



Distr. LIMITÉE

UNEP(DEPI)/CAR WG.41/INF.24/ Rev.1  
29 juin 2021

Original : ANGLAIS

Cinquième réunion du Comité consultatif scientifique et technique (STAC) du Protocole relatif à la pollution due à des sources et activités terrestres (Protocole LBS) dans la région des Caraïbes

En mode virtuel, du 15 au 17 mars 2021

**APERÇU DU DOCUMENT TECHNIQUE SUR L'INCORPORATION DES QUESTIONS  
D'EAU DOUCE DANS LE PROTOCOLE LBS**

*Pour des raisons d'économie et pour préserver l'environnement, les délégués sont priés d'apporter leurs copies des documents de travail et d'information et de ne pas demander des copies supplémentaires.*

\*Ce document a été reproduit sans avoir été formellement édité.



## **Document d'information**

# ***Un Cadre de Gestion intégrée des ressources en eau visant à renforcer la mise en œuvre de la Convention de Cartagena***

**J. Eugenio Barrios O.**

Avril 2021

## Table des matières

<b>Résumé analytique</b> .....	<b>5</b>
<b>1 CONTEXTE</b> .....	<b>8</b>
<b>2 OBJET ET PORTÉE DU DOCUMENT</b> .....	<b>12</b>
<b>3 POURQUOI UNE APPROCHE GIRE ?</b> .....	<b>12</b>
3.1 GIRE .....	12
3.2 L'EAU ET LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	14
3.3 GIRE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	16
3.4 L'APPROCHE GIRE ET LA BIODIVERSITÉ.....	16
3.5 LA RÉSILIENCE DANS LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU.....	16
<b>4 UN CADRE INTÉGRÉ DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU POUR SOUTENIR LA MISE EN ŒUVRE DE LA CONVENTION DE CARTAGENA ET DE SES PROTOCOLES</b> .....	<b>17</b>
4.1 EXPÉRIENCES ANTÉRIEURES.....	17
4.2 UNE APPROCHE RÉGIONALE DE L'APPROCHE GIRE .....	19
4.3 PRINCIPES COMMUNS .....	20
4.3.1 <i>Gestion fondée sur les écosystèmes</i> .....	20
4.3.2 <i>Approche « de la source à la mer » (S2S)</i> .....	21
4.3.3 <i>Modes de consommation et de production durables</i> .....	22
4.3.4 <i>Approche du capital naturel</i> .....	22
4.3.5 <i>Interface Science-politique</i> .....	23
4.3.6 <i>Renforcement des capacités d'adaptation</i> .....	24
4.3.7 <i>L'approche « Une Planète, une Santé »</i> .....	24
4.3.8 <i>Participation citoyenne</i> .....	25
4.4 PRINCIPALES ACTIONS GIRE DANS LE CADRE DU SOUTIEN AUX PROCESSUS DE GESTION CÔTIÈRE ET MARINE.....	25
4.4.1 <i>Gouvernance de l'eau</i> .....	26
4.4.2 <i>L'importance des flux environnementaux</i> .....	28
4.4.3 <i>Le bilan hydrographique et l'allocation de l'eau</i> .....	29
4.4.4 <i>Gestion des risques de catastrophe (GRC)</i> .....	31
4.4.5 <i>Planification de solutions intégrées</i> .....	32
4.4.6 <i>Mécanismes de financement alternatifs</i> .....	33
4.4.7 <i>Information et Gestion des connaissances</i> .....	34
4.5 CADRE CONCEPTUEL.....	35
<b>5 PLAN INDICATIF DE MISE EN ŒUVRE</b> .....	<b>39</b>
5.1 CARTOGRAPHIE D'INTÉGRATION DES ODD .....	39
5.1.1 <i>Environnement favorable</i> .....	39
5.1.2 <i>Institutions et participation</i> .....	41
5.1.3 <i>Instruments de gestion</i> .....	42
5.1.4 <i>Financement</i> .....	43
5.1.5 <i>Synthèse de la mise en œuvre des actions</i> .....	44

5.2 PROJETS EN COURS.....	45
<b>6 OBSERVATIONS FINALES.....</b>	<b>47</b>
<b>7 RÉFÉRENCES .....</b>	<b>49</b>
ANNEX A. INTERVIEWS, EVENTS AND PRESENTATIONS.....	53
ANNEXE B. ODD 6 OBJECTIF DE DÉVELOPPEMENT DURABLE RELATIF AU SECTEUR DE L'EAU .....	54
ANNEXE C. LISTE DES PAYS PARTIES À LA CONVENTION DE CARTAGENA ET PARTICIPANT AUX INITIATIVES ET PROJETS.....	57

## LISTE DES FIGURES

Image1 Tous les Cyclones tropicaux de l'Atlantique Nord et de l'Est du Pacifique Nord (Pickhardt F., 2017 June 11).....	10
Figure2 Vulnérabilité côtière des Caraïbes (CEPALC 2020, une réadaptation de la BID, 2017, BM, 2013) .....	11
Figure 3 Objectifs de développement durable .....	14
Figure4 Répartition des mangroves en Amérique centrale et dans les Caraïbes (Ward D. R., 2016) .....	23
Figure5 Principales actions GIRE visant à soutenir l'intégration .....	26
Figure 6 L'Eau, un élément connecteur transversal aux engagements mondiaux (UN Water, 2020) .....	36
Figure 7 Intégration de la GIRE, de la GRC et de la GIZC .....	37
Figure8 Cadre conceptuel pour l'intégration de la GIRE à la Convention de Cartagena.....	38

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau1 Exemple de programme conjoint GIRE-GIZC-GRC .....	37
Tableau 2 Proposition d'actions visant à mettre en œuvre la GIRE en tant qu'élément du Cadre conceptuel .....	44

## Remerciements :

Ce document a été élaboré sur la base de publications, de la littérature du PNUE ainsi que des entretiens et des participations aux réunions régionales (Annexe A).

Nous tenons à exprimer notre gratitude au Dr<sup>e</sup> Artie Dubrie, Coordinatrice de la Division Développement durable et prévention des catastrophes à la CEPALC, pour ses commentaires portant sur une version antérieure de ce document,

À Christopher Corbin et Pedro Moreo, pour leurs conseils et commentaires tout au long de l'élaboration du présent document.

## Résumé analytique

La « Convention pour la Protection et la Mise en valeur du milieu marin de la grande région Caraïbes », communément appelée Convention de Cartagena, est officiellement entrée en vigueur en 1986. Il s'agit du seul cadre juridique régional dédié à la protection et à la mise en valeur de la grande région Caraïbes. Il est assorti de trois Protocoles relatifs à la pollution due à des sources terrestres (LBS), à la pollution provenant des déversements d'hydrocarbures et aux Zones et à la vie sauvage spécialement protégées (SPAW). Adopté par la Convention en 1999, le Protocole LBS qui a pris effet en 2010 reconnaît que les valeurs écologiques, économiques, esthétiques, scientifiques et culturelles des ressources marines et côtières ainsi que la santé humaine dans la grande région Caraïbes sont gravement menacées par la pollution provenant de sources telluriques et des activités terrestres.

Après près de vingt ans de mise en œuvre de la Convention de Cartagena (CC) et dix ans du Protocole LBS, la prévention et la maîtrise de la pollution liée aux eaux usées et aux eaux de ruissellement agricoles restent un défi dans la région. Ce qui implique un profond impact sur l'écosystème marin, principalement en raison de fortes concentrations en nutriments. En outre, face aux phénomènes extrêmes exacerbés par les changements climatiques, la grande région Caraïbes apparaît très vulnérable ; ces phénomènes affectent principalement les zones côtières où vivent près de 41 millions de personnes. Cette situation affecte très négativement l'économie océanique régionale qui représente 18,4 % du PIB de la région, et par ricochet, affecte la prospérité et le bien-être des habitants de la grande région Caraïbes (Patil et al., 2016).

C'est en vue de remédier à cette situation que la Convention de Cartagena œuvre pour une meilleure intégration régionale de l'approche de Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) en son sein. Ce document d'information fournit des recommandations techniques et stratégiques du point de vue de l'élaboration des politiques, en vue de définir un cadre régional GIRE permettant de relever les défis de l'heure et tirer parti des opportunités actuelles.

L'approche GIRE est un processus qui favorise l'exploitation et la gestion coordonnées des ressources en eau, des terres et des ressources connexes afin d'optimiser la contribution de ces ressources au bien-être économique et social de manière équitable et durable (ONU-Environnement, 2018). Pour les spécialistes de l'eau, l'approche GIRE est un processus directeur permettant de collaborer avec d'autres secteurs et de travailler en synergie avec d'autres processus de gestion des ressources naturelles. Outre l'approche GIRE, d'autres approches de gestion des ressources en eau ont été proposées. L'approche de préservation par rapport aux ressources en eau offre le cadre idéal souhaité par toute société en matière de gestion d'eau : disposer en toute quiétude de l'eau pour le bien-être et le développement humain, être à l'abri des problèmes de santé et des catastrophes liés à l'eau, et préserver la biodiversité. Le Nexus Alimentation-Eau-Énergie appuie une approche de planification intégrée parmi les principaux utilisateurs de l'eau et constitue le meilleur moyen de formuler des solutions efficaces et efficaces.

Face aux défis mondiaux actuels, notamment, les changements climatiques, la perte de la biodiversité, la nécessité de bâtir la résilience et de mettre en œuvre le développement, il faudra que la GIRE soit au cœur des politiques. La question de l'eau occupe une place prépondérante dans les mesures d'adaptation présentées dans la plupart des Contributions prévues déterminées au niveau national (CPDN) et est directement ou indirectement liée à tous les autres domaines prioritaires (UNESCO, UN Water 2020). La GIRE pourrait devenir un outil puissant pour la conservation de la biodiversité si le rôle des régimes hydrologiques en tant que principal catalyseur de nombreux processus biologiques et fournisseur de services écosystémiques est

perçu. Le Programme de développement durable à l'horizon 2030, l'accord de développement le plus ambitieux à ce jour, comporte 17 Objectifs de développement durable (ODD) et, pour la première fois, un ODD 6 relatif à l'eau, dont l'objectif consiste à assurer la disponibilité et la gestion durable des ressources en eau pour tous et toutes, autrement, cet objectif porte sur une offre suffisante, durable, ainsi que les aspects tels que la santé et l'inclusion. Cet Objectif spécifique comporte six cibles et onze indicateurs représentant un programme mondial exhaustif de gestion des ressources en eau pour les années à venir. Dans le cadre de l'Initiative de suivi intégré des ODD, une base de référence pour l'indicateur 6.5.1 intitulé *Degré de mise en œuvre de la GIRE* a été présentée en 2018. Le score final moyen de la grande région Caraïbes était de 34, ce qui situe la région au niveau moyen inférieur. Le rapport souligne qu'avec un tel score, il est peu probable que les pays atteignent l'objectif mondial, à moins que les progrès ne soient considérablement accélérés (ONU-Environnement, 2018).

Au regard des expériences antérieures et des défis futurs, une approche accélérée pour l'adoption de la GIRE est nécessaire pour la Grande région Caraïbes. Dans le cadre d'une telle approche, il serait essentiel de promouvoir une compréhension adéquate des avantages y relatifs et des synergies potentielles avec d'autres processus sociaux et de gestion des ressources naturelles en vue de soutenir le développement durable. Plus que par le passé, la GIRE doit être conçue comme un processus écosystémique visant à maximiser les avantages au profit de tous et de toutes, en prenant en compte les contraintes économiques et sociales d'une part, et en intégrant des solutions permettant de lutter contre les changements climatiques et de promouvoir la santé et le développement d'autre part. Un tel processus doit être au-dessus de tout conflit d'intérêt, qu'il s'agisse des influences du secteur économique ou des conflits émergents. Il doit se définir comme un processus de gouvernance inclusif et au service du renforcement de la préservation des ressources en eau dans la région.

Un cadre GIRE régional devrait donc être axé sur des principes régionaux communs, proposer des outils clés de l'approche GIRE permettant d'entamer ou de consolider le processus et de jeter les bases de l'intégration entre différents programmes. Les principes communs sont ceux proposés par la Stratégie régionale pour la Protection et la mise en valeur du milieu marin de la grande région Caraïbes (UNEP-CEP, 2021), en plus d'autres principes en rapport avec les programmes mondiaux. Il s'agit de la gestion écosystémique, de la source à la mer, de la consommation et de la production durables, de l'approche du capital naturel, de l'interface entre science et politique, du renforcement de la résilience, de l'approche « Une Planète, une Santé » ainsi que la participation citoyenne.

Les éléments clés qu'un processus GIRE doit développer sont ceux liés à la gouvernance de l'eau, aux flux environnementaux, au bilan hydrologique et à l'allocation d'eau, ainsi que la planification, les mécanismes financiers et l'intégration des données et des informations. Ces actions devront être conçues à l'échelle appropriée de gestion de l'eau, c'est-à-dire au niveau des bassins fluviaux, sous-bassins, micro-bassins, aquifères, deltas, et selon le système de gouvernance en place dans chaque pays (États ou municipalités), y compris les systèmes transfrontières. Quelle que soit l'échelle, il est essentiel de mettre en place une coordination à une macro-échelle, que l'action soit menée au niveau national ou au niveau des principaux bassins hydrologiques à travers une agence officielle de l'eau.

Il est proposé un Cadre conceptuel pour l'intégration de l'approche GIRE dans le cadre de la Convention de Cartagena, sur la base des approches/problématiques stratégiques à même de catalyser des synergies avec le domaine de la protection du milieu marin et de déclencher des processus intégrés pour les investissements conjoints et la gouvernance. Une telle perspective

éclairera des approches plus programmatiques et moins axées sur les projets dans la grande région Caraïbes, notamment à travers le travail du Secrétariat à la Convention.

Au niveau mondial, l'eau est présentée par le Cadre conceptuel comme étant un connecteur qui intègre à la fois la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, l'Accord de Paris et le Cadre de Sendai pour les programmes de Réduction des risques de catastrophe (RRC). Au niveau local, trois processus doivent guider l'intégration des programmes relatifs à l'eau et au milieu marin, dans le cadre d'un objectif de résilience : la GIRE, la Gestion des risques de catastrophe (GRC) et la Gestion intégrée des zones côtières (GIZC). Au niveau régional, la Convention de Cartagena joue un rôle de médiateur en ceci qu'elle promeut un cycle de gestion dans lequel l'agenda mondial s'intègre dans les projets locaux et les projets locaux à leur tour respectent les engagements pris au niveau mondial, à travers une architecture institutionnelle régionale.

Un plan de mise en œuvre assorti de quelques actions spécifiques est proposé aux fins de déployer à l'échelle régionale un processus GIRE qui permettra d'avoir un impact dans la gestion de la zone côtière, apportant ainsi sa contribution à la protection de l'écosystème marin des Caraïbes. Les actions sont organisées autour des quatre dimensions de l'indicateur ODD 6.5.1 (environnement favorable, institutions et participation, instruments de gestion et financement) aux niveaux LOCAUX, régional et mondial.

Plusieurs projets et initiatives en cours dans la région pourraient faire partie du processus de mise en œuvre, en se fondant sur leurs propres objectifs et expériences, tout en adoptant des principes communs afin de faciliter l'intégration, les synergies et parvenir de façon coordonnée aux résultats escomptés.

Le faible niveau de mise en œuvre actuelle de l'approche GIRE dans la grande région Caraïbes offre l'opportunité de convenir d'une approche différente permettant de rattraper le retard actuel, et même d'aller bien au-delà. En ce sens, ces aspects constituent les principales questions grâce auxquelles le Cadre conceptuel pourrait être une approche différente des expériences précédentes :

- Cette approche ouvre le processus à d'autres secteurs tels que l'environnement et la santé, et à d'autres processus tels que la Gestion des risques de catastrophes -(GRC) et la Gestion intégrée des zones côtières (GIZC).
- Elle repose sur des principes communs, en particulier le principe de gestion écosystémique visant à favoriser l'intégration et développer des solutions à long terme.
- Elle est géographiquement centrée sur la zone côtière et orientée vers la restauration/conservation de l'écosystème marin en tant qu'objectif commun.
- Elle relève clairement le fait que malgré l'urgence d'une couverture complète en eau et en assainissement, celle-ci ne saurait constituer le seul objectif pour le secteur de l'eau dans la région. Afin de renforcer la sécurité de l'eau pour tous, le processus facilité par la GIRE doit être plus englobant.
- Elle obéit à l'importance de disposer d'une structure de gouvernance de l'eau soutenue par l'Accord d'Escazu, en tant qu'accord contraignant commun pour l'Amérique latine et les Caraïbes.

- Elle identifie le modèle de gouvernance à trois niveaux comme permettant d'une part de tirer parti des interventions, partant du niveau local au niveau mondial, et de promouvoir la collaboration régionale d'autre part.
- Elle a pour objectif de mettre en place une économie océanique qui soit intelligente et résiliente à l'échelle de la région.
- Elle propose de faire valoir des arguments économiques afin de promouvoir l'importance de l'intégration, des synergies et de l'action coordonnée pour tous.

## 1 Contexte

La « Convention pour la Protection et la mise en valeur du milieu marin de la grande région Caraïbes », communément appelée Convention de Cartagena, entre officiellement en vigueur en 1986. Il s'agit du seul cadre juridique régional dédié à la protection et à la mise en valeur de l'environnement de la grande région Caraïbes. Il est assorti de trois Protocoles relatifs à la pollution due à des sources terrestres (LBS), à la pollution provenant des déversements d'hydrocarbures, et aux Zones et à la vie sauvage spécialement protégées (SPAW). Cet outil est considéré de nos jours comme l'un des plus exhaustifs et innovants et un mécanisme de coopération pour les 13 Programmes dédiés aux Mers régionales. Il représente un cadre décisionnel déterminant pour les politiques de la région.

La Convention de Cartagena couvre la zone environnementale marine s'étendant du Golfe du Mexique à la mer des Caraïbes en passant par les zones de l'océan Atlantique qui leur sont adjacentes, au sud du 300<sup>e</sup> degré de latitude nord et dans les 200 milles nautiques des côtes Atlantique des États-Unis. Cette zone couvre 28 territoires insulaires et États continentaux, ainsi que plusieurs îles ayant statut de territoires dépendants. Les États-Unis, le Royaume-Uni, la France et les Pays-Bas sont parties prenantes, ayant leurs territoires dépendants ou leurs États associés dans la région. La Convention compte 13 territoires dépendants, toutes des îles (à l'exception de la Guyane française).

Parmi les 30 Gouvernements de la grande région Caraïbes, 27 ont ratifié le traité et se sont engagés à protéger, mettre en valeur et gérer leurs eaux communes individuellement ou conjointement. Dans une région essentiellement composée de pays en développement, une telle approche régionale en matière de gouvernance des océans est la seule méthode efficace si l'on veut parvenir à la durabilité tout en réduisant la charge financière qui pèse sur les États membres (UNEP-CEP, 2002).

Adopté par la Convention en 1999, le Protocole LBS qui a pris effet en 2010 reconnaît que les valeurs écologiques, économiques, esthétiques, scientifiques et culturelles des ressources marines et côtières ainsi que la santé humaine dans la grande région Caraïbes sont gravement menacées par la pollution provenant de sources telluriques et des activités terrestres. La Convention reconnaît en outre les inégalités en matière de développement économique et social et la nécessité de coopérer afin de prendre les mesures appropriées et de s'engager au plus haut niveau politique pour y remédier (UNEP-CEP, 2002).

Les sources telluriques et les activités terrestres renvoient aux facteurs de pollution présents dans la zone de la Convention et résultant des rejets d'effluents dans les zones côtières ou des rejets provenant de cours d'eau, d'estuaires, d'établissements côtiers, de structures d'évacuation ou d'autres sources se situant sur le territoire d'une Partie contractante, y compris les dépôts atmosphériques provenant de sources situées sur le territoire d'une Partie contractante.

Le Protocole LBS prévoit des obligations générales de prévention, de réduction et de maîtrise de la pollution, d'élaboration et de mise en œuvre de plans et de programmes, au niveau national, sous-régional ou régional. Dans les Annexes, l'accent est mis sur les catégories de sources, les activités et les polluants associés, les seuils en termes de rejets d'effluents et des émissions et/ou les pratiques de gestion, ainsi que l'échéancier de mise en œuvre. En outre, le Protocole encourage la coopération en matière d'activités de suivi, de recherche, d'échange d'informations scientifiques et techniques, ainsi que dans l'identification des technologies les plus adéquates.

