

Support to the implementation of Trinidad and Tobago's Nationally Determined Contribution

DURATION 2019-12-01 to 2023-06-30

CRIS ENV/2018/041-552

GEOGRAPHICAL SCOPE National

REGION Caribbean

COUNTRY GROUP SIDS

COUNTRY Trinidad and Tobago

TOTAL BUDGET (in mEUR) 4.03

INITIAL GCCA/GCCA+ CONTRIBUTION (in mEUR) 4

AID DELIVERY MODALITY Project

MANAGEMENT MODE Indirect management to international organisations

EU DELEGATION Trinidad and Tobago

GCCA+ PRIORITY AREAS



Sector-based climate change adaptation and mitigation strategies (GCCA+)

SECTORS



Energy



Environment and Natural Resources (including forestry)

GOOD PRACTICES¹

- Forestry
- Other Ecosystem-based adaptation (IWRM, wetland conservation)
- Research and innovation

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

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

- Affordable and clean energy
- Industry, innovation, and infrastructure
- Responsible consumption and production
- Climate action

IMPLEMENTING PARTNER

United Nations Development Programme

COUNTRY CONTEXT

The Republic of Trinidad and Tobago (T&T) is a twin-island state located in the southern part of the Lesser Antilles in the Caribbean. T&T has an estimated population of 1.37 million inhabitants, with a growing rate of 0.3% per year. The majority (96%) of the population lives in Trinidad which is the largest island having a land area of 4,827 km². The total land area of T&T adds up to 5,127 km².

With a Human Development Index (HDI) as high as 0.78 (and 65th position on the HDI country ranking) 2, T&T is one of the most prosperous countries in the Caribbean region. The island largely owes this favourable position to its oil and natural gas reserves. Within the region, T&T is the leading producer of oil and gas and its economy is mainly based on these two resources.

The oil and gas sector accounts for about 18.8% of the Gross Domestic Product (GDP) and 80% of export income, though less than 5% of employment. Due to falling energy prices, the sector's contribution to the GDP has significantly diminished over the last period from 44.8% in 2011 to 18.8% in 2016.

The country's economy is characterised as a "dual economy" with the energy sector being wealthy and well advanced while the rest of the economy is lagging behind. Further, T&T belongs to the group of Small Island Developing States (SIDS) with the attendant constraints of limited technological, technical, financial and human resources and a relatively small-scale economy.

The above facts and trends suggest an unmistakable level of economic vulnerability, in spite of the country's high position on the HDI ranking.

As a SIDS, T&T is highly vulnerable to the effects of climate change (CC), particularly to sea level rise affecting coastal habitats and to changing rainfall patterns causing increased flooding and hill erosion.

Though T&T is not located within the main Atlantic Hurricane Belt, the country, and particularly Tobago, has been experiencing an increased frequency and intensity of tropical storms since climate change was recognised as a global phenomenon.

T&T is a Non-Annex I Party to the United Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and a signatory to the Paris Agreement (ratification: February 2018).

The Country participates actively in the UNFCCC negotiations and submitted already in 2015 its intended Nationally Determined Contribution (iNDC) to the global fight against CC, which turned with the recent ratification of the Paris Agreement into a genuine Nationally Determined Contribution (NDC).

OVERALL OBJECTIVE

The overall objective of this action is to support T&T in the achievement of its commitments to the global community under the UNFCCC/Paris Agreement as laid down in its Nationally Determined Contribution (NDC).

SPECIFIC OBJECTIVES

The specific objectives are (1) to increase the availability and use of energy from renewable sources; and (2) to increase the efficiency levels in the consumption of energy.

EXPECTED OUTPUTS

By completion of the project, a significant amount of solar energy systems are installed: small scale systems in public utilities and remote communities and a larger scale solar park with an annual generation capacity of 1,443,830 kWh at the Piarco International Airport. As a consequence, the proportion of energy produced by renewable sources in T&T have increased. Moreover, the installed systems serve as demonstrations to the public in general and it can be realistically expected that they will be instrumental in a further and faster uptake of solar power systems.

