

# Activation de Méthane par l'oxygène sur des catalyseurs a base d'éléments de transition et de terres rares

## Authors

A DJAIDJA, MM Bettahar, A BARAMA

## Publication date

2015/4/6

## Description

L'oxydation partielle du méthane (OPM) par O<sub>2</sub>, sur les Catalyseurs Ni/La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> et Ni/Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub> modifiés ou non par les éléments alcaline-terreux (Li-Ba), peut conduire soit à la formation du gaz de synthèse (GS) soit à celle des hydrocarbures C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> et C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (C<sub>2</sub>). Les tests catalytiques montrent pour Ni/La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> et Ni/Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub> des comportements différents dans la domaine de température 723-923 K. Sur Ni/La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, OPM conduit exclusivement au GS par contre sur Ni/Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub> la nature des produits obtenus (GS ou C<sub>2</sub>) dépend de la température. Sur le catalyseur Ni/Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub> OPM est sensible aux conditions réactionnelles (Température, rapport CH<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>). et à la composition du catalyseur (% de Ni; ajpot métallique). la formation de coke augmente avec le rapport CH<sub>4</sub>/O<sub>2</sub>. Sur Ni-Li/Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, la présence de Li favorise la formation des C<sub>2</sub> (0% sur Ni/Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, contre 88% sur Ni-Li/Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub>). sur Ni-Ba/Sm<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, le baryum diminue ...