous les compartiments étudiés au niveau du bruit de fond habituellement observé en France,
- La présence de  $^{137}\text{Cs}$  dans les sédiments et certains bio indicateurs à des activités cohérentes avec une origine associée à la rémanence des essais aériens d'armes nucléaires et l'accident de Tchernobyl.

- La présence de tritium dans toutes les eaux directement connectées à la Gironde à des valeurs cohérentes avec la surveillance réalisée par l'exploitant
- L'absence de tritium dans la seule eau souterraine accessible,
- La détection lors de la seconde campagne de prélèvement d'une activité spécifique faible de tritium dans l'eau de Le Port (non directement reliées à la Gironde donc non soumise à l'influence des rejets liquides du CNPE du Blayais). La valeur mesurée demeure dans la plage imputable à une origine naturelle combinée à la contribution associée à celles des retombées des essais d'armes nucléaires issue du réservoir atmosphérique, mais une contribution faible liée aux rejets gazeux du CNPE ne peut être exclues à ce stade.

[1] EDF, 2020 : Rapport environnemental annuel relatif aux installations nucléaires du Centre Nucléaire de Production d'Electricité du BLAYAIS » (EDF, 2020)

[2] IRSN, 2021 : Bilan de l'état radiologique de l'environnement français de 2018 à 2020.