Le Protocole prévoit également des dispositions spécifiques aux fins d'adopter des directives relatives à l'évaluation de l'impact environnemental et en vue d'appliquer ces directives aux activités terrestres programmées et susceptibles de constituer une source de pollution importante ou d'apporter des modifications majeures préjudiciables à la Zone de la Convention. De telles dispositions permettent aussi de mettre les informations pertinentes à la disposition des personnes et communautés touchées. En cas de pollution transfrontalière, la Convention encourage les Parties contractantes concernées à faire tout leur possible afin de résoudre la crise par voie de concertation.

Le Protocole prévoit également des dispositions relatives à la participation, à l'éducation et à la sensibilisation, à l'élaboration des rapports, aux mécanismes institutionnels, au Comité consultatif scientifique et technique, aux procédures opérationnelles et au financement. En l'état actuel, 15 Parties ont soit adhéré au Protocole, soit l'ont ratifié.

En 2013, une évaluation de l'état de mise en œuvre du Protocole LBS a révélé une grande disparité entre les pays, certains ayant fait plus de progrès que d'autres, y compris ceux qui n'ont pas encore adhéré au Protocole, mais dans ce dernier cas, il a été constaté l'absence d'une coordination adéquate. Bien que le Protocole LBS offre un tel mécanisme de coordination et serve de cadre commun, la ratification et la mise en œuvre du Protocole doivent être renforcées (Corbin, 2013, cité dans UNEP-CEP 2019).

En 2019, lors de l'évaluation de la Pollution marine provenant de Sources telluriques et d'Activités terrestres dans la grande région Caraïbes, dans le cadre de l'Évaluation de l'état de la Zone de la Convention de Cartagena (SOCAR), les conclusions suivantes avaient été présentées (UNEP-CEP, 2019) :

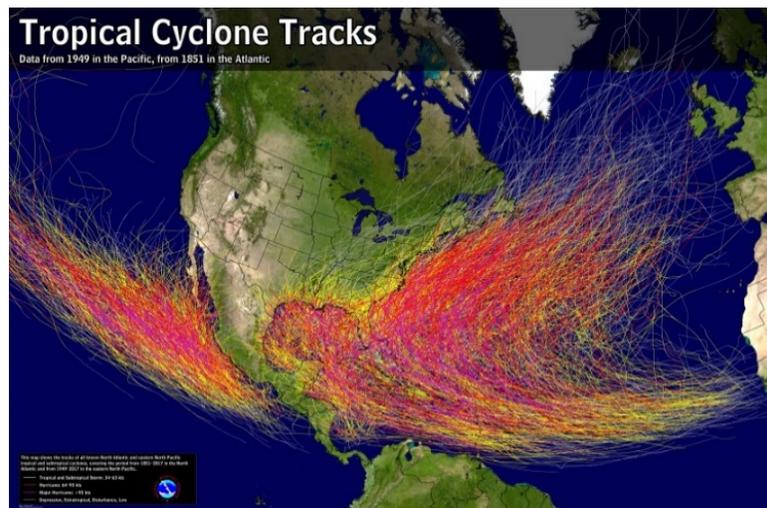
- Le déversement d'effluents d'eaux usées domestiques non traitées dans les eaux côtières continue d'être une menace majeure pour l'environnement marin de la région. La plupart des pays de la grande région Caraïbes pâtissent toujours de l'inadéquation des infrastructures de traitement d'eaux usées domestiques. Sur les quelque 15 km<sup>3</sup> d'eaux usées domestiques produites en 2015, 63 % (au lieu des 85 % habituellement utilisées) ont été directement déversées dans l'environnement sans avoir été traités.
- Au cours du XX<sup>e</sup> siècle, les concentrations de nutriments transportées des bassins fluviaux vers les zones côtières ont presque doublé. L'enrichissement des eaux côtières en nutriments est explicitement abordé dans l'ODD 14.1, vu la capacité de telles substances à altérer radicalement le fonctionnement des écosystèmes marins et à nuire à leur productivité. Selon les estimations, un volume total d'environ 560 000 tonnes d'azote et 190 000 tonnes de phosphore a été rejeté dans les eaux côtières de la grande région Caraïbes, provenant de sources domestiques en 2015.
- L'agriculture constitue la source anthropique la plus importante en termes de rejet de nutriments dans les eaux côtières de la région, dépassant de loin les apports provenant des eaux résiduelles domestiques et des eaux usées. Toutefois, la contamination des eaux souterraines par l'infiltration des intrants agricoles, au lieu des eaux de surface agricoles comme l'on pouvait s'y attendre, constitue la principale source d'enrichissement des eaux côtières en azote. D'où la nécessité d'accorder une attention accrue non seulement aux sources non ponctuelles de pollution telle que causée par les nutriments, mais aussi à la protection des ressources en eaux souterraines.

- Les zones enregistrant les taux de concentration les plus élevés d'eaux usées domestiques et de déversements de nutriments se trouvent dans les sous-régions le long des marges continentales, en particulier le nord du Golfe du Mexique et le sud-ouest des Caraïbes. Ces sous-régions sont fortement affectées par les rivières qui drainent de vastes bassins versants abritant des centres urbains et où sont menées d'intenses activités agricoles et industrielles.

La même évaluation conclut en ces termes :

*Les gouvernements et les autres parties prenantes doivent s'engager dans une approche différente afin de lutter contre la pollution d'origine tellurique. Un large éventail d'actions à mener sur le terrain et une gamme de mesures concrètes visant à réduire les concentrations en polluants à la source sont disponibles ; divers mécanismes de financement durables ont été conçus à cet effet. Il est urgent que les gouvernements ajustent et intensifient les expériences, les pratiques modèles et tirent parti des technologies existantes, tout en entreprenant les réformes institutionnelles, politiques, législatives et budgétaires nécessaires en vue de lutter contre la pollution d'origine tellurique, en particulier à la source (UNEP-CEP, 2019).*

La grande région Caraïbes est marquée par la plus forte densité de cyclones tropicaux au monde, ce qui signifie une grande vulnérabilité aux effets changements climatiques et à d'autres menaces (Image1).



*Image1 Tous les Cyclones tropicaux de l'Atlantique Nord et de l'Est du Pacifique Nord (Pickhardt F., 2017 June 11)*

Depuis 1950, pas moins de 324 catastrophes naturelles ont frappé les Caraïbes, tuant environ 250 000 personnes et affectant plus de 24 millions de personnes. Six îles des Caraïbes figurent sur la liste des 10 pays les plus exposés aux catastrophes dans le monde, tandis que tous les pays des Caraïbes figurent dans la liste des 50 pays et territoires les plus frappés. À Dominique, les coûts des inondations de 2015 représentaient 96 % du PIB tandis qu'à Grenade, les dommages causés par les ouragans de 2004 ont été estimés à 200 % du PIB ; et les dégâts liés aux tempêtes de 1998 se sont chiffrés à plus de 100 % du PIB du pays à Saint-Kitts-et-Nevis. Le coût annuel moyen des dommages causés par les catastrophes dans les Caraïbes équivaut à

2,4 % du PIB régional, soit environ 0,6 % de plus que dans les autres petits États (Fuller C. et al, 2020).

Le développement côtier revêt une importance particulière pour la grande région. La surface océanique de la grande région Caraïbes est d'environ 3,3 millions de kilomètres carrés (km<sup>2</sup>), avec une profondeur océanique moyenne de 2 200 m et une bordure côtière longue de 55 383 km. Le rapport côte/superficie (km/km<sup>2</sup>) est le double de la moyenne mondiale, d'où l'importance de la gestion côtière pour la région. Avec plus de 40 millions de personnes vivant à moins de 10 km du littoral, les activités humaines menaceraient deux tiers des récifs coralliens des Caraïbes, plaçant 1 récif sur 3 en situation de haut risque.

En raison de leur faible superficie, l'essentiel de la population dans les pays de la grande région Caraïbes – il en va de même pour les infrastructures et les activités– est installé à moins de 25 km du littoral et, dans plusieurs pays, plus de 20 % de la population vit dans des zones côtières de faible élévation (ZCE). Ces deux facteurs, à savoir l'exposition côtière et la géographie de basse altitude, contribuent à accroître la vulnérabilité des pays des Caraïbes aux risques récurrents liés aux catastrophes et aux impacts des changements climatiques (Figure 2 ). (CEPALC, 2020).

Du fait de leurs vulnérabilités caractéristiques, les Petits États insulaires en développement (PEID) constituent un cas particulier dans la région. L'appellation PEID des Caraïbes renvoie à seize pays membres des Nations Unies et situés dans la grande région Caraïbes (Annexe C) en plus des Territoires suivants : Anguilla, Aruba, îles Vierges britanniques, Bermudes, îles Caïmanes, Curaçao, Guadeloupe, Martinique, Montserrat, Porto Rico, Saint-Martin, les îles Turques et Caïques et les îles Vierges américaines. Les grands défis et la nécessité d'un soutien international au développement durable des PEID ont été reconnus depuis l'Agenda 21 au début des années 1990, ce qui a continué avec l'Agenda 2030. En 2014, les Modalités d'action accélérées du Groupe des Petits États insulaires en développement (SAMOA, la Voie à suivre) ont été adoptées ; elles portent sur les domaines prioritaires pour les Petits États insulaires en développement (PEID) et appellent à des actions urgentes et à un soutien aux Petits États insulaires en développement en vue de les accompagner dans leurs efforts de développement durable. (Plateforme de connaissances des ODD des Nations Unies, 3 mars 2021).

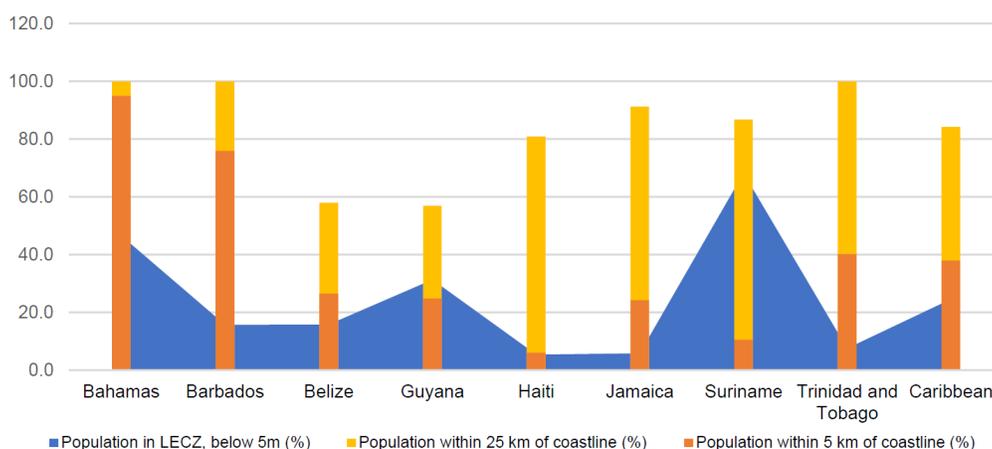


Figure 2 Vulnérabilité côtière des Caraïbes (CEPALC 2020, une réadaptation de la BID, 2017, BM, 2013)

La grande région Caraïbes est une économie principalement océanique. Selon une récente estimation de la Banque mondiale, les recettes brutes générées par l'économie océanique dans la mer des Caraïbes se chiffraient à 407 milliards USD en 2012, ce qui représente 14 à 27 % de l'économie océanique totale mondiale. Parmi les principaux postes de contribution à l'économie océanique de la grande région Caraïbes figurent le secteur du transport maritime (76 %) suivi de l'industrie du tourisme (47,1 %) ; la pêche et l'aquaculture combinées représentaient 7 milliards USD (Patil et al., 2016). Selon les projections, la contribution totale du tourisme maritime et côtier au PIB de la région continuera d'augmenter. En 2017, le secteur du tourisme a rapporté 17,9 milliards USD aux économies des îles des Caraïbes et devrait croître de 3,6 % par an de 2018 à 2028, selon le Conseil mondial du voyage et du Tourisme (2018).

Après près de vingt ans de mise en œuvre de la Convention de Cartagena (CC) et dix ans du Protocole LBS, la prévention et la maîtrise de la pollution liée aux eaux usées et aux eaux de ruissellement agricoles restent un défi dans la région. Ce qui implique un impact grave sur l'écosystème marin, principalement en raison de sa forte teneur en nutriments. En outre, la grande région Caraïbes apparaît très vulnérable aux événements extrêmes affectant principalement les zones côtières où vit la majeure partie de sa population, situation exacerbée par les changements climatiques. Cette situation a un impact majeur sur l'économie régionale qui dépend de l'océan, et partant, sur la prospérité et le bien-être des populations de la grande région Caraïbes.

## 2 Objet et portée du document

L'objectif de ce document consiste à émettre des recommandations techniques et stratégiques censées orienter la proposition d'une meilleure intégration de l'approche GIRE dans la cadre de la Convention de Cartagena. En ce sens, le présent document portera principalement sur les aspects suivants :

- Esquisser un cadre régional GIRE permettant de relever les défis présents et de tirer parti des opportunités de l'heure
- Inscrire les projets et activités liés à l'eau dans le cadre de l'approche GIRE (tant au niveau national que régional)
- Identifier les opportunités et les synergies permettant d'intégrer la GIRE à la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) et à la Réduction des risques de catastrophe (RRC)
- Élaborer des recommandations sur la façon dont la Convention de Cartagena/le Protocole LBS pourrait davantage soutenir la mise en œuvre de la GIRE.

## 3 Pourquoi une approche GIRE ?

### 3.1 GIRE

La Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) est une approche développée et mise en œuvre par les spécialistes de l'eau depuis près de 30 ans. L'approche est une émanation de la Déclaration de Dublin sur l'eau et le développement durable publiée en 1992. Cette Déclaration proposait quatre principes directeurs pour une gestion efficace de l'eau : une approche holistique, une approche participative, la reconnaissance du rôle vital des femmes et la reconnaissance de la valeur économique de l'eau (ONU, 1992).

Actuellement, elle se conçoit comme étant l'ensemble des activités liées à la gestion du cycle hydrologique en vue d'une exploitation durable et équitable des ressources en eau. Il s'agit concrètement de connaître les volumes d'eau disponibles dans le temps et l'espace, de savoir qui en a besoin, comment parvenir à des accords sur sa distribution, comment les parties prenantes en amont s'engagent avec celles en aval et comment minimiser les impacts et gérer les conflits. Au bout du compte, il est question de comprendre l'ensemble du cycle de l'eau dans un contexte marqué par des réalités géographiques spécifiques et de s'entendre par la suite sur les modalités de distribution d'un tel bien commun ainsi que les avantages inhérents entre tous les acteurs.

Après plusieurs décennies d'expérience, la définition de la GIRE telle qu'acceptée dans le monde entier et intégrée aux Objectifs de développement durable (ODD) est la suivante :

*Un processus favorisant le développement et la gestion coordonnés des ressources en eau, des terres et des ressources connexes afin d'optimiser sa contribution au bien-être économique et social de manière équitable et durable (ONU- Environnement, 2018).*

Pour les spécialistes de l'eau, l'approche GIRE est un processus directeur et représente le moyen de collaborer avec d'autres secteurs et de travailler en synergie avec d'autres processus de gestion de ressources naturelles.

Outre la GIRE, d'autres approches ont vu le jour et permettent d'appuyer et de renforcer la gestion des ressources en eau. La sécurité de l'approvisionnement en eau est devenue un concept structurant qui fait référence à un idéal ou à un objectif spécifique à une communauté locale, à un bassin fluvial, à un pays, à une région ou même la planète entière. Elle se définit comme étant :

*La capacité d'une population à sauvegarder un accès durable à des quantités adéquates d'eau et de qualité acceptable en vue d'assurer ses moyens de subsistance, son bien-être humain et son développement socio-économique d'une part, et d'assurer une protection contre la pollution d'origine hydrique et les catastrophes liées à l'eau, et préserver les écosystèmes dans un climat de paix et de stabilité politique d'autre part (UN Water, 2013).*

L'approche Nexus est une autre approche de la gestion des ressources en eau. Cette dernière fait référence aux liens entre la sécurité de l'approvisionnement en eau, la sécurité alimentaire et énergétique d'une part et la nécessité d'une planification intégrée d'autre part. Selon ONU-Eau, les liens inextricables entre ces domaines critiques nécessitent une approche intégrée appropriée permettant de garantir l'accès à l'eau et aux denrées alimentaires, ainsi qu'une agriculture et une production énergétique durables pour toute la planète (UN Water 2021, Feb. 22).

Étant donné que l'agriculture consomme environ 70 % des ressources mondiales en eau, et que 75 % du prélèvement industriel des ressources en eau est destiné à la production énergétique, et que 90 % de la production mondiale d'électricité est gourmande en eau (UN Water 2021, Feb 22), les prévisions d'augmentations attendues des prélèvements des ressources en eau font du Nexus une approche pertinente pour le développement des capacités de gestion des ressources en eau à l'échelle mondiale.

L'approche GIRE soutient les dimensions économiques, sociales et environnementales du développement durable (ONU-Environnement, 2018). C'est une approche qui fait l'unanimité au niveau mondial en matière de gestion durable des ressources en eau. L'approche axée sur la sécurité de l'approvisionnement en eau offre le cadre souhaité par toute société en matière de

politique de gestion de l'eau : disposer de l'eau, dans un environnement paisible, pour le bien-être et le développement des personnes et des communautés, tout en étant à l'abri des problèmes de santé liés à l'eau et aux catastrophes et en préservant la biodiversité. En plus de renforcer ce cadre de gestion de l'eau, le Nexus soutient une approche de planification intégrée entre les principaux utilisateurs d'eau, tels que le secteur de l'alimentation ou celui de l'énergie, et constitue le meilleur moyen de formuler des solutions efficaces et efficientes.

### 3.2 L'eau et les Objectifs de développement durable

Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 (ODD), adopté par tous les États Membres des Nations Unies en 2015, représente l'accord de développement le plus ambitieux jamais conclu. Il incarne un objectif commun de paix et de prospérité pour les peuples et la planète actuels et ceux des générations à venir. Il comporte 17 Objectifs de développement durable (ODD), et pour la première fois, un ODD relatif à l'eau (Figure 3).

L'eau a toujours été considérée comme une ressource vitale pour le bien-être humain ; depuis le Sommet de la Terre, elle est considérée comme une question transversale. Dans le programme de développement mondial, la question de l'eau était à la fois transversale et absente. Définir la gestion des ressources en eau comme Objectif à part entière implique la mise en place d'un programme spécifique couvrant l'ensemble des actions liées à la gestion de l'eau, en plus de toutes ces interactions avec d'autres ODD.



Figure 3 Objectifs de développement durable

La structure de l'ODD 6 est présentée à l'Annexe 2. Elle comporte l'objectif principal assorti de six cibles et de ses onze indicateurs. L'objectif consiste à assurer autant la disponibilité et la gestion durable de l'eau que l'assainissement pour tous et toutes, ce qui implique les aspects tels

que la suffisance, la durabilité, la santé et l'inclusion. Les objectifs sont axés sur l'accès universel à l'eau potable et l'assainissement, la lutte contre la pollution, une utilisation efficiente de l'eau par tous les secteurs, la protection et la restauration des écosystèmes liés à l'eau, la GIRE, la coopération internationale et la participation des communautés locales. Dans l'ensemble, il s'agit d'un programme complet de gestion des ressources en eau pour les prochaines années et pour la planète.

Bien que repartis en 17 objectifs principaux, les ODD représentent un cadre intégré dans lequel la réalisation implique la reconnaissance des interactions entre les différents ODD. Ainsi, pour atteindre *l'ODD 2 sur la Faim zéro*, il faudra que l'eau utilisée à des fins d'irrigation soit exploitée efficacement tout en veillant à ce qu'il y ait suffisamment d'eau pour les personnes et la nature. La gestion des ressources en eau représente également un élément clé pour l'atteinte de plusieurs autres ODD tels que *l'ODD 13 relatif à l'Action climatique*, *l'ODD 11 sur les Villes et Communautés durables*, *l'ODD 15 en rapport avec La vie sur terre* ou *l'ODD 14 portant sur La vie aquatique*.

Dans le cadre de l'Initiative de suivi intégré des ODD, une base de référence pour l'indicateur *6.5.1 relatif au Degré de mise en œuvre de la GIRE* a été présentée en 2018. La structure de l'indicateur s'articule autour de quatre composantes (ONU-Environnement, 2018) :

1. Environnement favorable : les conditions permettant de soutenir la mise en œuvre de la GIRE, telles que les politiques, le cadre juridique, les outils de planification.
2. Institutions et participation : rôle des institutions et d'autres groupes dans le soutien à la mise en œuvre de la GIRE.
3. Instruments de gestion : outils et activités permettant de faire des choix rationnels et éclairés.
4. Financement : budget et financement de la mise en valeur des ressources en eau et leur gestion.

