

SFP 2011-7

Effet de l'ajout de tensioactifs sur les propriétés interfaciales de bruts réactifs et de solutions aqueuses alcalines.

Anthony Hutin^{1*}, Siwar Trabelsi¹, Jean-François Argillier¹, Christine Dalmazzone¹ et Dominique Langevin²

1. IFP Energies Nouvelles, Entreprise, Rueil-Malmaison

2. Laboratoire de physique des solides, CNRS/Université Paris-Sud, Orsay

** anthony.hutin@ifpen.fr*

Parmi les techniques de récupération améliorée de pétrole, l'injection de tensioactifs est une technique particulièrement attractive en raison du gain de la récupération de brut que l'on peut espérer en obtenant des tensions interfaciales (IFT) très basses pour diminuer les pressions capillaires et tendre vers une "quasi solubilisation" de l'huile (brut) et de l'eau. De plus certains bruts réactifs contiennent des molécules amphiphiles (acides naphthéniques, asphaltènes,...) qui peuvent jouer le rôle de tensioactifs naturels lorsqu'ils sont ionisés en présence de solutions alcalines. Ces molécules vont interagir avec les tensioactifs synthétiques ajoutés au niveau des interfaces huile/eau avec des conséquences sur les tensions interfaciales, en particulier permettre d'obtenir des tensions interfaciales très basses (10^{-3} - 10^{-4} mN.m⁻¹). Il est donc important de pouvoir contrôler et prédire les interactions entre les tensioactifs naturels et synthétiques.

Nous avons étudié dans quelles conditions ces interactions sont bénéfiques en faisant varier plusieurs paramètres : pH, type de tensioactifs (SDS, SDBS, Triton X405), concentration en tensioactif et en sels afin de mieux comprendre et de prédire le comportement des bruts en émulsion. Les tensions interfaciales ont été mesurées à l'aide de la goutte montante (IFT > 2mN/m) et de la goutte tournante (IFT < 2mN/m).

Je souhaite concourir au prix « présentation orale » et je déclare être un chercheur non-permanent ayant n'ayant pas encore soutenu la thèse

Je demande une bourse pour prendre en charge l'inscription et l'hébergement afin de favoriser ma venue au congrès.