INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION

E

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
Telephone: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

BWM.3/Circ.4
1 May 2024

INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE CONTROL AND MANAGEMENT OF SHIPS' BALLAST WATER AND SEDIMENTS, 2004

Communication received from the Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea (REMPEC)

1 A communication has been received from the Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea (REMPEC) on behalf of the following Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean (Barcelona Convention): Albania, Algeria, Bosnia and Herzegovina, Croatia, Cyprus, Egypt, France, Greece, Israel, Italy, Lebanon, Libya, Malta, Monaco, Montenegro, Morocco, Slovenia, Spain, the Syrian Arab Republic, Tunisia, and Türkiye, as well as the European Union.

2 The communication requests the Secretariat to circulate the Regional Harmonized Procedures for the Uniform Implementation of the Ballast Water Management Convention in the Mediterranean Sea (in Arabic, English, French and Spanish), adopted by the Twenty-third Ordinary Meeting of the Contracting Parties to the Barcelona Convention and its Protocols (COP 23), held in Portorož, Slovenia, from 5 to 8 December 2023, to IMO Member States.

3 At the request of the Administrations of the abovementioned Contracting Parties, the harmonized procedures annexed hereto are circulated to Member States for their information and action as deemed appropriate. The full text of the related COP 23 Decision IG.26/11 in Arabic, English, French and Spanish is also available through the following weblinks listed in alphabetical order:

- Arabic language
- English language
- French language
- Spanish language

***

NAVIGATING THE FUTURE: SAFETY FIRST!

ANNEX 1

الإجراءات الإقليمية المنسقة للتنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط

التسميات المستخدمة وطريقة عرض المواد في هذا المنشور لا تعني التعبير عن أي رأي مهما كان من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة، وخطة عمل البحر الأبيض المتوسط لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، أو مركز الأنشطة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة، أو المركز الإقليمي للاستجابة في حالات الطوارئ الناشئة عن التلوث البحري في منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو المنظمة البحرية الدولية، وذلك فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة، أو منطقة أو سلطاتها، أو فيما يتعلق بتعيين حدودها أو تخومها.

التعريفات

اتفاقية برشلونة تعني اتفاقية حماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية للبحر الأبيض المتوسط.

منطقة البحر الأسود تعني البحر الأسود نفسه، حيث تشكل الحدود بين البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود خط العرض 41 درجة.

اتفاقية إدارة مياه الصابورة تعني الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه صابورة السفن وترسُّباتها لعام 2004.

اتفاقية هلسنكي تعني اتفاقية حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق.

منطقة البحر الأبيض المتوسط تعني البحر الأبيض المتوسط في حد ذاته بما في ذلك الخلجان والبحار الموجودة فيه، وتكون الحدود بين البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود عند خط عرض 41 درجة شمالًا، ويحدها من الغرب مضيق جبل طارق عند خط الطول 005 درجة 36' غربًا.

اتفاقية أوسبار تعني اتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي.

المبدأ التحوطي يعني المبدأ المأخوذ من اتفاقية التنوع البيولوجي، الذي ينص على ما يلي: "*حيثما يكون هناك تهديد بحدوث انخفاض كبير أو فقدان التنوع البيولوجي، لا ينبغي الاعتماد على نقص اليقين العلمي الكامل كسبب لتأجيل التدابير الرامية إلى تجنب مثل هذا التهديد أو التقليل منه*".

منطقة البحر الأحمر تعني منطقة البحر الأحمر، بما في ذلك خليجا السويس والعقبة، ويحدها من الجنوب الخط المستقيم بين رأس سي آن (12° 5.'28 شمالًا، 043° 6.'19 شرقًا)، وحصن مراد (12°4.'40 شمالاً، 043°2.'30 شرقًا).

الاختصارات

BWE:	تبديل مياه الصابورة
BWM:	إدارة مياه الصابورة
اتفاقية BWM:	الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه صابورة السفن وترسُّباتها لعام 2004
IBWMC:	الشهادة الدولية لإدارة مياه الصابورة
BWMP:	خطة إدارة مياه الصابورة
BWMS:	نظام إدارة مياه الصابورة
BWRB:	دفتر سجل إدارة مياه الصابورة
EASIN:	شبكة المعلومات الأوروبية بشأن الأنواع الغريبة
GISIS:	النظام العالمي المتكامل للمعلومات عن النقل البحري
HAOP:	الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض
HELCOM:	لجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق أو لجنة هلسنكي
IAS:	الأنواع المائية الغازية
IMO:	المنظمة البحرية الدولية
MEPC:	لجنة حماية البيئة البحرية
PSU:	وحدة الملوحة العملية
REMPEC:	المركز الإقليمي للاستجابة في حالات الطوارئ الناشئة عن التلوث البحري في منطقة البحر الأبيض المتوسط
ROPME:	المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية
SRA:	منطقة الخطر المماثل
SPA/RAC:	مركز الأنشطة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة

قائمة المحتويات

1 مقدمة 10

2 الإجراء المنسق: مناطق تبديل مياه الصابورة 12
2.1 سياق البحر الأبيض المتوسط 12
2.2 مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط 15
2.3 تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة 16

3 الإجراء المنسق: إعفاءات اللائحة A-4 23
3.1 سياق البحر الأبيض المتوسط 23
3.2 الإجراء المنسق لمنح إعفاءات اللائحة A-4 في البحر الأبيض المتوسط 24

4 الإجراء المنسق: مرافق استلام الترسبات 34
4.1 سياق البحر الأبيض المتوسط 34
4.2 الإجراء المنسق لمرافق استلام الترسبات في البحر الأبيض المتوسط 34

5 الإجراء المنسق: تدابير مواجهة حالات الطوارئ 35
5.1 الإجراء المنسق لتدابير مواجهة حالات الطوارئ في البحر الأبيض المتوسط 35

6 الإجراء المنسق: التدابير الإضافية 38
6.1 سياق البحر الأبيض المتوسط 38
6.2 الإجراء المنسق لوضع تدابير إضافية في البحر الأبيض المتوسط 38

7 الإجراء المنسق: التحذيرات 41
7.1 الإجراء المنسق لإصدار التحذيرات في البحر الأبيض المتوسط 41

8 المراجع 42

الملحق أ – بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة 46

الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ 47

قائمة الأشكال

الشكل 1: يُظهر البحر الأبيض المتوسط العمق والمسافة من أقرب تشكيلات يابسة، من استراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط (2022-2027). 13
الشكل 2: البحار المحيطة بأوروبا مع خطوط حمراء توضح طرق الملاحة الرئيسة، من ديفيد، م.، وجولاش، س. 2016. المناطق الوردية تبعد أقل من 50 ميلًا بحريًا عن أقرب يابسة و/أو في مياه يقل عمقها عن 200 متر، والمناطق المظللة باللون الوردي تبعد أكثر من 200 ميل بحري عن أقرب يابسة. 14
الشكل 3: خطوات تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط.....17
الشكل 4: المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط - الأسماء، والموقع، وسنة الإدراج في القائمة.....19
الشكل 5: الملوحة في البحر الأبيض المتوسط في 3 آذار/مارس 2013، باستخدام معلومات من بعثة رطوبة التربة وملوحة المحيط (سموس) التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية، من وكالة الفضاء الأوروبية – ملوحة البحر الأبيض المتوسط 24
الشكل 6: رسم بياني "الامتثال لاتفاقية إدارة مياه الصابورة"، من موقع المنظمة البحرية الدولية. 26
الشكل 7: عملية التقييم وفقًا لهذا الإجراء. 27
الشكل 8: نموذج تقييم المخاطر للإعفاءات (الخطوة الأولى). 30

قائمة الجداول

جدول 1. إعفاءات اللائحة A-4: مسؤوليات سلطات دولة الميناء ومقدمي الطلبات.....25
جدول 2. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للعوالق النباتية. 48
جدول 3. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للعوالق الحيوانية.....50
جدول 4. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للقاعيات الفوقية المتنقلة. 50
جدول 5. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع لكائنات الحشف البحري. 51
جدول 6. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للحيوانات القاعية. 52

تمهيد

لا يوجد في هذه الإجراءات الإقليمية المنسقة للتنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط، المشار إليها فيما يلي باسم الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة، ما يخل بمبادئ سيادة الدول، ومبادئ الحرية، وحقوق الملاحة، ومبادئ المرور البريء في المياه الإقليمية.

1 مقدمة

يشكل البحر الأبيض المتوسط أقل من 1% من محيطات العالم، ولكن بسبب موقعه الاستراتيجي، فإنه يتمتع بحجم كبير من حركة الملاحة. حيث تمثل سفن الركاب والسفن التجارية التي تقوم بزيارات إلى الموانئ، إلى جانب السفن التي تعبر المنطقة، ما يزيد قليلًا عن 24% من الملاحة العالمية. ففي عام 2019، شمل ذلك 27% من الأسطول العالمي لناقلات النفط والكيماويات، و17.3% من الرحلات البحرية العالمية، وكذلك 453000 زيارة للموانئ قامت بها 14403 سفن. حيث إن غالبية الحركة البحرية التجارية تجري داخل البحر الأبيض المتوسط[1].

تعتبر الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض من التهديدات الرئيسة للتنوع البيولوجي البحري والساحلي في البحر الأبيض المتوسط. فقد تم التعرف حتى الآن على ما يقرب من 1000 نوع بحري كونها غير متوطنة في البحر الأبيض المتوسط. وتعد تعبئة السفن لمياه الصابورة غير المُدارة في مكان ما وتفريغها في مكان آخر ناقلًا معروفًا للكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في جميع أنحاء العالم.

وإدراكًا للمخاوف إزاء إدخال الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض عبر مياه الصابورة، اعتمدت المنظمة البحرية الدولية الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه صابورة السفن وترسُّباتها في عام 2004.

وقد دخلت اتفاقية إدارة مياه الصابورة حيز التنفيذ في 8 أيلول/سبتمبر 2017، وباتت تضم 95 طرفًا متعاقدًا بداية من 23 آذار/مارس 2023، وتشكل الأساطيل التجارية المجمعة لهذه الأطراف حوالي 92.41% من الحمولة الإجمالية للأسطول التجاري العالمي، بما في ذلك 13 من الدول الساحلية للبحر الأبيض المتوسط كأطراف متعاقدة في اتفاقية حماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية للبحر الأبيض المتوسط (اتفاقية برشلونة)[2].

تطالب اتفاقية إدارة مياه الصابورة السفن بإدارة مياه الصابورة الخاصة بها بحيث تتم إزالة الكائنات المائية ومسببات الأمراض أو جعلها غير ضارة قبل إفراغ مياه الصابورة في مكان جديد، وذلك بغرض منع انتشار الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض.

تنطبق اتفاقية إدارة مياه الصابورة على جميع السفن المسجلة تحت الأطراف المتعاقدة في اتفاقية إدارة مياه الصابورة، والتي تستهلك مياه الصابورة وتستخدمها أثناء الرحلات الدولية. قد لا يتم إصدار الشهادات ذات الصلة بموجب الاتفاقية للسفن المسجلة تحت دولة لم تصدق على اتفاقية إدارة مياه الصابورة، ومع ذلك، تتوقع دول الميناء الأطراف في الاتفاقية أن تمتثل السفن لمتطلبات الاتفاقية، لضمان عدم منح معاملة تفضيلية.

تتضمن المادة 13 (3) من اتفاقية إدارة مياه الصابورة أن الأطراف ذات المصالح المشتركة لحماية البيئة، وصحة الإنسان، والممتلكات، والموارد في منطقة جغرافية معينة، ولا سيما تلك الأطراف المطلة على البحار المغلقة وشبه المغلقة، يجب أن تسعى، مع مراعاة السمات الإقليمية المميزة، إلى تعزيز التعاون الإقليمي.

وبالنظر إلى التهديد المتمثل في إدخال الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض من خلال مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط، اعتمدت الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة استراتيجية إدارة مياه الصابورة للبحر الأبيض المتوسط (2022-2027) (المشار إليها فيما يلي باسم استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027)) في اجتماعها الثاني والعشرين. ويأتي هذا الإجراء استكمالًا للإجراءات السابقة التي اتخذتها الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة، بما في ذلك اعتماد استراتيجية إدارة مياه الصابورة للبحر الأبيض المتوسط لعام 2012.

وتتمثل الأهداف العامة لاستراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) فيما يلي:

- وضع إطار لنهج إقليمي منسق في البحر الأبيض المتوسط بشأن ضبط مياه صابورة السفن وإدارتها بما يتوافق مع متطلبات ومعايير اتفاقية إدارة مياه الصابورة، على النحو المبين في المادة 13 (3) منها،
- البدء في بعض الأنشطة الأولية المتعلقة بإدارة الحشف الحيوي للسفن في منطقة البحر الأبيض المتوسط،

[1] برنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط، 2022.
[2] الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة هي ألبانيا، والجزائر، والبوسنة والهرسك، وكرواتيا، وقبرص، ومصر، وفرنسا، واليونان، وإسرائيل، وإيطاليا، ولبنان، وليبيا، ومالطا، وموناكو، والجبل الأسود، والمغرب، وسلوفينيا، وإسبانيا، والجمهورية العربية السورية، وتونس، وتركيا، والاتحاد الأوروبي.

- المساهمة في تحقيق الوضع البيئي الجيد فيما يتعلق "بالأنواع غير المحلية" كما هو محدد في برنامج الرصد والتقييم المتكاملين للبحر الأبيض المتوسط وساحله ومعايير التقييم ذات الصلة.

تتألف استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) من ست أولويات استراتيجية، كل منها مدعومة بعدد من الإجراءات والأنشطة الموضحة بمزيد من التفصيل في خطة العمل (القسم 4 بها). ويضع المرفق 1 الملحق بها خطة العمل والجدول الزمني للتنفيذ، بينما يوضح المرفق 2 المعلومات التكميلية للتنسيق الإقليمي لتدابير إدارة مياه الصابورة.

تنص الأولوية الاستراتيجية 1 (دعم التصديق على اتفاقية إدارة مياه الصابورة وتنفيذها) لاستراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) على أن "*تدعم الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة العمل على التقليل إلى أدنى حد من إدخال الأنواع المائية الغازية الذي تقوم به المنظمات والمنتديات ذات الصلة، ولا سيما عمل المنظمة البحرية الدولية، وتلتزم باتخاذ جميع الإجراءات المناسبة نحو التصديق على اتفاقية إدارة مياه الصابورة وتنفيذها في البحر الأبيض المتوسط*".

تشمل الإجراءات المرتبطة بالأولوية الاستراتيجية 1 ما يلي:

- الإجراء 1: التصديق على اتفاقية إدارة مياه الصابورة،
- الإجراء 2: تنسيق إجراءات إدارة مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط،
- الإجراء 3: وضع، واعتماد، وتنفيذ بروتوكول إقليمي لعمليات المسح الأساسية للموانئ والرصد البيولوجي في موانئ البحر الأبيض المتوسط،
- الإجراء 4: تعزيز استخدام تقييم المخاطر كأداة للمساعدة في إدارة مياه الصابورة (وبشكل أعم، الأنواع المائية الغازية) وصنع القرار،
- الإجراء 5: مواءمة تدابير إدارة مياه الصابورة مع المناطق المجاورة.

تتناول الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة جوانب التنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة التي يعد التنسيق الإقليمي في منطقة البحر الأبيض المتوسط أمرًا ضروريًا لها، وتساهم في الإجراءات 2، و3، و4، و5.

تتكون الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة من ستة أجزاء رئيسة، على النحو التالي:

- **الإجراء المنسق: مناطق تبديل مياه الصابورة** (القسم 2)،
- **الإجراء المنسق: إعفاءات اللائحة A-4** (القسم 3)،
- **الإجراء المنسق: مرافق استلام الترسبات** (القسم 4)،
- **الإجراء المنسق: تدابير مواجهة** حالات الطوارئ (القسم 5)،
- **الإجراء المنسق: التدابير الإضافية** (القسم 6)،
- **الإجراء المنسق: التحذيرات** (القسم 7).

2 الإجراء المنسق: مناطق تبديل مياه الصابورة

2.1 سياق البحر الأبيض المتوسط

قامت الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة بإرسال نظام منسق، وطوعي، ومؤقت لتبديل مياه الصابورة إلى المنظمة البحرية الدولية في عام 2011 خلال التعميم 35.BWM.2/Circ[3] (الترتيبات الطوعية المنسقة لإدارة مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط). كان الهدف من النظام هو التنفيذ قبل دخول اتفاقية إدارة مياه الصابورة حيز التنفيذ.

وقد ورد هذا النظام أيضًا في المرفق 2 من استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة لعام 2012 *"الترتيبات الطوعية المنسقة لإدارة مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط"*.

وحدد النظام المناطق في البحر الأبيض المتوسط التي تلبي متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 50/200، مع ملاحظة أنه لا توجد مناطق في البحر الأبيض المتوسط تلبي المتطلب 200/200.

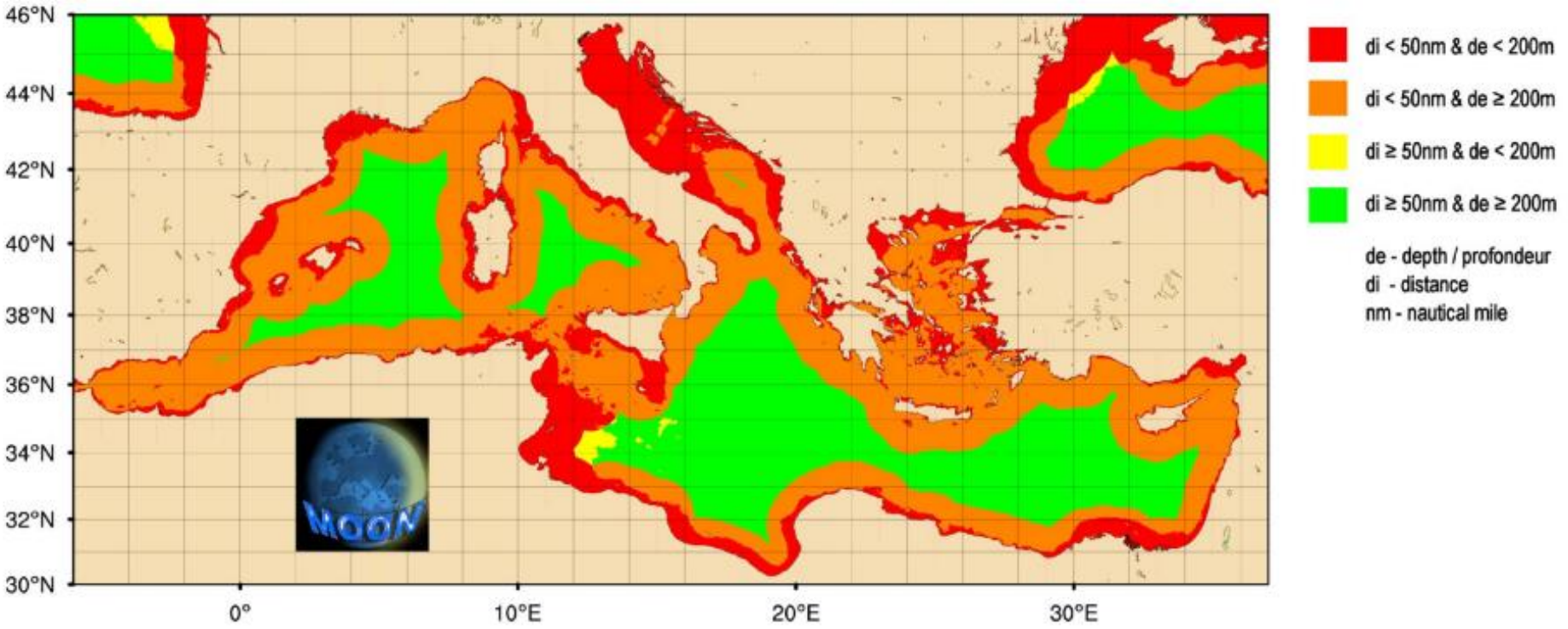
تتضمن استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) ترتيبات مقترحة لتنظيم تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط. وتتوافق هذه الترتيبات المقترحة مع تلك الواردة في التعميم 35.BWM.2/Circ، واستراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط لعام 2012.

تتضمن استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) خريطة (الشكل 1) للمناطق التي تلبي متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 50/200 الخاص بتبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط، وتشير إلى أن واحدة على الأقل من هذه المناطق غير صالحة فعليًا لتبديل مياه الصابورة نظرًا لحجمها.

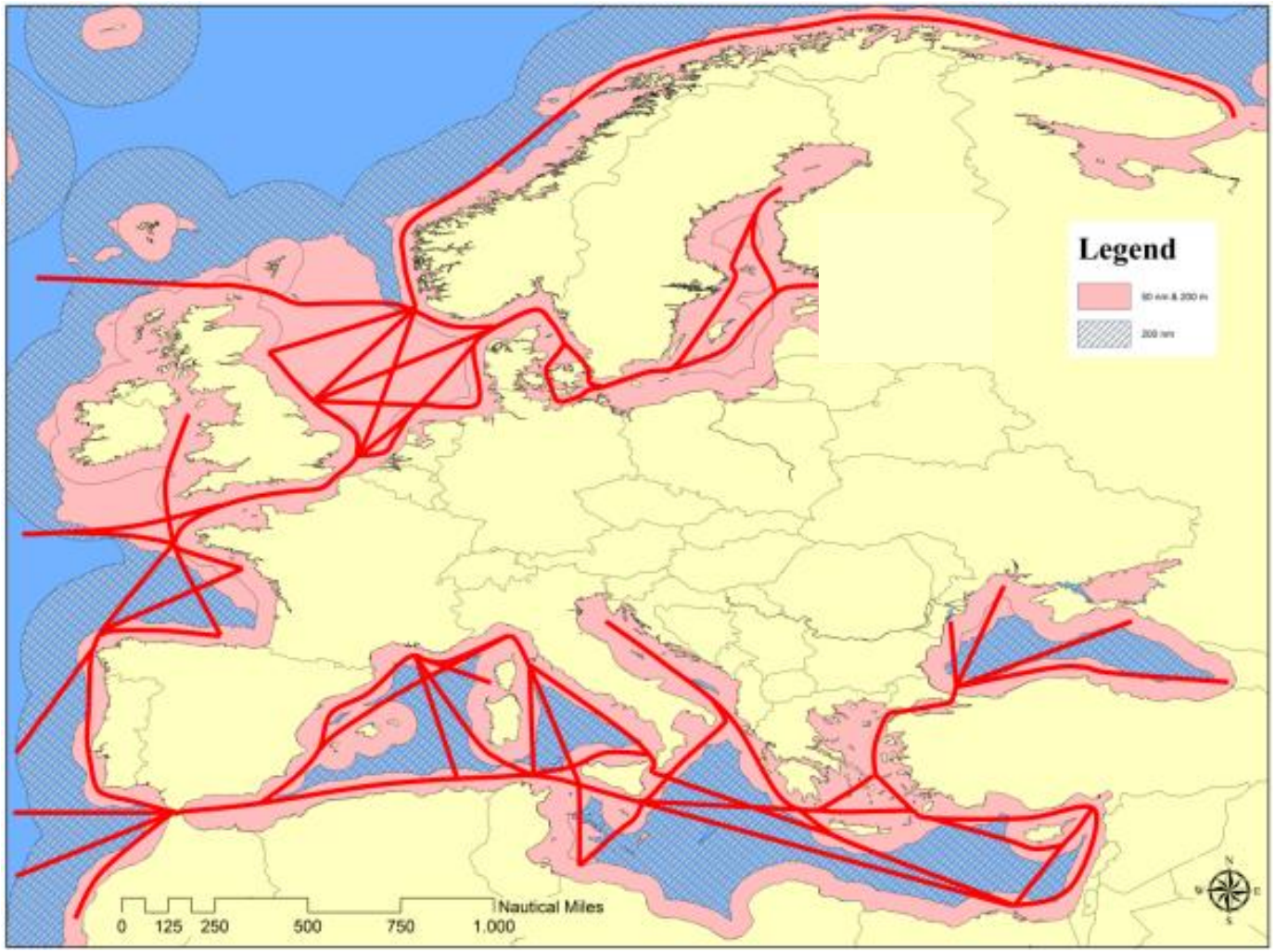
تشير طرق حركة الملاحة المسجلة في البحر الأبيض المتوسط (الشكل 2) إلى أن العديد من السفن تعبر مياهًا لا تستوفي متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 50/200 الخاص بتبديل مياه الصابورة.

يهدف هذا النهج المنسق لتحديد مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط بما يتجاوز متطلبات اتفاقية إدارة مياه الصابورة 200/200 و50/200 إلى توفير نهج متسق لتحديد وتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة، ويمكن استخدامه كحل مؤقت حتى يتم استيفاء معيار اللائحة D-2، ولتلبية احتياجات تدابير مواجهة حالات الطوارئ على المدى الطويل، إذا اعتبر ذلك ضروريًا.

[3] المنظمة البحرية الدولية، 2011.



الشكل 1: يُظهر البحر الأبيض المتوسط العمق والمسافة من أقرب تشكيلات يابسة، من استراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط (2022-2027).



الشكل 2: البحار المحيطة بأوروبا مع خطوط حمراء توضح طرق الملاحة الرئيسة، من ديفيد، م.، وجولاش، س. 2016. المناطق الوردية تبعد أقل من 50 ميلًا بحريًا عن أقرب يابسة و/أو في مياه يقل عمقها عن 200 متر، والمناطق المظللة باللون الوردي تبعد أكثر من 200 ميل بحري عن أقرب يابسة.

2.2 مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط

كما هو مفصل في استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027)، وبما يتوافق مع اللائحة B-4 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، فإن متطلبات تبديل مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط تشمل ما يلي:

السفن التي تدخل مياه منطقة البحر الأبيض المتوسط من المحيط الأطلسي (مضيق جبل طارق) أو من المحيط الهندي عبر البحر الأحمر (قناة السويس)، أو الخارجة من مياه منطقة البحر الأبيض المتوسط إلى المحيط الأطلسي (مضيق جبل طارق) أو إلى المحيط الهندي عبر البحر الأحمر (قناة السويس)، يجب عليها:

(a) إجراء تبديل مياه الصابورة قبل دخول منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو بعد مغادرة منطقة البحر الأبيض المتوسط، على النحو المعمول به، وفقًا للمعيار المنصوص عليه في اللائحة D-1 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، وعلى بعد 200 ميل بحري على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه لا يقل عمقها عن 200 متر،

(b) في الحالات التي لا يكون فيها ذلك ممكنًا، بسبب انحراف السفينة عن رحلتها المقصودة أو تأخير السفينة، أو لأسباب تتعلق بالسلامة، ينبغي إجراء هذا التبديل قبل دخول منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو بعد مغادرة منطقة البحر الأبيض المتوسط، على النحو المعمول به، وفقًا للمعيار المنصوص عليه في اللائحة D-1 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، بعيدًا عن أقرب يابسة قدر الإمكان، وفي جميع الأحوال يكون التبديل في مياه على بعد 50 ميلًا بحريًا على الأقل من أقرب يابسة، ولا يقل عمقها عن 200 متر.

ينبغي للسفن، عندما تكون في حركة مرور بين:
I. الموانئ الواقعة داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو
II. ميناء يقع في منطقة البحر الأسود وميناء يقع في منطقة البحر الأحمر، أو
III. ميناء يقع في البحر الأسود وميناء يقع في منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو
IV. ميناء يقع في منطقة البحر الأحمر وميناء يقع في منطقة البحر الأبيض المتوسط.

a) إجراء تبديل مياه الصابورة بعيدًا عن أقرب يابسة قدر الإمكان، وفي جميع الأحوال يكون التبديل في مياه على بعد 50 ميلًا بحريًا على الأقل من أقرب يابسة، ولا يقل عمقها عن 200 متر. وتظهر المناطق التي تتوفر فيها هذه المتطلبات في منطقة البحر الأبيض المتوسط في الشكل 1،

b) في الحالات التي لا يكون فيها ذلك ممكنًا بسبب انحراف السفينة عن رحلتها المقصودة أو تأخير السفينة، أو لأسباب تتعلق بالسلامة، ينبغي إجراء تبديل مياه الصابورة في المناطق التي تحددها دولة الميناء لهذا الغرض، وإذا قررت دولة ميناء تعيين منطقة لتبديل مياه الصابورة،

c) يجب تقييم هذه المناطق وفقًا للمبادئ التوجيهية بشأن تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة (14G)، وبالتشاور مع الدول المجاورة وجميع الدول المهتمة.

وفقًا للائحة B-4 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، إذا كانت سلامة أو استقرار السفينة مهددين في حالة إجراء عملية تبديل مياه الصابورة، ينبغي عدم إجراء هذه العملية، ويجب تضمين هذه الأسباب في دفتر سجل مياه الصابورة، كما يجب تقديم تقرير إلى السلطات البحرية في ميناء الوجهة.

يتعين على كل سفينة ترسو في ميناء داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط أن تكون على متنها خطة لإدارة مياه الصابورة تتوافق مع متطلبات المبادئ التوجيهية بشأن إدارة مياه الصابورة وإعداد خطط إدارة مياه الصابورة (4G)[4]، والاحتفاظ بسجل بجميع عمليات مياه الصابورة التي تم إجراؤها.

بالنسبة للسفن المسافرة بين منطقة البحر الأبيض المتوسط وبحر الشمال، بما يتماشى مع التوجيهات العامة بشأن التطبيق المؤقت الطوعي لمعيار تبديل مياه الصابورة D-1 من قبل السفن العاملة بين البحر الأبيض المتوسط وشمال شرق المحيط الأطلسي و/أو بحر البلطيق (التعميم 39.BWM.2/Circ[5])، تتضمن متطلبات تبديل مياه الصابورة ما يلي:

- يجب على السفن التي تغادر البحر الأبيض المتوسط وتتجه إلى وجهات في شمال شرق المحيط الأطلسي أو بحر البلطيق تبديل جميع خزانات الصابورة الخاصة بها وفقًا للمعيار D-1 على بعد 200 ميل بحري على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه بعمق 200 متر على الأقل بمجرد دخولها شمال شرق المحيط الأطلسي. وتجدر الإشارة إلى أن أفضل مكان للقيام بذلك

[4] القرار MEPC.127(53) المُعدل بالقرار MEPC.306(73)؛ المنظمة البحرية الدولية، 2005 و2019.
[5] المنظمة البحرية الدولية، 2012.

هو في المياه التي تتوفر فيها هذه المعايير في الغرب من البرتغال، وإسبانيا، وفرنسا؛ حيث إن معظم مياه القناة الإنجليزية ومداخلها، وبحر الشمال، وبحر البلطيق عمقها أقل من 200 متر،

- يجب على السفن التي تدخل البحر الأبيض المتوسط من شمال شرق المحيط الأطلسي أو بحر البلطيق وتتجه إلى وجهات في البحر الأبيض المتوسط، أو البحر الأسود، أو أي مكان آخر، أن تقوم بتبديل جميع خزانات الصابورة الخاصة بها وفقًا للمعيار D-1 على بعد 200 ميل بحري على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه بعمق 200 متر على الأقل قبل أن تغادر شمال شرق المحيط الأطلسي،
- إذا لم يكن من الممكن تلبية متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 200/200 الخاص بتبديل مياه الصابورة، فيجب إجراء التبديل بعيدًا عن اليابسة قدر الإمكان، وخارج البحر الأبيض المتوسط، وفي جميع الأحوال في مياه على بعد 50 ميلًا بحريًا على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه بعمق 200 متر.

2.3 تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة

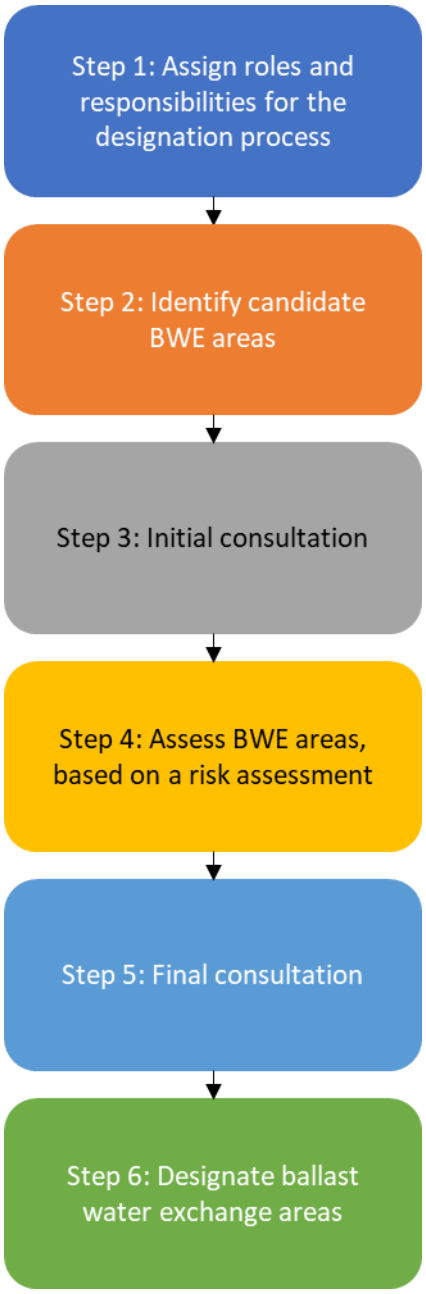
لتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة خارج تلك التي حددتها اللائحة B-4 لاتفاقية إدارة مياه الصابورة (المتطلبان 200/200 و50/200)، تتطلب المبادئ التوجيهية (14G) تنفيذ ثلاث خطوات هي: التحديد، والتقييم، والتعيين.

قام العديد من البلدان، مثل أستراليا والنرويج، والمناطق، على سبيل المثال بحر الشمال وبحر البلطيق، بتقييم و/أو تعيين مناطق لتبديل مياه الصابورة بما يتماشى مع المبادئ التوجيهية (14G).

2.3.1 الإجراء المنسق لتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط

لتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط، ينبغي اتباع الخطوات الثلاث: *التحديد، والتقييم، والتعيين*، على النحو المبين في المبادئ التوجيهية (14G). ولضمان تبسيط العملية وفعاليتها، ضُمنت ثلاث خطوات إضافية في هذا الإجراء لوضع ترتيبات الحوكمة لعملية التعيين، وضمان مستوى مناسب من التشاور.

الخطوات الست المُوصى بها لتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط موضحة في الشكل 3 أدناه، وتشمل:



الشكل 3: خطوات تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط.

2.3.1.1 الخطوة 1: تخصيص الأدوار والمسؤوليات لعملية التعيين

سيتطلب النجاح في عملية التعيين التأكد من وجود أدوار ومسؤوليات واضحة مخصصة منذ البداية. يجب على هيئة السياسات الحكومية في دولة الميناء التي تتحمل المسؤولية الرئيسة بشأن ضمان إدارة مياه الصابورة بشكل صحيح أن ترشح موظفًا لدور إدارة عملية التعيين، وقد يكون من الضروري الاستعانة بمصادر خارجية لمراحل العملية، مثل تقييم المخاطر، ولكن يجب أن يتحمل الموظف الحكومي مسؤولية الإدارة العامة.

إذا شاركت أكثر من دولة ميناء في عملية تعيين منطقة تبديل مياه الصابورة، فيجب إشراك الهيئات الحكومية المماثلة في دول الميناء ذات الصلة في أقرب وقت ممكن، ويجب تخصيص أدوار ومسؤوليات مماثلة في كل سلطة دولة ميناء ذات صلة. وإذا شاركت أكثر

من دولة ميناء في عملية التعيين، فيجب إنشاء فريق استشاري من الخبراء، يضم خبراء من جميع دول الميناء ذات الصلة، لمراجعة وتقييم جميع المعلومات التي جُمعت وقُيمت، وتقديم توصيات إلى صانعي القرار.

يجب أن يقدم مدير عملية التعيين تقاريره إلى صانع القرار العام - وهو مدير كبير تعينه الهيئة الحكومية في كل سلطة دولة ميناء - ليكون مسؤولًا عن عملية التعيين، والموافقة على التعيين، ومواصلة سيره نحو الحصول على موافقة الحكومة و/أو التأييد الثنائي أو الإقليمي.

2.3.1.2 الخطوة 2: تحديد المناطق المناسبة لتبديل مياه الصابورة

هناك ثلاثة اعتبارات أساسية لتحديد مناطق تبديل مياه الصابورة المناسبة وفقًا للمبادئ التوجيهية (14G). وتشمل هذه الاعتبارات الجوانب القانونية، والموارد المهمة (مثل مصايد الأسماك، والسياحة، وتربية الأحياء المائية)، والمناطق المتمتعة بحماية، والقيود الملاحية.

