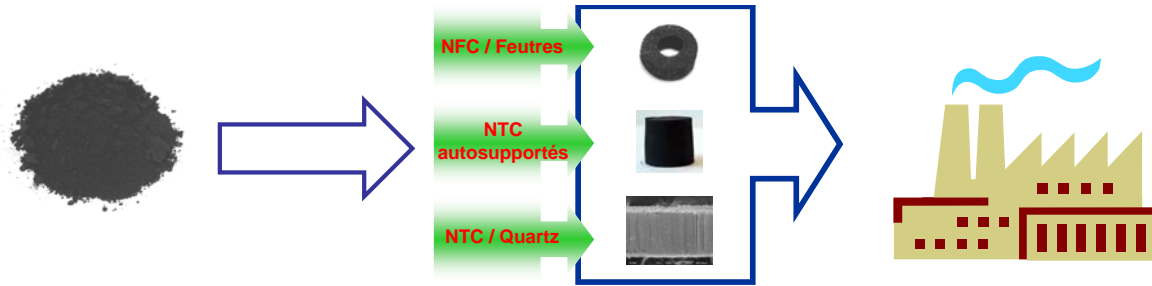
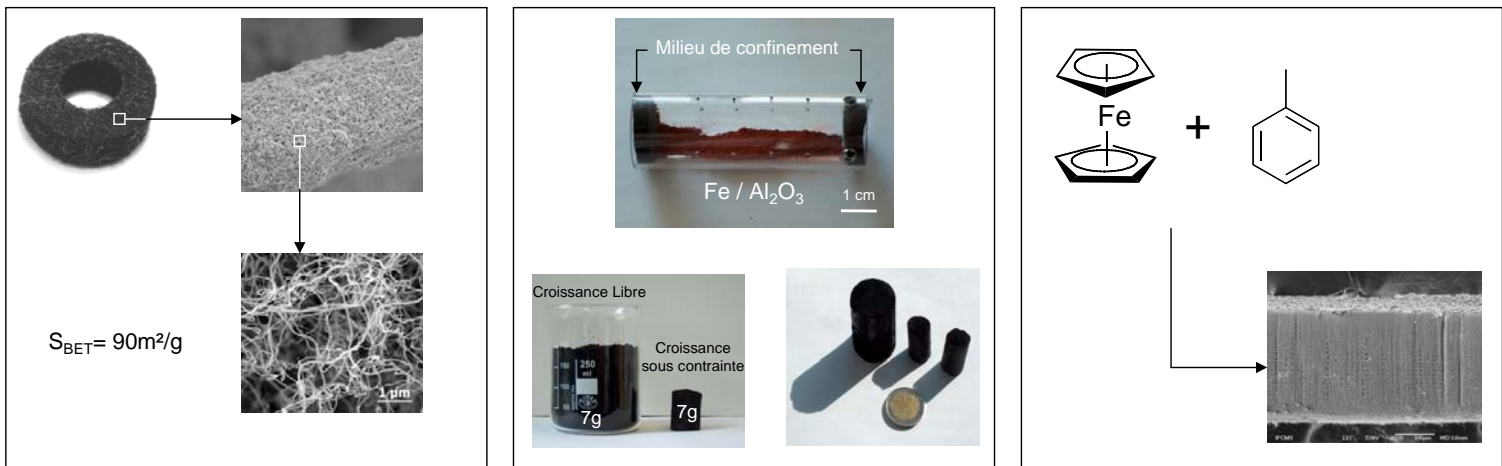


## Macronisation de nanotubes et nanofibres de carbone

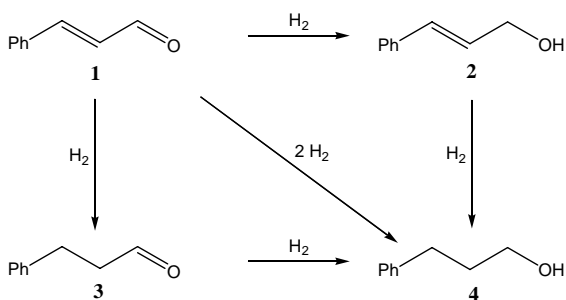


## Synthèse de nanotubes et nanofibres de carbones macronisés



La synthèse des nanofibres de carbone supportées sur feutre de carbone et des nanotubes de carbone autosupportés se font par décomposition catalytique d'un mélange éthane hydrogène sur un catalyseur métallique, respectivement le Ni et le Fe. Dans le cas de la croissance de nanotubes de carbones alignés, le ferrocène joue le rôle de précurseur de catalyseur et le toluène sera la source de carbone nécessaire à la synthèse.

## Application catalytique : hydrogénation du cinnamaldéhyde.



Conditions : Pd 5 % (m) / NFC / Feutre  
H<sub>2</sub> : 50 ml / min, 1 bar  
Cinna : 2 ml , Dioxane : 10 ml  
80°C

	3 Rend. %	2 Rend. %	4 Rend. %	Conv. %
AC	77,61	13,79	5,68	97,08
Ni	77,84	15,14	1,17	94,15
Ni-Cu	76,99	19,81	2,67	99,47

La réaction d'hydrogénation du cinnamaldéhyde a été effectuée sur des catalyseurs à base de Pd déposé sur divers supports carbonés : nanofibres de carbone sur feutre de carbone obtenues sur Ni et sur Ni-Cu. Les résultats ont été comparés avec un catalyseur commercial : AC (Pd sur charbon actif Aldrich).

Les perspectives sont nombreuses : d'une part l'utilisation de tels composites dans la catalyseur hétérogène avec un chauffage micro-onde et pour la réaction d'oxydation d'H<sub>2</sub>S, et d'autre part pour la synthèse de nanofils magnétiques.

Contact : Cuong Pham-Huu  
[cuong.lcmc@ecpm.u-strasbg.fr](mailto:cuong.lcmc@ecpm.u-strasbg.fr), Tel : 03.90.24.26.75