



Distr. LIMITÉE

UNEP(DEPI)/CAR WG.44/INF.17
19 septembre 2023

Original: ANGLAIS

Sixième Réunion du Comité consultatif scientifique et technique au Protocole relatif à la Pollution provenant des substances telluriques et des activités terrestres dans la grande région Caraïbes

Virtuel, du 1e février 2023 au 3e février 2023

**PROJET DE RAPPORT SUR LES CRITÈRES ET NORMES
RÉGIONAUX RELATIFS AUX CHARGES D'AZOTE (N) ET
DE PHOSPHORE (P) DANS LES DÉCHARGES D'EAUX
USÉES DOMESTIQUE ET INDUSTRIELLE**

Pour des raisons de santé et de sécurité publiques liées à la pandémie de COVID-19, cette réu au format électronique pour les télécharger si nécessaire.

INSTITUT DES AFFAIRES MARITIMES

ACTIVITÉ 2 - AVANT-PROJET DE RAPPORT

**ÉTABLIR DES NORMES ET DES CRITÈRES RÉGIONAUX POUR LES CHARGES
D'AZOTE ET DE PHOSPHORE DANS LES REJETS D'EAUX USÉES
DOMESTIQUES ET INDUSTRIELLES**

ENTENTE DE FINANCEMENT À PETITE ÉCHELLE

Préparé par

Dr Maurice Narcis, CAR Institut des affaires maritimes



HILLTOP LANE CHAGUARAMAS
PO BBCEUF 3160 CARENAGE, TRINIDAD ET TOBAGO
TÉL: 868-634-4291/4; FAX: 868-634-4433; E-COURRIEL: director@ima.gov.

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 NORMES ET CRITÈRES GÉNÉRAUX	3
3.0 CADRES RÉGLEMENTAIRES POUR LE REJET DES EAUX USÉES DOMESTIQUES ET INDUSTRIELLES.....	4
3.1 PAYS DOTÉS D'UN CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR LE REJET DES EAUX USÉES	4
3.1.1 ANTIGUA-ET-BARBUDA	4
3.1.2 BÉLIZE	5
3.1.3 LE GUYANA	6
3.1.4 JAMAÏQUE	7
3.1.5 TRINITÉ-ET-TOBAGO	7
3.1.6 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE	8
3.2 PAYS DOTÉS D'UN CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR LE REJET DES EAUX USÉES	9
3.2.1 LES BAHAMAS	9
3.2.2 LA BARBADE	10
3.2.3 LA GRENADE	10
3.2.4 SAINTE-LUCIE	10
3.3 PHOSPHORE ET AZOTE DANS LES EAUX USÉES DOMESTIQUES ET INDUSTRIELLES RÈGLES OU RÈGLEMENTS DE DÉCHARGE	11
3.4 ÉVALUATION DU CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR LE REJET DES EAUX USÉES DOMESTIQUES INDUSTRIELLES DANS LES PAYS ANGLOPHONES	13
3.5 CADRES RÉGLEMENTAIRES POUR LES REJETS D'AZOTE ET DE PHOSPHORE DANS D'AUTRES RÉGIONS	13
3.5.1 EUROPE	13
4.0 PROPOSITIONS OU RECOMMANDATIONS DE NORMES OU DE CRITÈRES RÉGIONAUX POUR L'AZOTE ET LE PHOSPHORE EN TERMES DE CHARGES POLLUANTES	14
5.0 RÉFÉRENCES	14

1.0 INTRODUCTION

L'objectif de cette étude est d'établir des critères régionaux pour l'azote (N) et le phosphore (P) contenus dans les rejets d'eaux usées et autres effluents de sources domestiques et industrielles. Les composés N et P sont fréquents dans les sources de pollution par les éléments nutritifs. L'uniformité à travers l'élaboration de normes régionales pour l'azote et le phosphore contribue à établir une base pour la protection du milieu marin dans les Caraïbes.

Les résultats de cette étude devraient appuyer la stratégie et plan d'action régionaux de réduction de la pollution par les éléments nutritifs (RNRSAP). L'élaboration de la stratégie et plan d'action régionaux de réduction de la pollution par les éléments nutritifs a été initiée par la Convention de Cartagena, et l'un de ses objectifs est l'établissement d'un cadre de collaboration pour la réduction progressive des impacts des rejets excessifs d'éléments nutritifs sur les écosystèmes côtiers et marins prioritaires de la région des Caraïbes (Figure 1). Une évaluation des critères régionaux existants en matière d'éléments nutritifs (Azote et Phosphore) fournit des renseignements importants à cet égard.

La méthodologie de cette étude a consisté en un examen des normes d'Azote et de Phosphore existantes dans la région des Caraïbes et dans le monde. Le Centre d'activités régional de l'Institut des affaires maritimes (CAR IMA) a examiné les normes existantes pour les Caraïbes anglophones, tandis que le Centre d'activités régional d'ingénierie et de gestion environnementale des côtes et des baies à Cuba (CAR CIMAB) a apporté son soutien, en examinant les normes des pays hispanophones dans la région des Caraïbes. Un questionnaire sur les critères en Azote et en Phosphore a été distribué au point de liaison national des parties contractantes, afin de recueillir des informations sur les critères/limites/normes nationaux, en Azote et en Phosphore, et les composés respectifs proposés par chaque pays.