الجوانب القانونية

يعتبر اختصاص الهيئة المعينة (أو دولة الميناء) أحد الاعتبارات المهمة. إذا تم النظر في إنشاء منطقة معينة لتبديل مياه الصابورة بسبب عدم وجود منطقة بحرية كافية في مسارات السفن تلبي متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 200/200 أو 50/200، فيجب أن يكون لدى دولة (دول) الميناء أو الهيئة الإقليمية التي تقترح تعيين منطقة لتبديل مياه الصابورة الولاية القضائية على منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة. وقد يعني ذلك أن منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة تقع في المنطقة الاقتصادية الخالصة لدولة ميناء، أو عدة دول ميناء.

إذا قامت دولة ميناء أيضًا بدمج أحكام اتفاقية إدارة مياه الصابورة في قانونها الوطني، فيجب على دولة الميناء أيضًا تضمين إمكانية تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في قانونها الوطني. بالإضافة إلى ذلك، يجب على دولة الميناء التأكد من أن المتطلبات المتعلقة بتبديل مياه الصابورة متسلسلة وفقًا للائحة B-4. وهذا يعني أن السفن لا تزال بحاجة إلى إجراء ما يلي:

- بعيدًا عن اليابسة قدر الإمكان، وعلى بعد 200 ميل بحري على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه لا يقل عمقها عن 200 متر (المتطلب 200/200)،
- وإذا لم يكن ذلك ممكنًا، فعلى بعد 50 ميلًا بحريًا على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه لا يقل عمقها عن 200 متر (المتطلب 50/200)،
- وإذا لم يكن ذلك ممكنًا، ففي منطقة تبديل مياه الصابورة التي جرى تعيينها.

إذا لم تقم دولة ميناء بدمج أحكام اتفاقية إدارة مياه الصابورة في قانونها الوطني، فيجب عليها أن تخصص سلطة تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في قانونها الوطني.

الموارد المهمة والمناطق المتمتعة بحماية

ينبغي النظر بعناية في موقع مناطق تبديل مياه الصابورة المقترحة. وينبغي تجنب التأثيرات الضارة في المناطق المائية المحمية بموجب القانون الوطني أو الدولي، والموارد المائية المهمة الأخرى، بما في ذلك تلك ذات الأهمية الاقتصادية والبيئية.

ينبغي أن يأخذ تنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط في الاعتبار التأثير المحتمل لتصريف مياه الصابورة على الموارد المهمة، مثل مصايد الأسماك، والتنوع البيولوجي البحري، والمناطق المحمية. ومن المهم التأكد من أن تنفيذ الاتفاقية يتم بطريقة تتوافق مع أهداف وغايات الاستدامة في المنطقة.

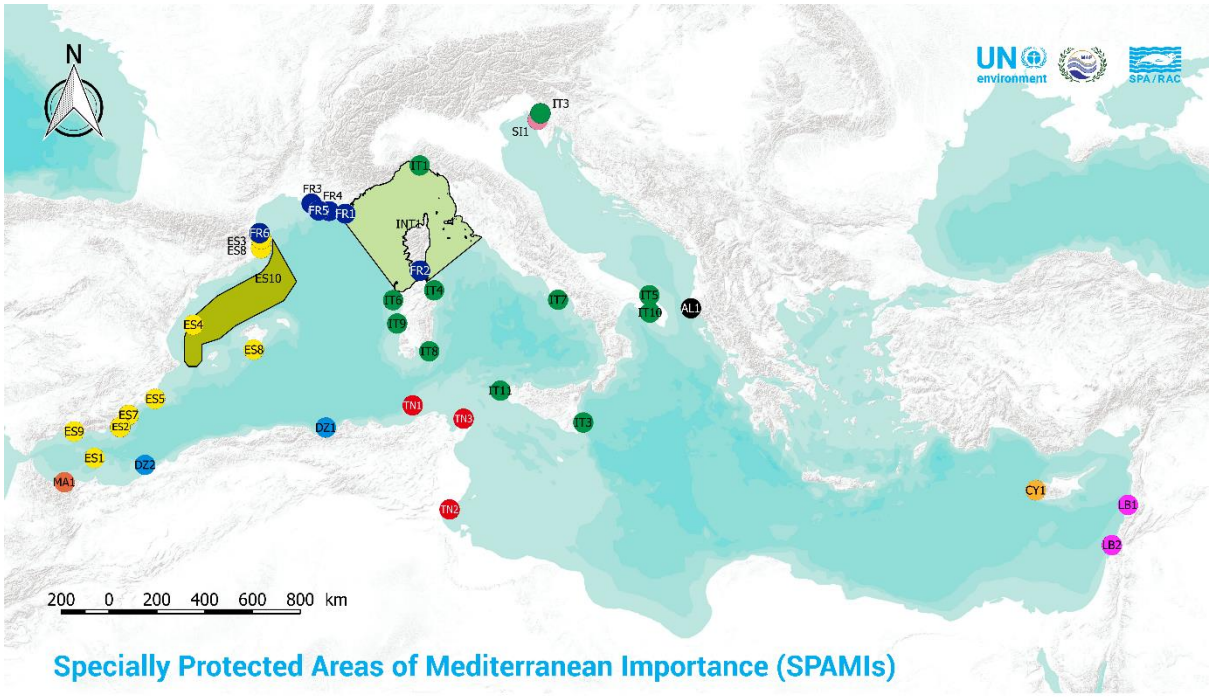
يمثل إنشاء وإدارة المناطق المحمية البحرية والساحلية في البحر الأبيض المتوسط إجراءً حاسمًا لمواجهة الضغوط، وحماية البحر الأبيض المتوسط وساحله، بما يتماشى مع اتفاقية برشلونة وبروتوكولها المتعلق بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط. تعترف الاتفاقية بأهمية المناطق البحرية المحمية، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط كأدوات فعالة للحفاظ على التنوع البيولوجي البحري وخدمات النظام البيئي.

في عام 2020، كان يستفيد 8.3% من البحر الأبيض المتوسط بحالة حماية (بما في ذلك المناطق البحرية المحمية بقانون وطني، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط، ومواقع ناتورا 2000 البحرية، ومحمية بيلاجوس)، تغطي مساحة إجمالية قدرها 209303 كيلومترات مربعة.

أهداف ما بعد عام 2020 المتخذة على المستويين الإقليمي والعالمي، من خلال الاستراتيجية الإقليمية لما بعد 2020 للمناطق المحمية البحرية والساحلية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المناطق في البحر الأبيض المتوسط، وإطار كونمينغ-مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي، على التوالي، تطمح إلى حماية 30% من البحر الأبيض المتوسط بحلول عام 2030.

تم إنشاء قائمة المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط بموجب المادة 8 من البروتوكول المتعلق بالتنوع البيولوجي وإنشاء مناطق مشمولة بحماية خاصة، وتهدف إلى تعزيز التعاون في إدارة المناطق الطبيعية والحفاظ عليها، وكذلك حماية الأنواع المهددة بالانقراض وموائلها. تهدف المواقع المدرجة في قائمة المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط إلى أن تكون مثالًا يحتذى به ونموذجًا لحماية التراث الطبيعي للمنطقة.

تضم قائمة المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط 39 منطقة حتى الآن (38 منطقة وطنية، ومحمية بيلاجوس تم الإعلان عنها بعد اتفاقية بين فرنسا، وإيطاليا، وموناكو). تغطي المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط مساحة إجمالية قدرها 138464 كيلومترًا مربعًا تمثل 5.5% من مساحة البحر الأبيض المتوسط (الشكل 4).



الشكل 4: المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط - الأسماء، والموقع، وسنة الإدراج في القائمة

تعتبر هذه المناطق المحمية بالغة الأهمية للحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية الموارد الطبيعية، بما في ذلك الموائل والأنواع الأصلية التي قد تكون عرضة لخطر إدخال الأنواع الغريبة الغازية. ويجب أن يضمن تنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة أن تصريف مياه الصابورة لا يضر بهذه المناطق المحمية أو بقيمها البيئية. يمكن أن يؤدي تصريف مياه الصابورة من السفن إلى إدخال أنواع غازية

إلى البيئة البحرية، ما قد يكون له تأثير سلبي على التنوع البيولوجي وعمل النظام البيئي، وبالتالي ينبغي اتخاذ التدابير اللازمة لمنع إدخال الأنواع الغازية من خلال تنظيم تصريف مياه الصابورة.

ينبغي أن يأخذ تنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة في الاعتبار التأثير المحتمل لتصريف مياه الصابورة في المناطق البحرية المحمية، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط، والأنواع والموائل التي تحميها. قد تحتاج السفن التي تدخل المناطق البحرية المحمية، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط إلى الخضوع لتدابير إضافية لإدارة مياه الصابورة لضمان عدم إدخال الأنواع المائية الغازية إلى هذه المناطق المحمية. وبهذه الطريقة، يمكن أن يعمل تعيين المناطق البحرية المحمية، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط، وتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة بشكل متآزر لحماية البيئة البحرية للبحر الأبيض المتوسط وتعزيز التنمية المستدامة.

القيود الملاحية

الغرض من تعيين منطقة لتبديل مياه الصابورة هو توفير خيار عملي لإدارة مياه الصابورة التي تدير بشكل فعال مخاطر مياه الصابورة، قبل مطالبة السفينة بالوفاء بمعيار D-2 أو كإجراء لمواجهة حالة طوارئ. ولذلك، فإن أحد الاعتبارات المهمة عند تحديد منطقة محتملة لتبديل مياه الصابورة هو الجوانب الملاحية، مثل طرق الملاحة الحالية والسلامة الملاحية، وفقًا للمبادئ التوجيهية (14G)، وينبغي التقليل من الأثر الواقع على الملاحة.

2.3.1.3 الخطوة 3: المشاورات الأولية

الغرض من المشاورات الأولية هو الحصول على تعليقات من أصحاب المصلحة الذين يحتمل أن يتأثروا بمنطقة (مناطق) تبديل مياه الصابورة، وذلك لتحديد ما يلي:

- ما إذا كانت المناطق مناسبة للسفن لإجراء تبديل مياه الصابورة،
- وجود أي أسباب تمنع إجراء تقييم كامل،

قبل إجراء تقييم شامل للمخاطر يحتمل أن يكون باهظ التكلفة.

بعد تحديد منطقة (مناطق) تبديل مياه الصابورة المحتملة، وقبل إجراء تقييم المخاطر، ينبغي التشاور مع أصحاب المصلحة المعنيين. وإذا امتدت مناطق تبديل مياه الصابورة المقترحة إلى ولايات قضائية لدولة ميناء أخرى، فيجب أن يبدأ التشاور في أقرب مرحلة ممكنة من عملية التعيين.

يجب أن تشمل مشاورة المرحلة الأولى أكبر عدد ممكن من مجموعات أصحاب المصلحة المعنيين، وقد يشمل ذلك: صناعة النقل البحري، والموانئ، والحكومات المحلية، ودول الميناء المجاورة، والهيئات والسلطات الإقليمية، والخبراء العلميين، والصناعات المتأثرة مثل مصايد الأسماك، والسياحة، وتربية الأحياء المائية. وينبغي أيضًا استشارة الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة.

يجب أن تتضمن المعلومات المقدمة لأصحاب المصلحة تفاصيل المناطق المحتملة، مع توضيح أن هذه ليست المناطق النهائية، وأنه لا يزال يتعين إجراء تقييم شامل للمخاطر قبل تعيين أي منطقة لتبديل مياه الصابورة.

2.3.1.4 الخطوة 4: تقييم مناطق تبديل مياه الصابورة

يجب أن يستند تقييم منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة إلى تقييم المخاطر وفقًا للمبادئ التوجيهية (14G).

تشمل معايير تقييم المخاطر: العمليات الأوقيانوغرافية، والفيزيائية والكيميائية، والبيولوجية، والبيئية، والموارد المهمة، ومياه الصابورة.

يمكن جمع بيانات تقييم المخاطر من مصادر مختلفة، وتشمل الأسئلة التي يجب تناولها في التقييم، وأمثلة مصادر البيانات، (على سبيل المثال لا الحصر):

هل المنطقة كبيرة بما يكفي للسفن لإجراء عملية تبديل مياه الصابورة كاملة؟ [6]

- بيانات الصناعة حول معدلات وكميات تبديل مياه الصابورة،
- بيانات مسار الملاحة،

[6] تتطلب اللائحة D-1 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة تبديلًا حجميًا بنسبة 95% على الأقل لمياه الصابورة، وبالنسبة للسفن التي تبدل مياه الصابورة من خلال طريقتي التدفق العابر أو التخفيف، يلزم ضخ ثلاثة أضعاف حجم كل خزان مياه صابورة للوفاء بالمعيار الوارد في اللائحة D-1.

- بيانات الصناعة حول موقع تعبئة مياه الصابورة (الميناء المانح) وكمية مياه الصابورة التي تتم تعبئتها،
- بيانات الصناعة حول مواقع التبديل الحالية، والكميات، وسرعة السفينة،
- بيانات الصناعة حول موقع تصريف مياه الصابورة (الميناء المتلقي) وكمية مياه الصابورة التي تم تصريفها.

هل هناك أي مناطق بحرية يجب تجنبها؟

- أماكن المناطق المحمية الخاصة أو المناطق ذات الأهمية البيئية العالية،
- أماكن الصناعات والأنشطة الأخرى، مثل تربية الأحياء المائية، وصيد الأسماك، وركوب الزوارق، والسياحة.

أين ستذهب مياه الصابورة المبدلة؟

- البيانات الأوقيانوغرافية لفهم التيارات وارتفاع مياه القاع إلى السطح، والسمات الأوقيانوغرافية الأخرى لمنطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة لتحديد المكان الذي يمكن أن تتدفق إليه مياه الصابورة المبدلة في منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة.

ما الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض التي قد تكون في مياه الصابورة؟

- توفر البيانات حول وجود الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في المنطقة، وخاصة في الموانئ المانحة ذات الصلة بمنطقة تبديل مياه الصابورة المحتملة. ويمكن الحصول على هذه المعلومات من خلال الدراسات الاستقصائية للموانئ (باستخدام النهج التصنيفية التقليدية أو الدراسات الاستقصائية الحديثة للحمض النووي البيئي، على النحو الذي وافقت عليه دول الميناء) أو من معرفة الخبراء.
- توفر البيانات البيولوجية عن كلٍ من الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض المعروفة لفهم الطول والتفاوتات (العمق، ونوعية المياه) لكل مرحلة من مراحل دورة الحياة. وينبغي التركيز على الأنواع التي من الممكن نقلها عبر مياه الصابورة.

هل ستحيا الكائنات المائية ومسببات الأمراض الضارة المحتملة في المناطق التي يتم فيها تبديل أو تدفق مياه الصابورة؟

- توفر بيانات هيدرولوجية تسمح بفهم أعماق المياه في منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة والمناطق المحيطة بها.

يجب أن تتمتع منطقة تبديل مياه الصابورة المعينة بأقل قدر من المخاطر على البيئة المائية، أو صحة الإنسان، أو الممتلكات، أو الموارد، وينبغي استخدام نتائج تقييم المخاطر لتحديد الحدود المكانية لمنطقة تبديل مياه الصابورة، التي ينبغي أيضًا أن تتماشى مع القانون الوطني والدولي.

2.3.1.5 الخطوة 5: المشاورات النهائية

بمجرد الانتهاء من تقييم المخاطر، ينبغي إجراء مشاورات نهائية مع نفس أصحاب المصلحة مثلما جرى في المشاورات الأولية. يجب أن تقدم المشاورات النهائية نتائج تقييم المخاطر، وما إذا استقر في وجدان صانع (صانعي) القرار أن منطقة تبديل مياه الصابورة المحتملة مناسبة للتعيين. إذا كانت نتائج تقييم المخاطر تشير إلى أن استخدام منطقة تبديل مياه الصابورة سيؤدي إلى مخاطر غير مقبولة (مع ملاحظة أن عدم وجود مخاطر مطلقًا أمر غير ممكن)، فيجب شرح ذلك لأصحاب المصلحة في المشاورات النهائية.

ينبغي الحصول على مدخلات من أصحاب المصلحة بشأن التفاصيل النهائية لمنطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة، وأي تعليقات يتم تناولها، قبل الانتهاء من تحديد المنطقة.

وقبل تعيين منطقة تبديل مياه الصابورة، ينبغي الحصول على موافقة سلطة (سلطات) دولة الميناء ذات الصلة والأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة.

2.3.1.6 الخطوة 6: التعيين

لتعيين منطقة تبديل مياه الصابورة، يجب اتخاذ ثلاثة إجراءات:

- ينبغي إدراج هذه المنطقة أو الإشارة إليها في التعميمات الوطنية أو النشرات الموجهة إلى البحارة،
- ينبغي إخطار أصحاب المصلحة،
- ينبغي إخطار المنظمة البحرية الدولية.

يجب إبلاغ المنظمة البحرية الدولية بمناطق تبديل مياه الصابورة التي تعينها سلطة دولة ميناء قبل تنفيذ هذا التعيين.

يعد التبليغ الفعال لأصحاب المصلحة في الصناعة بأبعاد واستخدام منطقة تبديل مياه الصابورة أمرًا ضروريًا، وينبغي لهذه التبليغات أن:

- تتضمن إرشادات إذا كان التبديل الكامل في منطقة تبديل مياه الصابورة المعينة غير ممكن، بما يتماشى مع المبادئ التوجيهية (6G) (أي أنه ينبغي عدم إجراء أي تبديل إذا كان التبديل الكامل غير ممكن)،
- تعيد التأكيد على المتطلبات المتسلسلة لتبديل مياه الصابورة بما يتماشى مع اللائحة B-4 (أي يجب أن يتم تنفيذ تبديل مياه الصابورة بما يلبي المتطلب 200/200 أولًا، وإذا لم يكن من الممكن تلبيته، فالمتطلب 50/200، وفقط إذا لم يكن من الممكن تلبية ذلك فقط، ينبغي استخدام منطقة تبديل مياه الصابورة المعينة).

وينبغي أيضًا تبليغ طول الفترة الزمنية التي سيتم فيها تعيين منطقة تبديل مياه الصابورة للاستخدام بوضوح.

في معظم الحالات، ينبغي اعتبار منطقة تبديل مياه الصابورة مؤقتة ومخصصة للاستخدام من قبل السفن فقط حتى يُطلب منها استيفاء اللائحة D-2. بعد ذلك الوقت، يجب استخدام منطقة تبديل مياه الصابورة فقط في حالة استخدام تبديل مياه الصابورة كإجراء لمواجهة حالة طوارئ، وفقًا لخطة إدارة مياه الصابورة الخاصة بالسفينة، إذا رأت هيئة دولة الميناء ذلك مناسبًا ولا توجد خيارات بديلة لإدارة مياه الصابورة (على سبيل المثال، مرفق استقبال مياه الصابورة). وينبغي النظر في ذلك بما يتماشى مع الإرشادات بشأن تدابير مواجهة حالات الطوارئ بمقتضى اتفاقية إدارة مياه الصابورة (التعميم 62.BWM.2/Circ)[7].

[7] المنظمة البحرية الدولية، 2017.

3 الإجراء المنسق: إعفاءات اللائحة A-4

3.1 سياق البحر الأبيض المتوسط

في استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027)[8]، وافقت الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة على إعداد، واعتماد، وتنفيذ إجراء إقليمي شامل لمنح الإعفاءات بموجب اتفاقية إدارة مياه الصابورة.

تضمنت استراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط لعام 2012 (التعميم [9]35.BWM.2/Circ) أنه يمكن منح الإعفاءات لسفينة تقوم برحلة بين موانئ أو مواقع محددة داخل البحر الأبيض المتوسط أو لسفينة تعمل حصريًا بين موانئ أو مواقع محددة داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط ، وفقًا للائحة A-4 والمبادئ التوجيهية (7G).

وفقًا للنظام العالمي المتكامل للمعلومات عن النقل البحري التابع للمنظمة البحرية الدولية، أصدرت إسبانيا ثلاثة إعفاءات للائحة A-4. وقد تم منح اثنين من هذه الإعفاءات لسفينة واحدة لفترات قصيرة (ثلاثة أشهر) للسماح بالسفر بين ميناءين لغرض إصلاحات الحوض الجاف. وتم إصدار إعفاء ثالث لسفينة، لمدة ثلاثة أشهر أيضًا، للعمل فقط في خليج الجزيرة الخضراء.

يعد البحر الأبيض المتوسط نقطة ساخنة للتنوع البيولوجي، تتأثر بشدة بإدخال الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض. فقد تم التعرف حتى الآن على ما يقرب من 1000 نوع بحري كونها غير متوطنة في البحر الأبيض المتوسط. لقد وُسعت قناة السويس في عام 2015، ما مكن السفن الكبيرة من المرور عبرها وكانت بمثابة قناة لانتشار الأنواع البحرية. وتتيح مياه الصابورة غير المُدارة في هذه الحالة نقلًا ثانيًا لهذه الأنواع، وقد وجدت الأبحاث الحديثة أن أعلى خطر لانتشار الأنواع على البحر الأبيض المتوسط هو من داخل البحر الأبيض المتوسط نفسه؛ حيث حددت عددًا من الموانئ في البحر الأبيض المتوسط تمثل خطرًا كبيرًا لانتشار الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض، بما في ذلك جبل طارق، والسويس، وإسطنبول، والجزيرة الخضراء[10].

وفقًا لاستراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط (2022-2027)، فإن أحدث البيانات المتاحة من خلال قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS[11]) تشير إلى أنه بالنسبة للبحر الأبيض المتوسط ككل، فإن إدخال الأنواع ذات الصلة بالنقل البحري تشكل 70٪ من الأنواع غير الأصلية المسجلة.

حدد مشروع المناطق البيئية البحرية في العالم سبع مناطق حيوية في البحر الأبيض المتوسط[12]:

- البحر الأدرياتيكي،
- بحر إيجه،
- البحر المشرقي،
- الهضبة التونسية/خليج السدرة،
- البحر الأيوني،
- غرب البحر الأبيض المتوسط،
- بحر البوران.

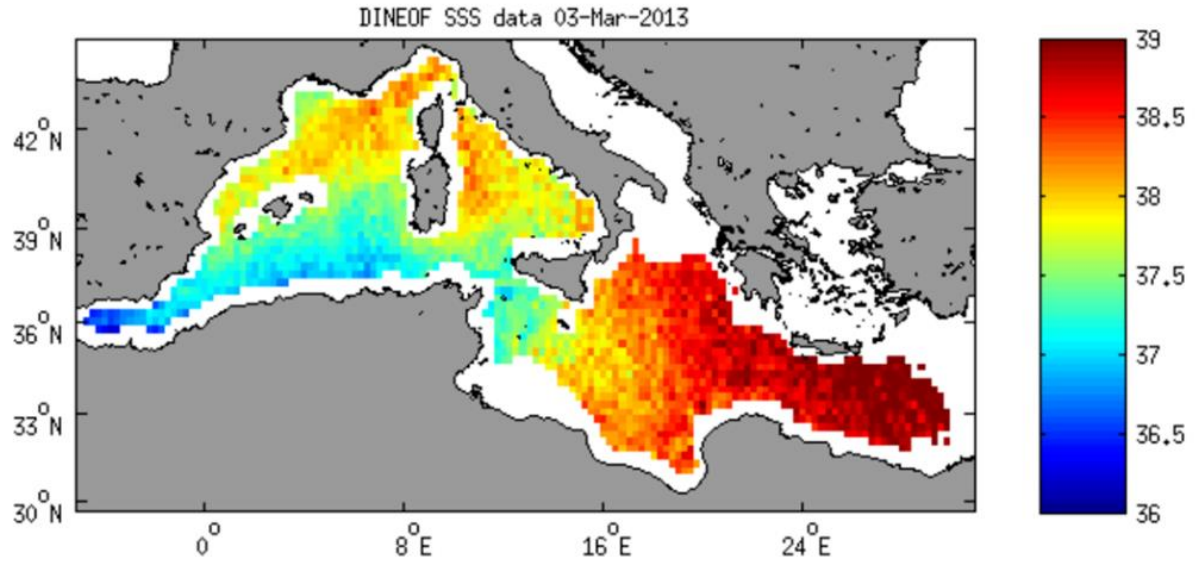
كان هناك تباين في رصد الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في البحر الأبيض المتوسط والإبلاغ عنها، نظرًا لتناثر المعلومات في قواعد بيانات مختلفة، ومستودعات مؤسسية، وأدبيات، ودراسات استقصائية أُجريت باستخدام مناهج مختلفة، مثل التصنيف التقليدي وتحليل الحمض النووي البيئي. قامت شبكة المعلومات الأوروبية بشأن الأنواع الغريبة (EASIN) بزيادة إمكانية الوصول إلى المعلومات المكانية عن الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض، وتم استخدامها لتحديد أن تكوين الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في البحر الأبيض المتوسط يختلف بين المناطق البيولوجية للبحر الأبيض المتوسط[13].

كما يُظهر متوسط درجة حرارة سطح البحر الأبيض المتوسط وملوحته تباينًا في المناطق الحيوية، حيث يكون البحر الأبيض المتوسط بشكل عام أكثر دفئًا بشكل ملحوظ في الشرق، وهناك حوالي 10 درجات مئوية بين أعلى وأدنى مستوياتها في الشتاء والصيف. يمكن أن يعكس التباين في الملوحة عددًا قليلًا من مدخلات المياه العذبة الكبيرة جدًا، مثل تلك القادمة من المحيط الأطلسي التي تتدفق عبر

[8] برنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط، 2022.
[9] المنظمة البحرية الدولية، 2011.
[10] وانغ *وآخرون*. 2022.
[11] متوفر على: http://dev.mamias.org/services/dash/med
[12] سبالدينج *وآخرون*، 2007.
[13] كاتسانيفاكيس، س. وآخرون. 2014.

مضيق جبل طارق إلى البحر الأبيض المتوسط، كما هو موضح في الشكل 5، ومن نهر الرون، الذي يمكن أن يخلق طبقات من المياه العذبة نسبيًا أو معتدلة الملوحة في بعض المناطق.

وينبغي لتقييمات المخاطر للمساهمة في اتخاذ القرارات بشأن طلبات إعفاءات اللائحة A-4 في البحر الأبيض المتوسط أن تأخذ في الاعتبار هذا التباين.



الشكل 5: الملوحة في البحر الأبيض المتوسط في 3 آذار/مارس 2013، باستخدام معلومات من بعثة رطوبة التربة وملوحة المحيط (سموس) التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية، من وكالة الفضاء الأوروبية – ملوحة البحر الأبيض المتوسط

3.2 الإجراء المنسق لمنح إعفاءات اللائحة A-4 في البحر الأبيض المتوسط

يهدف هذا الإجراء المنسق إلى ضمان تقييم الإعفاءات ومنحها بطريقة متسقة في البحر الأبيض المتوسط، وأن أي إعفاء يصدر لا يمس أو يضر البيئة، أو صحة الإنسان، أو الممتلكات، أو الموارد.

3.2.1 تحديد الأدوار والمسؤوليات

يجب أن تكون الأدوار والمسؤوليات واضحة منذ البداية. ويرد في جدول 1 الأدوار والمسؤوليات المتعلقة بإجراء الإعفاء المنسق هذا.

يجب على هيئة (هيئات) دولة الميناء ذات الصلة المباشرة بطلب الإعفاء ترشيح موظفين لدور إدارة عملية الإعفاء. يجب أن يقدم مدير الإعفاء تقاريره إلى صانع القرار العام - وهو مدير كبير تعينه سلطة دولة الميناء ليكون مسؤولًا عن عملية الإعفاء ومواصلة سيرها نحو الحصول على موافقة سلطة دولة الميناء و/أو الموافقة الثنائية أو الإقليمية.

ستشارك أكثر من سلطة دولة ميناء في عملية الإعفاء، لذا يجب إشراك الهيئات الحكومية المماثلة في دول الميناء ذات الصلة في أقرب وقت ممكن، ويجب تخصيص أدوار ومسؤوليات مماثلة في كل سلطات دولة ميناء ذات صلة. ويجب إنشاء فريق استشاري من الخبراء، يضم خبراء من جميع دول الميناء ذات الصلة، وخبراء دوليين حسب الحاجة لمراجعة وتقييم جميع المعلومات التي جُمعت وقُيمت، وتقديم توصيات إلى صانعي القرار.

جدول 1. إعفاءات اللائحة A-4: مسؤوليات سلطات دولة الميناء ومقدمي الطلبات.

مقدم الطلب	سلطة (سلطات) دولة الميناء
التشاور مع سلطات دولة الميناء ذات الصلة في أقرب وقت ممكن	إبلاغ مقدم الطلب بالإجراء وأي شروط مرتبطة بالإعفاءات
جمع البيانات وفق هذا الإجراء المنسق مع الأخذ في الاعتبار أي إرشاد أو توجيهات من سلطات دولة الميناء	اختيار الأنواع المستهدفة
الدفع مقابل جمع البيانات حسب الضرورة	التشاور مع سلطات دولة الميناء الأخرى حسب الضرورة.
تقديم البيانات الخام إلى سلطات الدولة بالميناء	تقديم الإرشاد والنصح لمقدم (مقدمي) الطلب بشأن متطلبات الإجراء
إجراء تقييم للمخاطر وفق هذا الإجراء المنسق مع الأخذ في الاعتبار أي إرشاد أو توجيهات من سلطات دولة الميناء	مشاركة البيانات الخام لإدراجها في قواعد البيانات الإقليمية
تقديم الطلب متضمنًا كل المعلومات والبيانات المطلوبة مع تقرير تقييم المخاطر	مراجعة الطلبات، والبيانات المقدمة، وتقرير تقييم المخاطر
	اتخاذ قرار بشأن إصدار الإعفاء من عدمه
	إصدار الإعفاء (إذا كان ذلك مناسبًا)
	إبلاغ قرار الإعفاء بوضوح لمقدمي الطلبات والمنظمة البحرية الدولية (إذا كان ذلك مناسبًا)
إجراء مراجعة وسيطة، وتقديم تقرير إلى سلطات دولة الميناء	إخطار مقدم الطلب في حال كانت المراجعة الوسيطة للإعفاء مطلوبة (إذا كان ذلك مناسبًا)
	استعراض المراجعة الوسيطة، واتخاذ قرار بشأن العدول عن الإعفاء أو الاستمرار فيه أم لا (إذا كان ذلك مناسبًا)
	إبلاغ قرار المراجعة الوسيطة بوضوح إلى مقدم الطلب والمنظمة البحرية الدولية (إذا كان ذلك مناسبًا)

3.2.2 عملية تقديم الطلب

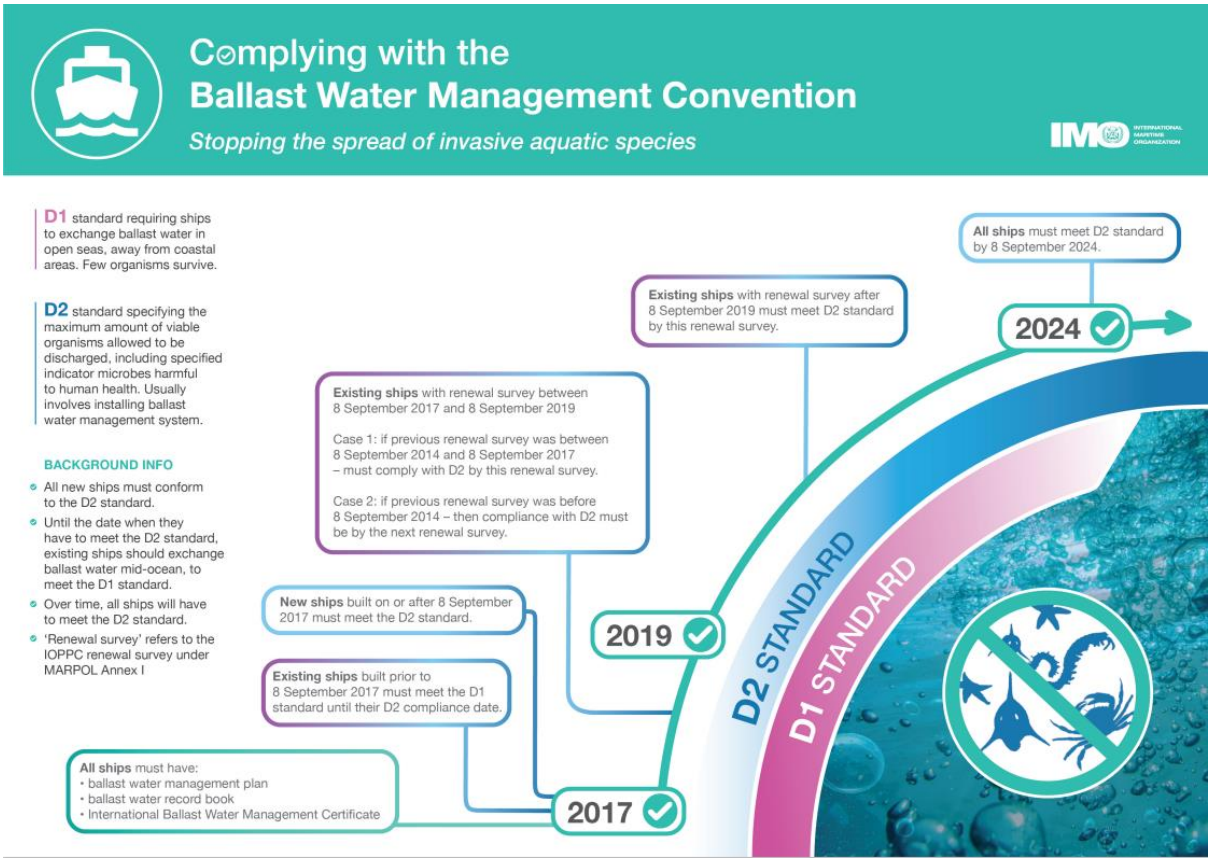
يظهر الرسم البياني لعملية تقديم الطلب في الشكل 7.

تقع على عاتق مالك/ مشغل السفينة مسؤولية تقديم طلب الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4 إلى سلطات دولة الميناء، وينبغي أيضًا إخطار دولة عَلَم السفينة بالطلب.

تُمنح إعفاءات اللائحة A-4 بشكل مشترك من قبل سلطات دولة الميناء المعنية، أو بعبارة أخرى حيث تعمل السفينة. ومن المهم أن يتم إشراك دولة العَلَم في المشاورات، ولكن تجدر الإشارة إلى أن دولة العَلَم لا تتخذ القرار النهائي، حيث إن سلطات دولة الميناء هي من تتخذه، فهي التي لها الحق في حماية بيئتها من السفن العاملة في حدودها.

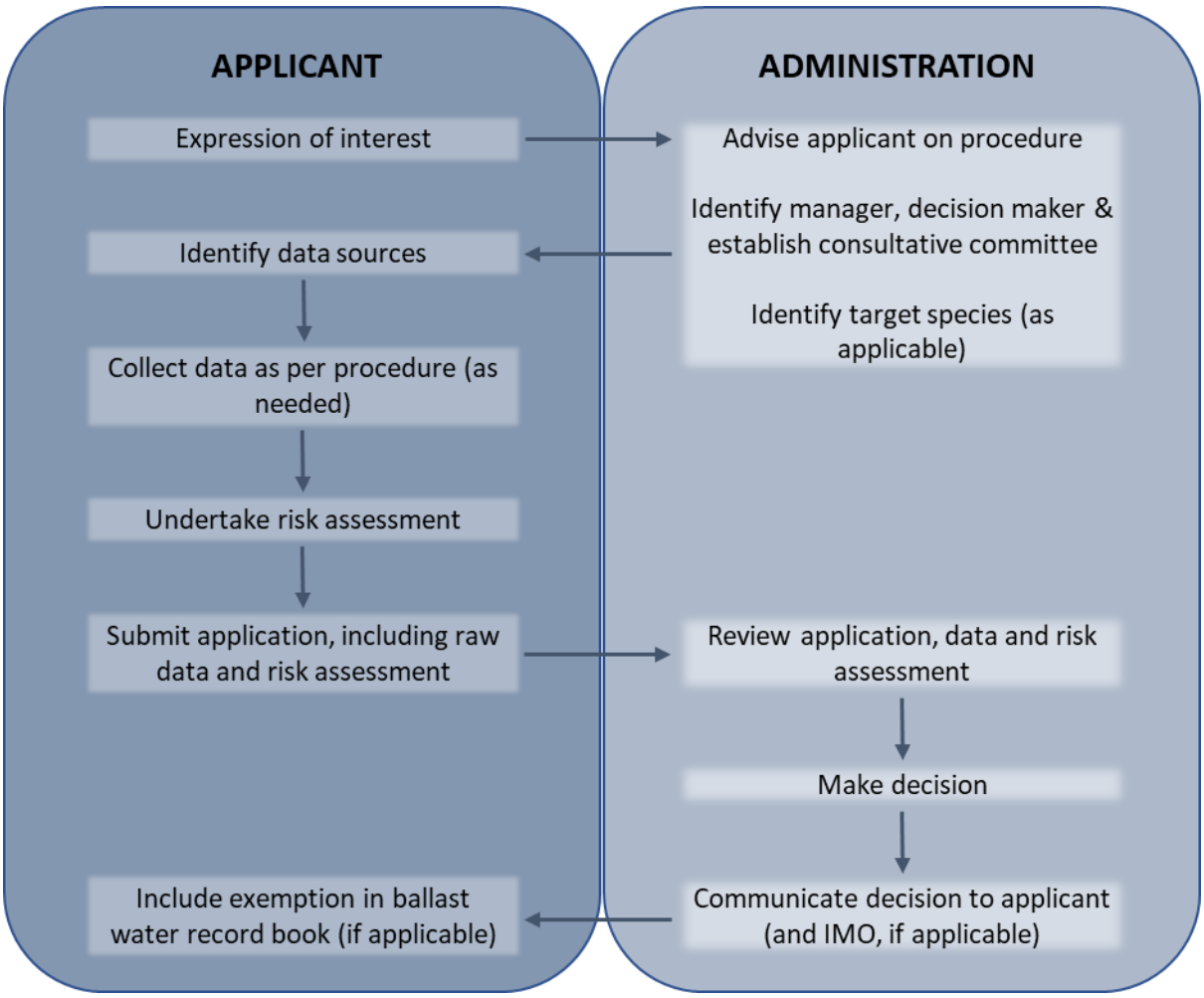
ينبغي إبداء الرغبة في أقرب وقت ممكن؛ حيث تجدر الإشارة إلى أن عملية تقديم الطلب، بما في ذلك جمع البيانات، قد تستغرق عدة أشهر (أو سنوات) حتى تكتمل. يجب أن يتضمن إبداء الرغبة المسار المقترح الذي سيتم تطبيق الإعفاء عليه، وسبب طلب الإعفاء.

