جامعة محمد الصديق بن يحيى-جيجل-
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم الحقوق

دور الموانئ في حماية البيئة البحرية

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر المهني في الحقوق
تخصص: قانون بحري ومينائي

إعداد الطالب:
- دكار حسام

تحت إشراف:
-المشرف الأكاديمي: بوالخضرة نورة
-المشرف الميداني: شكيرد برهان الدين

لجنة المناقشة:

اللقب والاسم	الرتبة العلمية	الصفة
د.هاشمي حسن	أستاذ محاضر "أ"	رئيسا
د. بوالخضرة نورة	أستاذ محاضر "أ"	مشرفا ومقررا
د. مسعودان إلياس	أستاذ محاضر "ب"	ممتحنا

السنة الجامعية: 2021 -2022

﴿بسم الله الرحمن الرحيم﴾

﴿ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي
لنَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾

سورة الروم(41

شكر وتقدير

﴿بسم الله الرحمن الرحيم﴾

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

﴿من لم يشكر الناس لم يشكر الله، ومن أهدى إليكم معروفا فكافئوه فإن لم تستطيعوا فادعوا له﴾.

وعملا بهذا الحديث واعترافا بالجميل، أحمد الله الذي وفقني لإتمام هذا العمل المتواضع، حمدا يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه.

كما أتوجه بأسمى عبارات الشكر وعظيم الامتنان إلى كل من:

- ✓ الأستاذة المشرفة الدكتورة "بوالخضرة نورة" التي أشرفت على هذا البحث وأمدتني بالمعلومات والنصائح القيمة والتي أخذت من وقتها ما أخذت وسهرت على إنجاح هذا العمل راجيا من الله عز وجل أن يسدد خطاها ويحقق مناها فجزاها الله خيرا.
- ✓ إلى المشرف الميداني "الضابط الميناني" "شكيرد برهان الدين" الذي كان عونا وسندا لي في تربصي وأفادني بالكثير من المعلومات والإرشادات والاقتراحات التي جعلتني أكتسب أكثر فأكثر في المجال البحري والميناني فبارك الله فيه وفي عمله وجزاه الله أحسن الجزاء في الدنيا والآخرة.
- ✓ إلى لجنة المناقشة الكرام: البروفيسور مسعودان إلياس والدكتور هاشمي أحسن حفظهما الله لتفضلهما بقبول مناقشة هذه المذكرة.
- ✓ إلى إدارة كلية الحقوق والعلوم السياسية بجامعة جيجل لحرصها الشديد على إنجاح تخصص القانون البحري والميناني بالأخص الأستاذ هاشمي أحسن والأستاذة خصايم سميرة.
- ✓ إلى مؤسسة ميناء جن جن التي فتحت لنا أبوابها على مصراعيها.

* * * * * *

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

أهدي هذا العمل إلى أغلى الناس على قلبي والداي
الكريمين اللذين ألهماني روح الصبر والنضال
وغمراني بعطفهما ورضاهما.
إلى إخوتي وأخوتي، وبالأخص أخي العزيز "سعيد"
وأختي المتوفية "صبرينة"..

إلى كل العائلة الكريمة..

إلى الزملاء والزميلات..

خاصة "عصام، ياسر، سفيان،
ماجدة، أميمة، إيمان " .
إلى أساتذتي الكرام الذين ساهموا في تنمية مواهبي
في مجال العلم التي هي ثمرة من ثمرات هذا العطاء.
إلى كل من يقتنع بفكرة فيدعو إليها ويعمل على
تحقيقها لا يبغي بها إلا وجه الله ومنفعة الناس
في كل زمان ومكان.

حسام

قائمة المختصرات:

IMDG: المدونة البحرية الدولية للسلع الخطرة

IMO: المنظمة البحرية الدولية

ORGANISATION INTERNASIONAL DE MARMOLISATION : ISO

MARPOL: الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن

OECD: منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية

SMI: نظام الادارة المتكامل

UN: هيئة الامم المتحدة

ج. ر : جريدة رسمية

ص: صفحة

م : متر

م^2 : متر مربع

ملم: ملمتر

مم: ملمكرون

إن مشكل تلوث البيئة البحرية أصبح الشغل الشاغل لأكبر دول العالم وذلك راجع إلى الأضرار البيئية التي تتسبب فيها السفن، حيث تعتبر هذه الأخيرة أهم وأخطر مصدر لتلويث البيئة البحرية على عكس المصادر البرية التي تعتبر أقل خطورة، من حيث الأضرار التي تلحقها بالبيئة البحرية مقارنة مع السفن.

تستقبل البيئة البحرية العديد من الملوثات الصادرة عن السفن كالنفط، مخلفات الصرف الصحي الرواسب الزيتية، مياه الصابورة، قمامة السفن وغيرها من المواد الكيميائية.

تؤثر هذه الملوثات على البيئة البحرية نظرا لخواصها وتركيبها الكيميائي وإمكانية تحللها واختلاطها بمواد أخرى موجودة في البيئة البحرية، إن وجود هذه المواد بتركيزات عالية قد يؤدي إلى حدوث اضطرابات كبيرة تخل بالتوازن البيئي.

باعتبار الموانئ نقطة عبور للسفن التجارية، فإنها تلعب دورا هاما في مجال حماية البيئة البحرية من التلوث الناجم عن السفن باتخاذها مجموعة من الإجراءات الرقابية للتحقق من مدى احترام السفن لالتزاماتها البيئية.

برز دور الموانئ من خلال المعاهدات التي تسارعت معظم دول العالم إلى إبرامها، وذلك تداركا للخطر الذي يحيط بالبيئة البحرية، من بين هذه الاتفاقيات التي تبرز دور الموانئ، نجد الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن لسنة 1973م، التي تفيد لها أغلب الموانئ، حيث أتت هذه الاتفاقية شاملة ومفصلة ومعالجة لجميع أنواع التلوث الناجم عن السفن.

تكمن أهمية هذا الموضوع في:

– إبراز الدور الذي تلعبه الموانئ في مجال حماية البيئة البحرية من جراء التلوث الناجم عن السفن.

– تتجلى أهمية الموضوع كذلك في أهمية العلاقة الموجودة بين الموانئ البحرية والبيئة البحرية من حيث التأثير والتأثر.

يتجلى الهدف من هذه الدراسة في:

محاولة الغوص في معرفة التلوث البحري الذي يصيب البيئة البحرية والبحث عن الإجراءات التي تتخذها الموانئ في سبيل مواجهة التلوث والسيطرة عليه.

وبالتالي يرجع سبب اختياري لهذا الموضوع إلى أسباب شخصية وأخرى موضوعية

أ– أسباب شخصية

– الرغبة في دراسة موضوع دور الموانئ في حماية البيئة البحرية.

– الميل للدراسات ذات البعد البيئي البحري تماشيا مع التخصص.

ب– أسباب موضوعية

– إثراء الدراسات القانونية في مجال البيئة البحرية.

– التعرف على الإجراءات والتدابير المتخذة من طرف الموانئ في مكافحة مختلف الملوثات.

غير أنه من خلال تناول موضوع دور الموانئ في حماية البيئة البحرية تم التعرض لبعض الصعوبات تمثلت في:

- قلة المراجع المتخصصة في الموضوع المعالج (دور الموانئ في حماية البيئة البحرية).

- ضيق الوقت الممنوح لإنجاز العمل.

للتفصيل أكثر في دراسة موضوع دور الموانئ في حماية البيئة البحرية والتعمق أكثر في التفاصيل نطرح الإشكالية التالية:

ما مدى فعالية دور الموانئ في حماية البيئة البحرية؟

في سبيل الوصول إلى نتائج مرضية في هذه الدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي وذلك من خلال وصف بعض المفاهيم مثل البيئة البحرية التلوث بقمامة السفن، الزيوت...، كما اعتمدنا أيضا على المنهج التحليلي من خلال تحليل بعض نصوص الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن، للنظر في مدى نجاعتها في حماية البيئة البحرية، وكذلك المنهج التطبيقي من خلال الدراسة الميدانية حول دور ميناء جن جن في حماية البيئة البحرية من التلوث بقمامة السفن كنموذج.

في سعينا للإجابة عن الإشكالية المطروحة في البحث اتبعنا خطة مقسمة إلى فصلين:

- في الفصل الأول: تعرضنا إلى دراسة دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بمختلف المصادر.

- أما في الفصل الثاني فقد خصصناه للدراسة الميدانية حول دور ميناء جن جن في حماية البيئة البحرية من التلوث بقمامة السفن كنموذج.

الفصل الأول:

دور الموانئ في حماية البيئة البحرية

من التلوث بمختلف المصادر

أصبحت البيئة البحرية موضوعا من مواضيع الساعة لما تشهده من تلوث انعكست آثاره على الإنسان والحيوان والنبات، الشيء الذي دفع رجال القانون إلى الاهتمام بها ووضعها قيد الدراسة، ويمكن إدراج أسباب تلويث البيئة البحرية إلى انفجار السفن واستكشاف واستغلال المحروقات في البحر بالإضافة إلى ما يحدث من تسرب عمدي وغير عمدي للنفط، كما تساهم أيضا المصانع المشيدة على السواحل في نسبة من هذا التلوث.

يختلف دور الموانئ في حماية البيئة البحرية باختلاف المصدر الملوث فكل مصدر وخصوصيته طريقة معالجته فمنها تلك التي تحدث تغيرات خطيرة إلى مكونات البيئة البحرية وتضر بنظامها البيئي ومنها ما تحدث تغيرات في البحر لكن بدرجة أقل خطورة.

المبحث الأول: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث من مصادر أولية

بعد الثورة الصناعية زاد استخدام كل من موارد النفط ومنتجاته من قبل البشرية بدرجة أولى نظرا للدور الفعال الذي يلعبه في شتى المجالات لاسيما مجال تحقيق اقتصاد الدول، لكن الاستخدام المفرط لهذه المواد أدى حتما إلى كونها من المصادر الأولية لتلوث البيئة البحرية[1].(ضرورة تعريف المقصود بالمصادر الأولية)

المطلب الأول: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بالزيوت

مما لا شك فيه أن التلوث البحري بالزيت من أخطر المشكلات التي يتعرض لها المجتمع الدولي في الوقت الحالي، وهذا راجع لما تخلفه من تأثيرات سلبية وضارة على البيئة البحرية وعناصرها المختلفة، والتلوث الناجم عن الزيوت نتيجة حتمية نظرا للاعتماد الكبير على المحروقات من قبل دول العالم وتزايد معدل تناولها بالموانئ في السنوات الأخيرة حيث تتسرب كميات هائلة من الزيت سنويا أثناء عمليات نقلها من الدول المصدرة إلى الدول المستوردة، هذا الأمر الذي استدعى وضع نظام قانوني متكامل لحماية البيئة البحرية من التلوث من قبل المجتمع الدولي[2].

الفرع الأول: تعريف الزيوت

ورد تعريف الزيوت في المرفق الأول من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973، حيث نجدها عرفت الزيت على أنه النفط بكل أشكاله بما في ذلك الزيت الخام

[1] ليديه أقوجيل، حماية البيئة البحرية من مختلف مصادر التلوث، مذكرة لنيل شهادة في القانون، فرع القانون العام، تخصص قانون البيئة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2014-2015، ص5.

[2] سهام زروالي، آليات حماية البيئة البحرية من التلوث بالزيت، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، العدد 21 صادر عن قسم العلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2019م، ص130.

وزيت الوقود والحمأة والحتالة الزيتية والمنتجات المكررة[1].

فالنفط هو مادة طبيعية تكون على الأغلب سائلة، وكيميائيا تعتبر مادة بسيطة من جانب ومركبة من جانب آخر فهو مادة بسيطة لتكونه من عنصرين هما الهيدروجين والكربون، ومادة مركبة لأن مشتقاته تختلف باختلاف التركيب الجزئي لكل منها وهو خليط من المواد الهيدروكربونية التي يمكن أن تتخذ أشكالا عديدة في تركيبها الجزيئي[2].

الفرع الثاني: آثار تسرب الزيوت إلى البيئة البحرية

تسرب الزيت إلى البحر يؤدي إلى إلحاق أضرار بالمياه البحرية كما يشكل خطرا على الكائنات الحية، فبمجرد وصول الزيت إلى المياه البحرية وملامستها تتشكل بقع زيتية عديدة وتنتشر من منطقة إلى أخرى بفعل المد والجزر مما يؤدي إلى حدوث تغيرات على مستوى تلك المياه فمن جهة نحن نجد أن الملاحة في تلك المنطقة غير صالحة ومن جهة أخرى نلاحظ أن الطبقة الزيتية المنتشرة على سطح المياه تشكل خطرا على حياة الأسماك المتواجدة قاع البحر لأن عدم وصول أشعة الشمس إلى قاع البحر يؤدي إلى عدم قدرة الكائنات الحية على التنفس وبالتالي اختناقها دون أن ننسى العديد من الطيور التي تشرب من تلك المياه[3].

فضلا عن الأضرار التي يحدثها في الوسط المائي من موت الأسماك وهجرة المتبقي منها وكون النفط يتسرب إلى الشواطئ الساحلية بفعل حركات أمواج المد والجزر وكذا

[1] اتفاقية ندن المتعلقة بالوقاية من التلوث الناجم عن السفن، المعتمدة في المؤتمر الدولي من قبل المنظمة البحرية الدولية 1973 1978، صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم رقم 88-108، مؤرخ في 31 ماي 1988، ج. ر. ع 22، الصادر في 01 جويلية 1988.

[2] عزالدين محمود الصابر محمود، التقييم البيئي للتلوث بالنفط في ميناء البريقة، رسالة مقدمة للأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري لاستكمال متطلبات نيل درجة الماجستير في تكنولوجيا النقل البحري (حماية البيئة)، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، مصر، 2008م، ص26.

[3] ليدية أقوجيل، المرجع السابق، ص11.

التيارات البحرية المحملة بكرات القار* فإنه يعمل على إعاقة حركات الملاحة والصيد البحري بالإضافة إلى تهديم وتشويه الجمال الطبيعي للشواطئ والتأثير على المشروعات السياحية وباقي الأنشطة الترفيهية كالرياضات المائية[1]...

الفرع الثالث: الإجراءات التي تتخذها الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بالزيوت

تتمثل هذه الإجراءات في إجراءات وقائية وأخرى علاجية.

أولا: الإجراءات الوقائية التي تتخذها الموانئ ضد التلوث بالزيوت

إن أفضل إجراء وقائي تتخذه الموانئ في مواجهة حوادث انسكاب الزيوت هو منع وقوعها من الأساس ويتجلى ذلك بتقليل عدد حوادث تسرب النفط في البحار عن طريق تأمين الملاحة وتطبيق التكنولوجيا الحديثة في بناء الناقلات ووسائل نقل النفط، بالإضافة إلى رفع كفاءة العاملين في هذه المجالات بوضع خطط الطوارئ والتدريب عليها كما نعتبر ضروري الإحاطة بالمعلومات المتعلقة بحركة النفط المنسكب في البيئة البحرية من أجل اتخاذ أنسب الطرق لمواجهة التسرب النفطي[2]، دون إهمال الرقابة الدورية لسجل الزيوت الخاص بالسفن من خلال تفحصه والتأكد من صلاحيته والمعلومات المدونة فيه (أنظر الملحق رقم 01).

وللحصول على هذه المعلومات لابد من اتباع الطرق الآتية:

أ- تطبيق النماذج البيئية الحسابية المصممة لتحقيق هذا الهدف.

* كرات القار: هي مكون من مكونات البترول.

[1] كريمة بورحلي، التلوث البحري وتأثيره على البحارة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في علم الاجتماع، تخصص بيئة جامعة منتوري قسنطينة، 2009م-2010م، ص70.

[2] عزالدين محمود الصابر محمود، مرجع سابق، ص56.

ب- استخدام وسائل المواصلات البحرية والجوية في عمليات المشاهدة والتصوير والمتابعة الجوية لحركة بقعة النفط حتى يمكن تحديد:

- حجم وكمية وموقع النفط المنسكب.

- تحديد مسار حركة البقعة النفطية.

- تحديد التغيرات التي تطرأ على مظهر ولون بقعة النفط.

- التنبؤ بالأماكن البحرية التي ستتعرض للتلوث نتيجة حركة البقعة النفطية.

- متابعة وتقسيم عمليات مكافحة بقعة النفط أولا بأول[1].

ثانيا: الإجراءات البعدية (العلاجية)

عندما يحدث تسرب للزيت من أي سفينة أو أي وسيلة أخرى مثل أنابيب البترول الممتدة تحت سطح المياه، وظهور بقع الزيت على سطح البحر وبالرغم من صغر حجم هذا التسرب فسرعة انتشاره كبيرة الشيء الذي يجعل عملية إزالته تزداد صعوبة، فمن الضروري قيام مسؤولي الميناء بوقف انتشاره واحتوائه بأسرع وقت من أجل تقليل الضرر عن الأحياء البحرية والمصادر الطبيعية باتباع الطرق المختلفة التي ترمي إلى ذلك[2].