Une étude documentaire a été réalisée pour rassembler des données sur les limites en Azote et en Phosphore au niveau régional, afin d'augmenter la proposition de limites pour la région. Les résultats obtenus dans cette étude sous régionale seront intégrés à une étude similaire pour les pays hispanophones réalisée par le CAR CIMAB et présentée dans un seul rapport régional.

Cette activité a été soutenue financièrement grâce à un accord de financement à petite échelle (SSFA) avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'agence suédoise de coopération internationale pour le développement (SIDA).

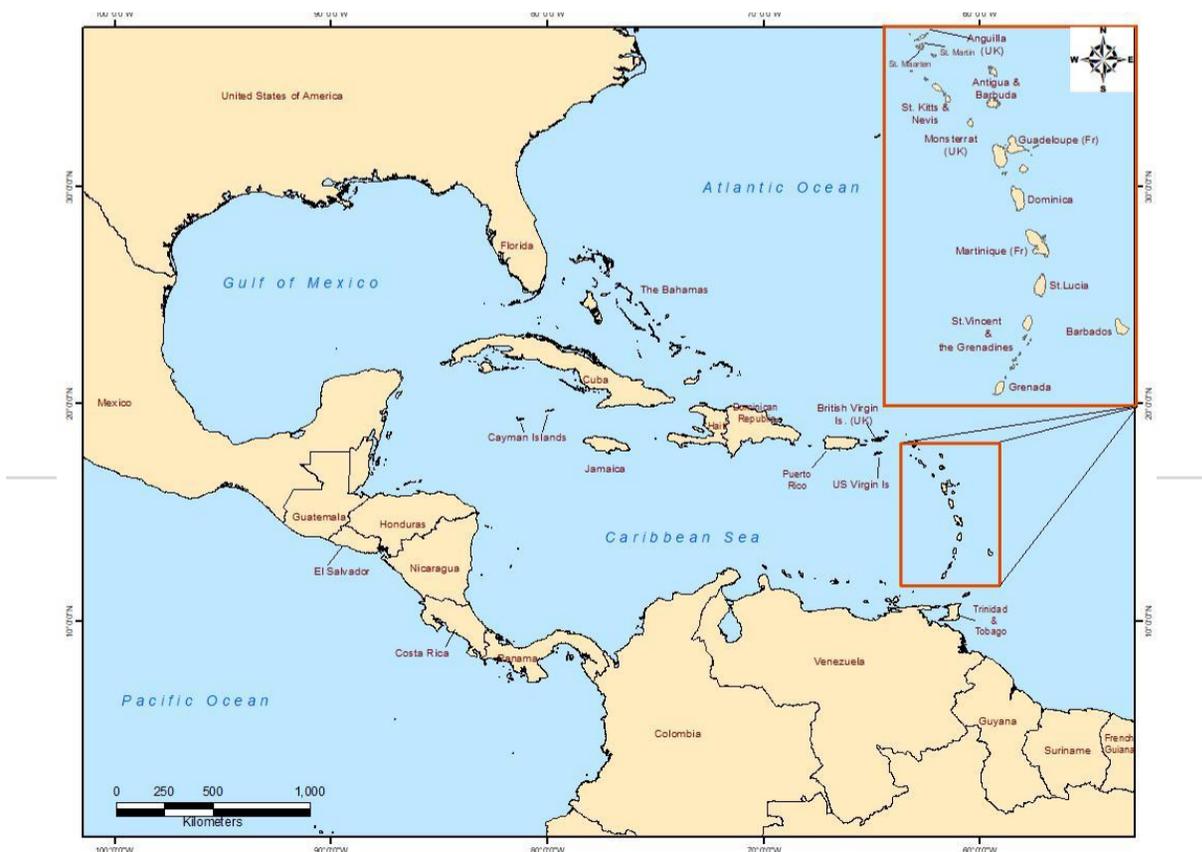


Figure 1 : CARTE DE LA RÉGION DES CARAÏBES

2.0 NORMES ET CRITÈRES GÉNÉRAUX

Le rejet des eaux usées comprend un éventail de termes servant à identifier correctement les aspects techniques qualitatifs et quantitatifs des processus connexes et les effets qu'ils ont sur les cours d'eau naturels. Afin de présenter un collectif, qui n'est nullement exhaustif, la terminologie commune est définie ci-dessous :

- **Les réglementations** sont des exigences obligatoires qui peuvent s'appliquer aux particuliers, aux entreprises, gouvernements d'État ou locaux, institutions à but non lucratif ou autres (www.epa.gov. USEPA)
- **Les critères** sont des éléments des normes de qualité de l'eau de l'État, exprimés en concentrations, niveaux ou déclarations descriptives des composants, représentant une qualité de l'eau qui soutient une utilisation particulière. Lorsque les critères sont respectés, la qualité de l'eau protégera généralement l'utilisation désignée – (Loi sur l'assainissement de l'eau, 2021, section 303 (c) (2))
- **La charge** peut être définie comme la masse d'une substance qui passe un point particulier d'une rivière (comme une station de suivi sur un exutoire d'un bassin versant) dans un délai spécifique (p. ex. quotidiennement, annuellement). (Meals *et. Al*, 2013)
- **La charge quotidienne maximale totale** est le calcul de la quantité maximale d'un polluant autorisé à pénétrer dans une masse d'eau, afin que les normes de qualité de l'eau pour ce polluant en particulier soient respectées. (www.epa.gov, USEPA)
- **Les eaux usées domestiques** désignent tous les rejets des ménages, des installations commerciales, des hôtels, boues septiques et toute autre décharge dont le rejet comprend les éléments suivants :
 - (a) Chasse d'eau des toilettes (eaux noires) ;
 - (b) Rejets des douches, lavabos, cuisines et buanderies (eaux grises) ; ou
 - (c) Rejets des petites industries, à condition que leur composition et leur quantité soient compatibles avec le traitement dans un système d'assainissement domestique (Protocole LBS, 1999).

