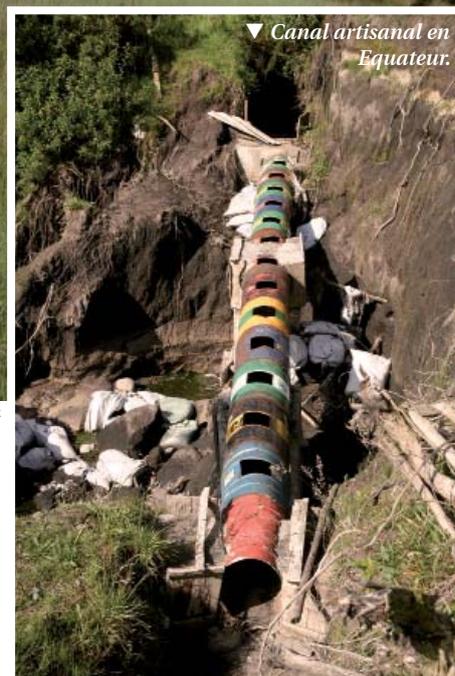




▲ En Équateur, l'UMR G-EAU accompagne la mise en place d'une gestion intégrée de la ressource hydrique.

© R. Calvez



▼ Canal artisanal en Equateur.

© R. Calvez

>GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU

## AGUANDES : allocation de l'eau dans les hydro-systèmes aménagés des Andes

La gestion de l'eau des bassins versants de montagne est particulière par l'importance de la gestion au fil de l'eau, les nombreux transferts interbassins, des stratégies d'usage agricole raisonnées sur plusieurs étages bioclimatiques et structurées autour d'une infrastructure hydraulique bien développée. Le bassin d'approvisionnement de Quito en Équateur en est un exemple : situé entre 2 000 et 5 900 mètres d'altitude, sur 5 000 km<sup>2</sup>, il est confronté à des problématiques variées, complexes et représentatives des bassins de montagne. C'est une zone très peuplée, avec une forte croissance démographique qui génère une hausse de la demande de services de base et qui réduit l'usage agricole du sol au profit d'une urbanisation galopante.

La demande en eau concerne plusieurs secteurs concurrentiels ; elle est supérieure à la ressource disponible et des transferts d'eau importants proviennent des « páramos » situés à plus de 3 500 m d'altitude et dont le sol filtre et stocke l'eau de pluie et des glaciers, avant de la restituer de manière régulée. La fonte des glaciers, la pression démographique, le réchauffement climatique et la crise énergétique engendrent une course à leur exploitation, qui risque de fragiliser leur pérennité. Récemment, l'État a décidé de reprendre la main et prône une administration de la ressource hydrique par entité hydrographique et orientée vers la gestion intégrée.

C'est dans ce contexte que l'équipe G-EAU est installée à Quito pour apporter un appui scientifique et multidisciplinaire à la réforme en cours, tout en développant ses collaborations scientifiques sectorielles avec les institutions équatoriennes et l'université. Les activités sont concentrées sur cinq thèmes : (1) l'état des ressources en eau, leur répartition spatiale et altitudinale et leur variation au cours des 50 dernières années, (2) l'identification des demandes en eau et leur évolution récente selon différents scénarios de changements globaux, (3) les risques de défaillance du système actuel de distribution d'eau dans le bassin de Quito, (4) la construction de modèles de simulation comme aide à la répartition équitable de la ressource actuelle et future et à la planification, (5) la vulnérabilité écologique des zones d'altitude face aux ouvrages hydrauliques de prélèvement ou de stockage. Les trois premiers thèmes sont développés en collaboration avec l'Institut National de Météorologie et d'Hydrologie et l'École Polytechnique Nationale. Le quatrième est mené conjointement avec l'Entreprise Municipale d'Eau Potable et d'Assainissement et l'Irstea de Lyon à travers l'encadrement d'un travail de Master.

**Contacts : Patrick Le Goulven, [Patrick.LeGoulven@ird.fr](mailto:Patrick.LeGoulven@ird.fr)  
Jean-Christophe Pouget, [jean-christophe.pouget@ird.fr](mailto:jean-christophe.pouget@ird.fr)  
Roger Calvez, [roger.calvez@ird.fr](mailto:roger.calvez@ird.fr)  
& Odile Fossati, [odile.fossati@ird.fr](mailto:odile.fossati@ird.fr)**

Le Goulven Patrick, Pouget Jean-Christophe, Calvez Roger,  
Fossati Odile (2012)

AGUANDES : allocation de l'eau dans les hydro-systèmes  
aménagés des Andes

In : Hubert Bernard (dir.). Ressources en eau : préservation et  
gestion. Montpellier : Agropolis International, (14), 51. (Les  
Dossiers d'Agropolis International ; 14)

ISSN 1628-4240