

Neige CALONNE

Chez Curiaz, 73340 Aillon le Jeune

neige.calonne@gmail.com

Page personnelle : www.cnrm.meteo.fr/spip.php?article655

Née le 19/03/1988 à St Doulachard

Nationalité française

WSL Institute for Snow and Avalanche Research SLF

Flüelastrasse 11, CH-7260 Davos Dorf, Switzerland

neige.calonne@slf.ch

Situation actuelle : **Post-doctorante à l'Institute for Snow and Avalanche Research WSL/SLF, Suisse.**

FORMATION

- 2015 **Qualifiée en section CNU 60, 28, 37.**
- 2011 – 2014 **Doctorat de l'Université de Grenoble**, Ecole doctorale IMEP².
- Titre : « Physique des métamorphoses de la neige sèche : de la microstructure aux propriétés macroscopiques »
 - Préparé au sein du CNRM – GAME, Centre d'Etudes de la Neige, CEN , (UMR 3589, Météo-France – CNRS) et du laboratoire 3SR (UMR CNRS 5521, UJF – Grenoble INP)
 - Date de soutenance : 14 Novembre 2014
 - Jury : S. Drapier (Pres.), B. Goyeau (Rap.), M. Schneebeli (Rap.), I. Baker (Exam.), L. Salvo (Exam.), C. Geindreau (Dir.) et F. Flin (Co-Dir.)
- 2010 – 2011 **Master 2 Recherche Océan, Atmosphère, Hydrologie, Génie hyd. et Environnement**, Université Joseph Fourier, mention bien.
- 2009 – 2010 **Master 1 Recherche Géosphère**, majeure **Atmosphère**, Université de la Réunion.
- 2006 – 2009 **Licence Science de la Terre et de l'Environnement**, Université de Savoie.

ACTIVITES DE RECHERCHE

- Depuis Déc. 2014 **Post-doc : Texture de la neige et du névé superficiel en Antarctique de l'Est**
- Institute for Snow and Avalanche Research (WSL/SLF), Davos, Suisse.
 - Equipe « Snow Physics » dirigée par M. Schneebeli (Directeur de recherche).
- 2011 – 2014 **Travaux de thèse : Physique des métamorphoses de la neige sèche : de la microstructure aux propriétés macroscopiques.**
- CNRM – GAME, Centre d'Etudes de la Neige (CEN), Grenoble, France.
 - Encadrée par C. Geindreau (Professeur à l'Université Joseph Fourier) et F. Flin (Chargé de recherche au CNRM – GAME).
- Juin – Août 2012 **Lauréate 2012 du « JSPS Summer Program », séjour de recherche : Etude expérimentale de la sublimation de la glace par croissance de cristaux négatifs.**
- Institute of Low Temperature Science (ILTS), Sapporo, Japon.
 - Chercheur hôte : Y. Furukawa (Directeur de l'ILTS jusqu'en mars 2014).
- Fév. – Juin 2011 **Stage de recherche de Master 2 : Approche microscopique et macroscopique de la conductivité thermique de la neige.**
- CNRM – GAME, Centre d'Etudes de la Neige, Grenoble, France.
 - Encadrée par F. Flin (Chargé de recherche au CNRM – GAME) et S. Morin (IPEF).
- Avril – Juin 2010 **Stage de recherche de Master 1 : Variabilités et tendances de l'ozone stratosphérique au dessus de l'Amérique du sud.**
- Laboratoire de l'Atmosphère et des Cyclones, St Denis de la Réunion, France.
 - Encadrée par H. Bencherif (Professeur à l'Université de la Réunion).

