

GCCA+

THE GLOBAL CLIMATE CHANGE ALLIANCE PLUS INITIATIVE



Funded by
the European Union

SURINAME

GCCA+ Suriname: Contributing towards the provision of new climate information and institutional governance to help support sustainable agriculture productivity and mangrove protection

DURATION 2015-12-01 to 2019-08-31

CRIS DCI-ENV/2014/037-577

GEOGRAPHICAL SCOPE National

REGION Caribbean

COUNTRY GROUP SIDS

COUNTRY Suriname

TOTAL BUDGET (in mEUR) 3.405

INITIAL GCCA/GCCA+ CONTRIBUTION (in mEUR) 3

AID DELIVERY MODALITY Project

MANAGEMENT MODE Indirect management to international organisations

EU DELEGATION Guyana

GCCA+ PRIORITY AREA



Climate adaptation (GCCA)



Mainstreaming in policies, strategies, plan (GCCA)

SECTORS



Agriculture and Food Security (including Fisheries)



Environment and natural resources (including forestry)

GOOD PRACTICES¹

- Climate change mainstreaming (in sectors, in planning, in the budget, in M&E)
- Coastal management

SUSTAINABLE DEVELOPMENTS GOALS

- Climate action

IMPLEMENTING PARTNERS (CONTRACTORS)

UNDP

KEY GOVERNMENT COUNTERPART

Ministry of Labour, Environment and Technology (ATM), Ministry of Spatial Planning, Land and Forest Management (RGB) - Foundation for Forest Management and Production Control Agency (SBB), National Institute for Environment and Development of Suriname (NIMOS), Meteorological Service of Suriname (MDS).

COUNTRY CONTEXT

Climate Change is a major issue for the Republic of Suriname as it is particularly vulnerable to the increasing frequency and severity of droughts, floods and severe storms, and their impacts on sectors such as agriculture, fisheries, as well as infrastructure. Such climate-related hazards are having increasingly adverse effects on the country and future climate change is likely to further exacerbate the situation.

OVERALL OBJECTIVE

To reduce Suriname's vulnerability to negative effects of climate change.

SPECIFIC OBJECTIVES

Based on problem analysis and needs assessment, the action supports Suriname in two areas:

- The first component focuses on climate data collection, on the performance of the national meteorological service, on hydrological/hydraulic modelling as a basis for sustainable water resources management at country level, and on adaptive research in the agricultural sector aiming to reduce the sector's vulnerability to the negative effects of climate change. This is linked to the focal sector of the 11th European Development Fund (EDF) National Indicative Programme (NIP), sustainable agriculture.
- The second component addresses the problem of ongoing destruction of the mangrove ecosystems which provide a natural defense of the coastal area against sea level rise and erosion.

In the medium term, the knowledge and information generated by the action are essential inputs for subsequent climate change mainstreaming into national policies and strategies in concerned sectors.

The action also directly contributes to global EU and international climate change commitments.

¹ "Good practices" is a GCCA internal tagging system that highlights project contribution to specific subjects

EXPECTED OUTPUTS

- 1.1 Capacity at the Meteorological Service of Suriname (MDS) Hydraulic Division and other Institutions (WLA) strengthened
- 1.2 Water resources Modelling and planning for integrated and sustainable water management undertaken
- 1.3 New technologies to reduce the vulnerability of the agricultural sector to climate variability researched and results published

- 2.1 National Mangrove Strategy developed
- 2.2 Economic (monetary) valuation study of the mangrove ecosystems conducted
- 2.3 Existing Management Plans of 4 coastal MUMA's updated and implemented
- 2.4 Management Structures at the 4 Coastal MUMA's Established and adequately equipped
- 2.5 Patrolling and enforcement Activities improved
- 2.6 Public and Community Awareness campaigns designed and implemented

