

RMN du ^{129}Xe hyperpolarisé dans l'étude de zéolithes hiérarchisées

Christian Fernandez.

Laboratoire Catalyse et Spectrochimie ;

Normandie Université, ENSICAEN, Université de Caen et CNRS, 14050 Caen

(christian.fernandez@ensicaen.fr)

Après un très bref aperçu de ce que sont les zéolithes, leurs propriétés et leurs usages, on s'intéressera ce que la RMN peut apporter à l'étude de leurs défauts (souvent les sites actifs) et de leur porosité.

Deux sujets seront abordés :

- 1) L'utilisation de la RMN du ^1H et du ^{129}Xe pour mettre en évidence des phénomènes de recristallisation lors de la hiérarchisation de la zéolite BEA par traitement en milieu alcalin [Figure 1]. On montrera que lorsque du tetrapropylammonium est introduit dans la solution de traitement, la zéolite MFI est recristallisée à la surface des mésopores.
- 2) L'utilisation de la RMN du ^{129}Xe pour mettre en évidence l'augmentation de la microporosité dans la zéolite FAU lors de traitements acides.

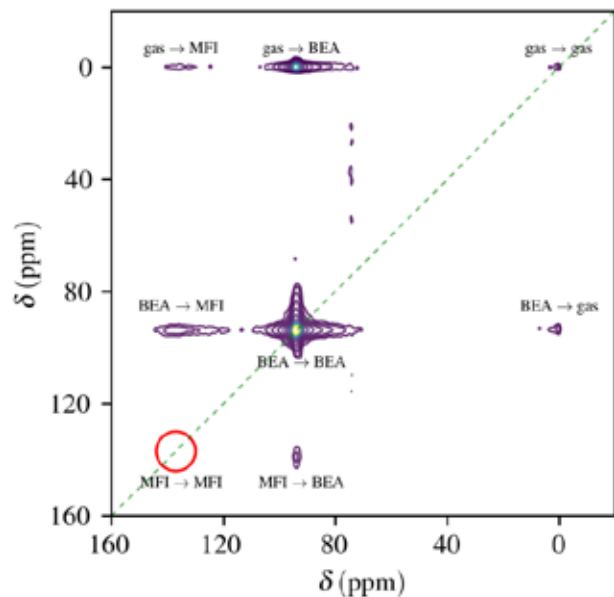


Figure 4 Spectre RMN ^{129}Xe du système BEA hiérarchisé.

Au cours de l'exposé, des informations seront également données sur le montage de production de xénon hyperpolarisé disponible à Caen [Figure 2].

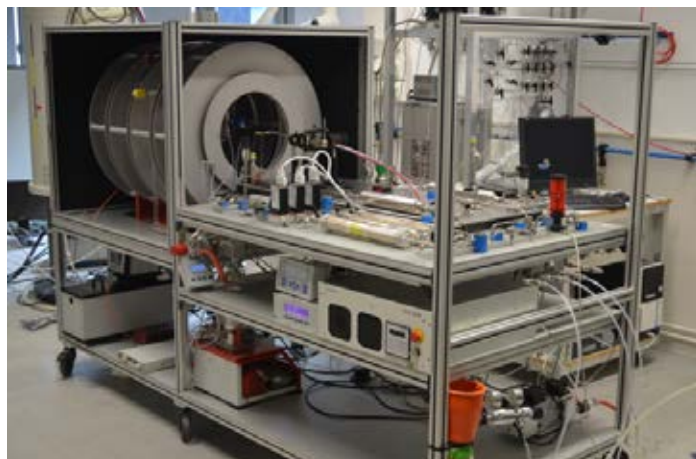


Figure 5. Appareil permettant la génération d'un flux continu de xénon hyperpolarisé