

## Avis de Soutenance

Monsieur Yann COHEN

Océan, Atmosphère, Climat

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

*Climatologies et tendances de l'ozone et du monoxyde de carbone dans la haute troposphère - basse stratosphère, vues par les mesures IAGOS et le modèle MOCAGE*

dirigés par Valérie THOURET et Virginie MARECAL

Soutenance prévue le **vendredi 30 novembre 2018** à 13h30

Lieu : Météo France 42 avenue Gaspard Coriolis 31057 Toulouse Cedex 1 France  
salle Joël Noilhan

### Composition du jury proposé

Mme Valérie THOURET	Université de Toulouse 3	Directeur de thèse
Mme Sophie GODIN-BEEKMANN	LATMOS/OVSQ/IPSL	Rapporteur
M. Didier HAUGLUSTAINE	CEA Saclay	Rapporteur
Mme Gaëlle DUFOUR	Université Paris Est	Examineur
Mme Virginie MARECAL	Météo France	CoDirecteur de thèse
M. Emmanuel RIVIERE	Université de Reims Champagne-Ardennes	Examineur
M. Jean-Luc ATTIE	Université de Toulouse 3	Examineur
Mme Béatrice JOSSE	CNRM	Invité

**Mots-clés :** ozone, haute troposphère, basse stratosphère, monoxyde de carbone, mesures IAGOS, modèle MOCAGE

### Résumé :

L'objectif général de la thèse est de caractériser la distribution géographique, les cycles saisonniers et l'évolution récente de l'ozone et du monoxyde de carbone dans la haute troposphère-basse stratosphère (UT-LS) au-dessus de huit régions d'intérêt, aux moyennes latitudes de l'hémisphère Nord. Pour cela, nous avons analysé les observations aéroportées IAGOS. Nous avons montré une tendance positive de l'ozone dans l'UT sur 1994-2013, et une tendance négative du monoxyde de carbone liée à la décroissance des émissions en surface. Nous avons comparé les mesures à la simulation de composition chimique sur le climat récent issue du modèle MOCAGE dans l'exercice d'intercomparaison CCMI. Pour ce faire, nous avons développé une nouvelle méthode permettant de projeter les mesures IAGOS sur le maillage du modèle et de traiter ainsi 20 ans d'observations. Cette méthode s'est révélée pertinente pour évaluer la simulation et pourrait être étendue à d'autres simulations et d'autres modèles.