

MASTER PROFESSIONNEL

Mention « Chimie »

Spécialité : « **Sciences et Ingénierie de l'Environnement** »

PROMOTION : 2017-2018	DATE DE SOUTENANCE : 17/09/2018
AUTEUR : Alexandre TROUSSIER	LIEU DE STAGE : MICROSTEEL : 3 rue du Plessis – CS 57253 – 35772 Vern sur Seiche Cedex
MAITRE DE STAGE ENSEIGNANT : Maxime PONTIÉ	MAITRE DE STAGE PROFESSIONNEL : Alain DELORME
TITRE : MISE EN CONFORMITÉ AVEC LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE N°1907/2006 DANS UNE FONDERIE DE PRECISION CIRE PERDUE ET ETUDE DE PROJET DE TRAITEMENT MEMBRANAIRE DES EFFLUENTS INDUSTRIELLES	
MOTS CLES : Réglementation européenne – 1907/2006 – REACH – Fonderie – Cire perdue – Traitement membranaire-Membrane – Osmose inverse – Effluent industriel – Simulation – ROSA	
<p>RESUME : Ce rapport de stage présente deux travaux réalisés au sein de la fonderie cire perdue de MICROSTEEL-CIMD. Le premier sujet porte sur la mise en conformité avec la réglementation n°1907/2006 aussi appelé réglementation REACH. Cette réglementation européenne a pour objectif de diminuer l'utilisation de produits chimiques dangereux pour l'Homme ou pour l'environnement. Une première partie présente des outils mis en place par le service en charge de la sécurité et de l'environnement pour assurer le respect de la réglementation.</p> <p>Une seconde partie est consacrée aux études réalisées par l'entreprise pour la mise en place d'un traitement membranaire. L'entreprise étudie un traitement par osmose inverse de ses trois effluents parce qu'elle est enregistrée comme installation classée pour la protection de l'environnement et elle doit donc répondre à des obligations concernant les rejets des différents effluents industrielles. La politique « zéro rejet » a conduit l'entreprise vers l'étude de solutions de traitement pour ses effluents. L'étude de se porte depuis 2016 sur un traitement membranaire pour compléter ou remplacer le traitement par évaporation sous vide mis en place depuis 2003. Les recherches de l'année 2018 se sont concentrés sur des solutions de prétraitement des effluents pour rendre possible un traitement par osmose inverse. En parallèle, des simulations sur le logiciel ROSA du fabricant de membranes DOW Chemicals ont permis d'étudier le comportement des membranes vis-à-vis des différents effluents de l'entreprise.</p>	
<p>ABSTRACT : This report is about two projects led during an internship in a French foundry using a process of lost wax (company : MICROSTEEL-CIMD). The first subject is about compliance at the European Union regulation n°1907/2006 also named REACH regulation. This regulation aims for a control of the hazardous chemicals in order to protect the human health and the environment. The first part presents different tools created by the environment and safety Service in order to respect the regulation.</p> <p>A second part is about a research for a new water treatment using membrane technology. The company studies a reverse osmosis treatment for three effluents because it is registered as classified facilities for the environment protection. It required environmental impact assessment, so the company chose to reject neither effluent. The researches are focused on a membrane treatment since 2016 to replace or complete the present vacuum evaporation treatment installed in 2003. The researches completed in 2018 are focused on a pre-treatment able to be coupled with reverse osmosis. An other research was simulation with the software ROSA created by DOW chemicals. With this software we managed to study membrane performance for each effluent.</p>	