I- احتواء الموانئ لتسرب الزيوت بالوسائل الميكانيكية

تتمثل أساسا في آليات الإزالة والإراحة التي تستخدمها الموانئ لسحب بقع الزيت.

[1] عزالدين محمود الصابر محمود، مرجع سابق، ص56.

[2] أحمد محمود الجمل، حماية البيئة البحرية من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية والاتفاقيات والمعاهدات الدولية، منشأة المعارف، مصر، 1998م، ص111.

أ- آليات الإزالة:

تتمثل الوسائل الميكانيكية الخاصة بإزالة البقع النفطية من سطح المياه أساسا في الحواجز الطافية.

1- مفهوم الحواجز الطافية: هي عبارة عن حواجز توضع فوق سطح الماء باستخدام أجهزة خاصة لحصر بقع الزيت العائمة ومنع انتشارها فهي تساعد على زيادة سمك طبقة الزيت وتقلل المساحة التي تخطيها وبذلك يمكن امتصاصه تدريجيا وشفطه بواسطة مضخات إلى خزانات على الشاطئ أو على ظهر السفن، ثم إعادة فصل النفط من الماء ولكن هذه التقنية تستغرق وقتا طويلا تتعرض أثناءه البقع النفطية لعوامل المناخ والتيارات البحرية حيث تتشتت وتتحطم بفعل ضوء مما يزيد صعوبة العملية[1].

2-أنواع الحواجز الطافية: توجد عدة أنواع منها:

- الحاجز الذي يكون على شكل سياج: يحتوي على لوح خشبي ووسيلة طفو، وهذا النوع فعال في المياه الهادئة وقليل الفعالية في المياه المضطربة لأنه يتأثر بحركة الأمواج والرياح.

- الحاجز الدائري: والذي يحوي وسيلة تطويق دائرية وجزء سفلي مستمر على كامل المحيط الدائري وهو فعال في المياه المضطربة لكن تنظيفه أكثر صعوبة من الحاجز ذو السياج.

- الحواجز المرنة القابلة للنفخ: والتي تكون بأشكال عديدة وهي سهلة التنظيف وذات فعالية جيدة في المياه المضطربة لكنها باهظة الثمن ويمكن أن تتعرض للثقب[2].

ب- آليات الإزاحة: وتتمثل أساسا في:

[1] سهام زروالي، مرجع سابق، ص133.

[2] ورقة المعلومات الفنية رقم 03 الخاصة باستخدام حواجز التطويق الطافية في مواجهة تلوث النفط، الصادرة عن الاتحاد الدولي المحدود لمالكي الناقلات ITOPF، ص 04،الرابط الالكتروني: http://www.itopf.org

- **التجريف:** يعرف أيضا "بالتكريك" حيث يعتمد على أنواع الحفريات الخاصة تحت الماء، ويستخدم لغرض تشتيت بقعة النفط وفضّ تمركزها من مكان واحد باستخدام المنظفات أو الأنواع المتفاوتة من الزيوت التي تتسم بكثافة أكبر من كثافة الماء حيث يتم بهذه الطريقة تجريف رسوبيات الزيت ومخلفاتها على البيئة البحرية لتسريع عملية التحلل عن طريق التمويه أو لدفع التربة الملوثة إلى داخل المياه لتمكين طاقة الأمواج من المساعدة في عملية التنظيف[1].

- **القاشطات:** وهي أداة لسحب النفط المسكوب من سطح الماء لها أشكال عدّة منها ما يكون ذو محرك ذاتي ومنها ما يشغل من الشاطئ ومنها ما يشغل من سفينة.

تعتمد كفاءة القواشط على الأحوال الجوية السائدة من حيث شدة الرياح وارتفاع الأمواج ودرجة حرارة الماء على الرغم من وجود أنواع مختلفة من القواشط إلا أن جميعها يعتمد على الوزن النوعي والشدّ السطحي من أجل إزالة النفط العائم فوق سطح الماء فالنفط العائم أو المغمور والدهون تعلق بالقاشط في الماء أكثر من التصاق الماء نفسه بالقاشط[2]، لذلك يكون شكل أداة القشط إما حزام أو بشكل طبلي أو قرصي حيث يقوم بالتقاط النفط والزيوت مع قليل من الماء ثم تزال هذه المواد العالقة بأداة القشط بواسطة تجهيزات تنظيف خاصة.

- **أجهزة الحزام الناقل:** وهي الأجهزة التي تمرر حزاما معدنيا عبر طبقة النفط اللازجة حيث يلتصق النفط بالحزام ويتّم التخلص منه لاحقا.

[1] الدليل الاسترشادي لخطط الطوارئ لتلوث البحر في الوطن العربي، المنظمة العربية للتنمية الزراعية جامعة الدول العربية، يونيو، 2008م، ص19.

[2] أسعد علي أيمن الأحمد، عمر الوكاع، تلوث البيئة البحرية بالنفط، كلية الهندسة التقنية، جامعة حلب، سوريا، 2007م، ص35.

- **الآلات الماصة:** وهي أجهزة خاصة يمكنها فصل النفط عن الماء[1].

II- الاحتواء بالوسائل الكيميائية:

لتسهيل عملية تبديد البقع النفطية وكذلك تسهيل عملية التكسير أو التحلل البيولوجي تستخدم الموانئ مواد كيميائية خاصة، إذ يتمّ رش أنواع معينة من المذيبات والمنظفات الصناعية والمساحيق عالية الكثافة أو استعمال بعض الرمال الناعمة على سطح البقع النفطية في البحار الملوثة للالتصاق بها بغية تنقيتها لتصبح ما يشبه المستحلب الذي ينتشر في الماء ويذوب فيه أو يتسرب إلى قاع البحر.

هذا النوع من الاحتواء يعاب عليه نظرا للكميات الكبيرة من المنظفات والمذيبات التي يتطلبها إذ تساوي أحيانا كمية البترول المراد التخلص منه، بالإضافة إلى ذلك الاستخدام الكثير لهذه المواد الكيميائية يضيف الكثير من التلوث للبيئة البحرية[2].

أ- المواد المشتتة:

المشتتات عبارة عن مواد كيميائية تقوم بتحويل بقع الزيت المنسكب من بقع كبيرة إلى بقع صغيرة عن طريق تشتيت تلك البقع من الزيت، تحت تأثير حركة الأمواج والرياح، إذ تعمل الجزئيات الموجودة في المشتتات بتحطيم النفط إلى قطرات صغيرة حيث تتوزع وتتبعثر هذه القطرات في الماء إلى عمق قد يصل ثلاثة أمتار عن سطح الأرض، كما تعمل جزئيات المشتّت على منع القطرات عن الاجتماع ثانية[3].

[1] نور الهدى حدادي، إيمان مزور، الصناعة النفطية البحرية وأثرها على البيئة، مذكرة لنيل شهادة الليسانس في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012م-2013م، ص21.

[2] سهام زروالي، مرجع سابق، ص134.

[3] أسعد علبي، أيمن الأحمد، عمر الوكاع، المرجع السابق، ص41.

مما وجب الإشارة إليه أن المياه السطحية للبحر تحتوي على بكتيريا ونسبة عالية من الأكسجين المنحلّ، إذ تعمل البكتيريا على تحطيم النفط وتفكيكه إلى عناصر غير ضارّة تتسبب هذه العملية في نقص الأكسجين في المنطقة التي ينشر فيها النفط بسبب الكمية الكبيرة التي تستهلكها هذه العملية التي تعدّ خطرا على المياه البحرية[1].

تستعمل في إضافة المواد المشتتة أجهزة خاصة محمولة على مراكب مخصصّة لهذه العمليات حيث يأخذ بعين الاعتبار في إضافة المشتتات سماكة الطبقة النفطية وسرعة القارب وسماكة طبقة النفط التي يمكن معالجتها بالمشتتات تتراوح بين 50 ميكرون إلى 0,25 مم[2].

ب- المواد الماصة:

هي عبارة عن مواد كيميائية تتسرب وتمتص السوائل، تستعمل في استخلاص النفط من الماء، حيث تمتلك هذه المواد الماصّة مسامات تسمح للنفط بالتغلغل فيها ليتم جمعها ومعالجتها فيما بعد، تعتبر المواد الماصّة من المواد المهمة في إزالة البقع النفطية تستعمل في الغالب في المناطق التي لا يمكن أن تصل إليها المعدّات الميكيانيكية مثل القواشط... أو لإزالة الآثار الأخيرة من بقع النفط[3].

يختلف معدّل الامتصاص باختلاف نوع النفط فالنفط الخفيف يمتص بسرعة على عكس النفط الثقيل، كما أن قدرة المادة الماصّة على الاحتفاظ بالنفط يرجع إلى وزن النفط الذي يتم امتصاصه إذ يمكن أن يسبب ضعف في بنية المادة الماصّة. وبالتالي عندما ترفع

[1] سهام زروالي، مرجع سابق، ص135.
[2] أسعد علبي، أيمن الأحمد، عمر الوكاع، مرجع سابق، ص42.
[3] سهام زروالي، مرجع سابق، ص134.

من الماء يمكن أن يتحرّر النفط الموجود في مساماتها ويعود إلى الماء ثانية[1]، ولهذه المواد الماصة أنواع تصنف حسب طبيعتها:

- **المواد الطبيعية العضوية:** تتكون هذه المواد من قش، نشارة الخشب، ريش ومواد أخرى قادرة على الامتصاص تمتاز هذه المواد بقدرتها العالية على الامتصاص ويعاب بعضها لامتصاص الماء مع النفط فتصبح ثقيلة فتغرق، كما أن المواد المستعملة فيها مشتتة (نشارة، قش...) يصعب جمعها في المياه المضطربة.

- **المواد الطبيعية اللاعضوية:** من بين المواد الطبيعية اللاعضوية الصوف والرماد البركاني وألياف الزجاج وهي متوفرة وغير مكلّفة، لها نفس مزايا وعيوب المواد الطبيعية العضوية.

- **المواد الصناعية:** تتمثل في مواد بلاستيكية مثل البلاستيك البولي ايتيلين البولي يوريتيان، وألياف بلاستيكية تمتص حوالي 70 مرة من وزنها نفط، لها عدّة أنواع منها ما يمكن تنظيفها واستعمالها مرة ثانية وثالثة ومنها ما يصلح إلا لمرة واحدة.

- **المواد الكيميائية الماصة للنفط:** هي مواد مصنوعة من البولي ايتيلين المنفوخ تتميز بقدرتها على امتصاص المواد النفطية بنسبة تصل إلى أي أن كل وحدة وزنية من هذه المواد تمتص 15 مرة من الوحدة نفسها من النفط، ويقتصر استخدام تلك المواد في الأماكن المحصورة من البحر وفي داخل الموانئ وفي الأعماق الضحلة[2].

ج- الحرق في الموقع:

تستعمل هذه الطريقة لإزالة كميات كبيرة من النفط المنسكب دفعة واحدة وحتى تتمّ عملية الحرق بنجاح لابد أن تكون ثخانة أو سمك طبقة النفط أكثر من 3 مم وهذه الطريقة

[1] أسعد علبي، أيمن الأحمد، عمر الوكاع، مرجع سابق، ص39.

[2] أسعد علبي، أيمن الأحمد، عمر الوكاع، مرجع سابق، ص ص 39-40.

ليست ناجعة ولا يستحب استخدامها لخطورتها على البيئة، فهي تلوث الهواء وتسبب أضرارا كبيرة للكائنات الحية[1].

د- التحلّل البيولوجي:

هناك العديد من الكائنات الحية التي تعيش في الوسط المائي والتي تتغذى على النفط منها البكتيريا والفطريات التي لها القدرة على تكسير وتفكيك بقع الزيت بطريقة أسرع وتحويلها إلى جزئيات سهلة الذوبان في الماء، كما تتأثر عملية المكافحة البيولوجية بعدة عوامل أهمها:

- نوع الزيت المنسكب وخصائصه الطبيعية والكيميائية التي تساعد في التعامل معه.

- وفرة الكائنات الدقيقة التي يمكن أن تقوم بعملية التحليل وتحديد الكميات التي يستمر استخدامها.

- كمية الأكسجين الذائب في الماء فكلما ازدادت هذه الكمية ازداد بالتالي معدّل التحلّل البيولوجي للنفط.

- درجة حرارة المياه، إذ كلما كانت المياه دافئة كان ذلك أفضل لعملية التحلّل والتأكسد[2].

المطلب الثاني: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بمواد سائلة ضارة.

ورد بالبند رقم 24 من المادة الأولى من القانون 1994/4 في شأن حماية البيئة والمعدل بقانون 2009/9 تعريف المواد السائلة الضارّة بالبيئة المائية على أنها المواد المنصوص عليها في الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973م (ماربول)، هذا

[1] منصور عبدالسلام، الحماية الدولية للبيئة المائية من التلوث، المجلة العلمية لطاع كليات التجارة، العدد 10، جامعة الأزهر، 2013م، ص ص 447-448.

[2] الدليل الاسترشادي لخطط الطوارئ للتلوث البحري في الوطن العربي، مرجع سابق، ص22.

وقد حضرت المادة 60 من القانون المشار إليه على ناقلات المواد السائلة الضارّة إلقاء أو تصريف أية مواد ضارّة أو مخلفات بطريقة إرادية مباشرة أو غير مباشرة ينتج عنها ضرر بالبيئة المائية كما حددت المادة 90 من نفس القانون العقوبة المترتبة على مخالفة ذلك[1].

الفرع الأول: تصنيف المواد السائلة الضارّة والمواد الأخرى

ورد تصنيف المواد السائلة الضارّة والمواد الأخرى في اللائحة 06 من المرفق الثاني للاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973 في صيغتها المعدّلة ببروتكولي عامي 1987-1997، وبروتوكولاتها ومرفقاتها وتفسيراتها الموحدة حيث قسمت المواد السائلة الضارّة إلى أربع فئات على النحو التالي:

أ- **الفئة X:** المواد السائلة الضارّة التي تؤدي إذا ما صرفت في البحر بعد عمليات تنظيف الصهاريج أو تفريغ الصابورة إلى تعريض الموارد البحرية أو الصحة البشرية إلى خطر شديد مما يبرز حظر تصريفها في البيئة البحرية[2].

ب- الفئةY: المواد السائلة الضارّة التي تؤدي إذا ما صرفت في البحر بعد عمليات التنظيف الصهاريج أو تفريغ الصابورة إلى تعريض الموارد البحرية والصحة البشرية للخطر أو إلحاق الضرر بالمرافق الاستجمامية أو غيرها من الاستخدامات المشروعة للبحر مما يبرز فرض قيود على نوعية وكمية التصريف للبيئة البحرية[3].

جـ- الفئةZ: المواد السائلة الضارة التي تؤدي إذا ما صرفت في البحر بعد عمليات تنظيف الصهاريج أو تفريغ الصابورة إلى تعريض الموارد البحرية والصحة البشرية إلى خطر ثانوي

[1] مواهب أبو العزم، الخطوط الارشادية لمنع التلوث الناجم عن السفن، وزارة الدولة لشؤون البيئة، القاهرة، 2010، ص26.

[2] اللائحة 1.1/6 من المرفق الثاني للاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973 (ماربول)، مرجع سابق، ص216.

[3] اللائحة 2.1/6، المرجع نفسه، ص216.

مما يبرز فرض قيود أقل صرامة على نوعية وكمية التصريف للبيئة البحرية[1].

د- المواد الأخرى: هي المواد التي تقع خارج نطاق الفئة X أوY أوZ ولا تلحق أي ضرر بالموارد البحرية والصحة البشرية والمرافق الاستجمامية أو الاستخدامات المشروعة الأخرى للبحر، إذا ما صرفت في البحر بعد عمليات تنظيف الصهاريج أو تفريغ الصابورة ولا يخضع تصريف مياه السفينة أو الصابورة أو المخلفات أو الاخلاط المحتوية فقط على مواد هذه الفئة إلى أي متطلبات إضافية[2].

مما وجب الإشارة إليه أن هذا التصنيف الخاص بالمواد الضارّة والسائلة جاء بشكل تنازلي من حيث الخطورة على البيئة البحرية وصحة الإنسان إذ نجد أن الفئةX هي الأكثر خطورة على البيئة البحرية والفئةZ هي أقلّها خطورة.

والجدير بالذكر أنه يتم تصنيف المواد السائلة الضارّة طبقا للفئات المختلفة (X Y Z ومواد أخرى) استنادا إلى تقييم خواصها على نحو ما يعكسه نمط المخاطر الناجم عنها والمعتمد من فريق الخبراء المعني بالجوانب العلمية للتلوث البحري[3].

الفرع الثاني: الإجراءات التي تتخذها الموانئ في مكافحة التلوث بمواد سائلة ضارة سائبة

تخضع السفينة عند وجودها في الميناء للتفتيش من قبل مفتشي الإدارة فيما يتعلق بالمتطلبات التشغيلية المبينة في المرفق الثاني لاتفاقية "ماربول"، وذلك إذا كانت هناك أسباب واضحة تبعث على الاعتقاد بأن الطاقم أو الربان غير مطلّعين على الإجراءات المتبعة على متن السفينة والأساسية المتصلّة بمنع التلوث بمواد سائلة ضارة[4].

---

[1] اللائحة 3.1/6، المرجع نفسه، ص216.

