

SHF, 8 et 9 mars 2006
Glaciologie – Nivologie
Grenoble

Imagerie optique et Radar à Synthèse d'Ouverture (RSO) appliquée au suivi des glaciers.

¹M. GAY, J.M.NICOLAS², E.TROUVE³, P.GRUSSENMEYER⁴

¹*CNRS-LIS 961, rue de la Houille Blanche 38402 Saint-Martin d'Hères, France.*

²*GET Télécom, ENST, 46 rue Barrault 75634 Paris, France.*

³*LISTIC, Université de Savoie, Domaine Universitaire BP 806 74016 Annecy, France.*

⁴*MAP-PAGE, INSA 24 Boulevard de la Victoire Strasbourg, France.*

Résumé. Le suivi et la surveillance des glaciers sont nécessaires pour des raisons économiques, de sécurité et comme indicateur local des effets du changement global du climat. L'imagerie optique permet de détecter et de surveiller l'évolution des glaciers à risque, notamment la formation de lacs d'origine glaciaire. L'imagerie radar à synthèse d'ouverture (RSO) permet d'obtenir par interférométrie entre deux images acquises à des dates différentes des champs de vitesses en surface des glaciers. Des résultats préliminaires sont présentés en utilisant ces deux sources d'informations : des images optiques multi spectrales et des images RSO interférométriques. Les traitements effectués sur les images SPOT ont permis d'élaborer une méthodologie de détection des lacs glaciaires. Nous montrons la possibilité d'obtenir des mesures de vitesse de surface du glacier de la Mer de Glace (vallée de Chamonix) à partir d'un interférogramme des images des satellites ERS1-2 (résolution 20m). Nous présentons l'imagerie satellitaire RSO haute résolution spatiale (programme ORFEO, Pleiades-Cosmo-Skymed, 1m) qui nécessitera de nouvelles méthodes de synthèse des images radar. Les premiers résultats d'un synthétiseur temporel « SYTER » sont présentés et comparés aux traitements effectués avec les logiciels Diapason et Roipac.