

Programme de surveillance du stockage in situ de déchets historiques

GT PNGMDR

Eric MONJON

20 décembre 2023

OPI0 – Diffusion normale



orano

• Stockage in situ de déchets historiques

Un seul stockage historique sur site Orano : « Butte de Pierrelatte » implantée sur le site Orano du Tricastin, dans le périmètre de l'INBS de Pierrelatte

Une butte de 37 000 m² pour une hauteur de 7m, constituée en 1961-1962 lors de la construction des usines de diffusion gazeuse
Réalisation de tranchées entre 1964 et 1977 pour y déposer des éléments en lien avec des activités relevant de la Défense

- Fragments de barrières de diffusion gazeuse (6400m³)
- Fluorines de conversion de l'uranium (14 066m³)
- Boues chromatées (55m³)
- Déchets (filtres, ferrailles) : 46m³

Présentation publique dès 1990, et inscription depuis 1993 à l'Inventaire National des matières et déchets radioactifs

Autorisation du DSND en 2012 pour la poursuite d'exploitation de la ½ butte Nord sous le statut d'ICT/ICPE après remodelage, couverture étanche et création bassin d'orage

Autorisation du DSND en 2017 pour réaliser des travaux sur la ½ butte Sud à l'identique, puis d'étendre le périmètre de l'ICT/ICPE



• Stockage in situ de déchets historiques

Une surveillance de la « Butte de Pierrelatte » depuis sa création en 1964, avec des renforcements successifs dans un processus d'amélioration continue

Une surveillance globale environnementale du site du Tricastin (nappe, faune et flore) depuis son origine

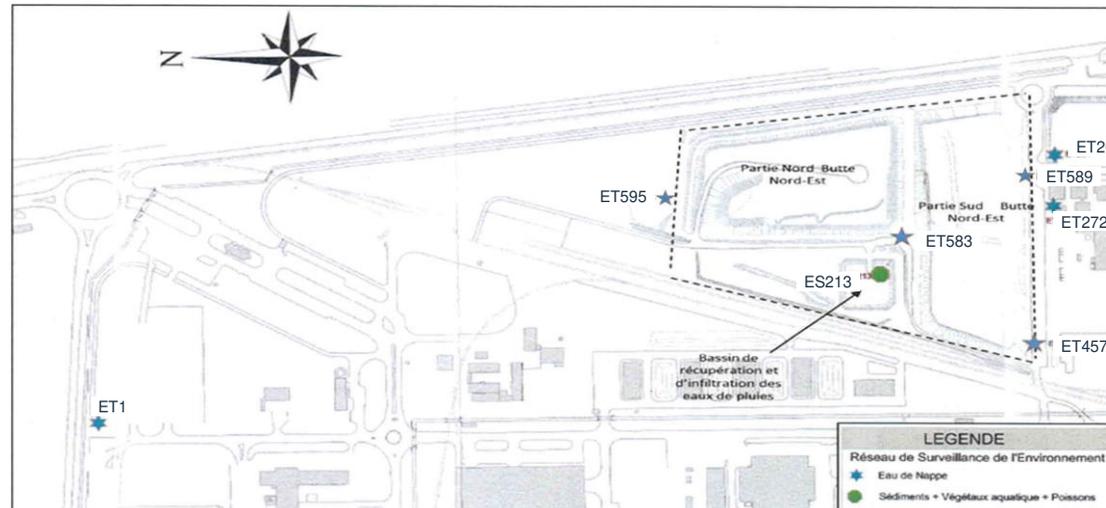
Un plan de surveillance spécifique de la nappe en aval de la butte (mesure des teneurs Uranium et Fluor) en vigueur depuis 1998

Un programme de surveillance de l'ICT/ICPE « Entreposage de déchets historiques » mis en place en 2013

- Des mesures mensuelles de la concentration en Uranium et Fluor dans les eaux souterraines en amont et en aval hydraulique
- Des mesures annuelles de la concentration en Uranium et Fluor dans les sédiments du bassin de collecte et d'infiltration des eaux de pluie
- Une surveillance mensuelle de l'état physique de la butte, et après tout phénomène météorologique exceptionnel

Des renforcements de la surveillance de l'ICT/ICPE au 2nd semestre 2021 et en 2022

- Des mesures semestrielles de la concentration en métaux lourds, hydrocarbures, chloro-éthylènes, chlorure de vinyle et sulfates dans les eaux souterraines en amont et aval hydraulique
- Des mesures bimestrielles de la concentration en chloro-éthylènes et chlorure de vinyle en amont et aval hydraulique en 2022



- ★ Surveillance initiale des eaux souterraines
- ★ Surveillance complémentaire des eaux
- Surveillance du bassin d'infiltration des eaux de pluie

ET1 puis ET595 : Surveillance mensuelle Amont
 ET201 + ET272 + ET457 : Surveillance mensuelle Aval
 ET589 : Complément pour Hauteur Nappe semestrielle
 ET583 : Différence ½ Buttes Sud et Nord si marquage Aval

● Stockage in situ de déchets historiques

Un état satisfaisant de la surveillance des eaux souterraines, des sédiments du bassin, et de l'intégrité physique de la couverture de la « Butte de Pierrelatte »

