



Normandie Université

THÈSE

Pour obtenir le diplôme de doctorat

Spécialité CHIMIE

Préparée au sein de l'Université de Caen Normandie

Développement d'outils de traitement de données de spectroscopie massives dans le contexte de la dépollution automobile

**Présentée et soutenue par
PIERRE HELIE**

**Thèse soutenue le 13/12/2022
devant le jury composé de**

MME FLORENCE EPRON	Directeur de recherche au CNRS, UNIVERSITE POITIERS	Rapporteur du jury
M. SÉBASTIEN THOMAS	Maître de conférences HDR, UNIVERSITE STRASBOURG	Rapporteur du jury
M. OLIVIER MARIE	Maître de conférences, Université de Caen Normandie	Directeur de thèse
M. ARNAUD TRAVERT	Professeur des universités, Université de Caen Normandie	Co-directeur de thèse

**Thèse dirigée par OLIVIER MARIE (Laboratoire catalyse et spectrochimie (Caen))
et ARNAUD TRAVERT (Laboratoire catalyse et spectrochimie (Caen))**



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE



Laboratoire
Catalyse & Spectrochimie