Also, the other envisaged outputs of the action, notably an increased awareness on the benefits of energy efficiency and renewable energy, a corresponding behavioural change, and the operationalisation of new incentivising regulations, procedures and policy measures, are expected to accelerate the further uptake of renewable energy systems.

This programme is relevant for the Agenda 2030. It contributes primarily to the progressive achievement of SDG Goal 13 on Climate Action, but also promotes progress towards Goals 7 on Affordable and Clean Energy, 12 on Responsible Consumption and Production and 9 on Industry, Innovation and Infrastructure. This does not imply a commitment by the country benefiting from this programme.

ACTIVITIES

The installation of a large-scale solar panel system at Piarco International Airport:

This activity builds on preparatory work carried out by the ICAO-EU Joint Assistance Project “Capacity Building for CO2 Mitigation from International Aviation”. Under that project, a draft feasibility study on the use of renewable energy at Piarco IA has been recently prepared on which this proposal is based. The study is directly linked to T&T’s NDC Implementation Plan, specifically to action E.3.12. Develop and implement a pilot macro-installation project for PV solar at Piarco International Airport.

The feasibility study examined volumes of solar energy needed and potential locations for installing the required solar panels, carried out a financial analysis and calculated the amounts of avoided GHG emissions under different scenarios. As a result, the study proposes the installation of solar panels at 6 locations with a total annual generation capacity of 23,982 MWh, a total installation cost of USD 29,027,600 and an emission of 16,780 tonnes CO2 annually avoided.

All equipment proposed is hurricane (category 5) – proof, hence in line with CC adaptation key requirements, and appropriate measures to deal with hazardous waste associated with solar PV systems will be put in place.

The Airport Authority of T&T (AATT) will oversee the implementation of the project. For the day-to-day management a project unit is expected to be established. Immediate concerns related to the implementation of the overall project include the search for funds to cover the investment costs and the identification of a contractor.

The present GCCA+ action supports the project by financing the installation of solar panels at location nr. 4 which is close to an existing open car park. Ground-mounted solar panels are expected to be installed over an area of 1.54 ha with an annual generation capacity of 1,443,830 kWh and the potential to avoid annually an emission of 1,010 metric tonnes CO₂. The installation cost is estimated at 1,701,000 USD (equivalent to 1,409,279 EUR).

Installation of solar energy systems in public utilities and remote communities with increased capacity to maintain solar power systems

Chronologically, the following steps are undertaken:

- Identification of adequate locations, based on criteria developed in consensus with the ministries in charge (in defining the criteria, this step provides an opportunity to promote gender equality).
- Preparation of a technical/financial dossier for each of the selected locations. All systems are hurricane – proof.
- Procurement of equipment and materials (supply contracts) and procurement of labour services for the installation (works contracts).
- Enhance the chances for future sustainability by (1) capacity building of the different categories of beneficiaries in proper maintenance and basic repair works of the solar power systems and (2) guiding the beneficiaries in the establishment of a financial system that provides the necessary funds for covering future maintenance and replacement costs.
- Appropriate measures to deal with hazardous waste associated with solar PV systems are put in place.
- Monitoring the implementation of the supply and works contracts (supply, installation, capacity building) and the effective operation of the solar energy systems.
- In view of the importance as a learning experience, staff of the RE & EE team of the MEEI are expected to actively participate in relevant steps of the process.

Support to the implementation of the new, RE/EE-conducive policy and legislative framework

It is expected to concern the design of operational systems, inspection and monitoring schemes, certification schemes, etc. as well as the development of a series of incentives (e.g. for replacement of old electrical appliances with low efficiency) to enhance uptake. In terms of resource allocation, this activity is expected to be considerably less important than the previous activity. The idea is to have some provision to address barriers and challenges as they appear and/or to fill gaps that are identified during project implementation.

