

SEREP implante sa technologie SOLVIN[®] en Grèce :

Une unité mobile de traitement par électrocoagulation est mise en service sur le Centre de traitement Polyeco – Filiale de EPE – en Grèce

EPE (Environmental Protection Engineering S.A), fondée en 1977, a gravé ses lettres de noblesse dans le domaine de l'industrie portuaire et de la protection de l'environnement. Elle est aujourd'hui l'un des leaders dans son domaine, en Grèce et à l'International, grâce notamment à un investissement considérable dans la recherche et le développement et l'implantation de nouvelles technologies.

POLYECO a été fondée en 2001 par EPE, suite aux résultats positifs d'un programme de recherche, afin de fournir des services complets dans le domaine de la gestion des déchets et de leur valorisation.

Le centre de traitement POLYECO est initialement spécialisé dans le traitement et la valorisation des fluides chargés en hydrocarbures issus du domaine maritime. Les opérations de dépollution et de collecte conduites par l'entreprise génèrent cependant des risques environnementaux et des coûts annexes non négligeables (transport, stockages intermédiaires...).

Dans un souci de maîtrise totale de la chaîne de traitement, la société EPE, a souhaité, dans un premier temps, acquérir une nouvelle technologie pour son centre de traitement POLYECO. L'unité de traitement devra répondre aux attentes de EPE en ce qui concerne le traitement des eaux portuaires polluées par des hydrocarbures et le traitement des effluents provenant des opérations de dépollution et de collecte (eaux de cales des navires, eaux de dégazage des citernes avant entretien ou réparation, eaux provenant des ballasts ou des slops de pétroliers) dans le respect des normes de rejet.

La société SEREP s'est positionnée sur l'appel d'offre en proposant sa technologie de traitement par électrocoagulation SOLVIN[®]. Le procédé conçu par SEREP et déjà mis en œuvre dans plusieurs zones portuaires en France et en Espagne, est un procédé physico-chimique capable de répondre à des variations importantes et variées de charges polluantes. Il est particulièrement adapté au cassage des émulsions huileuses fortement stabilisées.



Centre de traitement, POLYECO, Grèce

Pendant la phase d'étude du projet, EPE a entretenu, grâce au SOLVIN®, une possibilité de développement de sa filiale POLYECO sur le marché du traitement des effluents industriels.

Elle a, de ce fait, modifié et précisé son cahier des charges : l'unité de traitement devra être compacte et mobile afin de pouvoir la déplacer sur les sites industriels.

SEREP a répondu au cahier des charges en proposant une unité de traitement intégrée dans un container.



L'unité de traitement se compose d'un SOLVIN®400 permettant de travailler entre 100 et 900 A avec un débit de 1 à 3 m³/h.

La cuve de flottation a été déportée en raison de l'espace restreint.

Une cuve de neutralisation permet d'ajuster le pH et la conductivité de l'effluent en amont du SOLVIN® afin de répondre aux conditions de fonctionnement liées au procédé électrochimique.



La création d'un champ électrique entre l'anode en aluminium et la cathode en inox, favorise les rencontres entre les charges polluantes présentes dans l'effluent et les ions métallique Al³⁺ par dissolution de l'anode générant la formation d'hydroxydes favorables à la constitution des floccs.

L'injection d'un polyélectrolyte approprié permet d'améliorer le regroupement des particules en plus gros floccs. Les boues sont récupérées par flottation. Elles peuvent être envoyées par la suite en égouttage ou sur filtre presse pour déshydratation. Le traitement des boues reste à la charge du client.

L'ensemble de l'unité mobile est commandée par un automate programmable depuis l'armoire électrique qui se trouve dans le container.

Au signal d'un défaut de fonctionnement, l'unité s'arrête. Un écran sur l'armoire permet de visualiser le défaut à acquitter.

Les pompes de dosage (acide, base, saumure) sont asservies à des mesures en ligne du pH et de la conductivité au niveau de la cuve de neutralisation. Des sondes de niveau équipent les bacs de préparation.



L'unité a été mise en service en juillet 2010 sur le Centre de Traitement POLYECO situé au Pirée, à Athènes. La mise en service a été réalisée par deux ingénieurs SEREP en collaboration avec le personnel de POLYECO, sur une semaine. Des tests en laboratoire et sur l'unité mobile ont permis d'ajuster au mieux les paramètres de fonctionnement de l'unité.

Durant la semaine, le procédé a été testé sur des effluents provenant de domaines d'activités variés. La mise en service s'est conclue par la formation du personnel de POLYECO qui sera en charge de faire fonctionner l'unité mobile à l'avenir.