

Fabien CAN

Professeur des Universités – Université de Poitiers, IC2MP UMR CNRS 7285

Tél : 05 49 45 39 97 / fabien.can@univ-poitiers.fr

ORCID : 0000-0002-8497-7796

ResearcherId : H-1782-2012

**Formation académique**

- 2001** - **D.E.A** « Environnement et Matériaux », Université de Pau et des Pays de l'Adour.
- 2004** - **Doctorat** (allocation Ministère), Laboratoire de Catalyse et Spectrochimie (LCS, UMR 6506), Université de Caen.
- 2005** - **Post-Doctorat** « Matériaux Nanocomposites, Catalyseurs pour la Conversion de Molécules organiques. (NACACOMO) » (LCS, UMR 6506, Université de Caen).
- 2006** - **Post-Doctorat** « Utilisation du bioéthanol comme carburant alternatif des piles à combustibles (BIOPAC II) » (LACCO, UMR 6503, Université de Poitiers).
- 2007** - **Maître de conférences** (32^{ème}) Université de Poitiers (IUT, département Chimie).
- 2020** - **Habilitation à Diriger des Recherches** « Réactivité et propriétés de surface ».
- 2022** - **Professeur des Universités**, Université de Poitiers (IUT, département Chimie).

Contexte d'exercice et responsabilités scientifiques**Co-responsable de l'équipe SAMCat (du Site Actif au Matériau Catalytique) de l'IC2MP**

Cette équipe, composée de 29 chercheurs et enseignants-chercheurs et de 8 personnels ITA/BIATSS est spécialisée dans le développement de **matériaux catalytiques** et **électrocatalytiques** pour des applications principalement dans les domaines de l'**énergie** (nouveaux carburants, production et utilisation de l'**hydrogène**...) et de l'**environnement** (traitement des effluents gazeux et de l'eau...). L'équipe est structurée autour de 3 axes de recherche : Matériaux & Caractérisations dédiées ; Catalyse & Électrocatalyse pour l'Energie ; Remédiation environnementale (<https://ic2mp.labo.univ-poitiers.fr/la-recherche/samcat/>).

Domaine d'activité et expertise

Mes activités de recherche s'articulent principalement autour de la réduction catalytique des oxydes d'azote (NOx) en N₂ en milieu oxydant pour la dépollution des gaz d'échappement automobile et la synthèse de l'ammoniac dans des conditions modérées pour le stockage chimique de l'**hydrogène** ou comme **énergies alternatives décarbonées**. Une attention particulière est portée sur l'**acte catalytique** et la détermination des **sites actifs**, et des **mécanismes réactionnels** mis en évidence par spectroscopie infrarouge *in-situ* et *operando* notamment.

Articles scientifiques récents

- C. Croisé, K. Alabd, S. Tencé, E. Gaudin, A. Villesuzanne, X. Courtois, N. Bion, **F. Can***, Influence of the Rare Earth (R) Element in Ru-supported RScSi Electride-like Intermetallic Catalysts for Ammonia Synthesis at Low Pressure: Insight into NH₃ Formation Mechanism, ChemCatChem 15(3) (2023) e202201172
- A. Nau, R. Pointecouteau, M. Richard, T. Belin, **F. Can**, C. Comminges, N. Bion*, Catalytic methane combustion at low temperatures over YSZ-supported metal oxides: Evidence for lattice oxygen participation via the use of C¹⁸O₂, Catal. Comm. 180 (2023) 106704
- M. Delporte, J. Cavailles, MMR. Morales, N. Bion, L. Nodari, X. Courtois, **F. Can***, H. Kaper*, High-Surface-Area Synthesis of Iron-Doped CaTiO₃ at Low Temperatures: New Insights into Oxygen Activation, Iron States, and the Impact on Methane Oxidation, Inorg. Chem. 61(39) (2022) 15432
- C. Croisé, R. Pointecouteau, J. Akil, A. Demourgues, N. Bion, X. Courtois, **F. Can***, Insight into the praseodymium effect on the NH₃-SCR reaction pathways over W or Nb supported ceria-zirconia based catalysts, Appl. Catal. B. 298 (2021) 120563
- M. Barreau, X. Courtois*, **F. Can***, FT-IR spectroscopy study of HNCO adsorption and hydrolysis over oxide-based samples dedicated to deNOx processes, Appl. Catal. A. 2018 (552) 147