

# PHÉNOMÈNES CLIMATIQUES EXTRÊMES

—  
L'URGENCE DE L'ADAPTATION





# Sommaire

<b>P. 3</b>	<b>Des stratégies plus intelligentes d'adaptation au changement climatique dans les petits États insulaires</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quel est le degré de vulnérabilité de votre pays ?</li></ul>
<b>P. 5</b>	<b>Avancées du climat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Solutions naturelles pour les phénomènes météorologiques extrêmes</li></ul>
<b>P. 6</b>	<b>Étude de cas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Planification à long terme de la lutte contre les inondations en République dominicaine</li></ul>
<b>P. 7</b>	<b>L'indice de l'AMCC+</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Chiffres clés du financement et des projets de l'AMCC+</li></ul>
<b>P. 9</b>	<b>Le programme Intra-ACP à la loupe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trente-cinquième session de l'Assemblée parlementaire UE-ACP</li></ul>
<b>P. 10</b>	<b>Les meilleures pratiques</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gestion intégrée des zones côtières</li></ul>

## CRÉDITS PHOTOS :

Page 1	Haïti © PWJ.
Page 3	Victimes des inondations © AMCC+, UE, 2013.
Page 5	Des habitants observent les secours à l'œuvre lors des inondations à Pathanamthitta (Kerala), en Inde © AJP.
Page 6	Le tsunami provoqué par le séisme qui a eu lieu dans l'océan Indien a détruit la ville de Banda Aceh © Frans Delian.
Page 9	Un agriculteur sur l'île de Pemba, en Tanzanie © AMCC+, UE, 2018
Page 11	Protection côtière sur l'île de Mahé, dans l'archipel des Seychelles © AMCC+, UE, 2011.
Page 12	Haïti © Hector Retamal (Getty Images), AFP.

# Des stratégies plus intelligentes d'adaptation au changement climatique dans les petits États insulaires

**Guido Corno**

**Les pays en développement sont vulnérables aux phénomènes météorologiques extrêmes.**

**Le changement climatique risque d'accroître la fréquence et l'ampleur de ces épisodes dévastateurs.**



Dans les pays en développement, les investissements sont plus axés sur le relèvement post-catastrophe que sur l'amélioration de la résilience. Ces pays s'endettent en cas d'épisode météorologique extrême. Or, améliorer leur capacité de gérer ces épisodes peut réduire le bilan économique, social et humain qui en résulte et leur permettre au fil du temps de moins emprunter aux agences de financement.

La vulnérabilité aux phénomènes météorologiques extrêmes, la gestion des catastrophes et l'adaptation doivent faire partie de la planification du développement durable à long terme dans ces pays. Les agences de financement et les donateurs doivent revoir leur politique pour privilégier le renforcement des capacités au lieu de se contenter de financer les opérations post-catastrophe et le développement des infrastructures.

Au cours des dix dernières années, les dégâts causés par ces catastrophes naturelles leur ont coûté 35 milliards de dollars par an. Plus de 20 fois le coût à charge des pays développés si la comparaison porte sur le produit intérieur brut par habitant (Freeman et Warner, 2001 ; rapport

de la Banque mondiale « GDP Vulnerability to Climate Change »[AF2]).

L'ampleur de la vulnérabilité varie selon les endroits, les saisons, le degré d'exposition de la population et des infrastructures. Les habitants de petites îles, de zones arides ou semi-arides, de zones inondables ou de zones côtières de basse altitude sont particulièrement exposés. Parmi les autres facteurs, citons la situation économique et sociale, les ressources naturelles, les mécanismes politiques et institutionnels, le degré d'équité de la redistribution des richesses, le degré d'égalité entre les sexes ainsi que la capacité de gestion et d'adaptation.

## **Des données inquiétantes sur le climat**

À l'avenir, le réchauffement climatique influencera les régimes climatiques habituels dans la plupart des régions du globe (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2001a).