3.0 CADRES RÉGLEMENTAIRES POUR LE REJET DES EAUX USÉES DOMESTIQUES ET INDUSTRIELLES

En règle générale, les parties contractantes à la Convention de Cartagena peuvent disposer d'instruments juridiques interdisant le rejet d'eaux usées dans les eaux réceptrices, ce qui peut éventuellement porter préjudice au public, par l'utilisation ou la consommation. Cependant, il existe une distinction entre les eaux usées, selon la source et les moyens de rejet requis. En outre, un certain nombre de parties contractantes ne disposent actuellement d'aucun moyen de différenciation des eaux usées, c'est-à-dire de normes domestiques, industrielles ou limitées.

3.1 PAYS DOTÉS D'UN CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR LE REJET DES EAUX USÉES

3.1.1 ANTIGUA-ET-BARBUDA

Loi sur la protection et la gestion de l'environnement (2019)

Annexe VII, Lignes directrices sur la qualité et les critères de l'eau (article 64 (2)). L'annexe VII comprend la politique sur la qualité de l'eau qui établit des lignes directrices pour la gestion de la qualité des ressources en eau dans le pays, dans le but primordial de protéger la santé humaine, la vie aquatique et les qualités esthétiques. La Politique aborde le maintien de la qualité actuelle de l'eau de ses eaux classées, de ses sources ponctuelles et diffuses de pollution et du rejet d'eaux usées dans les eaux réceptrices.

« (7) Dans la mesure du possible, toutes les nouvelles sources ponctuelles de pollution ne doivent pas être rejetées dans les eaux côtières ou douces de surface ;

(8) Toutes les eaux d'égout et tous les déchets doivent recevoir le degré de traitement nécessaire pour protéger les utilisations bénéfiques des eaux d'Antigua-et-Barbuda avant d'être déversées en mer ;

(11) Toutes les eaux usées provenant d'installations industrielles ou commerciales situées à proximité d'un réseau d'égouts public devraient être éliminées dans ce réseau, sous réserve des conditions de qualité et de débit que le propriétaire du réseau d'égouts peut appliquer ;

(12) Il ne doit y avoir aucun rejet direct ou indirect d'eaux d'égout ou d'autres déchets dans une source souterraine ou de surface d'eau potable publique prévue ou planifiée ; »

De plus, les critères d'utilisation et de classification de l'eau de l'annexe VII décrivent la classification des eaux et fournissent les normes de qualité de l'eau requises pour maintenir les classifications données pour les eaux souterraines, les eaux douces et les eaux côtières. Ces normes comprennent des critères de qualité de l'eau pour chaque sous-catégorie de classification de l'eau et les utilisations respectives auxquelles elles s'appliquent.

Chaque paramètre des critères de qualité de l'eau comprend des niveaux spécifiques ou des limites maximales admissibles. Pour les polluants en éléments nutritifs, les limites maximales admissibles sont les niveaux de concentration décrits pour les niveaux en azote total et le phosphore total qui ne devraient pas être dépassés. En outre, les niveaux de concentration pour les nitrates et les nitrites sont donnés lorsque des paramètres sont utilisés pour déterminer la pollution des masses d'eau et si les eaux peuvent être testées pour confirmer le niveau de pollution, c'est-à-dire les normes aiguës ou chroniques. Les normes de toxicité aiguë sont conçues pour protéger contre les effets aigus (p. ex. décès) résultant des pics de concentration de polluants. Les normes chroniques sont conçues pour protéger contre les effets sublétaux résultant de concentrations élevées de polluants sur une période de plus de quatre jours.

3.1.2 BELIZE

Loi sur la protection de l'environnement (2011)

La Loi a établi des dispositions générales pour la prévention et le contrôle de la pollution, par l'intermédiaire du Ministère de l'Environnement, en interdisant le déversement d'effluents, ce qui semble inclure à la fois les sources domestiques et industrielles. Ceci est illustré dans la section 8, Interdiction de déverser des polluants (1) » *Aucune personne, installation, usine ou établissement ne peut, sauf autorisation spécifique du Ministère, émettre ou rejeter dans l'atmosphère tout polluant, en violation des niveaux permis... »*

En outre, une référence plus spécifique aux ressources côtières et marines est incluse à la section 11 (1) » *Personne ne peut émettre, importer, rejeter, déposer, éliminer ou déverser des déchets qui pourraient polluer directement ou indirectement les ressources en eau ou endommager ou détruire la vie marine.* Règlement sur la protection de l'environnement (limitation des effluents) (2009).

Ce règlement complète la Loi sur la protection de l'environnement (2011), qui est la Loi de fonds visant à protéger les ressources naturelles et environnementales du Belize et à prévenir et à contrôler la pollution, entre autres. Ce règlement a été établi à l'origine en 2003 et modifié en 2009 pour inclure une définition mise à jour des effluents industriels. Ils ont également adopté la définition des effluents domestiques conformément au Protocole LBS. Il est important de noter que le règlement s'applique spécifiquement aux déversements d'effluents dans les eaux intérieures ou le milieu marin (section 3). Elles comprennent également des annexes qui énoncent les limites de paramètres pour des industries spécifiques (Annexe I) et d'autres industries et activités commerciales (Annexe II). La troisième annexe fait référence aux déversements issus des systèmes de traitement des eaux usées domestiques (eaux d'égout et eaux usées) dans les eaux de classe I et de classe II.

