

ETUDE DE LA MIGRATION DU CHIMASSORB 2020 DANS LES EAUX NATURELLES: EAU DOUCE ET EAU DE MER

Authors

Abdelhakim KERKOUR, Abderrahim BENABBAS

Publication date

2011

Journal

Annales de chimie

Volume

36

Issue

1

Pages

11-25

Publisher

Lavoisier

Description

La migration d'un stabilisant de la famille des amines à empêchement stérique à haute masse molaire, le CHIMASSORB 2020, a été étudiée dans trois films en polyéthylènes basse densité de 100 μ m d'épaisseur, contenant respectivement 2500 mg/kg, 5000 mg/kg et 7500 mg/kg, en immersion totale dans une eau douce et une eau de mer (mer Méditerranée) à la température ambiante (23 C) pour une durée de 54 mois. Le suivi quantitatif de la concentration du stabilisant dans les films, réalisé par spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IRTF), a révélé de faibles pourcentages de migration avec des valeurs n'excédant pas les 5% massiques. Les quantités migrantes obtenues sont ainsi, pour les trois formulations, au dessous de la Limite de Migration Spécifique (SML= 5mg/kg). Cela rend l'utilisation de ce stabilisant en contact prolongé avec les eaux naturelles sans risque pour l'homme et pour son environnement aquatique et cela même pour des doses atteignant les 7500 mg/kg (0, 75% massique). Par ailleurs, l'application du modèle diffusionnel pour le suivi de la migration donne une très bonne concordance avec les données expérimentales. De plus, l'usage de la relation semi-empirique de Piringer permet de prédire la vitesse de migration dans ces deux types de milieu.