



REUT d'effluents de décapage en centrale nucléaire

CTP environnement a mis en place une solution de traitement qui a permis de proposer à son client plusieurs filières de réutilisation :

- Recyclage sur groupe ultra haute pression de décapage avec les contraintes de qualité d'eau suivantes : $T^{\circ} < 30^{\circ}\text{C}$, pH 6-8, MES < 5 ppm, DCO < 20 ppm, métaux < 5 ppm, conductivité < $1000 \mu\text{S}/\text{cm}^2$
- Réfrigération des eaux prétraitées
- Eaux de lavage, rinçage



En raison d'une filière d'élimination très coûteuse, le rejet était impossible. Il fallait donc traiter en ligne et minimiser le volume des 250 m^3 d'effluents issus du décapage, chauds et très chargés :

- En MES > 1 g/L,
- En métaux > 100 mg/L,
- En plomb > 10 mg/L,
- En DCO > 100 mg/L

La solution technique préconisée a été la suivante :

- Traitement physico-chimique (insolubilisation métaux, coagulation, floculation et décantation)
- Déshydratation des boues en membranes géotextiles 1 m^3
- Filtration des eaux clarifiées, puis adsorption sur charbon actif
- Ajout d'une réfrigération par échangeur à plaques avant le CAG

Le suivi analytique rigoureux et fréquent, avec laboratoire de terrain, instauré pendant l'opération a permis :

- L'ajustement et l'optimisation du traitement,
- La démonstration des évolutions de charges et des qualités d'eau traitée: T° , pH, DCO, MES, métaux, conductivité

Les résultats ont été concluants avec un traitement efficace des 250 m^3 d'effluents en réutilisation permettant d'obtenir :

- Des eaux traitées avec un abattement très important des MES, métaux, plomb, DCO, avec une stabilisation de la conductivité
- < 2 tonnes de boues solides avec une siccité > 50 %
- < 50 m^3 d'eau utilisée vs. 250 m^3 soit gain de 80 %
- 20 m^3 d'effluents clarifiés + 1 tonne de déchets solides éliminés

Le coût complet de la prestation incluant l'élimination des déchets a été réduit de moitié par rapport à la filière classique d'élimination des effluents.