[2] اللائحة 4.1/6، المرجع نفسه، ص216.

[3] مواهب أبو العزم، مرجع سابق، ص ص 25 -26.

[4] اللائحة 9/16، مرجع سابق، ص228.

ففي حالة التأكد من أن الربان أو الطاقم غير مطلّعين على الإجراءات المتبعة على متن السفينة لمنع التلوث بهذه المواد أو أي انتهاك لهذه الإجراءات، يتّم اتخاذ خطوات لازمة لضمان عدم إبحار السفينة من قبل إدارة الميناء إذا لم يتم تصويب الوضع بما يتماشى مع المتطلبات التشغيلية الخاصة بمنع التلوث بالمواد السائلة الضارة السائبة المذكورة في المرفق الثاني لإتفاقية (ماربول).

1- متطلبات منع التلوث بالمواد السائلة الضارة ومخلفاتها

أ- أحكام التصريف:

يحظر التصريف البحري لمخلفات المواد المدرجة في الفئة Z X Y إلا في الحالات الاستثنائية (أي عندما يكون التصريف ضروريا لضمان سلامة السفينة أو إنقاذ الأرواح في البحر أو ناجما عن عطب لحق السفينة أو معدّاتها، بشرط أن تكون قد اتخذت جميع الاحتياطات اللازمة لمنع التصريف أو التخفيف منه لأقصى حدّ ممكن بعد حدوث أو اكتشاف التصريف[1].

ب- معايير التصريف:

حينما يسمح بالتصريف البحري للمواد من الفئة Z X Y أو تلك المقدرة مؤقتا على أنها من تلك الفئات تطبق معايير التصريف التالية:

- أن تكون السفينة مبحرة بسرعة 7 عقدة على الأقل في حالة السفن ذاتية الدفع أو 4 عقدة على الأقل بالنسبة للسفن غير ذاتية الدفع.

- أن يجرى التصريف تحت خط الماء عبر منفذ التصريف تحت البحر بما لا يتجاوز المعدل الأقصى الذي صمم منفذ التصريف البحري له.

[1] اللائحة 1/13، مرجع سابق، ص223.

– أن يجري التصريف على مسافة لا تقل عن 12 ميل بحري من أقرب أرض وفي مكان لا يقل عمق الماء فيه عن 25 مترا[1].

جـ– تهوية مخلفات البضائع:

يمكن استخدام إجراءات التهوية المعتمدة بإزالة مخلفات البضائع من الصهاريج وفقا للخطوات الخاصة بإجراءات التهوية، وتعتبر المياه التي يتم إدخالها لاحقا في الصهريج على أنها نظيفة ولن تخضع لمتطلبات التصريف[2].

د–الإعفاء من الغسل الأولي:

يجوز وبطلب من الربان أن تمنح سلطات الميناء إعفاء من الغسل الأولي في الحالات التالية:

– الصهريج المفرغ سيعاد تحميله بالمادة نفسها أو بمادة أخرى تتوافق مع نفس المادة السابقة وأنه لن يغسل أو يصرف قبل الشحن.

– الصهريج المفرغ لن يغسل أو يصرف في البحر، وأن الغسل الأولي سيتم في ميناء آخر شريطة الحصول على تأكيد كتاب بأن ذلك الميناء مجهز بمرفق استقبال مناسب لذلك الغرض.

– أن مخلفات البضائع ستزال بوسيلة تهوية معتمدة[3].

هـ– استخدام عوامل التنظيف أو المواد المضافة

عند استخدام منظف غير الماء مثل زيت معدني مذيب مكلور عوض أن الماء في

[1] مواهب أبو العزم، مرجع سابق، ص27.

[2] مواهب أبو العزم، مرجع سابق، ص27.

[3] اللائحة 4/13 مرجع سابق، ص224.

غسل صهريج، فإن تصريف المنظف يجب أن يكون كما لو كان المنظف منقول كبضاعة

ومن الواجب تحديد إجراءات غسل الصهاريج المشتملة على المنظف[1].

و- تصريف المخلفات من الفئةX

1- ينبغي إخضاع صهريج جرى تفريغه من ملء من الفئة X إلى غسل أولي قبل أن تغادر السفينة ميناء التفريغ، وتصرف المخلفات الناجمة في مرفق استقبال حتى يصل تركيز المادة إلى مستوى 1% من الوزن أو أدنى من ذلك وعند بلوغ مستوى التركيز المتخلف المطلوب يتعين الاستمرار في تصريف نواتج غسيل الصهاريج المتبقية في مرفق الاستقبال وتدون قيود مناسبة لهذه العمليات في سجل الشحنة ويصادق عليها خبير المعاينة.

2- يجوز التصريف البحري لأي مياه تدخل لاحقا إلى هذا الصهريج بحرا وفقا لمعايير التصريف[2].

ز- تصريف المخلفات من الفئتينYوZ :

- تطبّق معايير التصريف بالنسبة إلى إجراءات تصريف المخلفات للمواد من الفئةX أوZ

- عند إجراء عملية تفريغ مادة من الفئةX أوZ ، فمن الواجب إجراء غسل أولي قبل أن تغادر السفينة ميناء التفريغ وينبغي تصريف الصرف الناتج عن الغسل الأولي في مرفق للاستقبال في ميناء التفريغ أو في ميناء آخر ذي مرفق للاستقبال شرط الحصول على تأكيد كتابي بأن ذلك الميناء مجهز بمرفق استقبال مناسب لذلك الغرض[3].

[1] اللائحة 5/13، مرجع سابق، ص224.

[2] مواهب أبو العزم، مرجع سابق، ص29.

[3] المرجع نفسه، ص29.

حـ- بالنسبة للمواد عالية اللزوجة أو المواد المتصلبة في الفئة Y تنطبق الأحكام التالية:

- من الواجب تطبيق إجراءات الغسل الأولي وفقا لما ورد بالتوجيهات الخاصة بإجراءات الغسل الأولي.

- من الواجب تصريف خليط المخلفات المياه الناجمة عن عملية الغسل الأولي في مرفق للاستقبال إلى أن يفرغ الصهريج.

- يجوز التصريف البحري لأي مياه تدخل لاحقا إلى صهريج البضائع وفقا لمعايير التصريف[1].

ط- المتطلبات التشغيلية للتصبير وتفريغ الصابورة:

- يجوز بعد التفريغ وعقب غسل أولي تصبير صهريج البضائع طبقا لمعايير التصريف.

- يجوز التصريف البحري للصابورة المدخلة إلى صهريج للبضائع تمّ غسله إلى درجة أن الصابورة تحتوي على أقل من 1 جزء في المليون من المادة المنقولة سابقا، بغضّ النظر عن معدل التصريف وسرعة السفينة وموقع مخرج التصريف شرط أن تكون السفينة على بعد 12 ميلا بحريا من الأرض وفي مياه لا يقل عمقها عن 25مترا.

- لا يخضع التصريف البحري للصابورة النظيفة أو المفصولة لمتطلبات هذا المرفق[2].

*** سجل البضائع:**

ينبغي تزويد كل سفينة مرخص لها بنقل مواد سائلة ضارّة بسجل للبضاعة ودليل الإجراءات والترتيبات وخطة الطوارئ على متن السفينة لمكافحة تلوث البحار التي توضع للسفينة بموجب المرفق2 لاتفاقية ماربول وتعتمدها الإدارة.

[1] مواهب أبو العزم، مرجع سابق، ص29.

[2] اللائحة 2.7/13، مرجع سابق، ص225.

كما نصت المادة 22 من القانون 1994/4 على وجوب تزويد الناقلات التي تحمل مواد سائلة ضارّة بسجل الشحنة طبقا للاتفاقية ويدون فيه جميع العمليات على الوجه المبيّن بالاتفاقية وكذلك حدوث المادة 62 عقوبة مخالفة ذلك.

ورد بالاتفاقية والتوجهات الصادرة والمتعلقة بها الارشادات اللازمة بشأن سجل الشحنة وما يدون به وذلك على النحو التالي:

أ- تزود كل سفينة ينطبق عليها هذا المرفق سجل للشحنة في نطاق السجل رسمي للسفينة أو خارجه وذلك وفقا للنموذج المحدد في التذييل لهذا المرفق[1].

ب- بعد إنجاز أي عملية محدّدة ينبغي تسجيل تلك العملية بسجل الشحنة على الفور.

جـ- في حالة حدوث تصريف عرضي لمادة سائلة ضارّة أو لخليط يحتوي على مثل هذه المادة أو تصريف استثنائي فمن الواجب تدوين قيد بذلك في سجل الشحنة مع ذكر ظروف التصريف وأسبابه.

د- يوقع الضابط المسؤول عن العملية المنية كل قيد ويوقع الربان على كل صفقة من السجل وبالنسبة للسفن الحائزة على الشهادة الدولية لمنع التلوث المتعلقة بنقل المواد السائلة الضارّة السائبة أو الشهادة الصادرة لناقلات الكيميائيات التي تمت معاينتها وإجازتها وفقا لأحكام المدونة الدولية للكيميائيات السائبة، فإنه يجب تدوين القيود في سجل البضائع على الأقل باللغة الانجليزية أو الفرنسية أو الاسبانية.

هـ- ينبغي أن يحفظ سجل البضائع في مكان يسهل فحصه وأن يظل على متن السفينة ومن الواجب الإبقاء على هذا السجل لمدة ثلاث سنوات بعد تاريخ تدوين آخر قيد فيه[2].

[1] اللائحة 1/15، مرجع سابق، ص226.

[2] المرجع نفسه، ص226.

*** الشهادة الدولية:**

للميناء سلطة المراقبة والتحقق من حصول السفن التي تعمل في مجال نقل المواد السائلة الضارّة السائبة على الشهادة الدولية لمنع التلوث من ناقلات المواد السائلة الضارّة وهو ما نصت عليه المادة 76 من القانون 04-1994 المعدل بالقانون رقم 09-2009 كما حددت المادة 93 منه عقوبة عدم احتفاظ السفينة بالشهادة[1].

المطلب الثالث: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بالمواد المؤدية المعبأة المنقولة بحرا (المواد الخطرة)

يتضمن المرفق الثالث من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973 (ماربول) إجراءات منع التلوث بالمواد الضارّة المعبأة المنقولة بحرا، ودخلت حيز النفاذ في يوليو 1992 وتنطبق أحكامه على جميع السفن التي تحمل بضائع خطرة في عبوات أو حاويات شحن أو صهاريج نقالة وغيرها.

الفرع الأول: تعريف المواد المؤدية المعبأة المنقولة بحرا (المواد الخطرة)

عرفت الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973 المواد المؤذية المعبأة المنقولة بحرا في المرفق الثالث اللائحة الأولى منه حيث عرفتها بأنها: "هي تلك المواد المعرفة بأنها ملوثات بحرية في المدونة البحرية الدولية للسلع الخطرة **IMDG**"[2].

كما عرفتها المدونة البحرية الدولية للسلع الخطرة بأنها المواد القابلة للاشتعال أو الانفجار أو القابلة للاشتعال الذاتي، إما وحدها أو إذا وضعت بجانب مادة أخرى، كما

[1] مواهب أبو العزم، مرجع سابق، ص31.

[2] اللائحة 1 من المرفق الثالث للاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن 1973 (ماربول)، مرجع سابق، ص269.

عرفتها أيضا بأنها مواد تخرج منها غازات قابلة للانفجار عند امتزاجها مع الهواء[1].

الفرع الثاني: تصنيفات المواد المؤذية المعبأة المنقولة بحرا (المواد الخطرة)

صنفت المدونة البحرية الدولية للسلع الخطرة **IMDG** الصادرة عن المنظمة البحرية الدولية **IMO** التابعة لهيئة الأمم المتحدة **UN**، المواد المؤذية المعبأة المنقولة بحرا إلى تسع فئات رئيسية وفقا للخطر أو الخطر الرئيسي الذي تشكله:

- الفئة1: المتفجرات.
- الفئة2: الغازات القابلة للاشتعال- المضغوطة السامة.
- الفئة3: السوائل القابلة للاشتعال.
- الفئة4: المواد الصلبة القابلة للاشتعال.
- الفئة5: المواد المؤكسدة والبيروكسيدات العضوية.
- الفئة6: المواد السامة والمواد المعدية.
- الفئة7: المواد المشعة.
- الفئة8: المواد الأكالة.
- الفئة9: متنوعات من البضائع الخطرة[2].

[1] المدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة IMDG،
. https://learnchemistry12.com/2019/10/imdg-code-html

[2] المدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة IMDG.

الفرع الثالث: الاجراءات التي يتخذّها الميناء لمكافحة التلوث الناجم عن المواد الخطرة

يتمثل دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث الناجم عن المواد الخطرة في الرقابة على المتطلبات التشغيلية وهو ما نصت عليه اللائحة 9 من المرفق الثالث للاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973م (ماربول).

حيث تخضع السفينة لدى وجودها في محطة بحرية أو ميناء للتفقد من طرف موظفي الميناء المخولين أصلا لذلك للتحقق من تطبيق المتطلبات التشغيلية ومدى احترام القواعد التي تقتضيها.

***المتطلبات التشغيلية والقواعد التي تقتضيها**

أ- العبوات:

من الواجب أن تكون العبوات مناسبة للتقليل إلى أقصى قدر من الأخطار على البيئة البحرية بالنظر إلى المواد المحدّدة التي تحتوي عليها[1].

- وضع العلامات والبطاقات:

1- ينبغي أن يلصق بالعبوات التي تحتوي على مادة ضارّة ملصقا ثابتا بالاسم التقني الصحيح (لا يجوز استخدام الأسماء التجارية وحدها).

وأن تحمل ملصقا ثانيا أو بطاقة ثابتة تشير إلى أن المادة تندرج في عداد الملوثات البحرية، وينبغي استكمال هذا التحديد لطبيعة المادة حيثما أمكن ذلك بأي وسيلة أخرى.

2- من الواجب أن تكفل طريقة كتابة الملصق الاسم التقني الصحيح وتثبيت البطاقات على العبوات المحتوية على مادة ضارّة وإن تظلّ هذه المعلومات واضحة على العبوات بعد

[1] اللائحة 3، مرجع سابق، ص270.

صمودها للعمر في البحر لمدة ثلاثة أشهر على الأقل وعند النظر في الطرق المناسبة للصق وتثبيت البطاقات ينبغي مراعاة القدرة التحملية للمواد المستخدمة وسطوح العبوات[1]. (أنظر الملحق 02)

ب- المستندات:

1- في جميع الوثائق المتعلقة بنقل المواد الضارّة بحرا التي تتضمن ذكرا لهذه المواد يجب أن يستخدم الاسم التقني الصحيح لكل مادة من هذه المواد وإن يستكمل تحديد طبيعة المادة عن طريق إضافة عبارة ملوث بحري.

2- يجب أن تشتمل وثائق الشحن التي يقدمها الشاحن شهادة أو إقرار موقعين بحيث يفيد أن الشحنة المعروضة للنقل قد عبئت وتمّ لصق وتثبيت البطاقات عليها بالشكل المناسب وأنها في حالة تقلّل إلى حدّ أقصى قدر من الأخطار التي يشكلها نقلها على البيئة البحرية[2].

3- يجب تزويد كل سفينة تنقل مواد ضارّة بقمامة خاصة أو بيان شحن خاص يوضحان المواد الضارّة الموجودة على متنها ومواقعها، كما يجوز استخدام خطة ترتيب وتنظيم مفصلة تحدّد مواقع تلك المواد على السفينة عوضا عن القائمة أو البيان كما يجب أن يحتفظ مالك السفينة أو ممثله بنسخ من هذه الوثائق على البرّ إلى أن يتم تفريغ المواد الضارّة، ومن الواجب إتاحة نسخة من إحدى الوثائق المذكورة قبل المغادرة من قبل سلطة دولة الميناء.

4- عندما تحمل السفينة قائمة خاصة أو بيان شحن خاص أو خطة ترتيب وتنظيم مفصلة وفقا لما تستوجبه الأحكام المتعلقة بنقل البضائع الخطرة من الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحار لعام 1974 في صيغتها المعدلة يجوز عدم الوثائق التي تستوجبها هذه اللائحة إلى الوثائق المتعلقة بالبضائع الخطرة[3].

[1] اللائحة 4، مرجع سابق، ص270.

[2] مواهب أبو العزم، مرجع سابق، ص34.

[3] المرجع نفسه، ص34.

جـ- التنظيم والترتيب:

من الواجب تنظيم وترتيب المواد الضارّة على النحو السليم للحدّ من أخطارها على البيئة البحرية إلى أقصى قدر دون الإخلال بسلامة السفينة ومن يوجد على متنها من أشخاص.

د- حدود الكميات:

في بعض الحالات قد يستدعي الأمر لأسباب علمية وتقنية وجيهة إلى خطر نقل بعض المواد المؤذية أو الحدّ من الكمية التي يجوز نقلها منها على متن سفينة واحدة، وعند تقييد هذه الكمية فإن من الواجب أن يراعي بالصورة الواجبة حجم مادة السفينة وبناؤها ومعداتها إلى جانب نوعية العبوات المستخدمة والطبيعة المتميزة للمواد[1].

