

**Thèse présentée par Adrien Deneuve**

**Titre : Synthèse et caractérisations de supports de catalyseurs nano-macro à base de carbone et carbure de silicium. Application à l'oxydation catalytique du sulfure d'hydrogène en soufre élémentaire**

sous la direction de Cuong Pham-Huu (Laboratoire des Matériaux, Surfaces et Procédés pour la Catalyse de Strasbourg) soutenue le 1<sup>er</sup> octobre 2010 à l'Université de Strasbourg

**Résumé :**

Les objectifs de la thèse résident dans la synthèse des nouveaux composites, à base de carbone et/ou céramique, macroscopiques avec des propriétés nanoscopiques de surface. L'introduction d'une super-structure nanoscopique sur la surface de la structure hôte a permis d'une part d'augmenter d'une manière significative la surface spécifique du composite et d'autre part, de créer des sites d'ancrage pour le dépôt des nanoparticules métalliques pour la catalyse. Les tests de désulfuration ultime conduits sur ces nouveaux catalyseurs composites confirment le fort potentiel d'application de ces matériaux dans le domaine de la catalyse mais aussi dans d'autres domaines d'application tels que la filtration réactive de l'eau usée ou le renforcement mécanique.