



CEDRIG
Light

Construction d'une station d'épuration et réseau d'assainissement pour la ville de Guaqui, Département de La Paz / Municipalité de Guaqui

—
Roberto Méndez, Fabian Mauchle
April 2018

CEDRIG is a tool developed and offered by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

Overview

General Information

Contributors	Roberto Méndez, COSUDE-Ayuda Humanitaria, Bolivia Fabian Mauchle, SDC, Switzerland
Overall goal	Améliorer les conditions de vie actuelles des habitants de Guaqui en mettant en oeuvre un réseau d'assainissement, bénéficiant à la totalité de la population (perspective pour les 20 prochaines années)
Country	Bolivia
Budget	Bs 7.000.000 (approx. USD 1'000'000)
Duration	Septembre 2016 - Juillet 2017 (approx. 10 mois)

Summary

Description Dû à l'absence d'une station d'épuration dans la ville de Guaqui, les eaux usées sont déversées directement dans le lac Titicaca, engendrant une pollution sévère des eaux. Grâce à la construction d'une station d'épuration, la pollution des eaux sera réduite allant de paire avec l'amélioration des conditions de vie de la population locale. Néanmoins, en conséquence de la fluctuation fréquente du niveau du lac, la station d'épuration risque d'être endommagée par des inondations. De plus, le gel durant des mois d'hiver peut toucher les composantes principales de la station, à savoir (i) le système de collecte et les regards, (ii) l'émissaire, (iii) la chambre de pompage, (iv) la conduite de refoulement, (v) la station d'épuration, et (vi) les fossés d'infiltration.

Keywords système de traitement des eaux usées; émissaire; contamination du lac; inondation; système d'égouts; pompes; Bolivie; gel;

Sectors of Intervention

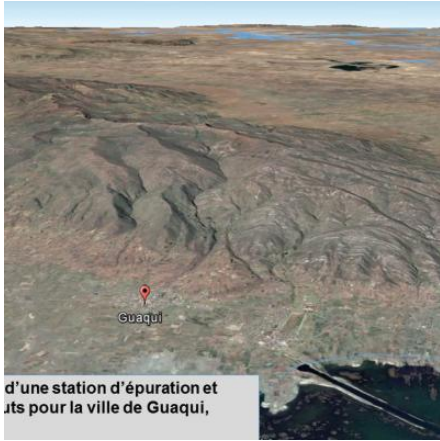
Health
Water and sanitation

Tourism

Documents

projet_information_guaqui.pdf (pdf, 3.37 MB)

Images



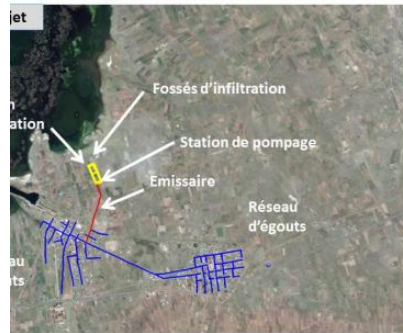
Contexte

Ville de Guaqui
Municipalité de Guaqui
Département de La Paz
Municipalité Autonome
Gouvernement de Guaqui
EMAGUA (Executing Agency for Environment and Water)
Budget: USD. 1.000.000
Financement: USD. 901.344
Coût local: USD. 47.050
Date: Sept 2016 – July 2017
Water and Sanitation
3822 inhabitants
224 Ha

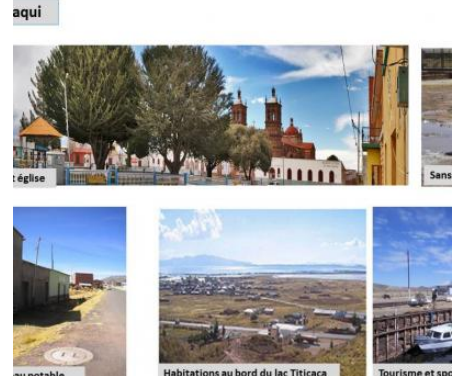
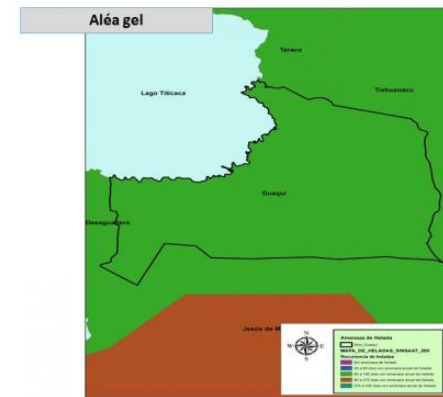
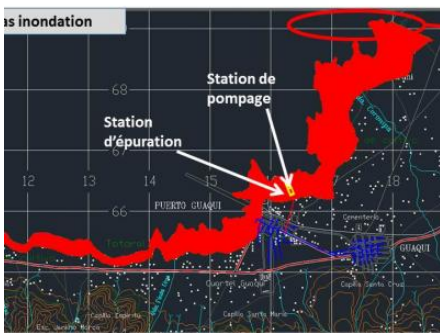
Objectif: Améliorer les conditions de vie des habitants de la ville de Guaqui en installant un système d'égouts qui bénéficiera à tous les habitants vivant sur place, avec un projet de