يمكن أن تنظر صناعة النقل البحري إلى الإعفاءات كوسيلة لتجنب المتطلبات اللازمة لتلبية المعيار D-2 وفقًا للجدول الزمني لتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة (الشكل 6). ونتيجة لذلك، فإن الموافقة على الإعفاء يمكن أن تدفع مالك/ مشغل السفينة إلى اختيار تأخير تركيب نظام مناسب لإدارة مياه الصابورة على السفينة.



الشكل 6: رسم بياني "الامتثال لاتفاقية إدارة مياه الصابورة"، من موقع المنظمة البحرية الدولية.

إذا كان ذلك هو نية مقدم الطلب، فيجب إبلاغ ذلك إلى سلطات دولة الميناء. وتقع على عاتق سلطات دولة الميناء أيضًا مسؤولية إخطار مقدم الطلب بأن الإعفاء، في حالة الموافقة عليه، قد يكون ساريًا لمدة تصل إلى 5 سنوات فقط، ويخضع للمراجعة الفورية في حالة توفر معلومات تشير إلى زيادة المخاطر (على سبيل المثال، إذا تغير أي من العوامل التي أُخذت في الاعتبار عند تقييم المخاطر).



الشكل 7: عملية التقييم وفقًا لهذا الإجراء.

عند تلقي إبداء رغبة، ينبغي لسلطة دولة الميناء إخطار مقدم الطلب بالمتطلبات وفقًا لهذا الإجراء، وأي تكاليف سيتحملها مقدم الطلب، على سبيل المثال تكاليف الوقت الذي تستغرقه سلطة دولة الميناء لمراجعة الطلب.

يجب على هيئة دولة الميناء أيضًا مراجعة إبداء الرغبة لتحديد الأنواع المستهدفة ذات الصلة بالطلب، وتقديم هذه القائمة إلى مُقدم الطلب. يمكن العثور على إرشاد بشأن تحديد الأنواع المستهدفة في الملحق أ – بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة. لتقديم قائمة بالأنواع المستهدفة لمقدمي الطلبات في الوقت المناسب، يُوصى بإعداد قائمة إقليمية للأنواع المستهدفة التي يمكن تطبيقها على جميع طلبات الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4.

ينبغي أن يقوم مقدم الطلب بعملية تقييم المخاطر. عملية تقييم المخاطر موضحة بمزيد من التفصيل في القسم 3.2.3.

ينبغي إعداد طلبات تفصيلية بمجرد اكتمال عملية تقييم المخاطر الكاملة. يجب أن تشمل التطبيقات ما يلي:

- *معلومات عامة:*
  - الفترة التي يتم تقديم الطلب لها (من شهر: سنة إلى شهر: سنة)،
  - لماذا يتم طلب الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4.
- *معلومات السفينة:*
  - اسم السفينة،
  - رقم المنظمة البحرية الدولية،
  - ميناء التسجيل،
  - الحمولة الإجمالية،
  - المالك،
  - رمز النداء،

- خيار إدارة مياه الصابورة الذي تنفذه السفن عادةً، بما في ذلك تكنولوجيا معالجة مياه الصابورة، في حالة تركيبها،
- يجب تقديم نسخة من خطة إدارة مياه الصابورة الخاصة بالسفينة،
- يجوز لهيئة دولة الميناء أيضًا أن تطلب تاريخ إدارة مياه الصابورة والترسبات لفترة محددة.

- *معلومات المسار:*
  - مسار مقدم الطلب، كالميناء (الموانئ) المانحة والميناء (الموانئ) المتلقية لتصريف مياه الصابورة أو كمنطقة تشغيل محددة،
  - إذا كان رحلة فردية: تاريخ ووقت المغادرة والوصول،
  - إذا كان رحلات متعددة: عدد الرحلات وانتظامها، والكمية التقديرية لمياه الصابورة المصرفة خلال مدة الإعفاء، الوقت والتواريخ المقدرة للمغادرة والوصول،
  - أية رحلات تنوي السفينة القيام بها إلى موانئ غير الموانئ المحددة خلال مدة الإعفاء،
  - في حالة الرحلات المتعددة، العدد الإجمالي المقدر للرحلات، وكمية مياه الصابورة المصرفة خلال مدة الإعفاء.

- المعلومات البيئية: يجب تقديم جميع البيانات المتعلقة بدرجة الحرارة والملوحة (والعوامل البيئية الأخرى، إذا كانت ذات صلة) التي تم جمعها لاستخدامها في تقييم المخاطر إلى سلطات دولة الميناء، ويجب أن تكون هذه المعلومات متوافقة مع المتطلبات الموضحة في القسم 3.2.3.

- المعلومات البيولوجية: يجب تقديم جميع البيانات المتعلقة بالأنواع الموجودة في الموانئ أو المناطق ذات الصلة والتي تم جمعها لاستخدامها في تقييم المخاطر إلى سلطة (سلطات) دولة الميناء، ويجب أن تكون هذه المعلومات متوافقة مع المتطلبات الموضحة في القسم 3.2.3، وأن يتم تقديمها بالتنسيق المحدد في قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS[14]).

- تقرير تقييم مخاطر كامل، وفقًا للقسم 3.2.3 من هذا الإجراء.

يجب إرسال الطلبات إلى نقطة الاتصال ذات الصلة في كل سلطة حكومية بالميناء.

3.2.3 تقييم المخاطر واحتياجات البيانات

المبادئ الثمانية الرئيسة لتقييم المخاطر في المبادئ التوجيهية (7G) هي:

- **الفعالية** - أن تقيس تقييمات المخاطر بدقة المخاطر إلى الحد اللازم لتحقيق مستوى مناسب من الحماية،
- **الشفافية** - أن يتم توثيق الأسباب والأدلة الداعمة للإجراء الموصى به في تقييمات المخاطر ومجالات عدم اليقين (وعواقبها المحتملة على تلك التوصيات) بشكل واضح وإتاحتها لصانعي القرار،
- **الاتساق** - أن تحقق تقييمات المخاطر مستوى عاليًا وموحدًا من الأداء، باستخدام عملية ومنهجية مشتركة،
- **الشمولية** - أن تؤخذ في الاعتبار المجموعة الكاملة من القيم، بما في ذلك القيم الاقتصادية، والبيئية، والاجتماعية، والثقافية، عند تقييم المخاطر وتقديم التوصيات،
- **إدارة المخاطر** - قد تكون هناك سيناريوهات منخفضة المخاطر، ولكن لا يمكن الحصول على مستوى الصفر من المخاطر، وبالتالي يجب إدارة المخاطر من خلال تحديد المستوى المقبول للمخاطر في كل حالة،
- **التحوط** - أن تشتمل تقييمات المخاطر على مستوى من الحيطة عند وضع الافتراضات وتقديم التوصيات لمراعاة عدم اليقين، وعدم الموثوقية، وعدم كفاية المعلومات؛ ولذلك ينبغي اعتبار غياب أي معلومات أو عدم اليقين فيها مؤشرًا على المخاطر المحتملة،
- **الأساس العلمي** - أن تستند تقييمات المخاطر إلى أفضل المعلومات المتاحة التي جُمعت وحُللت باستخدام الأساليب العلمية،
- **التحسين المستمر** - يجب مراجعة وتحديث أي نموذج للمخاطر بشكل دوري من أجل تحسين الفهم.

يجب إجراء تقييم المخاطر وفقًا لهذه المبادئ والمبادئ التوجيهية (7G).

ينبغي إجراء تقييم للمخاطر من خطوتين، حيث تعتمد الخطوة الأولى على الملوحة والأنواع المستهدفة لإعطاء مؤشر مبكر لنتائج تقييم المخاطر.

[14] متوفر على: https://dev.mamias.org/page/contribution.

وينص تقييم المخاطر من خطوتين على مزيج من المطابقة البيئية وتقييم المخاطر المتعلقة بالأنواع، مدعومًا بمعلومات عن أنشطة الشحن.

الخطوة الأولى: خوارزمية تقييم المخاطر

هناك معياران رئيسيان للمخاطر للتمييز بين المخاطر غير المقبولة (العالية) والمخاطر المقبولة (المنخفضة) وهما:
a) الفرق في ملوحة المياه بين الموانئ المانحة والمتلقية،
b) وجود الأنواع المستهدفة في الموانئ المانحة والمتلقية.

في الخطوة الأولى، يجب استخدام أحدث البيانات الموجودة إذا كانت متوفرة.

بالنسبة لملوحة المياه، قد تتضمن البيانات سجلات الملوحة المجمعة في الموانئ، أو بيانات الاستشعار عن بعد، وإذا لم تكن بيانات ملوحة المياه الحالية شاملة، فيمكن إجراء عمليات مسح للموانئ في كل من الموانئ المانحة والمتلقية (انظر بروتوكول مسح الموانئ في الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ).

بالنسبة لوجود/غياب الأنواع المستهدفة، ينبغي استخدام قواعد البيانات والأدبيات الموجودة لتحديد وجودها أو غيابها في الموانئ ذات الصلة، إذا كانت متوفرة. قد تشمل مصادر البيانات الرصد على مستوى الموانئ أو المستوى الوطني (باستخدام التصنيف التقليدي أو الأساليب الجديدة مثل تحليل الحمض النووي البيئي)، أو قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS)، أو شبكة المعلومات الأوروبية بشأن الأنواع الغريبة. عند استخدام البيانات الموجودة، يجب التحقق منها والتحقق من صحتها، ويجب أن يتم جمعها قبل ما لا يزيد عن ثلاث سنوات من تاريخ تقييم المخاطر.

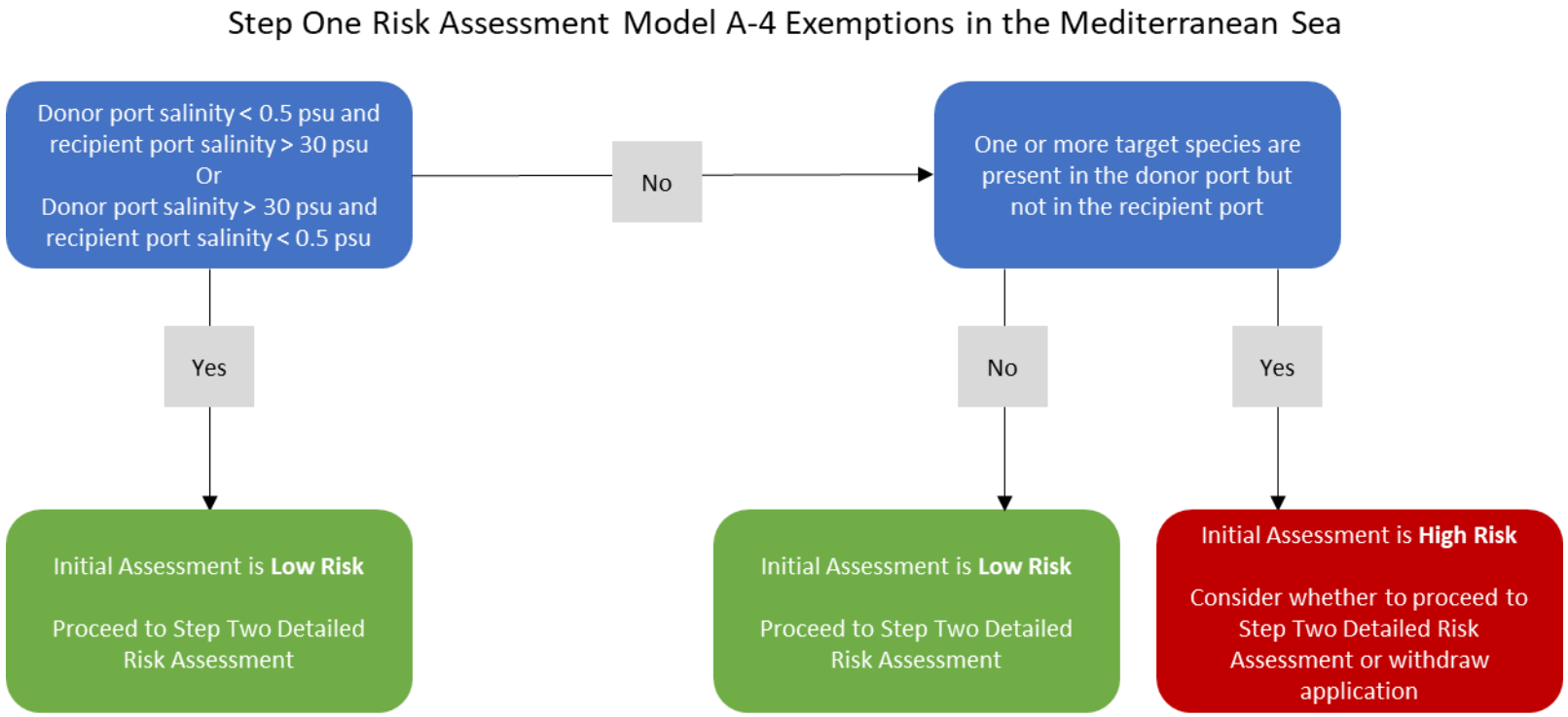
إذا كانت البيانات الموجودة حول الأنواع المستهدفة ليست شاملة، ولم تتوفر معلومات عن بعض الأنواع المستهدفة، فيمكن اتخاذ نهج احترازي، حيث يفترض أن الأنواع المستهدفة موجودة في الميناء المانح ولكنها غائبة عن الميناء المتلقي، أو يمكن إجراء عمليات مسح لكل من الموانئ المانحة والمتلقية (انظر بروتوكول مسح الموانئ في الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ.

تحتوي خوارزمية تقييم المخاطر في الخطوة الأولى (

الشكل 8) على نتيجتين محتملتين فقط - مخاطر منخفضة أو عالية - حيث لا يوجد سوى خطوتين تاليتين محتملتين، وهما الانتقال إلى الخطوة الثانية، أو النظر في إلغاء الطلب. توفر نتيجة الخطوة الأولى مؤشرًا على القرار النهائي، وقد تساعد مقدم الطلب على اتخاذ قرار بشأن المضي قدمًا في الخطوة الثانية (العنصر التفصيلي والأكثر تكلفة) لتقييم المخاطر.

تشير النتيجة منخفضة المخاطر في الخطوة الأولى إلى أن خطر نقل الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في مياه الصابورة على المسار المقترح قد يكون مقبولًا، ويخضع لمزيد من التحليل التفصيلي في الخطوة الثانية من تقييم المخاطر.

وتشير النتيجة عالية المخاطر في الخطوة الأولى إلى أن خطر نقل الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في مياه الصابورة على المسار المقترح قد يكون غير مقبول (أي أن هناك خطرًا كبيرًا لبقاء الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض المنقولة عبر مياه الصابورة)، وفي هذه الحالة لا يمكن منح الإعفاء. ولا يزال من الممكن أن تقدم الخطوة الثانية من تقييم المخاطر نصيحة مخالفة، على سبيل المثال أن الأنواع المستهدفة موجودة بالفعل في كل من الموانئ المانحة والمتلقية، ولكن يجب على مقدمي الطلب النظر في ما إذا كانوا سينتقلون إلى الخطوة الثانية إذا كانت الخطوة الأولى تشير إلى وجود مخاطر عالية.



الشكل 8: نموذج تقييم المخاطر للإعفاءات (الخطوة الأولى).

الخطوة الثانية: تقييم المخاطر التفصيلي

وينبغي أن يأخذ تقييم المخاطر التفصيلي في الخطوة الثانية بعين الاعتبار المعلومات الإضافية عن الأنواع المستهدفة، وخصائص الأنواع (على سبيل المثال، القدرة على الانتشار)، والانتشار الطبيعي، وتدابير تخفيف الآثار (على سبيل المثال، حجم مياه الصابورة، وموقع التصريف والتعبئة). وينبغي أن يستند تقييم المخاطر في الخطوة الثانية فقط إلى بيانات مؤكدة، ويجب على مقدمي الطلب تقديم تحليل جميع البيانات في تقرير تقييم المخاطر كجزء من طلب الإعفاء.

تشمل الجوانب الإضافية التي يجب مراعاتها في الخطوة الثانية «تقييم المخاطر التفصيلي» (على سبيل المثال لا الحصر) ما يلي:

- معلومات الميناء

ينبغي أخذ المعلومات البيئية للميناء (العمق، والملوحة، ودرجة الحرارة، والعكارة) عند نقطة تعبئة وتصريف مياه الصابورة في الاعتبار، وقد يتطلب ذلك إجراء مسح للموانئ، ويجب أن يتبع البروتوكول الوارد في الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ و/أو الحصول على بيانات من المصادر الموجودة، مثل رصد الموانئ أو الاستشعار عن بعد.

- البيانات الإضافية حول الأنواع

ينبغي تقييم البيانات الإضافية حول الأنواع، بما في ذلك وجود وغزارة الأنواع المستهدفة في الموانئ المانحة والمتلقية والمناطق المحيطة بها. وقد يتطلب ذلك إجراء مسح للموانئ، ويجب أن يتبع البروتوكول الوارد في الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ، و/أو الحصول على بيانات من المصادر الموجودة، مثل الرصد على مستوى الموانئ أو المستوى الوطني، وقاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS)، التي أعدها مركز الأنشطة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة. وينبغي للمعلومات البيولوجية اللازمة لإعفاءات اللائحة A-4 أن تأخذ قاعدة البيانات هذه في الاعتبار، وذلك كخط أساس، وهناك مصدر آخر متوفر وهو شبكة المعلومات الأوروبية بشأن الأنواع الغريبة.

يجب التحقق من جميع البيانات والتأكد من صحتها. تجدر الإشارة إلى أنه إذا كانت الأنواع المستهدفة موجودة في كل من الموانئ المانحة والمتلقية، ويتم تنفيذ تدابير الرقابة في الميناء المتلقي لتلك الأنواع المستهدفة، فينبغي عدم استخدام وجود الأنواع في كلا الميناءين كأساس لاعتبار مياه الصابورة منخفضة المخاطر. وفي هذه الحالة فإن المزيد من الإدخالات سوف تؤثر سلبًا على فعالية تدابير الرقابة، وتماشيًا مع اللائحة C-2 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، يجب على سلطات دولة الميناء إخطار السفن بالمناطق الخاضعة لولايتها القضائية التي ينبغي للسفن عدم تعبئة مياه الصابورة منها بسبب ظروف معلومة.

- الانتشار الطبيعي

يمكن تقييم الانتشار الطبيعي للأنواع المستهدفة التي تم تحديدها على أنها عالية المخاطر في الخطوة الأولى. ينبغي تصميم نموذج لمدى واتجاه الانتشار الطبيعي للأنواع المستهدفة بما يتماشى مع المبادئ التوجيهية (7G)، كما ينبغي النظر في الأبحاث الحديثة التي تستخدم نمذجة الانتشار الطبيعي لتقييم مناطق الخطر[15] نفسها. إذا أظهر هذا التقييم في الخطوة الثانية احتمالًا كبيرًا للانتشار الطبيعي، فيمكن استخدام ذلك لمواجهة تصنيف المخاطر العالية من الخطوة الأولى بناءً على التواجد/الغياب.

- مسببات الأمراض البشرية

ينبغي النظر في المعلومات المتعلقة بمسببات الأمراض في الميناء المانح والمخاطر على صحة الإنسان إلى أقصى حد ممكن، بما في ذلك الإخطارات بموجب اللائحة C-2 فيما يتعلق بالكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض، ومصبات الصرف الصحي.

- تدابير تخفيف الآثار والضبط

إذا حُددت سيناريوهات عالية المخاطر، فقد تكون هناك إجراءات يمكن لمقدم الطلب اتخاذها للتخفيف من المخاطر. قد تشمل تدابير تخفيف الآثار، على سبيل المثال، القيود المتعلقة بحجم، أو موقع، أو توقيت تعبئة وتصريف مياه الصابورة، أو إجراء مراقبة منتظمة للموانئ، أو تقليل مدة الإعفاء، أو إضافة شروط محددة للمراجعة الوسيطة للإعفاء، أو شروط إلغاء الإعفاء.

تقرير تقييم المخاطر

ينبغي لتقرير تقييم المخاطر، الذي يجب تقديمه إلى سلطات دولة الميناء مع طلب إعفاء اللائحة A-4، أن يحدد بوضوح الاعتبارات، وأي ترجيح مطبق على جوانب التقييم، والأسباب الكامنة وراء نتائج تقييم المخاطر.

ويجب أن يتضمن التقرير وصفًا تفصيليًا لكل من الخطوة الأولى «خوارزمية تقييم المخاطر»، والخطوة الثانية «تقييم المخاطر التفصيلي».

[15] Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018; Stuer-Lauridsen, F *.et al*, 2018; HELCOM-OSPAR, 2020b.

يجب أن يتضمن التقرير بحد أدنى ما يلي:

- ملخص غير فني يتضمن شرحًا رفيع المستوى للغرض، والمنهجية، ونتائج تقييم المخاطر،
- قائمة المحتويات،
- وصف المنهجية، بما في ذلك جمع البيانات وتقييم المخاطر،
- جميع البيانات المستخدمة في تقييم المخاطر (كملحق).
- وصف نتائج تقييم المخاطر،
- مراجع لجميع مصادر المعلومات المستخدمة.

يجب أن تقيم سلطات دولة الميناء ذات الصلة، وفريق الخبراء الاستشاري تقرير تقييم المخاطر. ويجب أن تضمن مراجعة التقرير التأكد من صحة البيانات المستخدمة والتحقق منها.

تجدر الإشارة إلى أن نتيجة تقييم المخاطر وفق تحليل مقدم الطلب لا تضمن بالضرورة نتيجة عملية اتخاذ قرار الإعفاء.

3.2.4 اتخاذ القرار

ينبغي لفريق الخبراء الاستشاري مراجعة وتقييم طلب الإعفاء، بما في ذلك الخطوة الأولى «خوارزمية تقييم المخاطر»، والخطوة الثانية «تقييم المخاطر التفصيلي»، وتقديم توصيات إلى صانع (صانعي) القرار.

وينبغي النظر بعناية في صحة البيانات المستخدمة في تقييم المخاطر، وأي ترجيحات يطبقها مقدم الطلب.

وفقًا للمبادئ التوجيهية (7G)، يجب النظر بعناية في أي نقص في اليقين العلمي الكامل في عملية صنع القرار، حيث إن أي قرار لمنح إعفاء سيسمح بتصريف مياه الصابورة التي لا تستوفي معايير اللائحة D-1 أو D-2.

إذا تم النظر في منح إعفاء لمدة 5 سنوات، فيجب إدراج مراجعة وسيطة بعد مضي 2.5 سنة كشرط للإعفاء. يجب أن تتضمن المراجعة تحديثًا للبيانات المستخدمة في تقييم المخاطر، بما في ذلك أي عمليات مسح للموانئ للتأكد من أن بيانات مسح الموانئ محدثة، وإعادة تقييم المخاطر. وينبغي أن تسمح شروط الإعفاء بسحب الإعفاء إذا وجدت المراجعة الوسيطة أن الخطر أصبح الآن غير مقبول.

3.2.5 السجلات والإبلاغ

يجب أن يقدم مقدم الطلب جميع البيانات التي جُمعت أثناء عملية طلب الإعفاء إلى سلطات دولة الميناء في شكلها الخام. ويجب تخزين هذه البيانات مركزيًا وإتاحتها للعامة، على سبيل المثال من خلال قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS).

يجب إبلاغ قرار الإعفاء لمقدم الطلب بشكل واضح. إذا كان القرار هو منح الإعفاء، فيجب أيضًا إبلاغ القرار إلى المنظمة البحرية الدولية من خلال النظام العالمي المتكامل للمعلومات عن النقل البحري (GISIS)، وإدراجه في خطة إدارة ودفتر سجل مياه الصابورة للسفن.

- يجب أن تتضمن المعلومات المدرجة في دفتر سجل مياه الصابورة ما يلي: تفاصيل طريق وموانئ الإعفاء، وتحديد الموانئ المانحة والمتلقية، أو منطقة الخطر المماثل،
  - إذا كانت لرحلة واحدة – تاريخ ووقت المغادرة والوصول،
  - إذا كانت منطقة الخطر المماثل – الإحداثيات التفصيلية لحدود منطقة الخطر المماثل
- تفاصيل الشروط المرتبطة بالإعفاء، ومنها على سبيل المثال ما يلي:
  - اشتراط إجراء مراجعة وسيطة للإعفاء، وما يجب أن تتضمنه، والموعد المحدد لتقريرها،
  - القدرة على سحب الإعفاء بناءً على نتائج المراجعة الوسيطة،
  - أي إجراءات تخفيفية ستتخذها السفينة لتقليل المخاطر،
  - يجب ألا تقوم السفينة بخلط مياه الصابورة أو الترسبات في مواقع غير ما بين الموانئ أو المواقع المحددة في الإعفاء، ويجب توثيقها في خطة إدارة ودفتر سجل مياه الصابورة.
- مدة الإعفاء (لا تزيد عن خمس سنوات)،
- معلومات وشروط سحب الإعفاء.

3.2.6 تنفيذ هذا الإجراء المنسق

وفقًا لمبدأ "التحسين المستمر" الوارد في المبادئ التوجيهية (7G)، يجب أن يظل هذا الإجراء قيد المراجعة المستمرة من قبل سلطات دولة الميناء ذات الصلة.

4 الإجراء المنسق: مرافق استلام الترسبات

4.1 سياق البحر الأبيض المتوسط

يتضمن التعميم 35.BWM.2/Circ[16] واستراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022 - 2027)[17] أن الترسبات التي جُمعت أثناء عمليات تنظيف أو إصلاح صهاريج الصابورة يجب أن تُسلم إلى مرافق استلام الترسبات في الموانئ والمحطات وفقًا للمادة 5 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، أو -إذا لم تكن السفينة مطالبة بعد بالوفاء بمعيار اللائحة D-2 وفقًا للجدول الزمني لتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة (اللائحة B-3)- تفريغها على مسافة تتجاوز 200 ميل بحري من أقرب يابسة على الخط الساحلي عندما تكون السفينة مبحرة في منطقة البحر الأبيض المتوسط.

علاوة على ذلك، يتضمن التعميم 39.BWM.2/Circ[18] أن إطلاق الرواسب أثناء تنظيف صهاريج الصابورة ينبغي ألا يتم داخل بحر البلطيق، أو -إذا لم تكن السفينة مطالبة بعد بالوفاء بمعيار اللائحة D-2 وفقًا للجدول الزمني لتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة (اللائحة B-3)- ضمن مسافة 200 ميل بحري من ساحل شمال شرق المحيط الأطلسي أو البحر الأبيض المتوسط.

لم يظل النظام التطوعي المنصوص عليه في كل من التعميم 35.BWM.2/Circ و39.BWM.2/Circ ساريًا عندما تستوفي السفينة معايير الأداء باللائحة D-2 وفقًا للجدول الزمني لتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة.

4.2 الإجراء المنسق لمرافق استلام الترسبات في البحر الأبيض المتوسط

يجب توفير المرافق الكافية لاستقبال الرواسب في الموانئ والمحطات المحددة التي يتم فيها تنظيف أو إصلاح صهاريج الصابورة، وذلك وفقًا للمادة 5 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة.

ينبغي النظر في مدى توافر مرافق استقبال الرواسب في البحر الأبيض المتوسط. وعند النظر في إنشاء مرفق لاستقبال الرواسب في البحر الأبيض المتوسط، ينبغي لسلطات دولة الميناء ذات الصلة أن تأخذ في الاعتبار ما يلي:

- ما إذا كان تنظيف أو إصلاح صهاريج الصابورة يحدث في الموانئ أو المحطات الواقعة ضمن ولايتها القضائية،
- ما إذا كانت مرافق استقبال الرواسب متاحة في تلك الموانئ أو المحطات الطرفية
- ما إذا كانت مرافق استقبال الرواسب متاحة داخل المنطقة المحلية، بحيث يمكن للسفن التخلص من الرواسب دون تأخير غير مبرر.
- ما إذا كانت مرافق استقبال الرواسب مسجلة في النظام العالمي المتكامل للمعلومات عن النقل البحري.

قد توجد حاجة للتنسيق بين سلطات دولة الميناء لضمان الوصول الملائم إلى المرافق في البحر الأبيض المتوسط.

ينبغي اتباع أفضل ممارسات الإدارة المحددة في المبادئ التوجيهية (1G)، والموسعة في سلسلة دراسات البرنامج العالمي لإدارة مياه الصابورة المتخصصة (GloBallast) - العدد 23، عند إقامة مرافق استقبال الرواسب.

[16] المنظمة البحرية الدولية، 2011.
[17] برنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط، 2022.
[18] المنظمة البحرية الدولية، 2012.

5 الإجراء المنسق: تدابير مواجهة حالات الطوارئ

5.1 الإجراء المنسق لتدابير مواجهة حالات الطوارئ في البحر الأبيض المتوسط

في حالة احتمال عدم امتثال مياه الصابورة في السفن المتاجرة مع الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة، وتماشيًا مع الإرشادات بشأن تدابير مواجهة حالات الطوارئ بمقتضى اتفاقية إدارة مياه الصابورة (62.BWM.2/Circ)، يجب التواصل بين السفينة وسلطة دولة الميناء، وينبغي أن يشمل ذلك ما يلي:

- يجب على الضابط المسؤول في السفينة الإبلاغ عن مياه الصابورة التي يُحتمل أن تكون غير ممتثلة، وسبب ذلك إلى الشركة،
- يجب على الشركة الإبلاغ عن سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة إلى دولة العَلَم، وإلى هيئة تصنيف السفن إذا كان السبب ذا صلة بمشكلات تتعلق بنظام إدارة مياه الصابورة بالسفينة،
- بناءً على التعليقات الواردة من دولة العَلَم (وهيئة تصنيف السفن حيثما كان ذلك ذا صلة)، يجب على الشركة الاتفاق على خطة لحل سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة، بما في ذلك -إذا لزم الأمر- خطة لإصلاح نظام إدارة مياه الصابورة. يجب أن تتضمن خطة الإصلاح جميع المعلومات الداعمة ذات الصلة، بما في ذلك الأعطال التاريخية وجدول زمني محدد لانتهاء الإصلاح،
- يجب على الشركة تقديم طلب لاستخدام إجراء مواجهة حالة طوارئ إلى سلطة دولة الميناء يتضمن الموقع الذي من المقرر تصريف مياه الصابورة به، وذلك في شكل "نموذج طلب إجراء مواجهة حالة طوارئ بمياه الصابورة" (القسم 5.1.1). ويجب أن يتضمن نسخة من التقرير حول سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة، وخطة لحل هذا السبب،
- يجب على الشركة أن تؤكد للسفينة أي إجراء مواجهة حالة طوارئ يتعين تنفيذه، وتقديم أي إرشادات أو تعليمات إضافية ضرورية للوفاء بمتطلبات دولة الميناء، أو دولة العَلَم، أو هيئة تصنيف السفن، حسب الاقتضاء.

أحد نُهج إدارة المياه غير الممتثلة المدرجة في التعميم 62.BWM.2/Circ هو استخدام تبديل مياه الصابورة كوسيلة لإدارة المياه بدلًا من المعالجة المعتمدة للسفينة، وكما هو مذكور في الشهادة الدولية لإدارة مياه الصابورة (IBWMC) الخاصة بها. وقد يكون مثل هذا التبادل مقبولًا من جانب سلطة دولة الميناء إذا اعتبرت المخاطر على البيئة منخفضة. يجب أن تتم عمليات تبديل مياه الصابورة في المناطق المخصصة لهذه الأنشطة، ووفقًا للإجراء المنسق: مناطق تبديل مياه الصابورة (القسم 2). تجدر الإشارة أيضًا إلى أن نموذج طلب إجراء مواجهة حالة طوارئ بمياه الصابورة المقترح (القسم 5.1.1) قد يتم تحديثه في مرحلة لاحقة بعد الاتفاق على استخدامه من قبل سلطة (سلطات) دولة الميناء وفقًا لما قد تتفق عليه الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة. سيتم استخدام نماذج إعداد تقرير مياه الصابورة في مثل هذه الحالة ليس فقط لاحتمال استهداف السفن للخضوع للمعاينات المقررة في سياق الرقابة من قِبل دولة الميناء، ولكن يمكن استخدامها أيضًا لإجراء تقييم المخاطر البيولوجية قبل منح الحق في التصريف، تماشيًا مع الإجراء 4 من استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027).

ومن المنتظر ما يلي:

- يجب على **الشركة** تنسيق الاستجابة اللازمة بين دولة الميناء، ودولة العَلَم، وهيئة تصنيف السفن،
- يجب على **دولة الميناء** أن تبلغ موافقتها على استخدام إجراء مواجهة حالة الطوارئ، أو مناقشة البدائل مع توجيهات واضحة حول كيفية تنفيذ الإجراءات وأي متطلبات إضافية لإعداد التقارير.
- يجب على **دولة العَلَم** أن تقر باستلام إشعار عدم امتثال مياه الصابورة، وفي حالة تعطل نظام إدارة مياه الصابورة، قبول هذا كإخطار بالعطل،
- يجب على **هيئة تصنيف السفن** إجراء عمليات مسح إضافية، حسب الضرورة.

ينبغي أن يُؤخذ في الاعتبار القرار MEPC.290(71) بشأن مرحلة اكتساب الخبرات المرتبطة باتفاقية إدارة مياه الصابورة، مع ملاحظة أنه خلال مرحلة اكتساب الخبرات فيما يتعلق بمياه الصابورة ينبغي عدم معاقبة السفينة فقط لتجاوزها معيار أداء مياه الصابورة الموضح في اللائحة D-2 من الاتفاقية بعد استخدام نظام إدارة مياه الصابورة، شريطة ما يلي:

1. تم اعتماد نظام إدارة مياه الصابورة وفقًا للائحة D-3.1،
2. تم تثبيت نظام إدارة مياه الصابورة بشكل صحيح،
3. تمت صيانة نظام إدارة مياه الصابورة وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة،
4. تم اتباع خطة إدارة مياه الصابورة، التي تمت الموافقة عليها وفقًا للائحة B-1 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، بما في ذلك التعليمات التشغيلية، ومواصفات الشركة المصنعة لنظام إدارة مياه الصابورة،
5. إما أن يشير نظام المراقبة الذاتية لنظام إدارة مياه الصابورة إلى أن عملية المعالجة تسير بشكل صحيح، وإما أن يتم إخطار دولة الميناء بأن نظام إدارة مياه الصابورة به خلل قبل تصريف أي مياه صابورة.

5.1.1 مثال لنموذج طلب إجراء مواجهة حالة طوارئ بمياه الصابورة

(مقتبس من تدابير مواجهة حالات طوارئ مياه الصابورة للرابطة الدولية لأصحاب ناقلات النفط المستقلين – المنظمة البحرية الدولية، 2019)

طلب اتخاذ إجراء مواجهة حالة طوارئ.

