

### SOPHIE CARENCO

Chargée de Recherche

CNRS, Sorbonne Université – Lab. Chimie de la Matière Condensée de Paris.

Site web : <https://sophiecarenco.cnrs.fr/>

Diplômée de l'École Polytechnique, Sophie Carencó a obtenu son doctorat en 2011 à l'UPMC, Paris, pour un travail sur les nanomatériaux, à l'interface entre chimie des matériaux et chimie moléculaire. Après un postdoctorat au Lawrence Berkeley National Laboratory (Californie, USA) en 2012-2013, elle a été nommée en 2014 chargée de recherche au Laboratoire de Chimie de la Matière Condensée de Paris (Sorbonne Université, CNRS, Collège de France).

Ses travaux concernent le développement de matériaux à l'échelle nanométrique (phosphures, oxysulfures, carbures...). Sophie Carencó exploite des techniques originales permettant le suivi *in situ* de la réactivité de surface de nanoparticules, notamment au synchrotron SOLEIL, illustrant ainsi l'apport essentiel de ces spectroscopies à la compréhension des nanomatériaux et de leurs propriétés. Elle pilote actuellement un projet européen portant sur le design de nanoparticules à réactivité de surface exacerbée pour la valorisation de petites molécules telles que le dioxyde de carbone. Ses travaux ont été récompensés par divers prix dont le prix européen des jeunes chimistes (2010), la bourse l'Oréal-Unesco (2014) et la médaille de bronze du CNRS (2018).

Par ailleurs, elle participe activement à la vulgarisation des sciences ainsi qu'à la communication vers le grand public et la société, au travers du Réseau des Jeunes Chimistes de la Société Chimique de France et de l'International Younger Chemists Network. Elle a publié un livre (2012) ainsi que divers articles destinés au grand public sur le thème des nanomatériaux.

#### Autres responsabilités exercées

Sorbonne Université : Membre élue de la Commission de la Recherche (2018)

Réseau des Jeunes Chimistes – Société chimique de France : Membre du bureau (2018).

International Younger Chemists Network : membre du bureau (2017- ).

#### Principales publications

- **Carencó S. 2012 (préface de Gaffet E.)**. Développons les nanomatériaux ! Fabrication, opportunités et gestion du risque. Collection Sciences Durables, Ed. Rue d'Ulm.
- **Carencó S. 2018**. Chimie et Nano : Une question d'échelle ! Site web de CultureSciencesChimie, <http://culturesciences.chimie.ens.fr/chimie-et-nano-une-question-d%E2%80%99%C3%A9chelle>
- **Carencó, S. 2018**. Luttons contre la désinformation scientifique. *L'Actualité Chimique*, 429, 17-18.
- **Carencó, S. 2018**. Designing Nanoparticles and Nanodloys with Controlled Surface and Reactivity. *Chem. Rec.*, doi: 10.1002/tcr.201700106.
- **Carencó, S. 2018**. Describing Inorganic Nanoparticles in the Context of Surface Reactivity and Catalysis. *Chem. Commun.*, doi: 10.1039/C8CC03030H
- **Larquet, C.; Nguyen, A.-M.; Ávila-Gutiérrez, M.; Tinat, L.; Lassalle-Kaiser, B.; Gallet, J.-J.; Bournel, F.; Gauzzi, A.; Sanchez, C.; Carencó, S. 2017**. Synthesis of Ce<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S and Gd<sub>2(1-y)</sub>Ce<sub>2y</sub>O<sub>2</sub>S Nanoparticles and Reactivity from in Situ X-Ray Absorption Spectroscopy and X-Ray Photoelectron Spectroscopy. *Inorg. Chem.*, 56, 14227–14236.
- **Ressnig, D.; Moldovan, S.; Ersen, O.; Beaunier, P.; Portehault, D.; Sanchez, C.; Carencó, S. 2016**. An Expeditious Synthesis of Early Transition Metal Carbide Nanoparticles on Graphitic Carbons. *Chem. Commun.*, 52, 9546–9549.
- **Carencó, S.; Wu, C.-H.; Shavorskiy, A.; Alayoglu, S.; Somorjai, G. A.; Bluhm, H.; Salmeron, M. 2015**. Synthesis and Structural Evolution of Nickel-Cobalt Nanoparticles Under H<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub>. *Small*, 11, 3045–3053.
- **Carencó, S.; Portehault, D.; Boissière, C.; Mézailles, N.; Sanchez, C. 2014**. Exploring Nanoscaled Matter from Speciation to Phase Diagrams: Metal Phosphide Nanoparticles as a Case of Study. *Adv. Mater.*, 26, 371–390.
- **Carencó, S.; Portehault, D.; Boissière, C.; Mézailles, N.; Sanchez, C. 2013**. Nanoscaled Metal Borides and Phosphides: Recent Developments and Perspectives. *Chem. Rev.*, 113, 7981–8065.