

Thèse Luca Di Felice :

Soutenance : date 28 avril 2010

« Capture de CO₂ et reformage catalytique des goudrons produits par le procédé de gazéification de la biomasse en lit fluidisé »

L'objectif de la thèse est d'améliorer le processus de gazéification de la biomasse pour la production d'énergie propre et renouvelable. Plus précisément, le travail a porté sur la réduction des goudrons et la capture de CO₂ produits dans le procédé de gazéification et ceci dans des conditions opératoires réalistes (étude sur un plan pilote et sur micro-réacteur). Une attention toute particulière a été portée sur l'étude des phases solides actives dans les réactions de reformage et sur leur rôle dans la production de gaz propres. Le procédé de capture de CO₂ sur des matériaux solides (CaO) concomitant au reformage permet d'améliorer l'efficacité globale du procédé, en relation avec l'exothermicité de la capture de CO₂ et une production de CO₂ pur, concentré et disponible comme réactif chimique ou prêt pour la séquestration.