Pour la qualité des eaux souterraines en aval hydraulique

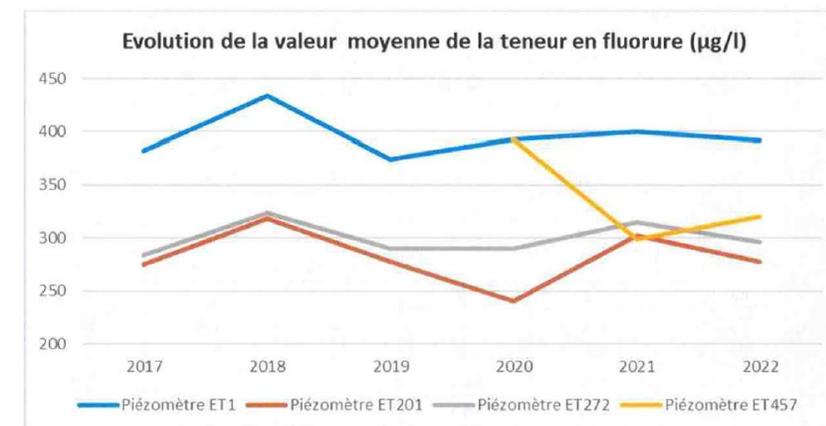
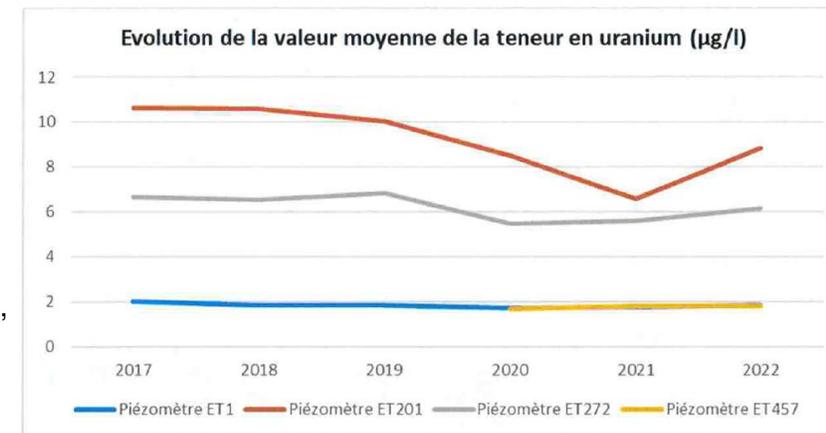
- Des concentrations stables en Uranium de l'ordre de 10 µg par litre, voire moins depuis quelques années, pour une valeur Guide de l'OMS pour des eaux de boisson de 30 µg/L
- Des concentrations stables en Fluor de l'ordre de 300 µg par litre, pour une valeur Guide de l'OMS pour des eaux de boisson de 1°500 µg/L
- Des concentrations stables en Hydrocarbures inférieures à la limite de quantification (100 µg/L)*
- Des concentrations stables en Métaux lourds (aluminium, arsenic, chrome, cuivre, étain, magnésium, mercure, nickel, plomb, zinc) identiques entre l'amont et l'aval, et majoritairement inférieures aux limites de quantification*
- Un léger marquage fluctuant en chloro-éthylène et chlorure de vinyle localisé ponctuellement en aval*
- Des concentrations stables en sulfates identiques entre l'amont et l'aval*

Pour les sédiments du bassin de récupération et d'infiltration des eaux de pluie

- Une concentration stable en Uranium de l'ordre de 1 mg/kg de matière sèche, proche de la limite de quantification
- Une concentration en Fluor de l'ordre de 100 mg/kg de matière sèche, de l'ordre de grandeur du bruit de fond

Une stabilité et intégrité physique des ouvrages de couverture depuis leur mise en place en 2013 pour la partie Nord, et 2018 pour la partie Sud

*Campagne réalisée depuis le 2nd semestre 2021



● Stockage in situ de déchets historiques

Une stratégie de surveillance adaptée et de gestion raisonnable de la « Butte de Pierrelatte »

Une stratégie de surveillance de ce stockage in situ de déchets historiques conforme aux prescriptions techniques réglementaires fixées par le DSND,

Un classement sous le statut d'ICT/ICPE qui permet une gestion cohérente de la butte et une communication réglementaire des résultats de surveillance dans un rapport annuel transmis au DSND,

Des activités radiologiques faibles, et la présence d'une couverture imperméable pérenne,

Des résultats de la surveillance qui démontrent l'absence de risque pour l'homme et pour l'environnement.

Une reprise de ces déchets qui aurait un impact sur l'exposition des personnels et sur l'environnement, avec génération d'un volume conséquent de déchets à conditionner, à transporter et à stocker

La gestion définitive des déchets de la butte sera examinée à l'aune des décisions prises pour la gestion des stockages sur site dans le cadre du PNGMDR

Orano estime qu'une gestion en stockage in situ de déchets historiques est l'option la plus adaptée



orano

Donnons toute sa valeur au nucléaire