Cet indicateur a été proposé dans le cadre du suivi du processus de mise en place et de renforcement de la GIRE dans différents pays ; ces quatre dimensions constituent la feuille de route parfaite pour la mise en œuvre de la GIRE.

Les résultats globaux de référence montrent que seul 19 % de l'ensemble des pays a obtenu un score élevé ou très élevé, tandis que 21 % ont obtenu un score moyen-élevé et 60 % un score moyen-faible, faible et très faible. Ce qui signifie que ces pays se sont appropriés la plupart des composantes de la GIRE ou ont commencé à mettre ces composantes en œuvre.

L'Annexe 2 présente les résultats de 24 pays membres de la grande région Caraïbes. La note finale moyenne pour la région est de 34, ce qui représente un niveau moyen inférieur qui renvoie à un stade où la plupart des éléments de la GIRE ont été institutionnalisés. Au regard du 75<sup>e</sup> percentile, 18 pays présentent un score final de 42 ou moins, le score 32 étant le plus bas sur l'échelle de ces indicateurs en ce qui concerne la composante Environnement favorable. Le rapport souligne qu'à ce niveau, il est peu probable que les pays atteignent l'objectif mondial, à moins que les progrès ne soient considérablement accélérés (ONU-Environnement, 2018).

### 3.3 GIRE et Changement Climatique

Les changements climatiques entraînent des changements hydrologiques qui à leur tour produisent des phénomènes extrêmes qui peuvent se manifester par des inondations ou des sécheresses affectant la disponibilité en eau et, par ricochet, la façon dont les ressources en eau doivent être gérées. Selon les projections, les Caraïbes connaîtraient une élévation du niveau de la mer, des températures plus chaudes, des précipitations plus variables avec un assèchement accru, une augmentation des températures de la surface de la mer et des ouragans plus intenses (CSGM, 2020).

Bien que la question des ressources en eau ne soit pas mentionnée dans l'Accord de Paris, elle constitue une question centrale pour toute stratégie d'atténuation et d'adaptation. La question de l'eau occupe une place prépondérante dans les mesures d'adaptation présentées dans la plupart des Contributions prévues déterminées au niveau national (CPDN) et est directement ou indirectement liée à tous les autres domaines prioritaires (UNESCO, UN Water 2020).

### 3.4 L'approche GIRE et la Biodiversité

Le prélèvement des masses d'eau des rivières et des aquifères est une pratique préjudiciable aux écosystèmes et aux espèces d'eau douce. Selon les estimations du Global Wetland Outlook, jusqu'à 87 % des zones humides ont été perdues depuis l'année 1700, alors que les zones humides disparaissent trois fois plus vite que les forêts naturelles. Les espèces dépendantes des zones humides sont gravement menacées. Depuis 1970, la détérioration a touché 81 % des populations des espèces évoluant dans les zones humides intérieures et 36 % des espèces côtières et marines (Convention de Ramsar sur les zones humides, 2018).

La GIRE pourrait devenir un outil puissant pour la conservation de la biodiversité si le rôle des régimes hydrologiques en tant que principal catalyseur de nombreux processus biologiques et fournisseur de services écosystémiques est perçu. À titre d'exemple, la GIRE permettrait de sauvegarder la connectivité, ce qui représenterait une réponse adaptative pour la conservation de la biodiversité. La connectivité est vitale pour les espèces aquatiques migratrices et, dans le contexte des changements climatiques, elle constitue une réponse adaptative permettant aux espèces de se déplacer et de s'adapter le long du territoire allant des hautes terres jusqu'à la mer.

Dans les zones côtières, l'élévation du niveau de la mer (SLR) représente une menace pour les écosystèmes ambiants. Dans le cas de la mangrove et des zones humides boisées d'eau douce marémotrices, l'élévation du niveau de la mer entraînerait une migration vers la terre ferme si l'espace disponible est suffisant et si un régime hydrologique sain en termes d'eau et de sédiments y est préservé. De vastes zones humides côtières dépourvues de mangrove, ainsi qu'un profil topographique de basse altitude offrent de nombreuses possibilités de migration pour les espèces vivant dans les écosystèmes de mangrove (Ward, R. D. et al 2016).

### 3.5 La résilience dans la gestion des ressources en eau

La résilience se définit comme la capacité des systèmes sociaux, économiques et environnementaux à résister, à s'adapter, à se transformer et à se remettre des effets d'une catastrophe de manière rapide et efficace, y compris par la préservation et la restauration de ses structures et fonctions de base essentielles, tout en maintenant leur capacité d'adaptation, d'apprentissage et de transformation (GIEC, 2014).

Appliquée à la question de l'eau, la résilience a de nombreuses implications pour la gestion des ressources en eau. C'est la voie à suivre pour faire face à l'incertitude, non seulement à celle liée aux changements climatiques, mais aussi à celle liée à d'autres risques, telles que la pandémie ou toute autre crise économique et sociale.

La résilience dans la gestion des ressources en eau nécessite une nouvelle approche conceptuelle où l'objectif principal consiste à renforcer la résilience du système et le mécanisme de compensation des impacts. D'où la nécessité de comparer les différentes approches afin de mieux comprendre et assurer le suivi des systèmes de gestion d'eau. Forte de trente ans d'expérience à travers le monde, la GIRE pourrait s'avérer une approche décisive ; elle doit toutefois être renforcée et revue avec d'autres approches, telles que la gestion écosystémique ou la gestion des risques, afin d'apporter une réponse unifiée et résiliente aux risques futurs.

#### **4 Un Cadre Intégré de Gestion des ressources en eau pour soutenir la mise en œuvre de la Convention de Cartagena et de ses Protocoles.**

##### **4.1 Expériences antérieures**

Comme mentionné dans la rubrique consacrée aux informations générales, la Convention de Cartagena aborde la problématique de l'eau à travers son Protocole LBS qui porte essentiellement sur la lutte contre la pollution marine d'origine ponctuelle et non ponctuelles. Les Annexes I à IV du Protocole LBS définissent clairement un programme de maîtrise de la pollution en s'appuyant sur la surveillance des effluents et des sources d'émissions ainsi que les obligations spécifiques visant à réglementer les déversements d'eaux usées domestiques et les sources de pollution agricoles non ponctuelles. Il s'agit d'un programme techniquement structuré qui dépend d'un fonctionnement fiable des stations d'épuration des eaux usées et des activités de soutien telles que le prétraitement des eaux usées industrielles et la connaissance de la capacité d'assimilation des eaux réceptrices ou des écosystèmes. Dans le cas des sources non ponctuelles, cette surveillance repose sur les meilleures pratiques de gestion et les plans inhérents tels qu'élaborés par chaque pays. Seuls 15 pays sur 30 ont ratifié le Protocole (Annexe C) et se sont ensuite engagés à mettre en œuvre les dispositions des Annexes. Dans le cadre de ces activités, les pays doivent soumettre des rapports et des plans de lutte contre la pollution ; toutefois, il est on ne peut plus évident que l'élaboration et la présentation des rapports a été une tâche difficile et devrait être abordée.

Plusieurs initiatives visant à promouvoir l'approche GIRE ont été lancées dans la grande région Caraïbes. Cashman (2012, 2017) présente une analyse détaillée de la politique de l'eau dans les Caraïbes afin d'aider à comprendre pourquoi l'approche GIRE n'a pas été jusqu'ici adoptée. L'une des principales conclusions de l'auteur relève la nécessité de mieux comprendre comment faire profiter les dividendes de l'approche à toutes les parties prenantes, à la fois à court et à long terme, ainsi que l'importance du rôle des « intermédiaires » au lieu de se concentrer uniquement sur les champions. L'intermédiation exige la capacité de reconnaître et de concilier les besoins et les aspirations des différentes parties prenantes, notamment du point de vue politique, en veillant à ce qu'il y ait une « adéquation » entre le problème et la solution proposée (Cashman A, 2017).

La Caribbean Water Initiative (CARIWIN) est un projet sur la GIRE, dirigé par le Brace Centre for Water Resources Management de l'Université McGill et l'Institut caribéen de météorologie et

d'hydrologie (CIMH) basé à la Barbade. Ce projet sur 6 ans a été lancé en février 2007 et est financé par l'Agence canadienne de développement international (ACDI) ([CARIWIN - Caribbean Water Initiative – Université McGill](#)). Le projet portait sur les outils d'aide à la décision en matière de développement, tels que les Systèmes nationaux d'information sur l'eau et le Réseau caribéen de surveillance des précipitations et de la sécheresse, tous deux éminemment pertinents pour soutenir un processus GIRE.

Les projets du FEM ont également appuyé la mise en œuvre de la GIRE. Le projet FEM IWCAN était une initiative principalement axée sur les PEID des Caraïbes où des Feuilles de route de la GIRE ont été élaborées et n'ont malheureusement jamais été mises en œuvre ; toutefois, plusieurs projets pilotes ont été menés, démontrant une approche pragmatique pour la mise en œuvre de la GIRE dans le contexte des PEID (PNUE, 2012).

Le projet Intégration de la gestion de l'eau, des terres et des écosystèmes dans les petits États insulaires en développement des Caraïbes (FEM-IWEco) est un projet régional multidimensionnel qui s'appuie sur les travaux menés dans le cadre des initiatives antérieures en vue d'apporter des solutions aux problèmes de gestion des ressources en eau, des terres et de la biodiversité, ainsi qu'aux problèmes liés aux changements climatiques dans dix pays participants (Annexe C). Le projet a été lancé en 2016 et devrait s'achever en 2023. Ce projet présente un intérêt pour les PEID de la grande région Caraïbes. Les composantes 2 et 3 se rapportent à la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), à l'Utilisation efficiente des ressources en eau (WUE) et à la Gestion durable des terres (GDT) et à la Surveillance des écosystèmes, en termes de renforcement des politiques, de réformes législatives et institutionnelles, de renforcement des capacités et de cadre de suivi et d'indicateurs ([IWEco : Intégration de la gestion de l'eau, des terres et des écosystèmes dans les Petits États insulaires en développement des Caraïbes](#)).

*Le Fonds régional des Caraïbes pour la gestion des eaux usées (FEM-CREW) a été mis en œuvre de 2008 à 2016 dans 13 pays de la grande région Caraïbes (Annexe C). Il ressort de l'évaluation finale que le projet a tiré de nombreux enseignements et expériences qui sont largement applicables aux problèmes liés au financement, aux conditions favorables, à l'élaboration des politiques, au renforcement des capacités et à la sensibilisation. La même évaluation souligne également que le projet a testé des approches innovantes de financement et a mis en évidence le rôle déterminant et synergique du « renforcement des capacités institutionnelles » dans le soutien à la gestion des eaux usées afin de s'assurer que les conditions favorables nécessaires sont en place pour permettre une exploitation efficace des investissements (PNUE 2017).*

*Le Projet FEM-CReW+ : Une approche intégrée des ressources en eau et de la gestion des eaux usées fondée sur les solutions innovantes et la promotion de mécanismes de financement dans la grande région Caraïbes est un prolongement du projet FEM-CReW. Lancé en 2019, il est mis en œuvre dans 18 pays (Annexe C) et doit s'achever en 2022. Il a pour objectif de mettre en œuvre des solutions techniques innovantes à petite échelle dans la grande région Caraïbes à travers une approche intégrée de gestion de l'eau et des eaux usées fondée sur des mécanismes de financement durables pilotés par le Fonds régional des Caraïbes pour la gestion des eaux usées. Sa composante 1 est axée sur les réformes institutionnelles, politiques, législatives et réglementaires relatives à la gestion intégrée de l'eau et des eaux usées, avec plusieurs objectifs orientés vers l'examen et le renforcement des cadres et instruments juridiques nationaux et régionaux, dont le Protocole LBS (UNEP-CEP, Jan.14, 2021).*

En outre, les Bureaux du Partenariat mondial pour l'eau (GWP) en Amérique centrale et dans les Caraïbes jouent un rôle important dans la promotion de l'adoption de la GIRE et des ateliers de

suivi de l'indicateur ODD 6.5. L'Organisation des États des Caraïbes orientales (OEEO) et la CEPALC s'emploient également à analyser les possibilités offertes par la GIRE et à promouvoir sa mise en œuvre.

*Le Plan d'action stratégique régional (RSAP) pour le Secteur de l'eau dans les Caraïbes s'inscrit dans cette même dynamique. Ce plan vise à bâtir la résilience face aux impacts du changement climatique. Il a été proposé en tant qu'accord régional. Ce Plan d'action stratégique régional (RSAP) est une réponse aux innombrables défis communs auxquels est confronté le secteur de l'eau et de l'assainissement dans les Caraïbes. Il a pour objectif de relever les défis majeurs auxquels ce secteur fait face, défis exacerbés par les effets des changements climatiques (Corbin, 2021).*

Dans le cas de l'Amérique centrale, l'adoption de la GIRE a été lente et partielle, principalement en raison de l'absence de cadres juridiques. Cela dit, au niveau communautaire, une bonne compréhension du lien entre les sources d'eau, l'assainissement et la préservation des bassins hydrographiques facilite sur le terrain l'adoption de l'approche GIRE. Il s'agit d'une source particulièrement importante en termes d'expériences et d'opportunités, pouvant favoriser l'accélération de l'adoption de l'approche GIRE aux niveaux national et régional. Le bureau Amérique centrale du Partenariat mondial pour l'eau (GWP) pilote un processus visant à aider les municipalités à élaborer des plans GIRE et à intégrer l'approche GIRE et la gestion des risques dans les plans de développement municipaux ([GWP Centro America - GWP](#)).

Ces expériences montrent bien qu'il existe un lien important et complexe entre la gestion des ressources en eau et la fourniture des biens et des services écosystémiques terrestres et marins, en particulier dans les zones côtières et les petites îles, et que la GIRE sera mieux réalisée une fois que seront mises en place une approche plus intégrée de l'exploitation des ressources naturelles et une planification intégrée de l'exploitation des terres.

## **4.2 Une approche régionale de l'approche GIRE**

Au regard des expériences antérieures et des défis futurs, une approche accélérée pour l'adoption de la GIRE est nécessaire pour la Grande région Caraïbes. Dans le cadre d'une telle approche, il serait essentiel de promouvoir une compréhension adéquate des avantages y relatifs et des synergies potentielles avec d'autres processus sociaux et de gestion des ressources naturelles en vue de soutenir le développement durable.

Plus que par le passé, la GIRE doit être conçue comme un processus écosystémique visant à maximiser les avantages au profit de tous et de toutes, en prenant en compte les contraintes économiques et sociales d'une part, et en intégrant des solutions permettant de lutter contre les changements climatiques et de promouvoir la santé et le développement d'autre part. Un tel processus doit être au-dessus de tout conflit d'intérêt, qu'il s'agisse des influences du secteur économique ou des conflits émergents. Il doit se définir comme un processus de gouvernance inclusif et au service du renforcement de la préservation des ressources en eau dans la région.

Cette section propose un cadre GIRE permettant d'une part de faciliter les concertations en vue d'une meilleure intégration à la Convention de Cartagena, et d'autre part de promouvoir une approche régionale. Un tel cadre privilégiera l'adoption de principes régionaux communs, la proposition d'instruments clés spécifiques à la GIRE aux fins d'initier ou de consolider le processus, favorisant ainsi les possibilités d'intégration entre les différents programmes.

### 4.3 Principes communs

La gestion de l'eau affecte différents secteurs : ces impacts pourraient ainsi devenir des opportunités d'intégration. Il sera fondamental d'avoir une compréhension et une rationalité communes afin de faciliter l'intégration et créer des synergies pour les approches multisectorielles.

La Stratégie régionale telle que définie dans le cadre de la Protection et la mise en valeur du milieu marin de la grande région Caraïbes (Stratégie du PEC) constitue d'une part le cadre d'harmonisation des principes communs d'intégration, sur la base de la vision et de la mission telles qu'adoptées, et sert d'autre part de principes directeurs (UNEP CEP, 2021) :

*Vision : des écosystèmes côtiers et marins sains dans la grande région Caraïbes et offrant une source d'approvisionnement sûr en biens et services écosystémiques pour le bien-être et les moyens de subsistance humains.*

*Mission : faciliter la gestion intégrée des écosystèmes par la maîtrise, la réduction et la prévention de la pollution marine, ainsi que la conservation, l'exploitation durable et la restauration des ressources et habitats côtiers et marins.*

*Les principes directeurs découlant de la Stratégie d'ONU-Environnement pour les océans sont les suivants : renforcer la gestion écosystémique, promouvoir les approches source-mer dans la gestion de la pollution d'origine tellurique, promouvoir des modes de production et de consommation durables, encourager la prise en compte du capital naturel dans la gestion des ressources et renforcer le nexus science et politique.*

En outre, des principes complémentaires issus de l'agenda international de développement, en particulier ceux fondés sur les défis régionaux actuels, tels que la résilience, l'approche « Une Planète, une Santé » et la participation sociale, devraient être proposés.

#### 4.3.1 Gestion fondée sur les écosystèmes

Elle constitue une approche globale et intégrée de la gestion des interactions homme-écosystème (UNEP CEP, 2021). Pour la GIRE, cela signifie comprendre le régime hydrologique dans le cadre des écosystèmes remplissant différentes fonctions biologiques, telles que la modélisation des habitats et leurs rôles catalyseurs dans le cycle biologique des plantes et des animaux. À cet effet, le prélèvement de l'eau en tant que ressource naturelle doit être réglementée par la quantité d'eau nécessaire pour les flux environnementaux, afin de maintenir l'état écologique souhaité pour les écosystèmes et les services écologiques qu'ils fournissent. Ce principe s'applique également à la maîtrise de la pollution. Une politique de gestion des eaux usées doit être définie afin de parvenir à un niveau acceptable de contaminants permettant de maintenir cet état écologique. De plus amples détails sur l'importance des flux environnementaux sont présentés dans les sections 4.4.2 et 4.4.3.

À la lumière de ce principe, les relations entre les écosystèmes d'eau douce, terrestres et marins doivent être comprises comme étant des interactions écosystémiques ; par conséquent, les pratiques de gestion doivent être basées sur les processus écosystémiques, tels que le cycle de l'eau, les cycles biogéochimiques, les flux énergétiques et la dynamique des populations. La GIRE est donc déterminante, non seulement pour le cycle de l'eau en tant que processus écologique, mais aussi pour ses interactions avec d'autres processus. Il s'agit d'un changement fondamental concernant la façon dont la GIRE a été comprise et sur la façon dont les pratiques de gestion devraient être éclairées par ces interactions écosystémiques.

### 4.3.2 Approche « de la source à la mer » (S2S)

L'approche « de la source à la mer » (S2S) adoptée en tant que principe GIRE nécessite que les ressources en eau soient conçues comme un continuum partant des bassins versants jusqu'à la mer. Une gestion GIRE implique le cycle hydrologique dans son ensemble, c'est-à-dire la composante S2S ajoutée à la composante eau atmosphérique ou hydrométéorologique.

La plate-forme Source to Sea (Source-mer) soutenue par l'Institut international de l'eau de Stockholm définit l'approche S2S comme traitant directement des liens entre les maillons source-mer des écosystèmes terrestres, aquatiques, des delta, estuariens, côtiers, littoraux et océaniques, ce qui implique une gestion holistique des ressources naturelles et un développement économique durable. À terme, le processus devrait permettre d'identifier des pistes d'action appropriées en vue de remédier aux altérations des flux vitaux reliant les maillons source-mer : eau, biote, sédiments, pollution, matériaux et services écosystémiques ([Source-to-sea-Stockholm International Water Institute \(siwi.org\)](http://Source-to-sea-Stockholm International Water Institute (siwi.org))).

Par rapport à la GIRE, l'approche S2S implique la nécessité d'assurer l'écoulement de l'eau, ce qui permettrait de transporter la teneur écologique des sédiments, ainsi que le trop-plein des polluants et des sédiments, et favorisera le maintien de la connectivité biologique et la continuité des services écosystémiques tels que l'approvisionnement et la distribution de l'eau, l'assimilation de la pollution, les mécanismes de régularisation des inondations, la recharge des aquifères et la navigation, entre autres. Ces conditions ont été étudiées dans le cadre général de la gestion des ressources en eau, et de façon plus spécifique, dans le domaine de la science des flux environnementaux telle que pratiquée actuellement.

