

LA POLLUTION DES PORTS GABONAIS PAR LE DEVERSEMENT DES EAUX DE BALLAST : UNE EVALUATION PROSPECTIVE

François Edgard FAURE

Institut de Recherche en Sciences Humaines – Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (Libreville - Gabon)

faured@yahoo.fr

Brice IBOUANGA

Institut de Recherche en Sciences Humaines – Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (Libreville - Gabon)

brice.ibouanga@yahoo.fr

Résumé :

Les transports maritimes assurent près de 90% des échanges internationaux. Cependant, on ne peut parler du transport maritime sans évoquer la problématique des eaux de ballast reconnues comme le principal vecteur d'introduction des espèces aquatiques invasives et pathogènes occasionnant des désastres au plan environnemental, économique et sanitaire. Considérées par l'Organisation Maritime Internationale comme l'un des dangers majeurs actuels du milieu marin, les eaux de ballast font partie des cas de pollutions opérationnelles les plus enregistrées dans le transport maritime. En effet, les eaux de ballast sont indispensables à la sécurité de certains navires lorsqu'ils sont faiblement chargés au port de départ et une fois arrivée à destination, les eaux sont déversées dans un écosystème aquatique totalement différent contenant d'autres espèces qui peuvent ne pas s'accommoder des organismes ainsi importés. La présente contribution a pour objectif d'analyser la pollution opérationnelle des océans et des ports par les eaux de ballast et sédiments déversés par les navires au Gabon. L'objectif de cette contribution est de mettre en relief les contraintes de la mise en œuvre de la convention BWM au Gabon et d'évaluer les risques potentiels d'introduction des espèces invasives par les navires. L'approche méthodologique utilisée s'appuie sur une recherche bibliographique et des enquêtes de terrain auprès de l'autorité maritime et portuaire. Les entretiens avec les responsables de la capitainerie du port commercial d'Owendo dévoilent que le rejet des eaux de ballast dans les ports gabonais n'a pas encore été formellement interdit, faute de dispositifs de réception et de traitements desdites eaux.

Mots clés : *gabon, port, eau de ballast, pollution*

Abstract:

Maritime transport accounts for almost 90% of international trade. However, we cannot talk about maritime transport without mentioning the problem of ballast water, recognised as the main vector for the introduction of invasive and pathogenic aquatic species, causing environmental, economic and health disasters. Considered by the International Maritime Organisation to be one of the major hazards currently affecting the marine environment, ballast water is one of the most recorded cases of operational pollution in maritime transport. Ballast water is essential to the safety of certain ships when they are lightly loaded

at the port of departure, but once they arrive at their destination, the water is discharged into a completely different aquatic ecosystem containing other species that may not be able to cope with the organisms imported in this way. The aim of this paper is to analyse the operational pollution of oceans and ports by ballast water and sediments discharged by ships in Gabon. The aim of this contribution is to highlight the constraints on the implementation of the BWM Convention in Gabon and to assess the potential risks of the introduction of invasive species by ships. The methodological approach used is based on bibliographical research and field surveys of maritime and port authorities. Interviews with officials at the Owendo Port Authority revealed that the discharge of ballast water in Gabonese ports has not yet been formally banned, due to the lack of a system for receiving and treating ballast water.

Keywords: *gabon, port, ballast water, Pollution.*

Introduction

La grande capacité de charge des navires place le transport maritime au rang de meilleur mode de transport le plus économique des marchandises de grande masse à travers le monde. Aujourd'hui, plusieurs milliers de navires naviguent en permanence sur les différents océans et mers du monde, transportant des centaines de tonnes de marchandises de tout genre (ordinaire et dangereux) et reliant ainsi des pays ou des continents entre eux. Cependant, pour assurer la stabilité (équilibre) des navires sur lège pendant qu'ils sont en mer, il est chargée dans leur proue, de l'eau de mer. Cette eau est appelée « eau de ballast ». Le chargement ou le déchargement des eaux de ballast permettent aussi de contrôler l'assiette, la gîte, les tirants d'eau et les contraintes du navire. Parvenus à destination, les navires déversent ces eaux de ballast, considérées comme déchets liquides au port d'accueil avec tout ce qu'elles contiennent comme organismes sous forme larvaire ou adulte maintenus en vie durant de longues traversées. Ainsi, ces organismes rejetés dans le bassin portuaire vont pouvoir, s'y installer, perturber les écosystèmes marins locaux, et même remplacer des espèces autochtones (Vicente, 2022 :174). Afin de réglementer les déversements des eaux de ballast et de protéger l'écosystème marin, un certain nombre de lois, de réglementations et de conventions ont été instaurées par des organismes internationaux ou régionaux, obligeant les navires à traiter ou faire traiter par le port d'accueil, leurs eaux de ballast.

