

L'émulsion est une forme très répandue dans les applications pharmaceutiques et cosmétiques, et les tensio-actifs synthétiques utilisés pour stabiliser ce système dispersé posent un problème écologique. L'émulsion stabilisée par des particules solides (émulsion de Pickering) vient pour régler ce problème.

Cette étude vise à réduire la teneur en tensio-actif dans les formulations des émulsions pharmaceutiques et cosmétiques.

La stabilité physique (stabilité au crémage) d'une émulsion de Pickering H/E utilisant des particules solides de bentonite en combinaison avec un tensio-actif cationique (CTAB) et en présence de sel (NaCl) a été optimisée à l'aide de la méthodologie des surfaces de réponses.

Les résultats montrent qu'une teneur de 7 % de particules solides en présence de faibles concentrations en tensio-actif cationique (CTAB, 0.02 %) et en sel (NaCl, 0.015 mol/L) permet d'obtenir une stabilité physique satisfaisante après 22 mois de vieillissement.

En outre, la température qui a une influence directe sur la viscosité du milieu lors de la préparation, est déterminante pour l'obtention d'une émulsion stable. Ainsi, une émulsion de Pickering préparée à 50 °C montre une stabilité comparable à celle d'une émulsion préparée à 20 °C et contenant deux fois plus d'agents stabilisants