

# Complémentarité des approches science des surfaces et spectroscopies operando pour l'étude d'un catalyseur modèle

*Jean-François Paul*

Unité de Catalyse et Chimie du Solide, Lille

*Courriel* : jean-francois.paul@univ-lille.fr

La catalyse est amenée à jouer un rôle majeur pour limiter les rejets de gaz à effet de serre. C'est en effet un de 12 principes de la chimie verte énoncés 1998 par Paul T. Anastas et John C. Warner. La catalyse hétérogène qui est utilisée dans un grand nombre de procédés industriels aura donc un rôle important dans la décarbonation de l'économie. Il faudra pour cela améliorer à la fois l'activité et la sélectivité des catalyseurs actuels. Cela sera entre autres possible grâce à une meilleure connaissance des réactions élémentaires qui se déroulent à leurs surfaces ainsi qu'à celle de la nature des sites actifs.

L'étude de la surface des catalyseurs dans des conditions aussi proches que possible des conditions expérimentales reste difficile malgré l'amélioration des méthodes d'analyse. La combinaison de spectroscopies associées à un suivi de la composition des effluents permet de contourner certaines de ces difficultés. Ces possibilités seront présentées sur une pérovskite  $\text{LaFeO}_3$  qui peut être utilisée pour catalyser des réactions oxydations ménagées.

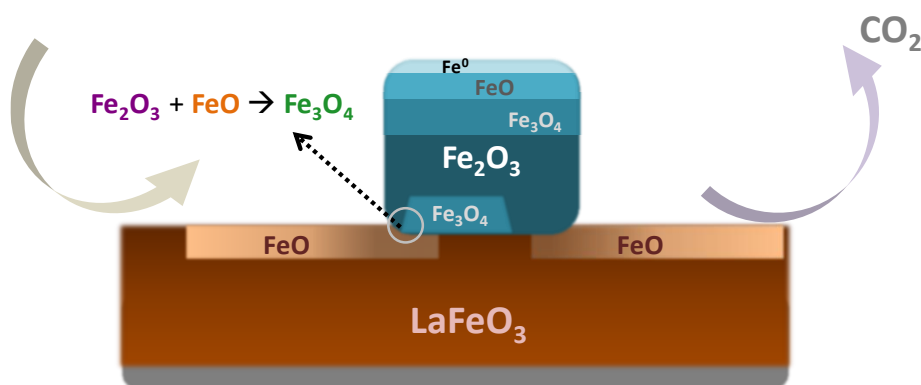


fig. : modèle du site actif