

Dans les effluents rejetés dans le Rhône, les teneurs moyennes annuelles ont été, en 1996, de 0,27 mg/l pour l'uranium, de 1,6 mg/l pour F et de 0,15 µg/l pour le mercure.

Les documents consultés ne mentionnent cependant pas les teneurs en chrome.

Les boues de la STEC sont périodiquement récupérées, séchées, mises en fûts et expédiées pour stockage au CSA (ANDRA). Leur volume est faible : environ 2 m³/an.

Les caractéristiques des rejets radioactifs liquides des autres installations du site du TRICASTIN pour la période 1989-1995 sont reportées dans le tableau II. Ce tableau montre que :

- le plus gros contributeur en émetteurs α dans les rejets liquides est l'Etablissement COGEMA ;
- en émetteurs β , et en particulier en tritium, le plus gros contributeur est EDF.

II.6. Rejets accidentels

Le PGSE (volume II) indique la liste des incidents survenus, jusqu'en 1991, depuis la création d'un fichier des incidents en 1983.

Le PGSE précise également qu'un seul de ces incidents a entraîné une dispersion de produits radioactifs à l'extérieur des bâtiments : il s'agit de l'incident du 23 juin 1986 survenu sur un flexible ayant libéré de l'hexafluorure d'uranium naturel et ayant entraîné une légère contamination atmosphérique évaluée à 130 Bq/m³ à l'extérieur des bâtiments.

Après la parution du PGSE, les incidents suivants se sont produits :

- en 1991, égouttures d'environ 200 g d'uranium issu du retraitement sous la forme de nitrate d'uranyle sur la voie de chemin de fer au terminal COGEMA de PIERRELATTE ;
- en 1997, fuite d'une solution de nitrate (uranium enrichi) à l'atelier URE avec infiltration de la solution sous la dalle de l'atelier. COGEMA/PIERRELATTE a procédé à l'assainissement des terres contaminées ce qui s'est traduit par la production de 200 fûts de déchets évacuables au CSA (ANDRA).

Il convient de signaler également l'importante fuite survenue en 1977 sur un conteneur d'hexafluorure d'uranium à l'Etablissement COMURHEX (relâchement de plusieurs tonnes d'UF₆ avec décomposition en fluorure d'hydrogène -HF- et oxyfluorure solide -UO₂F₂). Cet incident a eu un impact sur le site de l'Etablissement COGEMA du fait de l'entraînement atmosphérique. Il n'en subsiste aucune trace détectable aujourd'hui, vraisemblablement par suite de la lixiviation et de l'entraînement de l'uranium vers les eaux souterraines et de surface.

II.7. Butte de stockage

Il s'agit d'une butte de terre d'une superficie de 27 000 m² dépassant de 3 m le niveau du terrain naturel, située au nord-est de l'INBS (et localisée sur la figure 3) dans laquelle

ont été volontairement enfouis environ 15 000 m³ de déchets mixtes (contenant de l'uranium et des produits chimiques). Ces déchets figurent à l'inventaire national établi par l'ANDRA (cf. paragraphe II.3.7.). Ils ont été enfouis entre 1969 et 1976 de manière plus ou moins ordonnée et recouverts de terre².

Ils sont constitués :

- de 14 000 m³ de fluorures (CaF₂) provenant de COMURHEX ;
- de barrières de diffusion de l'usine d'enrichissement militaire (760 t) contenant de l'uranium dont la teneur en ²³⁵U varie de 0,6 à 3,5 % ;
- de 55 m³ de boues provenant de la station de traitement des effluents et contenant du chrome trivalent ; ces boues sont qualifiées de "totalement insolubles" et exemptes de radionucléides ;
- de 46 m³ de filtres de conditionnement ne contenant que des traces, moins de 1 kg au total, d'uranium.

Globalement, et selon les méthodes d'évaluation, entre 2,6 et 3,5 tonnes d'uranium auraient été présentes initialement dans ces déchets, réparties, pour moitié dans les fluorures et dans les barrières de diffusion. L'enrichissement moyen est estimé à 2 %.

La contamination de la nappe liée à cette butte de stockage a été mise en évidence, dès 1977, par la présence de teneurs anormalement élevées en uranium et en ions fluorures dans les eaux d'exhaure du puits P1 de COMURHEX (localisée sur la figure 3) ainsi que dans la Gaffière, ruisseau qui constitue une émergence de la nappe comme on l'a dit. Les teneurs en uranium (et en fluorures) ont augmenté jusqu'en 1980 pour atteindre environ 1 mg/l dans les puits de COMURHEX et 50 µg/l dans la Gaffière. Cette valeur, élevée, n'atteint pas toutefois la concentration maximale admissible (CMA) en uranium dans l'eau qui est de 1,8 mg/l. Il s'agit d'une CMA vis-à-vis du risque chimique.

Il a alors été décidé de démarrer, sur le puits P15 situé en aval hydraulique de la butte (localisé sur la figure 3), un pompage de fixation de cette contamination avec un débit initial de 175 m³/h. Actuellement, il est de 140 m³/h. Les eaux d'exhaure sont rejetées dans le canal via le réseau pluvial de l'Établissement. Les teneurs en uranium dans les eaux d'exhaure ont évolué de 16 µg/l en 1984 à 9 µg/l en 1995 après être passées vers 5 µg/l en 1990.

L'évolution des teneurs en uranium des eaux souterraines depuis le début des pompages, en avril 1980, est représentée sur la figure 5.

Les teneurs en fluorures ont suivi les mêmes évolutions que les teneurs en uranium.

A la demande du Haut-Commissaire à l'énergie atomique, COGEMA a fait réaliser en 1997 et 1998, une étude de caractérisation des matières résiduelles de la butte de stockage (terme source) complétée par une étude hydrogéologique. Les conclusions partielles en sont les suivantes :

- sur la base de 2,6 tonnes initialement présente, 900 kg environ d'uranium auraient quitté la butte via les eaux souterraines³ ;

² La raison de la création de ce dépôt sur le site même de l'INBS tenait à la nature proliférante des matières concernées (barrières de diffusion).

³ A titre de comparaison, le Rhône charrie 70 tonnes d'uranium par an.

- 1 700 kg environ d'uranium seraient encore présents dans la butte, dont de l'ordre de 400 kg dans les barrières de diffusion. Cet uranium ainsi fixé (1 700 kg) ne serait pas lixiviable et tout ce qui devait sortir serait déjà sorti ;
- l'impact actuel de la butte de stockage sur la qualité des eaux souterraines n'est plus aussi net qu'auparavant comme le montrent les teneurs actuellement observées (9 µg/l) proches des teneurs naturelles. Le pompage en P15 a constitué un piège efficace pour les polluants issus de la butte.

Néanmoins, comme indiqué au paragraphe III-2.5.1 relatif à la radioactivité des eaux souterraines du site, des investigations complémentaires sont en cours pour interpréter les teneurs ou uranium des eaux souterraines observées à proximité de l'Établissement COMURHEX et, en particulier, le marquage résiduel en uranium des eaux de P15.

Concernant le devenir de la butte de stockage et au vu des résultats précédents, COGEMA estime non-justifiée l'excavation des matériaux enfouis. Par contre, elle étudie les dispositions suivantes :

- couverture de la butte de stockage ;
- stabilisation mécanique des secteurs contenant les barrières de diffusion ;

la surveillance chimique de la nappe à l'aval de la butte étant, bien entendu, maintenue.