1 الشركة الطالبة إجراء تدابير مواجهة حالات طوارئ

1.1 اسم الشركة: _____

1.2 المسؤول المعين: _____

1.3 البريد الإلكتروني: _____

1.4الهاتف: _____

2 تفاصيل السفينة

2.1 اسم السفينة: _____

2.2 رقم المنظمة البحرية الدولية: _____

2.3 ربَّان السفينة: _____

3 نظام إدارة مياه الصابورة بالسفينة

3.1 مُصنِّع نظام إدارة مياه الصابورة: _____

3.2 طراز نظام إدارة مياه الصابورة1: _____

4 ميناء/موقع مصدر مياه الصابورة غير الممتثلة

4.1 البلد: _____

4.2 اسم الميناء أو المنطقة: _____

4.3 خط الطول/خط العرض: _____

4.4 وقت وتاريخ وقوع الحادثة: _____ساعة__/__/_____ (يوم/شهر/سنة)

5 تصريف مياه الصابورة المستهدف

5.1 البلد: _____

5.2 اسم الميناء أو المنطقة: _____

5.3 كمية مياه الصابورة التي سيتم تصريفها (بالمتر المكعب):_____

6 معلومات عن سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة

6.1 وصف موجز لسبب عدم امتثال مياه الصابورة. التفاصيل الكاملة الواردة في التقرير حول سبب عدم امتثال مياه الصابورة المحتمل، وخطة مرفقة لحل هذا السبب، بما في ذلك أي مشكلات تتعلق بنظام إدارة مياه الصابورة:

_____

_____

_____

_____

7 ملاحظات ومعلومات إضافية

_____

_____

_____

_____

8 إجراء مواجهة حالة الطوارئ المقترح

يُرجى إدخال وصف لإجراء مواجهة حالة الطوارئ المقترح، بما في ذلك جميع التفاصيل ذات الصلة حول كيفية تنفيذ الإجراء وفقًا للتفاصيل الواردة في خطة إدارة مياه الصابورة للسفينة. يجب فقط اقتراح تدابير مواجهة حالات الطوارئ المدرجة في خطة إدارة مياه الصابورة للسفينة.

يُرجى إدخال تفاصيل إضافية تتعلق بالوقت والمكان الذي سيتم فيه تنفيذ الإجراء وفقًا لنموذج إعداد تقرير مياه الصابورة.

9 معلومات إضافية

يتم إرفاق المستندات التالية بهذا النموذج (حسب الاقتضاء):

1. نموذج تقرير مياه الصابورة مكتمل وفقًا للتنسيق الموصى به المنصوص عليه في المبادئ التوجيهية بشأن تبديل مياه الصابورة لعام 2017 (6G) - القرار MEPC.288 (71).
2. تقرير عن سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة مقدم من الموظف المسؤول عن السفينة.
3. خطة لحل مشاكل نظام إدارة مياه الصابورة.
4. الشهادة الدولية لإدارة مياه الصابورة.
5. نسخة من شهادة اعتماد نوع نظام إدارة مياه الصابورة.
6. نسخ من دفتر سجل مياه الصابورة تغطي على الأقل عمليات إدارة مياه الصابورة الثلاث السابقة.

ندعوك لمراجعة المعلومات المقدمة مع إجراء مواجهة حالة الطوارئ المقترح، وإبلاغ الموقع أدناه في أقرب وقت ممكن بموافقتك على تنفيذ الإجراء الموضح أعلاه.

في حالة اقتراح إجراء بديل أو الحاجة إلى مزيد من التفاصيل، يُرجى التواصل مع الموقع أدناه.

ممثل الشركة:_____التاريخ: __/__/_____ (يوم/شهر/سنة)

6 الإجراء المنسق: التدابير الإضافية

6.1 سياق البحر الأبيض المتوسط

توصي استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) بضرورة وجود تنسيق إقليمي للأنشطة التي تُنفذ بالضرورة على المستوى الوطني، بما في ذلك التدابير الإضافية.

6.2 الإجراء المنسق لوضع تدابير إضافية في البحر الأبيض المتوسط

تماشيًا مع المبادئ التوجيهية (13G)، يجب أن يتبع وضع تدابير إضافية في البحر الأبيض المتوسط هذه العملية:

الخطوة 1: التقييم (القسم 6.2.1)،
الخطوة 2: التحديد (القسم 6.2.2)،
الخطوة 3: الآثار والعواقب (القسم 6.2.3)،
الخطوة 4: المشاورات (القسم 6.2.4)،
الخطوة 5: التقديم للموافقة أو الإخطار (القسم 6.2.5)،
الخطوة 6: إبلاغ المعلومات (القسم 6.2.6).

6.2.1 الخطوة 1: التقييم

ينبغي تقييم الحاجة إلى التدابير الإضافية وطبيعتها، بما في ذلك:

- تحديد الشواغل،
- وصف سبب الشواغل التي تم تحديدها،
- تحديد التدابير الإضافية المحتملة المزمع استحداثها،
- تحديد الآثار والعواقب المحتملة -المفيدة والضارة- الناتجة عن استحداث التدبير (التدابير) الإضافي المقترح.

وينبغي أيضًا تقييم طبيعة الشواغل، مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- ما احتمالات أو عواقب الإدخال المستقبلي للكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض على البيئة، أو صحة الإنسان، أو الممتلكات، أو الموارد؟
- إذا كانت الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض قد تم إدخالها بالفعل، فما التأثيرات التي تحدثها بالفعل على البيئة، أو صحة الإنسان، أو الممتلكات، أو الموارد، وكيف يمكن أن يتأثر ذلك بالإدخالات المستقبلية؟
- ما إذا كانت مياه الصابورة القادمة من السفن تمثل ناقلًا لإدخال الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض؟

6.2.2 الخطوة 2: التحديد

ينبغي أن يكون التدبير (التدابير) الإضافي المزمع استحداثه متوافقًا مع المادة 7 (2) واللائحة C-1.3 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، وأن يتم تحديده بوضوح فيما يتعلق بما يلي:

- المنطقة (المناطق) التي ينطبق عليها التدبير (التدابير) الإضافي محددًا بإحداثيات دقيقة،
- المتطلب (المتطلبات) التشغيلي و/أو الفني الذي ينطبق على السفن في المنطقة (المناطق)، والمتطلب (المتطلبات) الخاص بتوفير الوثائق اللازمة للامتثال إذا لزم الأمر،
- الترتيبات التي قد يتم توفيرها لتسهيل امتثال السفن للتدبير (التدابير) الإضافي،
- تاريخ سريان التدبير (التدابير) ومدته،
- أي متطلبات وخدمات أخرى تتعلق بالإجراء (الإجراءات) الإضافية.

ينبغي للطرف أو الأطراف التي تقوم بتقييم التدبير (التدابير) الإضافي التأكد من أن أي تدبير (تدابير) إضافي لا يضر بسلامة وأمن السفينة، ولا يتعارض في أي ظرف من الظروف مع أي اتفاقيات أخرى أو قانون دولي عرفي يتعين على السفينة الالتزام بهما.

وينبغي تحديد القرار القانوني الذي يتم على أساسه تقديم التدبير (التدابير) الإضافي.

6.2.3 الخطوة 3: الآثار والعواقب

وينبغي أن تؤخذ في الاعتبار العواقب الاقتصادية الناجمة عن تطبيق التدابير الإضافية، على سبيل المثال:

- الفوائد الاقتصادية والتكاليف المحتملة، بما في ذلك التكاليف التي تتحملها الصناعة، والمرتبطة بالتدبير (التدابير) الإضافي،
- أي آثار وعواقب أخرى.

6.2.4 الخطوة 4: المشاورات

ينبغي التشاور مع الدول المجاورة وأي دولة أخرى قد تتأثر بالتدبير (التدابير) الإضافي، وينبغي لمثل هذه المشاورات أن تفيد عملية صنع القرار بشأن التدابير الإضافية بشكل مثمر. ينبغي تقديم التقييم (الخطوة 1: التقييم) إلى دول الميناء المتضررة، وينبغي دعوة دول الميناء للتعليق على مشروع التقييم، ويجب إبلاغ المعلومات التالية:

- الإحداثيات الدقيقة للمكان والتاريخ الواجب تطبيقه عند تطبيق التدبير (التدابير) الإضافي،
- الحاجة إلى تطبيق التدبير (التدابير) الإضافي وأسبابه، بما في ذلك الفوائد، حيثما أمكن ذلك،
- وصف للتدبير (التدابير) الإضافي،
- أي ترتيبات قد يتم توفيرها لتسهيل امتثال السفن للتدابير الإضافية.

6.2.5 الخطوة 5: التقديم للموافقة أو الإخطار

هناك إجراءان محتملان لإدخال تدابير إضافية بموجب اللائحة C-1: إجراء يتطلب موافقة المنظمة البحرية الدولية (إجراء الموافقة)، وآخر يتطلب فقط إخطار المنظمة البحرية الدولية (إجراء الإخطار).

إجراء الإخطار: عندما يسعى طرف أو أطراف إلى إدخال تدابير إضافية من خلال إجراء الإخطار، ينبغي إخطار المنظمة البحرية الدولية قبل 6 أشهر على الأقل من التاريخ المتوقع للتنفيذ، إلا في حالات الطوارئ وفقًا للائحة C-1.3.2 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة.

يجب أن يتضمن إبلاغ المنظمة البحرية الدولية ما يلي:
- الإحداثيات الدقيقة التي تنطبق عليها التدابير الإضافية،
- الحاجة إلى تطبيق التدبير (التدابير) الإضافي وأسبابه، بما في ذلك الفوائد، حيثما أمكن ذلك،
- وصف للتدبير (التدابير) الإضافي،
- أي ترتيبات قد يتم توفيرها لتسهيل امتثال السفن للتدابير الإضافية.

إجراء الموافقة: إذا كان التدبير (التدابير) الإضافي يتطلب موافقة المنظمة البحرية الدولية بموجب القانون الدولي على النحو المبين في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، فيجب تقديم طلب استحداث تدبير (تدابير) إضافي إلى لجنة حماية البيئة البحرية (MEPC) للحصول على موافقتها. إذا وافقت لجنة حماية البيئة البحرية على الطلب، فيمكن تنفيذ التدبير (التدابير) الإضافي، وإذا لم توافق على الطلب، فلا يمكن تنفيذ التدبير (التدابير) الإضافي.

6.2.6 الخطوة 6: إبلاغ المعلومات

ينبغي إبلاغ دول الميناء المجاورة ودول الميناء الأخرى التي قد تتأثر، وصناعة الشحن، والسفن التي تدخل المناطق المعنية بالتدابير الإضافية في أقرب وقت ممكن (أو بمجرد موافقة المنظمة البحرية الدولية إن أمكن).

يجب أن تتضمن المعلومات التي سيتم إرسالها ما يلي:

- الإحداثيات الدقيقة التي تنطبق عليها التدابير الإضافية،

- المتطلب (المتطلبات) التشغيلية و/أو الفنية التي تنطبق على السفن في المنطقة (المناطق)، والمتطلب (المتطلبات) الخاص بتوفير الوثائق اللازمة للامتثال إذا لزم الأمر،
- الترتيبات التي قد يتم توفيرها لتسهيل امتثال السفن للتدبير (التدابير) الإضافي،
- تاريخ سريان التدبير (التدابير) ومدته،
- أي متطلبات وخدمات أخرى تتعلق بالإجراء (الإجراءات) الإضافية.

يجب تقديم الإبلاغات إلى المنظمة البحرية الدولية.

7 الإجراء المنسق: التحذيرات

7.1 الإجراء المنسق لإصدار التحذيرات في البحر الأبيض المتوسط

يجب على سلطات دولة الميناء إخطار البحارة، والمنظمة البحرية الدولية، والدول الساحلية ذات الصلة بأي مناطق تخضع لولايتها القضائية حيث ينبغي للسفن عدم تعبئة مياه الصابورة منها بسبب ظروف معلومة. ويجب أن يتضمن الإخطار المعلومات التالية:

- الإحداثيات الدقيقة للمنطقة (المناطق)، وموقع أي منطقة (مناطق) بديلة لتعبئة مياه الصابورة حيثما أمكن ذلك.
- تقديم المشورة للسفن التي تحتاج إلى تعبئة مياه الصابورة في المنطقة، مع وصف الترتيبات الخاصة بالمصادر البديلة،
- الفترة الزمنية التي من المحتمل أن يكون فيها التحذير ساري المفعول.

يجب على سلطات دولة الميناء أيضًا تقديم إشعار إلى البحارة، والمنظمة البحرية الدولية، والدول الساحلية ذات الصلة في حالة لم يعد التحذير قابلًا للتطبيق.

8 المراجع

Australian Government, 2018. Guidelines for the development and validation of assays for marine pests. Australian Government Department of Agriculture and Water Resources. (guideline-development-validation-assays-marine-pests.pdf (marinepests.gov.au

8. Australian ballast water management requirements. Version 2020, Australian Government. متوفر عبر الإنترنت على: https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/australian-ballast-water-management-requirements.pdf

Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., and Abdulla, A. 2014. GEF-UNDP-IMO GloBallast Partnerships Programme, IOI, CSIR-NIO and IUCN. Guidance on Port Biological Baseline Surveys. GEF-UNDP-IMO GloBallast Partnerships, London, UK. GloBallast Monograph No. 22. متوفر عبر الإنترنت على: https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/11/Mono22_English.pdf

BIMCO, 2019. China and South Korea agree on ballast water exchange rules. متوفر عبر الإنترنت على: (China and South Korea agree on ballast water exchange rules (bimco.org

David, M. and Gollasch, S. 2016. Ballast water management options for vessels. In book: Ballast water management system for Adriatic Sea protection (BALMAS) (p.77). متوفر عبر الإنترنت من: https://www.researchgate.net/publication/313115533_Ballast_water_management_options_for_vessels
https://www.researchgate.net/publication/313115533_Ballast_water_management_options_for_vessels

GEF-UNDP-IMO GloBallast Partnerships Programme and Florida Institute of Technology. 2017. Guidance on Best Management Practices for Sediment Reception Facilities under the Ballast Water Management Convention. GloBallast, Monograph No. 23.

Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018. Same Risk Area Case-study for Kattegat and Øresund. Final report. DTU Aqua Report, No. 335-2018. متوفر عبر الإنترنت على: Same Risk Area Case-study for Kattegat and Øresund. Final report — Welcome to DTU Research Database

HELCOM-OSPAR, 2020a. Joint Harmonised Procedure for the Contracting Parties of HELCOM and OSPAR on the granting of exemptions under International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, Regulation A-4. Adopted as OSPAR Agreement 2013-09 and by HELCOM Ministerial Meeting Copenhagen 3 October 2013 Amended by HELCOM HOD 48-2015 (June) and OSPAR Agreement 2015-01 and 2020-01 HELCOM HOD 59-2020 and OSPAR Agreement. https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/01/HELCOM-OSPAR-Joint-Harmonized-Procedure-for-BWMC-A-4-exemptions_2020.pdf

HELCOM-OSPAR, 2020b. Designation of Oresund as a Same Risk Area (SRA). Presented by Sweden and Denmark. JTG-Ballast 01/08/20. متوفر عبر الإنترنت على: https://portal.helcom.fi/meetings/TG%20BALLAST%2011-2020-763/MeetingDocuments/0801_Designation%20of%20%C3%96resund%20as%20a%20Same%20Risk%20Area%20(SRA).pdf

IMO, 2005. Resolution MEPC.127(53). Guidelines for ballast water management and development of Ballast Water Management Plans (G4). متوفر عبر الإنترنت على: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPC Documents/MEPC.127(53).pdf. The Guidelines were amended by resolution MEPC.306(73). متوفر عبر الإنترنت على: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPC Documents/MEPC.306(73).pdf

IMO, 2006. Resolution MEPC.151(55). Guidelines on designation of areas for ballast water exchange (G14). متوفر عبر الإنترنت على:
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.151(55).pdf

IMO, 2006a. Resolution MEPC.152(55). Guidelines for sediment reception facilities (G1). متوفر عبر الإنترنت على:
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.152(55).pdf

IMO, 2007. Resolution MEPC.161(56). Guidelines for additional measures regarding ballast water management including emergency situations (G13). متوفر عبر الإنترنت على:
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.161(56).pdf

IMO, 2009. MEPC 60/INF.2. Implementation of ballast water exchange area outside the ROPME special area. Submitted by ROPME/MEMAC.

IMO, 2011. BWM.2/Circ.35. Communication received from the Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea (REMPEC): Harmonized voluntary arrangements for ballast water management in the Mediterranean Region.

IMO, 2012. BWM.2/Circ.39. Communication received from the Administration of Croatia: General guidance on the voluntary interim application of the D1 ballast water exchange standard by vessels operating between the Mediterranean Sea and the North-East Atlantic and/or the Baltic Sea.

IMO, 2012a. Resolution MEPC.209(63). 2012 Guidelines on design and construction to facilitate sediment control on ships (G12).
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.209(63).pdf)

IMO, 2015. BWM.2/Circ.56. Communication received from the Government of the Netherlands: Notification on ballast water exchange areas in the North Sea.

IMO, 2016. MEPC 70/INF.21. Same risk area approach to exemptions under regulation A-4 of the Ballast Water Management Convention. Submitted by Singapore.

IMO, 2017. MEPC 71/4/24. Proposed amendments for the inclusion of the same risk area concept to risk assessment in the Guidelines (G7). Submitted by Belgium, Denmark, Singapore and INTERFERRY.

IMO, 2017b. Resolution MEPC.288(71). 2017 Guidelines for ballast water exchange (G6).
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.288(71).pdf

IMO, 2017c. Resolution MEPC.289(71). 2017 Guidelines for risk assessment under regulation A-4 of the BWM Convention (G7). متوفر عبر الإنترنت على:
https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/01/G7-GUIDELINES-FOR-RISK-ASSESSMENT-UNDER-REGULATION-A-4-OF-THE-BWM-CONVENTION.pdf

IMO, 2017d. Resolution MEPC.290(71). The experience-building phase associated with the BWM Convention. Adopted on 7 July 2017. MEPC 71/17/Add.1, Annex 12.

IMO, 2017e. Resolution MEPC.297(72). Amendments to the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004. Amendments to regulation B-3 (Implementation schedule of ballast water management for ships). متوفر عبر الإنترنت على:
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.297(72).pdf

IMO, 2017f. BWM.3/Circ.1. Communication received from the Government of Australia: Australia's implementation of the BWM Convention and ballast water exchange requirements.

IMO, 2017g. BWM.2/Circ.62. Guidance on contingency measures under the BWM Convention.

IMO, 2017h. BWM.2/Circ.63. Application of the Convention to ships operating in sea areas where ballast water exchange in accordance with regulations B-4.1 and D-1 is not possible.

IMO, 2018. MEPC 73/INF.8. Ballast water contingency measures for tankers. Submitted by INTERTANKO.

IMO, 2019. Ballast Water Management Convention and BWMS Code with guidelines for 2019 implementation. 2018 Edition. Supplement, December 2019.

IMO, 2022. MEPC 78/4/5. Designation of a Same Risk Area in Öresund between Sweden and Denmark. Submitted by Denmark and Sweden.

Katsanevakis, S. and others. 2014. Invading the Mediterranean Sea: Biodiversity patterns shaped by human activities. Frontiers in Marine Science. متوفر عبر الإنترنت على:
https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2014.00032/full

Knight, E., Barry, S., Summerson, R., Cameron, S and Darbyshire, R. 2007. Designated exchange areas project – providing informed decisions on the discharge of ballast water in Australia (Phase 2). Australian Government Bureau of Rural Sciences. متوفر عبر الإنترنت على:
https://www.researchgate.net/publication/266529915_Designated_Exchange_Areas_Project_-_2__Providing_informed_decisions_on_the_discharge_of_Ballast_Water_in_Australia_Phase

Lloyd's Register, 2019. National Ballast Water Management Requirements. متوفر عبر الإنترنت على:
https://maritime.lr.org/l/941163/2022-01-13/2tdzw/941163/1642095304fcokrquv/lr_s_national_ballast_water_management_requirements_22.03.19.pdf

Maritime and Port Authority of Singapore, 2017. Port Marine Notice No. 120 of 2017. متوفر عبر الإنترنت على: marintech.sg) pn17-120.pdf)

Rak, G. 2016. Legal and policy aspects relevant for the ships' ballast water management in the Adriatic Sea Area. BALMAS Project Final Report. Rapporto ISPRA 250/2016, pp. 64.

Spalding, M, Fox, H & others. 2007. Marine ecoregions of the world: A bioregionalization of coastal and shelf areas. BioScience 57(7): 573 – 583). متوفر عبر الإنترنت على: Marine Ecoregions of the World: A Bioregionalization of Coastal and Shelf Areas | Publications | WWF (worldwildlife.org))

Drillet, G., Thorbjorn Hansen, F. and Saunders, J ,.Stuer-Lauridsen, F. 2018. Same Risk Area: An area-based approach for the management of bio-invasion risks from ships' ballast water. Marine Policy 97 (147-155).

Ballast- .2022 .Wang, Z., Saebi, M., Grey, E.K., Corbett, J.J., Chen, D., Yang, D. and Wan, Z water mediated species spread risk dynamics and policy implications to reduce the invasion متوفر من: .(113285) 174 risk to the Mediterranean Sea. Marine Pollution Bulletin 21013199https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X

National Ballast Water Management .2010 ,Undersecretariat for Maritime Affairs of Türkiye متوفر عبر الإنترنت على: -https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp .Strategy for Türkiye content/uploads/2015/03/Turkey-Ballast-Water-Management-National-Strategy.pdf

Ballast Water Management Strategy for the Mediterranean Sea (2022- .2022 ,UNEP/MED متوفر عبر الإنترنت على: .17/25.2027). Decision IG https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37139/21ig25_27_2517_eng.pdf

الملحق أ – بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة

الخلفية والسياق

تتضمن المبادئ التوجيهية (7G) طرقًا لتحديد الأنواع المستهدفة لإجراء تقييمات خاصة بالأنواع، ويجب اختيار الأنواع المستهدفة بناءً على معايير تحدد الأنواع التي يمكن نقلها عبر مياه الصابورة ولديها القدرة على الغزو وتصبح ضارة.

يتضمن المعيار المنسق المشترك للجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق-اتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي معايير اختيار الأنواع المستهدفة، لاستخدامها في تقييمات المخاطر التي تتبع عملية هذا الإجراء المنسق المكونة من خطوتين (مع ملاحظة أن هذا لا يشمل بالضرورة تقييمات مناطق الخطر المماثل). تتضمن معايير الاختيار طريقة عملية لتحديد قائمة الأنواع المستهدفة، وذلك باستخدام البيانات التي تم التحقق منها ومجموعات الخبراء لمراجعة الأنواع وفقًا لمعايير الاختيار.

بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة

هذا البروتوكول مقتبس من المبادئ التوجيهية (7G)، والمعيار المنسق المشترك للجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق-اتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي، والأبحاث الحديثة حول مناطق الخطر المماثل[19].

يجب وضع قائمة أولية للأنواع المستهدفة بناءً على البيانات العلمية الموجودة إذا كانت متوفرة. إن المراقبة المنتظمة للموانئ، باستخدام طرق المراقبة التقليدية، أو بتحليل الحمض النووي البيئي، أو بالمركبات التي يتم تشغيلها عن بعد (أو مزيج من الطرق الثلاثة)، هي أفضل طريقة لإعداد مجموعة بيانات يمكن من خلالها استخلاص القائمة الأولية منها.

إذا لم تتوفر بيانات تم التحقق منها والتأكد من صحتها، فيمكن الأخذ بآراء الخبراء. وينبغي النظر في الأسئلة التالية للقائمة الأولية:

- هل هناك إمكانية لإدخال هذا النوع بشكل رئيس، أو انتشاره تباعًا، عن طريق مياه الصابورة أو الرواسب؟
- هل هذا النوع موجود فقط في جزء (أجزاء) من المنطقة وليس في المنطقة بأكملها؟

إذا كانت الإجابة على كلا السؤالين أو أحدهما هي لا، فينبغي عدم اعتبار هذا النوع ضمن الأنواع المستهدفة.

إذا كانت الإجابة على هذين السؤالين الأولين بنعم، فيجب أخذ الأسئلة التالية في الاعتبار لتحسين قائمة الأنواع المستهدفة:

- هل ثبت أن هذا النوع له تأثير سلبي على صحة الإنسان؟
- هل ثبت أن هذا النوع له تأثير سلبي على البيئة (على سبيل المثال، المجتمعات المحلية، والموائل و/أو أداء النظام البيئي، وقوته، ونوع التفاعلات البيئية)؟
- هل ثبت أن هذا النوع له تأثير سلبي على الاقتصاد؟

إذا كانت الإجابة على أي من هذه الأسئلة بنعم، أو غير مؤكدة، فيجب إدراج هذا النوع في قائمة الأنواع المستهدفة المنقحة.

يجب أيضًا تحليل الأنواع المستهدفة التي يجب أخذها في الاعتبار في تقييم مخاطر منطقة خطر مماثل بناءً على سمات تاريخ الحياة الجديدة الخاصة بالانتشار الطبيعي:

- معدل الوفيات،
- تحمل درجة الحرارة،
- تحمل الملوحة،
- الوضع الرأسي أو سلوك الحركة في العمود المائي،
- سلوك السباحة الأفقية،
- تفضيل الموائل،
- مدة وتوقيت مراحل السباحة الحرة،
- أحداث الحياة الموسمية، مثل وضع البيض،
- وقت النضج،
- العمر المتوقع،

يجب اعتبار قوائم الأنواع المستهدفة بمثابة وثائق حية يتم تحديثها بانتظام عند توفر مزيد من البيانات.

يوصى بإعداد قائمة إقليمية للأنواع المستهدفة التي يمكن تطبيقها على جميع طلبات الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4.

[19] ستوير لوريدسن، ف. *وآخرون*، 2018.

الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ

يأخذ هذا البروتوكول في الاعتبار بروتوكول المسح الشامل للموانئ المدرج في المعيار المنسق المشترك للجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق-اتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي، بالإضافة إلى إرشادات البرنامج العالمي لإدارة مياه الصابورة (GloBallast) بشأن عمليات المسح الأساسية البيولوجية للموانئ[20]، وإجراء أبحاث للتحقق من صحة التقنيات الجزيئية لأغراض مراقبة الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض. هذا البروتوكول مخصص لطلبات الإعفاء في البحر الأبيض المتوسط، وليس بروتوكولًا لإجراء مسح شامل للموانئ يهدف إلى تحديد جميع الأنواع المحلية وغير المحلية في الميناء أو الموقع.

يجب أن تركز عمليات مسح الموانئ لأغراض طلبات الإعفاء في البحر الأبيض المتوسط على:

- معلومات الميناء،
- المعلومات البيئية،
- الأنواع المستهدفة،

يوفر هذا البروتوكول إرشادات لتحديد المواقع المناسبة لأخذ العينات، وإنشاء تصميم لأخذ العينات، وضمان جمع البيانات بطريقة متسقة للتخزين في موقع مركزي، مثل قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS).

تصميم العينات

توقيت ووتيرة أخذ العينات

ينبغي أن يعكس توقيت أخذ العينات دورة حياة الأنواع المستهدفة وأنماط حركتها، بحيث يتم أخذ العينات خلال المواسم التي يتوقع فيها العثور على الأنواع المستهدفة -إن وجدت- على الأرجح. يُوصى بأخذ عينات من موسمين على الأقل خلال سنة واحدة. إذا كانت قائمة الأنواع المستهدفة تتضمن أنواعًا ذات مراحل يرقات العوالق، فيجب أن يتم أخذ عينات العوالق خلال المواسم التي تكون فيها مراحل يرقات العوالق في الأنواع المستهدفة في أكبر أعدادها.

وينبغي نشر لوحات المستوطنات في وقت أخذ العينات الموسمية الأولى، واسترجاعها أثناء أخذ العينات الموسمية الثانية.

اختيار الموقع

يجب أخذ عينات من جميع أنواع الموائل القاعية التي توجد في الميناء، مع تكرارها بما يكفي لضمان الدقة العلمية، كما يجب إعطاء الأولوية للأرصفة ومواقع إفراغ الصابورة التي يُتردد عليها كثيرًا. لا ينبغي أن يؤدي أخذ العينات إلى تعطيل عمليات الموانئ، لذا فإن النظر في طرق أخذ العينات أمر شديد الأهمية (مع ملاحظة أن الأساليب الأحدث، مثل تحليل الحمض النووي البيئي للأنواع، واستخدام المركبات التي يتم تشغيلها عن بعد من المرجح أن يكون لها تأثير أقل على عمليات الموانئ من طرق المراقبة التقليدية).

ينبغي تسجيل الموقع على نظام تحديد المواقع لكل موقع ميداني.

علومات الميناء

ينبغي تسجيل معلومات الميناء، مثل الموائل القاعية، وحركة المرور في الميناء، ومناطق تعبئة وتفريغ الصابورة باستخدام ورقة البيانات الميدانية لخصائص الميناء.

المعلومات البيئية

[20] Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., and Abdulla A. 2014.

تعد المعلومات البيئية -خاصة الملوحة- ضرورية للخطوة الأولى من تقييم مخاطر الإعفاء. ويجب أيضًا تسجيل درجة الحرارة والعمق والأكسجين والعكارة في الخطوة الثانية لتقييم المخاطر التفصيلي.

ويمكن جمع هذه البيانات البيئية من خلال مجموعة متنوعة من التقنيات، حيث يمكن استخدام أجهزة تسجيل البيانات الغاطسة لجمع البيانات حول مجموعة من المعلمات من أعماق متعددة في نقطة زمنية واحدة. وبالمثل، يمكن لأقراص سيكي (إذا تم استخدامها بشكل صحيح -في الظهيرة- لتجنب الانعكاس من الشمس) أو يمكن لأجهزة استشعار العكارة الإلكترونية تسجيل العكارة في نقطة زمنية واحدة.

يجب تسجيل البيانات البيئية الميدانية باستخدام ورقة بيانات الموقع والبيانات البيئية الميدانية.

يمكن لبيانات الاستشعار عن بعد أن توفر بيانات بيئية طويلة المدى للمياه السطحية، والتي يمكن أن تكون مفيدة للكشف عن التغيرات الموسمية ومقارنة المواقع في نفس النقطة الزمنية. ويمكن أن يؤدي استخدام بيانات الأقمار الصناعية أيضًا إلى تقليل التكلفة والتأخير الزمني المرتبط بالتقنيات الميدانية المكثفة، وهو أمر مهم علو وجه الخصوص في بيئات الموانئ.

معلومات الأنواع

يجب أن يهدف المسح إلى تحديد وجود أو عدم وجود كل الأنواع المستهدفة في كل ميناء أو موقع ذي صلة. إذا تم تحديد وجود نوع مستهدف في موقع ما، فيجب أن يوفر المسح أيضًا معلومات كافية لتقدير وفرته.

ينبغي تقديم قائمة بالأنواع المستهدفة من قبل سلطات دولة الميناء للميناء المانح والميناء المتلقي بناءً على الملحق أ – بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة. يوصى بإعداد قائمة إقليمية للأنواع المستهدفة التي يمكن تطبيقها على جميع طلبات الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4.

إذا لم تكن القائمة الإقليمية متوفرة، وتم استخدام قوائم خاصة بالميناء أو البلد، فيجب التوفيق بين قوائم الموانئ المانحة والمتلقية. إذا اختلفت قوائم الأنواع، فيجب دمج القوائم لتوفير قائمة كاملة بالأنواع المستهدفة ليتم تقييمها في كلا الميناءين.

سيعتمد تصميم أخذ العينات على الأنواع المستهدفة. يتضمن هذا البروتوكول تفاصيل الطرق التقليدية لأخذ العينات لجمع معلومات الأنواع، ويجوز لسلطات دولة الميناء قبول استخدام تقنيات بديلة، مثل المركبات الغاطسة تحت الماء التي يتم تشغيلها عن بعد، وتحليل الحمض النووي البيئي بالإضافة إلى التقنيات التقليدية الموضحة في هذا البروتوكول أو استبدالها.

يمكن للتقنيات البديلة أن تقلل من التكلفة والتأخير الزمني المرتبط بالتقنيات الميدانية المكثفة. إذا كان سيتم استخدام هذه الأدوات، فيجب أن تخضع لعملية التحقق من الصحة لتقييم أدائها العام وملاءمتها للغرض. على سبيل المثال، تم إعداد مبادئ توجيهية لتطوير والتحقق من صحة فحوصات الحمض النووي البيئي للآفات البحرية في أستراليا[21] وفنلندا[22].

التقنيات التقليدية التي يمكن استخدامها لتحديد وجود/غياب الأنواع المستهدفة تستهدف أنواعًا مختلفة من الأنواع. يتوفر تعليمات مفصلة لأخذ العينات والمعالجة لما يلي:

- جدول 2 - العوالق النباتية: سحب العوالق،
- جدول 3 - العوالق الحيوانية: سحب العوالق،
- جدول 4 - الحيوانات المائية المتنقلة: مصائد سرطان البحر، ومصائد أسماك المنوة، وجامعات الموائل الاصطناعية،
- جدول 5 - كائنات الحشف البحري: لوحات المستوطنات، وكشط الهياكل تحت الماء،
- جدول 6- الحيوانات القاعية: أدوات إمساك قاعية.

جدول 2. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للعوالق النباتية.

[21] الحكومة الأسترالية، 2018.

[22] مركز البيئة الفنلندي (2022). Roadmap for implementing environmental DNA (eDNA) and other molecular monitoring methods in Finland Vision and action plan for 2022–2025. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/342992/SYKEra_20-2022_Roadmap%20for%20implementing%20environmental%20DNA.pdf?sequence=4&isAllowed=y

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
شبكة 10 ميكرومتر × 1	يجب أخذ عينة رأسية مركزة باستخدام شبكة صغيرة محمولة باليد بحجم 10 ميكرومتر. يجب تسجيل أبعاد الشبكة ووصف إجراءات أخذ العينات. يجب إجراء ثلاث عمليات سحب، وتجميعها في عينة واحدة، بمسافة متباعدة بين 10 و 15 مترًا. يجب ألا تتجاوز معدلات السحب والجر 0.25 – 0.3 متر/ثانية. يمكن تركيب مقياس تدفق على الشبكة لقياس حجم المياه المأخوذة عينة منها. يجب أن تُحفظ العينات في محلول لوجول حامض (عينة 0.25 - 0.5 سم^3/100 سم^3)، وتُوضع في المبرد لنقلها[23].
عينة مياه ×1	الحصول على عينة مياه 250 مل مجمعة من ثلاثة مواقع تفصل بينها مسافة 15 مترًا على الأقل في كل موقع. يجب أخذ عينات (من 500 مل إلى 1000 مل) في كل موقع على السطح وعلى عمق 5 أمتار (أو على مسافة 1 متر من قاع البحر إذا كان أقل عمقًا). يجب أن تُحفظ العينات في محلول لوجول حامض (عينة 0.25 - 0.5 سم^3/100 سم^3)، وتُوضع في المبرد لنقلها.
معالجة العينات	
يجب أن يتم معالجة العينات وتحديد الأنواع بواسطة مختبر مضمون الجودة وفقًا لأفضل الممارسات المتبعة لديه. يجب تحديد جميع الأنواع غير المحلية. يجب تسجيل تركيب أنواع العوالق النباتية.	

[23] يمكن لمختبر التحليل أن يقدم إرشادات الحفظ وفقًا لاعتماده المحتمل.

جدول 3. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للعوالق الحيوانية.

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
شبكة 100 ميكرومتر ×1 شبكة 500 ميكرومتر ×1	يجب جمع عينة رأسية باستخدام شبكة سقوط حر 100 ميكرومتر (أو ما يماثلها). يجب تسجيل أبعاد الشبكة ووصف إجراءات أخذ العينات. يجب إجراء ثلاث عمليات سحب، وتجميعها في عينة واحدة، بمسافة متباعدة بين 10 و 15 مترًا. يجب أن تكون معدلات السحب والجر 1 متر/ثانية تقريبًا. يمكن تركيب مقياس تدفق على الشبكة لقياس حجم المياه المأخوذة عينة منها. يجب تحديد الأنواع الهلامية و/أو تصويرها على الفور بعد الجمع بدون حفظها. يجب حفظ العينات في محلول فورمالديهايد 4% لنقلها. إذا كانت الأنواع المستهدفة تتضمن عوالق حيوانية أكبر، فيجب أيضًا جمع عينة رأسية باستخدام شبكة سقوط حر 500 ميكرومتر (أو ما يماثلها).
معالجة العينات	
يجب أن يتم معالجة العينات وتحديد الأنواع بواسطة مختبر مضمون الجودة وفقًا لأفضل الممارسات المتبعة لديه. يجب تحديد جميع الأنواع غير المحلية. يجب تسجيل تركيب أنواع العوالق الحيوانية.	

جدول 4. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للقاعيات الفوقية المتنقلة.