Dans les années 1990, les phénomènes météorologiques extrêmes ont redoublé d'intensité et de gravité. La comparaison des chiffres des années 1960 à ceux des années 1990 montre que le nombre de catastrophes naturelles en lien avec le climat a triplé. Les pertes économiques — après ajustement compte tenu de l'inflation — ont été multipliées par 9, et les pertes assurées, par 15 (Munich Re, 1999). Ces phénomènes météorologiques extrêmes ont exercé des pressions énormes sur les économies pauvres, ont détruit des infrastructures et ont accru la vulnérabilité des personnes en situation de pauvreté.

#### À l'œuvre dans les Caraïbes

L'indice AMCC+ open-source permet aux Caraïbes, la fréquence des phénomènes climatiques extrêmes a été multipliée par 3-4 depuis 2002. En raison de ces épisodes, la résilience a été inscrite dans les plans sociaux et économiques des municipalités côtières vulnérables. En République dominicaine, l'AMCC+ entend accroître la résilience aux ouragans de catégorie 4 et 5. Parmi les principales conséquences environnementales, sociétales et économiques, citons l'érosion des côtes, la perte de terres, le déplacement de populations, le risque accru de fortes marées, la résilience moindre des écosystèmes côtiers, l'infiltration d'eau de

mer dans l'eau douce et les coûts élevés de l'adaptation.

Les îles des Caraïbes sont, comme la plupart des petits États insulaires en développement (PEID), très vulnérables aux effets du changement climatique sur les ressources hydriques, la productivité agricole et les exportations de produits agricoles, les écosystèmes côtiers et le tourisme, qui représente une source importante de devises.

L'AMCC+ s'engage à relever les défis techniques et d'adaptation aux phénomènes extrêmes dans les Caraïbes. À Cuba par exemple, l'intervention de l'AMCC+ consiste à renforcer la résilience au changement climatique et la réduction des risques de catastrophes et à les intégrer dans les plans économiques et sociaux des communautés côtières vulnérables. En République dominicaine, l'AMCC+ s'emploie à accroître la résilience aux graves inondations provoquées par les phénomènes climatiques extrêmes sur la côte nord. Dans les projets de l'AMCC+, c'est une approche d'adaptation axée sur la nature qui est adoptée pour atteindre les objectifs visés. Les solutions qui en découlent sont souvent plus économiques à long terme et peuvent avoir des avantages socioéconomiques supplémentaires importants pour l'environnement, les citoyens et l'économie locale.

### *L'AMCC+ s'engage à relever les défis techniques et d'adaptation aux phénomènes extrêmes dans les Caraïbes*

# Vulnérabilité

## Quel est le degré de vulnérabilité de votre pays ?

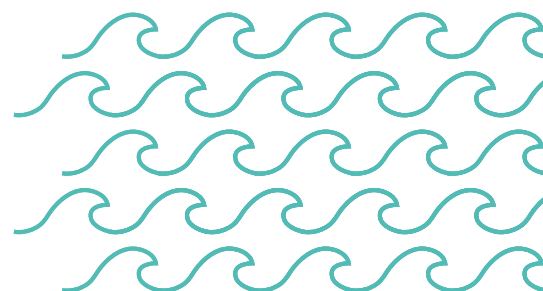
Les pays en développement sont plus vulnérables, en particulier si leur situation géographique et leur topographie – zones de basse altitude, proximité de la côte ou désertification – accroît leur exposition aux effets négatifs des changements climatiques extrêmes.

L'indice open-source accessible à tous de l'AMCC+ (<https://eu-commission.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=098233335cc548b0bdc339d6532561dc>) permet d'évaluer des facteurs majeurs de vulnérabilité. Il est composé de 34 indicateurs spécifiques à chaque pays qui couvrent les aspects sociaux, économiques et environnementaux essentiels pour un développement « résilient au changement climatique ».

Il a été élaboré par le Centre commun de recherche (JRC) de la Commission européenne.

Plus le score est élevé, plus le pays est vulnérable.

