

Supporting climate change adaptation for the Samoan water sector

DURATION 2012-07-01 – 2022-06-01

CRIS DCI-ENV/2011/023-206

GEOGRAPHICAL SCOPE National

REGION Pacific

COUNTRY GROUP SIDS

COUNTRY Samoa

TOTAL BUDGET (in mEUR) 6

INITIAL GCCA/GCCA+ CONTRIBUTION (in mEUR) 3 + 3 (top-up)

AID DELIVERY MODALITY Budget Support

MANAGEMENT MODE Direct management

GCCA+ PRIORITY AREAS



Climate adaptation (GCCA)



Disaster Risk Reduction (DRR)



Mainstreaming in policies, strategies, plan (GCCA)

SECTORS



Water and sanitation

KEY GOVERNMENT COUNTERPART

Ministry of Finance, Ministry of Natural Resource and Environment

COUNTRY CONTEXT

Approximately 70% of Samoa's population and infrastructure are located in low-lying coastal areas, with 50% of the population living in the Apia urban area and northwest Upolu. Projected sea level rise could exacerbate coastal erosion, loss of land and property and dislocation of the island settlements. Coastal floods are also likely to become more frequent and severe. In the early 1990s, tropical cyclones Ofa and Val caused damage with costs estimates amounting to approximately four times the gross domestic product. Environmental sustainability and disaster risk reduction are among the priorities of the [Strategy for the Development of Samoa 2008-2012](#), which identifies climate change adaptation as a cross-cutting issue.

Samoa has developed a framework of strategies, plans and governance structures that are considered best practice in the Pacific region. Climate change adaptation is reflected as a priority in many high-level plans and strategies. Samoa's vision is to improve quality of life for all its inhabitants through seven key development priorities, including environmental sustainability and disaster risk reduction.

OVERALL OBJECTIVE

Support the Samoan development strategy by integrating climate change into national and sector development planning, budgeting and implementation.

SPECIFIC OBJECTIVES

- Strengthen the integration of climate change adaptation into the updated Water for Life sector plan 2012-2016.
- Mitigate the impact of flooding in central Apia through the rehabilitation of priority drainage infrastructure and the introduction of an effective maintenance programme.

EXPECTED OUTPUTS

- The Water for Life Strategy Plan was upgraded by integrating climate change adaptation measures.
- 20 kms of off/onroad drainage in the greater Apia area were rehabilitated.
- 3,200 metres of off/on road drainage were reconstructed and upgraded in the central Apia area.
- Annual Maintenance and Rehabilitation Program for open and closed drainages were established for the sections (1) Vaitele to Seesea; (2) Alafua to Matafele; (3) Matafele including Vaivase and Vailima; and (4) the Central Business District of Apia.
- A Road and Drainage Network for both Upolu & Savaii Islands was integrated in the overall Samoa Asset Management System (SAMS).
- 12 Watershed Management Plans (WMPs) were developed for Aufaga, Loimata o Apaula, Fuluasou, Tafitoala, Vaipouli, Togitogiga, Solosolo, Gasegase, Vaisigano, Faleaseela, Piu and Palauli.
- Critical watershed areas were replanted, including the Apia Catchments, Togitogiga, Vaipouli (Savaii) and Loimata o Apaula.
- Tree Community nurseries were set up in the critical watershed areas, including the Apia Catchments, Togitogiga, Vaipouli (Savaii), Loimata o Apaula.
- Communities in the Apia Catchment Area were sensibilised on the need to keep the river systems clean.
- The river systems within the Apia Catchment Area draining into the Apia urban area were cleaned up through Annual River Clean-up Campaigns with the communities.

- The Fuluasou Water Supply Intake was secured by the Government, through purchase and protection of 32 acres of land at Malololelei.
- 2 papers were produced: "Climate Proofing the Water & Sanitation Sector, lessons learned from Cyclone Evans" and "Adapting to Climate Change through Sustainable Water Resources Management: Matafa'a Village Experience".