Le principal défi de l'approche S2S consiste à parvenir à créer des synergies au-delà de la coordination. Il est essentiel de savoir comment les limites entre le bassin fluvial en tant qu'écosystème d'eau douce et le milieu marin sont définies. D'une part, cela dépend de la compréhension de la façon dont le bassin fluvial, les deltas, l'aquifère côtier et la dynamique côtière interagissent dans la zone côtière. D'autre part, une telle approche est tributaire des politiques et des interactions institutionnelles, des chevauchements, des vides et des accords.

Une initiative intéressante a été menée en Méditerranée où le Partenariat stratégique pour le grand écosystème marin méditerranéen a mis au point une méthodologie intégrée et opérationnelle pour la gestion intégrée des écosystèmes méditerranéens englobant les zones côtières, les bassins fluviaux et les aquifères côtiers, appelée Cadre méthodologique intégratif (CMI). De cette expérience, quatre enseignements principaux ressortent : (UNEP/MAP-PAP/RAC, GWP-Med and UNESCO-IHP, 2015).

- La convergence des approches, y compris une définition commune de l'intégration, est essentielle
- La valeur du cadre Forces motrices - Pressions - État - Impacts - Réponses (DPSIR) en tant qu'outil d'intégration est élevée.
- Les aspects pratiques opérationnels doivent être simplifiés : l'efficacité d'une feuille de route simple et commune et adaptable aux circonstances locales est reconnue.
- L'accent est mis sur l'obtention des résultats : la réalisation de la vision rend le processus valide.

### 4.3.3 Modes de consommation et de production durables

Pour la Stratégie du PEC, ce principe permettra de décloisonner la croissance économique de la dégradation de l'environnement du milieu marin, en appliquant notamment des approches fondées sur le cycle de vie, prenant en compte toutes les phases de l'exploitation des ressources, sur la base d'une moindre utilisation des ressources (UNEP CEP, 2021).

Exploiter et consommer durablement les ressources en eau constitue la pierre angulaire de tout plan GIRE. Les pratiques irrationnelles impliquent le fait par exemple de prélever deux litres d'eau, sinon davantage dans l'Environnement pour en obtenir un litre, voire moins, utilisé à des fins domestiques, d'irrigation des terres ou industrielles. Une telle pratique entraîne la perte des écosystèmes d'eau douce et signifie moins d'eau pour les personnes, davantage d'eaux usées à traiter, une consommation énergétique plus élevée, des investissements plus importants dans les infrastructures et des coûts d'exploitation plus élevés. Nous ne pouvons plus nous permettre une telle exploitation irrationnelle des ressources en eau, et c'est justement la raison pour laquelle la question de l'eau est au cœur de l'ODD6 et notamment de sa Cible 6.4 ainsi formulée : « D'ici à 2030, augmenter considérablement l'utilisation rationnelle des ressources en eau dans tous les secteurs et garantir la viabilité des retraits et de l'approvisionnement en eau douce afin de tenir compte de la pénurie d'eau et de réduire nettement le nombre de personnes qui souffrent du manque d'eau (Annexe B) ».

Dans cette perspective, le concept d'économie circulaire appliqué au secteur de l'eau et des eaux usées est apparu comme la révolution tant souhaitée dans le secteur de l'eau dans la région ALC, où les eaux usées doivent désormais être considérées comme une source d'eau/de nutriments/d'énergie (BID, 2018a).

Une autre action liée à la GIRE concerne la réduction de l'eau non facturée (NRW), c'est-à-dire la différence entre l'eau fournie dans un système de distribution et la quantité d'eau effectivement facturée aux consommateurs. Pour la région des Caraïbes, les quantités d'eau non facturées se situent entre 30 % et 70 % (CWWA, 2019).

### 4.3.4 Approche du capital naturel

La biodiversité et les services écosystémiques des environnements marins et côtiers doivent impérativement être intégrés dans les processus politiques et décisionnels, et mieux décrits en des termes accessibles aux décideurs et utilisables par ceux-ci (PNUE CEP, 2021).

Le même concept devrait être appliqué à la GIRE. Autrement, la valeur de la biodiversité et les services écosystémiques fournis par la GIRE à l'ensemble du bassin fluvial, et en particulier aux environnements côtiers et marins, devraient être clairement évalués et intégrés dans les instruments de formulation et de gestion des politiques de l'eau.

L'exemple le plus patent est peut-être le cas des écosystèmes de mangrove et les services écosystémiques qu'ils fournissent en tant qu'écloseries de poissons et barrière naturelle au service de la protection côtière. Comme expliqué ci-dessus, la mangrove dépend d'un afflux sain d'eau douce et de sédiments. À cet effet, il est essentiel de maintenir la connectivité de la source à la mer, de veiller au flux constant des sédiments (éviter la déforestation) et de veiller à la régularisation de toute modification majeure du débit des rivières et des prélèvements des ressources en eau dans les aquifères côtiers.

En étudiant les bassins versants, une analyse du ruissellement réalisée par la World Resource Institute dans la grande région Caraïbes en 2004 révèle que le tiers des récifs coralliens dans l'ensemble des Caraïbes est menacé par la sédimentation, 20 % de cette proportion étant classés comme gravement menacés ([Sédimentation et érosion | Programme pour l'Environnement des Caraïbes \(PEC\) \(unep.org\)](#)).

Une estimation des valeurs monétaires des services fournis par les mangroves et les marais marémoteurs, sur la base de la réglementation, l'approvisionnement, l'habitat et les services culturels montrent des valeurs comprises entre 1 995 à 215 349 USD par hectare et par an (Russi et al 2013).

La mangrove est un écosystème particulièrement vital pour la grande région Caraïbes. Cet écosystème couvre 1,8 million d'hectares, superficie qui se chiffrerait à plusieurs milliards de dollars par an en services écosystémiques qui devraient figurer dans les comptes économiques nationaux et les processus de planification nationale et régionale.

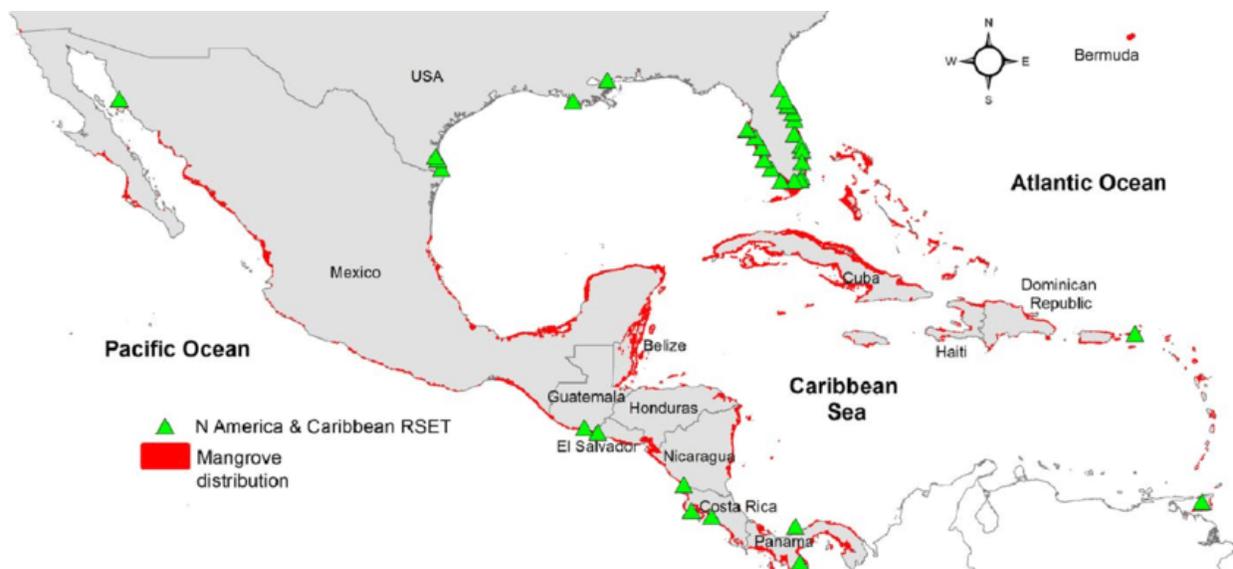


Figure 4 Répartition des mangroves en Amérique centrale et dans les Caraïbes (Ward D. R., 2016)

#### 4.3.5 Interface Science-politique

Ce concept vise à promouvoir l'application des principes scientifiques dans l'évaluation de la santé, des fonctions et de la valeur des écosystèmes, sans causer de préjudice à la reconnaissance du principe de précaution, afin de déclencher les réformes politiques nécessaires aux niveaux national et régional permettant de soutenir une gestion écosystémique holistique et améliorer la durabilité des modes de consommation et de production (PNUE CEP, 2021).

Ce principe doit être étendu aux écosystèmes d'eau douce afin d'aborder la production de connaissances de façon intégrée. La science doit intégrer la connectivité et les conséquences directes découlant des principes abordés plus haut et dans une perspective holistique, afin de soutenir les politiques spécifiques à la GIRE.

Outre l'interface sciences-politiques, les défis liés à la gouvernance de l'eau (voir la section 4.4.1), qui constituent des défis de gouvernance environnementale, nécessitent une interface sciences sociales-politiques. La participation de spécialistes des sciences sociales est également nécessaire pour comprendre et proposer des cadres institutionnels et juridiques adéquats afin d'éviter la fragmentation et promouvoir l'intégration à toutes les échelles et entre tous les groupes sociaux.

#### 4.3.6 Renforcement des capacités d'adaptation

Bâtir des sociétés, des économies et des écosystèmes résilients, telle est la nouvelle frontière du développement. Les conditions de vulnérabilité de la grande région Caraïbes font de l'adoption d'une stratégie régionale de résilience la seule alternative. La CARICOM a déjà reconnu l'importance de la résilience qui est énoncée dans sa vision pour une communauté des Caraïbes intégrée, inclusive et résiliente.

à ce titre, le renforcement de la résilience devrait-il être considéré comme un principe régional général à prendre en compte dans l'élaboration des politiques, la conception des institutions et des instruments réglementaires. Chaque action en matière de politique de gestion d'eau et d'environnement devrait contribuer à la résilience générale du système, c'est d'ailleurs l'une des principales raisons justifiant l'adoption des approches intégrées. Des actions isolées pourraient avoir un impact négatif sur la résilience du système en tant qu'ensemble structurel.

#### 4.3.7 L'approche « Une Planète, une Santé »

En cette période de pandémie, un fait a été on ne peut plus évident : un monde marqué par une démographie sans cesse croissante et où la population s'étend et occupe de nouvelles terres, où les conditions climatiques changent, où les écosystèmes subissent de graves dégradations et où les personnes, les animaux et les plantes se déplacent partout a forcément des implications sur la vie. Ainsi, de nombreux gouvernements et institutions promeuvent-ils le concept « *Une Planète, une Santé* »,

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) définit en ces termes le concept « *Une Planète, une Santé* » :

*Une approche visant à concevoir et mettre en œuvre des programmes, des politiques, des lois et des études où de multiples secteurs communiquent et collaborent aux fins de parvenir à de meilleurs résultats en matière de santé publique.*

*Parmi les domaines de collaboration dans lesquels l'approche « Une Planète, une Santé » serait particulièrement pertinente, figurent les secteurs de la sécurité alimentaire, la lutte contre les zoonoses (maladies pouvant se transmettre des animaux aux humains et vice versa, telles que la grippe, la rage et la fièvre de la vallée du Rift) et la lutte contre la résistance antimicrobienne (lorsque les bactéries mutent et s'adaptent après avoir été exposées aux antibiotiques ; elles deviennent par la suite plus difficiles à traiter) ([One Health \(who.int\)](http://who.int)).*

Le Centre américain pour le contrôle et la prévention des maladies définit ainsi le concept « Une Planète, une Santé » :

*Une approche collaborative, multisectorielle et transdisciplinaire — collaborant aux niveaux local, régional, national et mondial — dans le but d'obtenir des résultats optimaux en matière de santé, reconnaissant l'interconnexion entre les personnes, les animaux, les plantes et leur environnement commun ([One Health Basics | One Health | CDC](#)).*

Le concept « Une Planète, une Santé » a des implications directes sur la gestion des ressources environnementales et en particulier sur les processus GIRE. Ce concept implique une eau potable et l'assainissement, un approvisionnement durable en eau, la maîtrise de la pollution et la préservation des écosystèmes d'eau douce.

Dans le monde post-pandémie, tous les programmes devront absolument être liés d'une manière ou d'une autre à l'approche « *Une Planète, une Santé* ».

#### **4.3.8 Participation citoyenne**

L'Accord régional sur l'accès à l'information, l'engagement du public et la justice en matière environnementale en Amérique latine, connu sous le nom d'Accord d'Escazu, est le premier traité environnemental en ce qui concerne la région Amérique latine et Caraïbes, le seul accord contraignant adopté à ce jour et découlant de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable (Rio+20) ; il est le tout premier à contenir des dispositions relatives aux défenseurs des droits de l'Homme en matière d'Environnement (CEPALC, 2020, 22 janvier).

L'objectif de l'Accord tel qu'énoncé en son article premier consiste à :

*... garantir l'application intégrale et effective, en Amérique latine et dans les Caraïbes, des droits relatifs à l'accès à l'information sur l'environnement, les droits relatifs à participation du public au processus décisionnel en matière d'environnement et l'accès à la justice environnementale, ainsi que le développement et le renforcement des capacités et de la coopération, contribuant, d'une part, à la protection du droit de chaque personne appartenant à la génération actuelle comme future, à vivre dans un Environnement sain, et d'autre part à la protection de leur droit à un développement durable.*

L'accord d'Escazu est unique en ceci qu'il représente un accord régional sur l'Environnement et les droits humains à l'échelle des 33 pays de la région Amérique latine et Caraïbes, et il définit des principes et des dispositions relatifs à la participation citoyenne.

À l'état actuel, 12 pays l'ont ratifié : Antigua-et-Barbuda, Argentine, Bolivie, Équateur, Guyana, Mexique, Nicaragua, Panama, Saint-Vincent-et-les Grenadines, Saint-Kitts-et-Nevis, Sainte-Lucie et Uruguay. La date de son entrée en vigueur a été arrêtée pour le 22 avril 2021.

#### **4.4 Principales actions GIRE dans le cadre du soutien aux processus de gestion côtière et marine**

Les éléments clés qu'un processus GIRE doit développer sont ceux liés à la gouvernance de l'eau, aux flux environnementaux, au bilan hydrologique et à l'allocation d'eau, ainsi que la planification, les mécanismes financiers et l'intégration des données et des informations. Ces actions devront être menées à l'échelle appropriée du système de gestion des ressources en eau,

c'est-à-dire à l'échelle des bassins fluviaux, des sous-bassins, des micro-bassins, des aquifères, des deltas, et de leur relation avec le système politique au niveau des pays (États ou municipalités), y compris les systèmes transfrontières. Quelle que soit l'échelle, il est essentiel d'assurer une coordination à l'échelle englobant qui pourrait être le niveau national ou le niveau des principaux bassins hydrographiques. À titre d'exemple, le Mexique compte treize régions hydrographiques, tandis que la Colombie en compte seize.

Figure 5 présente ces actions clés sous la forme d'un cycle de gestion afin de relever l'approche adaptative nécessaire au développement d'un processus GIRE. La gouvernance de l'eau, le bilan hydrologique et la distribution de l'eau ainsi que les flux environnementaux déterminent le bilan hydrique du système et les limites de prélèvement des ressources en eau, le tout complété par une analyse de gestion des risques de catastrophes. À la lumière de ces activités, la planification de solutions intégrées, telle que la gestion intégrée des eaux usées ou la récupération des sources d'eau, devrait être mieux soutenue. Ces deux dernières activités font appel aux mécanismes financiers et à la gestion de l'information et des connaissances, qui offrent toutes deux un excellent potentiel d'intégration à d'autres programmes. D'autres activités pourraient être envisagées dans le cadre du cycle de la GIRE, selon les besoins ou les échelles spécifiques.

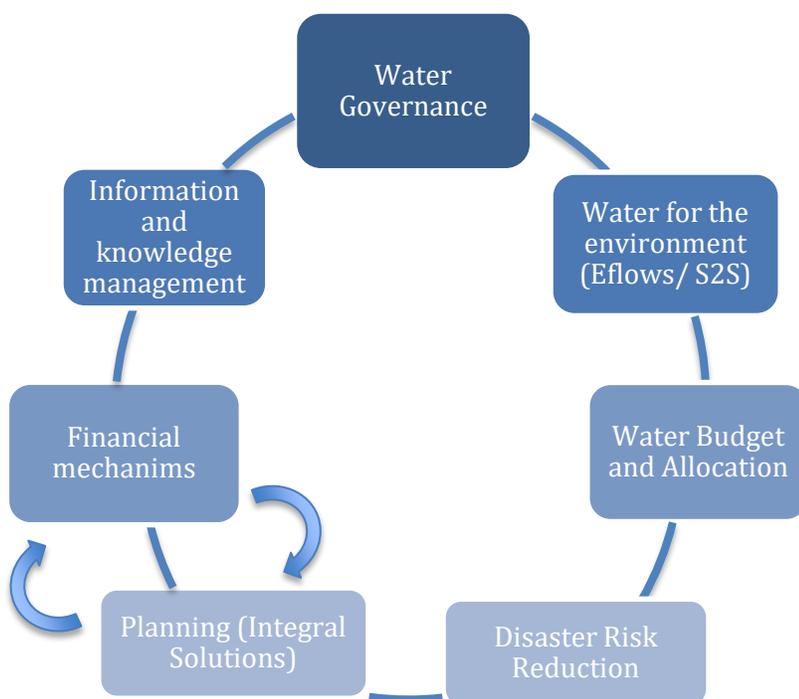


Figure 5 Principales actions GIRE visant à soutenir l'intégration

#### 4.4.1 Gouvernance de l'eau

Gérer les ressources en eau revient à gérer des conflits. Le conflit entre les usages et les usagers de l'eau, priorités, coûts et enjeux. Il s'agit de la façon dont la société prend des décisions et comment ces décisions sont appliquées, modifiées, ajustées et respectées au profit

de l'ensemble des parties. Les gouvernements sont officiellement investis du pouvoir de mettre en œuvre la politique de d'exploitation des ressources en eau ; cependant, de nos jours, la société civile exige davantage de participation, de transparence et de reddition de comptes. L'on observe qu'à travers le monde, la gestion de l'eau passe de plus en plus d'un processus centralisé au niveau du gouvernement à des modèles de gouvernance, tels qu'ils sont proposés et évalués par l'indicateur 6.5.1 des ODD.

La gouvernance se définit comme étant « la somme des nombreuses approches à travers lesquelles les individus et les institutions, publiques comme privées, gèrent leurs affaires communes. Il s'agit d'un processus continu qui permet de concilier des intérêts divergents ou différents et de prendre des mesures de coopération (Commission sur la gouvernance mondiale, 1995)

Selon la *Facilité pour gouvernance de l'eau (WGF)*, la gouvernance de l'eau fait référence aux systèmes politiques, sociaux, économiques et administratifs en place et qui déterminent l'exploitation et la gestion de l'eau. De façon plus spécifique, cette gouvernance définit qui reçoit quelle eau, quand et comment, et qui a droit à l'eau et aux services connexes, et leurs avantages (The Water Governance Facility 2021, Feb. 22) [Qu'est-ce que la gouvernance de l'eau ? - Facilité de Gouvernance de l'Eau - Facilité de Gouvernance de l'eau](#)

Le vocable « gouvernement » implique des activités portées par une autorité officielle tandis que « gouvernance » dénote des activités mues par des objectifs communs qui pourraient ou non émaner d'un mandat officiel et ne sont pas contraignantes par nature du point de vue de leur mise en œuvre (Dellapena W. J., et Gupta J. (éds), 2009).

La GIRE doit mettre en place un modèle de gouvernance de l'eau en vue de soutenir l'autorité nationale de l'eau dans chaque pays. Cette approche doit être le fruit d'accords sociaux entre les gouvernements, la société et les entreprises afin de rechercher des objectifs et des avantages communs à tous. Ces accords doivent porter sur la façon dont la société utilisera l'eau et selon quelles modalités. De tels accords constituent le contenu des plans directeurs, des plans de gestion des périodes de sécheresse ou des plans nationaux d'adaptation aux changements climatiques.

Sans une approche de gouvernance de l'eau, l'intérêt des individus ou de certains secteurs l'emportera probablement sur les objectifs communs. C'est souvent le cas lorsque les services publics chargés de l'eau, de la production énergétique ou de l'agriculture prennent le contrôle de la gestion, de l'aménagement des infrastructures et du traitement, ainsi que de la planification des ressources en eau. C'est en cela que le rôle d'une autorité nationale indépendante de l'eau est fondamental pour diriger, conclure des accords entre tous les secteurs, fixer des objectifs et des restrictions et faire respecter la réglementation.