Toutefois, dans le souci de protéger l'écosystème marin et de répondre aux exigences des réglementations internationales et nationales sur la gestion des eaux de ballast, la convention internationale sur la gestion des eaux de ballast, a été adoptée lors de la Conférence diplomatique

organisée à Londres par l'OMI du 9 au 13 février 2004. Elle a pour objectif d'aider les Etats côtiers à réduire ou à éliminer les effets nuisibles, des bactéries et microbes véhiculés à travers le transfert des eaux de lestage sur le milieu marin et sur la santé de l'être humain. Le Gabon comme l'ensemble des pays membres de l'OMI a adhéré à cette convention le 27 décembre 2018 afin de lutter contre l'introduction des espèces invasives dans ses milieux marins et portuaires.

Nonobstant cette adhésion à la convention BWM, les cas de déversements des eaux de lestage dans les ports gabonais sont toujours enregistrés. Ce contexte suscite une interrogation. Pourquoi les navires escalant dans les ports gabonais continuent de déverser leurs eaux de ballast dans les bassins portuaires ? Ce questionnement suggère l'hypothèse suivante : la pratique continue du déversement des eaux de ballast dans les ports gabonais est liée aux difficultés de la mise en œuvre de la convention BWM sur le plan administratif, technique et financier.

L'objectif de cette contribution est de mettre en relief les contraintes de la mise en œuvre de la convention BWM au Gabon et d'évaluer les risques potentiels d'introduction des espèces invasives par les navires. L'étude menée s'articule autour de quatre axes que sont l'intérêt des eaux de ballast pour la sécurité de la navigation, le risque d'introduction par voie maritime des espèces invasives et pathogènes, la pertinence de la Convention BWM et sa mise en œuvre au Gabon.

1. Méthodologie

La démarche méthodologique retenue dans le cadre de cette contribution repose sur une recherche documentaire couplée d'enquêtes de terrain réalisées sur cinq mois (juillet-novembre 2020).

1.1. Recherche documentaire

La recherche documentaire s'est appuyée sur les travaux de Nardo VICENTE (2022), Flora Catriona EYEANG (2020), Daniel BILONG BILONG, Joël MOUNZIEGOU (2007) relatifs à l'introduction des espèces invasives et la mise en application de la convention BWM au Gabon. Les contributions de l'OMI (2017, 2004, 1998), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (2013) et les rapports du Programme Globallast (2020) ont renforcé la qualité de l'information sur les espèces nuisibles invasives et leurs impacts économiques,

environnementaux et sanitaires. La phase documentaire s'est poursuivie par le recueil des données statistiques sur le trafic navire du port d'Owendo auprès de l'Office des Ports et Rades du Gabon (OPRAG).

1.2. Enquêtes de terrain

Le travail de terrain a été réalisé au sein du complexe portuaire de Libreville-Owendo (photo 1) au mois de novembre 2020 pour obtenir des informations sur la gestion d'escale des navires ainsi que sur le dispositif du traitement des déchets des cales à bord des navires.

Photo 1. Vue aérienne du Port commercial d'Owendo



Source : Google Earth, 2023

Les entretiens semi-directifs ont été menés auprès des concessionnaires-exploitants les deux terminaux portuaires (Gabon Port Management, Arise Ports & Logistics et Owendo Container Terminal). Enfin, d'autres investigations ont été réalisées avec plusieurs parties prenantes en particulier, l'Autorité maritime (Marine marchande) et portuaire (Office des Ports et Rades du Gabon). Ces enquêtes ont permis de saisir les conditions de rejet des eaux de lestage dans le bassin portuaire et les contraintes liées à l'application de la convention de l'OMI sur le contrôle et la gestion des eaux de ballast (BWM) dans les ports gabonais.

2. Résultats

À l'égal des autres activités liées à la mer, le transport maritime au Gabon revêt une importance majeure. Plus de 90 % des échanges internationaux du pays passent en effet aujourd'hui par la voie maritime, le Gabon ayant très tôt trouvé comme point de départ et d'aboutissement de son commerce extérieur les ports de commerce de Libreville-Owendo et de Port-Gentil (Bignoumba et al, 2017 :146). En dépit de son importance particulière, le transport maritime est chaque jour en prise directe avec des questions d'ordre environnemental (Madoungou et al., 2017 :88). C'est fort à propos qu'il sera examiné la problématique du déversement des eaux de ballast des navires, source d'introduction d'espèces invasives dans les bassins portuaires.