MAIN ACHIEVEMENTS

- The Water for Life sector plan 2012-2016 has been adopted and it puts more emphasis on improved watershed management.
- A total of 6 watershed management plans have been finalised and endorsed by the Joint Water Sector Steering Committee and the Cabinet Development Committee. These plans will guide sustainable watershed management initiatives for Aufaga, Loimata o Apaula, Fuluasou, Tafitoala, Vaipouli (in Savai'i) and Togitogiga.
- All watershed rehabilitation programmes focussed on replanting in identified critical and prioritised watershed areas, which include the Apia catchments, Togitogiga, Vaipouli, Loimata o Apaula. All rehabilitation programmes involved community participation. Community nurseries managed by the communities themselves have been established to promote community ownership and the sustainability of rehabilitation initiatives.
- Community engagement programmes such as annual river clean-up campaigns involving affected communities and nearby schools, community seminars, school educational programmes and regular radio talk back shows took place; they were spearheaded by the Water Resources Division of the Ministry of Natural Resources and Environment, in collaboration with relevant sector implementing agencies.
- The government has secured 32 acres (13 hectares) of land at Malololelei within the Fuluasou catchment in a bid to reserve critical watershed areas and to protect the nearby Fuluasou water supply intake which currently serves 6 450 households. Further efforts to secure more critical areas for reserve continue with the government also looking at securing another 50 acres (20 ha) of land at Malololelei and parts of the Tapatapao and Tiavi critical watershed areas as natural reserves.
- Five research papers have been published under the water and sanitation sector's research initiative.

CHALLENGES AND LESSONS LEARNED (SELECTED)

- There are clear benefits from using integrated approaches to address both climate change adaptation and disaster risk reduction. Integrated water resource management (IWRM) at the catchment/watershed level is crucial in building the country's resilience to potential impacts of climate variability and change. Flood mitigation efforts and initiatives are part and parcel of the IWRM planning process, and watershed management strategies are an integral part of flood management. Regulating development activities in the upper watersheds and rehabilitation (replanting) of the Apia watershed have greatly assisted efforts toward flood mitigation in the urban area.
- Strengthening public-private partnerships for the routine maintenance of the urban drainage network has resulted in greatly improved performance of the network. Community participation

and active involvement in drainage maintenance and rehabilitation programmes is also crucial for sustainability.

- To sustain the improvements in the performance of the urban drainage network, a standardised local drainage manual is now required to guide the design of new residential and commercial developments within the urban area.
- The management of drains is fragmented amongst the Land Transport Authority, the Ministry of Works, Transport and Infrastructure, the Ministry of Natural Resources and Environment and an existing Drainage Committee. Positive collaboration and partnership between all the agencies is paramount to sustaining drainage improvements within the Apia urban area.
- The concept of resilience is progressively integrated into public action for disaster risk reduction. For instance, it is now understood that drainages play an important part in reducing the possibility of heavy road pavement damages during storm events.

GCCA+ Community <https://europa.eu/capacity4dev/gcca-community>

About GCCA+ https://ec.europa.eu/international-partnerships/programmes/global-climate-change-alliance-plus-gcca_en

Soutenir l'adaptation au changement climatique pour le secteur de l'eau de Samoa

DURÉE 2012-07-01 – 2022-06-01

CRIS DCI-ENV/2011/023-206

ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE National

RÉGION Pacifique

GROUPE DE PAYS PEID

PAYS Samoa

BUDGET TOTAL (in mEUR) 6

CONTRIBUTION INITIALE DE L'AMCC/AMCC+ (in mEUR) 3 + top-up 3

FORME D'AIDE Appui budgétaire

MODE DE GESTION Gestion directe

DOMAINE PRIORITAIRE AMCC+



Adaptation au changement climatique (AMCC)



Réduction des risques de catastrophe (RRC)



Intégration dans les politiques, stratégies et plans (AMCC)