Le cadre vise à maintenir la qualité de l'eau des eaux classées par le biais de la section 5A » *Toute personne qui déverse un effluent domestique qui nuit à la catégorie I ou à la catégorie II, devra veiller à ce que ces eaux de catégorie I ou de catégorie II soient traitées par un système domestique d'eaux usées existant dont l'effluent atteint les limites d'effluent prévues à l'Annexe III* » La responsabilité du traitement des effluents est en outre désignée à ces industries dans la section 6 (1) » *Toute industrie qui déverse des effluents doit veiller à ce que ces effluents puissent être assimilés par les eaux réceptrices dans lesquelles l'effluent est rejeté.* »

En vertu du Règlement, bien que le déversement soit autorisé dans différentes industries, le déversement lui-même doit être conforme au type donné. Les substances non conformes sont interdites en vertu de l'article 10 – » *Personne ne doit déverser, provoquer ou permettre le déversement de l'une des substances suivantes dans les eaux intérieures ou dans le milieu marin :* a) *tout liquide inflammable ; b) tout goudron ou autre liquide connexe.*"

Finalement, si les rejets provenant des déchets domestiques par les systèmes d'élimination des déchets sont autorisés, les sources industrielles ou commerciales d'effluents doivent faire l'objet d'un permis autorisant une telle activité. Section 14-1 » *Personne ne peut: a) déverser, provoquer ou permettre l'entrée dans les eaux, sur le sol ou dans le sol, tout effluent ou toute matière toxique, nocive ou polluante* » ; les modifications de toute infrastructure connexe nécessiteraient également de documentation similaire préalable, « *b) construire, reconstruire ou modifier des travaux pour le déversement de tout effluent ou de toute matière toxique, nocive ou polluante, sauf en vertu d'un permis délivrée à cet effet par le Ministère, en application du présent règlement* ».

3.1.3 LE GUYANA

Loi sur la protection de l'environnement (1996)

La loi sur la protection de l'environnement (1996) prévoit la gestion, la conservation, la protection et l'amélioration de l'environnement et la prévention et le contrôle de la pollution, entre autres. La mise en œuvre de la Loi est surveillée par l'Agence de protection de l'environnement du Guyana (EPA Guyana). La Loi interdit toute activité susceptible de polluer l'environnement, et plus particulièrement le déversement de tout contaminant dans l'environnement, au-delà des niveaux éventuellement stipulés par les règlements ou l'Agence de protection de l'environnement.

Règlement sur la protection de l'environnement (qualité de l'eau) (2000)

Toute personne exploitant une installation ou exerçant une activité susceptible d'entraîner le déversement d'effluents est tenue de demander à l'Agence de protection de l'environnement du Guyana une autorisation environnementale (permis) en vertu de la section 4 du Règlement sur la qualité de l'eau. Les déversements sans une telle autorisation sont donc explicitement interdits.

Section 5. (1) "Aucune personne qui se livre à l'une des activités mentionnées dans la réglementation 4 ne peut déverser, provoquer ou permettre le déversement de tout effluent dans ou sur les eaux intérieures ou côtières ou sur tout terrain, à moins que cette personne ne soit titulaire d'une autorisation environnementale.

Il est important de noter que, conformément à l'annexe I du Règlement, la restriction précédente ne s'applique pas aux déversements des ménages domestiques, des ensembles résidentiels ou commerciaux de moins de 30 unités et de certaines industries, selon des critères particuliers.

En tant qu'organisme officiel chargé de l'environnement, l'EPA Guyana établit des limites de paramètres pour les effluents et détermine également les points de rejet pour toute installation, et interdit également tout point de rejet nouveau ou modifié sans l'approbation requise.

3.1.4 JAMAÏQUE

Loi sur l'Autorité nationale de conservation des ressources (NRCA) (1991)

Cette loi constitue le principal cadre législatif environnemental et définit les mesures à prendre pour protéger et gérer l'environnement de la Jamaïque. La législation fait principalement référence aux autorisations de rejet pour les eaux d'égout et les effluents commerciaux, par opposition à l'interdiction explicite de rejeter des eaux usées dans les eaux souterraines ou côtières.

Ceci est illustré par la section 12 (a) des Permis de rejet d'effluents « personne ne peut rejeter, provoquer ou permettre l'entrée dans les eaux, sur le sol ou dans le sol, de tout effluent d'eaux d'égout ou de commerce ou de toute matière toxique, nocive ou polluante ; (b) "construire, reconstruire ou modifier tout ouvrage destiné au rejet d'eaux d'égout ou d'effluents commerciaux [...] sauf, si conformément à un permis accordé par l'Autorité, en vertu de la Loi"

Règlement sur la conservation des ressources naturelles (eaux usées et boues) (2013)

Le Règlement sur les eaux usées et les boues a adopté la classification des eaux en vertu du Protocole LBS et il est conçu pour protéger et gérer les rejets d'effluents dans les eaux côtières en exigeant explicitement la possession d'un permis, conformément au cadre législatif général. Ces licences sont délivrées dans le cadre d'un processus de demande auprès de l'Autorité nationale de conservation des ressources (NRCA).