2.1. Une économie dépendante du transport maritime

Pays à économie extravertie, exportant les matières premières et important les produits manufacturés pour l'essentiel (Mouvondo, 2020 :14-16), le Gabon s'est appuyé sur le transport maritime pour développer son commerce extérieur. Pour cela, le développement de l'industrie portuaire autour de deux ensembles polyfonctionnels a été nécessaire. Le premier est constitué du complexe portuaire d'Owendo mis en service en 1974 dans la commune d'Owendo (sud de la capitale Libreville). Il est progressivement devenu la principale porte d'entrée et de sortie du commerce extérieur du pays. Le second ensemble est formé par le complexe industrialo-portuaire de Port-Gentil, exploité dès 1980 aux confins du delta maritime de l'Ogooué. Ce port est fortement marqué par la présence d'activités pétrolières et celles qui leur sont associées (Bignoumba, 2000 :112). Le tableau de bord de l'économie gabonaise de 2020 indique que l'activité portuaire connaît une croissance constante depuis près de six ans grâce à la mise en service du nouveau port à conteneurs appelé New Owendo International Port (NOIP) en 2017 géré par GSEZ Ports (Gabon Special Economic Zone) devenu Arise Ports & Logistics. Cette ouverture sur la mer fait du trafic maritime un pilier de l'économie du pays.

2.2. Un trafic portuaire sans cesse croissant

Le trafic portuaire à Owendo indique une fréquentation assez significative des navires porte-conteneurs, citernes et vraquiers dans les

ports gabonais. Généralement les pétroliers arrivent chargés en eaux de ballast car ils sont vides en termes de chargement de fret. C'est au terminal pétrolier qu'ils doivent se débarrasser d'une bonne quantité d'eau contenue dans le ballast pour faire place au fret qui finit par assurer l'assiette du navire au départ. Ces eaux libérées dans le ballast sont rejetées dans le bassin portuaire sans aucun accompagnement. Cette observation découle des visites réalisées au cours de la phase d'enquêtes. Ce rejet d'eau de lestage représente ainsi un risque d'introduction des espèces exotiques envahissantes (EEE) marines. Les navires de forte capacité tels que les vraquiers peuvent transporter jusqu'à 500 tonnes d'eaux. Ce type de navires avec les pétroliers sont réguliers dans les ports gabonais ce qui représente également un facteur de risque d'introduction des espèces marines invasives et pathogènes. Ces risques pourraient s'accroître avec les transformations observées sur les équipements portuaires. En effet, depuis 2017, les infrastructures et les équipements du port commercial d'Owendo ont bénéficié d'un développement et d'une modernité assez considérables qui accentue le trafic maritime (tableau 1).

Tableau 1 : Nombre d'escale de navire au port de Libreville-Owendo entre 2012 à 2016

Type de navires	ANNEES				
	2012	2013	2014	2015	2016
Cargo /Cargos-Grumiers	69	86	74	68	87
Citernes	85	88	93	95	84
Porte-conteneurs	151	188	151	161	179
Vraquiers	42	49	53	38	41
Ro-Ro	10	22	11	9	17
Porte voitures	30	36	30	19	10
Supply	7	5	21	13	00
Autres navires	55	136	94	101	97
Ports minéraliers	69	78	66	77	69
Totaux	518	688	593	581	584

Source : OPRAG, Service Commercial et d'Exploitation, 2016.

Ce trafic navires notable est le résultat de la nouvelle politique portuaire de mise en concession partielle des ouvrages et des services portuaires initiée par les autorités gabonaises au début des années 2000. Celle-ci s'est traduite en 2017 par la mise en service d'un nouveau port cargo appelé New Owendo International Port (NOIP) et d'un port minéralier. Les deux installations sont la propriété de GSEZ Ports devenu Arise Ports & Logistics (filiale du Groupe OLAM). Ainsi, entre 2020 et 2022, le nombre d'escales a enregistré un bond spectaculaire passant de 773 navires en 2020 à 833 en 2021 pour atteindre 1433 navires en 2022. Ces touchées de navires concernent aussi bien les navires vraquiers, cargos, porte-conteneurs que les minéraliers.