MAIN ACTIVITIES

- Tender, procure and install equipment and components for upgrading of the real-time automated weather stations, hydrological stations, and early warning stations.
- Collate, digitize long term historical observation data and use in water resource planning and policy formulations.
- Conduct new water resource assessment (incl.; ground water reserves) to inform future planning for integrated and sustainable water management.
- Preparation of a Draft National Mangrove Strategy Policy Document.
- Training of Local small entrepreneurs in sustainable alternatives of mangrove use.
- Development of a Mangrove Biodiversity Monitoring Program.
- Dissemination, outreach and research on Mangrove. Ecosystems Management to community and sectoral stakeholders and the broad public.
- Awareness programs for media (TV/Radio/Journalists) on appropriate Mangrove Ecosystems Management to professionals in the media field.

MAIN ACHIEVEMENTS

(Final reporting for the year 2020)

The report Results & Reflections towards a Climate Resilient Surinam presented the following achievements of the project:

1. Mangrove conservation

- National Mangrove Strategy developed providing technical guidance towards integrated coastal management;
- To prevent the loss of mangrove three sediment trapping units were established;
- National Mangrove forest cover map was developed and issued;
- Mangrove educational center in Coronie (MECC) was upgraded. MECC serves as a museum providing structured information to the visitors and raising their awareness regarding environmental challenges for the mangrove;

- Research on potential changes of the biodiversity in 250,000 hectares wetland with enormous area size of mangrove forests - the Bigi Pan Lagoon - conducted by the Anton de Kom University of Suriname (ADeK UvS);
- Awareness materials were produced, such as videos and songs ;
- Update of three Management Plans of coastal Multiple Use Management (MUMA) for the Bigi Pan MUMA, North Coronie MUMA and the North Saramacca MUMA.

2. Climate Data and Water Management

- 16 Hydro-Met Stations instruments were installed to collect climate and weather data;
- Situational Analysis of Integrated Water Resource Management in Suriname as part of a Comprehensive report for implementing Integrated Water Resource Management. This included an Action plan, Monitoring and Evaluation plan;
- 3D Water science park physical model of a river with different water works such as the hydro dam to access information and learn in an interactive way;
- Climate Data Rescue of almost 70 years (Suriname in the lead in the region; oldest data rescued dates from 1951, newest 2017);
- Policy document developed and presented on land use planning in the Upper Suriname River area;
- Hydro modelling (HydroBid) for surface water management in 4 mayor rivers was structured and tested;
- 20 students trained in Hydrogeology and modeling to understand the principles and practical applications of ground water occurrence and behavior;
- The Suriname Water Resources Information System (SWRIS) web portal has been rebuilt and gives access to information and documents on water resources in Surinam;
- 60 people understand the Natural Capital (NatCap's) approach to use ecosystem service information to inform decisions.

3. Increased Community Capacity in Climate Change Adaptation

- Sustainable forest monitoring conducted in 10 villages of the upper Matawai Maroon territory;
- One Field Station established to effectively conduct field operations;
- Fifteen persons participated in the Amazon conservation ranger trainings programme;
- 76 Perone Hives manufactured and 50 Perone Hives were installed in selected mangrove forests sites and riparian zones;
- Knowledge exchange visit to st. Lucia for the training in Queen Rearing and Bee Instrumentation was carried out;
- 6 lectures and 4 field visits were held on importance of coastal mangrove forest;
- One Beekeepers organisation was officially established;
- 10 chicken pens were constructed with at least 100 chickens each.

4. Innovative Agricultural Technologies to Reduce Climate Vulnerability:

- Implemented technology to mitigate and adapt to climate change impact in agriculture, measures were taken to improve food security in the interior;

- Three rain water harvesting system were placed;
- Two field micro-irrigation systems, one micro-sprinkler and one drip-irrigation system were installed;
- Two fully automated protected agriculture structures, on solar power were provided;
- Knowledge exchange visit was conducted in Protected Agriculture technologies at the Center for Research and Integral Services in Protected Agriculture in Jalisco Mexico;
- The farmer's group was officially established with a legal status and registered at Suriname Chamber of Commerce and Industry.