Conformément à la section 5 (2A), toute personne qui souhaite exploiter une usine de traitement pour des effluents commerciaux ou d'eaux usées aurait besoin d'un tel permis. Toutefois, le rejet d'eaux usées domestiques ne nécessite pas de permis, à condition qu'elles soient correctement traitées au moyen de puisards, d'un système d'absorption ou d'élimination des déchets.

Paragraphe 7(1) A) la personne dont les activités commerciales, industrielles, manufacturières ou commerciales, impliquent le rejet dans l'environnement d'effluents commerciaux ou d'effluents d'eaux d'égout, ou des deux, selon le cas, d'une station d'épuration s'adresse à l'Autorité pour obtenir un permis de rejeter ces effluents dans l'environnement.

De plus, la section 7(5) du Règlement exige que les points de rejet soient désignés et clairement identifiés, comme moyen d'avertir le public.

3.1.5 TRINIDAD-ET-TOBAGO

Loi sur la gestion de l'environnement (2000)

En vertu de cette législation principale, la qualité de l'eau est gérée par l'Autorité de gestion de l'environnement (EMA), un organisme statutaire fondé en vertu de la loi. La loi interdit le rejet de polluants de l'eau, c'est-à-dire le rejet d'eau non traitée pouvant contenir n'importe quel contaminant au-dessus des niveaux spécifiques. La définition de l'eau est ici globale et fait référence aux eaux de surface, à la mer, aux eaux souterraines, aux zones humides et aux zones marines de l'environnement.

Règles sur la pollution de l'eau (2019)

Les règles sur la pollution de l'eau (WPR) visent spécifiquement à maintenir la qualité des ressources nationales en eau par la réglementation des rejets d'effluents. Bien que la législation ne contienne pas de définitions explicites des effluents domestiques ou industriels, celles prévues par le Protocole LBS sont censées être adoptées. Les règles sur la pollution de l'eau (WPR) décrivent toutes les substances ou paramètres et les niveaux donnés qui les détermineraient comme polluants (Annexe I – Registre des polluants de l'eau). De plus, des normes de fin de chaîne ont été établies (Annexe II – Niveaux admissibles), qui servent de niveaux ou de conditions acceptables de tous les paramètres, pour toute substance qui peut être rejetée par une source distincte dans les zones côtières intérieures, côtières littorales, marines extracôtières et écologiquement sensibles. Les règles sur la pollution de l'eau (WPR) renforcent l'interdiction susmentionnée des polluants de l'eau initialement établie dans la loi avec l'établissement d'un registre des pollueurs de l'eau. Le Registre contient des informations sur les personnes qui ont l'intention ou qui rejettent déjà des polluants dans les eaux.

8 (1) "Lorsqu'une personne rejette un polluant de l'eau dans un milieu récepteur, en dehors du niveau admissible et susceptible de nuire à la santé humaine ou à l'environnement, l'Autorité peut à tout moment notifier à cette personne de demander un permis."

Les conditions du permis permettent à l'Autorité de tenir des registres convenables et de gérer les rejets.

15 (1) L'Autorité établit dans chaque permis : a) les polluants de l'eau autorisés à être libérés ; b) la quantité, les conditions et les concentrations que le titulaire peut rejeter ; c) le lieu exact où l'échantillonnage du rejet doit être effectué ; et d) les exigences en matière d'établissement de rapports.

Enfin, l'annexe III des règles sur la pollution de l'eau (WPR) comprend les normes de qualité de l'eau ambiante pour les milieux d'eau douce et marins et représente un aperçu détaillé des paramètres qui devraient être respectés pour protéger les eaux pour la vie aquatique et les écosystèmes aquatiques, l'approvisionnement en eau et l'utilisation récréative.

3.1.6 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Loi sur la protection de l'eau (2021)

Dans le cadre de cette législation, de nombreux textes contribuent au cadre juridique interdisant le rejet d'effluents dans les différentes catégories d'eau existant aux États-Unis. La section 1311, Limitations des effluents, déclare que tout rejet de polluants doit être conforme à la loi. Toute partie responsable doit s'assurer que le traitement nécessaire est effectué (sauf si l'installation de traitement appartient à l'État) afin d'être conformes. De plus, les limitations s'appliquent à toutes les sources ponctuelles de déversement. Conformément à la section 1312(A) : qui concerne la qualité de l'eau, *«chaque fois que des déversements de polluants provenant d'une source ponctuelle, ou un groupe de sources ponctuelles, entraverait l'atteinte ou le maintien de cette qualité de l'eau, dans une partie précise des eaux navigables qui assurent la protection de la santé publique, de l'approvisionnement public en eau, des utilisations agricoles et industrielles, ainsi que la protection et la propagation d'une population équilibrée de mollusques et crustacés, de poissons et de faune, et permettent des activités récréatives dans et sur l'eau, des limites relatives aux effluents (y compris d'autres stratégies de contrôle des effluents), pour cette ou ces sources ponctuelles, seront établies, ce qui peut raisonnablement contribuer à l'atteinte ou au maintien de cette qualité de l'eau..»*

Bien que la législation générale exige un permis, un organisme de déversement doit avoir une certification (section 1341) de l'État, stipulant d'où provient ou proviendra l'effluent, dans le cadre de procédure de conformité, avant qu'un permis ne soit dûment octroyé par l'Agence de protection de l'environnement (EPA).