Dans le cadre de l'introduction des agents pathogènes contenus dans les eaux de lestage, les lieux de provenance des navires ont un impact non négligeable. De fait, le port de chargement du ballast a un effet sur le port où ces eaux sont libérées car tout ce que contiennent les eaux du départ finissent par être incorporées dans les eaux d'accueil y compris les organismes qui y vivent. A partir des activités du Service des Operations Maritimes de la Capitainerie du port commercial d'Owendo, il a été possible d'avoir une certaine visibilité des navires qui accostent dans les ports du Gabon. Par exemple, en juin et juillet de l'année 2017, les avant-pays océaniques des ports gabonais sont représentés par tous les continents (Amérique, Afrique, Europe, Moyen-Orient).

2.3. Un règlement d'exploitation portuaire aux nombreuses limites

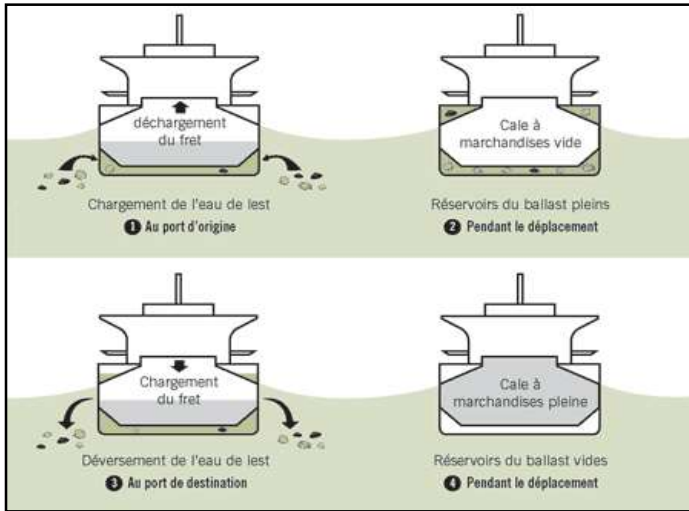
La gestion d'escales des navires dans un port de commerce est essentiellement axée sur la prise en charge des navires avant l'accostage, pendant le séjour à quai et le suivi des procédures d'appareillage des navires à la fin de leurs opérations. Comme dans tous les ports de commerce du monde, toutes ces étapes qui marquent le séjour d'un navire dans un port sont encadrées par les services de la capitainerie. Dans ce sens, un règlement d'exploitation portuaire (REP) a été élaboré en 1974. Il s'applique aux terrains et au plan d'eau tels que définis à l'article 4 de l'ordonnance N° 41/74/PR/MTPTAC du 30 mars 1974, portant création de l'Office des Ports et Rades du Gabon (OPRAG).

Cependant, l'ancienneté de ce règlement d'exploitation dont les règles de fonctionnement édictées ne prennent pas en compte de façon explicite les problématiques nouvelles comme la gestion des eaux de ballast met à rude épreuve l'autorité portuaire gabonaise dont le souci constant est de relever les défis des ports durables. La seule consolation de ce REP est la mention portée à l'article 68 : « *Il est interdit aux navires de pomper des cales dans la mer, de jeter des décombres des terres, des hydrocarbures et des liquides insalubres ou, en général, toutes matières quelconques dans les eaux du port et de ses dépendances. Il est interdit aux navires de ramoner dans le port* ». Compte tenu de la menace que représentent les eaux de ballast pour le milieu marin et portuaire, il est urgent que l'autorité portuaire nationale s'approprie les modalités de gestion et de contrôle des eaux de ballast.

2.4. Les eaux de ballast : un vecteur d'introduction des espèces invasives dans les ports gabonais

Les navires offrent des moyens assez favorables au déplacement des organismes aquatiques et pathogènes via les ballast qui sont de grands réservoirs que l'on remplit d'eau de mer pour lester et assurer la stabilité du navire. Ils sont ainsi de parfaits abris pour ces organismes où ils peuvent se reproduire et résister au voyage d'un océan à un autre. Ainsi, selon Goulletquer (2016 :21), « *En remplissant ses ballasts, un cargo y introduit des milliers d'espèces (des larves, des œufs, bactéries, des phytoplanctons,...), puis il traverse les océans et vide les ballasts dans le port d'accueil, libérant dans le milieu le volume d'eau et les espèces qui y sont* ». La figure 1 schématise l'activité de déballastage d'un navire.