Composantes: Réseau des égouts
Emissaire
Station de pompage
Ligne de pompage
Station d'épuration
Fossés d'infiltration



Situación final por la Inger SRL e d'abj Comj Rése: Emis: Statit: Fossé



Objet, emplacement de la station, risques, types de sols et zones



Le projet, station d'épuration (lagunage) et pompes de puisards



○ Risk perspective

Hazards arising from environmental degradation

Hazard name **Water pollution (surface and subterranean)**

Exposure Not sure

Comments les eaux usées domestiques ne sont pas traitées et relâchées dans les champs/sols et dans le lac

Consequence **érosion laminaire des sols contaminés et infiltration des effluents pourraient résulter dans la contamination des eaux de surface et souterraines au détriment des populations non ciblées**

Likelihood

Unlikely

Extent

Harmful

Risk Level

Low risk

Hazard name **Degradation (land, soil, ecosystems, biodiversity)**

Exposure Yes

Comments la zone de l'Altiplano souffre de plusieurs processus d'érosion, causée par les vents (60%) et l'eau (40%), avec un relief avec des pentes de 2 à 10%

Consequence **ensablement du réseau, des pompes de puisard, de la station d'épuration**

Likelihood

Likely

Extent

Slightly harmful

Risk Level

Low risk

Natural hazards (hydro-meteorological and geological)

Hazard name **Flash floods, floods**

Exposure Yes

Comments Selon la carte des dangers, la station d'épuration est située en zone inondable. Les évènements passés d'inondations ont eu lieu en 1986, 2002, 2012. En moyenne tous les 15 ans.

Consequence **dégâts aux éléments de la station d'épuration, comme les pompes de puisards. Débordement des lagunes de stabilisation contaminant les cultures près de la station.**

Likelihood

Extent

Risk Level

Very likely

Extremely harmful

High risk

Consequence

Dégâts aux cultures et au fourrage dans les régions voisines

Likelihood

Likely

Extent

Harmful

Risk Level

Medium risk

Hazard name

Extreme cold

Exposure

Not sure

Comments

à l'endroit du projet, on observe entre 90 et 180 jours de gel par an, altitude de 3835m au dessus du niveau de la mer, températures moyennes de 4°C, températures minimales allant jusqu'à -10°C. Cela se produit en moyenne tous les 2 ans.

Consequence

Difficultés à opérer la station et réduction de l'efficacité des lagunes d'aération

Likelihood

Likely

Extent

Harmful

Risk Level

Medium risk

Hazards arising from climate change (and climate variability)

Hazard name

Changes in frequency and intensity of climatic extreme events and associated disasters (e.g. cold and heat waves, flood, drought, storms, hurricanes, cyclones)

Exposure

Not sure

Comments

il y a des variations des températures extrêmes, principalement le gel avec une tendance à augmenter dans le future

Likelihood

Unlikely

Extent

Harmful

Risk Level

Low risk

Detailed risk assessment needed?

Yes - A detailed risk assessment is needed

● Impact perspective

Estimate impact on the environment

Environmental Area

Air

Component of the activity
station d'épuration

Impact on environment
Les mauvaises odeurs résultant de la station pourraient déranger des populations environnantes

Estimate impact on disaster risks

Component of the activity
station d'épuration

Exacerbated or newly created risk
sa construction pourrait encourager la construction de nouvelles habitations dans les zones inondables.

Estimate impact on climate change

Component of the activity
station d'épuration

Impacts on climate change
émission des gaz à effet de serre venant des lagunes d'aération

Detailed impact assessment needed?

Yes - A detailed impact assessment is needed