En vertu de la section 1342, le système national d'élimination des rejets de polluants (NPDES) a été créé pour gérer efficacement les déversements d'effluents de sources ponctuelles dans les eaux des États-Unis. Grâce à l'Agence de protection de l'environnement (EPA), les États peuvent autoriser des permis qui permettent à une installation de déverser une quantité spécifique d'un polluant dans une eau réceptrice, sous certaines conditions. Le système national d'élimination des rejets de polluants (NPDES) qui émet des permis se base sur les limites relatives aux effluents, en utilisant les normes de qualité de l'eau requises, en parallèle avec les technologies disponibles pour le contrôle des polluants en ce qui concerne les entités industrielles, par catégorie industrielle.

3.2 DES PAYS SANS UN CADRE RÉGLEMENTAIRE POUR LE DÉVERSEMENT DES EAUX USÉES

Les pays suivants peuvent ne pas avoir de législation catégorique pour traiter le déversement d'effluents pour les sources domestiques et/ou industrielles. Cependant, il est important de noter qu'il existe des textes dans le cadre juridique actuel qui sont considérés comme relatifs. Bien que ces lois peuvent, dans la plupart des cas, paraître larges ou générales, elles offrent un niveau de contrôle de base.

3.2.1 BAHAMAS

La Loi sur la planification et la protection de l'environnement (2019) fournit des règles générales pour le contrôle de la pollution. En règle générale, le rejet de tout polluant de l'eau dans l'environnement est interdit. Cependant, le déversement de polluants peut être autorisé par l'octroi d'un permis de contrôle de la pollution, qui doit être conforme aux normes prescrites. Les titulaires d'un tel permis délivré en vertu de la Loi doivent être inscrits au Registre environnemental qui est également responsable des registres des polluants.

En ce qui concerne le rejet dans les sources d'eau, la Loi définit la pollution d'une ressource en eau et interdit par la suite le rejet d'un polluant dans un réseau d'eau, une voie navigable ou un plan d'eau et de toute action qui provoque la non conformité de l'eau aux normes de gestion des ressources en eau.

3.2.2 LA BARBADE

La loi sur le contrôle de la pollution marine (2000) interdit de déverser ou de faire rejeter tout polluant dans l'environnement, en violation des normes, conditions ou exigences applicables et spécifiées en vertu de la loi. En outre, un registre des polluants est tenu comme moyen de gestion du niveau de pollution et devrait indiquer la quantité, les conditions ou les concentrations pertinentes pour l'identification de chaque polluant.

Le Règlement sur les services de santé (1969) traite de l'élimination des déchets humains, des matières végétales et animales en décomposition et interdit tout dépôt dans un cours d'eau ou une plage. L'élimination de ceux-ci peut être approuvée sur des sites particuliers si elle est approuvée par un fonctionnaire gouvernemental. En outre, les effluents d'égouts déversés en mer ou tout autre lieu, provenant d'une entité publique ou privée sont également interdits, à moins qu'une autorisation similaire ne soit accordée à un site particulier.

3.2.3 GRENAD

La Loi sur la qualité de l'eau (2005) régit toutes les questions relatives aux eaux destinées à la consommation humaine. La loi fait référence aux eaux naturelles ou traitées qui peuvent ou non être utilisées pour des activités commerciales spécifiquement liées à la production alimentaire. En outre, la législation subsidiaire existante, c'est-à-dire le Règlement de santé publique (1981), interdit l'évacuation des excréments dans un cours d'eau, une canalisation ou un ruisseau. Toutefois, l'élimination d'excréments dans la mer est malheureusement toujours autorisée en vertu du Règlement.

3.2.4 SAINTE-LUCIE

La loi sur l'eau et l'assainissement (2008) prévoit la gestion des ressources en eau et la réglementation des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement, entre autres. Conformément à cette loi, l'Agence de gestion des ressources en eau (WRMA) a été créée pour gérer les ressources en eau. La Loi crée deux établissements clés, une zone de contrôle des eaux et une zone de contrôle des déchets. Une zone de contrôle de l'eau est définie comme une zone où la réglementation de l'utilisation de l'eau ou de la catégorie d'utilisation devrait être réglementée dans l'intérêt public, en fonction de la disponibilité, de la demande et des facteurs écologiques. Une zone de contrôle des déchets est un endroit défini où les déchets peuvent être déversés, afin de maintenir la qualité de l'eau ou de protéger les ressources en eau de la pollution. Cette zone peut être terrestre, égout/canalisation, forage ou toute eau non limitée à la surface, aux eaux souterraines ou côtières. Le déversement de tout déchet est interdit, section 25 (1) *«Personne ne peut utiliser de l'eau dans une zone de contrôle des eaux ou déverser des déchets ou une catégorie de déchets dans une zone de contrôle des déchets, sauf si en conformité avec un permis délivré à cette fin pour cette personne [...]»* et il est réglementé par l'exigence d'un permis délivré par l'Agence de gestion des ressources en eau (WRMA).

Le règlement sur la santé publique (contrôle de la qualité de l'eau) (1978) vise à maintenir la qualité de l'eau en interdisant tout acte qui diminuerait le même l'énoncé de la section 3 (1) *« Personne ne peut commettre ou faire commettre tout acte susceptible de nuire à la qualité de l'eau d'une rivière, d'un ruisseau, d'une source, d'un puits, d'un réservoir étang ou de tout autre endroit. Le Règlement a également spécifié la restriction des eaux usées et comprend largement les rejets industriels dans la section 3 (3) » Personne ne peut déverser ou faire déverser dans une rivière, un ruisseau, un cours d'eau ou une mer, des eaux usées, des déchets industriels ou commerciaux ou toute autre matière ...".* Enfin, en vertu de la réglementation sur l'eau et l'assainissement, l'Agence de gestion des ressources en eau (WRMA) a pour mandat de tenir des dossiers sur toutes les demandes

et tous les permis délivrés concernant le rejet de déchets, y compris la catégorie, le volume et le lieu de déversement proposé.