5. Increase community resilience to extreme weather events

- The residents of Suriname lack bins for collection of plastic and aluminum cans. The project provided 30 bins for collection. 678,450 plastic bottles and aluminum cans were recycled;
- 1700 primary school students knowledgeable regarding the effects of climate change;
- 100 community members were trained and skilled in First Aid;
- Up to-date school and community disaster plans provided in 7 communities and for 7 schools;
- In partnership with National Disaster Management Office (NCCR) the disasters response mechanism on a subnational level has been enhanced.

CHALLENGES AND LESSONS LEARNED

Although the GCCA+ project is designed to increase the national resilience against climate change, ironically the project has suffered from delays caused by the super hurricane season in the Caribbean region in 2017. Materials for construction of irrigation systems and greenhouse were stuck in intermediate ports by the inability the travel due to the cancellation of freight by boat because of the hurricanes.

Climate Change is not restricted to one sector or Ministry, but pluri- and cross sectoral. Clear definition of roles and responsibilities on aspects of climate change adaptation is needed because there is overlap and fragmentation of responsibilities and mandates with regards to water management and data collection, hydrological and weather information and dissemination, land-use planning, mangrove conservation and climate change actions in different ministries

An important lesson learned is that regular inter-departmental consultation/discussion is needed on all levels, including policy level and technical level. This allows the optimal use of the limited capacity in the country. Regular gatherings lead to efficient use of funds, data standardization enhanced collaboration and participation among government partners in benefit of the project objective. This has influenced the decision-making process for prioritization, development and alignment of activities among all involved parties, resulting in improved coordination of CC Adaptation initiatives at national level.

Due to the complexity of climate change, involving a number of technical subjects, sectors and institutions the PMU has invested substantial time and effort in building and maintaining partnerships with strategically positions partners. The partnerships have enabled the effectiveness and quality of the results achieved by

the project. Without the support, involvement and collaboration of our partners, the project would not have been able to reach the targets and level of sustainability which it did.

For climate change to become a living subject with the public, the media needs to be informed and involved to recognise the issues which are related to: i) climate change or the relation between climate change adaptation, water management, food security, farming, extreme weather events caused by climate change and, ii) peoples behavior, mitigation efforts, government decisions on land-use management; mangrove conservation and sea-level rise.

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

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

AMCC+ Suriname : Contribuer à la fourniture de nouvelles informations sur le climat et à la gouvernance institutionnelle pour aider à soutenir la productivité agricole durable et la protection des mangroves

DURÉE 2015-12-01 à 2019-08-31

CRIS DCI-ENV/2014/037-577

ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE National

RÉGION Caraïbes

GROUPE DE PAYS PEID

PAYS Suriname

BUDGET TOTAL (in mEUR) 3.405

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

FORME D'AIDE Projet

MODE DE GESTION Indirect management to international organisations

DÉLÉGATION DE L'UE Guyane

DOMAINE PRIORITAIRE AMCC+



Adaptation au changement climatique (AMCC)



Intégration dans les politiques, stratégies et plans (AMCC)

SECTEURS



Agriculture et sécurité alimentaire



Environnement et ressources naturelles

PRATIQUES

- Intégration du changement climatique (dans des secteurs, la planification, le budget, le suivi et l'évaluation)
- Gestion côtière

OBJECTIFS DU MILLENAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT

Action Climatique

INTERLOCUTEUR PRINCIPAL DU GOUVERNEMENT

Programme des Nations Unies pour le Développement

PARTERNAIRE DIRECT AU SEIN DU GOUVERNEMENT

Ministère des finances, Ministère des Travaux Publics, des Transports et de la Communication, Ministère du travail, de l'environnement et de la technologie (ATM), Ministère de l'aménagement du territoire, de la gestion des terres et des forêts (RGB) - Fondation pour la gestion forestière et l'agence de contrôle de la production (SBB), Institut national pour l'environnement et le développement du Suriname (NIMOS), Service météorologique du Suriname (MDS)

