

## **Soutenance HDR de Constantin Ardilouze (CNRM)**

Lundi 15 décembre à 14h30 au CIC (salle GuyDer)

<https://meteo.webex.com/meteco-fr/j.php?MTID=mf447c41cad68ca7c5cea54d89c1dd902>

### **Modèles de climat initialisés et prévisibilité mensuelle à saisonnière :**

#### **zoom sur les surfaces continentales**

Malgré les multiples enjeux et attentes associés, prévoir correctement les anomalies climatiques aux échelles temporelles mensuelle à saisonnière reste un défi. Si les océans tropicaux, et notamment l'ENSO, sont la première source de prévisibilité saisonnière globalement, la dynamique des surfaces continentales contribue à cette prévisibilité dans des proportions assez mal connues, en particulier dans les régions extra-tropicales de l'hémisphère nord.

Au cours de mes recherches, je me suis appuyé principalement sur des modèles numériques de climat et des observations ou réanalyses pour étudier l'influence de variables de surface telles que l'humidité et la température du sol, la couverture neigeuse et la végétation sur les anomalies atmosphériques à moyenne et grande échelle et leur prévision. Ces composantes terrestres, souvent caractérisées par une variabilité basse fréquence, peuvent fournir des signaux de prévisibilité importants, malgré les limites inhérentes à leur observation et modélisation. Par ailleurs, le niveau de complexité croissant des modèles « système Terre » utilisés pour l'élaboration de prévisions atmosphériques ouvre la voie à la prévision directe de certaines variables du cycle de l'eau (débit des rivières) et du carbone (végétation), sans passer par un modèle d'application.

Cette soutenance HDR illustrera les travaux auxquels j'ai contribué dans ces deux domaines, ainsi que des éléments de prospective associée.

#### **Jury**

Yves Tramblay	(Rapporteur, DR IRD, Montpellier)
Maria-Helena Ramos	(Rapporteuse, DR INRAE, Antony)
Davide Faranda	(Rapporteur, DR CNRS, Gif sur Yvette)
Emilia Sanchez Gomez	(Examinatrice, IR HDR Météo France, Toulouse)
Sylvain Coquillat	(Examineur, Professeur des universités, Toulouse)
Hervé Douville	(Parrain, Chercheur HDR Météo France, Toulouse)