Public awareness raising on Energy Efficiency, Correct Pricing and Renewable Energy

Pending the expected increases in the electricity tariff to reflect real costs, coupled with the general lack of awareness on energy conservation, the MEEI sees a critical need for a Public Awareness Campaign to inform on the financial and ecological costs of energy production and to promote efficient use of electricity.

The campaign is expected to focus on the following outputs:

- Population understanding the background and the need for the review of the current electricity tariffs;
- Population understanding the benefits of using energy generated by renewable sources versus fossil fuel
- Population sensitized on the need for efficient use of energy;
- Population informed on different practical ways and mechanisms to increase their energy efficiency and aim at attendant changes in behavior, ultimately resulting in a reduction of T&T's per capita carbon footprint and contributing to meeting the country's local and international commitment to climate change mitigation.

MAIN ACHIEVEMENTS

[Latest annual report for 2021-2022]

The project, which is currently being executed by Airports Authority of Trinidad and Tobago (AATT), commenced in January 2020 with an initial implementation period of twenty-four months, where the Solar Park is expected to produce an annual minimum generation capacity of 1,443,830 kWh and potentially avoid 1,010 tonnes of CO₂.

However, the global COVID-19 pandemic significantly affected the timeline for execution and, as such, delays in procurement extended the implementation period to forty-two months, which ends on June 30th, 2023.

During this reporting period, the public tender call that was issued in December 2020 for the implementation of the Solar Park was cancelled in April 2021 as none of the bids received were compliant with the EU's rules on nationality and origin. After successfully obtaining derogations to these rules from the EU in May 2021, this public tender call was reissued in June 2021 and closed in September 2021. Evaluations were concluded in December 2021 where the recommended Contractor proposed a price which was approximately 60% over the initially approved budget. The AATT has since entered into negotiations with the recommended Contractor to acquire a reasonable scope and cost within the approved budget. Based on the outcome of the negotiations, targets of key indicators such as the proportion of annual electrical energy produced by renewable energy sources and the number of CO₂ emissions reduced/avoided may have to be revised due to the agreed capacity of the plant.

It has to be noted that 2 capacity building sessions on Feed-In Tariff (FIT) architecture, structure, governance and financial assessments have been organised for Ministry of Energy and Energy Industries (MEEI).

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

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



Soutien à la mise en œuvre de la contribution nationale de Trinidad et Tobago

DURÉE 2019-12-01 à 2023-06-30

CRIS ENV/2018/041-552

ÉTENDUE GÉOGRAPHIQUE National

RÉGION Caraïbes

GROUPE DE PAYS PEID

PAYS Trinidad et Tobago

BUDGET TOTAL (in mEUR) 4.03

CONTRIBUTION INITIALE DE L'AMCC/AMCC+ (in mEUR) 4

FORME D'AIDE Projet

MODE DE GESTION Gestion indirecte à une organisation internationale

DÉLÉGATION DE L'UE Trinidad et Tobago

DOMAINE PRIORITAIRE AMCC+



Stratégies sectorielles d'adaptation et d'atténuation face au changement climatique (AMCC+)

SECTEURS



Energie



Environnement et ressources naturelles (en ce compris sylviculture)

BONNES PRATIQUES¹

- Sylviculture
- Autre adaptation basée sur les écosystèmes (GIRE, conservation des zones humides)
- Recherche et innovation

OBJECTIFS DU MILLENAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT

- Energie propre et d'un coût abordable
- Industrie, innovation et infrastructure
- Consommation et production responsables
- Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

PARTENAIRE DE MISE EN ŒUVRE

Programme des Nations Unies pour le Développement

CONTEXTE NATIONAL

La République de Trinidad et Tobago (T&T) est un État insulaire jumelé situé dans la partie sud des Petites Antilles dans les Caraïbes. La population de T&T est estimée à 1,37 million d'habitants, avec un taux de croissance de 0,3 % par an. La majorité (96 %) de la population vit à Trinidad, qui est la plus grande île avec une superficie de 4 827 km². La superficie totale de T&T s'élève à 5 127 km².

