

ÉCOLE DOCTORALE « SCIENCES DE LA MATIÈRE, DU RAYONNEMENT ET DE L'ENVIRONNEMENT » (ED104)

UNIVERSITE : Université du Littoral Côte d'Opale

Filière doctorale : Molécules et Matière Condensée

Titre de la thèse : Solution catalytique pour purifier le CO₂ issu de l'oxycombustion

Direction de thèse : Pr Stéphane Siffert (stephane.siffert@univ-littoral.fr)

Co-encadrant : Dr Christophe Poupin (christophe.poupin@univ-littoral.fr)

Laboratoire de Rattachement : Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le Vivant
EA 4492

Programme(s) de Rattachement : Projet en partenariat avec EDF LNG

SUJET DE THESE

L'oxycombustion est une technique très intéressante pour la captation du CO₂. Cependant elle a pour inconvénient d'être une méthode onéreuse en raison de la nécessité de produire du froid. En raison des possibilités offertes par le terminal méthanier à Dunkerque, il devient possible de pouvoir profiter de la génération de froid à moindre coût. D'autre part, il faut optimiser les performances de la captation du CO₂ par une purification des gaz de combustion. Il est donc judicieux de faire un traitement catalytique pour purifier le CO₂ qui pourra alors être capté ou directement valorisé.

La purification du CO₂ après oxycombustion est importante pour que ce procédé devienne rentable mais aussi pour l'extrapoler dans le futur à tout type de combustion.

L'objectif serait donc de rechercher des catalyseurs permettant d'effectuer une purification des gaz obtenus lors de l'oxycombustion afin de pouvoir valoriser le CO₂.

Financement envisagé (Etablissement, région, organisme, fonds propres, durée) : ULCO / PMCO

Durée : 36 mois