

# PHOTOLYSE DIRECTE DU COLORANT ROUGE CIBACRON FB 184 PAR IRRADIATION SOLAIRE.

A.ALOUI, N.BOUZIANE, A.ZERTAL

Laboratoire des Techniques Innovantes de Préservation de l'Environnement, Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université Mentouri Constantine 25000, Algérie

Reçu le 07/06/2011 – Accepté le 11/05/2012

## Résumé

L'objectif de ce travail est de contribuer à l'étude d'un procédé de dégradation photolytique d'un colorant azoïque réactif, à savoir le rouge cibacron FB184, par le rayonnement solaire. Des solutions aqueuses du colorant de différentes concentrations ont été simultanément exposées à la lumière solaire. Les expériences ont été répétées à des périodes distinctes, étalées sur plus d'une année. Nous avons également étudié l'influence du pH du milieu.

Les résultats ont montré que la solution de plus faible concentration présentait le taux de décoloration le plus élevé. Des expériences semblables ont été réalisées durant les quatre saisons de l'année. La dégradation a été la plus rapide en été. Des essais ont été effectués en mars 2010 sur des solutions de même concentration mais de pH différents. La disparition du colorant a été la plus rapide dans la solution la plus acide. Ceci indique une plus grande réactivité de la forme moléculaire.

**Mots clés :** photolyse, irradiation, pH, rouge cibacron FB 184.

## Abstract

The main aim of this work is to contribute to the study of the photolytic degradation process of a reactive azo dye, namely the Cibacron Red FB 184 by solar irradiation.

Aqueous solutions of different dye concentrations were simultaneously exposed to sunlight.

The experiments were repeated at separate periods, spread over more than a year. In these assays, we also varied the pH of the solutions. The results showed that the lowest concentration presents the highest extent of decolourisation. Similar experiments were conducted during the four seasons of the year. The degradation was fastest in summer. Some experiments were then conducted in March 2010 on solutions of the same concentration but differing in their initial pH. The disappearance of the dye is the fastest in the most acidic solution. This indicates a greater reactivity of the molecular form of the dye.

**Keywords:** photolysis, irradiation, pH, Cibacron Red FB 184.

## ملخص

بتعريضه لأشعة الشمس. FB184 السباكرون

فلو حظ أن المحلول ذو؛ لهذا الملون إلى أشعة الشمس pH لقد تم تعريض محاليل مختلفة التركيز وثابتة التركيز الأضعف يبدي نسبة أكبر لإزالة الملون. كما تم تحقيق تجارب مماثلة طيلة فصول السنة الأربعة حيث كانت نتيجة التدرج اللوني الأكبر في فصل الصيف.

حيث استعرضت محاليل ثابتة التركيز ومتغيرة؛ المحلول pH كما تم التطرق إلى دراسة فعل تأثير

الأكثر pH كانت النتيجة إن إختفا الملون في المحلول ذو أل؛ لهذا الملون إلى أشعة الشمس pH أل

حموضة. وهذا دليل على أن الملون ذو شكل جزئي.

**الكلمات المفتاحية:** أشعة الشمس المحلول pH Red FB 184