3.3 LE PHOSPHORE ET L'AZOTE DANS LES RÈGLES OU RÈGLEMENTS RELATIFS AUX DÉVERSEMENTS D'EAUX USÉES DOMESTIQUES ET INDUSTRIELLES

Le tableau 1 présente un résumé des règlements existants (limitation des déversements/effluents) des parties contractantes. La séparation des rejets d'effluents dans les sources domestiques et industrielles est une tâche qui est exécutée par peu de pays de la région. Sous forme de tableau, ces informations illustrent les disparités actuelles entre les parties contractantes et le besoin d'établir des limites de déversement de base et une classification des eaux usées dans le cadre du Protocole LBS.

TABLEAU 1 : RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR POUR LE DÉVERSEMENT DES EAUX USÉES DANS LES ZONES CÔTIÈRES ET/OU LES MASSES D'EAU INTÉRIEURES (INDIQUANT LES LIMITES D'AZOTE ET DE PHOSPHORE) DES PARTIES CONTRACTANTES ANGLOPHONES

PAYS	RÈGLEMENT	ÉLÉMENTS NUTRITIFS INCLUS	LIMITES MAXIMALES AUTORISÉES	RÉFÉRENCE
ANTIGUA-ET-BARBUDA	Loi sur la gestion et la protection de l'environnement 2019	Nitrate Nitrite Azote total Phosphore total	Nitrate - 50 mg/L Nitrite - 3 mg/L Azote total - 0,4 mg/L (classe AA,A) 0,8 mg/L (classe B) Phosphore total - 0,025 mg/L (Classe AA,A) 0,5 mg/L (Catégorie B)	Qualité de l'eau, Normes de protection de la santé humaine, la vie aquatique et qualités esthétiques
BÉLIZE	Limitation des effluents Règlement, 2009	Ammoniac Nitrate Phosphate	Nitrate - 10 mg/L Phosphate - 5 mg/L	Industrie du vêtement Batteries Fabrication Industrie avicole Industrie brassicole Industrie du sucre
			Nitrate - 10 mg/L Phosphate - 30 mg/L	Industrie de la pêche
			Nitrate - 30 mg/L Phosphate - 5 mg/L	Industrie laitière
			Nitrate - 10 mg/L Phosphate - 1 mg/L	Traitement des crevettes
			Ammoniac - 1 mg/L Nitrate - 3 mg/L Phosphate - 5 mg/L	Autres industries ou Activités commerciales

PAYS	RÈGLEMENT	ÉLÉMENTS NUTRITIFS INCLUS	LIMITES MAXIMALES AUTORISÉES	RÉFÉRENCE
GRENADE	Loi sur la qualité de l'eau 2005	Nitrate Nitrite	Nitrate - 50 mg/L Nitrite - 0,50 mg/L	Qualité de l'eau destinée à la consommation humaine
JAMAÏQUE	Règlement de 2013 sur les eaux usées et les boues de l'ANRC	Ammoniac/ Ammonium Nitrate Phosphate Azote total	Nitrate - 30 mg/L Phosphate - 10 mg/L	Normes sur les effluents d'eaux d'égout pour les usines existantes
			Azote total 10 mg/L Phosphate - 5 mg/L	Normes sur les effluents d'eaux d'égout autres que les usines existantes
			Ammonium - 1 mg/L Nitrate - 10 mg/L Phosphate - 5 mg/L	Normes sur les effluents commerciaux
TRINIDAD ET TOBAGO	Loi sur la gestion de l'environnement Règles de 2019 sur la pollution de l'eau	Ammoniac Nitrate Phosphate total	Ammoniac - 0,5 mg/L Nitrate - 10 mg/L Phosphate total 0,1 mg/L	Protection de la vie aquatique et des écosystèmes aquatiques
			Ammoniac - 0,5 mg/L Nitrate - 10 mg/L Phosphate total 0,5 mg/L	Loisirs en environnements marins
ÉTATS UNIS D'AMÉRIQUE	Loi sur la protection de l'eau Eau superficielle Normes de qualité (Floride)	Azote total Phosphore total Nitrate	Azote total Phosphore total - Interprétations numériques exprimées sous forme spatiale moyenne (30 jours) et appliquées sur une zone spatiale conforme à la dérivation	Principalement les eaux marines
			Nitrate - 10 mg/L	Eau potable

3.4 ÉVALUATION DU CADRE RÉGLEMENTAIRE SUR LE DÉVERSEMENT DES EAUX USÉES DOMESTIQUES ET INDUSTRIELLES DANS LES PAYS ANGLOPHONES

Dans la plupart des cas, le cadre réglementaire existant dans l'ensemble de la région nécessite un certain niveau de révision. Dans certains cas, une modernisation de la législation de base sur le déversement est nécessaire car elle est très obsolète, puisqu'elle remonte à des décennies depuis l'adoption des lois respectives. En outre, la législation peut être juridiquement fragmentée car un ensemble de lois et d'actes traitent séparément des questions de déversement des eaux d'égout et des eaux usées domestiques et industrielles, voire pas du tout. Cela conduit à une fragmentation institutionnelle car la responsabilité du respect et de l'application des lois respectives est répartie entre différents organes statutaires et ministères. En outre, les lois actuelles devraient être mises à jour pour tenir compte de la disparité des déversements domestiques et industriels et des exigences nécessaires pour gérer efficacement la pollution dans les eaux intérieures et côtières.