La gouvernance de l'eau est un processus à plusieurs niveaux qui s'opère à l'échelle locale, infranationale, nationale, régionale et mondiale. Elle doit être intégrée sur la base des cadres juridiques et des institutions de chaque pays, en commençant par l'intégration d'une autorité de l'eau, et en accordant une attention particulière à la dimension du genre, à la prise en compte des jeunes et des communautés vulnérables.

Les quatre dimensions de l'indicateur 6.5.1 des ODD constituent un cadre directeur permettant d'élaborer un processus de gouvernance de l'eau (voir section 3.2). Le principal défi consiste à concevoir une approche cohérente entre les différentes législations, institutions, espaces de participation, instruments de différents secteurs et mécanismes de financement.

Comme indiqué dans le rapport de suivi de l'indicateur 6.5.1 des ODD, la mise en place d'un cadre de gouvernance de l'eau ne dépend pas nécessairement du niveau de développement ou de richesse, elle est plutôt liée au niveau d'engagement politique et du degré de priorité accordé à la GIRE par chaque pays (ONU-Environnement, 2018).

#### 4.4.2 L'importance des flux environnementaux

Le cycle de l'eau ou régime hydrologique est un processus écologique fondamental sur terre. C'est une force qui façonne l'habitat ; ce cycle régule les cycles biologiques et le transport des masses et de l'énergie à travers différents écosystèmes. Toute modification du cycle hydrologique a un impact sur la biodiversité

Ce n'est qu'à la fin de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle que la communauté de l'eau a commencé à évoquer le concept de flux environnementaux (eflow), correspondant au seuil minimum d'eau qui doit s'écouler dans un fleuve. Pendant les années 1990, la communauté scientifique a fait évoluer la perception de l'eau au sein de l'Environnement, partant de l'idée de seuil minimum en termes de volume d'eau, au concept de débit naturel d'écoulement, ce qui implique l'importance de la variabilité. Les écosystèmes d'eau douce dépendent de la variabilité hydrologique ; de tels écosystèmes se remplissent d'eau et se dessèchent au cours de l'année et au cours de la période allant d'une année à l'autre. Il ne s'agit aucunement de définir platement un seuil minimum pour le débit d'eau ou le niveau de remplissage.

De nos jours, la science de l'eflow gagne de plus en plus du terrain, accompagnant la mise en valeur et la gestion des ressources en eau. Bien qu'affectant directement la disponibilité en eau, sa mise en œuvre est indispensable pour toute durabilité. Cette mise en œuvre contribue à comprendre l'importance écologique du régime d'écoulement hydrologique (écohydrologie), résultante des interactions entre les eaux de surface et les eaux souterraines, et ensuite la science de l'eflow propose une approche de gestion des altérations en vue de préserver un état écologique dans un écosystème donné. Ces altérations font référence à la quantité et à la qualité de l'eau qui, par leurs actions conjuguées, modifient les conditions écologiques. Ce sont là quelques-unes des raisons pour lesquelles l'eflow est un puissant outil d'appui à l'approche GIRE. Il est important de souligner que les outils eflow impliquent plus ou moins la mise en valeur des ressources en eau. Le principe de flux environnementaux n'interdit aucunement l'exploitation des ressources en eau, mais exige plutôt un accord sur un équilibre nécessaire entre le prélèvement des ressources en eau et leur préservation à des fins écosystémiques.

Dans de nombreux pays, les flux environnementaux sont considérés comme un pôle de consommation supplémentaire des ressources en eaux, c'est-à-dire comme un autre concurrent pour les mêmes ressources, et par conséquent au détriment de la société. Dans la pratique, cette hypothèse est plausible ; cependant, les flux environnementaux doivent être compris comme un appui à une gestion durable des ressources en eau et le fournisseur de services écosystémiques. Préservée dans l'Environnement, l'eau constitue une source de services écosystémiques pour la société ; ce sont ces ressources en eau qui assurent la connectivité, transportent les sédiments, charrient les nutriments et les espèces, et qui servent de tampon contre les impacts du changement climatique, tels que l'élévation du niveau de la mer. C'est en cela que ces ressources sont essentielles pour la société et doivent être gérées par une régie de l'eau.

L'une des expériences phares en matière d'intégration des flux environnementaux dans le processus de gestion des ressources en eau est le programme mexicain de réserves d'eau (Barrios et al. 2010). Les flux environnementaux ont été étudiés dans plus de 300 bassins fluviaux et mis en œuvre comme réserves d'eau pour la société et l'environnement. Près de la moitié du

ruissellement annuel dans le pays est désormais intégrée dans le cadre d'un régime de flux environnementaux et de gestion durable des ressources en eau. Le Programme national de l'eau 2020-2024 considère désormais les flux environnementaux comme un indicateur de bien-être.

La constitution des réserves en eau est un instrument au titre de la Loi mexicaine relative à la gestion de l'eau, laquelle stipule qu'un certain volume annuel d'eau doit être prélevé du système d'adduction pour être préservé à des fins spécifiques. Ce volume est défini sur la base d'une évaluation des flux environnementaux et aucun usager ne peut avoir accès à ce quota.

Parmi les principaux enseignements tirés de ce programme, nous pouvons citer :

- Les flux environnementaux sont indicateurs d'un processus de gestion durable des ressources en eau. Ils pourraient être adoptés comme objectif commun à toutes les parties prenantes.
- Des réserves d'eau doivent être mises à disposition à des fins environnementales bien avant même de fixer toute limite de prélèvement des ressources en eau. De telles réserves doivent être séparées du système de distribution afin d'éviter toute sur-affectation ; elles doivent être utilisées aux fins de constituer une réserve pour les générations futures et les contingences de l'avenir.
- Il existe de nombreuses méthodologies d'évaluation des flux environnementaux, mais seules celles basées sur des principes scientifiques sont valables, comme le paradigme du régime d'écoulement naturel (Le Roy P., et al., 1997).
- Il est possible de suivre une évaluation rapide en vue de définir les volumes affectés aux flux environnementaux de façon générale à des fins de planification dans le cadre d'une approche préventive, en mettant à contribution les approches hydrologiques et en se basant sur une estimation des utilisations actuelles et futures des ressources en eau.
- Les évaluations des flux environnementaux peuvent être appliquées aux fins de récupérer de l'eau auprès des utilisateurs ou de convenir des volumes-seuils avant toute sur-affectation. Cette dernière piste représente une opportunité unique pour de nombreux pays de la grande région Caraïbes.

**La préservation, la récupération et la gestion de l'eau au profit de l'Environnement devraient constituer l'objectif principal d'une GIRE écosystémique, et à cet effet, le flux environnemental représente un outil efficace.**

#### 4.4.3 Le bilan hydrographique et l'allocation de l'eau

La disponibilité en eau se définit comme la quantité d'eau disponible dans un système hydrologique. L'allocation des ressources en eau est le droit légal de consommer l'eau telle que fournie à un usager. Le bilan hydrique est la différence entre l'offre et la demande en eau. Le bilan hydrologique est un instrument utile servant à définir un volume qui peut être soit alloué, une fois que des dispositions spécifiques, telles que les flux environnementaux, une politique préventive pour protéger un volume d'eau ont été prises, soit récupéré en raison d'un bilan hydrique négatif, ou dans le cadre d'un plan de gestion de période de sécheresse.

Le bilan hydrographique et l'allocation de l'eau pourraient être considérés comme l'activité principale en matière de gestion des ressources en eau. Il s'agit d'un processus qui définit

essentiellement l'offre et la demande en eau en fonction de la disponibilité en eau, de l'allocation et de la récupération auprès des différents utilisateurs, ainsi que du stockage, afin de maintenir un bilan hydrique durable. L'allocation comporte de nombreux défis techniques liés à la variabilité hydrologique (dans le temps et dans l'espace), à la qualité et à la quantité de l'eau, aux priorités d'utilisation de l'eau et au suivi-évaluation.

Le dessalement est une source d'approvisionnement en eau qui permet d'augmenter l'offre en eau. Dans la grande région Caraïbes, cette technique représente une source importante pouvant permettre d'accroître l'offre en eau, en particulier pour les PEID. Dans la grande région Caraïbes, le dessalement représente 12 % de l'approvisionnement total en eau et pour Anguilla, les Bahamas, les Îles Vierges britanniques, les Îles Caïmans, les Îles Turques et Caïques, il constitue la seule source d'approvisionnement (BID 2018). Toute décision de dessalement aux fins d'approvisionnement devrait être en adéquation avec la disponibilité en eau et le bilan hydrologique, après évaluation de toutes les implications économiques et environnementales.

Dans la réalité de tous les jours, l'utilisation de l'eau se passe d'une quelconque politique d'allocation légale mise en place, raison pour laquelle, il s'agit principalement d'un processus de régulation des volumes d'eau déjà utilisés. Une telle approche est assez courante pour l'agriculture ou l'approvisionnement des communautés locales en eau. Si le système dispose d'assez d'eau, ce qui signifierait un bilan hydrique positif, il serait alors possible de définir des règles de distribution ; cependant ; au cas contraire, c'est-à-dire en cas de bilan hydrique négatif, la distribution devient une équation difficile.

Le bilan hydrologique est un instrument permettant de convenir d'un volume d'eau qui peut être alloué temporairement ou définitivement sans compromettre la disponibilité de l'eau pour la société et l'Environnement, et éviter ainsi toute sur-affectation. Cet instrument sert à restaurer un système surexploité ou à ajuster les allocations d'eau en raison des fluctuations saisonnières. Il offre une flexibilité au processus de gestion permettant de faire face aux conditions naturelles de pénurie ou de catastrophe, et permet d'évoluer vers une utilisation durable de l'eau. Ce type d'instrument doit être inscrit dans la loi afin d'éviter les contraintes juridiques liées à l'adaptation à des conditions variables. Un système caractérisé par la sur-affectation des ressources a une capacité d'adaptation limitée face aux situations de risque.

En l'absence de règles ou d'accords d'allocation d'eau, l'eau est exploitée sans mesure. En de pareilles circonstances, l'eau est très souvent accaparée par les acteurs les plus puissants. Les solutions sont généralement orientées vers l'augmentation de l'offre plutôt que vers la réduction de la demande ; il est par exemple plus facile de prélever davantage d'eau que d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau. C'est aussi le cas pour l'aménagement du territoire lorsqu'il est plutôt régi par la disponibilité des terres et ne tient pas compte de la disponibilité en eau, ce qui favorise une urbanisation ou une agriculture rapide, exerçant une forte pression sur les sources d'eau.

**Par conséquent, un accord sur le bilan hydrologique, c'est-à-dire sur des limites de prélèvement des ressources en eau sur la base des volumes d'eau réservés ou recyclés aux fins des flux environnementaux et des services écosystémiques, s'impose de plus en plus comme la pierre angulaire de toute gestion des ressources en eau pour les années à venir.**

Le Mexique a entamé un processus intensif d'allocation d'eau depuis l'adoption de la Loi relative à la gestion des ressources en eau en 1989 ; après de nombreuses années de mise en œuvre, cette expérience fait école et permet de partager des leçons importantes, notamment :

- L'objectif ultime de tout processus d'allocation d'eau consiste à éviter toute sur-affectation des ressources. Une fois qu'un volume d'eau est légalement attribué il devient difficile de le récupérer. Ce que l'on appelle « *volume d'eau alloué sur papier* » ne doit pas être supérieur à l'offre réelle en eau.
- Il est nécessaire d'éviter un système d'attribution rigide dans lequel les droits privés sur l'eau prévalent sur les droits communs.
- Il n'est pas nécessaire d'avoir le meilleur bilan hydrique technique pour un bassin fluvial, pareil pour les aquifères. Le principal enjeu consiste à déterminer un bilan hydrologique, puis d'entamer le processus d'allocation des ressources avec les meilleures estimations des ressources en eau, tout en agissant avec précaution afin d'éviter toute sur-affectation. La précision devrait s'améliorer au fur et à mesure du processus de gestion L'allocation de l'eau doit être flexible.
- La disponibilité en eau, et par conséquent le bilan hydrologique, est davantage un accord qu'une solution technique complexe. Il s'agit d'un instrument essentiel pour bâtir la confiance, et à ce titre, cet accord est vital pour toute gouvernance de l'eau.
- Les parties prenantes et la société doivent connaître et faire confiance à la politique soutenant la disponibilité en eau, et de façon spécifique, à la façon dont cette eau est estimée : qui a le droit de l'utiliser et suivant quelles modalités ?
- L'allocation des ressources en eau ne constitue pas une fin en soi. Cette capacité ne constitue qu'un instrument de gestion des ressources en eau marquant le début d'une convergence vers des objectifs communs.

#### 4.4.4 Gestion des risques de catastrophe (GRC)

L'un des aspects de l'approche GIRE consiste à gérer la capacité de captage des bassins hydrographiques dans le but de maximiser le stockage et le transport des volumes d'eau présents dans la nature (rivière, lacs et aquifères) ou dans les infrastructures (réservoirs) et ainsi prévenir les catastrophes.

Le Cadre de Sendai 2015-2030 pour la réduction des risques de catastrophe, adopté par les États membres de l'ONU en 2015, souligne le rôle important de l'eau dans la réduction des risques de catastrophe et s'engage :

*« À promouvoir, en ce qui concerne l'évaluation des risque de catastrophe, son intégration, sa cartographie et sa gestion dans la planification et la gestion de l'aménagement rural, notamment l'aménagement des montagnes, des rivières, des plaines inondables côtières, des zones arides, des zones humides et de toutes les autres zones enclines à la sécheresse et aux inondations, y compris en identifiant les zones sûres pour les établissements humains, tout en préservant les fonctions écosystémiques qui contribuent à réduire les risques. »*

Il s'agit de l'un des domaines d'intégration les plus importants entre la gestion des terres et de l'eau. Une telle intégration a de fortes implications en termes de réduction des risques, en vue de protéger la vie humaine et les pertes économiques qui auront par ailleurs été particulièrement considérables pour la grande région Caraïbes. En outre, cette intégration est un élément

fondamental de la planification et du fonctionnement du cycle GIRE (voir section 0).

**De façon générale, la gestion de l'affectation des terres doit être conçue dans le but d'optimiser le captage des eaux de pluie, la recharge et le stockage dans les aquifères, et faciliter l'écoulement de l'eau vers les zones de prélèvement et vers la mer. En appliquant une telle approche, les écosystèmes joueraient le rôle de support terrestre du cycle de l'eau et, par conséquent, fourniraient des solutions fiables en s'appuyant sur les Solutions basées sur la Nature (NbS) ou les Infrastructures vertes.**

#### 4.4.5 Planification de solutions intégrées

Une fois qu'il y a accord sur un bilan hydrique et un bilan hydrologique, et que des mesures de gestion des risques de catastrophes sont envisagées, la planification de solutions intégrées devrait forcément être mieux abordée. Un processus GIRE devrait servir de cadre programmatique élargi pour tout type de projet et notamment pour la proposition de stratégies intégrées en matière de gestion des eaux usées, comme c'est le cas dans la région dans le cadre des projets en cours. Ce ne sont là que quelques-uns des avantages :

- Une structure de gouvernance de l'eau telle que présentée plus haut, permettant de mettre en application l'obligation de conformité et de responsabilité.
- Un bilan hydrique de bassin fluvial avec des limites de prélèvement d'eau exigeant que toute solution contribue à faire respecter ou à reconstituer le bilan hydrologique et par la suite, en faire une ressource qui sera valorisée.
- Des objectifs d'exploitation des ressources en eau en vue de réduire la demande en eau, et subséquemment, réduire les volumes d'eaux usées.
- Tirer parti des infrastructures vertes en intégrant la capacité d'assimilation de la pollution par l'Environnement à travers les cours d'eau, les zones humides, les estuaires, les lagunes côtières, les sols ou les zones humides artificielles, tous ces éléments servant de dispositif tampon supplémentaire contribuant à la réduction de la pollution des écosystèmes marins.
- Projets de réutilisation de l'eau en vue d'un échange des ressources en eau entre le secteur agricole ou industriel et les zones urbaines.

Comme le relève la section 0, les rejets d'eaux usées domestiques non traitées constituent encore une grande menace pour le milieu marin de la région. Il est toutefois à relever que ce qui a manqué dans ces expériences, c'est bien l'existence d'un processus GIRE permettant d'appuyer un plan intégré de gestion des eaux usées une fois qu'un bilan hydrologique a été adopté. Il s'agit d'une étape essentielle en vue de l'élaboration d'un plan adéquat qui améliorerait la faisabilité des projets de traitement des eaux usées en fixant des objectifs de récupération des ressources.

Il existe d'autres possibilités d'améliorer la faisabilité de projets de traitement des eaux usées dans le cadre de l'approche de l'économie circulaire, telles que la production de biosolides et la récupération des nutriments et de l'énergie, expériences qui devraient être réalisées à travers différents secteurs.

La planification basée sur un bilan hydrologique s'applique à toute solution visant à améliorer le bilan hydrique du système, qu'il s'agisse de la préservation du bassin versant, du stockage de

l'eau, de la recharge de l'aquifère, de l'efficacité des Services d'eau (réduire les volumes d'eau non facturés), de la production énergétique, des systèmes d'irrigation, entre autres, notamment en récupérant de l'eau, en améliorant l'efficacité, ou même en décidant d'affecter davantage d'eau pour des raisons sociales. Une telle planification revient à *investir dans le secteur de l'eau* au profit du développement.

Une fois la planification terminée, un cycle itératif sera mis en place dans le cadre de la phase de financement, afin de convenir des ajustements et des modifications liés aux restrictions inhérentes au bilan hydrologique. À moins qu'il soit assorti du bilan hydrologique adéquat, un plan de gestion des ressources en eau ne sert pas à grand-chose.

**Comme dans d'autres actions GIRE, la question fondamentale consiste à entamer le processus de planification dans le cadre d'un modèle de gouvernance de l'eau et en s'appuyant sur les connaissances disponibles. Par endroits, là où il y aura plus de capacité que d'autres, les plans seront plus conséquents, et par ailleurs, ils seront plus pragmatiques. Toutefois, quel que soit le cas, l'amélioration du processus de planification devrait faire partie intégrante du plan directeur à long terme.**

#### 4.4.6 Mécanismes de financement alternatifs

Les mécanismes de financement utilisés pour la gestion des ressources en eau, la mise en valeur des ressources en eau et l'approvisionnement en eau ainsi que l'assainissement ne sont pas les mêmes. Le premier s'opère dans le cas d'un processus GIRE tandis que le second renvoie à l'aménagement de l'infrastructure et aux coûts opérationnels. Bien que ces aspects puissent être abordés dans le cadre de la même stratégie, il est important d'établir ces différences en raison des coûts et des avantages spécifiques. En général, les Régies nationales d'eau sont financées par les impôts, les taxes et les transferts (OCDE, 2009).

La GIRE est essentiellement financée par les prélèvements d'eau et les frais et taxes levés sur les rejets d'eaux usées. Les autres recettes sont constituées de redevances provenant de la production énergétique, de la navigation, de l'exploitation du sable et du gravier des rivières, de la collecte des eaux pluviales et des services écosystémiques (ACTeOn, 2010, OCDE, 2009).

Les dépenses liées à l'exploitation, à l'entretien et à l'investissement en infrastructures constituent la principale source de revenus pour le secteur de l'eau. Les coûts liés à la mise en œuvre de la GIRE doivent être pris en compte dans ce cycle financier.

L'intégration des services écosystémiques et des pratiques de récupération des ressources offre la possibilité d'accroître les sources de financement et de sensibiliser davantage les utilisateurs. Pour les services écosystémiques, le mécanisme le plus courant dans la région se présente sous la forme de ce qu'on appelle Paiement des services environnementaux (PSE) dont l'objectif consiste à éviter les changements d'affectation des terres qui ont un impact sur la qualité ou la quantité des ressources en eau au niveau du bassin versant. Il est essentiel de préciser que ce paiement est une compensation accordée aux propriétaires fonciers afin de les convaincre d'éviter de mener des activités, même légales, qui pourraient affecter la disponibilité en eau. Il importe tout aussi d'être clair sur ce sujet afin d'éviter tout malentendu qui laisserait croire que tout le monde doit recevoir des compensations financières d'une manière ou d'une autre.