SECTEURS



Eau et assainissement

OBJECTIFS DU MILLENAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT

Action climatique

INTERLOCUTEUR PRINCIPAL DU GOUVERNEMENT

Min. des finances; Min. des ressources naturelles et de l'environnement

CONTEXTE NATIONAL

Environ 70 % de la population et des infrastructures de Samoa se trouvent dans les zones côtières de basse altitude, 50 % de la population vivant dans la zone urbaine d'Apia et dans le nord-ouest d'Upolu. L'élévation prévue du niveau de la mer pourrait exacerber l'érosion côtière, la perte de terres et de biens et la dislocation des établissements insulaires. Les inondations côtières risquent également de devenir plus fréquentes et plus graves. Au début des années 1990, les cyclones tropicaux Ofa et Val ont causé des dommages dont les coûts sont estimés à environ quatre fois le produit intérieur brut. La durabilité environnementale et la réduction des risques de catastrophe figurent parmi les priorités de la [Stratégie pour le Développement de Samoa 2008-2012](#), qui considère l'adaptation au changement climatique comme une question transversale.

Samoa a développé un cadre de stratégies, de plans et de structures de gouvernance qui sont considérés comme les meilleures pratiques dans la région du Pacifique. L'adaptation au changement climatique est considérée comme une priorité dans de nombreux plans et stratégies de haut niveau. La vision de Samoa est d'améliorer la qualité de vie de tous ses habitants grâce à sept priorités de développement clés, dont la durabilité environnementale et la réduction des risques de catastrophes.

OBJECTIF GLOBAL

Soutenir la stratégie de développement de Samoa en intégrant le changement climatique dans la planification, la budgétisation et la mise en œuvre du développement national et sectoriel.

OBJECTIF SPÉCIFIQUE

- Renforcer l'intégration de l'adaptation au changement climatique dans le plan sectoriel actualisé "Water for Life" 2012-2016.
- Atténuer l'impact des inondations dans le centre d'Apia par la réhabilitation des infrastructures de drainage prioritaires et l'introduction d'un programme d'entretien efficace.

RESULTATS ATTENDUS

- Le plan stratégique "Water for Life" a été amélioré en intégrant des mesures d'adaptation au changement climatique.
- 20 km de drainage routier et non routier ont été réhabilités dans la région d'Apia.
- 3200 mètres de drainage routier et non routier ont été reconstruits et améliorés dans la zone centrale d'Apia.
- Un programme annuel d'entretien et de réhabilitation des drainages ouverts et fermés ont été établi pour les sections (1) Vaitele à Seesea ; (2) Alafua à Matafele ; (3) Matafele incluant Vaivase et Vailima ; et (4) le Central Business District d'Apia.
- Un réseau routier et de drainage pour les îles Upolu et Savaii a été intégré dans le Samoa Asset Management System (SAMS).
- 12 plans de gestion des bassins versants (PGV) ont été élaborés pour Aufaga, Loimata o Apaula, Fuluasou, Tafitoala, Vaipouli, Togitogiga, Solosolo, Gasegase, Vaisigano, Faleaseela, Piu et Palauli.
- Les bassins versants critiques ont été replantés, notamment les bassins versants d'Apia, Togitogiga, Vaipouli (Savaii) et Loimata o Apaula.

- Des pépinières communautaires ont été mises en place dans les bassins versants critiques, notamment les bassins d'Apia, Togitogiga, Vaipouli (Savaii), Loimata o Apaula.
- Les communautés du bassin versant d'Apia ont été sensibilisées à la nécessité de garder les systèmes fluviaux propres.
- Les systèmes fluviaux de la zone de captage d'Apia se déversant dans la zone urbaine d'Apia ont été nettoyés grâce à des campagnes annuelles de nettoyage des rivières avec les communautés.
- La prise d'eau de Fuluasou a été sécurisée par le gouvernement grâce à l'achat et la protection de 32 acres de terrain à Malololelei.
- Deux articles ont été produits : "Climate Proofing the Water & Sanitation Sector, lessons learned from Cyclone Evans" et "Adapting to Climate Change through Sustainable Water Resources Management : L'expérience du village de Matafa'a".