المبحث الثاني: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من مصادر ثانوية

تمارس الموانئ دورا واسعا في مجال حماية البيئة البحرية إذ لا يقتصر دورها الحمائي على الاهتمام بمعالجة التلوث الناجم عن المصادر الأساسية الشديدة الخطورة، بل يمتد أيضا إلى معالجة التلوث الناشئ عن مصادر ثانوية تشكل خطرا على البيئة البحرية وتضرّ بالأوساط الحية التي تحتويها هذه الأخيرة ولو بدرجة أقل خطورة مقارنة بغيرها من المصادر.

المطلب الأول: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بقاذورات مجارير السفن. (مياه الصرف الصحي)

يمثل ضخّ مياه الصرف الصحي بدون معالجة إلى البيئة البحرية خطورة شديدة على نوعية المياه، حيث يمكن أن يؤدي إلى استنزاف الأكسوجين الذائب والتلوث بالبكتيريا والميكروبات وغيرها من الكائنات المعدية، مما يؤثر على حياة كائنات البيئة البحرية

[1] المرجع نفسه، ص ص 34-35.

بالإضافة إلى التلوث المرئي الذي يمثل مشكلة عظمى للبلدان التي بها صناعة سياحية كبيرة[1].

الفرع الأول: تعريف قاذورات مجارير السفن

ورد تعريف قاذورات مجارير السفن في المرفق الرابع اللائحة الأولى منه من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973 على النحو التالي:

" **قاذورات مجارير السفن هي:**

- مياه الصرف وغيرها من النفايات من أي نوع من أنواع المراحيض والمباول.

- أو مياه الصرف من المرافق الطبية (المستوصف وحجرة المرضى) من خلال أحواض الغسل والاستحمام والبالوعات الموجودة في هذه المرافق.

- أو مياه أخرى عندما تكون مختلطة بمياه الصرف التي سبق تعريفها"[2].

الفرع الثاني: الإجراءات التي تتخذها الموانئ لحماية البيئة البحرية من التلوث بقاذورات مجارير السفن.

تمارس الموانئ الرقابة على المتطلبات التشغيلية للسفن كإجراء مهم في مجال حماية البيئة البحرية وهو ما جاء بمقتضى اللائحة 14 من المرفق الرابع للاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973 (ماربول).

إذ نصت على أنه "**تخضع السفينة لدى وجودها في محطة بحرية أو ميناء للتفقد من طرف موظفي الميناء المخولين أصلا لذلك للتحقق من تطبيق المتطلبات التشغيلية ومدى**

[1] مواهب أبو العزم، مرجع سابق، ص36.

[2] اللائحة 1 من المرفق الرابع الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973، مرجع سابق، ص277.

احترام القواعد التي تقتضيها"[1].

في حالة مخالفة السفن للمتطلبات التشغيلية وعدم تطبيقها، يتخذّ الميناء الخطوات اللازمة لمنع إبحار السفينة وهو ما نصت عليه المادة 2 من اللائحة رقم 14 من المرفق الرابع للاتفاقية "ماربول"[2].

I- رقابة الموانئ على المتطلبات التشغيلية لمنع التلوث بقاذورات مجارير السفن والقواعد التي تستوجبها.

أولا: معدّات التصريف وضبطه

أ- أنظمة الصرف الصحي:

ينبغي أن تزود السفينة بأي من أنظمة الصرف الصحي التالية:

1- وحدة لمعالجة الصرف الصحي (طبقا للمواصفات الصادرة عن المنظمة البحرية الدولية).

2- نظام لتقنين وتطهير الصرف الصحي ويجب أن يكون هذا النظام مزود بمرافق لتخزين الصرف الصحي مؤقتا.

3- صهريج تخزين ذو سعة مقبولة لاحتجاز جميع كميات الصرف الصحي مع الأخذ بالاعتبار عمليات تشغيل السفينة وعدد الأشخاص على متنها وغير ذلك من العوامل ذات الصلّة وينبغي أن يكون مزود بوسيلة توضح بصورة جزئية حجم محتوياته[3].

[1] اللائحة 1/14، مرجع سابق، ص289.

[2] اللائحة 2/14، مرجع سابق، ص289.

[3] اللائحة 9، مرجع سابق، ص285.

ب- وصلات التصريف القياسية:

1- كي يتسنى وصل خط أنابيب مرافق الاستقبال بخط أنابيب التصريف في السفينة يجب أن يزود كلا الخطين بوصلة تصريف قياسية وفقا للجدول الخاص بمواصفات وصلّة التصريف القياسية لتصريف الصرف الصحي[1].

-الأبعاد القياسية لشفاه وصلات التصريف-

الوصف	الأبعاد
القطر الخارجي	210 ملم
القطر الداخلي	وفقا للقطر الخارجي للأنبوب
قطر دائرة المسامير الملولبة	170 ملم
شقوق الشفة	4 ثقوب بقطر 18 ملم محفورة على أبعاد متساوية على دائرة مسامير ملولبة بالقطر المذكور أعلاه وفيها شقوق بعرض 18 ملم تصل إلى المحيط الخارجي للشفة ويكون عرض الشق 18 ملم.
سمك الشفة	16 ملم
المسامير الملولبة والصواميل العدد والقطر	4 قطر كل منها 16 ملم وبطول مناسب
تصميم الشفة لقبول أنابيب ذات قطر داخلي أقصى يبلغ 100 ملم ويجب أن تكون مصنوعة من الفولاذ أو من أي مادة مكافئة له، ذات وجه مسطح، ويجب أن تكون هذه الشفة والحشية الملائمة لها مناسبتين لضغط خدمة قدره 600 كيلوباسكال، وبالنسبة للسفن	

[1] اللائحة 10، مرجع سابق، ص285.

التي يبلغ عمقها المشكل 5 أمتار أو أقل يجوز أن يكون القطر الداخلي لوصلة التصريف 38 ملم.

ثانيا: معايير وإجراءات التصريف

يحظر على السفن البحرية تصريف مياه الصرف الصحي داخل البحر الإقليمي والمنطقة الاقتصادية الخالصة ويجب التخلص منها طبقا للمعايير والإجراءات الواردة في اللائحة 11 من المرفق الرابع لاتفاقية "ماربول" التي تنص على:

أ- أن تكون السفينة مجهزة بوحدة لمعالجة مياه الصرف الصحي.

ب- لا يجوز لأي سفينة أن تصرف مياه الصرف الصحي المعالجة على مساحة أقل من 3 أميال بحرية من الشاطئ ويشرط عدم وجود تسهيلات لاستقبال هذه المخلفات وأن تكون في حدود المعايير والمواصفات البيئية المبينة في الاتفاقية.

جـ- وفي جميع الأحوال لا يجوز لأي سفينة صرف مخلفات الصرف الصحي المحجوزة في صهاريج الاحتجاز دفعة واحدة ولكن بمعدلات معتدلة وعندما تكون السفينة مبحرة بسرعة لا تقل عن 4 عقدة[1].

ثالثا: رقابة الميناء للشهادة الدولية لمنع التلوث بالصرف الصحي

ورد بالفصل الثاني من المرفق الرابع لاتفاقية "ماربول" وجوب تزويد السفينة بالشهادة الدولية لمنع التلوث بالصرف الصحي وتصدر هذه الشهادة بعد إجراء عملية المعاينة الأولية أو المعاينة الدورية لأي سفينة تقوم برحلات إلى موانئ أو محطات بحرية خاضعة لسيادة أطراف أخرى في الاتفاقية[2].

[1] اللائحة 11، مرجع سابق، ص286.

[2] اللائحة 5، مرجع سابق، ص282.

يجب أن تحرر الشهادة بشكل يطابق النموذج الوارد في الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام 1973 (ماربول)[1].

أما فيما يخص صلاحية هذه الشهادة فتحدّدها الإدارة على أن لا تتجاوز هذه المدة خمس سنوات[2]، (أنظر الملحق رقم 03).

المطلب الثاني: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث الناجم عن مياه الصابورة والرواسب

إن السفن الحديثة لا يمكنها العمل بدون مياه الصابورة التي توفر توازن السفن الفارغة من البضاعة، فهي تحفظ الاتزان والميل وبالرغم من هذه الأهمية إلا أن تصريف مياه الصابورة يؤثر سلبا على البيئة البحرية، فتلك المياه غالبا ما تحمل كائنات مائية حية مثل البكتيريا والكائنات اللافقرية والجراثيم ويرقات الحيوانات والنباتات المائية وميكروبات أخرى[3].

وأصبحت عملية تصريف مياه الصابورة – لما تؤدي إليه من أضرار تلحق بالبيئة البحرية– مسألة تشغل بال العالم كله، لهذا الشأن تمّ إبرام اتفاقيات تهدف إلى اتخاذ إجراءات للسيطرة على هذا النوع من أنواع التلوث حيث اتفقت جميع الأطراف الموقعة على الاتفاقية الدولية لمراقبة وإدارة المياه الصابورة والرواسب من السفن التي اعتمدت سنة 2004 على إعداد إجراءات تتسمّ بقدر كبير من السلامة والفاعلية لإدارة مياه الصابورة تؤدي إلى منع هذه النوعية من التلوث.

[1] اللائحة 7، مرجع سابق، 283.

[2] اللائحة 8، مرجع سابق، 283.

[3] مواهب أبو العزم، مرجع سابق، ص43.

الفرع الأول: تعريف مياه الصابورة

ورد تعريف مياه الصابورة في المادة الأولى من الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه الصابورة والرواسب في السفن لسنة 2004 حيث نص فيها:

"مياه الصابورة" تعني المياه والمواد العالقة بها المحمولة على متن السفينة لضبط الاستواء والميلان والغاطس والاتزان أو إجهادات السفينة[1]

الفرع الثاني: الإجراءات التي تتخذّها الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث الناجم عن مياه الصابورة والرواسب:

تخضع السفن للتفتيش والمراقبة من قبل ضباط الموانئ في كل ميناء للتحقق من مدى احترام السفن للمتطلبات التي تقتضيها هذه الأخيرة والواردة بمقتضى الاتفاقية الدولية لمراقبة وإدارة مياه الصابورة والرواسب من السفن لسنة 2004 ويقتصر هذا التفتيش والرقابة على:

1- التأكد من وجود مخطط إدارة مياه الصابورة على متن السفينة كما ورد باللائحة ب1 من الاتفاقية السالف ذكرها، حيث التزمت السفن بإعداد مخطط لإدارة مياه الصابورة ليتم تنفيذه يتضمن ما يلي[2]:

أ- تفاصيل تدابير السلامة بالنسبة للسفينة والطاقم فيما يتعلق بإدارة مياه الصابورة على النحو الذي تقتضيه الاتفاقية.

ب- بيان تفصيلي بالتدابير المتخذّة لتنفيذ متطلبات إدارة مياه الصابورة.

جـ- تفاصيل التدابير المتعلقة بتصريف الرواسب في البحر أو على الشاطئ.

[1] أنظر المادة الأولى من الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه الصابورة والرواسب في السفن لعام 2004، الرابط الالكتروني Https://upwikiar.top.2004 .

[2] أنظر اللائحة ب1 من الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه الصابورة، مرجع سابق، ص29.

د- الإجراءات الرامية إلى تنسيق إدارة مياه الصابورة وسلطات الدولة التي يتم التصريف في مياهها.

هـ- تعيين الضابط الذي يتولى على متن السفينة مسؤولية تنفيذ المخطط على النحو المناسب.

ز- مقتضيات الابلاغ المتعلقة بالسفن المنصوص عليها في هذه الاتفاقية.

حـ- أن تكون مكتوبة بلغة عمل السفينة وإذا كانت اللغة المستخدمة غير الإسبانية أو الفرنسية أو الانجليزية ينبغي إدراج ترجمة لها إلى إحدى هذه اللغات[1].

2- التفتيش على سجل مياه الصابورة بحيث:

- على كل سفينة أن تحمل على متنها سجلا لمياه الصابورة يجوز أن يكون سجلا الكترونيا أو سجلا يمكن تضمينه في سجل أو نظام آخر ويحتوي على المعلومات المحدّدة في التذييل 2 على الأقل.

- يحتفظ ببيانات سجل مياه الصابورة على متن السفينة لمدة لا تقل عن سنتين آخر بند تمّ إدراجه، ومن تمّ يوضع السجل في عهدة الشركة لمدة لا تقل عن ثلاث سنوات.

- إذا حدث تصريف عرضي لمياه الصابورة وفقا للاعفاءات الواردة في الاتفاقية الدولية لإدارة مياه الصابورة يتم إدراجه بسجل مياه الصابورة ويوضح به ظروف التصريف وأسبابه، (أنظر الملحق رقم 04).

- ينبغي أن يكون سجل مياه الصابورة متاحا للتفتيش في جميع الأوقات المعقولة ويجوز الاحتفاظ به في سفينة القطر إذا كانت السفينة متطورة وبدون طاقم.

[1] أنظر اللائحة باء-1، مرجع سابق، ص29.

– تدوّن كل عملية تخص مياه الصابورة كاملة دون إبطاء ويوقع الضابط المسؤول في العملية المعنية لكل بند يتم تقييده ويقع الربان إلى الصفحة مكتملة[1]، (أنظر الملحق رقم 04).

3– التحقق من استيفاء السفن لمعايير تبديل مياه الصابورة من قبل ضباط الميناء والمتمثلة فيما يلي:

أ– يتم إجراء عملية تبديل مياه الصابورة على بعد مائتي (200) ميل بحري على الأقل من أقرب يابسة وفي مياه لا تقل عمقها عن مائتي (200) متر.

ب– في حالة تعذر ذلك يتم تبديل مياه الصابورة في أبعد موقع مستطاع من أقرب يابسة وعلى بعد لا يقل عن 50 ميلا بحريا على الأقل من أقرب يابسة وفي مياه لا يقل عمقها عن 200مترا.

جـ– في المناطق البحرية التي لا تستوفي شرطي المسافة من أقرب يابسة أو العمق المشار إليه يجوز لدولة الميناء تحديد مناطق يمكن للسفينة أن تستبدل فيها مياه الصابورة بالتشاور مع الدول المتاخمة مع مراعاة شرطي المسافة والعمق.

د– إذا كان على السفينة تبديل مياه الصابورة ولم تفعل ذلك، يتعين عليها تقييد الأسباب في سجل مياه الصابورة[2].

4– مراقبة إدارة الرواسب في السفن:

– يستوجب على السفن إزالة الرواسب وتصريفها من الأماكن المخصصة لنقل مياه الصابورة وفقا لمخطط إدارة مياه الصابورة.

[1] أنظر اللائحة باء–2، مرجع سابق، ص ص 29–30.

[2] أنظر اللائحة باء –4، مرجع سابق، ص27.

– على الموانئ والمواقع البحرية توفير المنشآت الملائمة لاستقبال الرواسب لتنظيف أو إصلاح صهاريج الصابورة على أن يتم التخلص منها بشكل آمن لا يفسد البيئة البحرية[1].

[1] أنظر اللائحة باء–5، مرجع سابق، ص27.

الفصل الثاني:

دراسة ميدانية حول دور ميناء جن جن في حماية البيئة البحرية من التلوث بقمامة السفن كنموذج

يحتل ميناء جن جن مكانة استراتيجية هامة نظرا لمساحته الكبيرة وارتباطه بولايات شرق البلاد كثيفة النشاط الاقتصادي والتجاري، وقد اخترناه للقيام بتربصنا بهدف إبراز الدور الذي يلعبه في مجال حماية البيئة البحرية من التلوث بقمامة السفن ومعرفة المستوى الذي وصل إليه الميناء في هذا الشأن، ولتوضيح دور ميناء جن جن في حماية البيئة البحرية من التلوث بقمامة السفن نقوم بتعريف الميناء ومنشآته بالإضافة إلى تعريف قمامة السفن (المبحث الأول) وكذا الالتزامات والرقابة التي يفرضهما الميناء (المبحث الثاني).

وذلك بالاعتماد على مديرية قيادة الميناء بالإضافة إلى مصلحة الإحصائيات التابعة لمؤسسة الميناء.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للدراسة

يعتبر ميناء جن جن التابع لولاية جيجل من أبرز الموانئ على المستوى الوطني، لذلك لابد من الوقوف على تعريف ميناء جن جن، بالإضافة إلى منشآته وهيآته المتدخلة في سبيل حماية البيئة البحرية من التلوث بقمامة السفن، يتطلب الاطار المفاهيمي للدراسة بيان مفهوم كلا من التلوث البحري والبيئة البحرية ومفهوم قمامة السفن.

المطلب الأول: بطاقة تعريفية لميناء جن جن

يعتبر الشريط الساحلي لولاية جيجل منطقة استراتيجية بامتياز فقد كانت منذ القدم محل اهتمام داخلي وخارجي، واستطاع أن يكون منطقة عبور للسفن التجارية، وفي الحقبة الاستعمارية قررت السلطات الفرنسية بناء ميناء جديد لنقل البضائع والمتمثلة في منتجات الفلين والكروم، التي سيطرت على نسبة كبيرة من الصادرات نحو الخارج وبالضبط نحو فرنسا وبلجيكا.

