

# LA ROCHELLE ET SES DECHETS

## RADIOACTIFS

22 décembre 2012

<http://fukushima-informations.fr/?p=5167>

### **POITOU-CHARENTES**

LA ROCHELLE (USINE CHEF DE BAIE)

**Objet/type** : usine de production de terres rares

**Localisation** : [zone industrielle de Chef de Baie, à La Rochelle](#)

(Charentes-Maritime) au nord de la baie de La Rochelle

**Propriétaire/Exploitant** : Rhodia Electronics and Catalysis, ex [Rhodia Terres Rares](#), ex Rhône-Poulenc Chimie. Rhône-Poulenc a racheté la production de terres rares de la Société des terres rares en 1975.

**Période d'exploitation** : depuis 1947 (activités transférées en 1947 de Serquigny [Eure])

**Matières premières** : monazite et autres minerais

**Matières manipulées** : [thorium 232](#), uranium 238

### ACTIVITÉS

Rhône-Poulenc y a traité des minerais—notamment de la monazite jusqu'en juillet 1994— pour séparer et produire des terres rares. Les 5 à 6 % de thorium 232 que contient la monazite en étaient un sous-produit. Actuellement l'usine utilise des matières premières issues de minerais de monazite et bastnaésite dont on a en grande partie extrait la radioactivité [Andra 99].

L'usine de La Rochelle a également produit de l'oxyde de thorium à partir de thorium provenant d'une usine de Rhône-Poulenc implantée aux Etats-Unis [Moody 92].

### DÉCHETS

**Jusqu'à la fin-1974, l'usine rejetait tous ses déchets radioactifs liquides et solides directement en mer.** Depuis, et jusqu'à la fin 1990, elle a expédié au moins une partie des résidus solides au CSM. Ces déchets sont entre autres constitués de thorium 232, d'uranium 238, et de leur produits de filiation (y compris du radium 226 et 228).

Effluents atmosphériques

Poussières actives, thoron, produits chimiques.

**Effluents liquides**

**Effluents contenant des produits actifs et chimiques. Ils étaient rejetés par un grand tuyau sur la grève du Port-Neuf, et ont contaminé les sédiments de la baie de La Rochelle et la grève du Port-Neuf [Leglu 88].**

Déchets solides

–Il s'agit d'un déchet solide résultant du retraitement effectué avant juillet 1994, et désigné par l'Andra sous le nom de « Résidu solide banalisé (RSB). En 2000, 8025 tonnes (dont 50% d'humidité) ayant une activité de 217 Gb étaient stockées sur le site. Le thorium 232 présent dans le déchet sec représentait 48 Bq/g, et l'uranium 238, 6 Bq/g [Andra 00].

**Rhône-Poulenc a déposé 61 000 t de déchets – que l'Andra désigne par le nom de RSB – dans une décharge située près de son usine et appartenant à la ville de La Rochelle (Port de la Pallice). Les résidus contiennent notamment du thorium 232 (48 Bq/g produit sec) et de l'uranium 238 (6 Bq/g produit sec), soit au total 1,65 TBq [Andra 00].**

–Minerais actifs non attaqués. Selon l'Andra, ils remblaient une partie du site de l'usine.

–Matières en suspension (MES) « seul résidu produit par le minerai actuellement utilisé. » En 2005, 19 585 t (dont 50% d'humidité) contenant du thorium 232 (2.6 Bq/g produit sec) et de l'uranium 238 (4.7Bq/g produit sec), entreposés à l'usine [Andra 06].

–Résidus de traitement, contenant du thorium-232, de l'uranium-238, et leurs produits de filiation. Selon l'Andra, les « résidus de traitement, » « résidus radifères, » sont plus actifs que les « RSB » (voir au-dessus). On en trouve à Cadarache, et à priori dans la baie de La Rochelle. Ils étaient entreposés pour un temps au centre de stockage de la Manche. A partir de 1990, l'Andra a refusé de stocker les résidus radifères, et le préfet a refusé une autorisation de stockage sur site. Le stockage à l'Ecarpière (Loire-Atlantique) a également été interdit. C'est finalement Cadarache qui a accepté d'entreposer jusqu'à 8 000 t de résidus [Andra 96]. D'après l'accord initial, les déchets présents à Cadarache devaient en être retirés entre septembre 1997 et la fin du mois d'août 1999 [Andra 95]. Suite à une enquête publique, la durée de l'entreposage a été prolongée.

**--Du nitrate de thorium, et de l'hydroxyde brut de thorium (HBTh). L'inventaire de l'Andra pour 2006 explique dans une note de bas de page qu'il ne prend pas en compte les quelque 11 000 tonnes de nitrate de thorium (activité massique : 1650 Bq/g), et les 20 000 tonnes environ de HBTh (activité massique : 720 Bq/g), le résidu « historique » de l'ancien procédé, parce que ces substances sont « actuellement commercialisées par Rhodia Terres Rares. » « Le nitrate de thorium entre dans la fabrication des lampes à manchon; l'HBTh est une matière première potentielle. » L'inventaire de l'Andra pour 1997 classait l'hydroxyde parmi la catégorie des déchets.**

En savoir un peu plus sur le Thorium 232

Le **thorium 232**, noté  $^{232}\text{Th}$ , est l'isotope du thorium dont le nombre de masse est égal à 232 : son noyau atomique compte 90 protons et 142 neutrons . Un gramme de thorium 232 présente une radioactivité de **4 070 Bq**.

C'est l'unique isotope naturel du thorium, qui se désintègre en **radium 228** par **radioactivité  $\alpha$**  avec une **période radioactive** de **14,05 milliards d'années (un peu plus que l'âge de l'univers)**.

sources: [francenuc.org](http://francenuc.org) - [Wikipédia](http://Wikipédia)