



INTERACTION POLYMERE / POLYMERE EN SOLUTION AQUEUSE : ETUDE RHEOLOGIQUE

L. Tennouga^{a,*}, A. Mansri^a et G. Bruno^b,

^a Laboratoire d'Application des Electrolytes et des Polyélectrolytes Organiques (LAEPO).
B.P. 119, Pole Imama, Université de Tlemcen, 13000 Algérie.

* : 114_ten@yahoo.fr

^b Institut Pluridisciplinaire de Recherche en Environnement et Matériaux (UMR UPPA CNRS 5254), Equipe de Physique et Chimie des Polymères (EPCP), Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA), Helioparc Pau Polymères 2. Avenue du Président Angot. 64053 Pau cedex 9. France.

RESUME :

La déformation de polymères soumis à un écoulement entraîne des changements importants des propriétés physicochimiques du fluide. Ces comportements non-newtoniens jouent un rôle crucial dans de nombreuses applications industrielles.

Le but du présent travail est d'étudier expérimentalement l'effet de l'ajout d'un polymère cationique (P4VP) sur le comportement rhéologique d'un polymère anionique (AD37). En effet, la mise en contact de ces deux polymères, dans les conditions choisies lors du présent travail, permet de suivre les différents types d'interactions des deux polymères en fonction de leurs concentrations relatives, de leurs masses macromoléculaires respectives et du degré de neutralisation du poly(4-vinylpyridine).

MOTS CLES : Polyélectrolytes complexes, AD37, P4VP, Rhéologie, degré de neutralisation, Interactions.

1. INTRODUCTION

Les polyacrylamides partiellement hydrolysés (HPAM) sont parmi les polymères hydrosolubles les plus utilisés dans les procédés de la récupération assistée du pétrole. Ces copolymères se distinguent des polyélectrolytes par leur faible densité de charge [1]. Ils présentent un double intérêt industriel et fondamental. En effet, d'un point de vue fondamental, l'AD37 appartient à la famille des polymères vinyliques (squelette identique à celui du polystyrène) et leurs groupements amide latéraux leur confèrent une grande solubilité dans l'eau [1]. En effet, ces polymères ont fait l'objet de plusieurs recherches. Xia et al [2] ont étudié l'interaction entre le (HPAM) et l'oléate de sodium (C₁₇H₃₃COONa) par des mesures rhéologiques. D'autre part Biao et al [3] ont montré que le