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION

- Juin – Juil. 2015 **Encadrement de stage**
- Co-encadrement de 50% du stage de R. Caneill – L3 ENS Lyon – Changements d'états de l'eau dans une cellule cryogénique : calibration et applications à l'étude de la neige.
- Sept. – Oct. 2014 **Vacataire à l'Université Joseph Fourier**
- Première année de Licence Science Pour l'Ingénieur (SPI)
 - TD Thermique et acoustique du bâtiment, 9 heures.
 - TP Thermique et acoustique du bâtiment, 8 heures.
- Avril – Sept. 2013 **Encadrement de stage**
- Co-encadrement de 50% du stage d'A. Philip – Master 2 EAR – Observation in vivo d'une métamorphose de gradient de température par imagerie 3D à l'aide d'une cellule cryogénique et caractérisation quantitative.

ACTIVITES D'INTERET COLLECTIF

- 2013 **Implication dans la vie collective du laboratoire**
- Vice-présidente de l'Association des Personnels de Météo-France de Grenoble.
- Octobre 2013 **Participation aux animations scientifiques**
- Fête de la Science, atelier « La couleur de la Neige », collab. LGGE (Grenoble)
- 2011 – 2014 **Documentation, gestion et mise à disposition des images tomographiques du CEN**
- Projet ANR DigitalSnow, collaboration LIRIS (Lyon) et LAMA (Chambéry)
 - Projet VOR Tomo_FL, collaboration IRSTEA (Grenoble)
 - Stage de fin d'étude d'Antoine Wautier, collaboration 3SR (Grenoble)

PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Articles avec comité de lecture international

- A1 **Calonne, N.**, F. Flin, B. Lesaffre, A. Dufour, J. Roulle, P. Puglièse, A. Philip, F. Lahoucine, C. Geindreau, J.-M. Panel, S. Rolland du Roscoat, and P. Charrier, [CellDyM: A room temperature operating cryogenic cell for the dynamic monitoring of snow metamorphism by time-lapse X-ray microtomography](#), *Geophys. Res. Lett.*, 42, doi:10.1002/2015GL063541, 2015. (IF=4,45)
- A2 **Calonne N.**, F. Flin, C. Geindreau, B. Lesaffre, and S. Rolland du Roscoat, [Study of a temperature gradient metamorphism of snow from 3-D images: time evolution of microstructures, physical properties and their associated anisotropy](#), *The Cryosphere*, 8, 2255–2274, doi:10.5194/tc-8-2255-20148, 2014 (IF=4,37)
- A3 **Calonne N.**, C. Geindreau, and F. Flin, [Macroscopic modeling for heat and water vapor transfer in dry snow by homogenization](#), *Journal of Physical Chemistry B*, 118(47), 13393-13403, 10.1021/jp5052535, 2014. (IF=3,37)
- A4 Hagenmuller P., **N. Calonne**, G. Chambon, F. Flin, C. Geindreau, and M. Naaim, [Characterization of the snow microstructural bonding system through the minimum cut density](#), *Cold Regions Science and Technology*, 108, 72-79, doi:10.1016/j.coldregions.2014.09.002, 2014. (IF=1,44)
- A5 **Calonne N.**, C. Geindreau, F. Flin, S. Morin, B. Lesaffre, S. Rolland du Roscoat, P. Charrier, [3D image-based numerical computations of snow permeability: links to specific surface area, density, and microstructural anisotropy](#), *The Cryosphere*, 6, 939–951, doi:10.5194/tc-6-939-2012, 2012. (IF=4,37)
- A6 **Calonne N.**, F. Flin, S. Morin, B. Lesaffre, S. Rolland du Roscoat, C. Geindreau, [Numerical and experimental investigations of the effective thermal conductivity of snow](#), *Geophysical Research Letter*, 38, L23501, doi:10.1029/2011GL049234, 2011. (IF=4,45)

Articles soumis

- A7 **Calonne N.**, C. Geindreau, and F. Flin, Influence of the convection on the macroscopic modeling of heat and water vapor transfer in dry snow, *Journal of Geophysical Research*, under review.

Conférences internationales avec actes

- B1 Hagenmuller P., G. Chambon, B. Lesaffre, F. Flin, **N. Calonne**, and M. Naaïm, [Energy-based binary segmentation of snow microtomographic images](#), *Proceedings of the 1st International Conference on Tomography of Materials and Structures (ICTMS)*, July 2013, Ghent, Belgium, 4 p., 2013.