CONTEXTE NATIONAL

Le changement climatique est un problème majeur pour la République du Suriname car elle est particulièrement vulnérable à la fréquence et à la gravité croissantes des sécheresses, des inondations et des tempêtes violentes, et à leurs conséquences sur des secteurs tels que l'agriculture, la pêche, ainsi que sur les infrastructures. Ces risques liés au climat ont des effets de plus en plus néfastes sur le pays et le changement climatique futur risque d'aggraver encore la situation.

OBJECTIF GLOBAL

Réduire la vulnérabilité du Suriname aux effets négatifs du changement climatique.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Sur la base d'une analyse des problèmes et d'une évaluation des besoins, l'action soutient le Suriname dans deux domaines :

- Le premier volet est axé sur la collecte de données climatiques, sur les performances du service météorologique national, sur la modélisation hydrologique et hydraulique comme base de la gestion durable des ressources en eau au niveau national, et sur la recherche adaptative dans le secteur agricole visant à réduire la vulnérabilité du secteur aux effets négatifs du changement climatique. Ces activités sont liées au secteur de concentration du programme indicatif national (PIN) du 11^e Fonds européen de développement (FED), l'agriculture durable.
- Le deuxième volet aborde le problème de la destruction continue des écosystèmes de mangrove qui constituent une défense naturelle de la zone côtière contre l'élévation du niveau de la mer et l'érosion.

À moyen terme, les connaissances et les informations générées par l'action sont des apports essentiels pour l'intégration ultérieure du changement climatique dans les politiques et stratégies nationales des secteurs concernés.

L'action contribue également directement aux engagements mondiaux de l'UE et internationaux en matière de changement climatique.

RESULTATS ATTENDUS

1.1 Renforcement des capacités du Service météorologique du Suriname (MDS) Division hydraulique et autres institutions (WLA)

1.2 Ressources en eau Modélisation et planification pour une gestion intégrée et durable de l'eau

1.3 Recherche sur les nouvelles technologies visant à réduire la vulnérabilité du secteur agricole à la variabilité du climat et publication des résultats

2.1 Élaboration d'une stratégie nationale pour la mangrove

2.2 Réalisation d'une étude d'évaluation économique (monétaire) des écosystèmes de mangrove

2.3 Mise à jour et mise en œuvre des plans de gestion existants de 4 zones de gestion à usages multiples en zones côtières

2.4 Structures de gestion des 4 zones de gestion à usages multiples en zones côtières établies et équipées de manière adéquate

2.5 Amélioration des patrouilles et des activités de contrôle

2.6 Conception et mise en œuvre de campagnes de sensibilisation du public et de la communauté

PRINCIPALES ACTIVITÉS

Les activités incluent :

- Soumissionner, acheter et installer des équipements et des composants pour la modernisation des stations météorologiques automatisées en temps réel, des stations hydrologiques et des stations d'alerte rapide.
- Rassembler, numériser les données d'observation historiques à long terme et les utiliser dans la planification des ressources en eau et la formulation des politiques.
- Procéder à une nouvelle évaluation des ressources en eau (y compris les réserves d'eau souterraine) afin d'éclairer la planification future en vue d'une gestion intégrée et durable de l'eau.
- Préparation d'un projet de document d'orientation sur la stratégie nationale pour les mangroves.
- Formation des petits entrepreneurs locaux aux alternatives durables d'utilisation de la mangrove
- Développement d'un programme de surveillance de la biodiversité des mangroves
- Diffusion, vulgarisation et recherche sur la gestion des écosystèmes de mangrove auprès des acteurs communautaires et sectoriels et du grand public
- Programmes de sensibilisation pour les médias (TV/Radio/Journalistes) sur la gestion appropriée des écosystèmes de mangrove à l'intention des professionnels du domaine des médias.

