



Traitement des effluents issus du nettoyage d'un condenseur en centrale nucléaire

Les condenseurs de vapeur des centrales nucléaires sont composés de « poumons », eux-mêmes composés d'environ 21 000 tubes métalliques, faisant circuler l'eau de refroidissement. Du fait de la dureté de l'eau issue du milieu naturel, les tubes de refroidissement sont régulièrement et significativement entartrés, et nettoyés par lançage UHP (ultra haute pression).

Les poumons concernés étaient composés de tubes en laiton (alliage de cuivre et zinc) partiellement découpés par la forte pression de l'eau de nettoyage, avec pour conséquence une concentration résiduelle en cuivre et en zinc dans les effluents de nettoyage. CTP environnement a été sollicitée pour traiter 1000 m³ d'effluents de nettoyage rejetés en réseau d'eaux pluviales.



La filière de traitement suivante a été mise en place :

- Entreposage d'un bac tampon de 100 m³
- Traitement physico-chimique et décantation par unité mobile **CLEARFLOW**[®]
- Analyse en continu et rejet des eaux traitées
- Déshydratation des boues en membrane géotextile

Les deux campagnes de traitement ont donné les résultats suivants :

- Abattement des métaux facteur 500
- 990 m³ d'eaux traitées rejetées avec métaux < 1ppm
- 10 m³ de boues déshydratées (MS = 50%)



Le traitement par unité mobile physico-chimique **CLEARFLOW**[®], mettant en œuvre une insolubilisation-coagulation-floculation-décantation, a prouvé son efficacité tout au long du traitement, en garantissant une qualité constante du rejet sur la totalité du chantier. Le volume de déchets a également été drastiquement réduit, sans addition de déchets technologiques supplémentaires (filtres par exemple).