Figure 1 : L'activité de déballastage d'un navire dans un port



Source : www.programmeGloballast.Com

A travers la figure 1, on comprend aisément que le déballastage consiste à assurer l'équilibre du navire. Les navires sont construits de sorte qu'ils peuvent naviguer en transportant du fret qui peut être composé des marchandises lourdes (pétrole, gaz brut, conteneurs, etc.). Cependant, après une escale, le cargo peut se trouver dans les conditions où il est obligé de reprendre la mer à l'état vide, seulement avec une charge partielle ne lui permettant pas de naviguer en sécurité. La sécurité de la navigation étant la principale mission de l'OMI, il est recommandé aux navires de recourir à l'activité de déballastage. Cependant pour des raisons de sécurité, les navires sont souvent contraints de vider les eaux de lestage dans les ports. A ce sujet, les entretiens avec les autorités portuaires et maritimes gabonaises ont permis de savoir que la pratique de rejet des eaux de ballast dans les bassins portuaires d'Owendo et de Port-Gentil n'est toujours pas interdite malgré l'adhésion du Gabon à la Convention BWM de 2004. La raison principale évoquée est le manque d'infrastructures adaptées pour la réception et le traitement de ces eaux déversées par les navires marchands. Or, les ports de commerce du

Gabon enregistrent en moyenne plus de 500 touchés de navires par an, ce qui représente un facteur de risque important d'introduction de ces organismes nocifs dans le milieu marin par le biais du rejet des eaux de ballast. La photo 2 illustre le déversement des eaux de ballast à quai au port de Port-Gentil.

Photo 2 : Un navire en situation de déballastage à quai au port commercial de Port-Gentil



Source : Joël MOUNZIEGOU, octobre 2017.

Au regard du risque que court les eaux gabonaises quant à l'activité de déballastage qui se pratique dans les bassins portuaires, le tableau 3 met en relief quelques espèces invasives et pathogènes répertoriées au Gabon.

Tableau 3 : Espèces introduites et répertoriées au Gabon

Noms de l'espèce invasive	Caractéristiques
<i>Agama agama</i> (lézard à tête rouge)	Originnaire de l'Afrique de l'Ouest, il serait arrivé au Gabon vers 1962 et serait hostile à l'espèce autochtone (lézard gris)

<i>Boca Grande</i> (espèce d'iguane de couleur orangée)	Il tient son nom de son espace d'origine (Boca Grande, forêt tropicale du Mexique)
<i>Romphotyphlops braminus</i>	Serpent de plage à l'allure d'un vers de terre d'origine Sud-est asiatique
<i>Hemidactylus angulatus</i>	Espèce de lézard très rependu sur les plages de Gamba, ville pétrolière du littoral sud du Gabon, serait venue de l'Afrique de l'Ouest où il est observé à grande densité.

Source : Enquête de terrain réalisée par les auteurs, 2020.

La fin des années 1970 a coïncidé avec le développement du transport maritime au Gabon. C'est à cette période que certaines espèces de lézards sont apparues, notamment le lézard *Agama agama* (tête rouge). Cette espèce prend des proportions inquiétantes au Gabon particulièrement dans certaines villes côtières. D'après les enquêtes de terrain, elle serait originaire de l'Afrique de l'Ouest où elle est perçue comme un patrimoine touristique. Il en est de même pour le serpent *Romphotyphlops braminus* de couleur noire. Il serait originaire du sud-est asiatique et introduit accidentellement au Gabon depuis les années 1980. Il a été localisé pour la première fois sur une plage de Libreville en janvier 2004.

2.5. La convention BWM de 2004 : une mise en œuvre difficile d'application

La convention BWM constitue un instrument juridique et technique contraignant pour la gestion des eaux de ballast des navires. Elle s'applique à tous les types de navires mais concerne essentiellement les navires dont le poids de la cargaison est significatif. Les bâtiments visés sont les vraquiers, les transporteurs de vrac liquide (hydrocarbures), les transporteurs de vrac sec (notamment céréaliers et minéraliers) et les navires porte-conteneurs ou de cargos classiques.

La mise en œuvre de la convention BWM de 2004 au Gabon est confrontée à certaines difficultés d'ordre administratif, technique et financier. Dans tous les cas, l'implémentation de ce traité international

nécessite la forte implication des acteurs étatiques, non étatiques et les organismes internationaux.