[www.gcca.eu](http://www.gcca.eu)



# Avancées du climat

## Solutions naturelles pour les phénomènes météorologiques extrêmes



<b>Pays :</b>	Cuba
<b>Type :</b>	Petit État insulaire en développement (PEID)
<b>Indice AMCC+ :</b>	0.31
<b>Vulnérabilité (indice de risque climatique) :</b>	68e pays le plus vulnérable
<b>Communautés côtières en danger :</b>	119
<b>Projet de l'AMCC+ :</b>	Accroître la résilience côtière



**« À Cuba, le projet de l'AMCC+ entend introduire une série de possibilités, défis et facteurs de réussite dans le cadre de solutions fondées sur la nature et présentera des exemples de bonnes pratiques. »**

À Cuba, on estime que 119 communautés côtières seront exposées à un risque extrême à cause du changement climatique d'ici 2050 et que 21 d'entre elles devraient tout bonnement disparaître d'ici 2100. Dans les scénarios les plus extrêmes de changement climatique et d'élévation du niveau de la mer, les inondations toucheraient jusqu'à 5 696 kilomètres carrés et plus de 1 million de personnes dans plus de 220 communautés. Le changement climatique expose la société et l'économie cubaines à de risques touchant de nombreux secteurs. Toutefois, ses effets sur les communautés côtières seront particulièrement dévastateurs pour les femmes, qui sont typiquement les premières à se déplacer pour s'assurer que leur famille vive dans de bonnes conditions. L'archipel de Sabana-Camagüey, au centre de Cuba, a été particulièrement touché par le changement climatique qui a entraîné une augmentation de la fréquence des tempêtes tropicales et des ouragans à l'origine de glissements de terrain. Cet archipel, qui abrite le plus grand réseau de cayes de la grande Caraïbe, est particulièrement vulnérable à l'élévation prévue du niveau de la mer (plus de trois mètres) le long des côtes et est particulièrement exposé à une érosion côtière accrue. Il devrait essuyer quatre ouragans par an en moyenne selon les prévisions. Pour contrer ces menaces, l'AMCC+ entend améliorer la résilience côtière grâce à des approches naturelles qui offriront des solutions durables pour atténuer le changement climatique et relever les défis d'adaptation. Le projet de l'AMCC+ à Cuba entend introduire une série de possibilités, défis et facteurs de réussite dans le cadre de solutions fondées sur la nature et présentera des exemples de bonnes pratiques. Dans l'atténuation du changement climatique fondée sur la nature qui est proposée, les écosystèmes seront utilisés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre,

conserver et développer les puits de carbone. Les solutions fondées sur la nature consistent à utiliser ou à imiter des processus naturels pour renforcer l'adaptation au changement climatique et mieux atténuer les effets de ce phénomène. Elles peuvent consister à préserver, à réhabiliter les écosystèmes naturels ou à améliorer des processus naturels dans des écosystèmes sélectionnés. Elles peuvent être menées tant dans des microcosmes (immeubles) que dans des macrocosmes (écosystèmes, municipalités). Dans ces solutions, les écosystèmes et leurs services (exploitation durable des sols, conservation des forêts et reboisement) sont utilisés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et conserver et développer les puits de carbone. L'adaptation au changement climatique fondée sur la nature consiste à préserver les services des écosystèmes qui sont indispensables à la résilience humaine au changement climatique. Elle vise également à réduire les effets négatifs prévus du changement climatique, par exemple des précipitations plus intenses et des inondations, des canicules et des sécheresses plus fréquentes. Les deux approches seront adoptées dans le projet de l'AMCC+ qui vise à améliorer la résilience des écosystèmes et, ainsi, à stabiliser des services importants tels que la préservation des côtes et la protection contre les inondations. Ce projet porte aussi sur la fertilité des sols, la qualité de l'air, le stockage du carbone et la préservation des beaux paysages. Par rapport aux solutions technologiques, celles fondées sur la nature ont souvent le mérite d'être moins onéreuse, plus durable et d'avoir des effets multiples dans un éventail de domaines et d'objectifs politiques. Le projet de l'AMCC+ à Cuba démontrera les avantages multiples et variés des solutions fondées sur la nature et permettra d'explorer des pistes dans des domaines tels que la planification et le financement de projets.