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
مصيدة سرطان البحر ×3	مصائد سرطان البحر تمسك المفصليات الأكبر وبعض الأسماك الأكبر (مثل مصيدة سرطان البحر بالتصميم الفوكوي (63 سم × 42 سم × 20 سم بشبكة 1.3 سم).
مصيدة أسماك المنوة ×3	مصائد أسماك المنوة أكثر فعالية في صيد الأسماك الصغيرة والسرطانات الصغيرة والروبيان (على سبيل المثال، مصيدة جي منوة (42 سم × 23 سم بشبكة 6.4 مم وفتحة 2.5 سم).
أدوات جمع الموائل الاصطناعية (اختياري) ×3	تصطاد أدوات جمع الموائل الاصطناعية الحيوانات المتنقلة الأصغر حجمًا التي تتطلب مأوى، مثل مزدوجات الأرجل، ومتساويات الأرجل، والميسيدات، وعشاريات الأرجل. مثال على أدوات الجمع هو صندوق بلاستيكي (30 × 30 × 30 سم) مملوء بأصداف المحار الميتة أو المعقمة أو محتوى بديل لتوفير المأوى. يجب وضع طعم لمصائد السرطان ومصائد الأسماك الصغيرة باستخدام أسماك متوفرة محليًا وتثقيلها (1-2 كجم من الأوزان على الإطار لمصائد السرطان والموائل الاصطناعية؛ 1 كجم داخل المصيدة لمصائد الأسماك الصغيرة). يجب ربط المصائد بشكل آمن بالأرصفة و/أو الهياكل الأخرى. يجب نشر ثلاث مصائد في كل موقع لمدة 48 ساعة على الأقل. يجب عند الجمع غسل المواد من الموائل الاصطناعية بعناية في دلو من الماء وتصفيتها من خلال منخل بقطر 0.5 مم. يجب حفظ الكائنات الحية المُجمعة في فورمالديهايد 4%، أو إيثانول 98%. تسجيل أبعاد المصيدة، وأنواع الطعم، والعمق والموقع الذي تم وضع المصيدة فيه، ومدة النشر، ونوع الطبقة التحتية، وأنواع الصيد ووفرتها. ويجب التحقق من تحديد الأنواع. إذا كانت العينات بحاجة إلى الحفظ للتحديد، يمكن تجميد الأسماك واللافقاريات الأكبر حجمًا، والحفاظ على اللافقاريات الأصغر حجمًا في محلول فورمالديهايد 4%.
معالجة العينات	
يجب على المختبرات مضمونة الجودة، أو السلطات المحلية تأكيد تحديد الأنواع من العينات المحفوظة و/أو الصور الفوتوغرافية. يجب الإبلاغ عن الصيد لكل فاصل زمني لكل مصيدة.	

جدول 5. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع لكائنات الحشف البحري.

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
لوحات المستوطنات ×3 وحدات (كل منها 3 لوحات)	يجب أن تكون كل وحدة من ألواح الحشف مصنوعة من حبل بولي بروبيلين (قطر 0.5 سم) بطول كافٍ، وثلاثة ألواح رمادية مقاس 15 سم × 15 سم، أو 14 سم × 14 سم، وألواح بولي كلوريد الفاينيل وطوب. يجب صنفرة كل لوحة لبضع ثوان (ورقة الصنفرة 80) قبل النشر. يجب حفر ثقب (بقطر 0.5 سم) في وسط كل لوحة للحبل، ويجب وضع أنبوب بين الحبل واللوحة لمنع الحبل من الانقطاع. يجب تثبيت الألواح على الحبل على مسافات محددة باستخدام عقد مثبتة برباط مضغوط على جانبي اللوحة. يجب تثبيت الألواح بالحبل بحيث يتم نشرها على عمق حوالي 1 متر، و3 أمتار، و7 أمتار. يجب ربط الطوب في نهاية الحبل من أجل الوزن عند نشر الوحدة في الميناء. ينبغي نشر وحدات مكررة للحشف لكل موقع في مواقع لن تتعرض فيها للانزعاج بسبب حركة المرور في الميناء على سبيل المثال. يجب ربط الوحدات بشكل آمن بهياكل الرصيف بحيث يتم غمر اللوحة الأولى على عمق 1 متر تقريبًا. يجب أن تظل الوحدة دائمًا في وضع عمودي ويجب أن يكون الحبل مشدودًا. ينبغي نشر الوحدات لمدة 6 أسابيع. عند الاسترجاع، يجب فصل اللوحات، وتصويرها، ووضعها في أكياس بلاستيكية عليها علامات وإغلاقها. يجب تخزين الطوب والحبل في حقيبة منفصلة والتحقق من عدم وجود فونا فوق قاعية. يتم تحديدها في الموقع، أو حفظها في 4% من الفورمالديهايد أو 98% من الإيثانول، أو تجميدها لتحديد هويتها في المختبر.
كشط الحشف × 3 إلى 6	يجب أن يتم أخذ عينات من كائنات الحشف البحري عن طريق الكشط خلال الموسم الأكثر دفئًا (الربيع أو الصيف). يجب أخذ عينات من ثلاث دعائم أو هياكل مماثلة على الأقل في كل موقع. يجب أن تكون الدعائم على مسافة متساوية (10-15 م) من بعضها البعض، وينبغي أيضًا أخذ عينات من حواجز الأمواج، والجدران الصخرية، والشعاب الصخرية الطبيعية، وكذلك الهياكل الضخمة (حطام السفن) إن أمكن. ينبغي أن تؤخذ عينات الكشط في المنطقة تحت الساحلية. يجب كشط مساحة قدرها 0.1 م2 باستخدام أداة كشط محمولة باليد، يتم استخدامها في الماء (الغواص) أو من الرصيف (مع شبكة تجميع متصلة بالمكشطة). يجب جمع العينات في أكياس بسحاب تم وضع علامة عليها مسبقًا. يمكن أيضًا كشط الحبال و/أو تصويرها على أعماق 1 متر، و3 أمتار، و7 أمتار. ينبغي تقدير مساحة أخذ العينات، وتحديد العينات في الموقع، أو حفظها في 4% فورمالدهيد أو 98% إيثانول، أو تجميدها للتعرف عليها في المختبر.
معالجة العينات	
ينبغي تحليل عينات ألواح الكشط والمستوطنات كميًا بواسطة خبراء يتمتعون بالمعرفة والخبرة الجيدة في تحديد الأنواع من البحر الأبيض المتوسط، أو بواسطة مختبر موثوق به من حيث الجودة. يكون التعرف على الكائنات الحية من الألواح أسهل عندما تكون طازجة. ينبغي الإبلاغ عن الأنواع التي تمت ملاحظتها. يجب شطف الحبل والطوب جيدًا فوق منخل بقطر 0.5 ملم ويتم التعرف على جميع الكائنات الحية والإبلاغ عنها.	

جدول 6. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للحيوانات القاعية.

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
أدوات إمساك قاعية ×3	يجب أخذ ما لا يقل عن 3 عينات بأداة إمساك من كل موقع على مسافة 15 مترًا على الأقل من بعضها البعض باستخدام أداة إمساك قاعية، ويفضل أن تكون قابلة للاستخدام من الرصيف. قد يكون من الضروري استخدام أداة الإمساك من قارب للوصول إلى مواقع أبعد عن الشاطئ حيث تكون الركيزة مناسبة لعينات أداة الإمساك القاعية (الرواسب الناعمة). يجب أن تكون العينات على عمق 10 سم على الأقل في الرواسب. يجب غربلة العينات بمنخل 0.5 مم، ونقلها إلى مرطبانات العينات، وتحديد العينات في الموقع، أو حفظها في 4% فورمالدهيد أو 98% إيثانول، أو تجميدها للتعرف عليها في المختبر.
معالجة العينات	
يجب تحليل العينات ومعالجتها بواسطة مختبر موثوق من حيث الجودة. يجب تحديد جميع الأنواع غير المحلية والإبلاغ بها.	

تتوفر قائمة مفصلة بالمعدات الميدانية في الصفحة التالية.

ينبغي تسجيل بيانات الأنواع باستخدام ورقة البيانات الميدانية لمعلومات الأنواع.

تتضمن البيانات التي تم جمعها باستخدام ورقة البيانات الميدانية لمعلومات الأنواع الحد الأدنى من البيانات للمساهمات في قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS)[24]:

- الاسم العلمي للأنواع؛
- إحداثيات X وY للموقع الذي تمت ملاحظة الأنواع فيه (باستخدام النظام الجيوديسي العالمي 84WGS، كنظام إحداثيات مرجعي)،
- العمق، عدد الأفراد،
- تاريخ رصد النوع.

يجب تزويد قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS) ببيانات الأنواع.

[24] https://dev.mamias.org/page/contribution

معدات أخذ العينات الميدانية

المعدات المقترحة لأخذ العينات الميدانية:

- جامع عينات المياه
- شبكات العوالق
  - شبكة صغيرة محمولة باليد 10 ميكرومتر للعوالق النباتية
  - شبكة سقوط حر 100 ميكرومتر للعوالق الحيوانية
  - شبكة سقوط 500 ميكرومتر للعوالق الحيوانية الأكبر حجمًا
- عبوات زجاجية سعة 500 مل لعينات العوالق الحيوانية
- عبوات زجاجية شفافة سعة 250 مل لعينات العوالق النباتية
  - محلول لوجول
- قمع نظيف ومنزحة (لعينات المياه)
- كاشطات لمجتمعات الحشف البحري (كيس شبكي محمول باليد مرفق، أو كاشطات محمولة باليد)
  - أكياس قابلة للغلق بسحاب سعة 1 - 2 لتر للعينات التي تم الحصول عليها
- مصائد
  - 9 × مصيدة سرطان البحر الصيني قابلة للطي
    - 9 × أوزان الرصاص بوزن 2 كجم
    - روابط الكابلات (لربط أوزان الرصاص بالمصائد)
  - 9 × مصيدة روبيان (صندوق أو أسطوانة، شبكة بلاستيكية قطرها 2 مم، ارتفاعها 150-200 مم، عرضها 400-500 مم)
  - صخور (1 كجم تقريبًا) داخل المصائد للوزن
  - 9 × أدوات جمع الموائل الاصطناعية
    - 9 × أوزان بوزن 2 كجم
    - روابط الكابلات (لربط أوزان الرصاص بالمصائد)
  - 400 متر تقريبًا من الحبال لربط المصائد
  - أكياس قابلة للغلق بسحاب سعة 1 لتر للصيد
  - أسماك طعم
- أدوات الإمساك القاعية بيترسن، أو بونار، أو ما شابههما من الأدوات اليدوية
  - منخل 0.5 مم
- عبوات (سعة 1 لتر) للعينات القاعية
- الكحول، أو محلول الفورمالديهايد بنسبة 4%، أو كلاهما (بحد أدنى 2 لتر لكل 3 مواقع)
- الدلاء (حبل متصل بأحدها للحصول على مياه الشطف)
- 3 مبردات كبيرة بكتل ثلجية
- أجهزة تسجيل البيانات الغاطسة (مثل YSI، أو CTD)
- قرص سيكي، أو مقياس العكارة
- كاميرا رقمية وجهاز GPS
- علامات دائمة
- شريط لاصق لحاويات العينات
- أكياس شبكية (0.5 مم)
- قاطع خطي بطول 50 مترًا، مُحدد عن مسافة 1 متر
- إطار (إطارات) رباعي 0.10 م2
- كاميرا في وحدة تثبيت تحت المياه

ورقة بيانات ميدانية لخصائص الميناء

اسم ومُعرف الميناء		**التاريخ (اليوم، الشهر، السنة)**	
التأسيس (السنة)		**الموقع (بخط طول وعرض بنظام الجيوديسي العالمي 1984)**	
خبير التقييم (الاسم، واللقب)			

الوصف العام (معلومات عامة عن الميناء: الحجم، والمساحة، ونوع النقل للبضائع أو الأشخاص)			
الإنشاءات الحديثة (وصف لأي أنشطة إنشاءات حديثة)			
مسارات الملاحة الرئيسية			
وصف الموئل			
المراقبة الحالية			
المياه المجاورة			
الحد الأقصى للملوحة (وحدة الملوحة العملية)		**الحد الأقصى لدرجة حرارة سطح البحر (درجة مئوية)**	
الحد الأدنى للملوحة (وحدة الملوحة العملية)		**الحد الأدنى لدرجة حرارة قاع البحر (درجة مئوية)**	
الحد الأدنى لدرجة حرارة سطح البحر (درجة مئوية)		**الحد الأقصى لدرجة حرارة قاع البحر (درجة مئوية)**	
مدى المد والجزر (متر)			
التعليقات			

توفير خريطة للمنطقة كمُرفق

ورقة بيانات موقع أخذ العينات والبيانات الميدانية البيئية

اسم ومُعرف الميناء		**التاريخ (اليوم، الشهر، السنة)**	
مُعرف الموقع		**الوقت (ساعة:دقيقة)**	
الموقع (بخط طول وعرض بنظام الجيوديسي العالمي 1984)		**المسَّاح الميداني (الاسم واللقب)**	

البيانات البيئية

درجة حرارة الهواء (درجة مئوية)		**الأكسجين المذاب في القاع (مغ/لتر)**	
الغطاء السحابي (%)		**شفافية المياه (متر)**	
اتجاه الرياح (تدرج)		**سرعة الرياح (متر/ثانية)**	
درجة حرارة المياه عند السطح (درجة مئوية)		**الملوحة عند السطح (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه عند عمق متر واحد (درجة مئوية)		**الملوحة عند عمق متر واحد (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه عند عمق 3 أمتار (درجة مئوية)		**الملوحة عند عمق 3 أمتار (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه عند عمق 5 أمتار (درجة مئوية)		**الملوحة عند عمق 5 أمتار (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه عند عمق 7 أمتار (درجة مئوية)		**الملوحة عند عمق 7 أمتار (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه في القاع (درجة مئوية)		**الملوحة في القاع (وحدة الملوحة العملية)**	
حالة البحر (متر)		**التعليقات**	

بيانات الترسبات - طريقة الجمع:

المواد العضوية في الترسبات (جم)		**الترسبات <0.5-0.25 مم (% من الوزن الجاف)**	
متوسط الترسبات (ميكرومتر)		**الترسبات <025-0.125 مم (% من الوزن الجاف)**	
الترسبات >1 مم (% من الوزن الجاف)		**الترسبات <0.125-0.063 مم (% من الوزن الجاف)**	
الترسبات <1 - 0.5 مم (% من الوزن الجاف)		**الترسبات <0.063 مم (% من الوزن الجاف)**	

ورقة بيانات ميدانية لمعلومات الأنواع

اسم ومُعرف الميناء		**التاريخ (اليوم، الشهر، السنة)**		**الموقع (بخط طول وعرض بنظام الجيوديسي العالمي 1984)**	
مُعرف الموقع		**الوقت (ساعة:دقيقة)**		**المسَّاح الميداني (الاسم واللقب)**	
عمق المياه					

تفاصيل جمع العينات - العوالق

	العوالق النباتية		**العوالق الحيوانية**	
	عينة المياه	**شبكة 100 ميكرومتر**	**شبكة 100 ميكرومتر**	**شبكة 500 ميكرومتر**
بداية أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)				
الانتهاء من أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)				
إجمالي حجم المياه المصفاة (بالمتر المكعب)				
إجمالي عدد العينات				
طريقة أخذ العينات (بما في ذلك أبعاد جهاز أخذ العينات)				
طريقة التخزين				

تفاصيل جمع العينات - الحيوانات القاعية السطحية المتحركة

	القاعيات الفوقية المتنقلة								
	مصيدة سرطان البحر			**مصيدة أسماك المنوة**			**مونل اصطناعي**		
	مصيدة 1	**مصيدة 2**	**مصيدة 3**	**مصيدة 1**	**مصيدة 2**	**مصيدة 3**	**1**	**2**	**3**
بداية أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)									
الانتهاء من أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)									
إجمالي عدد العينات									
طريقة أخذ العينات (بما في ذلك أبعاد جهاز أخذ العينات)									
طريقة التخزين									

ورقة بيانات ميدانية لمعلومات الأنواع صفحة 2 من 3: تفاصيل جمع العينات

تفاصيل جمع العينات - كائنات الحشف البحري

	لوحات المستوطنات			كشط الحشف البحري		
	الوحدة 1	الوحدة 2	الوحدة 3	الكشط 1	الكشط 2	الكشط 3
بداية أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)						
الانتهاء من أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)						
إجمالي عدد العينات						
طريقة أخذ العينات (بما في ذلك أبعاد جهاز أخذ العينات)						
طريقة التخزين						

تفاصيل جمع العينات - القاعيات الفوقية

	أداة الإمساك القاعية		
	عينة بأداة إمساك 1	عينة بأداة إمساك 2	عينة بأداة إمساك 3
بداية أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)			
الانتهاء من أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)			
إجمالي حجم المياه المصفاة (بالمتر المكعب)			
إجمالي عدد العينات			
طريقة أخذ العينات (بما في ذلك أبعاد جهاز أخذ العينات)			
طريقة التخزين			

ورقة بيانات ميدانية لمعلومات الأنواع صفحة 3 من 3: تفاصيل الأنواع

العينة	الأنواع المرصودة (الأسماء العلمية)	وفرة الأنواع المرصودة
مياه العوالق النباتية		
شبكة عوالق نباتية 100 ميكرومتر		
شبكة عوالق حيوانية 100 ميكرومتر		
شبكة عوالق حيوانية 500 ميكرومتر		
مصيدة سرطان البحر 1		
مصيدة سرطان البحر 2		
مصيدة سرطان البحر 3		
مصيدة أسماك المنوة 1		
مصيدة أسماك المنوة 2		
مصيدة أسماك المنوة 3		
مصيدة الموئل الاصطناعي 1		
مصيدة الموئل الاصطناعي 2		
مصيدة الموئل الاصطناعي 3		
لوحة المستوطنات 1		
لوحة المستوطنات 2		
لوحة المستوطنات 3		
عينة كشط الحشف البحري 1		
عينة كشط الحشف البحري 2		
عينة كشط الحشف البحري 3		
أداة الإمساك 1		
أداة الإمساك 2		
أداة الإمساك 3		

***

ANNEX 2

Regional harmonised procedures for the uniform implementation of the Ballast Water Management Convention in the Mediterranean Sea

The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations (UN), the Mediterranean Action Plan (MAP) of the United Nations Environment Programme (UNEP), the Specially Protected Areas Regional Activity Centre (SPA/RAC), the Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea (REMPEC) or the International Maritime Organization (IMO), concerning the legal status of any country, territory, city, or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Definitions

Barcelona Convention means the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean.

Black Sea area means the Black Sea proper with the boundary between the Mediterranean and the Black Sea constituted by the parallel 41°.

BWM Convention means the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004.

Helsinki Convention means the Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea.

Mediterranean Sea area means the Mediterranean Sea proper including the Gulfs and seas therein with the boundary between the Mediterranean and the Black Sea constituted by the 41° N parallel and bounded to the west by the Straits of Gibraltar at the meridian of 005°36' W.

OSPAR Convention means the Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic.

Precautionary principle means the principle as taken from the Convention on Biological Diversity, which reads: "*where there is a threat to significant reduction or loss of biological diversity, lack of full scientific certainty should not be used as a reason for postponing measures to avoid or minimize such a threat".*

Red Sea area means the Red Sea proper including the Gulfs of Suez and Aqaba bounded at the south by the rhumb line between Ras si Ane (12°28'.5 N, 043°19'.6 E) and Husn Murad (12°40'.4 N, 043°30'.2 E).

Acronyms

BWE:	Ballast water exchange
BWM:	Ballast water management
BWM Convention:	International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004
IBWMC:	International Ballast Water Management Certificate
BWMP:	Ballast Water Management Plan
BWMS:	Ballast water management system
BWRB:	Ballast Water Record Book
EASIN:	European Alien Species Information Network
GISIS:	Global Integrated Shipping Information System
HAOP:	Harmful aquatic organisms and pathogens
HELCOM:	Baltic Marine Environment Protection Commission or Helsinki Commission
IAS:	Invasive aquatic species
IMO:	International Maritime Organization
MEPC:	Marine Environment Protection Committee
PSU:	Practical salinity units
REMPEC:	Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea
ROPME:	Regional Organization for the Protection of the Marine Environment
SRA:	Same risk area
SPA/RAC:	Specially Protected Areas Regional Activity Centre

Table of Contents

1 Introduction 10

2 Harmonised Procedure: Ballast Water Exchange Areas 12
2.1 MEDITERRANEAN SEA CONTEXT 12
2.2 BALLAST WATER EXCHANGE AREAS IN THE MEDITERRANEAN SEA 15
2.3 DESIGNATING BALLAST WATER EXCHANGE AREAS 16

3 Harmonised Procedure: Regulation A-4 Exemptions 24
3.1 MEDITERRANEAN SEA CONTEXT 24
3.2 HARMONISED PROCEDURE FOR GRANTING REGULATION A-4 EXEMPTIONS IN THE MEDITERRANEAN SEA 25

4 Harmonised Procedure: Sediment Reception Facilities 36
4.1 MEDITERRANEAN SEA CONTEXT 36
4.2 HARMONISED PROCEDURE FOR SEDIMENT RECEPTION FACILITIES IN THE MEDITERRANEAN SEA 36

5 Harmonised Procedure: Contingency Measures 37
5.1 HARMONISED PROCEDURE FOR CONTINGENCY MEASURES IN THE MEDITERRANEAN SEA 37

6 Harmonised Procedure: Additional Measures 41
6.1 MEDITERRANEAN SEA CONTEXT 41
6.2 HARMONISED PROCEDURE FOR DEVELOPING ADDITIONAL MEASURES IN THE MEDITERRANEAN SEA 41

7 Harmonised Procedure: Warnings 44
7.1 HARMONISED PROCEDURE FOR ISSUING WARNINGS IN THE MEDITERRANEAN SEA 44

8 References 45

Appendix A – Protocol for Identifying Target Species 49

Appendix B – Port Survey Protocol 51

List of Figures

Figure 1: The Mediterranean Sea showing depth and distance from nearest land combinations, from the Mediterranean BWM Strategy (2022-2027). 13
Figure 2: The seas surrounding Europe with red lines showing the main shipping routes, from David, M. and Gollasch, S. 2016. The pink areas are less than 50 nautical miles from nearest land and/or in waters less than 200m deep, and the pink shaded areas are more than 200 nautical miles from the nearest land. 14
Figure 3: Steps for designating BWE areas in the Mediterranean Sea. 17
Figure 4: Specially Protected Areas of Mediterranean Importance (SPAMIs) – Names, location and year of inclusion on the List 20
Figure 5: Salinity in the Mediterranean Sea on 3 March 2013, using information from the European Space Agency's (ESA) SMOS mission, from ESA – Mediterranean Sea salinity 25
Figure 6: Infographic "Complying with the Ballast Water Management Convention", from the IMO Website. 27
Figure 7: Assessment process in accordance with this procedure.....28
Figure 8: Risk assessment model for exemptions (step one). 32

List of Tables

Table 1. A-4 exemptions: responsibilities of port State Authorities and applicants. 26
Table 2. Detailed species information field sampling collection techniques for phytoplankton.....53
Table 3. Detailed species information field sampling collection techniques for zooplankton.....54
Table 4. Detailed species information field sampling collection techniques for mobile epifauna. 54
Table 5. Detailed species information field sampling collection techniques for fouling organisms.....55
Table 6. Detailed species information field sampling collection techniques for benthic infauna. 56

Preamble

Nothing in these regional harmonised procedures for the uniform implementation of the Ballast Water Management Convention in the Mediterranean Sea, hereinafter referred to as the regional BWM harmonised procedures, shall prejudice the principles of Sovereignty of the States, principles of Freedom, rights of Navigation, and principles of Innocent Passage in the Territorial Sea.

1 Introduction

The Mediterranean Sea comprises less than 1% of global oceans but, because of its strategic location, has a significant volume of shipping traffic. Passenger and merchant ships making port calls, together with ships transiting the area, represent just over 24% of global shipping. In 2019, this included 27% of the global fleet of oil and chemical tankers and 17.3% of worldwide cruises, with 453,000 port calls made by 14,403 ships. The majority of commercial maritime traffic is intra-Mediterranean[1].

Harmful aquatic organisms and pathogens (HAOP) are recognised as one of the main threats to the marine and coastal biodiversity of the Mediterranean. To date, nearly 1,000 marine species have been recognised as non-indigenous to the Mediterranean Sea. The take up in one location, and release in another location, of unmanaged ballast water by ships is a known vector of HAOP worldwide.

Recognising concern over the introduction of harmful aquatic organisms and pathogens (HAOP) via ballast water, the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM Convention) was adopted by the International Maritime Organization (IMO) in 2004.

The BWM Convention entered into force on 8 September 2017. As of 23 March 2023, the BWM Convention has 95 Contracting Parties, the combined merchant fleets of which constitute approximately 92.41% of the gross tonnage of the world's merchant fleet, including 13 of the Mediterranean coastal States that are Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean (Barcelona Convention)[2].

The BWM Convention requires ships to manage their ballast water so that aquatic organisms and pathogens are removed or rendered harmless before ballast water is released into a new location, with the purpose of preventing the spread of HAOP.

The BWM Convention applies to all ships registered under Parties to the BWM Convention, which take up and use ballast water during international voyages. Ships registered to a flag that has not ratified the BWM Convention may not be issued relevant certificates under the Convention, however port States that are a Party to the Convention do expect ships to comply with the requirements of the Convention, to ensure no more favourable treatment is given.

Article 13(3) of the BWM Convention includes that Parties with common interests to protect the environment, human health, property, and resources in a given geographical area, in particular, those Parties bordering enclosed and semi-enclosed seas, shall endeavour, taking into account characteristic regional features, to enhance regional co-operation.

Reflecting on the threat of introduction of HAOP through ballast water in the Mediterranean Sea area, the Contracting Parties to the Barcelona Convention adopted the Ballast Water Management Strategy for the Mediterranean Sea (2022-2027) (hereinafter referred to as the Mediterranean BWM Strategy (2022-2027)) at their 22nd meeting. This built on previous actions by the Contracting Parties to the

[1] UNEP/MED, 2022.
[2] The Contracting Parties to the Barcelona Convention are Albania, Algeria, Bosnia and Herzegovina, Croatia, Cyprus, Egypt, France, Greece, Israel, Italy, Lebanon, Libya, Malta, Monaco, Montenegro, Morocco, Slovenia, Spain, Syrian Arab Republic, Tunisia, Türkiye, and the European Union.

Barcelona Convention, including the adoption of the 2012 Ballast Water Management Strategy for the Mediterranean Sea.

The overall objectives of the Mediterranean BWM Strategy (2022-2027) are to:

- Establish a framework for a regional harmonised approach in the Mediterranean on ships' ballast water control and management that is consistent with the requirements and standards of the BWM Convention, as outlined in Article 13(3);
- Initiate some preliminary activities related to the management of ships' biofouling in the Mediterranean region; and
- Contribute to the achievement of Good Environmental Status with respect to "non-indigenous species" as defined in the Integrated Monitoring and Assessment Programme of the Mediterranean Sea and Coast and Related Assessment Criteria.

The Mediterranean BWM Strategy (2022-2027) comprises six (6) Strategic Priorities, each of which is supported by a number of actions and activities that are described in more detail in the Action Plan (Section 4 thereof). Appendix 1 thereto sets out a work plan and implementation timetable while Appendix 2 thereto outlines supplementary information for regional harmonisation of BWM measures.

Strategic Priority 1 (Support ratification and implementation of the BWM Convention) of the Mediterranean BWM Strategy (2022-2027) stipulates that "*The Contracting Parties to the Barcelona Convention support the work for the minimisation of the introduction of invasive aquatic species carried out by the relevant organisations and fora, particularly the work of the IMO, and are committed to take all appropriate actions towards the ratification and implementation of the BWM Convention in the Mediterranean*".

The Actions associated with Strategic Priority 1 include:

- Action 1: Ratification of the BWM Convention;
- Action 2: Harmonisation of BWM measures in the Mediterranean region;
- Action 3: Development, adoption, and implementation of a regional protocol for port baseline surveys and biological monitoring in Mediterranean ports;
- Action 4: Promotion of the use of risk assessment as a tool to assist in ballast water (and, more generally, invasive aquatic species) management and decision-making; and
- Action 5: Alignment of BWM measures with neighbouring regions.

The regional BWM harmonised procedures address aspects of the uniform implementation of the BWM Convention for which regional harmonisation in the Mediterranean region is essential, and contribute to Actions 2, 3, 4 and 5.

The regional BWM harmonised procedures consist of six (6) parts, as follows:

- **Harmonised Procedure: Ballast Water Exchange Areas** (Section 2);
- **Harmonised Procedure: Regulation A-4 Exemptions** (Section 3);
- **Harmonised Procedure: Sediment Reception Facilities** (Section 4);
- **Harmonised Procedure: Contingency Measures** (Section 5);
- **Harmonised Procedure: Additional Measures** (Section 6); and
- **Harmonised Procedure: Warnings** (Section 7).

2 Harmonised Procedure: Ballast Water Exchange Areas

2.1 Mediterranean Sea Context

The Contracting Parties to the Barcelona Convention communicated a harmonised, voluntary, interim ballast water exchange regime to the IMO in 2011 by means of BWM.2/Circ.35[3] (Harmonized voluntary arrangements for ballast water management in the Mediterranean Region). The regime was intended for implementation prior to the entry into force of the BWM Convention.

This regime was also set out in Annex 2 of the 2012 Mediterranean BWM Strategy "*Harmonised voluntary arrangements for ballast water management in the Mediterranean region".*

The regime identified the areas in the Mediterranean Sea that meet the 50/200 BWM Convention requirement, noting there are no areas in the Mediterranean Sea that meet the 200/200 requirement.

The Mediterranean BWM Strategy (2022-2027) includes proposed arrangements for regulation of ballast water exchange in the Mediterranean. The proposed arrangements are in line with those communicated in BWM.2/Circ.35 and the 2012 Mediterranean BWM Strategy.

The Mediterranean BWM Strategy (2022-2027) includes a map (Figure 1) of areas that meet the 50/200 BWM Convention requirement for ballast water exchange in the Mediterranean, and notes that at least one of these areas is actually unfit for ballast water exchange due to its size.

Shipping traffic routes recorded in the Mediterranean Sea (Figure 2) indicate that many ships traverse waters that do not meet the 50/200 BWM Convention requirement for BWE.

This harmonised approach to designate ballast water exchange areas in the Mediterranean Sea beyond the 200/200 and 50/200 BWM Convention requirements aims to provide a consistent approach to identification and designation of BWE areas, which may be used both as an interim solution until the regulation D-2 standard must be met, and to address longer term contingency measure needs, if considered necessary.

[3] IMO, 2011.

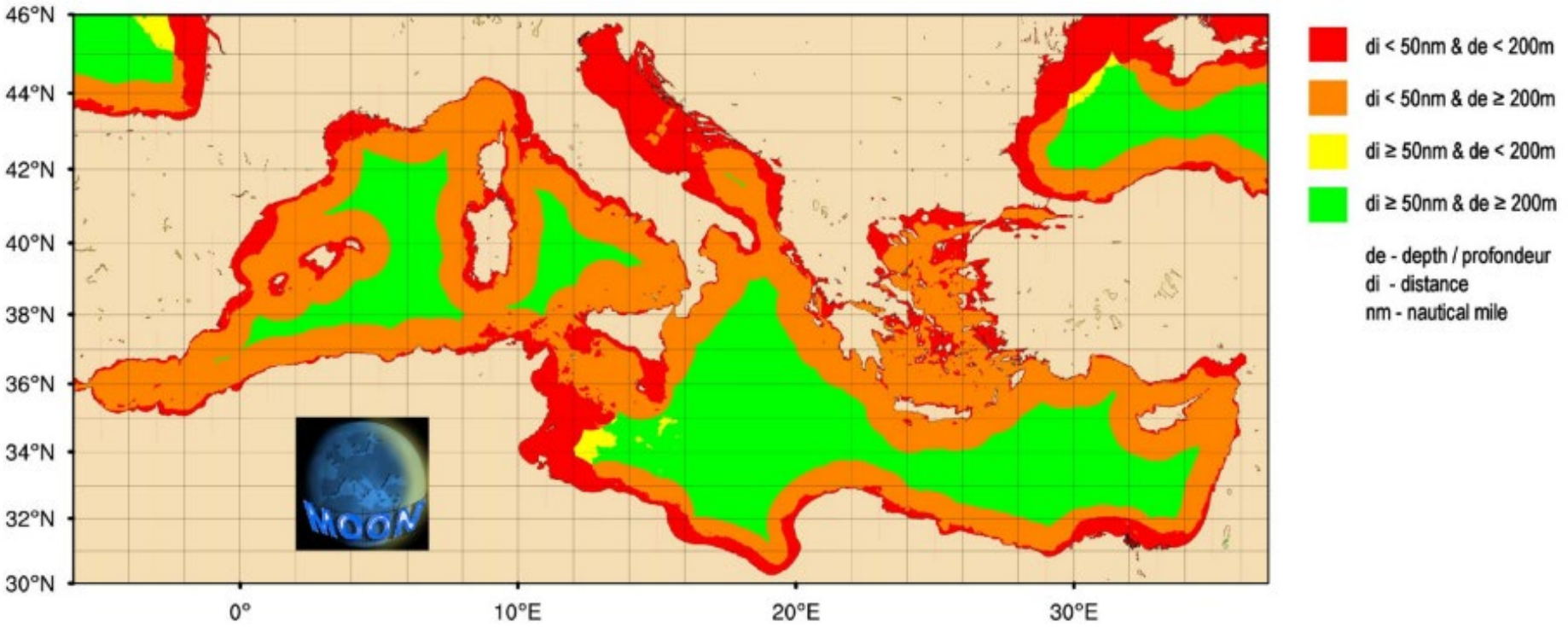


Figure 1: The Mediterranean Sea showing depth and distance from nearest land combinations, from the Mediterranean BWM Strategy (2022-2027).

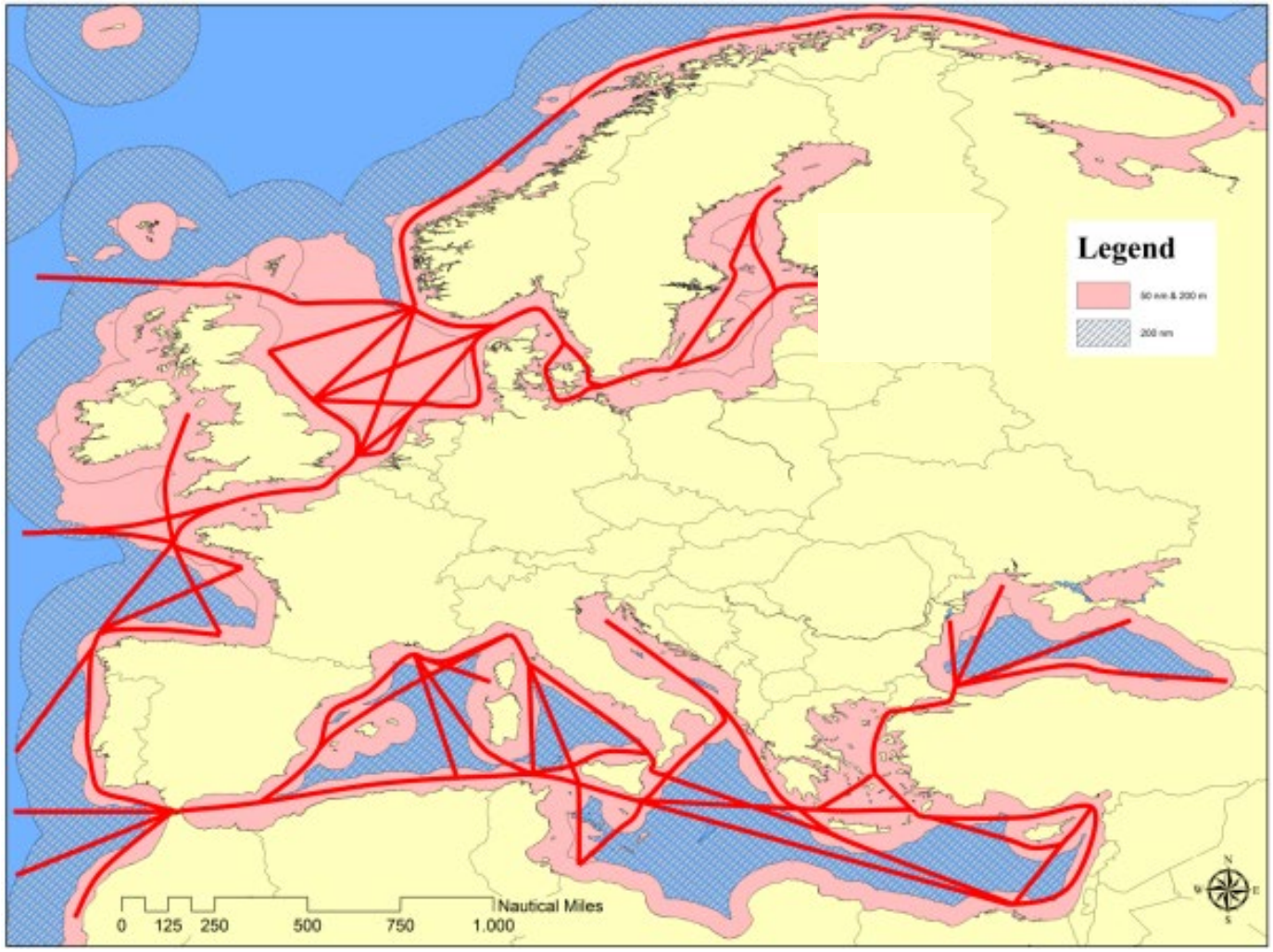


Figure 2: The seas surrounding Europe with red lines showing the main shipping routes, from David, M. and Gollasch, S. 2016. The pink areas are less than 50 nautical miles from nearest land and/or in waters less than 200m deep, and the pink shaded areas are more than 200 nautical miles from the nearest land.