Le premier groupe concerne les institutions publiques et parapubliques parties prenantes de la gouvernance maritime. Il s'agit principalement du Haut-Commissariat à l'Environnement et au Cadre de Vie chargé de la coordination des questions environnementales, du Conseil National de la Mer en charge de la politique nationale maritime, de la Direction Générale de la Marine Marchande en sa qualité d'Autorité maritime, de la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature, institution chargée de faire appliquer la politique du gouvernement en matière d'environnement, de la Marine Nationale dans ses prérogatives de surveillance de l'intégrité du territoire maritime, de l'Office des Ports et Rades du Gabon, en tant qu'Autorité portuaire nationale. Cette étape d'identification devrait se poursuivre par la formulation des mesures visant à donner effet à la législation nationale sous l'égide de l'instrument international. A côté des institutions publiques, il est utile d'associer la société civile (Associations, ONG, etc.). Le deuxième groupe d'acteurs considère les donneurs multilatéraux tels que le Programme Intégré de Coopération Technique de l'OMI, la Banque Mondiale, le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement), etc. Dans leurs missions d'aide au développement, ces institutions peuvent apporter un concours à l'Etat gabonais dans le processus de mise en œuvre de la convention. Cependant, l'adoption de la convention BWM 2004 pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et des sédiments des navires à l'échelle nationale ne se résume pas à la simple disponibilité des acteurs. Il faut également tenir compte de deux facteurs primordiaux que sont l'instance juridique et la capacité technique.

Si l'instance juridique se rapporte à l'élaboration des textes de lois nationaux, il faut souligner que la capacité technique renvoie à la maîtrise des connaissances en matière de gestion des eaux de ballast par les acteurs chargés du développement des politiques nationales au Gabon et ceux chargés de la partie opérationnelle de la convention. Ces derniers doivent avoir des connaissances requises aussi bien sur l'industrie du transport maritime (navire, port, etc.) que sur la surveillance de la conformité et de la mise en application de la convention. Ces actions passent par la formation des officiers de contrôle par l'État du Port.

Toutefois, ces instruments à l'instar de la convention de 2004 pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et des sédiments des navires constituent un obstacle quant à leur transposition à l'échelle sous régionale et nationale pour diverses raisons. En effet, la Convention comporte trop de généralités. Elle ne prend pas en compte les particularités locales (situation géographique, juridique, institutionnelle et économique) de tous les Etats, notamment celles des pays en voie de développement.

Depuis l'entrée en vigueur de la convention BWM, il est imposé aux Etats signataires d'être assez regardant sur la gestion des eaux de ballast par les navires qui côtoient leurs ports. Il s'agit principalement pour les Etats portuaires de vérifier que les navires disposent à leur bord un plan de gestion des eaux de ballast (règle B-1 convention BWM), un registre des eaux de ballast (règle B-2 convention BWM) ainsi qu'un certificat international de gestion des eaux de ballast (article 9 et 10 de la convention BWM).

De façon précise, il est fait obligation aux Etats portuaires d'effectuer des contrôles à bord des navires pour vérifier l'effectivité de la mesure et de la convention, d'une part, et de former le personnel adéquat pour effectuer ces contrôles et prélever des échantillons d'eaux de ballast des navires conformément aux directives pour l'échantillonnage d'eaux de ballast (article 13 Convention BWM), d'autre part.

Cependant, la mise en œuvre de ces mesures pâtie de l'absence d'une plateforme de concertation et de coordination de tous les points focaux des conventions de l'OMI signés par le Gabon et qui sont repartis dans différentes institutions publiques : Haut-Commissariat à l'Environnement et au Cadre de Vie, Conseil National de la Mer, Ministère des Transports, Ministère des Affaires Etrangères, Ministère de la Défense Nationale, Ministère de l'Intérieur, Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Economie, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Ministère de la Santé Publique. Ce manque de coordination occasionne des ruptures en informations des acteurs étatiques concernés par les questions de sécurité, de protection de l'environnement et de la santé humaine. L'autre problème que rencontre la mise en œuvre de la convention BWM par le Gabon est celui de la corruption. Les agents sur le terrain sont souvent soudoyés ou se voient donner des cadeaux pour qu'ils n'effectuent pas leur mission de contrôle et d'application de la loi.

Cette corruption gangrène véritablement la sécurité portuaire et même la rentabilité des ports.

3. Discussion

L'étude a révélé que la croissance des échanges maritimes et l'augmentation du gabarit des navires ont aggravé le phénomène de propagation des espèces invasives et pathogènes dont les conséquences aussi bien sur le plan écologique qu'en matière économique et sanitaire sont connues. Pour y faire face, l'OMI a élaboré la Convention BWM de 2004 pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires. Ratifié par le Gabon le 27 décembre 2018, ce traité international recommande aux Etats parties de s'engager, entre autres, à mettre en place des installations de réception des sédiments dans les ports ou dans les terminaux qu'ils ont désignés et qui accueillent les réparations ou le nettoyage des citernes à ballast (article 5 Convention BWM).