وبعد حصول الجزائر على استقلالها أصبح ميناء جن جن من بين الهياكل القاعدية للدولة، حيث كان تابعا لميناء بجاية مستقلا إلى غاية سنة 1984م تاريخ إعادة هيكلة هذه المؤسسة، حيث أصبح الميناء مستقلا تحت لواء مؤسسة ميناء جن جن طبقا للمرسوم الرئاسي 84-173 المؤرخ في 1984/07/21 ، حيث أصبحت هذه المؤسسة شركة ذات أسهم بلغ رأس مالها حوالي 35 مليون دينار جزائري[1].

الفرع الأول: تعريف ميناء جن جن

يقع ميناء جن جن شرق البلاد ويغطي مساحة 210 هكتار ويستفيد من موقع جغرافي استراتيجي، حيث يقع على بعد أقل من 50 ميل بحري من الطريق البحري الذي يربط قناة

[1] بحث كامل حول المؤسسة المينائية جن جن https://www.elmarji3.com

السويس بمضيق جبل طارق هذا الموقع يمنحه دورا مميزا كمحور لحركة المرور عبر القارات، يقع أيضا على بعد 10 كيلومترات من عاصمة ولاية جيجل و40 كيلومترا من المنطقة الصناعية بلارة، و350 كيلومترا من الجزائر العاصمة و2 كيلومترا من مطار جيجل، وتعتبر نفسها الأقرب إلى حاسي مسعود (900 كيلومتر) ومناطق النفط[1].

مع غاطس يصل إلى 18,20 مترا، يعد ميناء جن جن من بين أكبر الموانئ في البحر الأبيض المتوسط، ستكون محطة الحاويات التي يتم استكمالها بسبعة 2 مليون حاوية نمطية/ سنة، مستقبل إعادة الشحن في الجزائر وسيكون دورها استيعاب حجم كبير من حركة الحاويات على الصعيد الوطني، وستلعب دورا أساسيا في البحر الأبيض المتوسط، إن القدوم الوشيك للطريق السريع السيار الذي يربط الميناء مباشرة بعاصمة الهضاب، التي يزيد طولها عن 110 كيلومترات، سيسمح بتدفق أسرع للبضائع وسيعزز موقعه كرائد وطني[2].

يشترك ميناء جن جن في منطقة شاسعة مع الموانئ المجاورة وهي ميناء بجاية وسكيكدة، تغطي منطقة نفوذها منطقة كبيرة من الشرق والجنوب الشرقي، تشمل الهضاب العليا بإمكانيتها الصناعية ومنصات النفط في الجنوب، من هذا المنظور فإن بناء الطريق المخترق (RN 77) المعروف باسم طريق الميناء السريع سيعزز امتداد المنطقة النائية للميناء إلى مناطق بعيدة للغاية.

يقع ميناء جن جن في منطقة نائية مدعومة باحتياطي أرضي يبلغ عدة مئات من الهكتارات مخصصة للمناطق اللوجستية المستقبلية التي سيتم إنشاؤها لدعم نشاط إعادة الشحن، يحضى ميناء جن جن بالحصول على شهادة ينبغي مراجعته نظام الإدارة المتكامل SMI منذ نوفمبر 45001:2018 ISO إصدار 14001،2018 ISO إصدار 2015، ISO

[1] بحث كامل حول المؤسسة المينائية جن جن، مرجع سابق.

[2] المرجع نفسه.

9001 إصدار 2015، هذا ويشهد بجدارة التزام الميناء بالتوفيق المستمر بين الاقتصاد والبيئة وتحسين سلامة الأفراد والبضائع والمنشآت[1].

الفرع الثاني: منشآت مؤسسة ميناء جن جن

يتكون الميناء من منشآت قاعدية وأخرى فوقية:

1-المنشآت القاعدية:

وتميز ما بين حواجز حماية الميناء من أمواج البحر وبين الأرصفة المتخصصة في رسو السفن والشحن والتفريغ، وكذا المسالك المائية لدخول السفن إلى الميناء.

أ- **الأرصفة:** تتكون حاليا من أربعة أرصفة قيد الاستعمال وهي حسب الجدول الآتي.

الجدول رقم 01: الأرصفة قيد الاستعمال بميناء جن جن.

الرصيف	الطول	العرض	عمق المياه	مساحة الرصيف
رصيف عام للبواخر والسفن	770م	200م	11م	15 هكتار
رصيف مختلط	250م	300م	11م	7,5 هكتار
رصيف مختلط	1060م	300م	بين 10,5م و18,2م	30 هكتار و6 هكتارات علوية
رصيف شحن وتفريغ السيارات	3منحدرات	3 منحدرات	11م	9 هكتارات

المصدر: بحث كامل حول المؤسسة المينائية جن جن https://www.elmaraji3.com

[1]مقابلة شخصية مع السيد بردي سمير، عامل على مستوى مصلحة الاحصائيات التابعة لمؤسسة ميناء جن جن، على الساعة 14:00 بتاريخ 09 ماي 2022 بالمؤسسة المينائية جن جن، جيجل.

ب- حواجز الحماية: تتكون من حاجزين للحماية هما:

السد الغربي بطول 3400م السد الشرقي بطول 900م، تجدر الإشارة أن هناك رصيف خامس قيد الإنجاز وهو خاص بنهائي الحاويات وهو على ثلاثة أرصفة متباينة بطول إجمالي 1829 وبعمق 14م و17م تقدر مساحة سطحه بـ 78,5 هكتار[1].

جـ- المسالك المائية لدخول السفن إلى الميناء: وهي كل المسطحات المائية التابعة للميناء التي تسمح بدخول وخروج وتحرك ورسو مختلف السفن المتعاملة مع الميناء بكل حرية ونميز هنا:

- المدخل الرئيسي للميناء: ويقع في الجهة الشرقية للميناء بعرض 250م.

- قناة الدخول: وتكون في البحر على امتداد طريق السفن من خارج الميناء إلى داخله وهي بعمق 19,3م.

- حوض التحويل: ويقع مباشرا بعد المدخل الرئيسي داخل الميناء وهو بعمق 18,8م.

- مساحة الحوض الكلي للميناء: والذي يسمح بطفو السفن وهي المساحة المغمورة بالمياه الواقعة بين حواجز الحماية وتقدر بـ 180 هكتار.

2- المنشآت الفوقية:

وهي جميع المباني التي يحتوي عليها الميناء وهي كالآتي:

أ-العمارات: وتضم العمارات الإدارية وجميع مباني الميناء إضافة إلى مقر الجمارك وشرطة الحدود والمرور، عمارة قيادة الميناء، مركب الصحة مزود بغرفة تغيير الملابس.

[1] مقابلة شخصية مع السيد بردي سمير، عامل على مستوى مصلحة الاحصائيات التابعة لمؤسسة ميناء جن جن، على الساعة 14:00 بتاريخ 09 ماي 2022 بالمؤسسة المينائية جن جن، جيجل.

ب-المستودعات: تحتوي على ثلاث مستودعات مبنية مساحة كل واحدة 1000 م^2، كما تحتوي المؤسسة على هياكل في طور الإنجاز بالرصيف الغربي غير المعبد ومجموعة من المستودعات مساحتها الإجمالية حوالي 6000م^2.

جـ- التوصيلات الكهربائية: ويتم توزيع الطاقة الكهربائية عن طريق المحطة الفرعية الرئيسية التي تبلغ شدتها 6300 كيلو فولط وخمس محطات ثانوية ذات شدات مختلفة.

د- مساحات التخزين: وهي جميع المساحات المهيئة لاستقبال السلع وهي كالآتي:

- المساحة الكلية لأرضية تخزين الميناء= 104 هكتار.

- مساحة خارجية ملحقة للميناء= 27 هكتار.

- احتياطي أرضية الميناء لإنشاء منطقة لوجستيكية= 350 هكتار.

هـ-المعدات: وهي كالآتي:

- معدات المناولة: وتتمثل في الرافعات الشوكية المجهزة لرفع الحاويات الرافعات الشوكية ذات حمولات متنوعة، رافعات الحبوب، رافعات تلسكوبي (60، 90، 120 طن)، جرارات 40 طن، الجرافات، الشاحنات والمقطورات النصفية.

- المعدات البحرية وتتمثل في 2 ساحبات ذات 2750 حصان، 1 ساحبة ذات 1700 حصان، 3 قوارب القيادة (الإرشاد)، 4 قوارب الرسو.

الفرع الثالث: هيئات الميناء المتدخلة في حماية البيئة البحرية من التلوث بقمامة السفن

تتمثل الهيئة المتدخلة في حماية البيئة من التلوث بقمامة السفن في مديرية قيادة الميناء، المتمثلة في ضباطها ومراقبي الميناء وذلك بالتنسيق مع حراس السواحل بالإضافة

إلى مديرية البيئة ومصلحة الوقاية والسلامة المهنية والبيئية التابعة للمؤسسة المينائية[1].

المطلب الثاني: مفهوم تلويث البيئة البحرية بقمامة السفن

تلحق القمامة بالسفن ضررا وخطر كبيرا على البيئة البحرية، حيث يأتي هذا الخطر خاصة من البلاستيك الذي يمكن أن يطفو لسنوات في قاع البحر، مما يجعل مختلف الكائنات البحرية الحية تتغذى عليه فيؤدي ذلك إلى موتها، كما أن تصريف مخلفات السفن في البحر يؤدي إلى محاصرة الأسماك والحيوانات البحرية بالبلاستيك والشباك الملقى والحقائب وغيرها.

الفرع الأول: مفهوم التلوث البحري

لبيان تعريف التلوث البحري لابد من تعريف التلوث بصفة عامة ومن ثم التطرق إلى تعريف التلوث البحري ثانيا.

أولا: تعريف التلوث

يعرف التلوث على أنه " كل ما يؤثر في العناصر البيئية الحية والعناصر الطبيعية غير الحية من الهواء والتربة والبحيرات والبحار والأنهار وغيرها.

وكذلك عرفته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) بأنه: "إدخال الإنسان إلى البيئة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة مواد الطاقة من شأنها إحداث نتائج ضارة تعرض صحة الإنسان للخطر أو تضر بالمصادر الحيوية أو النظم البيئية[2].

---

[1] مقابلة شخصية مع السيد شكيرد برهان الدين، ضابط ميناء على مستوى مديرية قيادة الميناء، على الساعة 15:30، بتاريخ 05 ماي 2022، بالمؤسسة المينائية جن جن، جيجل.

[2] جهيد بوغازي، حماية البيئة البحرية من التلوث في القانون الجزائري، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون البيئة والتنمية المستدامة، قسم الحقوق، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2019-2020، ص 10.

ثانيا: تعريف التلوث البحري

يعرف على أنه: "أي تغيير ناتج عن إدخال الإنسان في البيئة البحرية مواد يمكن أن تسبب نتائج مؤذية للإضرار بالثروات البيولوجية والأخطار على صحة الإنسان وعرقلة الأنشطة البحرية بما فيها صيد الأسماك وإفساد مياه البحر".

كما يعرف بأنه: "تغير كمي أو كيفي في مكونات البحر أي في الصفات الكيميائية أو الفيزيائية أو الحياتية لعناصر البيئة البحرية بحيث يزيد التغيير على استيعاب طاقة البحار وينتج عن هذا أضرارا بحياة الإنسان أو ثرواته الحيوانية والزراعية"[1].

الفرع الثاني: تعريف البيئة البحرية

تعرف بأنها: "العلاقات الموجودة بين الأحياء المائية المختلفة مع بعضها البعض من جهة ومكونات المحيط المائي الملاحي من جهة ثانية".

كما تعرف البيئة البحرية بأنها: "جزء من النظام البيئي العالمي وتتكون من البحار والمحيطات وما يتصل بها من روافد وما تحتويه من كائنات حية سواء كانت نباتية أو حيوانية كما تضم مواد أخرى مثل المعادن بمختلف أنواعها وتعتمد هذه الكائنات كلا منها على الآخر متفاعلة مع بعضها في علاقة متزنة"[2].

فيما جاء في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار 1982م: "بأن البيئة البحرية هي مجموعة من الأنظمة في المفهوم العلمي المعاصر للنظام البيئي الذي ينصرف إلى دراسة وحدة معينة في الزمان والمكان بما ينطوي عليه من كائنات حية في ظل الظروف المادية

[1] جهيد بوغازي، مرجع سابق، ص10.

[2] كريمة بورحلي، الربيع جصاص، الاجراءات المسطرة لحماية البيئة البحرية من التلوث، دراسة ميدانية بميناء جن جن، الطاهير، جيجل، مجلة أفاق العلوم، العدد 8، ج2، جامعة الجلفة، 2017، ص 221.

والمناخية وذلك العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض وعلاقتها بالظروف المادية المحيطة بها"[1].

الفرع الثالث: تعريف التلوث بقمامة السفن

ورد تعريف قمامة السفن في المرفق الخامس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن لسنة 1973م "ماربول" الذي جاء بعنوان "لوائح منع التلوث بقمامة السفن" حيث عرفها في اللازمة الأولى منه والتي نصت على ما يلي: "القمامة هي جميع نفايات الطعام والنفايات المنزلية والنفايات التشغيلية وجميع أنواع البلاستيك ومخلفات البضائع والرماد الناتج عن المرمدات وزيت الطهي وعدد الصيد وجيف الحيوانات التي تتولد أثناء التشغيل العادي للسفينة والتي قد تدعو الضرورة إلى التخلص منها بصورة متواصلة أو دورية ما عدا تلك المواد المعرفة أو المدرجة في مرفقات أخرى لهذه الاتفاقية، ولا تشتمل القمامة على السمك الطازج أو أجزاء منه التي تتولد عن أنشطة الصيد التي يتم القيام بها أثناء الرحلة أو نتيجة لأنشطة تربية المائيات التي تنطوي على نقل الأسماك بما في ذلك المحاريات لوضعها في مرفق تربية المائيات ونقل حصاد الأسماك[2].

[1] اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، المعتمدة من قبل المؤتمر الثالث للأمم المتحدة لقانون البحار، 1982، صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي 96-23، المؤرخ في 22 سبتمبر 1996، ج. ر.ع 06، الصادر في 14 سبتمبر 1996.

[2] أنظر اللائحة 1 في المرفق الخامس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن لسنة 1973، مرجع سابق، ص301.

– نفايات الطعام: تعني أي مواد غذائية تالفة وتشمل الفاكهة والخضر ومشتقات الحليب والدواجن ومنتجات اللحم وفتات الطعام التي تتولد على متن السفن.

– النفايات المنزلية: تعني جميع أنواع النفايات التي لا تتناولها مرفقات أخرى والتي تتولد في أماكن المعيشة على متن السفينة ولا تشمل النفايات المنزلية مياه الاستخدام المنزلي.

والتي تتولد في أماكن المعيشة على متن السفينة ولا تشمل النفايات المنزلية مياه الاستخدام المنزلي.

المبحث الثاني: رقابة الميناء على مدى التزام السفن لإجراءات رمي القمامة

يعتبر ميناء جن جن نقطة عبور مختلف السفن التجارية عبر البحر الأبيض المتوسط حيث يستقبل العديد من البواخر التجارية قادمة ومتجهة إلى مختلف دول العالم، يمارس الميناء على هذه السفن رقابة دورية للتحقق من مدى احترام هذه الأخيرة لالتزاماتها في ما يتعلق بالإجراءات الخاصة برمي قمامة السفن من أجل الحفاظ على سلامة البيئة البحرية.

– النفايات التشغيلية: هي جميع النفايات الصلبة (بما في ذلك الملاط السائل) التي لا تتناولها مرفقات أخرى ويتم جمعها على متن السفينة أثناء الصيانة العادية أو عمليات تشغيل السفينة العادية أو التي تستخدم لتستبق البضائع ومتناولها وتشتمل أيضا على مواد التنظيف والمواد المضافة الموجودة في عنابر البضائع ومياه الغسل الخارجية.

–أنواع البلاستيك: تعني كافة القمامة التي تتألف من البلاستيك أو تضم بلاستيك بأي شكل من الأشكال بما في ذلك الحبال الاصطناعية وشباك الصيد الاصطناعية وأكياس القمامة المصنوعة من البلاستيك والرماد الناتج عن ترميد منتجات البلاستيك.

– مخلفات البضائع: هي فضلات تبقى على متن السفينة في العنابر بعد التحميل أو التفريغ بما في ذلك المخلفات والمواد المنسكبة نتيجة للتحميل والتفريغ المبلولة منها أو الجافة أو التي تعلق في مياه الغسل.

– الرماد: يعني الرماد ومخلفات الاحتراق الناتجة عن المرمدات على متن السفينة التي تستخدم لترميد القمامة.

– زيت الطهي: هو أي نوع من الزيت أو الدهن الحيواني الصالح للأكل أو الذي يرفع استخدامه في تحضير الطعام أو طهيه.

– عدد الصيد: هي أي أداة أو جزء منها أو مجموعة أدوات يمكن وضعها على سطح الماء أو في الماء أو في قاع البحر بغية صيد الأحياء البحرية.

– جيف الحيوانات: هي جيف أي حيوانات تنقل على متن السفينة بوصفها بضائع وتقتل قتلا رحيما أثناء الرحلة.