2.2 Ballast water exchange areas in the Mediterranean Sea

As detailed in the Mediterranean BWM Strategy (2022-2027), and consistent with regulation B-4 of the BWM Convention, the requirements for ballast water exchange in the Mediterranean Sea area include:

Ships entering the waters of the Mediterranean Sea area from the Atlantic Ocean (Straits of Gibraltar), or from the Indian Ocean through the Red Sea (Suez Canal) or leaving the waters of the Mediterranean Sea area to the Atlantic Ocean (Strait of Gibraltar) or to the Indian Ocean through the Red Sea (Suez Canal), should:

(a) Undertake ballast water exchange before entering the Mediterranean Sea area, or after leaving the Mediterranean Sea area, as applicable, according to the standard set out in regulation D-1 of the BWM Convention, and at least 200 nautical miles from the nearest land and in waters at least 200 meters in depth; and

(b) In situations where this is not possible, either due to deviating the ship from its intended voyage or delaying the ship, or for safety reasons, such exchange should be undertaken before entering the Mediterranean Sea area, or after leaving the Mediterranean Sea area, as applicable, in accordance with the standard set out in regulation D-1 of the BWM Convention, as far from the nearest land as possible, and in all cases in waters at least 50 nautical miles from the nearest land and in waters of at least 200 meters depth.

Ships should, when engaged in traffic between:

I. ports located within the Mediterranean Sea area; or
II. a port located in the Black Sea area and a port located in the Red Sea area; or
III. a port located in the Black Sea and a port located in the Mediterranean Sea area; or
IV. a port located in the Red Sea area and a port located in the Mediterranean Sea area.

a) Undertake ballast water exchange as far from the nearest land as possible, and in all cases in waters at least 50 nautical miles from the nearest land and in waters of at least 200 meters depth. The areas where such requirements are met in the Mediterranean Sea area, appear in Figure 1;

b) In situations where this is not possible either due to deviating the ship from its intended voyage or delaying the ship, or for safety reasons, exchange of ballast water should be undertaken in areas designated by the port State for that purpose, and, if a port State decides to designate a ballast water exchange area; and

c) Such areas shall be assessed in accordance with the Guidelines on designation of areas for ballast water exchange (G14) and in consultation with adjacent States and all interested States.

As per regulation B-4 of the Ballast Water Management Convention, if the safety or stability of the ship is threatened by a BWE operation, this operation should not be undertaken. The reasons should be entered in the Ballast Water Record Book and a report should be submitted to the maritime authorities of the port of destination.

Each ship calling at a port within the Mediterranean Sea area is required to have on board a Ballast Water Management Plan complying with requirements of the Guidelines for ballast water management and development of Ballast Water Management Plans (G4)[4] and to keep a record of all ballast water operations carried out.

[4] MEPC.127(53) amended by MEPC.306(73); IMO, 2005 and 2019.

For ships travelling between the Mediterranean area and the North Sea, in line with the General guidance on the voluntary interim application of the D-1 ballast water exchange standard by vessels operating between the Mediterranean Sea and the North-East Atlantic and/or the Baltic Sea (BWM.2/Circ.39[5]), the ballast water exchange requirements include that:

- Ships leaving the Mediterranean Sea and proceeding to destinations in the North-East Atlantic or the Baltic Sea should exchange all their ballast tanks to the regulation D-1 standard at least 200nm from nearest land and in water at least 200m deep as soon as they enter the North-East Atlantic. It should be noted that the best place to do this is in waters that meet these criteria to the west of Portugal, Spain and France, as most of the waters of the English Channel and its approaches, the North Sea and the Baltic Sea are less than 200m deep;
- Ships entering the Mediterranean Sea from the North-East Atlantic or the Baltic Sea and proceeding to destinations in the Mediterranean Sea, the Black Sea or elsewhere should exchange all their ballast tanks to the regulation D-1 standard at least 200nm from nearest land and in water at least 200m deep before they leave the North-East Atlantic; and
- If it is not possible to meet the BWM Convention's 200/200 requirement for ballast water exchange, exchange should be undertaken as far from land as possible outside the Mediterranean Sea and in all cases in waters at least 50nm from nearest land and in waters 200m deep.

2.3 Designating ballast water exchange areas

To designate ballast water exchange areas beyond those identified by BWM Convention regulation B-4 (the 200/200 and 50/200 requirements), the Guidelines (G14) requires three steps to be undertaken – identification, assessment, and designation.

Several countries, such as Australia and Norway, and regions, for example the North Sea and Baltic Sea, have assessed and/or designated areas for BWE in line with the Guidelines (G14).

2.3.1 Harmonised procedure to designate ballast water exchange areas in the Mediterranean Sea

To designate BWE areas in the Mediterranean Sea, the three steps – *identification, assessment,* and *designation*, as outlined in the Guidelines (G14), should be followed. To ensure the process is streamlined and efficient, three additional steps are included in this procedure to set up governance arrangements for the designation process and ensure an appropriate level of consultation occurs.

[5] IMO, 2012.

The six steps recommended for designating BWE areas in the Mediterranean Sea are set out in Figure 3 below and include:

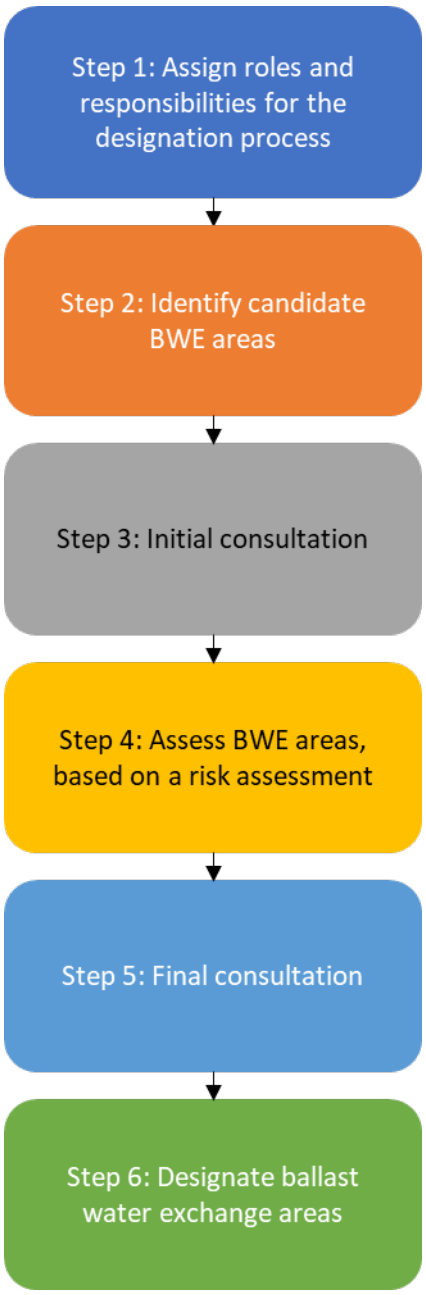


Figure 3: Steps for designating BWE areas in the Mediterranean Sea.

2.3.1.1 Step 1: Assign roles and responsiblities for designation process

Successfully navigating the designation process will require ensuring there are clear roles and responsibilities allocated at the outset. The government policy agency in the port State that has the lead responsibility to ensure that ballast water is managed correctly should nominate an officer for the role of managing the designation process. It may be necessary to outsource phases of the process, such as the risk assessment, however a government officer should have responsibility for overall management.

If more than one port State is involved in the BWE area designation process, equivalent government agencies in the relevant port States should be engaged at the earliest possible time, and similar roles and responsibilities assigned in each relevant port State Authority. If more than one port State is involved in the designation process, an expert consultative group should be established, incorporating experts from all relevant port States, to review and assess all information gathered and assessed, and provide recommendations to the decision maker(s).

The designation manager should report to an overall decision maker - a senior manager appointed by the government agency in each port State Authority - to be accountable for the designation process and to approve and progress the designation for government and/or bilateral or regional endorsement.

2.3.1.2 Step 2: Identify appropriate ballast water exchange areas

There are three considerations essential to identifying appropriate BWE areas, in accordance with the Guidelines (G14). These include legal aspects, important resources (e.g. fisheries, tourism, aquaculture) and protected areas, and navigational constraints.

Legal Aspects

The jurisdiction of the designating body (or port State) is an important consideration. If a designated BWE area is being considered because there is insufficient sea area on ships' routes that meets the BWM Convention 200/200 or 50/200 requirements, then the port State(s) or regional body proposing to designate the BWE area must have jurisdiction over the proposed BWE area. That may mean that the area of the proposed BWE area is in the Exclusive Economic Zone of a port State, or several port States.

If a port State has also incorporated the provisions of the BWM Convention into its national law, the port State must also have included the ability to designate ballast water exchange areas in their national law. In addition, the port State must ensure that the requirements regarding BWE are tiered in accordance with regulation B-4. This means that ships must still undertake BWE:

- as far from land as possible, and at least 200 nautical miles from nearest land and in water 200 metres in depth (the 200/200 requirement);
- if this is not possible, at least 50 nautical miles from nearest land and in water 200 metres in depth (the 50/200 requirement); and
- if this is not possible, in the designated BWE area.

If a port State has not incorporated the provisions of the BWM Convention into its national law, it should assign, in its national law, the authority to designate ballast water exchange areas.

Important Resources and Protected Areas

The location of proposed BWE areas should be carefully considered. Adverse impacts in aquatic areas protected under national or international law and other important aquatic resources, including those of economic and ecological importance, should be avoided.

The implementation of the BWM Convention in the Mediterranean region should take into account the potential impact of ballast water discharge on important resources, such as fisheries, marine biodiversity, and protected areas. It is important to ensure that the implementation of the convention is done in a manner that is consistent with the region's sustainability goals and objectives.

The establishment and management of marine and coastal protected areas in the Mediterranean represent a critical measure to address the pressures and protect the Mediterranean Sea and Coast, in alignment with the Barcelona Convention and its Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean (SPA/BD Protocol). The Convention recognizes the importance of

marine protected areas (MPAs) and Specially Protected Areas of Mediterranean Importance (SPAMIs) as effective tools for conserving marine biodiversity and ecosystem services.

In 2020, 8.3 % of the Mediterranean Sea is benefiting of a protection status (including MPAs with a national statute, SPAMIs, marine Natura 2000 sites, and the Pelagos Sanctuary), covering a total surface area of 209,303 km²

The post-2020 targets taken at regional and global levels, through the Post-2020 Regional Strategy for Marine and Coastal Protected Areas (MCPAs) and Other Effective Area-based Conservation Measures (OECMs) in the Mediterranean, and the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, respectively, ambition 30% of protection of the Mediterranean Sea by 2030.

The List of Specially Protected Areas of Mediterranean Importance (SPAMI List) was established by virtue of Article 8 of the SPA/BD Protocol and aims at promoting cooperation in the management and conservation of natural areas, as well as in the protection of threatened species and their habitats. The sites included in the SPAMI List are intended to have a value of example and model for the protection of the natural heritage of the region.

To date, the SPAMI List counts 39 SPAMIs (38 national SPAMIs and the Pelagos Sanctuary declared following an agreement between France, Italy and Monaco). SPAMIs cover a total surface area of 138,464 km² representing 5.5 % of the Mediterranean Sea area (Figure 4).

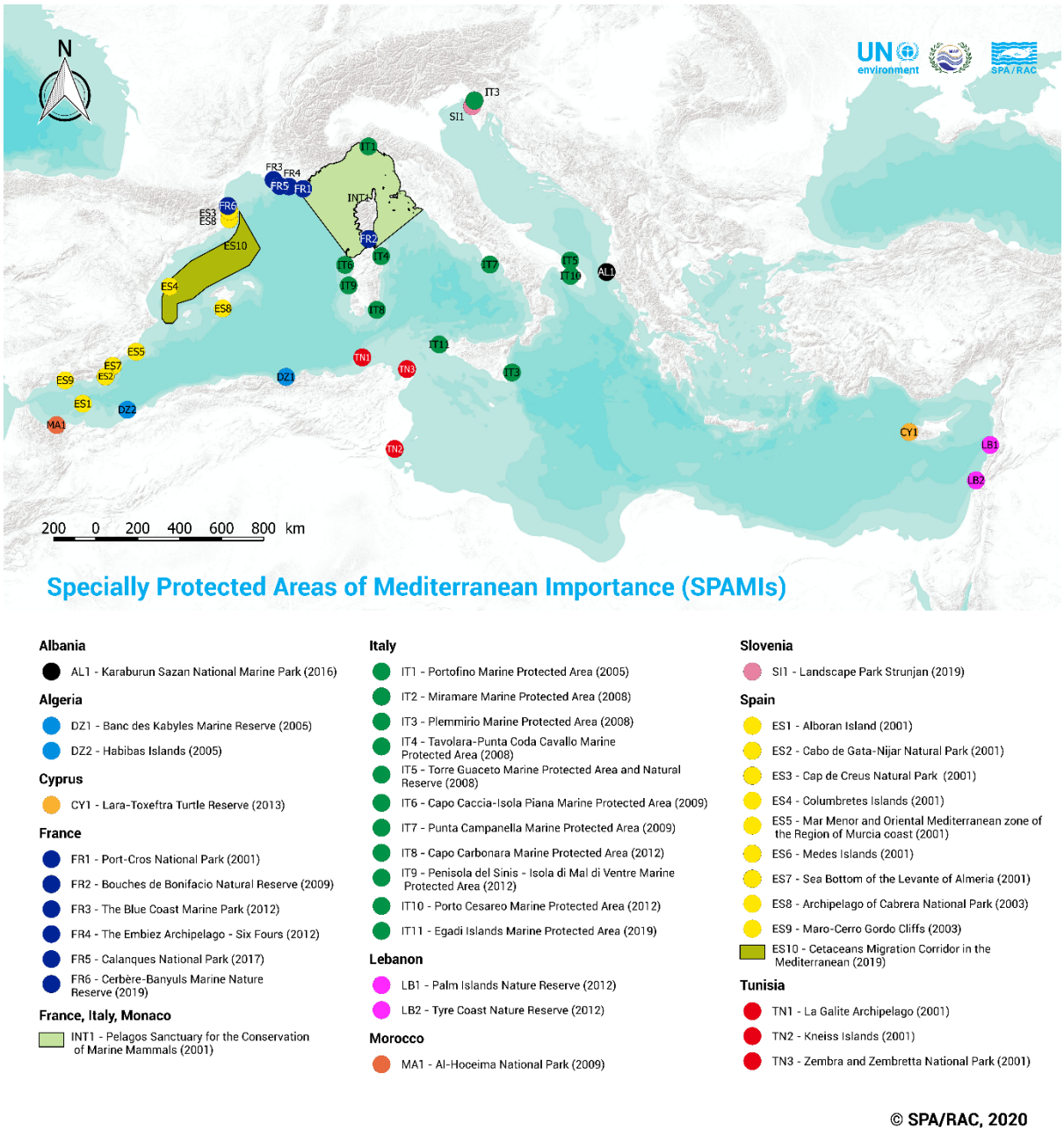


Figure 4: Specially Protected Areas of Mediterranean Importance (SPAMIs) – Names, location and year of inclusion on the List

These protected areas are critical for the conservation of biodiversity and the protection of natural resources, including native habitats and species that may be vulnerable to the introduction of alien invasive species. The implementation of the BWM Convention should ensure that ballast water discharge does not harm these protected areas or their ecological values. Ballast water discharge from ships can introduce invasive species into the marine environment, which can have a negative impact on biodiversity and ecosystem functioning. Consequently, adequate measures should be put in place in order to prevent the introduction of invasive species through the regulation of ballast water discharge.

The implementation of the BWM Convention should take into account the potential impact of ballast water discharge on MPAs and SPAMIs and the species and habitats they protect. Ships entering MPAs

or SPAMIs may need to undergo additional ballast water management measures to ensure that invasive aquatic species are not introduced into these protected areas. In this way, the designation of MPAs and SPAMIs and the implementation of the BWM Convention can work synergically to protect the marine environment of the Mediterranean Sea and promote sustainable development.

Navigational Constraints

The purpose of designating a BWE area is to provide a practical option for BWM management that effectively manages the risk of ballast water, either prior to a ship being required to meet the D-2 standard or as a contingency measure. Therefore, an important consideration when identifying a potential BWE area is navigation aspects such as existing shipping routes and navigational safety, in accordance with the Guidelines (G14). The impact on shipping should be minimised.

2.3.1.3 Step 3: Initial consultation

The purpose of the initial consultation is to seek feedback from potentially affected stakeholders on BWE area(s) to identify:

- if areas will be suitable for ships to undertake BWE, and
- any reasons why a full assessment should not be undertaken,

prior to undertaking an extensive and potentially expensive risk assessment.

After potential BWE area(s) have been identified, and before a risk assessment is undertaken, relevant stakeholders should be consulted. If the proposed BWE areas extend into other port State jurisdiction(s), consultation should begin at the earliest stage possible in the designation process.

The first stage consultation should include as many relevant stakeholder groups as possible. These may include: shipping industry, ports, local governments, neighbouring port States, regional bodies and authorities, scientific experts, and affected industries such as fisheries, tourism, and aquaculture. The Contracting Parties to the Barcelona Convention should also be consulted.

The information provided to stakeholders should include the details of the potential areas, making it clear that these are not the final areas, and that an extensive risk assessment should still be undertaken prior to designating any ballast water exchange area.

2.3.1.4 Step 4: Assess ballast water exchange areas

The assessment of a proposed BWE area should be based on a risk assessment in accordance with the Guidelines (G14).

The risk assessment criteria include: oceanographic, physico-chemical, biological, environmental, important resources and ballast water operations.

Data for the risk assessment can be gathered from various sources. Questions that need to be addressed in the assessment, and examples of data sources, include (but are not limited to):

Is the area big enough for ships to undertake a full BWE? [6]

- Industry data on ballast water exchange rates and quantities;
- Shipping route data;
- Industry data on the location of ballast water uptake (donor port) and quantity of ballast water taken up;
- Industry data on current exchange locations, quantities, and ship speed; and
- Industry data on the location of ballast water discharge (recipient port) and quantity of ballast water discharged.

Are there any sea areas that should be avoided?

- Locations of special protected areas or areas of high environmental significance; and
- Locations of other industries and activities for example aquaculture, fishing, boating, and tourism.

Where would the exchanged ballast water go?

- Oceanographic data to understand currents, upwellings and other oceanographic features of the proposed ballast water exchange area to determine where ballast water exchanged in the proposed BWE area may flow to.

What harmful aquatic organisms and pathogens might be in the ballast water?

- Data on the presence of known harmful aquatic organisms and pathogens (HAOP) in the region, particularly in donor ports related to the potential ballast water exchange area. This information can be obtained either through port surveys (using traditional taxonomic approaches or modern e-DNA surveys, as agreed by the port States) or expert knowledge.
- Biological data on each of the known HAOP to understanding the length and tolerances (depth, water quality) of each lifecycle stage. Species that can be transported via ballast water should be focused on.

Will the potential HAOP survive in the areas where the ballast water is exchanged or flows to?

- Hydrological data to understand the water depths in and surrounding the proposed ballast water exchange area.

The designated ballast water exchange area should provide the least risk to the aquatic environment, human health, property, or resources. The results of the risk assessment should be used to define the spatial limits of the BWE area, which should also be aligned with national and international law.

2.3.1.5 Step 5: Final Consultation

Once the risk assessment is complete, a final consultation should be undertaken with the same stakeholders as the initial consultation. The final consultation should provide the outcomes of the risk assessment, and whether the potential BWE area has been found suitable for designation by the decision maker(s). If the results of the risk assessment suggest that use of the BWE area would result in unacceptable risk (noting that zero risk is not possible) then this should be explained to stakeholders in the final consultation.

[6] Regulation D-1 of the BWM Convention requires at least 95% volumetric exchange of ballast water. For ships exchanging ballast water by the flow-through or dilution methods, pumping through three times the volume of each ballast water tank is required to meet the standard in regulation D-1.

Input from stakeholders should be sought on the final details of the proposed BWE area, and any comments addressed, prior to finalising the area.

Prior to designating the area, endorsement for the BWE area should be sought from the relevant port State Authority(ies) and the Contracting Parties to the Barcelona Convention.

2.3.1.6 Step 6: Designation

To designate the BWE area, three actions should occur:

- The area should be included or referred to in the national circulars or notices to mariners;
- Stakeholders should be notified; and
- The IMO should be notified.

Ballast water exchange areas designated by a port State Authority must be communicated to the IMO prior to implementation.

Effectively communicating the dimensions and use of the BWE area to industry stakeholders is essential. Communications should:

- Include guidance if a full exchange in the designated BWE area is not possible, in line with the Guidelines (G6) (i.e. that no exchange should be undertaken if a full exchange is not possible); and
- Reaffirm the tiered requirements for BWE in line with regulation B-4 (i.e. BWE should be undertaken to meet the 200/200 requirement first, if that cannot be met, the 50/200 requirement, and only if that cannot be met, the designated BWE area should be used).

The length of time that the BWE area will be designated for use should also be clearly communicated.

In most cases, this should be that the BWE area should be regarded as temporary and for use by ships only until they are required to meet regulation D-2. After that time, the BWE area should only be used in the event that BWE is utilised as a contingency measure, in accordance with the ship's BWMP, if the port State Authority considers it appropriate and there are not alternative options for ballast water management (e.g. a ballast water reception facility). This should be considered in line with the Guidance on contingency measures under the BWM Convention (BWM.2/Circ.62)[7].

[7] IMO, 2017g.

3 Harmonised Procedure: Regulation A-4 Exemptions

3.1 Mediterranean Sea context

In the Mediterranean BWM Strategy (2022-2027)[8], the Contracting Parties to the Barcelona Convention agreed to develop, adopt, and implement a comprehensive Regional Procedure for the Granting of Exemptions under the BWM Convention.

The 2012 Mediterranean BWM Strategy (BWM.2/Circ.35[9]) included that exemptions can be granted to a ship on a voyage between specified ports or locations within the Mediterranean Sea or to a ship operating exclusively between specified ports or locations within the Mediterranean Sea area, in accordance with regulation A-4 and the Guidelines (G7).

According to the IMO's Global Integrated Shipping Information System, Spain has issued three A-4 exemptions. Two of these exemptions were granted to the same ship for short periods (three months) to allow travel between two ports for the purpose of dry dock repairs. A third exemption was issued to a ship, also for a three-month period, to operate only in Algeciras Bay.

The Mediterranean Sea is a biodiversity hotspot that is heavily impacted by the introductions of HAOP. To date, nearly 1,000 marine species have been recognised as non-indigenous to the Mediterranean Sea. The Suez Canal was expanded in 2015, enabling larger ships to pass through and serving as a channel for species to spread. In this case, unmanaged ballast water enables secondary transfer of species. Recent research found that the highest species spread risk to the Mediterranean is from inside the Mediterranean itself, identifying a number of ports in the Mediterranean Sea that are high-risk for HAOP, including Gibraltar, Suez, Istanbul and Algeciras[10].

According to the Mediterranean BWM Strategy (2022-2027) the most up to date data available through the Marine Mediterranean Invasive Alien Species Database (MAMIAS[11]) suggests that, for the Mediterranean as a whole, introductions of species linked to shipping make up 70% of recorded non-indigenous species.

The Marine Ecoregions of the World project identified seven bioregions in the Mediterranean Sea[12]:

- Adriatic Sea;
- Aegean Sea;
- Levantine Sea;
- Tunisian Plateau/Gulf of Sidra;
- Ionian Sea;
- Western Mediterranean; and
- Alboran Sea.

[8] UNEP/MED, 2022.
[9] IMO, 2011.
[10] Wang *et al*. 2022.
[11] Available at: http://dev.mamias.org/services/dash/med
[12] Spalding *et.al*., 2007.

There has been variability in the monitoring and reporting of HAOP in the Mediterranean Sea, with information scattered in various databases, institutional repositories and literature and surveys undertaken with differing approaches, such as traditional taxonomy and eDNA analysis. The European Alien Species Information Network (EASIN) increased accessibility to HAOP spatial information and has been used to identify that the composition of HAOP in the Mediterranean differs among Mediterranean bioregions[13].

Average Mediterranean surface temperature and salinity also show variability across bioregions. The Mediterranean Sea is generally significantly warmer in the east, and there is about a 10°C range between winter and summer highs and lows. Variation in salinity can reflect a few very large freshwater inputs, like those from the Atlantic Ocean flowing through the Strait of Gibraltar into the Mediterranean Sea, as shown in Figure 5, and from the Rhone River, which can create relatively fresh/brackish water layers in some regions.

Risk assessments to contribute to decision making on applications for regulation A-4 exemptions in the Mediterranean Sea should take into account this variability.

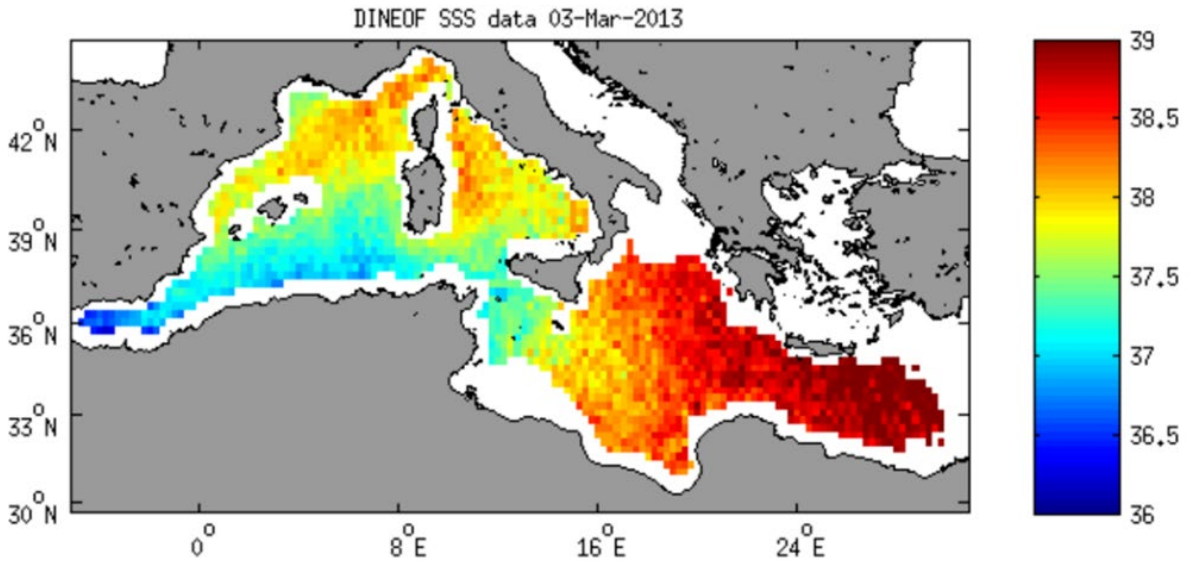


Figure 5: Salinity in the Mediterranean Sea on 3 March 2013, using information from the European Space Agency's (ESA) SMOS mission, from ESA – Mediterranean Sea salinity

3.2 Harmonised procedure for granting regulation A-4 exemptions in the Mediterranean Sea

This harmonised procedure aims to ensure that exemptions are assessed and granted in a consistent manner in the Mediterranean Sea, and that any exemption issued does not impair or damage the environment, human health, property, or resources.

[13] Katsanevakis, S. and others. 2014.

3.2.1 Establishing roles and responsibilities

Roles and responsibilities must be clear from the outset. The roles and responsibilities for this harmonised exemption procedure are included in Table 1.

The port State Authority(ies) directly relevant to the exemption application should nominate officers for the role of managing the exemption process. The exemption manager should report to an overall decision maker – a senior manager appointed by the port State Authority to be accountable for the exemption process and progress the exemption for the port State Authority and/or bilateral or regional approval.

More than one port State Authority will be involved in the exemption process, so equivalent government agencies in the relevant port States should be engaged at the earliest possible time, and similar roles and responsibilities assigned in each relevant port State Authorities. An expert consultative group should be established, incorporating experts from all relevant port States and international experts as needed, to review and assess all information gathered and assessed, and provide recommendations to the decision maker(s).

Table 1. A-4 exemptions: responsibilities of port State Authorities and applicants.

APPLICANT	PORT STATE AUTHORITY(IES)
Consult with relevant port State Authorities as soon as possible	Inform applicant about the procedure and any associated conditions for exemptions
Collect data in accordance with this harmonised procedure, taking into account any guidance or directions from the port State Authorities	Target species selection
Pay for data collection as necessary	Consult with other port State Authorities as necessary.
Submit raw data to the port State Authorities	Guide and advise applicant(s) on the procedure requirements
Undertake risk assessment in line with this procedure, taking into account any guidance or directions from the port State Authorities	Share raw data for inclusion in regional databases
Submit application, including all information and data required along with the risk assessment report	Review applications, submitted data and the risk assessment report
	Make a decision on whether or not to issue an exemption
	Issue exemption (if relevant)
	Clearly communicate exemption decision to applicants and the IMO (if relevant)
Undertake intermediate review and provide report to port State Authorities	Notify applicant when intermediate review of exemption is required (if relevant)
	Review intermediate review and make a decision on whether or not to withdraw, or continue, the exemption (if relevant)
	Clearly communicate intermediate review decision to applicant and IMO (if relevant)

3.2.2 Application process

A flow chart of the application process is shown in Figure 7.

It is the responsibility of a ship owner/operator to apply to the port State Authorities for a regulation A-4 exemption. The ship's flag State should also be advised of the application.

A-4 Exemptions are granted jointly by the involved port State Authorities, in other words where the ship is operating. It is important that the flag State is included in the consultations, but it should be noted that the flag State does not take the ultimate decision. The ultimate decision is to be taken by the port State Authorities, who have the right to protect their environment from ships operating in their territories.

Expressions of interest should be made as early as possible, noting that the application process, including collection of data, may take several months (or years) to conclude. An expression of interest should include the proposed route that an exemption will be applied for and why an exemption is sought.

Exemptions may be viewed by the shipping industry as a means to avoid the requirement to meet the regulation D-2 standard in accordance with BWM Convention implementation schedule (Figure 6). As a result, approval of an exemption could result in a ship owner/operator choosing to delay installation of a suitable ballast water management system on the ship.

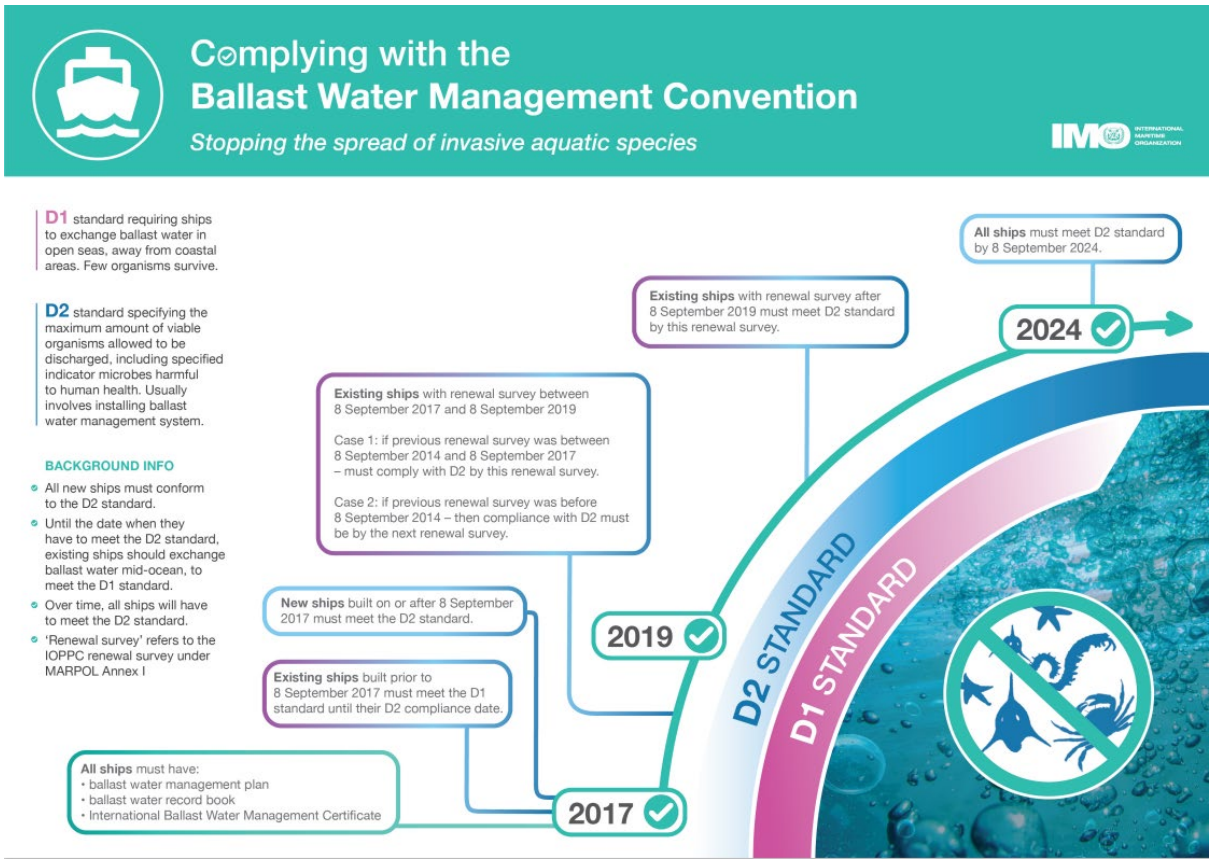


Figure 6: Infographic "Complying with the Ballast Water Management Convention", from the IMO Website.

If this is the intent of the applicant, this should be communicated to the port State Authorities. It is also the responsibility of the port State Authorities to advise the applicant that the exemption, if approved, may only be effective for up to 5 years, and is subject to immediate review should information become available that would indicate the risk had increased (for example, if any of the factors taken into account in the risk assessment change).

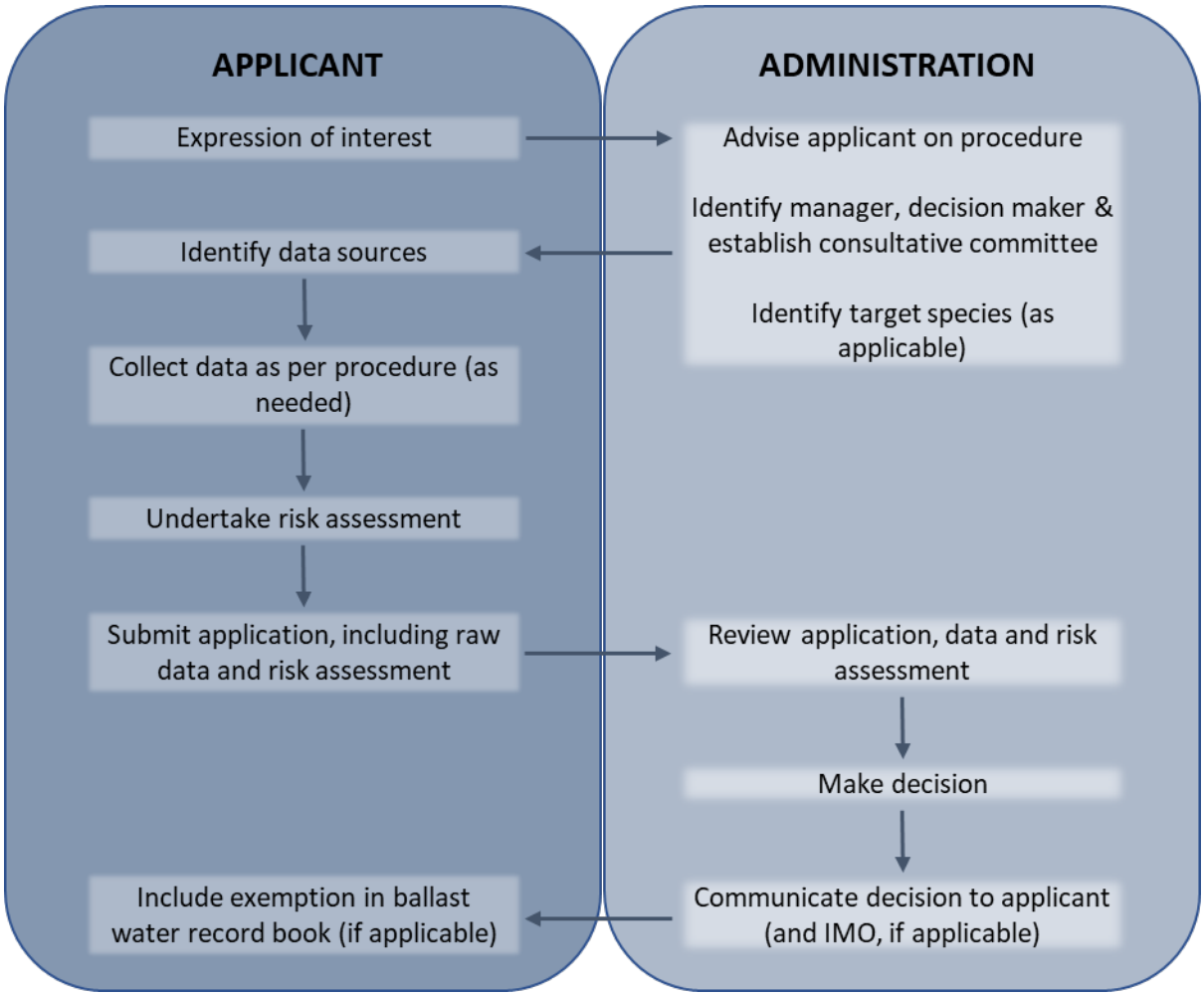


Figure 7: Assessment process in accordance with this procedure.