# Étude de cas

## Planification à long terme de la lutte contre les inondations en République dominicaine



<b>Pays :</b>	République dominicaine
<b>Type :</b>	Petit État insulaire en développement (PEID)
<b>Indice AMCC+ :</b>	69
<b>Vulnérabilité :</b>	11e pays le plus vulnérable
<b>Pourcentage de la population vivant dans des zones vulnérables :</b>	96%
<b>Projet de l'AMCC+ :</b>	Planification de l'adaptation à long terme



« En République dominicaine, le projet de l'AMCC+ consistera à appuyer la planification de l'adaptation à long terme pour créer une résilience durable aux phénomènes climatiques extrêmes. »

La République dominicaine doit, comme d'autres petits États insulaires en développement, relever des défis liés au développement durable, notamment ceux liés à la fragilité de ses écosystèmes et à la dégradation de son environnement. Exposé à des menaces naturelles et à des menaces liées à l'activité humaine, le pays est extrêmement vulnérable au changement climatique et est de surcroît très pauvre. Étant donné que 96 % de sa population vit dans des zones côtières souvent frappées par des cyclones, la République dominicaine est le 11e pays le plus vulnérable selon l'indice mondial des risques climatiques de 2017 (Maplecroft, 2017). Le pays dépend fortement du tourisme et compte parmi les 20 pays dont l'économie est la plus exposée au risque de catastrophes naturelles. La République dominicaine se situe à la 69e place du classement selon l'indice de l'AMCC+. Le pays se distingue par des tempêtes fréquentes et par de fortes inégalités (indice de Gini) selon la carte de l'AMCC+ et son indice s'établit à 3 sur 5 dans le rapport mondial sur le risque de catastrophe.

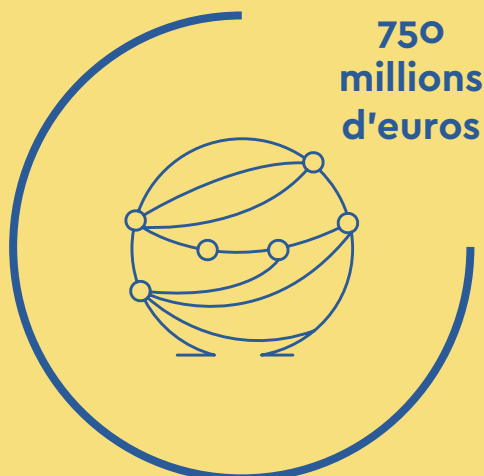
En République dominicaine, le projet de l'AMCC+ consistera à appuyer la planification de l'adaptation à long terme pour créer une résilience durable aux phénomènes climatiques extrêmes. L'AMCC+ prévoit en particulier d'élaborer une approche intégrée pour inscrire l'adaptation au changement climatique et la réduction des risques de catastrophes dans la planification et la programmation du développement national et améliorer leur efficacité.

L'AMCC+ s'emploiera également à améliorer la résilience des communautés et les moyens de subsistance à l'échelle nationale ainsi que dans la province d'El Seibo, qui a été très durement touchée par des phénomènes climatiques extrêmes tels que des sécheresses et des inondations. En 2015, cette province a connu une grave sécheresse qui a causé de lourdes pertes dans l'agriculture et l'élevage. De plus, les ouragans Irma et Maria qui l'ont frappée en septembre 2017 ont provoqué des inondations et ont endommagé les infrastructures. Selon l'Office national de météorologie (ONAMET), la province d'El Seibo compte parmi celles où les précipitations ont été les plus fortes (400 millimètres) durant l'ouragan Maria.

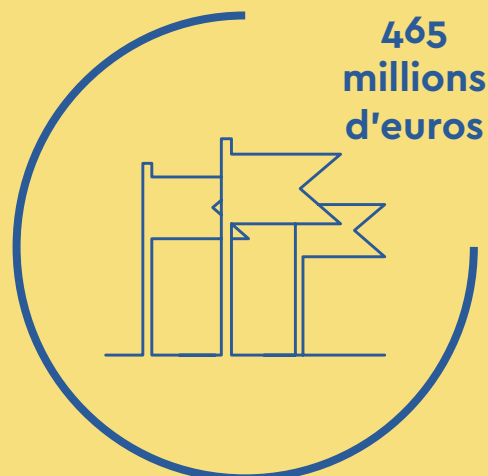
Face aux prévisions annonçant l'augmentation du nombre d'inondations dévastatrices, le projet de planification de l'adaptation à long terme de l'AMCC+ renforcera la résilience des communautés et réduira leur exposition au changement climatique et aux catastrophes naturelles grâce à des solutions fondées sur la nature dans des zones côtières vulnérables (restauration et protection des mangroves, conservation des dunes et cartographie des côtes) et à l'amélioration du système de suivi climatique et de contrôle des catastrophes. Ce projet prévoit de cartographier les zones relevant de la gestion côtière intégrée, de restaurer les zones côtières dégradées et de promouvoir l'agriculture durable et la conservation des forêts.