Conférences et séminaires internationaux

- C1 **Calonne N.**, C. Geindreau, and F. Flin, Macroscopic modeling for heat and water vapor transfer with phase change in dry snow by homogenization, *IUGG 2015 Conference*, IACS Symposium, Prague, Czech Republic, 22 June – 2 July 2015, accepted poster.
- C2 **Calonne N.**, F. Flin, B. Lesaffre, S. Rolland du Roscoat, and C. Geindreau, Study of a temperature gradient metamorphism of snow from 3-D images: time evolution of microstructures, physical properties and their associated anisotropy, *Seminar at the Institute for snow and avalanche research*, Davos, Switzerland, 25 April 2014, talk.
- C3 **Calonne N.**, C. Geindreau, F. Flin, B. Lesaffre and S. Rolland du Roscoat, Towards the macroscopic modeling of dry snow metamorphism using an upscaling method, *13th International Conference on the Physics and Chemistry of Ice*, Hanover, USA, 17 - 20 March 2014, talk.
- C4 **Calonne N.**, C. Geindreau, F. Flin, B. Lesaffre and S. Rolland du Roscoat, About the relationship between microstructural and effective physical properties of snow computed on 3D images: comparison with measurements and models, *AGU 2013*, San Francisco, USA, 9 - 13 December 2013, *invited poster*.
- C5 **Calonne N.**, F. Flin, B. Lesaffre, A. Dufour, J. Roule, P. Puglièse, A. Philip, F. Lahoucine, S. Rolland du Roscoat and C. Geindreau, A room temperature operating cryogenic cell for in vivo monitoring of dry snow metamorphism by X-ray microtomography, *AGU 2013*, San Francisco, USA, 9 - 13 December 2013, poster.
- C6 **Calonne N.**, F. Flin, C. Geindreau, B. Lesaffre and S. Rolland du Roscoat, Study of a temperature gradient metamorphism of snow from 3D images: time evolution of microstructures, physical properties and their associated anisotropy, *International Snow Science Workshop 2013*, Grenoble - Chamonix Mt Blanc, France, 7 - 11 October 2013, poster.
- C7 **Calonne N.**, Y. Furukawa, C. Geindreau, and F. Flin, Study of the ice crystal growth and decay in air, *JSPS Summer Program 2012 - Poster Session*, Soken-dai, Japan, 14 June 2012, poster.
- C8 **Calonne N.**, F. Flin, S. Morin, B. Lesaffre, S. Rolland du Roscoat, C. Geindreau, 3D image-based numerical simulations and experimental measurements of the effective thermal conductivity of snow, *Micro-DICE Conference 2011*, Grenoble, France, 7 - 9 November 2011, talk.
- C9 **Calonne N.**, F. Flin, S. Morin, C. Geindreau, S. Rolland du Roscoat, B. Lesaffre, C. Carmagnola, F. Domine, On the relationships between key physical properties of snow at the microstructure scale, *IUGG 2011 Conference*, IACS Symposium, Melbourne, Australia, 28 June - 7 July 2011, poster.

Conférence nationale

- D1 **Calonne N.**, F. Flin, B. Lesaffre, S. Rolland du Roscoat, and C. Geindreau, Métamorphose de la neige sèche : de la microstructure aux propriétés macroscopiques, *Rencontre DySCo 2014* (Dynamique des Systèmes Complexes), Les 2 Alpes, 27 – 28 March 2014, talk.

Mémoires

- E1 **Calonne N.**, Physique des métamorphoses de la neige sèche : de la microstructure aux propriétés macroscopiques, *Mémoire de thèse de l'Université de Grenoble*, Septembre 2014.
- E2 **Calonne N.**, Approche microscopique et macroscopique de la conductivité thermique de la neige, *Mémoire de stage de master 2*, Juin 2011.
-