المطلب الأول: التزامات السفن فيما يتعلق برمي القمامة

يستوجب على السفن التقيد بالالتزامات الخاصة برمي قمامة السفن من أجل عدم الإضرار بالبيئة البحرية وبمكوناتها وفقا للإجراءات التي تستدعي ذلك.

الفرع الأول: الحظر العام على تصريف القمامة في البحر

يحضر تصريف القمامة كافة في البحر، وذلك كقاعدة عامة يفرضها ميناء جن جن، حيث يمنع أن تصرف جميع أنواع البلاستيك في البحر، بما في ذلك وعلى سبيل المثال لا الحصر الحبال الاصطناعية، وشباك الصيد الاصطناعية وأكياس القمامة المصنوعة من البلاستيك والرماد الناتج عن ترميد المنتجات البلاستيكية كما يخطر تصريف زيت الطهي في البحر.

مما يجب الإشارة إليه أنه ترد استثناءات على القاعدة التي سبق ذكرها، حيث يسمح في بعض الحالات للسفينة بتصريف القمامة في البحر وهذه الأخيرة واردة على سبيل الحصر وتتمثل في[1]:

1- تصريف القمامة من سفينة بغرض ضمان سلامة هذه السفينة والأشخاص الموجودين على متنها أو إنقاذ الأرواح في البحار.

2- أو الفقد العرضي للقمامة الناتج عن عطل يطرأ على السفينة أو معداتها بشريطة أن تكون جميع الاحتياطات المعقولة قد اتخذت قبل وقوع العطل وبعده لمنع الفقد العرضي أو التخفيف منه إلى أدنى حد ممكن.

[1] أنظر اللائحة 03 من المرفق الخامس للاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن، مرجع سابق، ص304.

3- أو الفقد العرضي لعدة الصيد من إحدى السفن شريطة أن تكون جميع الاحتياطات المعقولة قد اتخذت لتفادي هذا الفقد.

4- أو تصريف عدة الصيد من أجل حماية البيئة البحرية أو ضمانا لسلامة السفينة أو طاقمها[1].

مما وجب التنويه إليه أن السفن تخضع لأحكام خاصة من أجل التخلص من القمامة التي تخلفها.

تتجلى هذه الأحكام من خلال نقطتين أساسيتين وهما التخلص من القمامة خارج المنطقة الخاصة والتخلص منها داخل المنطقة الخاصة، ويقصد بالمنطقة الخاصة بالنسبة ليمناء جن جن هي البحر الأبيض المتوسط ككل.

ا- التخلص من القمامة خارج المناطق الخاصة

1- يخطر التخلص البحري من جميع أنواع اللدائن، بما فيها على سبيل المثال لا الحصر الحبال وشباك الصيد والرماد الناتج عن ترميد المنتجات البلاستيكية التي قد تحتوي على مخلفات سامة.

2- يجب القيام بعملية التخلص البحري من أنواع القمامة على أبعد مسافة ممكنة من أقرب أرض ولكن يخطر هذا التخلص في جميع الأحوال إذا كانت المسافة عن أقرب أرض تقل عما يلي:

أ-25 ميل بحري بالنسبة للحشايا والبطانات ومواد التعبئة التي تطفو على سطح الماء.

[1] اللائحة 03 من المرفق الخامس، مرجع سابق، ص304.

ب-12 ميلا بحريا للنفايات الغذائية وجميع أنواع القمامة الأخرى بما في ذلك المنتجات الورقية والزجاج والقطع المعدنية والفخاريات وما شابه ذلك من نفايات.

جـ- يجوز السماح بالتخلص البحري من أنواع القمامة المحددة بعد إمرارها في جهاز للجرش أو الطحن والقيام بذلك على أبعد مسافة ممكنة من أقرب يابسة، ولكن يحضر هذا التخلص في جميع الأحوال إذا كانت المسافة من أقرب يابسة دون 3 أميال بحرية وأن تكون القمامة المجروشة أو المطحونة قابلة للنفاذ من خلال غربال لا يزيد قطر فتحاته على 25 مليمتر.

د- عندما تكون القمامة ممزوجة بنفايات أخرى تخضع لمتطلبات مختلفة في ما يتعلق بالتخلص منها وتصريفها فإنه من الواجب تطبيق المتطلبات الأشد صرامة[1].

II- التخلص من القمامة داخل المناطق الخاصة

1- يخطر بالمناطق الخاصة التخلص البحري من جميع أنواع اللدائن وجميع أنواع القمامة الأخرى.

2- يجب القيام بعملية التخلص من النفايات الغذائية الممرة عبر جهاز للجرش أو الطحن على أبعد مسافة ممكنة من اليابسة على ألا تقل هذه المسافة عن 12 ميل بحري من أقرب يابسة.

3- عندما تكون القمامة ممزوجة بنفايات أخرى تخضع لمتطلبات مختلفة في ما يتعلق بالتخلص منها وتصريفها فإنه من الواجب تطبيق المتطلبات الأشد صرامة[2].

ويجدر التنويه إلى أنه يحضر على السفن تصريف القمامة الخاصة بها في البيئة البحرية لكن في مقابل ذلك تمتلك السفن مرافق خاصة داخل الموانئ من أجل إبقاء مخلفتها.

[1] أنظر اللائحة 04 من المرفق الخامس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن، مرجع سابق، ص304.

[2] الخطوط الارشادية لمنع التلوث الناجم عن السفن، مرجع سابق، ص30.

حيث يحتوي ميناء جن جن على نوع وحيد من مرافق استقبال قمامة السفن، هذا النوع يسمى بمرافق الاستقبال المتنقلة والمتمثلة أساسا في المركبات والشاحنات في حين يفتقر الميناء إلى أنواع أخرى من مرافق استقبال قمامة السفن كالمرافق العائمة، والتي تتمثل في الصنادل حيث تتميز هذه الأخيرة بقدرة استيعاب أكبر لكميات القمامة مقارنة بالمركبات.

ورغم افتقار ميناء جن جن إلى المرافق العائمة (الصنادل) لاستقبال قمامة السفن، إلا أنه إذا استدعت الضرورة يتم استعمال الساحبات بدلا عنها، رغم عدم اختصاصها لذلك فالساحبات بدلا عنها رغم عدم اختصاصها لذلك فالساحبات مهمتها هي الإنقاذ ومساعدة السفن على الرسو والإبحار[1].

بالإضافة إلى ذلك يوجد نوع آخر من المرافق وهي المرافق الثابتة وهي غير موجودة في ميناء جن جن، وتتميز بالقدرة على إمكانية توسيع نطاق عمليات استقبال قمامة السفن ودمجها مع المعالجة وبالرغم من هذه الميزة فإن هذا النوع يعاب عليه خاصة في الموانئ الكبيرة، بداعي أن السفينة قد تظهر إلى تغيير الأرصفة لتسليم النفايات والمخلفات إذا كان مرفق استقبال النفايات الناتجة عن السفن في مكان ثابت في موقع آخر في الميناء، يعد تغيير الأرصفة عملية مستهلكة لكثير من الوقت وباهظة التكلفة مما قد يؤدي إلى حدوث تأخير لا مبرر له أو عدم تحمس السفن لاستخدام مرافق الاستقبال في الميناء، في حالة وجود مرافق استقبال في الموانئ في أماكن غير مناسبة لدرجة كبيرة، فستنتج عن ذلك حدوث تأخير وازدحام وسيزداد خطر التعرض للحوادث وحالات التصادم.

بالإضافة إلى ما قد تم ذكره تجدر الإشارة إلى أن السفن يفرض عليها التزام وضع الملصقات وخطط إدارة القمامة ومسك سجل القمامة إذ يتعين عليها ما يلي:

[1] مقابلة مع السيد شكيرد برهان الدين، ضابط ميناء يعمل على مستوى مديرية القيادة المينائية على الساعة 14:00 مساء بتاريخ 15 ماي 2022 بالمؤسسة المينائية جن جن جيجل.

أ-على كل سفينة يبلغ طولها 12 مترا فأكثر تعلق على متنها ملصقات تبين للطاقم والركاب المتطلبات واجبة الانطباق فيما يخص التخلص من القمامة.

ب- تكتب الملصقات بلغة عمل العاملين في السفينة وتكتب بالإنجليزية أو الفرنسية أو الاسبانية فيما يتعلق بالسفن التي تقوم برحلات إلى موانئ مختلفة[1].

جـ- على كل سفينة تبلغ حمولتها الإجمالية 400 طن فأكثر، وكل سفينة حائزة على شهادة ترخص لها بنقل 15 شخصا أو أكثر أن تحمل على متنها خطة لإدارة القمامة يجب على الطاقم إتباعها، ويجب أن تتضمن الخطة إجراءات مكتوبة بشأن جمع القمامة وتخزينها ومعالجتها والتخلص النهائي منها بما في ذلك المعدات المستخدمة كما يجب أن تحدد الشخص المكلف بتنفيذ الخطة والتي يجب أن تكون متفقة مع الخطوط التوجيهية الموضوعية من قبل المنظمة الدولية البحرية ومكتوبة بلغة عمل الطاقم.

د- يجب على كل سفينة تبلغ حمولتها الإجمالية 400 طن فأكثر وكل منصة ثابتة أو عائمة تقوم باستكشاف واستغلال قاع البحار أن تعد سجلا للقمامة وفقا لما يقتضيه المرفق الخامس من اتفاقية "ماربول".

هـ- يجب أن تسجل أية عملية تصريف أو أي ترميد عن إتمامه في سجل القمامة وأن يوقع الشخص المسؤول عن هذا التسجيل ويوقع ربان السفينة على كل صفحة لم يتم تدوين البيانات المدرجة بسجل القمامة.

و- يجب أن يشمل كل قيد يتعلق بعملية ترميد أو تصريف التاريخ والساعة وموقع السفينة ووصفها للقمامة وتقديرا لكمية القمامة التي تم ترميدها أو تصريفها.

[1] أنظر اللائحة 10 من المرفق الخامس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن، مرجع سابق، ص308.

ز- يحفظ سجل القمامة على متن السفينة في مكان تتيح التفتيش عليه خلال وقت مناسب ويجب الاحتفاظ بهذا السجل لفترة عامين بعد تاريخ إدراج آخر قيد فيه.

حـ- في حالة حدوث عمليات التصريف أو الشرب أو الفقد العرضي المشار إليه في بند الاستثناءات يجب أن يدرج في سجل القمامة قيد يبين ظروف ذلك وأسبابه[1]، (أنظر الملحق رقم 05).

الفرع الثاني: احترام السفن للإجراءات المفروضة من طرف ميناء جن جن لاستقبال قمامة السفن

تتمثل هذه الإجراءات فيما يلي:

- يقوم ربان السفينة بإخطار الوكيل الملاحي للسفينة بطلب تسليم مخلفات السفينة باستخدام نموذج الإخطار المسبق لمدة لا تقل عن 24 ساعة ومحددا بهذا الإخطار أنواع وكميات المخلفات المطلوب تسليمها.

- يقوم الوكيل الملاحي للسفينة بإخطار إدارة القيادة المينائية ومقاول الأشغال البحرية المرخص له بمزاولة النشاط بنموذج الإخطار المسبق قبل وصول السفينة بمدة لا تقل عن 24 ساعة، ومحددا بهذا الإخطار أنواع وكميات المخلفات المطلوب تسليمها إلى البر.

- يجب على مقاول الأشغال البحرية الحصول على الموافقة المسبقة من قبل إدارة قيادة الميناء على نفس نموذج الإخطار المسبق وذلك قبل تحرك شاحنة نقل القمامة.

- يجب على مقاول الأشغال البحرية تسليم ربان السفينة وصل استلام المخلفات من السفينة محددا به أنواع وكميات المخلفات المستلمة وكذا تسليم نسخة إلى إدارة قيادة الميناء كما

[1] أنظر اللائحة 10 من المرفق الخامس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن، مرجع سابق، ص308.

يجب على المقاول الأشغال البحرية الاحتفاظ بنسخة من وصل استلام المخلفات وتسجيل رقم وبيانات الايصال وأنواع وكميات المخلفات المستلمة من السفن في سجل بيئي معتمد من قبل هيئة الميناء[1].

المطلب الثاني: ممارسة الرقابة على السفن من طرف ميناء جن جن

يقوم ميناء جن جن بواسطة ضباطه بالتنسيق مع حراس السواحل برقابة دورية وشاملة على السفن لمنع التلوث البحري من القمامة حيث يسهرون على ملاحظة أية إخلال بنظام رمي هذه القمامة داخل الرحب والموانئ وتتمثل عملية الرقابة فيما يلي:

الفرع الأول: مراقبة مدى صلاحية الشهادات الخاصة بتصريف قمامة السفن

تكون عملية مراقبة صلاحية الشهادات الخاصة، بتصريف هذه القمامة أثناء دخول السفينة إلى الميناء، حيث يقوم ضابط الميناء أو عون حراس السواحل بطلب من الربان نسخة من آخر شهادة لتصريف القمامة لمراقبة تاريخ آخر مرة قامت فيه السفينة بتصريف هذه القمامة وفي أي ميناء والكمية التي ألقيت والأنواع التي ألقيت، وكذلك يمكن لهذه المصالح بطلب سجل تصريف القمامة الخاص بالسفينة، حيث يوضح جميع العمليات التي قامت بها السفينة الخاصة بتصريف القمامة، وكذلك في حال تصريف هذه القمامة في أعالي البحار يجب وضع المنطقة الملقاة فيها والكمية والنوع كذلك[2].

[1] مقابلة مع السيد بوفنشوشة فهد، عامل على مستوى مصلحة الوقاية والسلامة المهنية والبيئية، على الساعة 15:30 مساءا بتاريخ 17 ماي 2022، بالمؤسسة المينائية جن جن جيجل.

[2] مقابلة شخصية مع السيد شكيرد برهان الدين، ضابط مينائي على مستوى مديرية القيادة المينائية، على الساعة 13:00، بتاريخ 20 ماي 2022، بالمؤسسة المينائية جن جن، جيجل.

الفرع الثاني: إصدار الشهادات بعد تصريف القمامة

يستوجب على مديرية قيادة الميناء عند انتهاء السفينة من عملية التصريف، بإصدار شهادة تثبت بأن السفينة قد قامت بتصريف قمامتها، وهذه الشهادة تحتوي على النوع والكمية التي صرفت من القمامة وهذا التصريف يتم بناء على طلب من قبطان السفينة من وكيله البحري بتوفير له لشاحنة لتصريف القمامة، حيث يقوم هذا الأخير بإخطار مديرية قيادة الميناء لتوفير له ما يلزم وما يتطلب لتصريف هذه القمامة بطريقة مناسبة لحماية المحيط المينائي من أي تلوث يمكن أن يسببه هذا التصريف[1].

[1]مقابلة شخصية مع السيد شكيرد برهان الدين، ضابط مينائي على مستوى مديرية القيادة المينائية، على الساعة 13:00، بتاريخ 20 ماي 2022، بالمؤسسة المينائية جن جن، جيجل.

الخاتمة

نتيجة لحيوية وأهمية البيئة البحرية في مجال النقل البحري ورفع اقتصاديات الدول، تحرص الموانئ كل الحرص على أن تكون صديقة للبيئة البحرية من خلال العمل على حمايتها من جميع مصادر التلوث، لاسيما التلوث الناجم عن السفن الذي يعتبر من أخطر المصادر تلويثا للبيئة البحرية نظرا لكثرة أنواع الملوثات التي تخلفها السفن من زيوت ومواد كيميائية وصرف صحي وقمامة...

تستخدم الموانئ في سبل حماية البيئة البحرية كما يلزم في مواجهة التلوث ومكافحته، وذلك عن طريق وسائل مادية وأخرى بشرية كفيلة بالسيطرة عليه، حيث تظهر فعالية الموانئ في مجال حماية البيئة البحرية من خلال الرقابة الدورية للتحقق من استفاء السفن للشهادات الخاصة بمنع التلوث أيا كان نوعه ومدى مطابقة هذه الشهادات للمعايير المنصوص عليها في الاتفاقيات المتعلقة بشأن حماية البيئة البحرية، بالإضافة إلى إعداد الموانئ لخطط الطوارئ تحسبا لمواجهة أي تلوث طارئ والتدرب عليها.

من خلال الغوص في دراسة موضوع دور الموانئ في حماية البيئة البحرية توصلنا إلى مجموعة من النتائج تتمثل فيما يلي:

- ✓ تعتبر السفن أكثر مصدر يهدد البيئة البحرية وأخطره، لذلك يؤخذ في هذا الأمر بعين الإعتبار المعايير اللازمة في بناء السفن والتجهيزات التي تحتويها لكي يقلل الضرر البيئي الذي ينجر عنها.
- ✓ دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث يقوم على منهجين الأول وقائي والثاني علاجي.
- ✓ تعدد ملوثات البيئة البحرية وتفاوت الخطورة فيما بينها وشدة الرقابة المفروضة من الموانئ على السفن للحد والتخلص منها وفقا لمقتضيات الاتفاقيات الدولية المعمول بها في هذا الشأن.