Upon receipt of an expression of interest, the port State authority should advise the applicant of the requirements in accordance with this procedure, and any costs that will be charged to the applicant, for example for time taken by the port State authority to review the application.

The port State Authority should also review the expression of interest to determine the target species relevant to the application and provide this list to the applicant. Guidance on target species identification can be found in Appendix A – Protocol for Identifying Target Species. To provide a list of target species to applicants in a timely manner, it is recommended that a regional target species list be prepared that can be applied to all regulation A-4 exemption applications.

The risk assessment process should be undertaken by the applicant. The risk assessment process is described in more detail in Section 3.2.3.

Detailed applications should be prepared once the full risk assessment process is complete. Applications should include:

- *General information*:
  - Period for which an application is sought (mm:yy to mm:yy); and
  - Why an exemption under regulation A-4 is sought.
- *Ship's information*:
  - Ship name;
  - IMO number;
  - Port of registry;
  - Gross tonnage;
  - Owner;
  - Call sign;
  - Ballast water management option usually undertaken by ship, including ballast water treatment technology, if installed
  - A copy of the Ship's Ballast Water Management Plan should be submitted; and
  - The port State Authority may also require ballast water and sediment management history for a determined period.
- *Route information*:
  - Route of application, given as donor port(s) and recipient port(s) for ballast water discharge or as defined area of operation;
  - If single voyage: Date and time of departure and arrival;
  - If multiple voyages: Voyage frequency, regularity and estimated amount of ballast water discharged during the exemption period. Estimated time and dates for departures and arrivals;
  - Any voyages the ship plans to take to ports other than the specified ports during the duration of the exemption; and
  - If multiple voyages, the estimated total number of voyages and the amount of ballast water discharged under the duration of the exemption.

- Environmental information: all data on temperature and salinity (and other environmental factors, if relevant) collected for use in the risk assessment must be provided to the port State Authorities. This information should be in line with the requirements outlined in Section 3.2.3.

- Biological information: all data on species in the relevant ports or areas collected for use in the risk assessment must be provided to the port State authority(ies). This information should be in line with the requirements outlined in Section 3.2.3 and be provided in the format specified by the Marine Mediterranean non-indigenous and Invasive Species Database (MAMIAS[14]).

- Full risk assessment report, in accordance with Section 3.2.3 of this procedure.

Applications should be sent to the relevant contact point in each port State Authority.

[14] Available at: https://dev.mamias.org/page/contribution.

3.2.3 Risk assessment and data needs

The eight key principles of risk assessment in the Guidelines (G7) are:

- **Effectiveness** - that risk assessments accurately measures the risks to the extent necessary to achieve an appropriate level of protection;
- **Transparency** - that the reasoning and evidence supporting the action recommended by risk assessments, and areas of uncertainty (and their possible consequences to those recommendations), are clearly documented and made available to decision-makers;
- **Consistency** - that risk assessments achieve a uniform high level of performance, using a common process and methodology;
- **Comprehensiveness** - that the full range of values, including economic, environmental, social and cultural, are considered when assessing risks and making recommendations;
- **Risk management** - that low-risk scenarios may exist, but zero risk is not obtainable, and as such risk should be managed by determining the acceptable level of risk in each instance;
- **Precautionary** - that risk assessments incorporate a level of precaution when making assumptions, and making recommendations, to account for uncertainty, unreliability, and inadequacy of information. The absence of, or uncertainty in, any information should therefore be considered an indicator of potential risk;
- **Science based** - that risk assessments are based on the best available information that has been collected and analysed using scientific methods; and
- **Continuous improvement** - any risk model should be periodically reviewed and updated to account for improved understanding.

The risk assessment must be undertaken in accordance with these principles and the Guidelines (G7).

A two-step risk assessment, with the first step based on salinity and target species to give an early indication of the risk assessment outcome, should be undertaken.

The two-step risk assessment provides for a combination of environmental matching and species-specific risk assessment, supported by information on shipping activities.

Step One: Risk Assessment Algorithm

Two key risk criteria to distinguish between unacceptable (high) risk and acceptable (low) risk are:

a) Difference in water salinity between the donor and recipient ports; and
b) Presence of target species in donor and recipient ports.

In step one, the most recent existing data should be used if available.

For water salinity, data might include port collected salinity records, or data from remote sensing. If existing water salinity data is not comprehensive, port surveys can be conducted at both the donor and recipient ports (see port survey protocol in Appendix B – Port Survey Protocol).

For target species presence/absence, existing databases and literature should be used to determine presence or absence in the relevant ports, if available. Data sources may include port or national monitoring (using traditional taxonomy or new methods such as eDNA analysis), the Marine Mediterranean Invasive Alien Species Database (MAMIAS) or the European Alien Species Information Network (EASIN). Where existing data is used, it should be verified and validated, and have been collected no longer than three years prior to the date of the risk assessment.

If existing data on target species is not comprehensive, and information on some target species is not available, either a precautionary approach can be taken, whereby the target species is assumed to be present in the donor port but absent from the recipient port, or port surveys can be conducted at both the donor and recipient ports (see port survey protocol in Appendix B – Port Survey Protocol.

The step one risk assessment algorithm (Figure 8) has only two possible outcomes – low or high risk - as there are only two possible next steps, which are to proceed to step two, or consider withdrawing the application. The outcome of step one provides an indication of the final decision and may assist the applicant to decide whether to proceed with step two (the detailed and more expensive element) of the risk assessment.

A low-risk outcome in step one suggests that the risk of transfer of HAOP in ballast water on the proposed route may be acceptable, subject to further detailed analysis in step two of the risk assessment.

A high-risk outcome in step one indicates that the risk of transfer of HAOP in ballast water on the proposed route may be unacceptable (that is, that there is a high risk of survival of HAOP transferred via ballast water), in which case an exemption cannot be granted. It is still possible that step two of the risk assessment may provide contradictory advice, for example that the target species already exist in both donor and recipient ports, however applicants should consider whether to proceed to step two if step one indicates high risk.

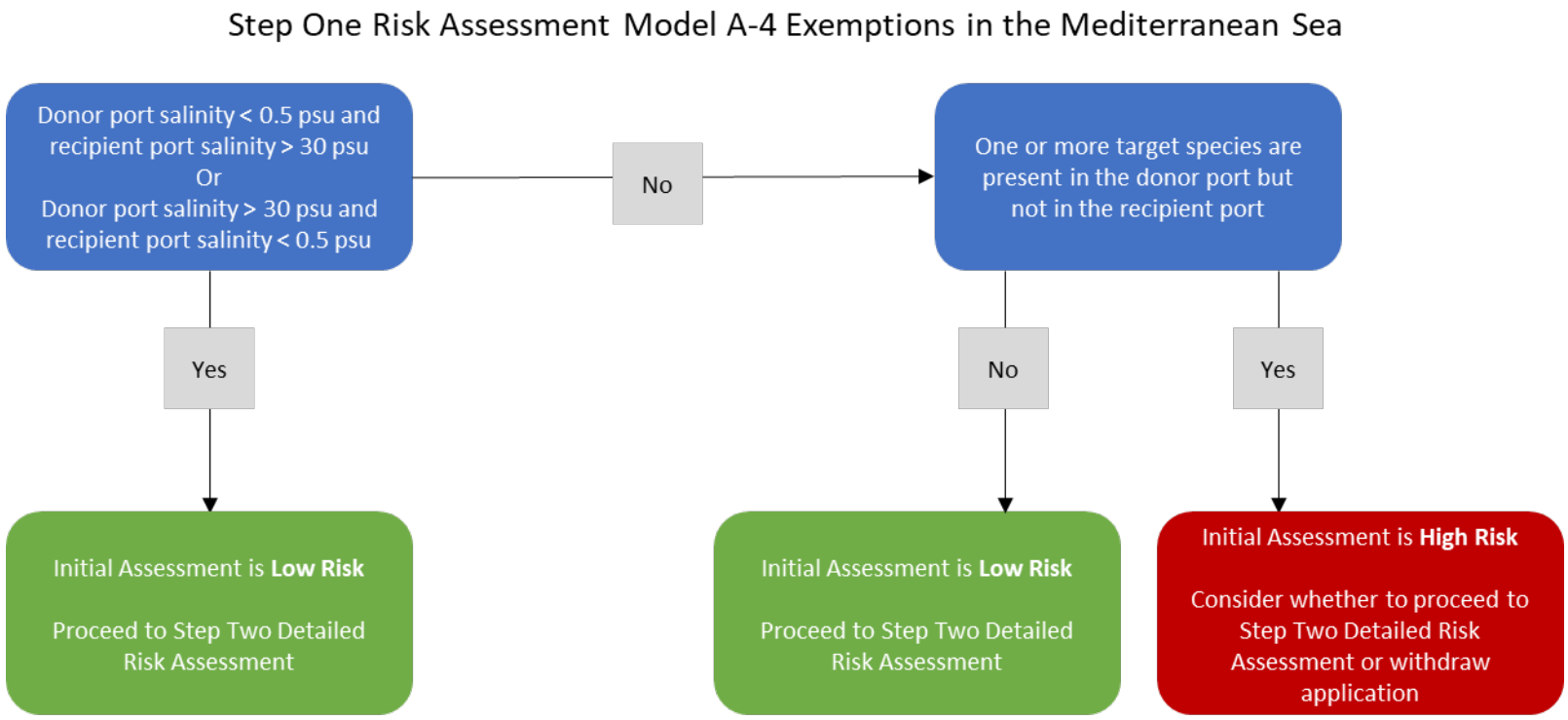


Figure 8: Risk assessment model for exemptions (step one).

Step Two: Detailed Risk Assessment

The detailed risk assessment in step two should take into account additional information on target species, species-specifics (e.g., dispersal capacity), natural dispersal, and mitigation measures (e.g., volume of ballast water, location of discharge and uptake). The step two risk assessment should be based only on verified data. Applicants should present the analysis of all data in a risk assessment report as part of the application for an exemption.

Additional aspects to consider in the step two detailed risk assessment include (but are not limited to):

- Port information

Port environmental information (depth, salinity, temperature, turbidity) at the point of uptake and discharge of ballast water should be considered. This may require a port survey, which should follow the protocol in Appendix B – Port Survey Protocol and/or obtaining data from existing sources, such as port monitoring or remote sensing.

- Additional species data

Additional species data should be assessed including presence and abundance of target species in the donor and recipient ports and surrounding areas. This may require a port survey, which should follow the protocol in Appendix B – Port Survey Protocol, and/or obtaining data from existing sources, such as port or national monitoring, the Marine Mediterranean Invasive Alien Species Database (MAMIAS), developed by the Specially Protected Areas Regional Activity Centre (SPA/RAC). The biological information needed for A-4 Exemptions should take this database into account, possibly as a baseline. Another existing source is EASIN.

All data should be verified and validated. It should be noted that, if target species are present in both the donor and recipient ports, and control measures are being implemented in the recipient port for that target species, the species presence in both ports should not be used as a basis considering the ballast water as low risk. In this case additional introductions will negatively impact on the effectiveness of the control measures. In line with regulation C-2 of the BWM Convention, port State Authorities should notify ships of areas under their jurisdiction where ships should not take up ballast water due to known conditions.

- Natural dispersal

Natural dispersal can be assessed for target species that were identified as high risk in step one. The extent and directionality of natural dispersal of target species should be modelled in line with the Guidelines (G7). Recent research using natural dispersal modelling for assessing same risk areas[15] should be considered. If this assessment in step two shows a high probability for natural dispersal, this may be used to counter a high-risk rating from step one based on presence/absence.

- Human pathogens

Information on pathogens in the donor port and the risk to human health should be considered as far as possible, including notifications under regulation C-2 regarding HAOP and sewage outfalls.

- Mitigation and control measures

If high risk scenarios are identified, there may be actions that the applicant can take to mitigate the risk. Mitigation measures might include, for example, restrictions in relation to the volume, location or timing of uptake and discharge of ballast water, undertaking regular port monitoring, reducing the duration of the exemption, or adding specific terms for intermediate review of the exemption, or terms for the withdrawal of the exemption.

[15] Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018; Stuer-Lauridsen, F. *et al.*, 2018; HELCOM-OSPAR, 2020b.

Risk Assessment Report

The risk assessment report, to be submitted to the port State Authorities together with the A-4 exemption application, should clearly set out the considerations, any weighting applied to aspects of the assessment, and the reasoning behind the risk assessment outcome.

The report should include detailed descriptions of both the step one risk assessment algorithm and the step two detailed risk assessment.

At a minimum, the report should include:

- Non-technical summary with a high-level explanation of the purpose, methodology and risk assessment outcome;
- Table of contents;
- Description of methodology, including collection of data and risk assessment;
- All data used in the risk assessment (as an appendix);
- Description of the outcomes of the risk assessment; and
- References for all information sources used.

The risk assessment report should be assessed by the relevant port State authorities and the expert consultative group. Review of the report should ensure data used has been validated and verified.

It should be noted that the outcome of the risk assessment as analysed by the applicant does not necessarily guarantee the outcome of the exemption decision making process.

3.2.4 Decision making

The expert consultative group should review and assess the exemption application, including the step one risk assessment algorithm and step two risk assessment report, and provide recommendations to the decision maker(s).

Careful consideration should be given to the validity of the data used in the risk assessment, and any weightings applied by the applicant.

In accordance with the Guidelines (G7), any lack of full scientific certainty should be carefully considered in the decision-making process, as any decision to grant an exemption will allow for the discharge of ballast water that does not meet the regulation D-1 or D-2 standards.

If a 5-year exemption is being considered, an intermediate review, after 2.5 years, should be included as a condition of the exemption. The review should include an update of the data used in the risk assessment, including any port surveys to ensure the port survey data is up to date, and a re-do of the risk assessment. The conditions of the exemption should allow for withdrawal of the exemption if the intermediate review identifies that the risk is now unacceptable.

3.2.5 Records and communication

All data collected in the course of the exemption application process should be provided by the applicant to the port State Authorities in raw format. This data should be stored centrally and be publicly available, for example through the Marine Mediterranean Invasive Alien Species Database (MAMIAS).

The exemption decision should be clearly communicated to the applicant. If the decision is to grant the exemption, the decision should also be communicated to the IMO through the Global Integrated Shipping Information System (GISIS), and included in the ships' Ballast Water Management Plan and Record Book.

- The information included in the Ballast Water Record Book should include: details of the exemption route and ports, identifying the donor and recipient ports, or SRA,
    - If for a single voyage – date and time of departure and arrival; and
    - If same risk area – the detailed coordinates of the boundary of the SRA
- Details of conditions associated with the exemption, including for example:
    - Requirement to undertake an intermediate review of the exemption, what the intermediate review should include and the due date for the intermediate review report;
    - Ability to withdraw the exemption based on the outcomes of the intermediate review;
    - Any mitigating measures the ship will take to minimise risks; and
    - The ship should not mix ballast water or sediments other than between the ports or locations specified in the exemption, which should be documented in the Ballast Water Management Plan and Record Book.
- Duration of the exemption (no more than five years); and
- Information and conditions for withdrawal of the exemption.

3.2.6 Implementing this harmonised procedure

In accordance with the 'continuous improvement' principle of the Guidelines (G7), this procedure should be kept under continuous review by the relevant port State Authorities.

4 Harmonised Procedure: Sediment Reception Facilities

4.1 Mediterranean Sea context

BWM.2/Circ.35 [16] and the Mediterranean BWM Strategy (2022 – 2027) [17] include that sediments collected during the cleaning or repairing operations of ballast tanks should be delivered to sediment reception facilities in ports and terminals, in accordance with Article 5 of the BWM Convention, or, if the ship is not yet required to meet the regulation D-2 standard in accordance with the BWM Convention implementation schedule (regulation B-3), be discharged beyond 200 nautical miles from the nearest land of the coastline when the ship is sailing in the Mediterranean Sea area.

Further, BWM.2/Circ.39[18] includes that the release of sediments during the cleaning of ballast tanks should not take place within the Baltic Sea, or, if the ship is not yet required to meet the regulation D-2 standard according the BWM Convention implementation schedule (regulation B-3), within 200nm of the coastline of the North-East Atlantic or the Mediterranean Sea.

The voluntary regime set out in both BWM.2/Circ.35 and BWM.2/Circ.39 no longer applies when a ship meets the regulation D-2 performance standard in accordance with the BWM Convention implementation schedule.

4.2 Harmonised procedure for sediment reception facilities in the Mediterranean Sea

In accordance with Article 5 of the BWM Convention, in designated ports and terminals where cleaning or repair of ballast tanks occurs, adequate facilities should be provided for the reception of sediments.

Consideration should be given of the availability of sediment reception facilities in the Mediterranean Sea. When considering the establishment of a sediment reception facility in the Mediterranean Sea, the relevant port State Authorities should consider:

- Whether the cleaning or repair of ballast tanks occurs in ports or terminals within their jurisdiction;
- Whether sediment reception facilities are available at those ports or terminals;
- Whether sediment reception facilities are available within the local region, so that disposal of sediments can be undertaken by ships without undue delay; and
- Whether sediment reception facilities are registered on GISIS.

Coordination between port State Authorities may be required to ensure adequate access to facilities in the Mediterranean Sea.

The best management practices identified in the Guidelines (G1), and expanded on in GloBallast Monograph 23, should be followed when developing sediment reception facilities.

[16] IMO, 2011.
[17] UNEP/MED, 2022.
[18] IMO, 2012.

5 Harmonised Procedure: Contingency Measures

5.1 Harmonised procedure for contingency measures in the Mediterranean Sea

In the case of potentially non-compliant ballast water in ships trading with Contracting Parties to the Barcelona Convention, and in line with the Guidance on contingency measures under the BWM Convention (BWM.2/Circ.62), communication between the ship and the port State Authority should occur. This should include:

- The ship's responsible officer should report the potentially non-compliant ballast water, and the cause for this to the company;
- The company should report the cause of the potentially non-compliant ballast water to the flag State and, if relevant due to issues with the ship's BWMS, the classification society;
- Based on feedback from the flag State (and classification society where relevant), the company should agree on a plan to resolve the cause of the potentially non-compliant ballast water including, if needed, a BWMS repair plan. The repair plan should include all relevant supporting information, including historical failure and a schedule with a specific timeline for the repair to be completed;
- The company should submit a request to utilise a contingency measure to the port State Authority where the ballast water is intended to be discharged, in the form of a 'Ballast Water Contingency Measure Request Form' (Section 5.1.1). This should include a copy of the report on the cause of the potentially non-compliant ballast water and the plan to resolve the cause of the potentially non-compliant ballast water; and
- The company should confirm to the ship which contingency measure is to be undertaken and provide any additional guidance or instructions necessary to fulfil the requirements of the port State, flag State or classification society, as necessary.

One of the approaches to manage non-compliant waters listed in the BWM.2/Circ.62 is the use of a ballast water exchange as a way to manage the water instead of treatment approved for the ship and as stated in its International Ballast Water Management Certificate (IBWMC). Such exchange may be acceptable by the port State authority if the risk for the environment is considered low. Such ballast water exchanges shall be carried out in areas designated for such activities and according to the Harmonised Procedure: Ballast Water Exchange Areas (Section 2). It should also be noted that the suggested Ballast Water Contingency Measure Request Form (Section 5.1.1) may be updated at a later stage following agreement on its use by the port State Authority(ies) as may be agreed by the Contracting Parties to the Barcelona Convention. Ballast water reporting forms in such case would be used not only for potentially targeting ship for PSC inspection but also could be used to carry out biological risk assessment prior to granting a right to discharge; in line with the Action 4 of the Mediterranean BWM Strategy (2022-2027).

It is expected that:

- The **company** should coordinate the necessary response between the port State, flag State, and classification society;
- The **port State** should communicate its consent for the contingency measure to be used OR discuss alternatives together with clear guidance on how the measure is to be undertaken and any additional reporting requirements;
- The **flag State** should acknowledge receipt of the ballast water non-compliance notice and, in the case of BWMS failure, accept this as notification of the failure; and
- The **classification society** should undertake additional surveys, as necessary.

Resolution MEPC.290(71)[19] on the experience-building phase associated with the BWM Convention should be taken into account, noting that during the ballast water experience-building phase a ship should not be penalised solely due to an exceedance of the ballast water performance standard described in regulation D-2 of the Convention following use of a ballast water management system (BWMS), provided that:

1. The BWMS is approved in accordance with regulation D-3.1;
2. The BWMS has been installed correctly;
3. The BWMS has been maintained in accordance with the manufacturer's instructions;
4. The Ballast Water Management Plan, approved in accordance with regulation B-1 of the BWM Convention, has been followed, including the operational instructions and the manufacturer's specifications for the BWMS; and
5. Either the self-monitoring system of the BWMS indicates that the treatment process is working properly, or the port State has been advised that the BWMS is defective prior to the discharge of any ballast water.

5.1.1 Example Ballast Water Contingency Measure Request Form

(*Adapted from INTERTANKO's Ballast Water Contingency Measures for Tankers – IMO, 2019*)

Request to undertake contingency measure.

1 COMPANY REQUESTING TO UNDERTAKE CONTINGENCY MEASURE

1.1 Company name: _____

1.2 Designated officer: _____

1.3 Email: _____ 1.4 Tel. _____

2 SHIP'S PARTICULARS

2.1 Name of ship: _____

2.2 IMO number: _____

2.3 Master: _____

3 BALLAST WATER MANAGEMENT SYSTEM INSTALLED ON SHIP

3.1 BWMS manufacturer: _____

3.2 BWMS model: _____

[19] IMO, 2017d.

4 PORT/LOCATION OF SOURCE OF NON-COMPLIANCE BALLAST WATER

4.1 Country: _____

4.2 Name of port or area: _____

4.3 Longitude/Latitude: _____

4.4 Time and date of occurrence: _____hrs__/__/____ (dd/mm/yyyy)

5 INTENDED BALLAST WATER DISCHARGE

5.1 Country: _____

5.2 Name of port or area: _____

5.3 Quantity of ballast water to be discharged (m^3):_____

6 INFORMATION ON THE CAUSE OF POTENTIALLY NON-COMPLIANT BALLAST WATER

6.1 Brief description of cause of the non-compliant ballast water. Full details are provided in the report on the cause of the potentially non-compliant ballast water and the plan to resolve the cause of the potentially non-compliant ballast water, including any BWMS issues, enclosed:

_____

_____

_____

_____

7 ADDITIONAL REMARKS AND INFORMATION

_____

_____

_____

_____

8 PROPOSED CONTINGENCY MEASURE

Insert description of the proposed contingency measure including all relevant details on how the measure will be conducted, as per the details provided in the ship's BWMP. Only contingency measures included in the ship's BWMP should be proposed.

Insert additional details relating to the time and location the measure will be conducted, as per the Ballast Water Reporting Form.

9 ADDITIONAL INFORMATION

The following documents are appended to this Form (as applicable):

1. A completed Ballast Water Report Form as per the recommended format provided in the 2017 Guidelines for ballast water exchange (G6) – resolution MEPC.288 (71).
2. A report on the cause of the potentially non-compliant ballast water as submitted by the designated officer in charge on the ship.
3. A plan to resolve the BWMS issues.
4. International Ballast Water Management Certificate.
5. Copy of the BWMS Type Approval Certificate.
6. Copies of the Ballast Water Record Book covering at least the previous three ballast water management operations.

We invite you to review the information provided together with the proposed contingency measure and advise the undersigned as soon as possible of your consent to undertake the procedure described above.

In the event an alternative measure is proposed or more details are required, please contact the undersigned.

Company representative: _____Date: __/__/_____(dd/mm/yyyy)

6 Harmonised Procedure: Additional Measures

6.1 Mediterranean Sea context

The Mediterranean BWM Strategy (2022-2027) recommends that there should be regional harmonisation of activities which are necessarily implemented at national level, including additional measures.

6.2 Harmonised procedure for developing additional measures in the Mediterranean Sea

In line with the Guidelines (G13), the development of additional measures in the Mediterranean Sea should follow this process:

Step 1: Assessment (Section 6.2.1);
Step 2: Identification (Section 6.2.2);
Step 3: Effects and consequences (Section 6.2.3);
Step 4: Consultation (Section 6.2.4);
Step 5: Submission for approval or notification (Section 6.2.5); and
Step 6: Communication of information (Section 6.2.6).

6.2.1 Step 1: Assessment

The need for and nature of additional measures should be assessed, including:

- Identification of the concern;
- Description of the cause of the identified concern;
- Identification of potential additional measures to be introduced; and
- Identification of potential effects and consequences, beneficial and detrimental, resulting from introduction of the proposed additional measure(s).

The character of the concern should also be assessed, taking into consideration:

- What are the probabilities or consequences of future introductions of HAOP on the environment, human health, property, or resources?
- If HAOP have already been introduced, what effects are they already having on the environment, human health, property, or resources, and how might this be affected by future introductions?
- Whether ballast water from ships is a vector for the introduction of HAOP?

6.2.2 Step 2: Identification

The additional measure(s) to be introduced should be in accordance with Article 7(2) and regulation C-1.3 of the BWM Convention and be clearly identified in respect of:

- The area(s) where the additional measure(s) is/are applicable defined by precise coordinates;
- The operational and/or technical requirement(s) which applies to ships in the area(s), and the requirement(s) to provide documentation for compliance if needed;
- The arrangements which may be provided to facilitate ships' compliance with the additional measure(s);
- The effective date and duration of the measure(s); and
- Any other requirements and services in relation to the additional measure(s).

The Party or Parties assessing the additional measure(s) should ensure that any additional measure(s) do(es) not compromise the safety and security of the ship and in any circumstances not conflict with any other conventions or customary international law with which the ship is required to comply.

The legal determination upon which the additional measure(s) is submitted should be identified.

6.2.3 Step 3: Effects and Consequences

The economic consequences resulting from the introduction of the additional measure(s) should be taken into account, for example:

- The economic benefits and possible costs, including costs to the industry, associated with the additional measure(s); and
- Any other effects and consequences.

6.2.4 Step 4: Consultation

Adjacent states, and any other state that may be affected by the additional measure(s) should be consulted. Such consultation should meaningfully inform decision making on the additional measure(s). The assessment (Step 1: Assessment) should be provided to affected port States and the port State(s) should be invited to comment on the draft assessment. The following information should be communicated:

- The precise co-ordinates where and applicable date when additional measure(s) is/are applicable;
- The need and reasoning for the application of the additional measure(s), including, whenever possible, benefits;
- A description of the additional measure(s); and
- Any arrangements that may be provided to facilitate ships' compliance with the additional measures.

6.2.5 Step 5: Submission for approval or notification

Two procedures for introducing additional measures are possible under regulation C-1: one procedure which requires IMO approval (the approval procedure), and another which only requires IMO notification (the notifying procedure).

Notifying procedure: Where a Party or Parties may seek to introduce additional measures through the notifying procedure, the IMO should be notified at least 6 months prior to the projected date of implementation, except in emergency circumstances in accordance with regulation C-1.3.2 of the BWM Convention.

Communication to the IMO should include:

- The precise co-ordinates where additional measure(s) is/are applicable;
- The need and reasoning for the application of the additional measure(s), including, whenever possible, benefits;
- A description of the additional measure(s); and
- Any arrangements that may be provided to facilitate ships' compliance with the additional measure(s).

Approval procedure: If the additional measure(s) require(s) approval by the IMO under international law, as reflected in UNCLOS, an application to introduce additional measure(s) should be submitted to the Marine Environment Protection Committee (MEPC) for its approval. If the MEPC approves the application, the additional measure(s) may be implemented. If the application is not approved, the additional measure(s) cannot be implemented.

6.2.6 Step 6: Communication of information

Adjacent port States and other port States that may be affected, the shipping industry and ships entering the areas concerned should be informed about the additional measure(s) as soon as possible (or as soon as approved by the IMO if applicable).

The information to be communicated should include:

- The precise co-ordinates where additional measure(s) is/are applicable;
- The operational and/or technical requirement(s) which applies or apply to ships in the area(s), and the requirement(s) to provide documentation for compliance if needed;
- The arrangements which may be provided to facilitate ships' compliance with the additional measure(s);
- The effective date and duration of the measure(s); and
- Any other requirements and services in relation to the additional measure(s).

Communications should be submitted to the IMO.

7 Harmonised Procedure: Warnings

7.1 Harmonised procedure for issuing warnings in the Mediterranean Sea

Port State Authorities should notify mariners, the IMO and relevant coastal States of any areas under their jurisdiction where ships should not uptake ballast water due to known conditions. The notification should include the following information:

- Precise coordinates of the area(s) and, where possible, the location of any alternative area(s) for the uptake of ballast water;
- Advice to ships needing to uptake ballast water in the area, describing arrangements for alternative supplies; and
- The time period the warning is likely to be in effect.

Port State Authorities should also provide notice to mariners, the IMO and relevant coastal States when the warning is no longer applicable.

8 References

Australian Government, 2018. Guidelines for the development and validation of assays for marine pests. Australian Government Department of Agriculture and Water Resources. guideline-development-validation-assays-marine-pests.pdf (marinepests.gov.au)

Australian Government, 2020. Australian ballast water management requirements. Version 8. Available online at: https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/australian-ballast-water-management-requirements.pdf

Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., and Abdulla, A. 2014. GEF-UNDP-IMO GloBallast Partnerships Programme, IOI, CSIR-NIO and IUCN. Guidance on Port Biological Baseline Surveys. GEF-UNDP-IMO GloBallast Partnerships, London, UK. GloBallast Monograph No. 22. Available online at: https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/11/Mono22_English.pdf

BIMCO, 2019. China and South Korea agree on ballast water exchange rules. Available online at: China and South Korea agree on ballast water exchange rules (bimco.org)

David, M. and Gollasch, S. 2016. Ballast water management options for vessels. In book: Ballast water management system for Adriatic Sea protection (BALMAS) (p.77). Available online from: https://www.researchgate.net/publication/313115533_Ballast_water_management_options_for_vessels

GEF-UNDP-IMO GloBallast Partnerships Programme and Florida Institute of Technology. 2017. Guidance on Best Management Practices for Sediment Reception Facilities under the Ballast Water Management Convention. GloBallast, Monograph No. 23.

Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018. Same Risk Area Case-study for Kattegat and Øresund. Final report. DTU Aqua Report, No. 335-2018. Available online at: Same Risk Area Case-study for Kattegat and Øresund. Final report — Welcome to DTU Research Database

HELCOM-OSPAR, 2020a. Joint Harmonised Procedure for the Contracting Parties of HELCOM and OSPAR on the granting of exemptions under International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, Regulation A-4. Adopted as OSPAR Agreement 2013-09 and by HELCOM Ministerial Meeting Copenhagen 3 October 2013 Amended by HELCOM HOD 48-2015 (June) and OSPAR Agreement 2015-01 and HELCOM HOD 59-2020 and OSPAR Agreement 2020-01. https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/01/HELCOM-OSPAR-Joint-Harmonized-Procedure-for-BWMC-A-4-exemptions_2020.pdf

HELCOM-OSPAR, 2020b. Designation of Oresund as a Same Risk Area (SRA). Presented by Sweden and Denmark. JTG-Ballast 20/08/01. Available online at: https://portal.helcom.fi/meetings/TG%20BALLAST%2011-2020-763/MeetingDocuments/0801_Designation%20of%20%C3%96resund%20as%20a%20Same%20Risk%20Area%20(SRA).pdf

IMO, 2005. Resolution MEPC.127(53). Guidelines for ballast water management and development of Ballast Water Management Plans (G4). Available online at: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.127(53).pdf. The Guidelines were amended by resolution MEPC.306(73). Available online at: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.306(73).pdf

IMO, 2006. Resolution MEPC.151(55). Guidelines on designation of areas for ballast water exchange (G14). Available online at: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.151(55).pdf

IMO, 2006a. Resolution MEPC.152(55). Guidelines for sediment reception facilities (G1). Available online at: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.152(55).pdf

IMO, 2007. Resolution MEPC.161(56). Guidelines for additional measures regarding ballast water management including emergency situations (G13). Available online at: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.161(56).pdf

IMO, 2009. MEPC 60/INF.2. Implementation of ballast water exchange area outside the ROPME special area. Submitted by ROPME/MEMAC.

IMO, 2011. BWM.2/Circ.35. Communication received from the Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea (REMPEC): Harmonized voluntary arrangements for ballast water management in the Mediterranean Region.

IMO, 2012. BWM.2/Circ.39. Communication received from the Administration of Croatia: General guidance on the voluntary interim application of the D1 ballast water exchange standard by vessels operating between the Mediterranean Sea and the North-East Atlantic and/or the Baltic Sea.

IMO, 2012a. Resolution MEPC.209(63). 2012 Guidelines on design and construction to facilitate sediment control on ships (G12). https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.209(63).pdf)

IMO, 2015. BWM.2/Circ.56. Communication received from the Government of the Netherlands: Notification on ballast water exchange areas in the North Sea.

IMO, 2016. MEPC 70/INF.21. Same risk area approach to exemptions under regulation A-4 of the Ballast Water Management Convention. Submitted by Singapore.

IMO, 2017. MEPC 71/4/24. Proposed amendments for the inclusion of the same risk area concept to risk assessment in the Guidelines (G7). Submitted by Belgium, Denmark, Singapore and INTERFERRY.

IMO, 2017b. Resolution MEPC.288(71). 2017 Guidelines for ballast water exchange (G6). https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.288(71).pdf

IMO, 2017c. Resolution MEPC.289(71). 2017 Guidelines for risk assessment under regulation A-4 of the BWM Convention (G7). Available online at: https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/01/G7-GUIDELINES-FOR-RISK-ASSESSMENT-UNDER-REGULATION-A-4-OF-THE-BWM-CONVENTION.pdf

IMO, 2017d. Resolution MEPC.290(71). The experience-building phase associated with the BWM Convention. Adopted on 7 July 2017. MEPC 71/17/Add.1, Annex 12.

IMO, 2017e. Resolution MEPC.297(72). Amendments to the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004. Amendments to regulation B-3 (Implementation schedule of ballast water management for ships). Available online at: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.297(72).pdf

IMO, 2017f. BWM.3/Circ.1. Communication received from the Government of Australia: Australia's implementation of the BWM Convention and ballast water exchange requirements.

IMO, 2017g. BWM.2/Circ.62. Guidance on contingency measures under the BWM Convention.

IMO, 2017h. BWM.2/Circ.63. Application of the Convention to ships operating in sea areas where ballast water exchange in accordance with regulations B-4.1 and D-1 is not possible.

IMO, 2018. MEPC 73/INF.8. Ballast water contingency measures for tankers. Submitted by INTERTANKO.

IMO, 2019. Ballast Water Management Convention and BWMS Code with guidelines for implementation. 2018 Edition. Supplement, December 2019.

IMO, 2022. MEPC 78/4/5. Designation of a Same Risk Area in Öresund between Sweden and Denmark. Submitted by Denmark and Sweden.

Katsanevakis, S. and others. 2014. Invading the Mediterranean Sea: Biodiversity patterns shaped by human activities. Frontiers in Marine Science. Available online at: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2014.00032/full

Knight, E., Barry, S., Summerson, R., Cameron, S and Darbyshire, R. 2007. Designated exchange areas project – providing informed decisions on the discharge of ballast water in Australia (Phase 2). Australian Government Bureau of Rural Sciences. Available online at: https://www.researchgate.net/publication/266529915_Designated_Exchange_Areas_Project_-_Providing_informed_decisions_on_the_discharge_of_Ballast_Water_in_Australia_Phase_2

Lloyd's Register, 2019. National Ballast Water Management Requirements. Available online at: https://maritime.lr.org/l/941163/2022-01-13/2tdzw/941163/1642095304fcokrquv/lr_s_national_ballast_water_management_requirements_22.03.19.pdf

Maritime and Port Authority of Singapore, 2017. Port Marine Notice No. 120 of 2017. Available online at: pn17-120.pdf (marintech.sg)

Rak, G. 2016. Legal and policy aspects relevant for the ships' ballast water management in the Adriatic Sea Area. BALMAS Project Final Report. Rapporto ISPRA 250/2016, pp. 64.

