

## CLIMATE CHANGE MITIGATION AND ADAPTATION

# UNE ENQUÊTE SCIENTIFIQUE SUR LES CAUSES DE L'ABAISSEMENT DU NIVEAU D'EAU DU LAC MWERU WANTIPA EN ZAMBIE

### CONTEXTE

Le lac Mweru Wantipa, dans le nord de la Zambie, a connu une baisse du niveau des eaux et une réduction de la biodiversité, comme en témoignent les faibles captures de pêche et la rareté de certaines espèces de poissons.

Les raisons de cette baisse n'étaient pas connues. Étant donné que le lac et son écosystème jouent un rôle important dans la sécurité économique des personnes vivant dans les villages situés près du lac, il était impératif de connaître les raisons de la baisse des niveaux et, si possible, de chercher des mesures correctives. L'hypothèse principale était que la baisse des niveaux d'eau était causée par le changement climatique en raison de la modification du régime des précipitations et de l'augmentation de la température de l'air entraînant des taux d'évaporation plus élevés sur une période prolongée. Le projet a cherché un moyen scientifique d'expliquer le phénomène.

### DESCRIPTION

Les méthodes utilisées dans le cadre de ce projet sont les suivantes :

#### 1. Enquête de reconnaissance

Quinze ménages ont été sélectionnés et les réponses ont été utilisées pour obtenir des informations historiques sur le lac et sur les activités socio-économiques qui l'entourent.

#### 2. Bilan hydrique

Il a été utilisé pour déterminer la perte d'eau dans le lac. Comme il n'y a pas de débouché physique, les pertes se font uniquement par évaporation et infiltration. Le rejet dans le lac de tous les affluents a été mesuré et additionné. La limite de surface du lac a été déterminée par une analyse des données SIG.

La variation du niveau de l'eau a été obtenue à partir d'une station limnimétrique à un intervalle de 48 heures. La perte d'eau a ensuite été calculée en utilisant l'équation du bilan hydrique en fonction des caractéristiques du lac.

#### 3. Perte d'eau sur une période donnée

Des images satellites (LandSat7) ont été utilisées pour comparer la taille et la forme du lac en octobre 2000 et en octobre 2017, voir Fig. 1.

L'analyse globale des résultats a montré que les activités anthropiques ont conduit à l'obstruction des voies d'eau transférant l'eau dans les affluents. Le blocage était dû à l'envasement causé par l'érosion due à la déforestation des zones riveraines et de mauvaises méthodes de pêche.



Figure 1. Images LandSat7 du lac Mweru Wantipa en octobre 2000 et octobre 2017 (les 2 images ne sont pas à la même échelle)

### IMPACT

Le projet a identifié et informé les décideurs sur les causes de la baisse du niveau d'eau du lac et a suggéré des mesures de restauration sous forme de dragage des réseaux fluviaux. Même si les causes ne sont pas principalement liées au changement climatique, le dragage des réseaux fluviaux permettra d'améliorer les niveaux d'eau des lacs et la biodiversité, ce qui sera favorable aux communautés, car cela limitera l'impact potentiel des effets futurs du changement climatique.

### ENSEIGNEMENTS TIRÉS

La protection des ressources en eau nécessite une approche intégrée où tous les acteurs concernés doivent être identifiés et amenés à jouer leur rôle.

Il faut disposer de suffisamment d'informations pour analyser les tendances afin de s'assurer qu'il existe une disparité en termes de quantités entre les scénarios passés et présents.

**Pays:** Zambie

**Secteur:** Eau

**Mots clés:** Biodiversité, impact anthropique, réduction du niveau d'eau du lac

### Pour plus d'information contacter:

Mr. Mtonga, Christopher

christopher\_mtonga@yahoo.com ou

christopher.mtonga@alumni.griffithuni.edu.au