Avec un indice de développement humain (IDH) atteignant 0,78 (et la 65^e place dans le classement des pays selon l'IDH), T&T est l'un des pays les plus prospères de la région des Caraïbes. L'île doit en grande partie cette position favorable à ses réserves de pétrole et de gaz naturel. Au sein de la région, T&T est le premier producteur de pétrole et de gaz et son économie repose principalement sur ces deux ressources. Le secteur du pétrole et du gaz représente environ 18,8 %³ du produit intérieur brut (PIB) et 80 % des recettes d'exportation, mais moins de 5 % de l'emploi. En raison de la baisse des prix de l'énergie, la contribution de ce secteur au PIB a considérablement diminué au cours de la dernière période, passant de 44,8 % en 2011 à 18,8 % en 2016. L'économie du pays est caractérisée par une "économie duale", le secteur de l'énergie étant riche et bien développé alors que le reste de l'économie est à la traîne. En outre, T&T fait partie du groupe des petits États insulaires en développement (PEID), avec les contraintes qui en découlent, à savoir des ressources technologiques, techniques, financières et humaines limitées et une économie relativement petite. Les faits et tendances ci-dessus suggèrent un niveau de vulnérabilité économique indéniable, malgré la position élevée du pays dans le classement IDH.

En tant que PEID, T&T est très vulnérable aux effets du changement climatique (CC), en particulier à l'élévation du niveau de la mer qui affecte les habitats côtiers et à la modification du régime des précipitations qui entraîne une augmentation des inondations et de l'érosion des collines. Bien que T&T ne soit pas situé dans la principale ceinture d'ouragans de l'Atlantique, le pays, et en particulier Tobago, connaît une fréquence et une intensité accrues des tempêtes tropicales depuis que le changement climatique a été reconnu comme un phénomène mondial.

¹ Les "bonnes pratiques" sont un système de marquage interne à l'AMCC qui met en évidence la contribution des projets à des sujets spécifiques.

T&T est une Partie non-Annexe I à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et un signataire de l'Accord de Paris (ratification : février 2018). Le pays participe activement aux négociations de la CCNUCC et a déjà soumis en 2015 sa contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) à la lutte mondiale contre le changement climatique, qui s'est transformée avec la récente ratification de l'accord de Paris en contribution prévue au niveau national (CDN).

OBJECTIF GLOBAL

L'objectif général de cette action est de soutenir T&T dans la réalisation de ses engagements envers la communauté mondiale dans le cadre de la CCNUCC/accord de Paris, comme le prévoit sa contribution prévue au niveau national (CDN).

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Les objectifs spécifiques sont :

- Augmenter la disponibilité et l'utilisation de l'énergie provenant de sources renouvelables
- Augmenter les niveaux d'efficacité dans la consommation d'énergie

RÉSULTATS ATTENDUS

À l'issue du projet, une quantité importante de systèmes d'énergie solaire aura été installée : des systèmes à petite échelle dans les services publics et les communautés isolées et un parc solaire à plus grande échelle avec une capacité de production annuelle de 1 443 830 kWh à l'aéroport international de Piarco. En conséquence, la proportion d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans les T&T aura augmenté. En outre, les systèmes installés serviront de démonstration au public en général et on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'ils contribuent à une adoption plus rapide et plus poussée des systèmes d'énergie solaire. Les autres résultats escomptés de l'action, notamment une sensibilisation accrue aux avantages de l'EE et de l'ER, un changement de comportement correspondant et la mise en œuvre de nouvelles réglementations, procédures et mesures incitatives, devraient accélérer l'adoption des systèmes d'énergie renouvelable.