PRINCIPAUX RESULTATS

Le rapport Résultats et réflexions vers un Surinam résilient au changement climatique a présenté les réalisations suivantes du projet:

1. Conservation des mangroves

- La Stratégie Nationale pour les mangroves a été élaborée et fournit des conseils techniques pour la gestion intégrée des côtes;

- Pour prévenir la perte de la mangrove, trois unités de piégeage des sédiments ont été établies;
- Une carte nationale de la couverture forestière de la mangrove a été élaborée et publiée;
- Le Centre éducatif sur la mangrove de Coronie (MECC) a été modernisé. Le MECC sert de musée en fournissant des informations structurées aux visiteurs et en les sensibilisant aux défis environnementaux de la mangrove;
- Recherche sur les changements potentiels de la biodiversité dans une zone humide de 250 000 hectares avec une énorme superficie de forêts de mangroves - la lagune de Bigi Pan - menée par l'Université Anton de Kom du Suriname (ADeK UvS);
- Des supports de sensibilisation ont été produits, tels que des vidéos et des chansons;
- Mise à jour de trois plans de gestion de l'utilisation multiple de la côte (MUMA) pour le Bigi Pan MUMA, le North Coronie MUMA et le North Saramacca MUMA.

2. Données climatiques et gestion de l'eau

- 16 instruments Hydro-Met Stations ont été installés pour collecter des données climatiques et météorologiques;
- Analyse de la situation de la gestion intégrée des ressources en eau au Suriname dans le cadre d'un rapport complet sur la mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau. Ce rapport comprend un plan d'action, un plan de suivi et d'évaluation;
- Modèle physique 3D d'une rivière avec différents ouvrages hydrauliques tels que le barrage hydroélectrique, permettant d'accéder aux informations et d'apprendre de manière interactive;
- Sauvegarde des données climatiques sur près de 70 ans (le Suriname est en tête dans la région; les données les plus anciennes remontent à 1951, les plus récentes à 2017);
- Document d'orientation élaboré et présenté sur l'aménagement du territoire dans la zone du Haut Suriname;
- La modélisation hydro (HydroBid) pour la gestion des eaux de surface dans 4 rivières principales a été structurée et testée;
- 20 étudiants formés en hydrogéologie et en modélisation pour comprendre les principes et les applications pratiques de la présence et du comportement des eaux souterraines;
- Le portail web du système d'information sur les ressources en eau du Suriname (SWRIS) a été reconstruit et donne accès à des informations et des documents sur les ressources en eau du Suriname;
- 60 personnes comprennent l'approche du capital naturel (NatCap's) pour utiliser les informations sur les services écosystémiques afin d'informer les décisions.

3. Capacité communautaire accrue en matière d'adaptation aux changements climatiques

- Surveillance durable des forêts menée dans 10 villages du territoire Maroon supérieur de Matawai;
- Une station de terrain a été créée pour mener efficacement les opérations sur le terrain;
- Quinze personnes ont participé au programme de formation des gardes forestiers d'Amazonie;
- 76 ruches Perone ont été fabriquées et 50 ruches Perone ont été installées dans des sites sélectionnés de forêts de mangrove et de zones riveraines;
- Visite d'échange de connaissances à st. Lucie pour la formation à l'élevage de reines et à l'instrumentation apicole;

- 6 conférences et 4 visites de terrain ont été organisées sur l'importance de la forêt de mangrove côtière;
- Une organisation d'apiculteurs a été officiellement créée;
- 10 poulaillers ont été construits avec au moins 100 poulets chacun.