Le Mexique est l'une des expériences phares en matière de PSE dans la région. L'expérience a produit des résultats encourageants en termes de génération de flux financiers pour les propriétaires fonciers dont la plupart sont des communautés rurales et autochtones engagées

dans la réduction de la déforestation, et donc la protection de la capacité de captage des bassins fluviaux et la réduction de l'érosion des sols. Pendant des années, la Commission nationale de l'Eau a transféré des fonds à la Commission nationale des Forêts aux fins de soutenir ce programme de Paiement des services environnementaux (PSE). Ces ressources financières proviennent des taxes prélevées sur l'eau consommée par les usagers.

Identifier des services écosystémiques, des bénéficiaires et leurs rôles spécifiques dans le processus de gestion de l'eau constitue un point de départ en vue de développer des mécanismes financiers alternatifs qui renforceraient les approches conventionnelles. À titre d'exemple, le service écosystémique d'assimilation de la pollution a un coût équivalent sur l'infrastructure de gestion des eaux usées. Tirer parti de ce service devrait donc permettre de réduire les coûts liés au traitement des eaux usées pour la société ainsi et de générer des revenus pour le processus GIRE.

S'agissant de la Gestion des risques de catastrophe, les plaines inondables fournissent une capacité hydraulique que l'on pourrait mettre à contribution aux fins de maîtriser les tempêtes et éviter les inondations. La conservation de ces terres évitera dans une certaine mesure des coûts en dommages estimés à 2,4 % du PIB des Caraïbes (voir la section correspondante<sup>4</sup>). Par la suite, une allocation budgétaire annuelle dédiée à l'aménagement des plaines inondables profitera à la gestion de l'eau, au paysage urbain, à la biodiversité et aux communautés. Cela impliquerait le fait d'élaborer des mécanismes de financement multisectoriels.

La participation du secteur privé offre l'opportunité d'adopter des approches de financement à la fois traditionnelles et innovantes ; toutefois, une telle action nécessite un cadre réglementaire favorable aux conditions générales et permettant d'éviter des effets indésirables sur la société. C'est en ce sens que l'évaluation finale du projet FEM-CREW relève en guise de leçon apprise l'environnement favorable comme étant capitale pour tout processus de gestion des eaux usées et nécessaire pour garantir une application efficace des approches innovantes de financement (voir section<sup>4.1</sup>).

#### **4.4.7 Information et Gestion des connaissances**

Le manque d'information et l'insuffisance des connaissances ont été considérés comme entravant pour la GIRE, ce qui est d'une certaine façon vraie. Cependant, il est important de concevoir la GIRE comme le processus de gestion d'une ressource naturelle dans un système socio-écologique. Il ne s'agit aucunement d'une approche carrée dont tous les contours, les tenants et les aboutissants seraient connues et déterminées d'avance.

Il est tout aussi vrai qu'il n'est pas possible de gérer une donnée qui n'est pas mesurée ; cependant, pour les pays en développement, il est essentiel d'apprendre différentes façons de *mesurer* ; c'est-à-dire d'intégrer les connaissances en mettant à contribution toutes les sources disponibles, telles que les connaissances traditionnelles, la mémoire des communautés et des agriculteurs, ou les différentes composantes du secteur industriel ; et ensuite, savoir le type d'information nécessaire pour prendre une décision fiable. Par exemple, les communautés locales sont dépositaires des connaissances traditionnelles sur les écosystèmes d'eau douce, les pêcheurs ont la capacité de reconnaître la présence de différentes espèces, les agriculteurs ont des savoirs relatifs aux conditions météorologiques et aux états de sécheresse, différentes industries telles que le secteur énergétique ou brassicole se servent généralement des systèmes de surveillance des ressources en eau dans le cadre de leurs opérations.

**Étant donné que la GIRE est un processus, il est essentiel d'envisager une composante de production de connaissances aux fins de soutenir la prise de décision. Le processus devrait commencer par les hypothèses les mieux éclairées et évoluer vers un système d'aide à la décision fondé sur la science dans le cadre du cycle de gestion.**

La collaboration régionale est un élément clé en matière de développement et de renforcement des systèmes d'information, notamment dans le domaine de la météo, du climat et de l'eau. Des accords et des protocoles de coordination sont nécessaires pour partager l'information et générer des connaissances sur la région. L'Organisation météorologique des Caraïbes (OCM) et l'Institut de météorologie et d'hydrologie des Caraïbes (CIMH) ([Centre régional pour le climat des Caraïbes – RCC \(cimh.edu.bb\)](http://Centre%20r%C3%A9gional%20pour%20le%20climat%20des%20Cara%C3%ABes%20-%20RCC%20(cimh.edu.bb))) sont des modèles en ce qui concerne les centres régionaux pouvant être au service de la gestion des ressources en eau dans chaque pays. Les rapports de surveillance de l'Institut de météorologie et d'hydrologie des Caraïbes (CIMH) sur l'état de la sécheresse et des précipitations, ses bulletins climatiques et ses prévisions à long terme ainsi que les services de données que fournit l'Institut. En ce qui concerne l'Amérique centrale, il existe également une initiative régionale à la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo ([Sistema de la Integración Centroamericana \(SICA\)](http://Sistema%20de%20la%20Integraci%C3%B3n%20Centroamericana%20(SICA))) qui, dans le cadre de l'initiative sur les changements climatiques et la réduction des risques, a créé un Comité régional des ressources en eau chargé de produire des informations à l'échelle régionale sur la météorologie et l'hydrologie ([Cómite Regional de Recursos Hídricos \(recursoshidricos.org\)](http://C%C3%B3mite%20Regional%20de%20Recursos%20Hidr%C3%A1ulicos%20(recursoshidricos.org))).

L'accès du public représente un élément fondamental de l'information et de la gestion des connaissances. Comme expliqué dans les sections 4.4.1 4.4.3 les parties prenantes et la société doivent être tenues informées, respectant ainsi un principe cher à la GIRE et s'acquittant d'un engagement régional défini par l'accord d'Escazu (voir section correspondante 4.3.8).

#### **4.5 Cadre conceptuel**

La GIRE constitue un cadre à part entière. Elle permet en tant que tel d'intégrer toutes les actions de gestion des ressources en eau sous un objectif commun à travers différents secteurs, au lieu d'avoir une approche fragmentée ou des actions isolées, telles que le traitement des eaux usées ou l'approvisionnement en eau potable,

Ce cadre vise à montrer pourquoi et comment la GIRE fait partie des solutions, en gardant à l'esprit qu'il ne s'agit pas nécessairement d'un processus séquentiel allant des lois et des institutions aux instruments, mais plutôt de la conséquence logique d'une volonté de faire progresser les bonnes pratiques en matière de gestion des ressources en eau dans le cadre des systèmes juridiques et institutionnels (ONU- Environnement, 2018).

L'objectif principal consiste à identifier les approches/questions stratégiques susceptibles de créer des synergies avec la protection du milieu marin et de déclencher des processus intégrés ainsi que des opportunités de co- investissements et de gouvernance. Une telle perspective éclairera des approches plus programmatiques et moins axées sur les projets dans la grande région Caraïbes, notamment à travers le travail du Secrétariat à la Convention.

Au regard des implications directes du secteur de l'eau dans les programmes relatifs à l'environnement et au développement, telles que présentées dans la section 3, il a été récemment proposé de considérer les ressources en eau, non pas comme une communauté, mais comme un connecteur. Le Programme de développement à l'horizon 2030 joue un rôle chef de file à travers ses 17 ODD et leur cadre de suivi, plusieurs de ces Objectifs étant liées à l'eau, comme

c'est également le cas pour les Contributions déterminées au niveau national (CDN) dans le sillage de l'Accord de Paris et le Cadre de Sendai.

Vue sous l'angle de la mise en œuvre, la gestion de l'eau peut être située à l'intersection du Programme de développement durable à l'horizon 2030, du Changement climatique et des programmes de RRC (Figure 6). Selon cette compréhension, la gestion des ressources en eau inclurait la mise en œuvre, la mise en relation de différentes stratégies et la réduction de la fragmentation ; toutefois, une volonté politique et un leadership affirmés sont nécessaires pour mettre en évidence et intégrer la valeur des ressources en eau dans le cadre de la mise en œuvre des accords mondiaux (UNESCO, UN Water, 2020).



Figure 6 L'Eau, un élément connecteur transversal aux engagements mondiaux (UN Water, 2020)

Compte tenu des principaux défis auxquels est confrontée la grande région Caraïbes (voir section correspondante<sup>1</sup>) d'une part, et vu les principes communs d'intégration (voir section correspondante<sup>4.3</sup>) d'autre part, trois processus doivent orienter l'intégration des programmes aquatiques et marins dans le cadre d'un objectif résilient, à savoir : la GIRE, la GRC et la GIZC. Ces processus sont convergents au niveau des écosystèmes côtiers (les estuaires et les deltas le long du littoral). Ainsi, les écosystèmes côtiers faciliteraient-ils l'adoption d'objectifs communs pour les trois principaux processus de gestion dans le cadre des principes communs, tandis qu'en amont, la GIRE couvrirait le bassin hydrologique (y compris les eaux souterraines) et la GRC serait le lien entre la gestion de l'eau et des terres, pleinement intégrée à l'échelle du bassin versant jusqu'à la zone côtière (Figure 7) Ainsi, la quantité et la qualité de l'eau en tant que régime d'écoulement des rivières ou des aquifères constitueraient l'objectif d'un processus GIRE en amont qui inclurait des implications de gestion des terres en tant qu'objectif de la Gestion des risques de catastrophes (GRC). L'écosystème de mangrove illustre un tel processus (Voir section<sup>4.3.4</sup> et Figure<sup>4</sup> Répartition des mangroves en Amérique centrale et dans les Caraïbes (Ward D. R., 2016) Figure 4) ; ceci pourrait être adopté comme objectif de conservation pour la grande région

Caraïbes où des écosystèmes aquatiques, terrestres et marins sont gérés selon les approches GIRE, GRC et GIZC aux fins de protéger la biodiversité marine, la résilience côtière, et par conséquent, une économie régionale basée sur l'océan, Tableau1ce qui illustre un programme commun d'intégration GIRE-GIZC-GRC.

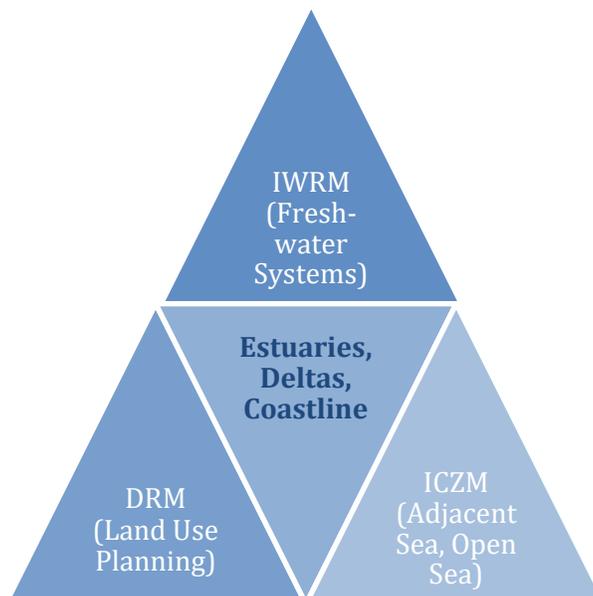


Figure 7 Intégration de la GIRE, de la GRC et de la GIZC

Tableau1 Exemple de programme conjoint GIRE-GIZC-GRC

Principe	GIRE	GIZC	GRC
<b>Gestion fondée sur les écosystèmes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flux environnementaux basés sur le régime hydrologique/l'hydropériode de l'écosystème côtier, y compris la qualité de l'eau (pollution, sédiments, nutriments)</li> <li>Affectation des ressources en eau aux écosystèmes côtiers comme objectif de l'approche GIRE</li> <li>Plans d'affectation des terres dans le cadre de la réduction des risques spécifiques aux écosystèmes côtiers</li> <li>Infrastructures vertes du bassin fluvial pour la GRC</li> </ul>		
<b>S2S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préserver le captage, le stockage et la distribution des ressources en eau</li> <li>Réguler la consommation des ressources en eau</li> <li>Préserver la connectivité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir des seuils pour les sédiments et la teneur en nutriments</li> <li>Déterminer le processus écologique des espèces migratrices</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir la capacité hydraulique de la rivière en ce qui concerne les mécanismes de protection (plaines inondables, corridors riverains)</li> <li>Éviter l'invasion des zones inondables</li> </ul>
<b>Consommation durable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation rationnelle de l'eau</li> <li>Récupération des eaux usées comme ressource</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pêches</li> <li>Préservation des deltas et des estuaires (mangrove)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plans spécifiques de réduction des risques pour les secteurs économiques</li> </ul>

<b>Le Capital naturel</b>	Valeur intégrée des services écosystémiques (p. ex. <i>Gestion des mangroves</i> )		
<b>Renforcement des capacités d'adaptation</b>	Résilience du bassin fluvial (résilience de l'eau + résilience côtière)		
<b>Science et Politique</b>	Systèmes socio-écologiques de connaissances intégratives		
<b>Une Planète, une seule Santé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eau potable et Assainissement</li> <li>Surveillance de la pollution des aquifères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des écosystèmes côtiers sains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une infrastructure résiliente</li> </ul>
<b>Participation citoyenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conseils du bassin fluvial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Communautés côtières, autorités portuaires et secteur du tourisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des risques de catastrophe</li> </ul>

Figure8 dépeint le tableau complet de l'intégration du Programme mondial aux processus locaux de gestion des ressources en eau et des terres, avec la Convention de Cartagena au niveau régional, jouant un rôle de chef de file et de médiateur, tel qu'expliqué dans la section 4.1, et mettant ainsi en place un cycle de gestion dans lequel les projets locaux s'intègrent dans le programme mondial, et ces projets locaux se conformant aux engagements mondiaux,

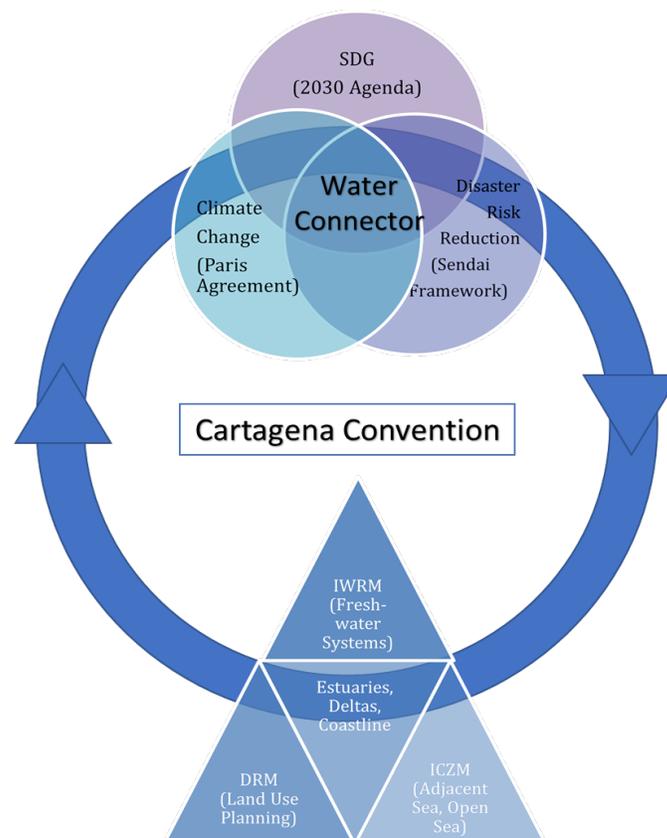


Figure8 Cadre conceptuel pour l'intégration de la GIRE à la Convention de Cartagena

## 5 Plan indicatif de mise en œuvre

La mise en œuvre de la GIRE dans la région des Caraïbes a été proposée sous différentes approches : S2S, crête à récif, gestion intégrée des bassins versants, eau blanche à eau bleue, etc. Les projets du FEM ont été le principal facteur de ces approches, comme mentionné précédemment (voir la section 4.1). D'une manière ou d'une autre, il existe des lacunes et des obstacles dans la région et ayant entraîné un faible niveau d'adoption et de développement de la GIRE, comme le montre l'indicateur 6.5.1 des ODD, en ce qui concerne la région des Caraïbes (voir la section 3.2 et annexe B). Cependant, il est important de noter que l'un des obstacles les plus importants est le manque de clarté sur les avantages de la GIRE pour tous, à court et à long terme, comme l'a proposé Cashman (voir la section 4.1).

Ce document a déjà analysé certaines des principales lacunes et obstacles ainsi que les opportunités à venir. Cette section propose un plan de mise en œuvre assorti de quelques actions spécifiques aux fins de déployer à l'échelle régionale un processus GIRE qui permettrait de produire des résultats dans la zone côtière, en synergie avec la gestion intégrée des zones côtières (GIZC), apportant ainsi sa contribution à la protection de l'écosystème marin des Caraïbes.

### 5.1 Cartographie d'intégration des ODD

Comme mentionné plus haut, les ODD représentent le cadre le plus important et le plus efficace permettant de déterminer les axes d'intégration, les cibles communes et le suivi des progrès. L'ODD 6 constitue une feuille de route pour la mise en œuvre des actions liées au secteur de l'eau, dans la mesure où de telles actions seraient abordées de manière intégrée, plutôt que comme des actions isolées (voir l'Annexe 2). Ce n'est pas une question anodine car cette question nécessite une analyse supplémentaire des progrès globaux réalisés pour chaque cible ainsi qu'une analyse de l'interaction entre ces cibles. Par exemple, réaliser des progrès dans le secteur de l'eau potable sans en faire autant dans celui de l'assainissement, ce qui signifierait une dégradation de la qualité de l'eau ambiante, va très vite se solder en échec.

L'intégration des cibles des ODD constitue également une feuille de route pour la mise en œuvre aux niveaux régional et national. Comme expliqué précédemment, il existe entre ces éléments des relations conceptuelles qui doivent être intégrées dans des plans nationaux et régionaux spécifiques afin de parvenir à un impact positif des synergies. À titre d'exemple, la maîtrise des polluants nutritifs dans le milieu marin concerne dans une large mesure la pollution non-punctuelle agricole qui contamine les eaux souterraines et, dans une moindre mesure, les eaux usées domestiques. Par la suite, cette même action de maîtrise se rapporte à l'ODD 2.4, à l'indicateur 2.4.1 qui porte sur la mise en place d'une agriculture plus productive et durable, aux indicateurs ODD 6.3.1 et 6.3.2 relatifs aux eaux usées traitées sans danger et aux masses d'eau avec une bonne qualité de l'eau ambiante, et à l'ODD 14.1 lié à la réduction de toutes sortes de pollution, à l'indicateur ODD 14.1.1 sur l'indice du potentiel d'eutrophisation côtière.

Dans le cadre de l'ODD 6.5.1, les quatre dimensions de l'indicateur peuvent être utilisées aux fins d'organiser des actions clés au niveau local, régional et mondial et au niveau des différents acteurs et institutions de la région, mettre en évidence un alignement allant du global au local et vice versa, puis rendre compte des progrès.

#### 5.1.1 Environnement favorable

Cette dimension fait principalement référence aux cadres juridiques, aux politiques, aux outils de planification et à toute autre élément facilitant la mise en œuvre de la GIRE. Les projets FEM

passés et actuels ont intégré cette dimension au titre de composante des plans de projets ; par conséquent, différentes réalisations et propositions sont déjà en place, bien que cela reste un point faible pour la région. Sur la base de ces premières expériences, l'action la plus pertinente est de démarrer le processus de GIRE et de consolider ceux déjà en cours. À cet effet, une approche pragmatique de la mise en œuvre de la GIRE doit être envisagée, telle qu'elle a été recommandée pour les PEID. Cette approche suggère d'éviter les réformes institutionnelles coûteuses et chronophages, puis de commencer par de petites actions, en se servant des problèmes urgents liés à l'eau comme « points d'ancrage », pour ensuite affiner leurs stratégies GIRE à partir de l'expérience (PNUE, 2012).

En considérant le potentiel connecteur de l'eau pour les différents programmes mondiaux au niveau des pays, et l'intégration des processus dans la zone côtière telle que présentée dans le cadre conceptuel (Figure 8), il ressort que disposer d'une régie de l'eau pour conduire ce processus revêt une importance stratégique. Bien que chaque pays ait des besoins spécifiques et des approches différentes, mettre en place une régie de l'eau capable de piloter un processus national et de coordonner les réformes juridiques et institutionnelles, les plans et les actions dans le secteur de l'eau et dans d'autres secteurs constituent l'une des premières mesures à prendre. Selon le Cadre conceptuel, la régie des eaux doit élaborer un plan sur la base des objectifs communs avec les processus GIZC et GRC, et assurer en outre la mise en œuvre et le respect des mesures arrêtées. À un moment donné, ce plan devrait figurer parmi les priorités du pays et être pleinement intégré aux plans nationaux de développement durable.

