

Analyse et Contrôle des Rejets Liquides au niveau du Complexe GL4 /Z (ARZEW) pour réalisation d'une Station d'Épuration par Boue Activée afin d'évacuer la pollution vers le milieu aquatique

Walid REZIG¹, Mohammed HADJEL² ,

1 : Laboratoire des Sciences, Technologie et Génie des Procédés (LSTGP), Faculté de Chimie , Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed Boudiaf USTO-MB, , BP 1505 El M'naouer, 31000 Oran, Algérie. E-mail : walidrzg@gmail.com

2 : Laboratoire des Sciences, Technologie et Génie des Procédés (LSTGP), Faculté de Chimie , Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed Boudiaf USTO-MB, , BP 1505 El M'naouer, 31000 Oran, Algérie. E-mail : hadjel100@yahoo.fr

Résumé

Les déchets générés par l'industrie ont créé des conditions très critiques et perturbent l'environnement, ce qui a obligé les états à établir des lois concernant les rejets de ces résidus. L'industrie des hydrocarbures génère une quantité de produits qui ne sont pas conformes avec les normes environnementales dont une grande partie se trouve dans les effluents liquides.

Pour la mise en place d'un système de management environnemental (SME), il faut que tous les déchets (liquides, gazeux ou solides) doivent être définis quantitativement et qualitativement, en vue d'améliorer la gestion de leurs rejets et la réduction optimale de la charge polluante pour cela notre travail consiste à prendre en charge les aspects environnementaux dont la gestion des rejets des effluents liquides pour réaliser une station d'épuration par Boue activée (traitement biologique) au niveau du complexe GL4 /Z (ARZEW) afin d'évacuer vers le milieu aquatique selon la norme ISO 14001 .

Le complexe GL4 /Z Erige à Arzew à 41 km au Nord Est d'Oran, il est la première réalisation mondiale à l'échelle industrielle pour la liquéfaction du méthane. Le procédé de liquéfaction utilisé au complexe GL4/Z est du type "cascade classique" faisant appel à 3 boucles frigorigènes à fluides purs : propane, éthylène et méthane. Son rôle est de traiter le gaz naturel (GN) venant de HASSI R'MEL et la production du gaz naturel liquéfié (GNL) et le butane.

Le complexe GL4/Z utilise un débit d'eau de mer de 32200m³/h dont la plus grande partie est utilisée pour le refroidissement et le reste à la production d'eau distillée. En plus vient s'ajouter une Consommation journalière d'eau potable de 260 m³ desservie par l'entreprise KAHRAMA, entraînant ainsi un rejet considérable d'eau usée non traitée vers la mer. Nous avons effectué l'échantillonnage aux points les plus représentatifs : Poste N°1 (P1) : entrée EDM au complexe. Poste N°2 (P2) : canal de rejet vers la mer (sortie des effluents) regroupant : Les eaux contaminées (huileuses, eaux de nettoyage et pluviales), les eaux usées sanitaires et les eaux de refroidissement. Poste N°3 (P3) : fosse de décantation des eaux sanitaires provenant de plusieurs structures et le restaurant. Poste N°4 (P4) : point de collecte de l'ensemble des déshuileurs de l'usine. on a fait les analyses (Température, pH, Conductivité, demande chimique en oxygène DCO demande biochimique en oxygène pendant cinq jours DBO5, matière en suspension MES, Cl⁻, Hydrocarbures, Fe)

Mots-clés : effluent, aquatique, DCO, DBO5

Références

[1] Files handbooks diapositivs of complex GL4/Z (2009)