



COMMUNIQUÉ DE PRESSE RÉGIONAL – TOULOUSE – 09 NOVEMBRE 2023

Dix millions d'euros attribués à un projet de recherche porté par un chercheur toulousain sur la combustion de l'hydrogène et de l'ammoniac

Chaque année, l'*European Research Council* (ERC) décerne ses bourses « *Synergy* » qui financent des recherches internationales de premier ordre sur une durée de six ans. À l'échelle européenne, ce sont 37 projets qui ont été sélectionnés cette année, pour un budget total de 395 millions d'euros. Parmi les 12 programmes de recherche lauréats dont la France est partenaire (2^e pays hôte le plus représenté) figure le projet « *Hydrogen under pressure* » (HYROPE), co-porté par Laurent Selle, directeur de recherche CNRS à l'Institut de mécanique des fluides de Toulouse¹ (IMFT). Ce projet s'intéresse à la combustion de carburants centraux pour de nombreux schémas de transition énergétique et implique également l'Université de science et de technologie de Norvège, l'Université technologique de Darmstadt et l'École polytechnique fédérale de Zurich.

Le projet HYROPE vise à mieux comprendre les mécanismes de combustion à haute pression pour deux carburants bas carbone : l'hydrogène et l'ammoniac. En effet, ces carburants prometteurs ont des propriétés de combustion très différentes des hydrocarbures et l'influence de la pression sur les interactions entre la turbulence et les fronts de flamme est très mal connue. Du point de vue applicatif, HYROPE a pour but de permettre l'utilisation de carburants bas carbone pour la production d'électricité à très forte puissance (>500MW) dans des turbines à gaz à combustion étagée.

Laurent Selle est directeur de recherche au CNRS, où il a été recruté en 2006. Il a fait de la combustion sa spécialité, avec une expertise appliquée à la simulation haute performance des écoulements turbulents réactifs et la dynamique des flammes. Ses travaux sur les instabilités de combustion dans les turbines à gaz et les moteurs de fusée sont reconnus au niveau international. Il mène également des activités expérimentales à l'IMFT, qui l'ont amené à occuper le rôle de responsable du groupe de recherche « Milieux Réactifs » de 2018 à 2022. Enfin il est impliqué aux niveaux national et international dans la structuration de la communauté de la combustion. De 2019 à 2022 il a été président du Groupement français de combustion (GFC) et il est, depuis 2023, président de la Fédération des sections européennes du combustion institute (FESCI).

¹ Tutelles : CNRS, INPT, UT3

Contacts

Contact scientifique | Laurent Selle | laurent.selle@imft.fr
Presse CNRS | Simon Leveque | T +33 6 12 30 49 67 | simon.leveque@cnrs.fr



Portrait de Laurent Selle
© *Laurent Selle*