Ce programme est pertinent pour l'Agenda 2030. Il contribue principalement à la réalisation progressive de l'objectif 13 du SDGG sur l'action en faveur du climat, mais il favorise également les progrès vers la réalisation des objectifs 7 sur l'énergie propre et abordable, 12 sur la consommation et la production responsables et 9 sur l'industrie, l'innovation et les infrastructures. Cela n'implique pas un engagement de la part du pays bénéficiaire de ce programme.

PRINCIPALES ACTIVITÉS PRÉVUES

L'installation d'un système de panneaux solaires à grande échelle à l'aéroport international de Piarco

Cette activité s'appuie sur les travaux préparatoires réalisés dans le cadre du projet d'assistance conjointe OACI-UE "Renforcement des capacités pour l'atténuation du CO2 dans l'aviation internationale". Dans le cadre de ce projet, un projet d'étude de faisabilité sur l'utilisation des énergies renouvelables à Piarco IA a été préparé, sur lequel se fonde la présente proposition. Cette étude est directement liée au plan de mise en

œuvre du CNDN de T&T, et plus particulièrement à l'action E.3.12. Élaborer et mettre en œuvre un projet pilote de macro-installation pour l'énergie solaire photovoltaïque à l'aéroport international de Piarco.

L'étude de faisabilité réalisée propose l'installation de panneaux solaires sur 6 sites avec une capacité de production annuelle totale de 23 982 MWh, un coût d'installation total de 29 027 600 USD et une émission de 16 780 tonnes de CO₂ évitée par an. Tous les équipements proposés sont résistants aux ouragans (catégorie 5), donc conformes aux exigences de la clé d'adaptation CC, et des mesures appropriées seront mises en place pour traiter les déchets dangereux associés aux systèmes photovoltaïques solaires.

L'autorité aéroportuaire de T&T (AATT) supervisera la mise en œuvre du projet. Une unité de projet sera créée pour la gestion quotidienne. Les préoccupations immédiates liées à la mise en œuvre de l'ensemble du projet comprennent la recherche de fonds pour couvrir les coûts d'investissement et l'identification d'un entrepreneur.

La présente action de l'AMCC+ soutient le projet en finançant l'installation de panneaux solaires sur le site n° 4, qui est proche d'un parking ouvert existant. Les panneaux solaires au sol sont installés sur une surface de 1,54 hectares, avec une capacité de production annuelle de 1 443 830 kWh et la possibilité d'éviter chaque année l'émission de 1 010 tonnes de CO₂. Le coût de l'installation est estimé à 1 701 000 USD (équivalent à 1 409 279 EUR).

Installation de systèmes d'énergie solaire dans les services publics et les communautés isolées avec une capacité accrue de maintenance des systèmes d'énergie solaire

Les étapes suivantes seront entreprises dans l'ordre chronologique :

- Identification des emplacements adéquats, sur la base de critères élaborés en consensus avec les ministères en charge (en définissant les critères, cette étape offre l'occasion de promouvoir l'égalité des sexes).
- Préparation d'un dossier technique/financier pour chacun des lieux sélectionnés. Tous les systèmes seront résistants aux ouragans.
- Acquisition d'équipements et de matériaux (contrats de fourniture) et acquisition de services de main-d'œuvre pour l'installation (contrats de travaux).
- Accroître les chances de durabilité future par le renforcement des capacités des différentes catégories de bénéficiaires en matière d'entretien et de réparation de base des systèmes solaires et en guidant les bénéficiaires dans la mise en place d'un système financier qui fournira les fonds nécessaires pour couvrir les coûts d'entretien et de remplacement futurs.

Des mesures appropriées pour traiter les déchets dangereux associés aux systèmes photovoltaïques solaires sont mises en place.

- Suivi de la mise en œuvre des contrats de fourniture et de travaux (fourniture, installation, renforcement des capacités) et du fonctionnement effectif des systèmes d'énergie solaire.
- Compte tenu de l'importance de cette expérience d'apprentissage, le personnel de l'équipe RE & EE du MEEI participera activement aux étapes pertinentes du processus.

