

M2 SOAC : Fiche de stage de recherche en laboratoire

Laboratoire : LAERO, UT - UMR 5560

Titre du stage : Étude des signatures de COV lors des panaches de combustion de juin 2025

Nom et statut du (des) responsable (s) de stage : JAMBERT Corinne, MC UT

Coordonnées (téléphone et email) du (des) responsable (s) de stage :
corinne.jambert@utoulouse.fr 0561332702

Sujet du stage :

La fréquence des épisodes de canicule augmente avec le réchauffement climatique. Associés à ces épisodes, interviennent de plus en plus fréquemment des feux de grandes dimensions. Ainsi, des incendies ont été identifiés au Canada en début d'été 2025, avec des panaches transportés outre-atlantique en direction de l'Europe, modifiant la qualité de l'air.

Les mesures réalisées sur la P2OA (<https://p2oa.aeris-data.fr/>), ont permis de détecter cette intrusion d'air pollué sur les sites du Pic du Midi et du CRA, notamment sur les concentrations de CO. Sur cette période, le site du CRA était également équipé par la mesure des oxydes d'azote (NOx) et des Composés Organique Volatils (COV), via une instrumentation utilisant la spectrométrie de masse par ionisation douce (PTR-TOF-MS, Ionicon).

Le travail consistera dans le traitement et l'interprétation des données issues du PTR-TOF-MS. Le couplage de ces résultats à l'analyse des différents jeux de données (concentration des composés, météo, rétro-trajectoires) permettra de caractériser les masses d'air échantillonnées pour les composés majoritaires, mais également de rechercher la signature de traceurs de combustion de biomasse organiques sur les épisodes identifiés et de vieillissement chimique dans ces panaches..

Ce travail permettra une recherche systématique de ces événements sur les données futures de ces mêmes instruments, bientôt installés au Pic du Midi, dans le cadre de la P2OA et du réseau ACTRIS-Fr et ACTRIS-EU.

Outils : Python, IDA (logiciel traitement données)

Mots clés : qualité de l'air, combustion de biomasse, COV, spectrométrie de masse