L'enquête de terrain menée en 2020, a permis d'identifier quelques espèces invasives répertoriées au Gabon. Il s'agit du lézard à tête rouge (*Agama agama*). D'après le Zoologiste Belge Olivier Pauwels, de nombreux gabonais prétendent que cette espèce n'est arrivée au Gabon que dans les années 1970, importée accidentellement par bateau d'Afrique de l'ouest et serait hostile à l'espèce autochtone (lézard gris). On note également, le lézard (*Hemidactylus angulatus*), espèce très rependu sur les plages de Gamba (sud du Gabon) qui serait venue de l'Afrique de l'Ouest où il est observé à grande densité. L'autre espèce invasive est l'iguane de couleur orangée (Boca Grande). Il tient son nom de son espace d'origine (Boca Grande forêt tropicale du Mexique). Enfin, le serpent de plage (*Romphotyphlops braminus*) à l'allure d'un vers de terre d'origine Sud-est asiatique. On peut constater que les espèces invasives identifiées pour l'instant concernent essentiellement les reptiles. On peut supposer que par manque d'études systématiques sur le sujet, d'autres espèces peuvent encore être répertoriées.

Toutefois, malgré la ratification de la convention 2004, le rejet des eaux de ballast dans les ports gabonais n'a pas encore été formellement interdit faute de dispositif de réception et de traitement desdits eaux. Plusieurs obstacles rendent difficile la satisfaction des obligations de la convention BWM dans le pays. En effet, on relève que les ports gabonais ne disposent pas encore d'outils leur permettant de stocker ou même de

traiter les eaux contenues dans les ballasts des navires. A cela s'ajoute, la faible motivation de l'Etat, le vide juridique et les lacunes en matière de connaissance scientifique et de technique des eaux de ballast. Cette situation s'explique par le manque de ressources financières, l'absence d'expertise nécessaire et parfois le manque de volonté à appliquer les conventions entraînant la complaisance portuaire. Enfin, on relève le peu d'empressement à légiférer pour un meilleur accompagnement des conventions internationales (Bilong Bilong, 2020 : 5).

Dans ce sens, la mise en œuvre de la convention BMW 2004 dans les ports gabonais est un processus qui nécessite l'établissement de mesures législatives et réglementaires en vue d'assurer la transposition en droit interne des dispositions techniques de la convention. Dans cet ordre d'idées, l'accent doit être mis sur l'implication juridique. Il s'agira pour les autorités compétentes de mettre en lumière la forme que prendra la convention sur le territoire gabonais (Eyeang, 2020 : 70). A ce sujet, le rapport d'Audit relatif à l'application des instruments de l'OMI au Gabon réalisé du 1^{er} au 10 avril 2017 recommandait à l'administration maritime gabonaise d'élaborer et mettre en œuvre un cadre juridique pour institutionnaliser les obligations et les responsabilités auxquels l'Etat gabonais est Partie (OMI, 2017 : 25).

De même, sur le plan économique la mise en œuvre de la convention BMW 2004 nécessite des moyens financiers. Les autorités en charge de cette opération doivent consentir des efforts en investissant aussi bien sur la mise en place d'un laboratoire de biologie marine que sur la formation du personnel pouvant intervenir dans la chaîne de gestion des eaux de ballast.

L'Etat gabonais ne parviendra pas à régler seul le problème lié aux eaux de ballast. C'est pourquoi, il doit solliciter la coopération internationale. On suggère alors l'assistance technique à travers le Programme Globallast qui pourrait aider dans la mise en œuvre de la Convention BMW. En effet, dans les années 2000, le Programme global de gestion des eaux de lestage a été mis en place par l'OMI, le Fond Mondial pour l'Environnement et le PNUD pour l'élimination des barrières à la mise en œuvre efficace des mesures de contrôle et de gestion des eaux de lestage dans les pays émergents.

