

Aguandes, un partage concerté de l'eau entre ville et campagne

La fonte des glaciers avec le réchauffement climatique, la pression démographique et la crise énergétique engendrent dans les Andes équatoriennes une course à l'exploitation des ressources en eau, fragilise leur pérennité et détériore les conditions de vie des communautés indigènes. Face aux tensions qui surgissent, l'État équatorien a décidé de mettre en place une administration de la ressource hydrique par entité hydrographique orientée vers la gestion intégrée des bassins versants.

Le bassin versant d'approvisionnement en eau de Quito, capitale de l'Équateur, est situé entre 2000 et 5900 m d'altitude et se présente comme un modèle pour l'étude de différentes problématiques complexes. C'est une zone très peuplée, avec une forte croissance démographique à l'origine d'une hausse de la demande de services de base et d'une réduction de la disponibilité d'eau à usage agricole au profit d'une urbanisation galopante. La demande en eau concerne plusieurs secteurs concurrentiels, principalement ceux de l'eau potable et de l'irrigation. Cette demande, supérieure à la ressource disponible, génère des transferts d'eau importants en provenance des *páramos*, zones de crêtes à plus de 3500 m d'altitude, vers les zones urbaines. Depuis 2008, les acteurs du bassin de Quito se sont réunis pour définir une vision commune du bassin versant et imaginer des actions à court et moyen termes pour mettre en œuvre une gestion intégrée à l'échelle du bassin. Le projet Aguandes et l'équipe de l'UMR G-EAU (IRD, Cirad, Irstea, Engref, IAMM/Ciheam) apportent leur conseil scientifique aux acteurs des réformes sociales et institutionnelles en cours, tout en maintenant les partenariats scientifiques classiques avec les institutions universitaires et techniques équatoriennes. Leurs activités sont

concentrées sur l'élaboration de différentes plates-formes de simulation des bilans offre/demande à différents horizons grâce à des analyses hydrologiques détaillées. Les bilans actuels et les difficultés d'approvisionnement qui pourraient surgir à l'horizon 2050 sont présentés et expliqués au conseil de bassin, représentatif de l'ensemble des usagers. Ces échanges ont permis de consolider une vision du bassin à long terme et de retenir différentes actions concrètes pour y parvenir: limitation du pâturage dans les zones hautes, création de zones protégées sur des terres rachetées par la ville, etc. Enfin, les problèmes de répartition de la ressource et la surveillance des ouvrages hydrauliques de captation ont été analysés afin de limiter les tensions entre les communautés andines et la ville de Quito. Alors que la ville raisonne et agit selon le droit écrit, les communautés traditionnelles restent attachées au droit d'usage et considèrent l'eau issue des *páramos* comme des ressources propres.

AGUANDES, concerted sharing of water between town and country

The melting of glaciers as a result of the warming of the climate, population pressure and the energy crisis are causing a race for the exploitation of water resources in the Ecuadorean Andes; this affects resource sustainability and worsens the living conditions of indigenous communities. Faced with emerging tensions, the Ecuadorean government decided to set up a water resource administration for each hydrographic unit and focused on the integrated management of drainage basins.

The drainage basin supplying water to Quito, the capital of Ecuador, is at an altitude of 2000 to 5900 metres and is a model for the study of the various complex problems. The zone is highly



© IRD/P. Cayré
Paysage agricole du bassin
d'approvisionnement en eau de Quito,
Équateur.

The agricultural landscape of the basin
supplying water to Quito, Ecuador.

populated with strong population growth resulting in increased demand for basic services and a reduction in the availability of water for agriculture because of strongly increasing urbanisation. Demand for water is from several competing sectors, mainly drinking water and irrigation. Demand exceeds available resources and generates substantial conveyance of water from the 'páramos'—crest zones at an altitude of more than 3 500 metres—to the urban areas. Since 2008, stakeholders in the Quito basin have met to define a joint vision of the drainage basin and think of short and medium-term actions to implement integrated management at basin scale. The AGUANDES project and the UMR G-EAU team (IRD, CIRAD, IRSTEA, ENGREF and IAMM/CIHEAM) provide scientific advice for the players in the ongoing social and institutional reforms while maintaining classic scientific partnerships with Ecuadorean university and technical institutions. Their activities are concentrated on developing the various supply/demand balance situations at various horizons, using detailed hydrological analyses. The present balances and the supply

difficulties that could occur at the horizon 2050 are presented and explained to the basin council, representing all the users. These discussions have made it possible to consolidate a long-term vision of the basin and to choose various concrete actions to achieve this: limiting grazing in the high areas, creating protected zones in land purchased by the city, etc. Finally, the problems of the distribution of resources and the supervision of water intake works were analysed to limit tension between the Andean communities and the city of Quito. While the city reasons and acts in accordance with written law, the traditional communities are still attached to the right of use and consider that the water from the 'páramos' is their resource.

A woman wearing a vibrant, patterned headscarf is seen from behind, filling a red bucket from a large, circular stone well. The well is situated in a historic city with multi-story stone buildings featuring arched windows and doorways. The water in the well is clear and reflects the surrounding architecture. The scene is captured in bright daylight, highlighting the textures of the stone and the colors of the woman's attire.

L'eau

au cœur de la science

Water at the Heart of Science

Préambule Érik Orsenna

IRD
Éditions

L'eau au cœur de la science

Water at the Heart of Science

Préambule A message from
Érik Orsenna

Avant-propos Foreword by
Michel Laurent

IRD Éditions

Institut de recherche pour le développement

Marseille, 2012

Ouvrage publié à l'occasion du Forum mondial de l'eau (Marseille, 12-17 mars 2012).

This book is published on the occasion of the World Water Forum (Marseille, 12-17 March 2012).

Les photos présentées dans cet ouvrage sont pour la plupart issues de la base Indigo, la banque d'images de l'IRD. Quelques-unes proviennent d'autres banques d'images. Elles sont publiées avec l'aimable autorisation des institutions et des auteurs sollicités.

Most of the photographs in this book are from Indigo, the IRD image bank. A few are from other image banks. They are published by kind permission of the establishments and of their authors.

Coordination scientifique Scientific coordination

Bernard Pouyaud

Coordination éditoriale Editorial coordination

Thomas Mourier

Rédaction Written by

Claire Gout/Coéval durable

Recherche iconographique Iconographic research

Thomas Mourier, Claire Gout/Coéval durable, Daïna Rechner

Traduction Translated from the French by

Simon Barnard

Mise en page et coordination fabrication Page layout and production coordination

Catherine Plasse

Maquette de couverture Cover design

Michelle Saint-Léger

Maquette intérieure Content layout

Catherine Plasse

Toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit (reprographie, microfilmage, scannérisation, numérisation...) de la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur, est illicite (article L 122-4 du Code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992) et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. L'autorisation de reproduction de tout ou partie de la présente publication doit être obtenue auprès de l'éditeur.

© IRD, 2012

ISBN : 978-2-7099-1723-0