- ✓ يعتبر النفط أخطر ملوثات البيئة البحرية نظرا للاستخدام الكبير للدول الكبرى حيث يلعب دورا فعالا في شتى المجالات لاسيما مجال تحقيق اقتصاد الدول، إذ تتسرب كميات كبيرة من النفط أثناء عملية النقل البحري مما يحدث كوارث في البيئة البحرية.
- ✓ تعتبر الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن أهم اتفاقية في مجال حماية البيئة البحرية، تعتد بها أغلب الموانئ التابعة لأعظم دول العالم.

وبناء على هذه النتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ✓ تعزيز التعاون بين الموانئ والهيئات الأخرى في مجال حماية البيئة البحرية لضمان فعالية أكبر في مواجهة التلوث.
- ✓ نشر الوعي البيئي بإدخال مناهج حماية البيئة البحرية ضمن المناهج الدراسية في مختلف أطوارها.
- ✓ التكثيف من اعداد خطط الطوارئ من قبل الموانئ لمواجهة أي تلوث والتدريب عليها.
- ✓ العمل على تعزيز قدرات الموانئ من خلال منحها العديد من الحوافز جراء دورها في حماية البيئة البحرية من أجل تحفيزها سواء كانت ذلك عن طريق منحها القدرات والمساعدات التي تكفل لها القيام بدورها على الوجه الذي تقتضيه الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن.
- ✓ العمل على انشاء وحدات متخصصة ومدربة من العاملين المؤهلين التابعين للموانئ، والتي لها علم بالاتفاقيات الدولية العامة والنوعية وشؤون حماية البيئة البحرية وذلك على كافة المستويات(سواء تفتيش، فحص، احتجاز)

وأخيرا يجب أن يتغير اعتقادنا بأن مياه البحار والمحيطات ليست سلة المهملات التي يمكن أن نلقي فيها كل أنواع المخلفات.

الملاحق

الملحق رقم 01

سجل الزيوت

INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

No SGI0/CTO/20210719164845

Issued under the provisions of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, as amended, (hereinafter referred to as "the Convention") under the authority of the Government of

the Hong Kong Special Administrative Region of the People's Republic of China

By BUREAU VERITAS

(Note : This Certificate shall be supplemented by a Record of Construction and Equipment.)

Name of Ship BV No : **21644D**	Distinctive Number or Letters	Port of Registry	Gross Tonnage	IMO Number
BAO RESOURCE	VRIZ4	HONG KONG	33037	9609823

Deadweight of ship (metric tons) *(for oil tankers)* :

[-] Oil tanker
[-] Ship other than oil tanker with cargo tanks coming under Regulation 2(2) of Annex I of the Convention
[**X**] Ship other than any of the above

THIS IS TO CERTIFY

1. That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention; and
2. That the survey shows that the structure, equipment systems, fittings, arrangement and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of Annex I of the Convention.

This Certificate is valid until **6 September 2026** *
subject to surveys in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention.
Completion date of the survey on which this certificate is based : 22 July 2021

Issued at Shanghai, China, on the 22 July 2021

Valid only when the Supplement No. SGI0/CTO/20210719164734 is available for inspection.

The undersigned declares that he is duly authorized by the said Government to issue this certificate.

BUREAU VERITAS

Tom CHEN
By Order of the Secretary

BUREAU VERITAS 1828

BUREAU VERITAS

** Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 10(1) of Annex I of the Convention. The day and month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 1(27) of annex I of the Convention, unless amended in accordance with regulation 10(8) of Annex I of the Convention.*

IOPP CERTIFICATE No : SGI0/CTO/20210719164845
NAME OF SHIP : BAO RESOURCE
BV REGISTER : 21644D

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that at a survey required by Regulation 6 of Annex I of the Convention the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention :

Annual survey

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

☐ Annual survey
☐ Intermediate survey

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

☐ Annual survey
☐ Intermediate survey

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

Annual survey

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

IOPP CERTIFICATE No : SGI0/CTO/20210719164845
NAME OF SHIP : BAO RESOURCE
BV REGISTER : 21644D

Annual / intermediate survey in accordance with regulation 10.8.3

THIS IS TO CERTIFY that, at an ☐ annual ☐ intermediate survey in accordance with regulation 10.8.3 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation 10.3 applies

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 10.3 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 10.4 applies

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 10(4) of Annex I of the Convention, be accepted as valid until

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

IOPP CERTIFICATE No : SGI0/CTO/20210719164845
NAME OF SHIP : BAO RESOURCE
BV REGISTER : 21644D

Endorsement to extend the validity of the Certificate until reaching the port of survey or for a period of grace where regulation 10.5 or 10.6 applies

This Certificate shall, in accordance with regulation of Annex I of the Convention, be accepted as valid until

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

Endorsement for advancement of anniversary date where regulation 10.8 applies

In accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

In accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is

Signed :
(Surveyor to BUREAU VERITAS)

Place :
Date :

الملحق رقم 02

ملصقات البضائع الخطرة

9 togrammes danger

Dangers physiques

• Je peux exploser, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc, de frottements...

JE FLAMBE

• Je peux m'enflammer, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électric sous l'effet de la chaleur, de frottements, spontanément au contact de l'air, ou au cont si je dégage des gaz inflammables.
Je peux, dans certains cas, exploser même en l'absence d'air ou si la quantité d'agent désensibilisateur diminue.

JE FAIS FLAMBER

• Je peux provoquer ou aggraver un incendie, ou même provoquer une explosion en présence de produits inflammables.

JE SUIS SOUS PRESSIO

• Je peux exploser sous l'effet de la chaleur (gaz comprimés, gaz liquéfiés, gaz dissous
• Je peux causer des brûlures ou blessu liées au froid (gaz liquéfiés réfrigéré

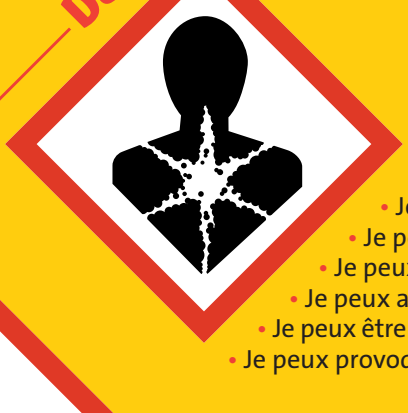
Dangers pour la santé

JE RO

• Je peux attaqu ou détruire les mé
• Je ronge la peau et/ en cas de contact ou de

JE TUE

• J'empoisonne rapidement, même à faib



JE NUIS GRAVEMENT À LA SA

• Je peux provoquer le cancer.
• Je peux modifier l'ADN.
• Je peux nuire à la fertilité ou au fœtus.
• Je peux altérer le fonctionnement de certains organes.
• Je peux être mortel en cas d'ingestion puis de pénétration dans les voies resp
• Je peux provoquer des allergies respiratoires (asthme par exemple).

l'environnement

J'ALTÈRE LA SANTÉ OU LA COUCHE D'OZ

• J'empoisonne à forte dose.
• J'irrite la peau, les yeux et/ou les voies respiratoires.
• Je peux provoquer des allergies cutanées (eczéma par exemple).
• Je peux provoquer somnolence ou vertiges.
• Je détruis l'ozone dans la haute atmosphère.

الملحق رقم 03

الشهادة الدولية لمنع التلوث من مياه الصرف الصحي

DNV·GL

INTERNATIONAL SEWAGE POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

DNV GL Id No:
31044
Date of issue:
2020-09-20

Issued under the provisions of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, as amended by resolution MEPC.274(69), (hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of

NORWAY

by **DNV GL**

Particulars of Ship

Name of Ship:	**SPAR MIRA**
Distinctive Number or Letters:	**LAJZ7**
Port of Registry:	**BERGEN**
Gross Tonnage:	**32839**
IMO Number:	**9490727**
Number of persons which the ship is certified to carry:	**25**
New ship	[X]
Existing ship	[-]

Date of Build[1]

Date of building contract:	**2007-04-30**
Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction:	**2009-12-30**
Date of delivery:	**2010-09-28**
Date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced (where applicable):	**-**

Type of Ship for the application of regulation 11.3

- [-] New passenger ship
- [-] Existing passenger ship
- [X] Ship other than a passenger ship

M.V. SPAR MIRA
CHIEF OFFICER

LEGAL DISCLAIMER: Unless otherwise stated in the applicable contract with the holder of this document, or following from mandatory law, the liability of DNV GL AS, its parent companies and subsidiaries as well as their officers, directors and employees ("DNV GL") arising from or in connection with the services rendered for the purpose of the issuance of this document or reliance thereon, whether in contract or in tort (including negligence), shall be limited to direct losses and under any circumstance be limited to 300,000 USD, and any claims made against DNV GL based upon alleged defective services provided by DNV GL to designers, yards, manufacturers or other stakeholders in the newbuilding process shall under any circumstance be time-barred if made later than 12 months from delivery of the vessel. Based upon written request to the DNV GL legal entity which has issued this document, a higher limitation of liability may be agreed on a case-by-case basis.

1 All applicable dates shall be completed

© DNV GL 2014. DNV GL and the Horizon Graphic are trademarks of DNV GL AS.

DNV GL Id No: **31044**
Date of issue: **2020-09-20**

This is to certify:

1 That the ship is equipped with:

[X] Sewage Treatment Plant[2]

[-] Sewage Comminuting and Disinfecting System[2]

[-] Sewage Holding Tank[2]

[X] Pipeline for the discharge to a reception facility[2]

1.1 Description of the sewage treatment plant:

Type of sewage treatment plant: **JOWA BIO-STP 3**

Name of manufacturer: **JOWA AB**

The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution:

☒ MEPC.2(VI) ☐ MEPC.159(55)

☐ MEPC.227(64), as amended, including/excluding[3] the standards of section 4.2 thereof.

1.2 Description of sewage comminuting and disinfecting system

Type of sewage treatment plant: **-**

Name of manufacturer: **-**

Standard of sewage after disinfection: **-**

1.3 Description of sewage holding tank(s)

Total capacity of the holding tank(s): **- m³**

Location: **-**

1.4 A pipeline for the discharge of sewage to a reception facility, fitted with a standard shore connection.

2 That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 4 of Annex IV of the Convention.

3 That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangements and materials of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of Annex IV of the Convention.

This Certificate is valid until **2025-09-20**[4] subject to surveys in accordance with Regulation 4 of Annex IV of the Convention.

Completion date of survey on which this Certificate is based: **2020-09-20**

Issued at **Zhoushan, China** on **2020-09-20**

for **DNV GL**

This document is signed electronically in accordance with IMO FAL.5/Circ.39/Rev.2. Validation and authentication can be obtained from trust.dnvgl.com by using the Unique Tracking Number (UTN): n1487543-ahc and ID: 31044

Sheng Wei
Surveyor

Remark:
Aft Peak Tank can be utilized as holding tank for treated sewage/grey water by means of non-permanent connection.

---

2 Entries in boxes shall be made by inserting either a cross (x) for the answers 'yes' and 'applicable' or a dash (-) for the answers 'no' and 'not applicable' as appropriate

3 Delete as appropriate.

4 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 8.1 of Annex IV of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in Regulation 1.11 of Annex IV of the Convention.

DNV GL Id No: **31044**
Date of issue: **2020-09-20**

Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation 8.3 applies

EEVF

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.3 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until:

.....

Place: ..... Date: .....

Signature: .....

Stamp

Surveyor, DNV GL

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.4 applies

ERC

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 8.4 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until

.....

Place: ..... Date: .....

Signature: .....

Stamp

Surveyor, DNV GL

Endorsement to extend the validity of the certificate until reaching the port of survey or for a periode of grace where regulation 8.5 or 8.6 applies

EEV

This Certificate shall, in accordance with regulation 8.5 or 8.6[5] of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until

.....

Place: ..... Date: .....

Signature: .....

Stamp

Surveyor, DNV GL

M.V. SPAR MIRA

CHIEF OFFICER

5 Delete as appropriate.

الملحق رقم 04

سجل مياه الصابورة

Ballast Water Record Book

International Convention for the Oontrol and Management of Ships' Ballast Water and Sediments Updated incl. MEPC.300(72) in force 13 October 2019

Vessel Name: BAO RESOURCE

IMO-No.: 9609823

Period: From: 2021/JUN/18th. To: _____

Checked: 01.12.2019 Revised: 01.12.2019

Ballast Water Record Book

Period From: 2021/JUN/18 To: _____

Name of Ship BAO RESOURCE

IMO Number 9609823

Gross Tonnage 33037

Flag HONG KONG

Total Ballast Water capacity (in cubic metres) 30886.44 mT

The ship is provided with a Ballast Water Management Plan: ☑

Record of Ballast Water Operations"

Nameof Ship: BISO RESOURCE Call Sign: VR224
(Distinctive number or letters)

Date / Time (dd-MONTH-yyyy / hh:mm)	Item (number)	Record of operations / signature of officers in charge
09-NOV-21/0800	3.3.1	NIKOLAEV
– 2200	3.3.2	4000 m³ discharged from FPT. ABOUT 114m³ REMAIN ON BOARD
	3.3.3	Yes
	3.3.4	[signature]
10-NOV-21/0800	3.3.1	NIKOLAEV
– 2200	3.3.2	5656 m³ discharged from NO.1 & 3 TST 63 m³ REMAIN ON BOARD
	3.3.3	Yes
	3.3.4	[signature]
13-NOV-21/1800	3.3.1	OCHAKIV
– 1840	3.1.2	400 m³ taken in FPT
	3.1.3	[signature]
03-Dec-21/0900	3.3.1	φ:00°38.4S λ:048°45.7E START
	3.3.1	φ:00°42.3S λ:048°41.0E STOP
	3.3.2	4398 m³ discharged from FPT, 4 m³ REMAIN ON BOARD
	3.3.3	Yes
	3.3.4	[signature]

Signature of Master [signature]

Record of Ballast Water Operations"

meof Ship: BLKO RESOURCE Call Sign: VRIZ4
(Distinctive number or letters)

Date / Time (dd-MONTH-yyyy / hh:mm)	Item (number)	Record of operations / signature of officers in charge
08-DEC-21/0800	3.1.1	MOMBASA
— 2200	3.1.2	7256 m³ taken on FPT, W.I&2 DBT, W.1&2
	3.1.3	[signature] /do
18-DEC-21/0800	3.1.1	DAR ES SALAAM PORT
— 1000	3.1.2	996 m³ taken on W.2 TST
	3.1.3	[signature] /do
19-Dec-21/0800	3.1.1	DAR ES SALAAM PORT
— 1200	3.1.2	2912 m³ taken on W.3 TST, W.2 DBT
	3.1.3	[signature] /do
20-Dec-21/0800	3.1.1	DAR ES SALAAM PORT
— 1100	3.1.2	1891 m³ taken on W.3 DBT
	3.1.3	[signature] /do
26-Dec-21/0800	3.3.1	MOMBASA
— 2100	3.3.2	5163 m³ discharged from W.3 & 4 DBT, 789 REMAIN
	3.3.3	Yes
	3.3.4	[signature] /do
27-Dec-21/0800	3.3.1	MOMBASA
— 2100	3.3.2	7638 m³ discharged from FPT, W.1&2 DBT W.1&3 TST, 354 m³ REMAIN ON BOARD
	3.3.3	Yes
	3.3.4	[signature]/do

nature of Master [signature]

Record of Ballast Water Operations"

Nameof Ship: BAO RESOURCE Call Sign: VR124
(Distinctive number or letters)

Date / Time (dd-MONTH-yyyy / hh:mm)	Item (number)	Record of operations / signature of officers in charge
10th Feb. 2022 / 08:00	3.1.1/3.2.1	ZHENJIANG / Treatment with HMT-800 BWMS
	3.1.2/3.2.2	12967.27m³ treaded and taken in DWT 1P&S, DBT 2P&S, DBT 3P&S, DBT 4P&S, DBT 5P&S, TST 1P&S, TST 2P&S.
	3.2.3	Y
	3.1.3/3.2.4	C/O 鄭[illegible]
14th Feb/2022 / 14:50	3.3.1/3.2.1	ZHANGJIAGANG / Treatment with HMT-800 BWMS
	3.3.2/3.2.2	5065 m³ treaded and discharged from DBT 3P&S, DBT 4P&S, TST 2P&S.
	3.3.3/3.2.3	Y
	3.3.4/3.2.4	C/O: 鄭[illegible]
15th Feb. 2022 / 08:00	3.3.1/3.2.1	TIANJIN / Treatment with HMT-800 BWMS
	3.3.2/3.2.2	7694 m³ treaded and discharged from FPT, DBT 1P&S, DBT 2P&S, DBT 5P&S, TST 1P&S, APT.
	3.3.3/3.2.3	Y
	3.3.4/3.2.4	C/O: 鄭[illegible]
08th MAR. 2022 / 08:00	3.3.1/3.2.1	ASHDOD / Treatment with HMT-800 BWMS
	3.3.2/3.2.2	5806 m³ treaded and taken in FPT, DBT 1P&S, DBT 5P&S, TST 1P&S, APT
	3.2.3	Y
	3.1.3/3.2.4	C/O 鄭[illegible]
17th MAR/2022/08:00	3.1.1/3.2.1	TAGSAG/ BELDE PORT / Treatment with HMT-800 BWMS
	3.1.2/3.2.2	7838m³ treaded and taken in DBT 3P&S, TST 1P&S.
	3.2.3	Y
	3.1.3/3.2.4	C/O 鄭[illegible]

Signature of Master _____

الملحق رقم 05

سجل قمامة السفن

Garbage Record Book

Period of Book From: 2021.03.02 To: .....