Cet objectif peut être atteint par la révision des instruments juridiques de fond ou par l'ajout d'une législation subsidiaire.

3.5 CADRES RÉGLEMENTAIRES POUR LES DÉVERSEMENTS D'AZOTE ET DE PHOSPHORE DANS D'AUTRES RÉGIONS

3.5.1 EUROPE

Directive relative aux eaux usées urbaines

La directive vise à protéger l'environnement contre la dégradation due au déversement d'eaux usées urbaines et industrielles à travers les États membres de l'Union européenne ayant des cours d'eau, des Bassins de captation et des eaux côtières transfrontalières. Les eaux usées urbaines sont définies comme un mélange d'eaux usées domestiques, industrielles (commerciales ou d'industrie) et d'eaux de ruissellement. La législation stipule que si une population atteint une concentration minimale, les eaux usées urbaines doivent être collectées et traitées dans une usine de traitement des eaux usées avant d'être déversées. En général, le niveau de traitement requis est généralement basé sur l'emplacement de l'usine de traitement par rapport aux bassins versants et/ou est corrélé avec le type d'eaux réceptrices, c'est-à-dire, les zones sensibles nécessiteraient des niveaux de traitement accrus car les limites sont plus strictes. La directive décrit spécifiquement les exigences en matière de déversements pour les usines de traitement où des sources ponctuelles seraient désignées. Les déversements autorisés en Azote et en Phosphore sont des limites admissibles basées sur la population d'une zone donnée, ou une réduction minimale de 80% de Phosphore et de 70-80% d'Azote pour les eaux usées collectées à déverser. Ceci concerne particulièrement les zones sensibles, qui sont sensibles à l'eutrophisation.

4.0 PROPOSITIONS OU RECOMMANDATIONS DE NORMES OU DE CRITÈRES RÉGIONAUX, POUR L'AZOTE ET LE PHOSPHORE, EN TERMES DE CHARGES POLLUANTES

Il existe des lacunes importantes dans les normes régionales actuelles en ce qui concerne les substances contenant de l'azote et du phosphore. Bien qu'il existe divers défis communs ou propres à chaque partie contractante, les problèmes concernant le déversement des effluents et les impacts négatifs sur les écosystèmes côtiers demeurent. Néanmoins, grâce à la collaboration continue au sein de la région des Caraïbes, des progrès peuvent être réalisés vers l'établissement de critères sur les éléments nutritifs, par le biais du Protocole LBS.

- Les parties contractantes qui ne l'ont pas encore fait devraient s'efforcer de mettre à jour leur législation vieillissante, d'y inclure des mesures de prévention et de contrôle de la pollution due aux déversements d'eaux usées et les défis modernes, auxquels sont confrontés les composés azotés et phosphorés.
- La législation existante devrait également être révisée, le cas échéant, pour incorporer une différenciation fondamentale des effluents en sources domestiques et industrielles avec des normes pertinentes pour chacune.
- L'examen des industries dans la région des Caraïbes devrait servir à établir des critères régionaux qui conviendraient à chaque partie contractante.

5.0 RÉFÉRENCES

- Meals, Donald W., Richards P.R., et Dressing, S.A., 2013. Estimation de la charge polluante pour les projets de surveillance de la qualité de l'eau. Notes techniques 8, avril 2013
- Gouvernement d'Antigua-et-Barbuda, Loi sur la protection et la gestion de l'environnement, 2019
- Gouvernement des Bahamas, Loi sur la planification et la protection de l'environnement, 2019
- Gouvernement de la Barbade, Règlement sur les services de santé, 1969
- Gouvernement de la Barbade, Loi sur la lutte contre la pollution marine, 2000
- Gouvernement du Belize, Règlement sur la protection de l'environnement (limitation des effluents) 2009.
- Gouvernement du Belize, Loi sur la protection de l'environnement, 2011
- Gouvernement de la Grenade, Règlement sur la santé publique, 1981
- Gouvernement de la Grenade, Loi sur la qualité de l'eau, 2005
- Gouvernement du Guyana, Protection de l'environnement (Règlement sur la qualité de l'eau, 2000)
- Gouvernement du Guyana, Loi sur la protection de l'environnement de 1996)
- Gouvernement de la Jamaïque, Loi sur l'Autorité nationale de protection des ressources nationales, 1991
- Gouvernement de la Jamaïque, Règlement sur la conservation des ressources naturelles (eaux usées et boues), 2013
- Gouvernement de Sainte-Lucie, Règlement sur la santé publique (contrôle de la qualité de l'eau) (1978)
- Gouvernement de Sainte-Lucie, Loi sur l'eau et l'assainissement (2008)
- Gouvernement des États-Unis d'Amérique, Loi sur la protection de l'eau, 2021
- Gouvernement de Trinidad-et-Tobago, Loi sur la gestion de l'environnement de 2000,
- Gouvernement de Trinidad-et-Tobago, Règlement relatif à la pollution de l'eau, 2019
- Protocole relatif à la pollution due à des sources et activités terrestres (Protocole LBS) à la Convention de Cartagena, 1999
- L'agence de protection de l'environnement des États-Unis, www.epa.gov
- Union européenne, Directive 91/271/EEC du Conseil, du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux usées urbaines