# L'INDICE DE L'AMCC+

## CHIFFRES CLÉS DU FINANCEMENT ET DES PROJETS DE L'AMCC+



L'AMCC+ s'est engagée à hauteur de 750 millions d'euros pour la période 2007-2020, ce qui en fait **l'une des initiatives climatiques les plus importantes au monde.**



Le budget de l'AMCC+ a augmenté a augmenté, passant de 285 millions d'euros pour la période 2007-2013 à **465 millions d'euros pour la période 2014-2020.**

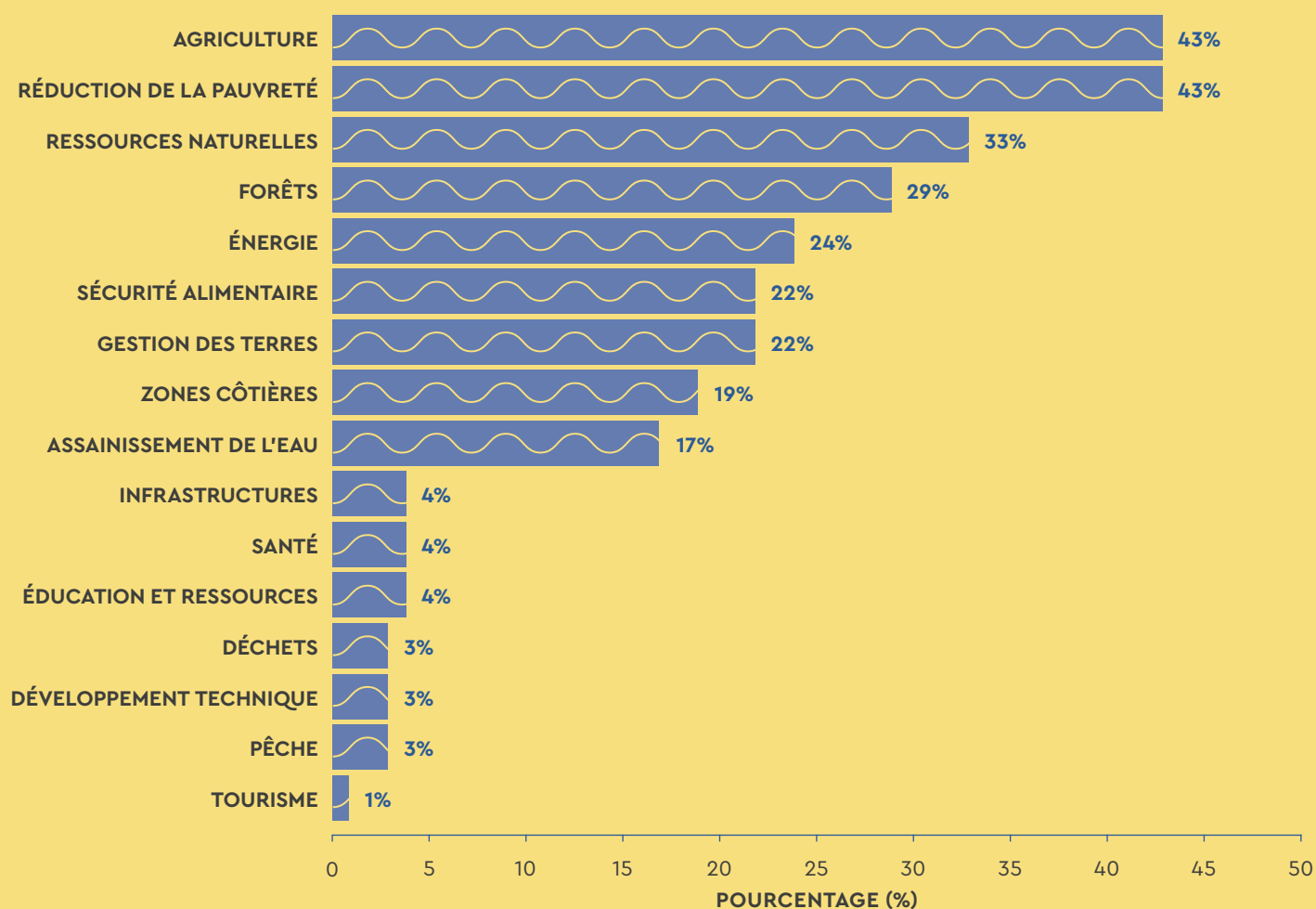


L'AMCC+ contribue à la réalisation de l'objectif global qui vise à **consacrer au moins 20 % – soit 14 milliards d'euros au titre de l'action extérieure – du budget de l'UE aux mesures liées au climat d'ici 2020.**

SOURCE : DEVCO, AMCC+, septembre 2018.

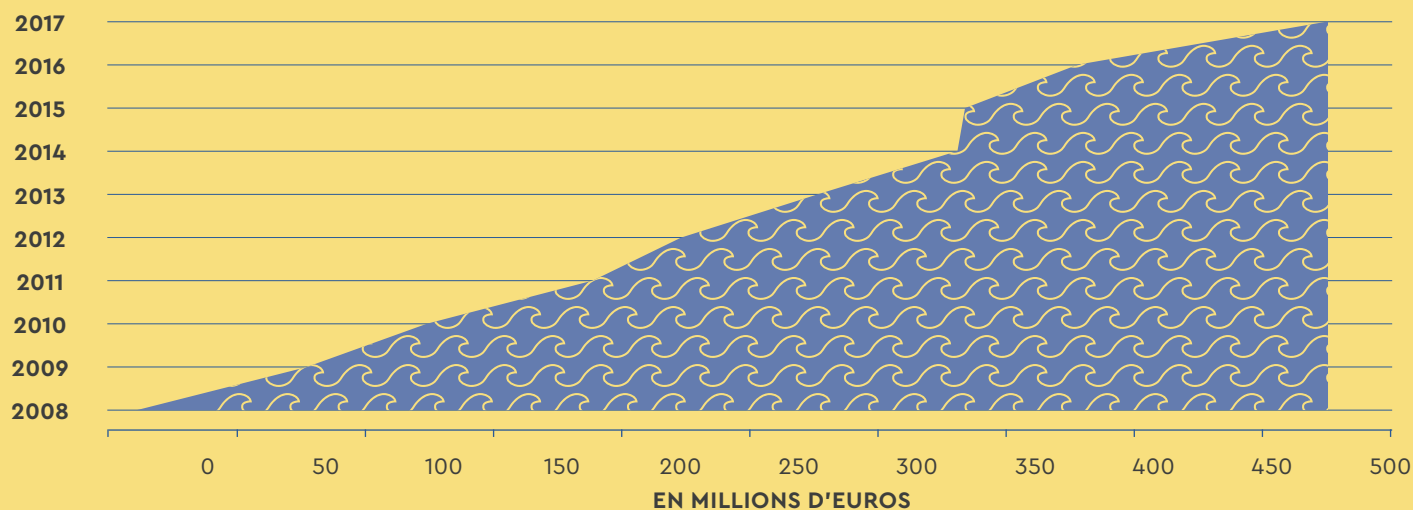
## AMCC/AMCC+

### Soutien financier par secteur



## FINANCEMENT DE L'AMCC/AMCC+

### Total des montants engagés (2008-2017)





# Le programme Intra-ACP à la loupe

**Le programme Intra-ACP de l'AMCC+ aide les membres du groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP) à s'adapter au changement climatique qui menace leur développement.**



**« À ce jour, 23 957 bénéficiaires finaux, dans 33 communautés réparties entre les quatre districts de Pemba, ont bénéficié du projet et 76 % d'entre eux font état d'un revenu plus élevé grâce aux interventions financées par Community Forests Pemba (CFP). »**

Pemba, « île verte » en arabe, est une île de l'archipel de Zanzibar qui se situe dans l'océan Indien, le long de la côte orientale de l'Afrique. À cause de sa géographie et de son environnement uniques, l'île est vulnérable au changement climatique qui a des effets négatifs sur les moyens de subsistance traditionnels tels que l'agriculture et la pêche. Dans l'ensemble, les forêts tanzaniennes sont fortement menacées par la déforestation, car le bois et le charbon de bois représentent 93 % de l'énergie consommée dans le pays. La déforestation est particulièrement grave sur l'île de Pemba, à cause des plantations, une activité traditionnelle, et de la croissance démographique.