Name of Ship : BAO RE SOURCE

IMO Number : 9609275

Distinctive number or letters : VR 124

Flag : HONG KONG

2349

2176

טופס אישור קבלת פסולת – אשפה WDR-V

STANDRAD FORMAT FOR THE WASTE DELIVERY RECEIPT (GARBAGE)

מקור

The designated representative of the the reception facility Provider should provide the following form to the master of a ship that has just delivered waste. This form should be retained on board the vessel along with the appropriate Oil RB, Cargo RB,or Garbage RB.	נציג מתקן הקליטה יספק את האישור לקברניט האניה אשר מסרה לו פסולת. האישור ישמר על גבי כלי השיט יחד עם פנקס השמן, פנקס המטען או יומן האשפה

1.RECEPTION FACILTY AND PORT PARTICULARS פרטי מתקן הקליטה

1.1 Location/ Terrminal name: מיקום/ שם הטרמינל	5
1.2 Reception facility provider(s) מפעיל מתקן הקליטה	
1.3 Treatment facility provider(s) – if different from above: מפעיל מתקן הטיפול- אם שונה מהמפעיל שלעיל	
1.4 Waste Distance Date and Time from: תאריך וזמן קבלת הפסולת	10th MAY 2022 1500 LT to: 10th MAY 2022 1630 LT

2.SHIP PARTICULARS פרטי האניה

2.1 Name of ship: שם האניה	BOA RESOURCE	2.5 Owner or operator/Agent בעלים או מפעיל	BAO RESOURCE SHIPPING CO., LIMITED
2.2 IMO number: מספר אימו	9609873	2.6 Distinctive number or letters: מספר או אותיות היכר	
2.3 Gross tonnage: תפוסה ברוטו	33037	2.7 Flag State: מדינת הדגל	HONG KONG

2.4 Type of ship: סוג האניה

☐ Oil tanker מיכלית שמן ☐ Chemical tanke מיכלית כימיקלים ☑ Bulk carrier אנית צובר ☐ Container מכולות

☐ Other cargo ship אנית מטען אחרות ☐ Passengers ship אנית נוסעים ☐ Ro-ro אנית גלגוע ☐ Other אחר _____

3.TYPE AND AMOUNT OF WASTE RECEIVED סוג וכמות פסולת שהתקבלה

MARPOL Annex V -Garbage אשפה	Qunatity (m^3) כמות		Qunatity (m^3) כמות
A .Plastics פלסטיק	0.48	F. Operatinonal wastes פסולת תפעולית	0.35
B.Food wastes פסולת מזון	0.42	G. cargo residues (Indicate the proper shipping name of the dry cargo) עודפי מטען (נא לציין שם המטען)	✓
C. domestic Wastes (e.g paper products,rags,glass,metal, bottels,crockery,etc.) פסולת ביתית כגון נייר, סמרטוטים, זכוכית, מתכת	0.39	H.Animal carcass(es) פגרי בעלי חיים	✓
D. Cooking oil שמן בישול	/	I Fishing gear ציוד דיג	✓
E.incinerator ashes אפר ומתקני שריפה	0.027		

On behalf of the port facility I confirm that the above wastes were delivered.
בשם מתקן הקליטה הנני מאשר כי הפסולות שלעיל נמסרו

Signature חתימה	Full name and company stamp שם מלא וחותמת החברה

Master/Mate Name _____ Singnature: _____ Ship's Stamp: _____

BOA RESOURCE SHIPPING CO., LIMITED

דפוס שבא קופי בע"מ 03-6911155

4350:03681:מק"ט

1.1	2011/05/10							C	1		0.03					
1.4	2011/05/10							F	1		0.35					
1.5	2011/05/31	0600	0630	36°20.44N	070°11.9E	36°20.49N	070°53.5E	B	1	78'	0.02					
1.6		1400	1500	36°11.28N	071°58.5E	36°11.11N	071°41.5E	F	1	69'			0.10			
1.7																
1.8																
1.9																
1.10																
1.11																
1.12																
1.13																
1.14																
1.15																
1.16																

Comments must be used for Exceptions and may be used for general remarks.

Record No. Ref.	Comments:
	Comments:
	Comments:
	Comments:
	Comments:

RECORD OF GARBAGE DISCHARGES - Part 1 Category A-I

Ship's name: BAD RESOURCE **Distinctive No. or letters:** VRI24 **IMO No:** 9609853

Garbage categories:
A. Plastics
B. Food wastes
C. Domestic wastes
D. Cooking oil
E. Incinerator waste
F. Operational wastes
G. Animal carcass(es)
H. Fishing gear
I. E-Waste

Special and Polar Code areas include, but are not limited to:
1. The Mediterranean Sea area
2. The Baltic Sea area
3. The Black Sea area
4. The Red Sea area
5. The Gulfs area
6. The North Sea area
7. The Antarctic area
8. The Arctic Area
9. The Wider Caribbean area, including the Gulf of Mexico and Caribbean Sea

Notes:
The quantity of each individual category must be entered separately in the below table.

Incineration and disposal of the resulting ashes should be treated as two separate operations.

Exceptions to be used for recording exceptional discharges or losses of garbage under regulation 7 (exceptions) of MARPOL Annex V.

Record number	Date (YY/MM/DD)	Incineration/ Discharge time (24 hour)		Position of the ship (latitude/ longitude) or port if disposed of ashore or name of ship if discharged to another ship				Category	Special/Polar area?	Distance from land (NM)	Discharge volume (m3)			Exceptions		Signature of Officer:
		Start	Stop	Start		Stop					To sea	To Reception facility/ ship	Estimated amount incinerated	Water depth if known (m)	Estimated loss / discharge (m³)	
1.1	2022/03/02	0600	0617	34°01.8N	175°18.9E	33°58.8N	175°18.9E	B	N/A	108'	0.08					
1.2	2022/03/06	0600	0617	20°13.9N	115°55.0E	20°11.6N	115°53.7E	B	N/A	56'	0.06					
1.3	2022/03/09	0600	0617	07°00.8N	107°56.2E	06°58.0N	107°54.4E	B	N/A	165'	0.05					
1.4	2022/03/11	0600	0618	05°54.1N	096°49.7E	05°55.3N	096°45.7E	B	N/A	36'	0.02					
1.5	2022/03/15	0600	0630	07°02.3N	075°06.6E	07°04.7N	075°01.5E	B	N/A	114'	0.04					
1.6	2022/03/17	0600	0617	09°01.9N	070°44E	09°02.9N	070°44.7E	B	N/A	115'	0.05					
1.7	2022/03/20	0600	0617	14°15.6N	055°53.6E	14°15.7N	055°50.6E	B	N/A	1NM	0.02					
1.8	2022/03/22	0600	0617	12°01.3N	045°11.8E	12°01.0N	045°10.5E	B	N/A	37'	0.02					
1.9	2022/03/24	0600	0617	18°54.0N	038°54.5E	18°55.8N	038°53.9E	B	4	15'	0.02					
1.10	2022/05/10	1500 LT	1630	ASHORE		PORT		A	1		0.48					
1.11	2022/05/10							B	1		6.4m					
1.12	2022/05/10							C	1		0.39					
1.13	2022/05/10							E	1		0.02					

قائمة المراجع

أولا: الكتب

1. أحمد محمود الجمل، حماية البيئة البحرية من التلوث في ضوء الشرعيات الوطنية والاتفاقيات والمعاهدات الدولية، منشأة للمعارف، مصر، 1998.
2. أسعد علبي، أيمن الأحمد، عمر الوكاع، تلوث البيئة البحرية بالنفط، كلية الهندسة التقنية، جامعة حلب، سوريا، 2007.

ثانيا: المذكرات الجامعية

أ) مذكرات الماجستير

1. عز الدين محمود الصابر، التقييم البيئي للتلوث بالنفط في ميناء البريقة، رسالة مقدمة للأكاديمية العربية للعلوم التكنلوجية و النقل البحري لاستكمال متطلبات نيل درجة الماجستير في تكنلوجيا النقل البحري و حماية البيئة، الأكاديمية العربية للعلوم التكنلوجية و النقل البحري، مصر، 2008.
2. كريمة بورحلي، التلوث البحري وتأثيره على التجارة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع تخصص بيئة، امعة منتوري، قسنطينة ،2010/2009.

ب) مذكرات الماستر

1. جهيد بوغازي، حماية البيئة البحرية من التلوث في القانون الجزائري، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الحقوق، تخصص قانون البيئة والتنمية المستدامة، قسم الحقوق، جامعة العربي بن مهيدي، أم لبواقي، 2020/2019.
2. ليدية أوقجيل، حماية البيئة البحرية من مختلف مصادر التلوث، مذكرة نيل شهادة الماستر في القانون، فرع القانون العام، تخصص قانون البيئة، قسم الحقوق، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2015/2014.

ج- مذكرات الليسانس

1. نور الهدى حدادي، إيمان مزور، الصناعة النفطية البحرية و أثرها على البيئة، مذكرة لنيل شهادة الليسانس في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013/2012.

ثالثا: المقالات

1. سهام زروالي، الية حماية البيئة البحرية من التلوث بالزيت، مجلة الأكادمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، العدد 21، صادر عن قسم العلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة حسين بن بوعلي، الشلف، 2019.
2. عبد السلام منصور، الحماية الدولية للبيئة المائية، المجلة العلمية لقطاع التجارة، العدد 10، جامعة الازهر، 2013.
3. كريمة بورحلي، جصاص الربيع، الإجراءات المسطرة لحماية البيئة البحرية من التلوث، دراسة ميداني لميناء جن جن الطاهير– جيجل، مجلة افاق العلوم، العدد 8، الجزء 2، جامعة الجلفة، 2017.
4. مواهب أبو العز، الخطوط الاستشارية لمنع التلوث الناجم عن السفن، وزارة الدولية لشؤون البيئة، القاهرة، 2010.

رابعا: المقابلات

1. مقابلة مع السيد بوفنشوشة فهد، عامل على مستوى مصلحة الوقاية والسلطة المهنية البيئية، على الساعة 15:30، تاريخ 17 ماي 2022، بالمؤسسة المينائية جن جن، جيجل.

2. مقابلة مع السيد: بردي سمير، عمل على مستوى مصلحة الاحصاءات التابعة لمؤسسة ميناء جن جن، على الساعة 14.00 مساء، بتاريخ 09 ماي 2022 بالمؤسسة المينائية جن جن جيجل.

3. مقابلة مع السيد: شكيرد برهان الدين، ضابط ميناء يعمل على مستوى مديرية القيادة المينائية، على الساعة 14.00 مساء بتاريخ 16 ماي 2022، بالمؤسسة المينائية جن جن جيجل.

خامسا: النصوص القانونية الدولية

1. اتفاقية الامم المتحدة لقانون البحار المعتمدة منةقبل المؤتمر الثالث للأمم المتحدة لقانون البحار، 1982، صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم المرسوم الرئاسي 96-23 المؤرخ في 22 /09/ 1996، ج. ر ، عدد 6 الصادر في 14 /09/ 1996.

2. إتفاقية لندن المتعلقة بالوقاية من التلوث الناجم عن السفن المعتمدة في المؤتمر الدولي، من قبل المنظمة البحرية الدولية 1978/1973، صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم رقم 88-108، المؤرخ في 1988/05/31، ج.ر، عدد 22 الصادر في 01 /07/ 1988.

3. الاتفاقية الدولية لضبط وادارة مياه الصابورة والرواسب في السفن لعام،2004 https://upwikiar.top(لم تصادق عليها الجزائر).

سادسا: المواقع الالكترونية

1. ورقة المعلومات الفنية رقم 03 الخاصة بإستخدام حواز التطويق الطافية في مواجهة تلوث النقط، الصادر عن الاتحاد الدولي المحدود لمالكي الناقلات ITOPF.

Https://www.ITOPF.org

2. المدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة IMDG

Https://learnchemistry12.com/2019/10/imdg-code-html

3. بحث كامل حول المؤسسة المنائية جن جن:

Https://www.elmaragi3.com

4. الدليل الإسترشادي لخطط الطوارئ لتلوث البحر في الوطن العربي، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، جامعة الدول العربية، يونيو، 2008.

Https://www.aoad.org

فهرس المحتويات

المحتويات	الصفحة
بسملة	
شكر وتقدير	
إهداء	
قائمة المختصرات	
مقدمة	3-1
الفصل الأول: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بمختلف المصادر	
المبحث الأول: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث من مصادر أولية	6
المطلب الأول: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بالزيوت	6
الفرع الأول: تعريف الزيوت	6
الفرع الثاني: آثار تسرب الزيوت إلى البيئة البحرية	7
الفرع الثالث: الإجراءات التي تتخذها الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بالزيوت	8
أولا: الإجراءات الوقائية التي تتخذها الموانئ ضد التلوث بالزيوت.	8
ثانيا: الإجراءات البعدية (العلاجية).	9
المطلب الثاني: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بمواد سائلة ضارة.	15
الفرع الأول: تصنيف المواد السائلة الضارّة والمواد الأخرى.	16
الفرع الثاني: الإجراءات التي تتخذها الموانئ في مكافحة التلوث بمواد سائلة ضارة سائبة	17
المطلب الثالث: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بالمواد المؤدية المعبأة المنقولة بحرا (المواد الخطرة).	23
الفرع الأول: تعريف المواد المؤدية المعبأة المنقولة بحرا (المواد الخطرة).	23
الفرع الثاني: تصنيفات المواد المؤذية المعبأة المنقولة بحرا (المواد الخطرة)	24

الفرع الثالث: الاجراءات التي يتخذّها الميناء لمكافحة التلوث الناجم عن المواد الخطرة	25
المبحث الثاني: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من مصادر ثانوية	27
المطلب الأول: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث بقاذورات مجارير السفن. (مياه الصرف الصحي)	27
الفرع الأول: تعريف قاذورات مجارير السفن.	28
الفرع الثاني: الإجراءات التي تتخذها الموانئ لحماية البيئة البحرية من التلوث بقاذورات مجارير السفن.	28
أولا: معدّات التصريف وضبطه	29
ثانيا: معايير وإجراءات التصريف	31
ثالثا: رقابة الميناء للشهادة الدولية لمنع التلوث بالصرف الصحي	31
المطلب الثاني: دور الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث الناجم عن مياه الصابورة والرواسب.	32
الفرع الأول: تعريف مياه الصابورة	33
الفرع الثاني: الإجراءات التي تتخذّها الموانئ في حماية البيئة البحرية من التلوث الناجم عن مياه الصابورة والرواسب:	33
الفصل الثاني: دراسة ميدانية حول دور ميناء جن جن في حماية البيئة البحرية من التلوث بقمامة السفن كنموذج	
المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للدراسة	39
المطلب الأول: بطاقة تعريفية لميناء جن جن	39
الفرع الأول: تعريف ميناء جن جن	39
الفرع الثاني: منشآت مؤسسة ميناء جن جن	41
الفرع الثالث: هيئات الميناء المتدخلة في حماية البيئة البحرية من التلوث بقمامة السفن	43
المطلب الثاني: مفهوم تلويث البيئة البحرية بقمامة السفن	44
الفرع الأول: مفهوم التلوث البحري	44

أولا: تعريف التلوث	44
ثانيا: تعريف التلوث البحري	45
الفرع الثاني: تعريف البيئة البحرية	45
الفرع الثالث: تعريف التلوث بقمامة السفن	46
المبحث الثاني: رقابة الميناء على مدى التزام السفن لإجراءات رمي القمامة	47
المطلب الأول: التزامات السفن فيما يتعلق برمي القمامة	48
الفرع الأول: الحظر العام على تصريف القمامة في البحر	48
الفرع الثاني: احترام السفن للإجراءات المفروضة من طرف ميناء جن جن لاستقبال قمامة السفن	53
المطلب الثاني: ممارسة الرقابة على السفن من طرف ميناء جن جن	54
الفرع الأول: مراقبة مدى صلاحية الشهادات الخاصة بتصريف قمامة السفن	54
الفرع الثاني: إصدار الشهادات بعد تصريف القمامة	55
الخاتمة	57
قائمة الملاحق	60
قائمة المراجع	73
فهرس المحتويات	75
الملخص	

الملخص

الملخص

تلعب الموانئ دورا هاما في حماية البيئة البحرية من التلوث، من خلال الرقابة التي تفرضها على السفن، للتحقق من مدى احترام هذه الأخيرة لالتزاماتها البيئية، حيث ينتج عن مخالفة هذه الالتزامات أضرارا كبيرة على الكائنات البحرية وتشويه للبيئة البحرية.

Abstract

Ports play an important role to protect the marine environment from pollution. Through the control they impose on ships to verily the extent to which the patter respects its environmental obligation results in significant damage to marine organisms and distraction if the marine environment.