4. Technologies agricoles innovantes pour réduire la vulnérabilité climatique

- Des technologies ont été mises en œuvre pour atténuer l'impact du changement climatique sur l'agriculture et s'y adapter. Des mesures ont été prises pour améliorer la sécurité alimentaire dans l'intérieur du pays;
- Trois systèmes de collecte des eaux de pluie ont été installés;
- Deux systèmes de micro-irrigation de terrain, un micro-asperseur et un système d'irrigation goutte à goutte ont été installés;
- Deux structures d'agriculture protégée entièrement automatisées, fonctionnant à l'énergie solaire, ont été fournies;
- Une visite d'échange de connaissances sur les technologies d'agriculture protégée a été organisée au Centre de recherche et de services intégrés en agriculture protégée de Jalisco, au Mexique;
- Le groupe d'agriculteurs a été officiellement établi avec un statut légal et enregistré à la Chambre de commerce et d'industrie du Suriname.

5. Accroître la résilience des communautés face aux événements météorologiques extrêmes

- Les habitants du Suriname manquent de poubelles pour la collecte du plastique et des canettes en aluminium. Le projet a fourni 30 bacs pour la collecte. 678 450 bouteilles en plastique et canettes en aluminium ont été recyclées;
- 1700 élèves de l'école primaire sont informés des effets du changement climatique;
- 100 membres de la communauté ont été formés aux premiers secours;
- Des plans de catastrophe scolaires et communautaires à jour ont été fournis dans 7 communautés et pour 7 écoles;
- En partenariat avec le Bureau national de gestion des catastrophes (NCCR), le mécanisme de réponse aux catastrophes au niveau sous-national a été amélioré.

DÉFIS ET ENSEIGNEMENTS TIRÉS

- Bien que le projet GCCA+ soit conçu pour accroître la résilience nationale face au changement climatique, il a ironiquement souffert de retards causés par la super saison des ouragans dans la région des Caraïbes en 2017. Les matériaux pour la construction de systèmes d'irrigation et de serres ont été bloqués dans les ports intermédiaires par l'impossibilité de voyager en raison de l'annulation du fret par bateau à cause des ouragans.
- Le changement climatique ne se limite pas à un seul secteur ou ministère, mais est plurisectoriel et intersectoriel. Une définition claire des rôles et des responsabilités sur les aspects de l'adaptation au changement climatique est nécessaire car il y a un chevauchement et une fragmentation des responsabilités et des mandats en ce qui concerne la gestion de l'eau et la collecte de données, les

informations hydrologiques et météorologiques et leur diffusion, l'aménagement du territoire, la conservation des mangroves et les actions liées au changement climatique dans différents ministères.

- Un enseignement important est que des consultations/discussions interministérielles régulières sont nécessaires à tous les niveaux, y compris au niveau politique et technique. Cela permet une utilisation optimale des capacités limitées du pays. Des réunions régulières permettent une utilisation efficace des fonds, la normalisation des données renforce la collaboration et la participation des partenaires gouvernementaux au profit de l'objectif du projet. Cela a influencé le processus de prise de décision pour l'établissement des priorités, le développement et l'alignement des activités entre toutes les parties concernées, ce qui a permis d'améliorer la coordination des initiatives d'adaptation des CC au niveau national.
- En raison de la complexité du changement climatique, qui implique un certain nombre de sujets techniques, de secteurs et d'institutions, l'UGP a investi beaucoup de temps et d'efforts dans la création et le maintien de partenariats avec des partenaires qui se positionnent stratégiquement. Les partenariats ont permis l'efficacité et la qualité des résultats obtenus par le projet. Sans le soutien, l'implication et la collaboration de nos partenaires, le projet n'aurait pas pu atteindre les objectifs et le niveau de durabilité qu'il a atteint.
- Pour que le changement climatique devienne un sujet vivant pour le public, les médias doivent être informés et impliqués afin de reconnaître les problèmes liés : i) au changement climatique ou à la relation entre l'adaptation au changement climatique, la gestion de l'eau, la sécurité alimentaire, l'agriculture, les événements climatiques extrêmes causés par le changement climatique et, ii) au comportement des populations, aux efforts d'atténuation, aux décisions gouvernementales sur la gestion de l'utilisation des terres, à la conservation des mangroves et à l'élévation du niveau de la mer.

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