Des alternatives en vue de la mise en place d'une régie des eaux devraient être définies. Pour les pays ne disposant pas d'une régie des eaux, une telle entité pourrait être créée dans le secteur de l'environnement en tant qu'entité non-permanente jusqu'à ce qu'une structure dotée d'un cadre juridique soit mise en place. Pour les pays dotés d'une régie des eaux, il sera pertinent de s'assurer que cet organe dispose des capacités techniques, politiques et sociales adéquates lui permettant de s'acquitter de son mandat, puis d'élaborer un plan en vue de combler ses principales lacunes. Il s'agit d'une opportunité de collaboration régionale ; c'est d'ailleurs le cas pour les systèmes d'information régionaux.

La gestion des ressources en eau est normalement basée sur des unités hydrologiques tenant compte à la fois des eaux de surface et souterraines et de la fracture fonctionnelle avec la zone côtière. Une définition claire des limites entre l'écosystème d'eau douce et l'écosystème côtier est nécessaire si l'on veut éviter des vides juridiques et des chevauchements inextricables. La GIRE doit couvrir la zone côtière représentant le site de mise en œuvre des mesures de gestion des ressources en eau. En outre, une coordination entre les unités hydrologiques et les frontières politiques, aux niveaux international, national et infranational devra être nécessaire.

Au niveau régional, la Convention de Cartagena, le Protocole LBS et l'accord Escazu constituent un cadre régional unique. L'action principale doit être axée sur la promotion de la ratification afin d'accroître la participation des pays et le soutien politique. L'accord Escazu entre en vigueur en avril 2021.

Au niveau mondial, la mise en œuvre de la GIRE est soutenue par le Programme de développement durable à l'horizon 2030, l'Accord de Paris et le Cadre de Sendai. Comme relevé plus haut, il s'agit, en matière de développement et d'environnement, de l'accord le plus ambitieux jamais à ce jour. Par conséquent, un alignement total, allant du niveau local aux niveaux régional et mondial signifierait un soutien politique et financier fort.

### 5.1.2 Institutions et participation

Au niveau local /national, la priorité devrait consister à déterminer si, dans le cadre politique et juridique actuel, il serait possible d'institutionnaliser un modèle de gouvernance de l'eau avec une autorité de l'eau comme expliqué ci-dessus, laquelle serait capable de garantir la participation des parties prenantes, avec peu de changements, sinon aucun, en vue de formaliser les politiques et les plans relatifs à l'eau. Il s'agit ici des principaux contenus en matière de modèle de gouvernance de l'eau, aux fins de soutenir les objectifs et les avantages communs à tous, comme expliqué dans la section 4.4.1.

Les services publics de l'eau sont des acteurs clés dans la mise en œuvre de la GIRE ; toutefois, il faut bien comprendre que leur rôle principal consiste à fournir des services d'approvisionnement en eau et des services d'assainissement, de la manière la plus efficace et la plus équitable possible, ce qui en soi constitue un défi de taille. La gestion des ressources en eau au profit de tous est une tâche différente qui ne devrait pas être dévolue aux Services des eaux. Si tel est le cas, il serait important de concevoir un modèle de gouvernance basé sur un comité directeur avec la participation des autorités issues des ministères de l'environnement, de la gestion des risques, de la santé et d'autres ministères concernés afin d'éviter des conflits d'intérêts. Il ne fait aucun doute que les Services d'eau peuvent apporter un appui de taille aux activités de la GIRE ; il est toutefois important de ne pas compromettre leurs responsabilités et la structure de gouvernance de l'eau dans le pays.

Lors de la conception/l'examen du cadre institutionnel, la participation de différents acteurs et parties prenantes est une opportunité d'innovation. Et de façon plus spécifique, la participation du secteur privé, permettant notamment de développer des solutions hors du cadre de l'expansion commerciale et des programmes conventionnels de responsabilité sociale. Actuellement, il existe différentes initiatives du secteur privé relatives à la recherche de solutions innovantes, telles que la CEO-Water Mandate Water Resilience Coalition qui a pour objectif d'apporter des réponses aux défis liés à l'eau et au climat, et réduire le stress hydrique d'ici à 2050, ou encore l'initiative Alliance for Water Stewardship.

La participation de la société civile permet également de renforcer le modèle de gouvernance dans le cadre de l'Accord d'Escazu comme expliqué plus haut (Section 4.3.8 ). Il est essentiel que tout cadre de participation soit soutenu par un processus de communication et un accès public à l'information.

Au niveau régional, de nombreux processus régionaux sont en cours, et ne se limitent pas uniquement au secteur de l'environnement. Dans le secteur de l'eau spécifiquement, il existe des institutions modèles en matière de soutien au processus GIRE. C'est le cas de la GWP, l'OECS, la CARICOM, la CEPALC, la CWWA, entre autres. Le cadre conceptuel fait une proposition en vue d'organiser la participation, attribuer les responsabilités et coordonner les actions dans le cadre d'objectifs communs. Ainsi, il sera important de concevoir un mécanisme de coordination régionale qui pourrait être coordonné par le Secrétariat à la Convention de Cartagena.

La participation du secteur privé est un élément déterminant pour tout modèle de gouvernance. Cette participation est considérée comme l'une des actions de l'indicateur 6.5.1 : Mise en œuvre de la GIRE. Eu égard aux activités économiques menées dans la région, telles que le transport maritime et le secteur du tourisme, ainsi que les organisations professionnelles, promouvoir la participation régionale pourrait permettre de tirer parti des processus nationaux.

Au niveau mondial, l'activité principale serait liée au renforcement des capacités régionales pour une mise en œuvre efficace et efficiente des programmes mondiaux, tels que les Orientations des Modalités d'action accélérées des petits États insulaires en développement ou le Fonds de résilience des Caraïbes.

### 5.1.3 Instruments de gestion

À l'échelle des pays, il existe deux actions clés pour une adoption complète d'une GIRE basée sur les écosystèmes et la gestion des risques. La première consiste à définir les flux environnementaux comme l'objectif principal du processus GIRE, sur la base des meilleurs bilans hydriques et des connaissances écologiques disponibles. Le branche Caraïbienne du Partenariat mondial de l'eau (GWP-C) prévoit de soutenir le développement de cartes hydrologiques, lesquelles seront d'un apport important pour cette activité. Sur cette base, l'action principale consiste à développer des plans d'eau en s'appuyant sur les estimations des flux environnementaux en vue d'apporter des solutions aux problèmes de gestion des ressources en eau, tels que l'intrusion d'eau de mer et la pollution des aquifères, ainsi que les besoins hydrologiques des écosystèmes dans la zone côtière (voir les sections 4.3.1, 4.4.2 et 4.4.3, et Tableau 1).

La seconde action clé consiste à intégrer la gestion de l'eau et des terres sur la base d'un plan de RRC, dans lequel les écosystèmes joueraient un rôle déterminant tant pour la gestion des risques que pour la sécurité de l'approvisionnement (voir la Section 4.4.4). Cette action nécessitera une harmonisation des cadres juridiques et réglementaires afin d'éviter des vides juridiques.

Il est important de rappeler que pour l'heure, l'objectif consiste à entamer l'élaboration ou le renforcement du processus de la GIRE à l'aune de ces principes, et de concevoir/ajuster les cadres réglementaires et les outils de gestion dans le cadre du processus en tant que tel. Il ne s'agit aucunement de renforcer les capacités et d'intensifier les ressources, mais de définir des principes et des objectifs clairs.

Une évaluation pertinente qui permettrait d'engranger un soutien politique au niveau national consisterait à comprendre la portée des ressources en eau en tant que connecteur, en s'appuyant sur les ODD, les CDN et la FS, tels que proposés dans le Cadre conceptuel (Section 4.5).

Au niveau régional, les principales activités sont celles liées à l'examen, à l'analyse et à la conception d'une stratégie régionale basée sur le Cadre conceptuel (Figure 8). Ce document est un premier pas dans cette direction, dans le but d'ouvrir le débat et ensuite définir les composantes requises, telles que les instruments, les capacités institutionnelles, la collaboration et le financement. Considérant un nouveau protocole pour le CC, il devrait être basé sur l'établissement du principe de gestion écosystémique, comme moyen de provoquer réellement l'intégration. À ce titre, le renforcement des capacités de gestion écosystémique serait une composante importante du processus.

Étant donné le manque d'outils et de normes de gestion de l'eau dans les pays (la réutilisation de l'eau, les flux environnementaux ou les normes de recharge des aquifères), une définition des critères régionaux serait d'un appui pour les activités nationales. Des normes régionales favoriseraient un processus régional de développement des connaissances et un marché des services professionnels. Lors d'un récent symposium organisé par le bureau du GWP dans les Caraïbes (du 23 au 25 mars 2021), une session modérée intitulée *Time to take a Regional Approach to IWRM* (« Il est temps d'adopter une approche régionale de la GIRE »), les aspects

suiuants ont été identifiés par les participants comme étant des opportunités : un contexte culturel historique commun, des opportunités dans le domaine de la collecte de données, des programmes de financement, projets et directives multi-pays, le partage des meilleures pratiques et normes de qualité communes.

Le renforcement des systèmes d'information régionaux est une opportunité comme cela a été expliqué dans la section 4.1. Les centres hydrométéorologiques régionaux tels que le CIMH ou le Comité Regional de Recursos Hidráulicos du SICA en Amérique centrale en sont des exemples éloquents. Renforcer la collaboration au niveau régional avec les États-Unis et le Mexique pourrait représenter une opportunité.

Dans le cadre de la stratégie de suivi, le suivi de l'indicateur 6.5.1 relatif à la mise en œuvre de la GIRE doit être une priorité régionale. Le processus de suivi est principalement conçu par les agences gouvernementales ; une participation systématique des différents acteurs et secteurs devrait permettre d'améliorer le processus de suivi.

Au niveau mondial, comme expliqué plus haut, il existe un système de suivi intégré permettant de suivre les progrès et le respect de la réglementation par les pays, et qui devrait renforcer les instruments régionaux et nationaux.

#### **5.1.4 Financement**

Cette dimension affiche le score le plus faible selon l'indicateur 6.5.1 des ODD, en ce qui concerne les résultats de la région (Annexe B). De toute évidence, cet aspect devrait être renforcé à l'échelle locale, régionale et mondiale afin d'accroître considérablement les investissements devant permettre de réaliser les ODD, les CDN et la RRC.

Au niveau mondial, le FEM et le Fonds vert pour le climat (FVC) représentent les principales sources de financement pour les projets. Actuellement, l'on compte 13 projets FVC dans la région, répartis dans 15 pays (Annexe C), pour un investissement total de 839 millions USD (FVC, 15 mars 2021).

En outre, les Orientations de l'outil SAMOA constituent le principal mécanisme mobilisant le soutien et les ressources à l'échelle internationale en faveur de la mise en œuvre du Programme d'action pour les PEID. Dans un tel cadre, l'Initiative d'échange de dette contre l'adaptation au changement climatique proposée par la CEPALC pour la grande région Caraïbes est une approche innovante de financement dans laquelle l'allègement de la dette est lié à l'investissement dans des projets de développement durable et d'économie verte à travers le Fonds de résilience pour les Caraïbes (IIDD, 2019).

Récemment, le Fonds mondial pour l'adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA) a été lancé en tant que mécanisme de déploiement rapide visant à soutenir des approches innovantes d'adaptation écosystémique (EbA). Le Fonds est structuré de manière à soutenir les initiatives catalytiques visant à surmonter les obstacles identifiés dans la mise à l'échelle de l'EbA. (« Système de Gestion environnementale et sociale »). En outre, il est prévu que le Fonds comblera les lacunes dans les domaines des connaissances et de la planification de l'EbA, ainsi que dans l'amélioration de l'accès aux financements publics et privés pour les interventions d'adaptation catalytiques ([Global EbA Fund – Financement de Projets d'Adaptation innovants et catalytiques fondés sur les écosystèmes](#)).

Au niveau régional, élaborer un argumentaire économique à travers le Cadre conceptuel constituerait un appui solide. Comme présenté tout au long du document, la grande région Caraïbes étant l'une des régions les plus vulnérables au monde face aux cyclones, et donc aux effets du changement climatique, et compte tenu des coûts astronomiques générés par cette vulnérabilité (voir Section 0), une analyse économique régionale et nationale devrait soutenir l'investissement dans le processus d'intégration GIRE-RRC-GIZC comme proposé dans le Cadre conceptuel. Les arguments économiques devraient inclure les coûts et avantages sociaux et privés, y compris les services écosystémiques et ceux liés à la santé, tout en proposant une stratégie de recouvrement des coûts. À titre d'exemple, l'OMS estime que chaque dollar investi dans l'approvisionnement en eau et l'assainissement génère entre 4 et 12 USD en prestations de santé, en fonction du type de service d'eau et d'assainissement (OMS, 2008).

Au niveau des pays, l'intégration est l'occasion de proposer une stratégie de financement de la GIRE fondée sur une approche multisectorielle couvrant les services d'eau et d'assainissement, la RRC, la santé, les services écosystémiques, le tourisme et d'autres activités économiques qui tirent profit de la mise en valeur et de la gestion des ressources en eau, c'est-à-dire de la mise en place de la GIRE (voir Section 4.4.6).

### 5.1.5 Synthèse de la mise en œuvre des actions

Sur la base des sections précédentes, un résumé des actions proposées est Tableau 2 présenté à titre d'exemple en vue de guider l'intégration dans le Cadre conceptuel, allant du global au local. Comme il a été mentionné dans le présent document, le concept principal de cette proposition consiste à intégrer et réaliser des synergies interagissant à l'échelle de ces trois niveaux.

Au niveau régional, ce tableau résume les possibilités d'élaboration d'un instrument régional en vue d'une meilleure intégration de la GIRE dans le cadre de la Convention de Cartagena.

Tableau 2 Proposition d'actions visant à mettre en œuvre la GIRE en tant qu'élément du Cadre conceptuel

Dimension	Local	Régional	Mondial
1. Environnement favorable (politiques, cadre juridique, outils de planification)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régie des eaux, chargée de piloter la planification et l'intégration</li> <li>Cartographie d'intégration des ODD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ratification du Protocole de LBS, Convention de Cartagena</li> <li>Ratification de l'Accord d'Escazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme de développement durable à l'horizon 2030</li> <li>Accord de Paris</li> <li>Cadre de Sendai</li> </ul>
2. Institutions et participation : rôle des institutions et d'autres groupes dans le soutien à la mise en œuvre de la GIRE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participation sur la base du modèle de gouvernance de l'eau</li> <li>Participation du secteur privé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mécanisme de coordination régionale</li> <li>Promouvoir la participation du secteur privé par le biais d'organisations professionnelles et commerciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement de l'appui à la mise en œuvre régionale des programmes mondiaux</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participation éclairée de la société civile</li> </ul>		
<b>3. Instruments de gestion : Outils et activités permettant d'opérer des choix rationnels et éclairés.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plans directeurs basés sur les besoins en flux environnementaux dans la zone côtière.</li> <li>Intégration de la gestion de l'eau et des terres dans le cadre de la RRC</li> <li>Évaluation de l'importance de l'eau par pays en tant que connecteur, sur la base des ODD, des CDN et de la Facilité de soutien.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrument de la Convention de Cartagena permettant de promouvoir l'intégration écosystémique dans la zone côtière.</li> <li>Renforcement des capacités en matière de gestion des écosystèmes</li> <li>Services hydrométéorologiques régionaux</li> <li>Lignes directrices régionales</li> <li>Renforcement du suivi de l'indicateur 6.5.1 des ODD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systèmes d'indicateurs : ODD, NDC et Cadre de Sendai (cibles, priorités et principes directeurs)</li> </ul>
<b>4. Financement : budget et financement de la mise en valeur des ressources en eau et leur gestion.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stratégie multisectorielle de financement de la GIRE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arguments économiques en faveur de la mise en œuvre conjointe de la GIRE-RRC-GIZC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outil SAMOA : Orientations</li> <li>GCF</li> <li>FEM</li> <li>Fonds de résilience des Caraïbes</li> <li>Global EbA Fund</li> </ul>

## 5.2 Projets en cours

Plusieurs projets et initiatives régionaux promeuvent l'adoption de la GIRE. Cette section porte principalement sur la formulation de quelques remarques relatives à certaines opportunités stratégiques permettant de promouvoir la mise en œuvre dans le cadre de cette étude.

La stratégie du PEC constitue le cadre directeur de la Convention de Cartagena. À ce titre, elle sert de cadre de plaidoyer pour l'adoption de la GIRE dans la région, conformément à la vision et à la mission adoptées (voir Section 4.3). Le Cadre conceptuel proposé pourrait apporter des contributions spécifiques aux résultats escomptés ; cependant, un soutien solide en vue de l'adoption des principes s'avère nécessaire. De façon plus spécifique, l'adoption du principe de gestion écosystémique représenterait un changement transformateur pour la région : un tel changement aurait un impact sur la façon dont les ressources naturelles sont gérées, en d'autres termes, sur la façon dont les décisions sont prises et comment les ressources naturelles sont mises en valeur. Une adoption intégrale de ce principe favoriserait l'adoption des autres principes. Il s'agit à n'en pas douter de l'un des changements les plus stratégiques nécessaires pour la région et qui requiert une approche différente et l'acquisition des capacités spécifiques. Il serait stratégique pour la GIRE d'adopter intégralement ce principe. C'est alors que cet outil deviendra un chantre de cette transformation.

**À cet effet, dans le cadre de la stratégie du PEC, il sera important de passer des projets de gestion écosystémiques à des politiques de gestion écosystémiques.**

Étant donné que la pollution par les nutriments constitue le principal défi auquel est confrontée la région, le Plan d'action stratégique régional pour la lutte contre la pollution par les nutriments (RNPSAP) offre l'occasion d'intégrer des actions sous un objectif régional commun et dans le Cadre conceptuel proposé. Deux concepts pourraient renforcer le RNPSAP : une approche multi-barrières aux fins de maîtriser la pollution par les nutriments d'une part, et l'adoption de plans nationaux pour réguler les concentrations en nutriments d'autre part. L'approche multi-barrières implique un alignement des mesures, partant de la source jusqu'aux concentrations et la teneur maximales dans l'environnement. Les plans nationaux impliquent le rôle pivot que devra jouer la communauté de l'eau. Un processus GIRE jouerait un rôle clé de coordination des actions déployées dans le cadre de la lutte contre la pollution d'origine tellurique et le transport des nutriments à travers les rivières et les aquifères. Certaines de ces actions font partie d'une Gestion intégrée des eaux usées (IWWM).

La composante 3 du projet FEM IWEco (Renforcement des réformes politiques, législatives et institutionnelles et renforcement des capacités pour la GDT, la GIRE/ Efficacité de l'utilisation de l'eau et la gestion des services écosystémiques) offre l'opportunité de consolider l'intégration de la gestion de l'eau et des terres selon un principe écosystémique. Il est important de souligner que la discussion porte sur la gestion de l'eau et des terres dans le cadre de processus écologiques, et non comme une ressource isolée. Au cours des deux années qui restent pour la mise en œuvre, ce projet pourrait permettre d'initier un débat de fond en vue de transformer les projets de gestion écosystémique en politiques régionales et nationales.

Dans le cadre du projet, une évaluation des cadres institutionnels dans les pays participants est en cours de conception (Annexe C), y compris l'état de la mise en œuvre des politiques et de la législation, ainsi que la mise à niveau des plans stratégiques et les plans d'action régionaux et nationaux, avec un accent particulier sur la GIRE, l'utilisation efficace des ressources en eau (WUE), la GDT, la GIZC et la gestion écosystémique. En outre, un cadre d'action régional pour la GIRE pour la CARICOM est attendu vers février / mars 2022.

La CEPALC est également une institution active dans la promotion de la GIRE. Elle conclut actuellement une étude menée dans le cadre d'une consultance et dont l'objectif consiste à examiner les mécanismes institutionnels relatifs à la GIRE aux Bahamas, à la Barbade, à Belize, en Guyane, à la Jamaïque, au Suriname et à Trinité-et-Tobago afin de fournir des informations sur les progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre de l'ODD 6 de l'Agenda 2030, en utilisant l'indicateur 6.5.1 comme cadre référentiel. Les résultats des évaluations menées à la fois par le projet IWEco et la CEPALC seront pertinents pour le renforcement d'une stratégie régionale de la GIRE.