RÉSULTATS OBTENUS

- Le plan sectoriel "Water for Life" 2012-2016 a été adopté. Il met l'accent sur l'amélioration de la gestion des bassins versants.
- Six plans de gestion des bassins versants ont été finalisés et approuvés par le Joint Water Sector Steering Committee et le Cabinet Development Committee. Ces plans guideront les initiatives de gestion durable des bassins versants pour Aufaga, Loimata o Apaula, Fuluasou, Tafitoala, Vaipouli (en Savai'i) et Togitogiga.
- Tous les programmes de réhabilitation des bassins versants se sont concentrés sur la replantation dans les zones critiques et prioritaires identifiées, qui comprennent les bassins versants d'Apia, Togitogiga, Vaipouli, Loimata et Apaula. Tous les programmes de réhabilitation ont impliqué la participation des communautés. Des pépinières communautaires gérées par les communautés elles-mêmes ont été créées pour promouvoir la propriété communautaire et la durabilité des initiatives de réhabilitation.
- Des programmes d'engagement communautaire tels que des campagnes annuelles de nettoyage des rivières impliquant les communautés touchées et les écoles voisines, des séminaires communautaires, des programmes éducatifs scolaires et des émissions de radio régulières ont été organisés ; ils ont été dirigés par la Division des ressources en eau du ministère des Ressources naturelles et de l'Environnement, en collaboration avec les agences de mise en œuvre sectorielles concernées.
- Le gouvernement a obtenu 32 acres (13 hectares) de terres à Malololelei, dans le bassin versant du Fuluasou, afin de réserver des zones critiques pour le bassin versant et de protéger la prise d'eau du Fuluasou voisin, qui dessert actuellement 6 450 ménages. Le gouvernement envisage également de protéger 20 hectares de terres supplémentaires à Malololelei et certaines parties des bassins versants critiques de Tapatapao et Tiavi en tant que réserves naturelles.
- Cinq documents de recherche ont été publiés dans le cadre de l'initiative de recherche du secteur de l'eau et de l'assainissement.

DÉFIS ET ENSEIGNEMENTS TIRÉS (SÉLECTIONNÉS)

- Il y a des avantages évidents à utiliser des approches intégrées pour aborder à la fois l'adaptation au changement climatique et la réduction des risques de catastrophe. La gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) au niveau des bassins versants est essentielle pour renforcer la résilience du pays aux effets potentiels de la variabilité et du changement climatiques. Les efforts et les initiatives d'atténuation des inondations font partie intégrante du processus de planification de la GIRE, et les stratégies de gestion des bassins versants font partie intégrante de la gestion des inondations. La réglementation des activités de développement dans les hauts bassins versants et la réhabilitation (replantation) du bassin versant d'Apia ont grandement contribué aux efforts d'atténuation des inondations dans la zone urbaine.
- Le renforcement des partenariats public-privé pour l'entretien courant du réseau de drainage urbain a permis d'améliorer considérablement les performances du réseau. La participation communautaire et l'implication active dans les programmes d'entretien et de réhabilitation du drainage sont également cruciales pour la durabilité.
- Pour maintenir les améliorations de la performance du réseau de drainage urbain, un manuel de drainage local standardisé est maintenant nécessaire pour guider la conception de nouveaux développements résidentiels et commerciaux dans la zone urbaine.
- La gestion des drains est fragmentée entre l'Autorité des transports terrestres, le ministère des travaux publics, des transports et de l'infrastructure, le ministère des ressources naturelles et de l'environnement et un comité de drainage existant. Une collaboration et un partenariat positifs entre toutes les agences sont essentiels pour soutenir les améliorations du drainage dans la zone urbaine d'Apia.
- Le concept de résilience est progressivement intégré dans l'action publique pour la réduction des risques de catastrophes. Par exemple, il est désormais admis que les systèmes de drainage jouent un rôle important dans la réduction des risques de dommages importants aux chaussées lors des tempêtes.

AMCC+ Community <https://europa.eu/capacity4dev/gcca-community>

À propos du GCCA+ https://ec.europa.eu/international-partnerships/programmes/global-climate-change-alliance-plus-gcca_en