Conclusion

Les eaux de ballast sont pompées ou rejetées afin d'équilibrer les navires en fonction de la cargaison. Ces opérations se déroulent le plus souvent lors du chargement ou déchargement du navire, dans les zones portuaires. A cette occasion, de nombreuses espèces marines déjouant les filtres parviennent à pénétrer dans les ballasts. Suivant le parcours du navire, elles échappent de leur milieu naturel pour être introduites dans d'autres écosystèmes. Parmi ces organismes transportés, certaines peuvent constituer des espèces aquatiques envahissantes, des virus et des bactéries, y compris des souches pathogènes. Implantées dans un nouvel environnement, ces espèces nuisibles prolifèrent en l'absence de prédateurs. Au Gabon, quatre (4) espèces invasives introduites par les eaux de ballast ont été répertoriées. Malgré l'adhésion du pays à la Convention BWM en 2004, l'autorité maritime et portuaire ne sont pas encore parvenues à interdire de manière stricte la pratique de déballastage en mer ou dans les bassins portuaires. Dans ce sens, l'OMI incite les Etats portuaires à contrôler les navires, à vérifier que ces derniers possèdent à leur bord un plan de gestion des eaux de ballast (Règle B-1 Convention BWM), d'un registre des eaux de ballast (Règle B-2 Convention BWM) et d'un certificat international de gestion des eaux de ballast (Articles 9-10 Convention BWM). Le contrôle de tous ces documents nécessite qu'un personnel technique soit formé dans le cadre de l'application de la convention BWM.

Mais, faute d'une réglementation nationale en matière de gestion des eaux de ballast et d'investissements dédiés à la mise en place d'installations de réception et de traitement des eaux de ballast rejetées par les navires marchands et à la création d'un laboratoire de biologie marine, le déversement des eaux de ballast dans les bassins portuaires perdurera mettant ainsi en danger les écosystèmes marins et la santé humaine des populations.

Bibliographie

Bignoumba Guy Serge (2000), *Anthropisation et conflits d'usage sur le littoral du Gabon : éléments de réflexion*, Cahiers Nantais, n°53, pp.107-114. Disponible en ligne :

https://igarun.universite.fr/media/fichier/13_bignoumba_1423127971096.pdf (dernier accès octobre 2022).

Bignoumba Guy Serge et al., (2017), « La mer convoitée, usages et occupation de l'espace maritime », in *Les régions littorales du Gabon, Eléments de réflexion pour une planification stratégique du territoire*, Coédition LETG-Nantes Géolittomer (Nantes) & Raponda Walker (Gabon), pp. 131-163.

Bilong Bilong Daniel (2020), *La ratification par le Cameroun de la convention internationale de 2004 pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires : simple ratification ?* Neptunus, Revue électronique, Université de Nantes, vol.26, 2020, pp.1-8.

Eyeang Flora-Catriona (2020), *Les conditions de mise en application de la convention 2004 pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et des sédiments des navires au Gabon : analyse et perspectives*, Mémoire de Master Professionnel Activités Littorales et Maritimes, Université Omar Bongo, Libreville, 93p.

Gouletquer Philippe (2016), *Le guide des organismes exotiques marins*, Collection Références nature, Editions Berlin, 304p.

Madoungou Ndjeunda Guy Merlo, Ibouanga Brice, Ndjambou Léandre Edgard (2016/2017), *Les effets potentiels du changement climatique sur les installations portuaires en Afrique de l'Ouest et Centre-Atlantique : une étude exploratoire*, Revue Semestriel de l'IRSH, N°19, pp.87-103.

Moundziegou Joël (2007), *Le transport maritime et le risque d'introduction des espèces invasives au Gabon*, Mémoire de DESS Activités littorales et Maritimes, Université Omar Bongo, Libreville, 95 p.

Mouvondo Epiphane (2020), *La logistique de l'aval pétrolier dans les pays de la CEMAC : révélateur et facteur des disparités socio-spatiales d'accès aux produits pétroliers*, Paris, Éditions L'Harmattan, Coll. Études Eurafricaines, 392 p.

OMI (2004), *Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires* (Convention BWM).

OMI (2017), *Programme d'audit des Etats membres de l'OMI*, Rapport d'Audit du Gabon, Annexe 2, 33p.

OPRAG (1974), *Règlement d'exploitation portuaire (REP)*, 71p.

Pauwels Olivier et Vande Weghe Jean-Pierre (2008), *Les reptiles du Gabon*. Tielt, Smithsonian Institution, 268p.

REPUBLIQUE GABONAISE, (1974), *Ordonnance n°41/74/PR/MT/PTAC du 30 Avril 1974 portant création et statuts de l'Office des Ports et Rades du Gabon (OPRAG)*.

UICN (2013), *Menace en mer – les espèces exotiques envahissantes dans l'environnement marin*, Fascicule, 30p.

Vicente Nardo (2022), « Espèces introduites et invasives en mer Méditerranée », in *La mer Méditerranée, Changement climatique et Ressources durables*, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, pp.171-187. Disponible en ligne : <https://books.openedition.org/puam/6236> (dernier accès juillet 2023).