Le projet FEM-CREW + est une initiative capitale dans la promotion de la GIRE à l'échelle régionale. Le projet présente un plan global et ambitieux palliant la plupart des lacunes en vue d'une meilleure mise en œuvre de la GIRE, partant des aspects institutionnels et politiques aux instruments, en passant par le financement de l'innovation, la gestion des connaissances et le plaidoyer, ainsi que les projets pilotes. Ce projet est de loin le mieux outillé pour jouer un rôle chef de file dans un processus régional visant à accélérer l'adoption de la GIRE. Pour cela, le Groupe de Coordination du Projet et le Comité de Pilotage ont besoin de suffisamment de flexibilité pour identifier les opportunités, synthétiser les expériences et fournir des orientations stratégiques et une réflexion aux processus régionaux et à l'échelle de chaque pays, et même bien au-delà de ce qui est prévu. Comme expliqué plus haut, il existe des actions stratégiques pour la région,

telles que l'adoption de principes communs dans les politiques et les pratiques ; ces actions ne sont pas nécessairement prises en compte dans le projet, mais pourraient en constituer un résultat. C'est le cas de la promotion de la GIRE en tant que produit lorsque la promotion de la gestion intégrée des eaux usées est considérée comme un résultat.

Outre les orientations stratégiques, la composante 4 relative à la *Gestion des connaissances et au Plaidoyer sur l'importance de la IWWM pour l'atteinte des objectifs de développement durable* offre une plate-forme importante permettant de développer une communication régionale sur la base des principes et des concepts stratégiques communs en vue de construire des perspectives régionales communes.

Le plan d'action stratégique régional pour le secteur de l'eau dans les Caraïbes : il devrait permettre de renforcer la résilience face aux effets du changement climatique. Il s'agit actuellement du plan d'action le plus important des Caraïbes en matière de sécurité de l'approvisionnement en eau. Il propose des actions à l'échelle régionale, basées sur l'identification des problèmes fondamentaux et des interventions suggérées à l'issue de l'atelier et des discussions avec les parties prenantes. L'association CWWA pourrait devenir l'interlocuteur régional de la Convention de Cartagena dans les Caraïbes en vue de faciliter un accord sur une stratégie régionale de la GIRE.

## 6 Observations finales

Le concept de la GIRE a été abordé comme un processus qui avait été initialement proposé il y a 30 ans, et qui constitue désormais un indicateur clé de l'ODD 6. Actuellement, la gestion des ressources en eau est considérée comme un connecteur vital des objectifs de l'accord mondial le plus ambitieux à ce jour et qui a pour objectif à bâtir un nouvel avenir pour la planète.

La GIRE a reçu la plus grande attention principalement en raison de la dette humanitaire liée au manque de services d'eau et d'assainissement pour de nombreuses personnes ; cependant, aujourd'hui, outre cette dette humanitaire et écologique, le changement climatique et la perte dangereuse de la biodiversité exigent des réponses urgentes, mais pas seulement de la part de la communauté de l'eau.

Ce document s'emploie à apporter des éclaircissements par rapport à un débat régional visant à accélérer la mise en œuvre de la GIRE dans la grande région Caraïbes. La faible mise en œuvre actuelle de la GIRE offre l'opportunité de s'accorder sur une approche différente permettant de rattraper le retard actuel, et même, de faire mieux.

À cet effet, la Section 5 donne un aperçu de la mise en œuvre avec des actions et des recommandations spécifiques, en fonction du contenu et des explications présentées dans les sections précédentes. En ce sens, ce sont là les principales questions qui pourraient faire du Cadre conceptuel une approche différente des expériences précédentes :

- Cette approche ouvre le processus à d'autres secteurs tels que l'environnement et la santé, et à d'autres processus tels que la Gestion des risques de catastrophes (GRC) et la Gestion intégrée des zones côtières (GIZC).
- Elle repose sur des principes communs, en particulier le principe de gestion écosystémique visant à favoriser l'intégration et développer des solutions à long terme.

- Elle est géographiquement centrée sur la zone côtière et orientée vers la restauration/conservation de l'écosystème marin en tant qu'objectif commun.
- Elle relève clairement le fait que malgré l'urgence d'une couverture complète en eau et en assainissement, celle-ci ne saurait constituer le seul objectif pour le secteur de l'eau dans la région. Afin de renforcer la sécurité de l'eau pour tous, le processus facilité par la GIRE doit être plus englobant.
- Elle obéit à l'importance de disposer d'une structure de gouvernance de l'eau soutenue par l'Accord d'Escazu, en tant qu'accord contraignant commun pour l'Amérique latine et les Caraïbes.
- Elle identifie le modèle de gouvernance à trois niveaux comme permettant d'une part de tirer parti des interventions, partant du niveau local au niveau mondial, et de promouvoir la collaboration régionale d'autre part.
- Elle a pour objectif de mettre en place une économie océanique qui soit intelligente et résiliente à l'échelle de la région.
- Elle propose de faire valoir des arguments économiques afin de promouvoir l'importance de l'intégration, des synergies et de l'action coordonnée pour tous.

## 7 Références

- ACTeon. (2010). *Economic instruments for mobilizing financial resources for supporting IWRM Additional information and illustrations for the OECD initiative. Final Version. May 2010, 32 pp.*
- Barrios O. J. Eugenio, Salinas R Sergio, López P Mario, Villón B Alain, Rosales A Fabiana, Guerra G Adriana, Sánchez N Rafael. (2015). *National Water Reserves Program in Mexico. Experiences with Environmental Flows and the Allocation of Water for the Environment. Technical Note No. BID-TN-864, Water and Sanitation División, Inter-American Development Bank.*
- Cashman C. Adrian. (2012). *Water policy development and governance in the Caribbean: an overview of regional progress. Water Policy 1 February 2012; 14 (1): 14–30. doi: <https://doi.org/10.2166/wp.2011.122>*
- Cashman C. Adrian. (2017). *Why isn't IWRM working in the Caribbean? Water Policy 19 (2017) 587–600*
- Climate Studies Group Mona (Eds.). (2020). *“The State of the Caribbean Climate”.* Caribbean Development Bank.
- Commission on Global Governance. (1995). *Our global neighborhood: The Report of the Commission on Global Governance.* Oxford, UK. Oxford University Press.
- Corbin Christopher. (2021). *Personal Communication, Programme Officer Pollution and Communications Sub-Programmes, Cartagena Convention Secretariat, Ecosystems Division, United Nations Environment Programme (UNEP)*
- Caribbean Water and Wastewater Association (CWWA). (2019). *Regional Strategic Action Plan for the Water Sector in the Caribbean to Develop Resilience to the Impacts of Climate Change First Implementation Plan Regional Level Responses.*
- Dellapena W. J., and Gupta J. (Eds). (2009). *The Evolution of the Law and Politics of Water,* Springer.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). (2020). *Planning for resilience: an integrated approach to tackle climate change in the Caribbean Policy Brief LC/CAR/2020/1. July 2, 2020.*

- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). (2021, Jan. 22). ECLAC Celebrates Prompt Entry into Force of the Escazú Agreement and Highlights the Region's Commitment to Sustainable Development and Human Rights. Retrieved from [CEPAL celebra pronta entrada en vigor del Acuerdo de Escazú y destaca el compromiso de la región con el desarrollo sostenible y los derechos humanos | News | Economic Commission for Latin America and the Caribbean](#)
- Fuller C., Kurnoth E.H, Mosello B. (2020). Climate-Fragility Risk Brief. The Caribbean. The Climate Security Expert Framework. Recherche Adelphi gmbH. Berlin, Allemagne.
- Green Climate Fund, (March 15, 2021). Project Portfolio. Retrieved from [Approved projects | Green Climate Fund](#)
- IADB (2018). Regional Process of the Americas at the World Water Forum 2018: Sub-regional report Caribbean / James Fletcher; editor Celia Bedoya. IDB Technical Note 1547.
- IADB. (2018a). The need for a sanitation revolution in LAC: conclusions from World Water Week / David Sparkman, Germán Sturzenegger. IDB Technical Note 1394
- IISD, SDG Knowledge Hub. (2019, Oct. 10). Caribbean Leaders Discuss Debt for Climate Adaptation Swap, Caribbean Resilience Fund. Retrieve from [Caribbean Leaders Discuss Debt for Climate Adaptation Swap, Caribbean Resilience Fund | News | SDG Knowledge Hub | IISD](#)
- IPCC. (2014). Annex II: Glossary [K. J. Mach, S. Plantom and C. con Stechow (eds)]. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, IPCC. Pp. 117-130. Retrieved from [www.ipcc.ch/report/ar5/syr/](http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/).
- LeRoy Poff, David Allan, Mark B. Bain, James R. Karr, et al. (1997). The natural flow regime, Bioscience; Dec 1997; 47, 11; Research Library pg. 769.
- OECD. (2009). Managing Water for All. AN OECD PERSPECTIVE ON PRICING AND FINANCING KEY MESSAGES FOR POLICY MAKERS, 32 pp.
- Patil, P.G., Viridin, J., Diez, S.M., Roberts, J., Singh, A. (2016). Toward A Blue Economy: A Promise for Sustainable Growth in the Caribbean; An Overview. The World Bank, Washington D.C.
- Pickhardt Fred. (2017, 11 juin). What is the risk of encountering a tropical storm or hurricane during your Caribbean cruise? Retrieved from [What is the risk of encountering a tropical storm or hurricane during your Caribbean cruise? - Ocean Weather Services Blog](#)

*(Project Identification Form (PIF), 2016) GEF CReW+: An integrated approach to wastewater and harmful chemicals management using innovative technical solutions and promoting financing mechanisms through the Caribbean Regional Fund for Wastewater Management in the Wider Caribbean Region, July 2016.*

*Ramsar Convention on Wetlands. (2018). Global Wetland Outlook: State of the World's Wetlands and their Services to People. Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat.*

*Russi D., ten Brink P., Farmer A., Badura T., Coates D., Förster J., Kumar R. and Davidson N. (2013). The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Water and Wetlands. IEEP, London and Brussels; Ramsar Secretariat, Gland.*

*United Nations (UN). (1992). The Dublin Statement on Water and Sustainable Development. International Conference on Water and the Environment. January 31, 1992. Dublin Ireland.*

*UNEP-CEP. (2002). Convention for the Protection and Development of the Marine Environment of the Wider Caribbean Region and its Protocols, 2nd Edition, Caribbean Environment Programme, Regional Coordinating Unit, Kingston, Jamaica, 121 pp.*

*UNEP. (2012). Integrated Water Resources Management Planning Approach for Small Island Developing States. UNEP, 130 + xii pp*

*UNEP. (2017). Terminal Evaluation – GEF Funded Project “Testing a Prototype Caribbean Regional Fund for Wastewater Management” (GEF CReW), UNEP(DEPI)/CAR IG.38/INF.4, 14 February 2017*

*UNEP/MAP-PAP/RAC, GWP-Med and UNESCO-IHP. (2015). An Integrative Methodological Framework for coastal, river basin and aquifer management. M. Scoullos (ed.). Strategic Partnership for the Mediterranean Sea Large Marine Ecosystem (MedPartnership). Split, Croatia.*

*UN Environment (2018). Progress on integrated water resources management. Global baseline for SDG 6 Indicator 6.5.1: degree of IWRM implementation*

*UNEP-CEP. (2019). State of the Cartagena Convention Area. An Assessment of Marine Pollution from Land-based Sources and Activities in the Wider Caribbean Region, JULY 2019*

*UNEP CEP. (2021). Regional Strategy for the Protection and Development of the Marine Environment of the Wider Caribbean Region - Implementing the Cartagena Convention & Supporting the 2030 Agenda for Sustainable Development 2020-2030. Ébauche*

*UNEP CEP. (Jan. 14, 2021). The Caribbean Environment Programme and Cartagena Convention Secretariat, Tackling integrated water and wastewater through innovation in the Wider Caribbean Region, retrieved from [Tackling integrated water and wastewater through](#)*

[innovation in the Wider Caribbean Region | The Caribbean Environment Programme \(CEP\) \(unep.org\).](#)

UN, Sustainable development Goals. Knowledge Platform. (March 3, 2021). Small Islands Developing States. [Small Island Developing States.: Sustainable Development Knowledge Platform \(un.org\).](#)

UN Water (2013). Water Security & the Global Water Agenda. An UN-Water Analytical Brief, October 2013, 37 pp.

UNESCO, UN Water (2020). United Nations World Water Development Report 2020: Water and Climate Change, Paris, UNESCO.

Ward, R. D., D. A. Friess, R. H. Day, and R. A. MacKenzie. (2016). Impacts of climate change on mangrove ecosystems: a region by region overview. *Ecosystem Health and Sustainability* 2(4):e01211. doi:10.1002/ehs2.1211

UN Water, (2021, Feb. 22), United Nations, UN Water, Water, Food and Energy, Retrieve from [Water, Food and Energy | UN-Water,](#)

World Health Organization. (2008). Safer Water, Better Health: Costs, Benefits and Sustainability of Interventions to Protect and Promote Health, WHO, Geneva, [www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/publications/saferwater/en/index.html](#) .

## Annexe A. Entretiens, Réunions et Évènements, Exposés

### Entretiens

1. David Wilk, Consultant BID, (26/01/2021)
2. Pedro Moreo, BID/Coordonnateur régional de projet dans le cadre du projet BID PNUE FEM CReW+ (26/01/2021)
3. Fabiola Tábora, GWP-Amérique centrale, (27/01/2021)
4. Simone Lewis, GWP-Caraïbes (3/02/2021)
5. Julio Montes de Oca, GIZ, (3/02/2021)
6. Joaquín Viquez, GIZ, (3/02/2021)
7. Andrés Sánchez, OEA, (3/02/2021)
8. Artie Dubrie et Elizabeth Thorne, CEPALC, 05/02/2021
9. Farzana Yusuf-Leon, Nicole Owusua Caesar, Cornelius Isaac, Jan Betlem OECO (10/02/21)
10. Isabelle Vanderbeck et Jill Raval, PNUE (10/02/21)

### Réunions et évènements

1. Consultation HELP sur les principes de réduction des risques de catastrophe liés à l'eau en temps de pandémie de COVID-19, 9 février 2021
2. Réunion préliminaire du STAC LBS, du 8 au 9 mars 2021  
  
Présentation : Le cadre de GIRE au service de la mise en œuvre de la Convention de Cartagena (Soumis sous format électronique)
3. Cinquième Réunion du STAC LBS, du 15 au 17 mars 2021
4. Symposium scientifique caribéen relatif à l'eau — Partenariat mondial pour l'eau – Bureau des Caraïbes (GWP-C), du 23 au 35 mars 2021

## Annexe B. ODD 6 Objectif de développement durable relatif au secteur de l'eau

**Objectif 6 des ODD. Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau**

Cible	Indicateur
<b>6.1 : D'ici à 2030, permettre un accès universel et équitable à une eau potable salubre et abordable pour tous.</b>	6.1.1 Proportion de la population utilisant des services d'eau potable gérés sainement
<b>6.2 : D'ici à 2030, assurer l'accès de tous à un assainissement et à une hygiène adéquats et équitables et mettre fin à la défécation en plein air, en accordant une attention particulière aux besoins des femmes et des filles ainsi qu'à ceux des personnes en situation de vulnérabilité</b>	6.2.1 Proportion de la population utilisant des services d'assainissement gérés en toute sécurité, y compris une installation de lavage des mains à l'eau et au savon
<b>6.3 : D'ici à 2030, améliorer la qualité de l'eau en réduisant la pollution, en éliminant l'immersion de déchets et en réduisant au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses, en diminuant de moitié la proportion d'eaux usées non traitées et en augmentant considérablement à l'échelle mondiale le recyclage et la réutilisation sans danger de l'eau.</b>	6.3.1 Proportion d'eaux usées traitées sans danger. 6.3.2 Proportion de masses d'eau présentant une bonne qualité de l'eau ambiante
<b>6.4 : D'ici à 2030, augmenter considérablement l'utilisation rationnelle des ressources en eau dans tous les secteurs et garantir la viabilité des retraits et de l'approvisionnement en eau douce afin de tenir compte de la pénurie d'eau et de réduire nettement le nombre de personnes qui souffrent du manque d'eau.</b>	6.4.1 Évolution de l'efficacité de l'utilisation de l'eau au fil du temps 6.4.2 Niveau de stress hydrique : prélèvements d'eau douce en tant que proportion des ressources en eau douce disponibles
<b>6.5 : D'ici à 2030, mettre en œuvre une gestion intégrée des ressources en eau à tous les niveaux, y compris au moyen de la coopération transfrontière selon qu'il convient.</b>	6.5.1 Degré de mise en place de la gestion intégrée des ressources en eau (0-100) 6.5.2 Proportion de la zone du bassin transfrontière dotée d'un accord opérationnel de coopération dans le domaine de l'eau
<b>6.6 : D'ici à 2020, protéger et restaurer les écosystèmes liés à l'eau, notamment les montagnes, les forêts, les zones humides, les rivières, les aquifères et les lacs.</b>	6.6.1 Variation de l'étendue des écosystèmes liés à l'eau dans le temps.
<b>6.a : D'ici à 2030, développer la coopération internationale et l'appui au renforcement des capacités des pays en développement en ce qui concerne les activités et programmes relatifs à l'eau et à l'assainissement, y compris la collecte de l'eau, la désalinisation, l'utilisation rationnelle de</b>	6.a. 1 Montant de l'aide officielle au développement alloué au secteur de l'eau et de l'assainissement, faisant partie d'un plan de dépenses gouvernemental coordonné

<p><b>l'eau, le traitement des eaux usées, le recyclage et les techniques de réutilisation.</b></p>	
<p><b>6. b : Appuyer et renforcer la participation de la population locale à l'amélioration de la gestion de l'eau et de l'assainissement.</b></p>	<p>6. b.1 Proportion d'administrations locales ayant mis en place des politiques et procédures opérationnelles encourageant la participation de la population locale à la gestion de l'eau et de l'assainissement</p>

Base de référence de la mise en œuvre de la GIRE dans les pays de la Convention de Cartagena (à l'aune des indicateurs 6.5.1 des ODD).

Pays	Score final de la GIRE	Section 1	Section 2	Section 3	Section 4
		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Environnement favorable	Institutions et participation	Instruments de gestion	Financement
Antigua-et-Barbuda	30	32	33	40	15
Bahamas	33	34	31	36	33
Barbade	42	30	48	59	30
Belize	20	28	26	18	8
Colombie	50	55	55	53	38
Costa Rica	43	30	44	51	48
Cuba	80	70	91	80	80
Dominique	40	18	61	56	25
République dominicaine	36	32	50	44	16
Grenade	25	24	31	40	5
Guatemala	25	28	36	19	16
Guyane	16	15	6	21	20
Haïti	29	27	38	28	25
Honduras	21	20	24	22	16
Jamaïque	43	32	42	65	33
Mexique	49	66	51	53	28
Nicaragua					
Panama	37	30	35	42	40
Saint-Kitts-et-Nevis	22	15	20	33	20
Sainte-Lucie	40	30	64	44	23
Saint-Vincent-et-les-Grenadines					
Suriname	15	16	11	23	10
Trinité-et-Tobago	25	26	29	33	13
Venezuela (République bolivarienne du)					
<b>Scores régionaux</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>26</b>

## Annexe C. Liste des pays Parties à la Convention de Cartagena et participant aux initiatives et projets

Pays	Protocole LBS	PEID	FEM CReW+	FEM IWEco	FEM CReW+	FVC*
Antigua-et-Barbuda	X	X	X	X		XX
Bahamas	X	X				
Barbade	X	X	X	X	X	X
Belize	X	X	X		X	X
Colombie					X	X
Costa Rica	X		X		X	X
Cuba		X		X	X	X
Dominique		X				X
République dominicaine	X	X		X	X	X
Grenade	X	X		X	X	XX
Guatemala			X		X	XXXX
Guyane	X	X	X		X	
Haïti		X				X
Honduras	X		X		X	XX
Jamaïque	X	X	X	X	X	
Mexique					X	X
Nicaragua						X
Panama	X		X		X	X
Saint-Kitts-et-Nevis		X		X	X	
Sainte-Lucie	X	X	X	X	X	
Saint-Vincent-et-les-Grenadines		X	X	X	X	
Suriname		X	X		X	
Trinité-et-Tobago	X	X	X	X	X	
Venezuela (République bolivarienne du)						
États-Unis d'Amérique	X					
France	X					
Royaume-Uni						
Commission Européenne						
<b>Nombre Total de participants</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>15</b>

\* X représente le nombre de projets du FVC dans chaque pays