La plupart des habitants de l'île vivent à moins de cinq mètres au-dessus du niveau de la mer dans des zones connectées à la mer. Les familles vivant sur le littoral ont commencé à se déplacer dès 2013, car l'eau de mer pollue l'eau potable et les terres arables.

Par ailleurs, la montée de la température détruit les récifs coralliens entourant l'île de Pemba, ce qui, conjugué à la surpêche, sape les fondements écologiques de la pêche locale, pourtant vitale pour les habitants.

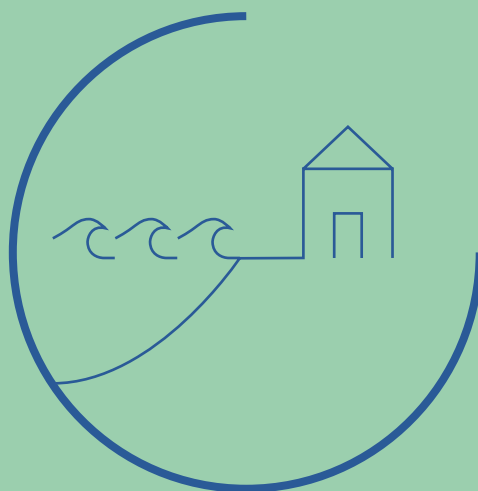
Depuis 2008, Community Forests Pemba (CFP) s'emploie avec Community Forests International (CFI) à promouvoir des solutions communautaires pour remédier aux problèmes des habitants de l'île. Ces solutions sont déployées et les habitants retrouvent des moyens de subsistance avec l'aide du programme intra-ACP de l'Alliance mondiale contre le changement climatique Plus (AMCC+) et d'autres partenaires.

L'une des solutions consiste à planter des arbres. Sur l'île de Pemba, CFP a planté des arbres dans le cadre de ses initiatives d'adaptation au changement climatique, ce qui a entraîné des améliorations écologiques et a créé de nouvelles activités rémunératrices. Depuis sa création, l'organisation CFP s'est développée et a soutenu la plantation de plus de 1 million d'arbres.

En 2011, le programme Intra-ACP de l'AMCC (actuellement dans sa deuxième phase et rebaptisé Intra-ACP de l'AMCC+ depuis 2017) a aidé des communautés vulnérables de l'île de Pemba à utiliser des technologies novatrices d'adaptation au changement climatique et d'utilisation des sols à faible émission de carbone. Le projet « Resilient Landscapes for Resilient Communities » a soutenu le transfert de la propriété foncière de l'État aux communautés selon de strictes dispositions d'occupation ; le développement de l'agroforesterie et du boisement et du reboisement communautaires ; la création de jardins potagers et de systèmes résilients de production de fruits variés, de légumes et de fruits à coque ; la diversification des moyens de subsistance, notamment la production de briquettes de chauffage, d'appareils de chauffage à haut rendement et de blocs de terre comprimée, l'apiculture et le compostage ; l'investissement dans la collecte des eaux pluviales et des infrastructures de stockage de semences ; et le développement de systèmes alternatifs de production d'énergie.

La deuxième phase du programme Intra-ACP de l'AMCC+ soutient le déploiement de toutes ces solutions à plus grande échelle et l'adoption d'approches plus novatrices pour pérenniser des activités résiliantes au climat sur toute l'île de Pemba et accorde une attention spécifique à l'autonomisation des femmes.

