

Modélisation de bassins partiellement englacés dans l'outil d'aide à la planification WEAP

Porteur(s)

Jean-Christophe Pouget - UMR G-EAU IRD Quito Equateur – jcpouget@ird.fr

Thomas Condom – UMR HSM IRD Lima Pérou – thomas.condom@ird.fr

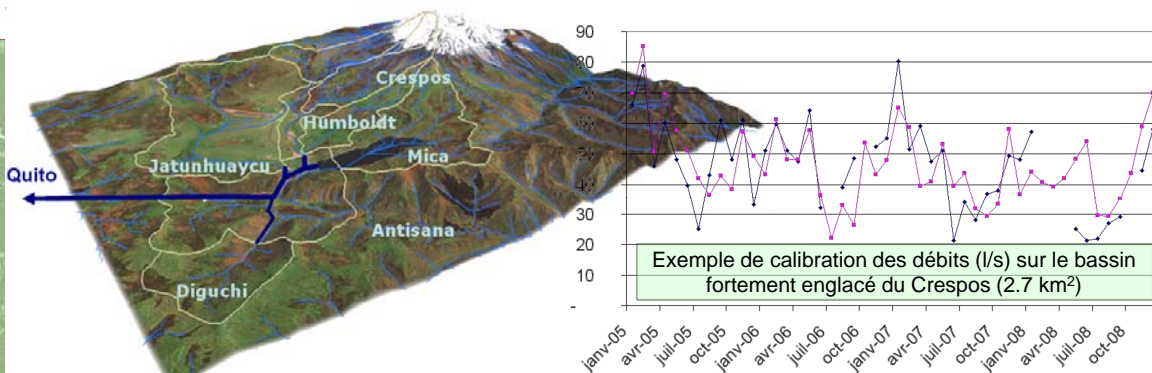
Unités de l'ILEE

UMR G-EAU - Gestion, Eau, Acteurs, Usages / UMR HSM – Hydro Sciences Montpellier

Objectifs et méthodes

- (1) adapter la modélisation hydro-glaciologique proposée dans le cadre d'un projet Banque Mondiale au Pérou à d'autres bassins andins partiellement englacés en Equateur (Région de Quito) et en Bolivie (Région de La Paz) ;
- (2) favoriser la poursuite de collaborations avec le centre américain du Stockholm Environment Institute (SEI-US) afin de pouvoir influencer sur les développements du logiciel WEAP, Water Evaluation and Planning, développé par SEI-US
- (3) favoriser la création d'un réseau Gestion Intégrée des Ressources en Eau dans les Andes; sensibiliser les unités de l'ILEE à l'outil WEAP et aux études d'adaptation aux changements globaux

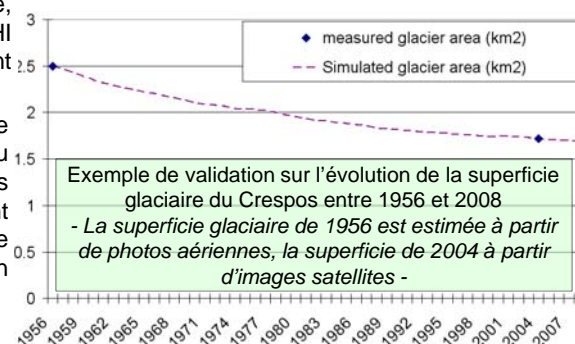
Résultats obtenus



A partir du modèle glacier développé dans WEAP dans le cadre du projet Banque Mondiale "Assessing the Impacts of Climate Change on Mountain Hydrology: Development of a Methodology through a Case Study in Peru" et validé sur le bassin du Santa dans la Cordillère Blanche au Pérou (Condom *et al.*, 2009), il a été proposé, notamment à partir des discussions lors des réunions de Quito en septembre 2009 (Cours ateliers "Modélisation glacio-hydrologique"), un modèle adapté aux bassins partiellement englacés de l'Antizana.

Ces bassins étudiés par l'ex-unité IRD Great-Ice, l'EMAAP (société eau potable de Quito) et l'INAMHI (service hydro-météorologique d'Equateur), participent à plus de 20% de l'alimentation en eau de Quito.

Le modèle proposé va être testé sur les bassins du Pérou et sur les bassins semi englacés contribuant à l'alimentation en eau de La Paz et El Alto en Bolivie.



Valeur ajoutée par la mutualisation

Collaboration entre des chercheurs hydrologues de HSM spécialisés dans la modélisation glaciaire, Thomas Condom et Eric Cadier, et des hydrologues de G-EAU spécialisés dans l'aide à la gestion des ressources en eau, Patrick Le Goulven et JC Pouget
Appui sur des anciens thésards de l'IFR: Wilson Suarez au Pérou et Marcos Villacis, responsable de la Jeune Equipe IRD IMAGE de l'Ecole Polytechnique Nationale de Quito ; collaborations universités : La Molina Lima Pérou, San Andrés de La Paz Bolivie

Publications / thèses / communication / valorisation

Condom T., Escobar M., Purkey D., Pouget J.C., Ramos C., Suarez W., Apestegui, J., Zapata, M., Gomez, J., Vergara, W., 2009. Modelling the Hydrologic Role of Glaciers within a Water Evaluation and Planning System (WEAP): A case study in the Rio Santa watershed (Peru). Journal of Hydrology, (soumis le 9 juillet 2009)

Cours ateliers "Modélisation glacio-hydrologique" et "WEAP et le Changement climatique", VIII Encuentro Internacional de Investigadores del Grupo de Trabajo Nieves y Hielos (GTNH) de América Latina del PHI-UNESCO, "Le module glacier WEAP", T. Condom, D. Purkey ; "Construction et calibration de modèles WEAP", J.C. Pouget, D. Purkey ; Organisateur: B.Cáceres, M. Villacis, B. Francou, J.C. Pouget, E. Ramirez, 18-23 septembre 2009, Hotel Mercure, Quito - Ecuador

Budget : total / part de l'ILEE / part et origine des cofinancements

Total: 65 500 € TTC / part de l'ILEE: 16 500 € TTC soit 25%

35% financement par contrat Banque Mondiale – 40% financement réunions Quito de sep-2009 par IRD, Coopération française, etc