Soutien à la mise en œuvre du nouveau cadre politique et législatif propice aux ER/EE

En ce qui concerne les travaux en cours visant à ajuster les politiques et réglementations actuelles pour les rendre plus favorables à la production d'électricité à partir de sources renouvelables (ER) et à la réduction de la consommation d'énergie (EE), le MEEI a demandé un volet de projet dans le cadre duquel une assistance technique pourrait être fournie pour la mise en œuvre des nouvelles politiques et réglementations. Comme la situation évolue rapidement et que de nombreux acteurs sont impliqués (y compris les interventions financées par des donateurs), le soutien nécessaire est adapté aux besoins au moment où les activités sont mises en œuvre.

Sensibilisation du public à l'efficacité énergétique, à la tarification correcte et aux énergies renouvelables

En attendant que les augmentations prévues du tarif de l'électricité reflètent les coûts réels, et compte tenu du manque général de sensibilisation aux économies d'énergie, le MEEI estime qu'une campagne de sensibilisation du public est absolument nécessaire pour informer sur les coûts financiers et écologiques de la production d'énergie et pour promouvoir une utilisation efficace de l'électricité. Une telle campagne est censée contribuer à initier et à promouvoir la transition hautement nécessaire d'une culture inefficace en matière d'énergie vers une société plus durable et plus économe en énergie. La campagne se concentrera sur les résultats suivant:

- La population comprend le contexte et la nécessité de revoir les tarifs actuels de l'électricité ;
- La population comprend les avantages de l'utilisation de l'énergie produite par des sources renouvelables par rapport aux combustibles fossiles
- La population est sensibilisée à la nécessité d'une utilisation efficace de l'énergie ;
- La population est informée sur les différents moyens et mécanismes pratiques permettant d'accroître son efficacité énergétique.

RÉSULTATS OBTENUS

[Dernier rapport annuel pour 2021-2022]

Le projet, qui est actuellement exécuté par l'Autorité aéroportuaire de Trinité-et-Tobago (AATT), a débuté en janvier 2020 avec une période initiale de mise en œuvre de vingt-quatre mois, où le parc solaire devrait produire une capacité de production annuelle minimale de 1 443 830 kWh et potentiellement éviter 1 010 tonnes de CO₂.

Cependant, la pandémie mondiale de COVID-19 a considérablement affecté le calendrier d'exécution et, à ce titre, des retards dans la passation des marchés ont prolongé la période de mise en œuvre à quarante-deux mois, qui se termine le 30 juin 2023.

Au cours de cette période de rapport, l'appel d'offres public qui a été lancé en décembre 2020 pour la mise en œuvre du parc solaire a été annulé en avril 2021 car aucune des offres reçues n'étaient conformes aux règles de l'UE en matière de nationalité et d'origine. Après avoir réussi à obtenir des dérogations à ces règles auprès de l'UE en mai 2021, cet appel d'offres public a été relancé en juin 2021 et clôturé en septembre 2021. Les évaluations ont été conclues en décembre 2021 et le contractant recommandé a proposé un prix qui dépassait d'environ 60 % le budget initialement approuvé. L'AATT a depuis entamé des négociations avec

l'entrepreneur recommandé afin d'acquérir une portée et un coût raisonnables dans le cadre du budget approuvé. En fonction du résultat des négociations, les objectifs des indicateurs clés tels que la proportion d'énergie électrique annuelle produite par des sources d'énergie renouvelables et le nombre d'émissions de CO2 réduites/évités pourraient devoir être révisés en raison de la capacité convenue de la centrale.

Il convient de noter que deux sessions de renforcement des capacités sur l'architecture, la structure, la gouvernance et les évaluations financières des tarifs de rachat garantis ont été organisées pour le ministère de l'énergie et des industries énergétiques (MEEI).

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