**Pendo Maro**



# Les Meilleures Pratiques

## Gestion intégrée des zones côtières

Les communautés côtières s'efforcent de réduire leur vulnérabilité et d'améliorer leur résilience dans le cadre de leur adaptation au changement climatique. Sur le littoral, l'adaptation implique d'anticiper l'éventail des effets de l'élévation du niveau de la mer et des tempêtes de plus en plus violentes. Parmi ces effets, citons les inondations, la destruction des infrastructures, l'érosion, la disparition des marécages et l'infiltration d'eau de mer dans les nappes phréatiques. Les communautés ne sont pas encore remises des perturbations et des dégâts causés par les ouragans et les tempêtes qui ont balayé les Caraïbes ces dix dernières années et ont encore des travaux de reconstruction à mener à bien.

### ***Il est de plus en plus urgent de relever les défis de l'adaptation au changement climatique dans les zones côtières.***

Il est de plus en plus urgent de relever les défis de l'adaptation au changement climatique dans les zones côtières. Le changement climatique produit sur les systèmes côtiers et marins de nombreux effets qui peuvent être difficiles à comprendre tant ils sont complexes. Ces effets sont de surcroît en constante évolution et de plus en plus d'éléments montrent qu'ils sont liés à des tendances climatiques et à des effets chimiques de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre sur les systèmes côtiers et océaniques.

Ces défis ne seront nulle part plus importants que dans les pays en développement devant

faire face à la pression de plus en plus forte de la croissance démographique alors que souvent, leurs institutions et leur système de gouvernance n'ont pas les reins suffisamment solides, leurs infrastructures ne sont pas adéquates et leurs ressources naturelles diminuent ou sont épuisées.

L'AMCC+ recueille des informations sur les bonnes pratiques concernant la planification et la mise en œuvre de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) (au Bangladesh, au Bénin, aux Comores, dans l'est des Caraïbes, au Lesotho, à Maurice, aux Seychelles et au Suriname). Ces pratiques s'appliquent autant au changement climatique qu'à d'autres problèmes dans les zones côtières. Toutefois, il y a quelques nouveaux éléments importants à prendre en considération concernant la planification et la prise de décision relatives à l'adaptation dans les zones côtières, à savoir :

- L'importance encore plus grande à accorder aux stratégies et aux mesures naturelles de protection des zones côtières ;
- L'incertitude plus importante de la prise de décision ;
- La planification à plus long terme ;
- Les possibilités de s'attaquer aux causes du changement climatique par des mesures d'adaptation.

L'un des principes fondamentaux du concept de la GIZC consiste à baser la prise de décision sur les meilleures informations et thèses scientifiques qui soient disponibles (Groupe

mixte d'experts chargé d'étudier les aspects scientifiques de la protection de l'environnement marin (GESAMP, <http://www.Gesamp.org>, 2006). Comprendre et utiliser systématiquement les connaissances acquises est essentiel pour exploiter intelligemment les ressources côtières, remédier à des problèmes induits par l'homme et améliorer les systèmes de gouvernance. L'AMCC+ a soutenu cette intégration.

Il apparaît de plus en plus que des informations supplémentaires sont requises pour étayer la planification et la prise de décision dans le domaine du changement climatique en raison de la complexité de certains effets de ce phénomène et de l'incertitude qui les entoure. Le programme de l'AMCC+ a appliqué ce cadre dans ses projets et s'est inspiré de la longue expérience de l'UE dans le domaine de l'adaptation en zones côtières avec :

1. La Plateforme européenne d'adaptation au climat <https://climate-adapt.eea.europa.eu/eu-adaptation-policy/sector-policies/coastal-areas>
2. Le projet de recherche **ECONADAPT**, qui vise à constituer une base de connaissances sur les aspects économiques de l'adaptation au changement climatique et à traduire ces connaissances en éléments concrets à la portée des décideurs dans le but d'affiner la planification de l'adaptation <https://econadapt-toolbox.eu/coastal-zones-costs-and-benefits-adaptation>









## À PROPOS DE L'AMCC+

L'Alliance mondiale de lutte contre le changement climatique+ (AMCC+) est une initiative phare de l'Union européenne qui aide les pays les plus vulnérables de la planète à relever le défi du changement climatique. Elle a été lancée en 2007 et est devenue une initiative climatique majeure avec plus de 70 programmes en Afrique, en Asie, dans les Caraïbes et dans le Pacifique.

**Rejoignez notre communauté**

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

[www.gcca.eu](http://www.gcca.eu)

