



Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement



Soutenance HDR

Jeudi 13 Octobre 2016, 14h00

Salle Manuel Forestini,

OSUG, 414 rue de la Piscine, 38400 Saint-Martin-d'Hères

Vincent Favier

Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement

Ecole Doctorale Terre, Univers, Environnement

***Observation et modélisation régionale de l'évolution de la
cryosphère -***

***Pour une meilleure compréhension des variations passées,
actuelles et futures des surfaces englacées***

Ce rapport rend compte des recherches scientifiques effectuées au Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement (LGGE), afin de relier observation et modélisation des variations de la cryosphère dans plusieurs régions du monde. L'approche vise à mesurer les fluctuations locales des variables météorologiques et glaciologiques, puis à analyser les processus régissant les gains ou pertes de masse. Les mesures sont effectuées dans le cadre du service d'observation GLACIOCLIM en Antarctique, sous les tropiques et à Kerguelen. Ces mesures ponctuelles sont spatialisées puis utilisées pour valider des modèles de bilans de masse de surface régionaux. En Antarctique, en raison de l'échelle du continent étudié, l'analyse à une échelle régionale doit se faire en conservant une cohérence dans l'analyse du climat à l'échelle hémisphérique voire globale. La régionalisation des résultats à partir d'approches à base physique est nécessaire, soit à partir de modèles basés sur la simplification des équations régissant les écoulements atmosphériques (modèle de désagrégation des précipitations et du bilan de masse, SMHiL) soit à partir d'un modèle à aire limitée (modèle MAR). En Antarctique, il reste indispensable de débiaiser les simulations grande échelle utilisées pour forcer les modèles régionaux. Enfin, les variations récentes sont mises en perspective par rapport aux variations passées, afin de déterminer dans quelle mesure les changements actuels et futurs sont de grande ampleur.



Le jury sera composé de :

- M Eric Martin

Ingénieur en chef des Ponts, des Eaux et des Forêts, IRSTEA (Rapporteur)

- Mme Valérie Masson-Delmotte

Directeur de Recherche, CEA-LSCE (Rapporteur)

- M Michael Zemp

Senior Researcher, Université de Zurich (Rapporteur)

- M Paolo Laj

Physicien, UGA-OSUG-LGGE (président) (Examineur)

- M Etienne Berthier

Directeur de Recherche, CNRS-LEGOS (Examineur)