



**HAL**  
open science

## RMN du 129-Xe hyperpolarisé dans l'étude de zéolithes hiérarchisées

Christian Fernandez

► **To cite this version:**

Christian Fernandez. RMN du 129-Xe hyperpolarisé dans l'étude de zéolithes hiérarchisées. GERM, May 2017, Aussois, France. ⟨hal-01711678⟩

**HAL Id: hal-01711678**

**<https://normandie-univ.hal.science/hal-01711678v1>**

Submitted on 8 Aug 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

## RMN du $^{129}\text{Xe}$ 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  $^1\text{H}$  et du  $^{129}\text{Xe}$  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  $^{129}\text{Xe}$  pour mettre en évidence l'augmentation de la microporosité dans la zéolite FAU lors de traitements acides.

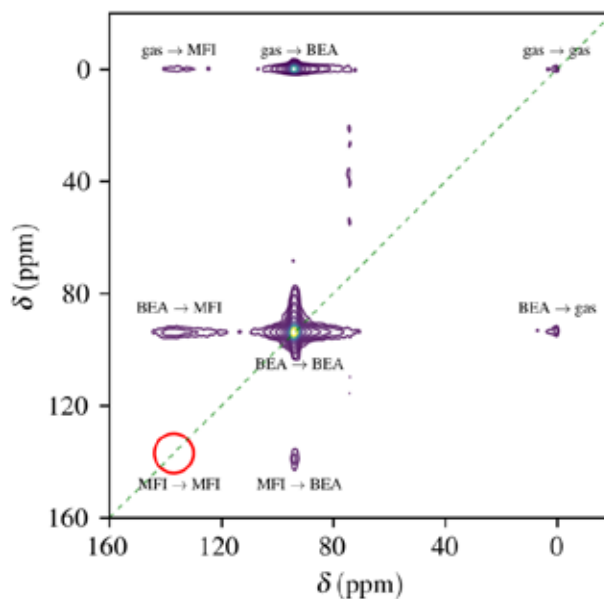


Figure 4 Spectre RMN $^{129}\text{Xe}$  du système BEA hiérarchisé.

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

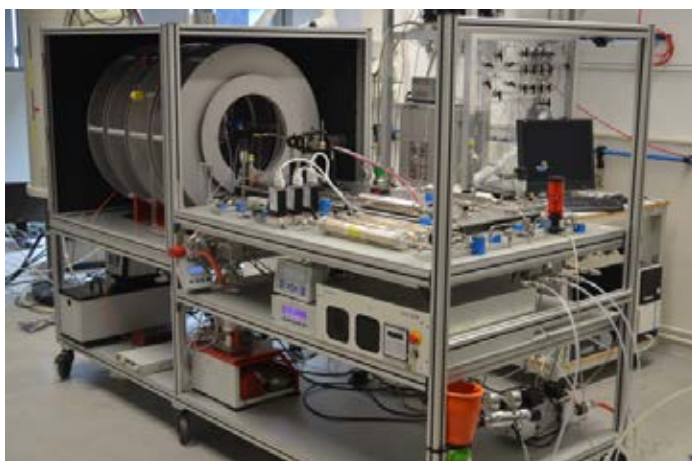


Figure 5. Appareil permettant la génération d'un flux continu de xénon hyperpolarisé