Spalding, M, Fox, H & others. 2007. Marine ecoregions of the world: A bioregionalization of coastal and shelf areas. BioScience (57(7): 573 – 583). Available online at: Marine Ecoregions of the World: A Bioregionalization of Coastal and Shelf Areas | Publications | WWF (worldwildlife.org)

Stuer-Lauridsen, F., Drillet, G., Thorbjorn Hansen, F. and Saunders, J. 2018. Same Risk Area: An area-based approach for the management of bio-invasion risks from ships' ballast water. Marine Policy 97 (147-155).

Wang, Z., Saebi, M., Grey, E.K., Corbett, J.J., Chen, D., Yang, D. and Wan, Z. 2022. Ballast-water mediated species spread risk dynamics and policy implications to reduce the invasion risk to the Mediterranean Sea. Marine Pollution Bulletin 174 (113285). Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X21013199

Undersecretariat for Maritime Affairs of Türkiye, 2010. National Ballast Water Management Strategy for Türkiye. Available online at: https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/03/Turkey-Ballast-Water-Management-National-Strategy.pdf

UNEP/MED, 2022. Ballast Water Management Strategy for the Mediterranean Sea (2022-2027). Decision IG.25/17. Available online at: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37139/21ig25_27_2517_eng.pdf

Appendix A – Protocol for Identifying Target Species

Background and context

The Guidelines (G7) include methods to determine target species for species-specific assessments. Target species should be selected based on criteria that identify species that can be transported via ballast water and have the ability to invade and become harmful.

The HELCOM-OSPAR JHP includes target species selection criteria, for use in risk assessments that follow the JHP's two-step process (noting that this does not necessarily include assessments for SRAs). The selection criteria include a practical method for determining a target species list, using verified data and expert groups to review species against selection criteria.

Protocol for identifying target species

This protocol has been adapted from the Guidelines (G7), the HELCOM-OSPAR JHP and recent research on same risk areas[20].

An initial target species list should be developed based on existing scientific data if available. Regular port surveillance, either using traditional surveillance methods, eDNA analysis or remote operated vehicles (or a combination of all three), is the best way to develop a dataset from which to draw the initial list from.

If verified and validated data is not available, expert judgement may be used. The following questions should be considered for the initial list:

- Is there potential for the species to be primarily introduced, or secondarily spread, via ballast water or sediments?
- Is the species present only in part(s) of the region but not the entire region?

If the answer to both or one of these questions is no, then the species should not be considered a target species.

If the answer to these first two questions is yes, then the following questions should be considered to refine the target species list:

- Has it been demonstrated that the species has a negative impact on human health?
- Has it been demonstrated that the species has a negative impact on the environment (e.g., native communities, habitats and/or ecosystem functioning, strength, and type of ecological interactions)?
- Has it been demonstrated that the species has a negative impact on the economy?

If the answer to any of these questions is yes, or uncertain, the species should be included on the refined target species list.

Target species to be considered in an SRA risk assessment should also be analysed based on the following life history traits specific to natural dispersal:

- Mortality;
- Temperature tolerance;
- Salinity tolerance;
- Vertical position or movement behaviour in the water column;
- Horizontal swimming behaviour;
- Habitat preference;

[20] Stuer-Lauridsen, F. *et al*., 2018.

- Duration and timing of free-swimming stages;
- Seasonal life events e.g., spawning;
- Time to maturation; and
- Lifetime expectancy.

Target species lists should be regarded as living documents that are regularly updated as additional data becomes available.

It is recommended that a regional target species list be prepared that can be applied to all exemption applications under regulation A-4.

Appendix B – Port Survey Protocol

This protocol takes into account the comprehensive port survey protocol included in the HELCOM-OSPAR JHP, in addition to the GloBallast guidance on port biological baseline surveys[21], and research to validate molecular techniques for the purposes of HAOP surveillance. This protocol is specific to exemption applications in the Mediterranean Sea and is not a protocol for a comprehensive port survey aimed at identifying all native and non-indigenous species in a port or location.

Port surveys for the purposes of exemption applications in the Mediterranean Sea should focus on:

- Port information;
- Environmental information; and
- Target species.

This protocol provides guidance for the identification of appropriate sites for sampling, establishment of a sampling design and ensuring data is collected in a consistent manner for storage in a central location, such as the Marine Mediterranean Invasive Alien Species Database (MAMIAS).

Sampling design

Sampling timing and frequency

Sampling timing should reflect the lifecycle and movement patterns of the target species so that sampling is undertaken during seasons when it is predicted that a target species, if present, is most likely to be found. It is recommended that at least two seasons should be sampled in a one-year period. If the target species list includes species with planktonic larval stages, plankton sampling will need to occur during seasons when target species planktonic larval stages are in their greatest numbers.

Settlement plates should be deployed at the time of the first seasonal sampling and retrieved during the second seasonal sampling.

Site selection

All types of benthic habitats that occur in the port should be sampled, with sufficient replication to ensure scientific rigor. Highly frequented berths and ballast release locations should be prioritised. Sampling should not disrupt port operations, so consideration of sampling methods is particularly important (noting that newer methods, such as species specific eDNA analysis and use of remote operated vehicles are likely to have less impact on port operations than traditional surveillance methods).

The GPS location of each field site should be recorded.

[21] Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., and Abdulla, A. 2014.

Port information

Port information, such as benthic habitats, port traffic, and ballast uptake and discharge areas should be recorded using the port characteristics field data sheet.

Environmental information

Environmental information, in particular salinity, is necessary for step one of the exemption risk assessment. Temperature, depth, oxygen, and turbidity should also be recorded for the step two detailed risk assessment.

This environmental data can be collected through a variety of techniques. Submersible data loggers can be used to collect a data on a range of parameters from multiple depths at a single point in time. Similarly, secchi discs (if used correctly – at noon - to avoid reflection from the sun) or electronic turbidity sensors can record turbidity at a single point in time.

Field environmental data should be recorded on using the site and environmental field data sheet.

Remote sensing data can provide longer term environmental data for surface waters, which can be useful to detect seasonal variations and compare locations at the same point in time. Use of satellite data can also reduce cost and time delays associated with field intensive techniques, which is particularly important in port environments.

Species information

The survey should aim to determine the presence or absence of each target species, in each relevant port or location. If a target species is determined to be present in a location, the survey should also provide sufficient information to estimate its abundance.

A list of target species should be provided by the port State Authorities for the donor port and the recipient port, based on the Appendix A – Protocol for Identifying Target Species. It is recommended that a regional target species list be prepared that can be applied to all exemption applications under regulation A-4.

If a regional list is not available, and port or country specific lists are used, the lists of donor and recipient ports should be reconciled. If the lists of species differ, the lists should be combined to provide a complete target species list to be assessed in both ports.

The sampling design will be dependent on the target species. This protocol includes details of traditional methods for sampling to collect species information. Port State Authorities may accept the use of alternative techniques, such as remotely operated underwater vehicles (ROVs) and the analysis of eDNA in addition to, or replacement of, the traditional techniques described in this protocol.

Alternative techniques can reduce cost and time delays associated with field intensive techniques. If these tools are to be used, they should undergo a process of validation to assess their overall performance and fitness for purpose. For example, guidelines for the development and validation of eDNA assays for marine pests have been developed in Australia[22] and Finland[23].

[22] Australian Government, 2018.
[23] Finish Environment Institute (2022). Roadmap for implementing environmental DNA (eDNA) and other molecular monitoring methods in Finland Vision and action plan for 2022–2025. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/342992/SYKEra_20-2022_Roadmap%20for%20implementing%20environmental%20DNA.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Traditional techniques that can be employed to determine target species presence/absence target different types of species. Detailed sampling and processing instructions for the following are provided:

- Table 2 - Phytoplankton: plankton tows;
- Table 3 - Zooplankton: plankton tows;
- Table 4 - Mobile epifauna: crab traps, minnow traps, artificial habitat collectors;
- Table 5 - Fouling organisms: settlement plates, scraping underwater structures; and
- Table 6 - Benthic infauna: benthic grabs.

Table 2. Detailed species information field sampling collection techniques for phytoplankton.

Technique and minimum number of samples per site	**Sampling instructions**
10 µm net x 1	A concentrated vertical sample using a small hand-held 10 µm net should be taken. The dimensions of the net and description of sampling procedure should be recorded. Three tows, pooled into one sample, 10 to 15m apart should be conducted. Haul and tow rates should not exceed 0.25 – 0.3 metres/second. A flow metre can be mounted to the web for quantification of the water volume sampled. Samples should be preserved in acid Lugol's solution (0.25 – 0.5 cm^3/100 cm^3 sample) and placed in a cooler for transport[24].
Water sample x1	Obtain a 250ml water sample pooled from three locations at least 15m apart at each site. Samples (500ml to 1000ml) should be taken at each location at the surface and 5m depth (or 1m from the seabed if shallower). Samples should be preserved in acid Lugol's solution (0.25 – 0.5 cm^3/100 cm^3 sample) and placed in a cooler for transport.
Sample processing	
Sample processing and species identification should be conducted by a quality assured laboratory according to their best practices. All non-indigenous species should be identified. Phytoplankton species composition should be recorded.	

[24] Preservation guidance may be given by the analyzing laboratory in accordance with their potential accreditation.

Table 3. Detailed species information field sampling collection techniques for zooplankton.

Technique and minimum number of samples per site	Sampling instructions
100 µm net x1	A vertical sample should be collected using a 100 µm mesh free-fall drop-net (or similar). The dimensions of the net and description of sampling procedure should be recorded. Three tows, pooled into one sample, 10 to 15m apart should be conducted. Haul and tow rates should be approximately 1 metre/second. A flow metre can be mounted to the web for quantification of the water volume sampled. Gelatinous species should be identified and/or photographed immediately after collection without preservation. Samples should be preserved in 4% formaldehyde solution for transport. If target species include larger zooplankton, a vertical sample should also be collected using a 500 µm mesh free-fall drop-net (or similar).
500 µm net x1	
Sample processing	
Sample processing and species identification should be conducted by a quality assured laboratory according to their best practices. All non-indigenous species should be identified. Zooplankton species composition should be recorded.	

Table 4. Detailed species information field sampling collection techniques for mobile epifauna.

Technique and minimum number of samples per site	Sampling instructions
Crab trap x3	Crab traps catch larger invertebrates and some lager fish (e.g., the Fukui designed crab trap (63cm x 42cm x 20cm with 1.3cm mesh netting). Minnow traps are more effective for catching small fish and small crabs and shrimp (e.g., the Gee-minnow trap (42cm x 23cm with 6.4mm netting and 2.5cm mouth). Artificial habitat collectors catch smaller mobile fauna which require shelter, such as amphipods, isopods, mysids and decapods. An example collector is a plastic crate (30 x 30 x 30cm) filled with dead, autoclaved oyster shells or alternative content to provide shelter. Crab and minnow traps should be baited using locally available fish and weighted (1-2kg weight on the frame for crab traps and artificial habitats; 1kg inside for minnow traps). Traps should be tethered securely to wharves and/or other structures. Three traps should be deployed at each site for at least 48 hrs. On collection, material from artificial habitats should be carefully washed in a bucket with water and filtered through a 0.5mm sieve. Collected organisms should be preserved in 4% formaldehyde or 98% ethanol. Record the dimensions of the trap, bait species, depth and location that trap was set at, deployment duration, substrate type, and catch species and abundance. Identification of species should be verified. If specimens need to be preserved for identification, fish and larger invertebrates can be frozen, smaller invertebrates preserved in 4% formaldehyde solution.
Minnow trap x3	
Artificial habitat collector (optional) x3	
Sample processing	
Quality assured laboratories or local authorities should confirm species identification from the preserved samples and/or photographs. Catch per time interval per trap should be reported.	

Table 5. Detailed species information field sampling collection techniques for fouling organisms.

Technique and minimum number of samples per site	Sampling instructions
Settlement plates x3 units (of 3 plates each)	Each fouling plate unit should be constructed of polypropylene rope (0.5cm diameter) of sufficient length, three grey 15cm x 15cm, or 14cm x 14cm, PVC plates and a brick. Each plate should be sanded for a few seconds (sanding paper 80) prior to the deployment. A hole (0.5cm) should be drilled at the centre of each plate for the rope, and a tube should be placed between the rope and the plate to prevent the rope from breaking. Plates should be secured on the rope at set distances using knots secured with zip ties on both sides of the plate. The plates should be secured in the rope in such a way that they will be deployed at around 1m, 3m and 7m depths. A brick should be tied at the end of the rope for weight when deploying the unit in the port. Three replicate fouling units should be deployed per site in locations where they will not be disturbed by for example port traffic. Units should be tied securely to the dock structures so that the first plate is submerged at approximately 1 m depth. The unit should always remain in a vertical position and the rope should be tight. Units should be deployed for 6 weeks. On retrieval, plates should be separated, photographed, placed in labelled plastic bags and sealed. The brick and rope should be stored in a separate bag and checked for mobile epifauna. identified on site, or preserved in 4% formaldehyde or 98% ethanol, or frozen for identification in the laboratory.
Fouling scrape x 3 to 6	Sampling of fouling organisms by scraping should be conducted during the warmest season (spring or summer). At least three pilings or similar structures should be sampled at each site. The pilings should be located at equal distance (10-15m) from each other. Breakwaters, groynes, rock walls and natural rocky reefs, as well as hulks (wrecks) should also be sampled if possible. Scrapings should be taken in the sublittoral zone. An area of 0.1m2 should be scraped using a hand-held scraping tool, operated either in the water (diver) or from the dock (with a collection net attached to the scraper). Samples should be collected in pre-labelled zipper bags. Ropes can also be scraped and/or photographed at depths of 1m, 3m and 7m. Sampling area should be estimated, and samples should be identified on site, or preserved in 4% formaldehyde or 98% ethanol, or frozen for identification in the laboratory.
Sample processing	
Scrape and settlement plate samples should be quantitatively analysed by experts with good knowledge and experience of species identification from the Mediterranean Sea, or by a quality assured laboratory. Identifying organisms from plates is easiest when they are fresh. Observed species should be reported. The rope and brick should be rinsed thoroughly above a 0.5mm sieve and all organisms identified and reported.	

Table 6. Detailed species information field sampling collection techniques for benthic infauna.

Technique and minimum number of samples per site	**Sampling instructions**
Benthic grab x3	At least 3 grab samples should be taken at each site in at least 15m distance from each other using a benthic grab, preferably operable from the dock. It may be necessary to operate the grab from a boat to reach sites further from shore where the substrate is suitable for benthic grab samples (soft sediment). Samples should be at least 10cm deep into the sediment. Samples should be sieved with a 0.5mm sieve, transferred to sample jars and identified on site, preserved in 4% formaldehyde or 98% ethanol, or frozen for identification in the laboratory.
Sample processing	
Samples should be analysed and processed by a quality assured laboratory. All non-indigenous species should be identified and reported.	

A detailed list of field equipment is provided on the next page.

Species data should be recorded using the species information field data sheet.

Data collected using the species information field data sheet includes the minimum data for contributions to the Marine Mediterranean Invasive Alien Species Database (MAMIAS)[25]:

- Scientific name of the species;
- X,Y coordinates of where the species has been observed (using World Geodetic System WGS84, as reference coordinate system);
- Depth, number of individuals; and
- Date when the species was observed.

Species data should be provided to MAMIAS.

[25] https://dev.mamias.org/page/contribution

Field sampling equipment

Suggested equipment for field sampling:

- Water sampler
- Plankton nets
    - Small hand hauled 10 µm net for phytoplankton
    - 100 µm free fall drop net for zooplankton
    - 500 µm drop-net for larger zooplankton
- 500 ml glass bottles for zooplankton samples
- 250 ml clear glass bottles for phytoplankton samples
    - Lugol solution
- Clean funnel and a bail (for water samples)
- Scrapers for fouling communities (handheld, mesh bag attached or hand-held scrapers)
    - 1 – 2 l zip-lock bags for the obtained samples
- Traps
    - 9 x Collapsible Chinese crab trap
        - 9 x 2 kg lead weights
        - Cable ties (for attaching the lead weights to the traps)
    - 9 x Shrimp trap (Box or cylinder, 2 mm plastic mesh, 150-200 mm high, 400-500 mm long)
    - Rocks (approx. 1 kg) inside the traps for weight
    - 9 x artificial habitat collectors
        - 9 x 2 kg weight
        - Cable ties (for attaching the lead weights to the traps)
    - Approximately 400 m of rope for tethering the traps
    - 1 l zip-lock bags for the catch
    - Bait fish
- Petersen, Ponar or similar hand-operated benthic grab
    - 0.5 mm sieve
- Jars (1 l) for benthic samples
- Alcohol and/or 4% formaldehyde solution (at minimum 2 l per 3 sites)
- Buckets (rope attached to one for obtaining rinsing water)
- 3 large coolers with cold blocks
- Submersible data loggers (e.g. YSI or CTD)
- Secchi disc or turbidity meter
- Digital camera and a GPS device
- Permanent markers
- Labelling tape for the sample containers
- Mesh bags (0.5 mm)
- 50 m transect line, labelled at 1 m intervals
- 0.10 m2 quadrate frame(s)
- Camera in an UW housing

Port characteristics field data sheet

Port name and ID		**Date (day, month, yr)**	
Established (year)		**Location (Lat, Long in WGS84)**	
Assessor(s) (name, surname)			

General description (general info about the port: size, area, type of transport cargo or people)			
Recent construction (Description of any recent construction activities)			
Main shipping routes			
Habitat description			
Existing monitoring			
Adjacent waters			
Salinity max (psu)		**Sea surface temp max (°C)**	
Salinity min (psu)		**Sea floor temp min (°C)**	
Sea surface temp min (°C)		**Sea floor temp max (°C)**	
Tidal range (m)			
Comments			

Provide map of the area as an attachment

Sampling site and environmental field data sheet

Port name and ID		**Date (day, month, yr)**	
Site ID		**Time (hh:mm)**	
Location (Lat, Long in WGS84)		**Field surveyor (name, surname)**	

Environmental Data

Air temp (°C)		**Dissolved oxygen at bottom (mg/l)**	
Cloud cover (%)		**Water transparency (m)**	
Wind direction (grad)		**Wind speed (m/s)**	
Water temp at surface (°C)		**Salinity at surface (psu)**	
Water temp at 1m (°C)		**Salinity at 1m (psu)**	
Water temp at 3m (°C)		**Salinity at 3m (psu)**	
Water temp at 5m (°C)		**Salinity at 5m (psu)**	
Water temp at 7m (°C)		**Salinity at 7m (psu)**	
Water temp at bottom (°C)		**Salinity at bottom (psu)**	
Sea state (m)		**Comments**	

Sediment Data – Method of collection: _____

Sediment organic content (g)		**Sediment <0.5-0.25mm (% dry weight)**	
Sediment median (µm)		**Sediment <025-0.125mm (% dry weight)**	
Sediment >1mm (% dry weight)		**Sediment <0.125-0.063mm (% dry weight)**	
Sediment <1 – 0.5mm (% dry weight)		**Sediment <0.063mm (% dry weight)**	

Species information field data sheet

Port name and ID		**Date (day, month, yr)**		**Location (Lat, Long in WGS84)**	
Site ID		**Time (hh:mm)**		**Field surveyor (name, surname)**	
Water depth					

Details of sample collection - Plankton

	Phytoplankton		**Zooplankton**	
	Water sample	**100 µm net**	**100 µm net**	**500 µm net**
Sampling start (dd.mm.yy or hh.mm)				
Sampling finish (dd.mm.yy or hh.mm)				
Total water volume filtered (m^3)				
Total number of samples				
Sampling method (including dimensions of sampling device)				
Storage method				

Details of sample collection – Mobile epifauna

	Mobile epifauna								
	Crab trap			**Minnow trap**			**Artificial habitat**		
	Trap 1	**Trap 2**	**Trap 3**	**Trap 1**	**Trap 2**	**Trap 3**	**1**	**2**	**3**
Sampling start (dd.mm.yy or hh.mm)									
Sampling finish (dd.mm.yy or hh.mm)									
Total number of samples									
Sampling method (including dimensions of sampling device)									
Storage method									

Species information field data sheet page 2 of 3: Details of sample collection

Details of sample collection – Fouling organisms

	Settlement plates			Fouling scraping		
	Unit 1	Unit 2	Unit 3	Scraping 1	Scraping 2	Scraping 3
Sampling start (dd.mm.yy or hh.mm)						
Sampling finish (dd.mm.yy or hh.mm)						
Total number of samples						
Sampling method (including dimensions of sampling device)						
Storage method						

Details of sample collection – Benthic epifauna

	Benthic grab		
	Grab sample 1	Grab sample 2	Grab sample 3
Sampling start (dd.mm.yy or hh.mm)			
Sampling finish (dd.mm.yy or hh.mm)			
Total water volume filtered (m^3)			
Total number of samples			
Sampling method (including dimensions of sampling device)			
Storage method			

Species information field data sheet page 3 of 3: Details of species

Sample	Species observed (scientific names)	Abundance of species of observed
Phytoplankton water		
Phytoplankton 100 µm net		
Zooplankton 100 µm net		
Zooplankton 500 µm net		
Crab trap 1		
Crab trap 2		
Crab trap 3		
Minnow trap 1		
Minnow trap 2		
Minnow trap 3		
Artificial habitat trap 1		
Artificial habitat trap 2		
Artificial habitat trap 3		
Settlement plate 1		
Settlement plate 2		
Settlement plate 3		
Fouling scraping sample 1		
Fouling scraping sample 2		
Fouling scraping sample 3		
Grab 1		
Grab 2		
Grab 3		

***

Procédures régionales harmonisées pour la mise en œuvre uniforme de la Convention sur la gestion des eaux de ballast en mer Méditerranée

Les désignations employées et la présentation des données dans cette publication n'impliquent de la part du Secrétariat des Nations Unies, du Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), du Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (SPA / RAC), du Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC) ou de l'Organisation maritime internationale (OMI), aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Définitions

La Convention de Barcelone désigne la Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée.

La zone de la mer Noire désigne la mer Noire proprement dite avec la frontière entre la Méditerranée et la mer Noire constituée par le parallèle 41°.

La Convention BWM désigne la Convention internationale de 2004 sur le contrôle et la gestion des eaux de ballast et des sédiments des navires.

La Convention d'Helsinki désigne la Convention sur la protection du milieu marin de la zone de la mer Baltique.

La zone de la mer Méditerranée désigne la mer Méditerranée proprement dite, avec les golfes et les mers qu'elle comprend, délimitée du côté de la mer Noire par le parallèle 41°N, et à l'ouest, dans le détroit de Gibraltar, par le méridien 005°36' W.

La Convention OSPAR désigne la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-est.

Le principe de précaution désigne le principe édicté dans la Convention sur la diversité biologique voulant que, « *en cas de risque de réduction significative ou de perte de diversité biologique, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à éviter ou minimiser un tel risque ».*

La zone de la mer Rouge désigne la mer Rouge proprement dite, y compris les golfes de Suez et d'Aqaba délimités au sud par la ligne de Rhumb entre Ras si Ane (12°28'.5 N, 043°19'.6 E) et Husn Murad (12°40'.4 N, 043°30'.2 E).

Acronymes

BWE :	Renouvellement des eaux de ballast
BWM :	Gestion des eaux de ballast
Convention BWM :	Convention internationale de 2004 sur le contrôle et la gestion des eaux de ballast et des sédiments des navires
IBWMC :	Certificat international de gestion des eaux de ballast
BWMP :	Plan de gestion des eaux de ballast
BWMS :	Système de gestion des eaux de ballast
BWRB :	Registre des eaux de ballast
EASIN :	Réseau européen d'information sur les espèces exotiques
GISIS :	Système mondial intégré de renseignements maritimes
HAOP :	Organismes aquatiques nuisibles et agents pathogènes
HELCOM :	Commission pour la protection du milieu marin de la mer Baltique ou Commission d'Helsinki
EAE :	Espèces aquatiques envahissantes
OMI :	Organisation maritime internationale
MEPC :	Comité de la protection du milieu marin
UPS :	Unité de salinité pratique
REMPEC :	Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle
ROPME :	Organisation régionale pour la protection du milieu marin
SRA :	Même zone à risque
SPA / RAC :	Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées

Sommaire

1 Introduction 11

2 Procédure harmonisée : Zones de renouvellement des eaux de ballast 13
2.1 CONTEXTE DE LA MER MEDITERRANEE 13
2.2 ZONES DE RENOUVELLEMENT DES EAUX DE BALLAST EN MER MEDITERRANEE 16
2.3 DESIGNATION DE ZONES DE RENOUVELLEMENT DES EAUX DE BALLAST 17

3 Procédure harmonisée : Exemptions au titre de la règle A-4 25
3.1 CONTEXTE DE LA MER MEDITERRANEE 25
3.2 PROCEDURE HARMONISEE POUR L'OCTROI D'EXEMPTIONS EN VERTU DE LA REGLE A-4 EN MEDITERRANEE 26

4 Procédure harmonisée : Installations de réception des sédiments 37
4.1 CONTEXTE DE LA MER MEDITERRANEE 37
4.2 PROCEDURE HARMONISEE POUR LES INSTALLATIONS DE RECEPTION DE SEDIMENTS EN MER MEDITERRANEE 37

5 Procédure harmonisée : Mesures d'urgence 38
5.1 PROCEDURE HARMONISEE POUR LES MESURES D'URGENCE EN MER MEDITERRANEE 38

6 Procédure harmonisée : Mesures supplémentaires 42
6.1 CONTEXTE EN MER MEDITERRANEE 42
6.2 PROCEDURE HARMONISEE POUR LE DEVELOPPEMENT DE MESURES SUPPLEMENTAIRES EN MER MEDITERRANEE 42

7 Procédure harmonisée : Avis 45
7.1 PROCEDURE HARMONISEE POUR LA DIFFUSION D'AVIS EN MER MEDITERRANEE 45

8 Références 46

Appendice A – Protocole d'identification des espèces cibles 50

Appendice B – Protocole pour les études portuaires 52

Liste des figures

Figure 1 : La mer Méditerranée avec la représentation de la profondeur et de la distance par rapport aux terres les plus proches, issues de la Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027). 14
Figure 2 : Les mers qui entourent l'Europe, les lignes rouges représentant les principaux axes maritimes ; données de David, M. et Gollasch, S. 2016. Les zones en rose représentent moins de 50 milles nautiques de la terre la plus proche et / ou par des fonds inférieurs à 200 mètres, et les zones ombrées en rose représentent 200 milles nautiques de la terre la plus proche. 15
Figure 3 : Étapes de désignation de zones BWE en mer Méditerranée. 18
Figure 4 : Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM) – Noms, localisation et année d'inscription sur la Liste. 21
Figure 5 : Salinité en mer Méditerranée le 3 mars 2013, sur la base des informations de la mission SMOS de l'Agence spatiale européenne (ESA), issue de l'ESA – Salinité en mer Méditerranée. 26
Figure 6 : Infographie « Respect de la Convention sur la gestion des eaux de ballast », du site Web de l'OMI. 28
Figure 7 : Processus d'évaluation en accord avec cette procédure. 29
Figure 8 : Modèle d'évaluation des risques pour les exemptions (étape 1). 33

Liste des tableaux

Tableau 1. Exemptions au titre de la règle A-4 : responsabilités des autorités de l'État du port et des demandeurs. 27
Tableau 2. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces de phytoplancton. 54
Tableau 3. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces de zooplancton. 55
Tableau 4. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces d'épifaune mobile. 56
Tableau 5. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces d'organismes salissants. 57
Tableau 6. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces d'endofaune benthique. 58

Préambule

Rien dans ces procédures régionales harmonisées pour la mise en œuvre uniforme de la Convention sur la gestion des eaux de ballast en mer Méditerranée, ci-après dénommées les procédures régionales harmonisées BWM, ne porte atteinte aux principes de souveraineté des États, aux principes de liberté, aux droits de navigation, et principes du passage innocent dans la mer territoriale.

1 Introduction

La Méditerranée représente moins de 1 % des océans de la planète mais, en raison de sa position stratégique, elle enregistre un volume conséquent de trafic maritime. Les navires de passagers et navires marchands faisant escale ou traversant la Méditerranée représentent un peu plus de 24 % de la navigation maritime mondiale. Sur l'année 2019, cela incluait 27 % de la flotte mondiale de pétroliers et navires-citernes pour les produits chimiques et 17,3 % des navires de croisière, avec 453 000 escales portuaires de 14 403 navires. La majorité du trafic maritime commercial est intra-méditerranéen[1].

Les organismes aquatiques nuisibles et agents pathogènes (HAOP) ont été identifiés comme l'une des principales menaces pesant sur la biodiversité du milieu marin et du littoral en Méditerranée. À ce jour, près de 1 000 espèces marines ont été identifiées comme non-indigènes à la mer Méditerranée. Le prélèvement en un endroit et le rejet en un autre point par les navires d'eaux de ballast non gérées est un vecteur connu pour ces organismes nuisibles et agents pathogènes dans le monde entier.

Prenant acte de la problématique posée par l'introduction d'organismes aquatiques nuisibles et d'agents pathogènes (HAOP) par l'intermédiaire des eaux de ballast, la Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires (Convention BWM) a été adoptée par l'Organisation maritime internationale (OMI) en 2004.

La Convention BWM est entrée en vigueur le 8 septembre 2017. Au 23 mars 2023, la Convention BWM compte à ce jour 95 parties contractantes, dont les flottes marchandes combinées constituent environ 92,41 % du tonnage brut de la flotte marchande mondiale, y compris 13 des États côtiers méditerranéens également signataires de la Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (Convention de Barcelone)[2].

La Convention BWM impose aux navires de prendre des mesures de gestion de leurs eaux de ballast de sorte à éliminer ou rendre inoffensifs les organismes aquatiques nuisibles et agents pathogènes avant de rejeter ces eaux dans un nouvel endroit, le but étant de prévenir la prolifération des HAOP.

La Convention BWM s'applique à tous les navires immatriculés dans les pays parties à la Convention qui prélèvent et utilisent des eaux de ballast lors de voyages internationaux. Les navires enregistrés sous un pavillon qui n'a pas ratifié la Convention BWM peuvent ne pas se voir délivrer les certificats appropriés au titre de la Convention, mais les États du port qui sont parties à la Convention exigent néanmoins qu'ils se conforment aux prescriptions de ce texte, et ce afin de garantir qu'aucun traitement plus favorable ne soit accordé.

L'article 13(3) de la Convention BWM prévoit que les Parties ayant un intérêt commun à protéger l'environnement, la santé humaine, les biens et les ressources d'une région géographique donnée et, en particulier, les Parties riveraines de mers fermées ou semi-fermées s'efforcent, compte tenu des caractéristiques régionales, de renforcer la coopération régionale.

[1] PNUE / PAM, 2022.
[2] Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone sont l'Albanie, l'Algérie, la Bosnie-Herzégovine, Chypre, la Croatie, l'Égypte, l'Espagne, la France, la Grèce, Israël, l'Italie, le Liban, la Libye, Malte, le Maroc, Monaco, le Monténégro, la Slovénie, la République arabe syrienne, la Tunisie, la Türkiye et l'Union européenne.

Tenant compte de la menace d'introduction de HAOP par l'intermédiaire des eaux de ballast dans la zone de la mer Méditerranée, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont adopté la Stratégie de gestion des eaux de ballast des navires pour la mer Méditerranée (2022-2027) (ci-après désignée la Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027)) lors de leur 22e réunion. Cette étape s'inscrit dans le prolongement d'actions antérieures des Parties contractantes à la Convention de Barcelone, y compris l'adoption de la Stratégie sur la gestion des eaux de ballast en Méditerranée de 2012.

Les objectifs généraux de la Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027) sont les suivants :

- établir un cadre pour une approche régionale harmonisée en Méditerranée en matière de contrôle et de gestion des eaux de ballast des navires, qui soit conforme aux exigences et aux normes de la Convention BWM, telles que définies dans son article 13(3) ;
- entreprendre certaines activités préliminaires liées à la gestion de l'encrassement biologique des navires dans la région méditerranéenne ; et
- contribuer à la réalisation du bon état écologique en ce qui concerne les « espèces non-indigènes » tel que défini dans le Programme de surveillance et d'évaluation intégrées de la mer et des côtes méditerranéennes et critères d'évaluation connexes.

La Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027) comprend six (6) priorités stratégiques, chacune se fondant sur un certain nombre d'actions et d'activités qui sont décrites plus en détail dans le Plan d'action (section 4 de celui-ci). L'Annexe 1 y afférent fournit un plan de travail et un calendrier de mise en œuvre, l'Annexe 2 y afférent contient des informations supplémentaires aux fins d'une harmonisation régionale des mesures de gestion des eaux de ballast.

La Priorité stratégique 1 (Soutien à la ratification et à l'application de la Convention BWM) de la Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027) stipule que « *Les Parties contractantes à la Convention de Barcelone soutiennent le travail de minimisation des introductions d'EAE, effectué par les différentes organisations et forums, notamment le travail de l'OMI, et s'engagent à réaliser toutes les actions nécessaires en vue de la ratification et la mise en œuvre de la Convention BWM en Méditerranée* ».

Les Actions associées à la Priorité stratégique 1 comprennent :

- Action 1 : Ratification de la Convention BWM ;
- Action 2 : Harmonisation des mesures de gestion des eaux de ballast dans la mer Méditerranée ;
- Action 3 : Élaboration, adoption et mise en œuvre d'un protocole régional pour les études de référence et la surveillance biologique dans les ports méditerranéens ;
- Action 4 : Promotion du recours à l'évaluation des risques en tant qu'outil d'aide à la gestion et à la prise de décisions concernant les eaux de ballast (et les EAE en général) ; et
- Action 5 : Alignement des mesures de gestion des eaux de ballast avec les régions adjacentes.

Les procédures régionales harmonisées BWM abordent divers aspects d'une mise en œuvre uniforme de la Convention BWM pour laquelle une harmonisation régionale au niveau méditerranéen est essentielle, et contribuent aux Actions 2, 3, 4 et 5.

Les procédures régionales harmonisées BWM consistent en six (6) parties, comme suit :

- **Procédure harmonisée : Zones de renouvellement des eaux de ballast** (Section 2) ;
- **Procédure harmonisée : Exemptions au titre de la règle A-4** (Section 3) ;
- **Procédure harmonisée : Installations de réception des sédiments** (Section 4) ;
- **Procédure harmonisée : Mesures d'urgence** (Section 5) ;
- **Procédure harmonisée : Mesures supplémentaires** (Section 6) ; et
- **Procédure harmonisée : Avis** (Section 7).

2 Procédure harmonisée : Zones de renouvellement des eaux de ballast

2.1 Contexte de la mer Méditerranée

En 2011, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont communiqué à l'OMI un régime harmonisé, volontaire et provisoire via la circulaire BWM.2/Circ.35 [3] (Dispositions harmonisées appliquées sur une base volontaire pour le renouvellement des eaux de ballast en Méditerranée). Ce régime devait être mis en œuvre avant l'entrée en vigueur de la Convention BWM.

Ce régime a également été exposé dans l'Annexe 2 de la Stratégie méditerranéenne BWM de 2012, « *Arrangements volontaires harmonisés pour la gestion des eaux de ballast dans la région méditerranéenne* ».

Il identifiait les zones de la mer Méditerranée qui remplissaient l'exigence 50 / 200 de la Convention BWM, relevant qu'aucune zone en Méditerranée ne répond à la condition 200 / 200.

La Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027) inclut des propositions d'arrangements pour la régulation du renouvellement des eaux de ballast en Méditerranée. Ces arrangements sont conformes à ceux stipulés dans la circulaire BWM.2/Circ.35 et dans la Stratégie méditerranéenne BWM de 2012.

La Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027) inclut une carte (Figure 1) des zones qui satisfont à la condition 50 / 200 de la Convention BWM pour le renouvellement des eaux de ballast en Méditerranée, et note qu'au moins une d'entre elles est en fait inadaptée à ces opérations en raison de sa taille.

Les routes maritimes enregistrées en mer Méditerranée (Figure 2) indiquent que de nombreux navires traversent des eaux qui ne satisfont pas à la condition 50 / 200 de la Convention BWM pour le renouvellement des eaux de ballast.

Cette approche harmonisée pour la désignation de zones de renouvellement des eaux de ballast en mer Méditerranée au-delà des conditions 200 / 200 et 50 / 200 de la Convention BWM a pour vocation d'offrir une approche cohérente au service de l'identification et de la désignation de zones BWE, susceptibles d'être utilisées à la fois comme solution provisoire jusqu'à l'application obligatoire de la norme édictée par la règle D-2 et pour répondre aux besoins de mesures d'urgence à plus long terme, le cas échéant.

[3] OMI, 2011.

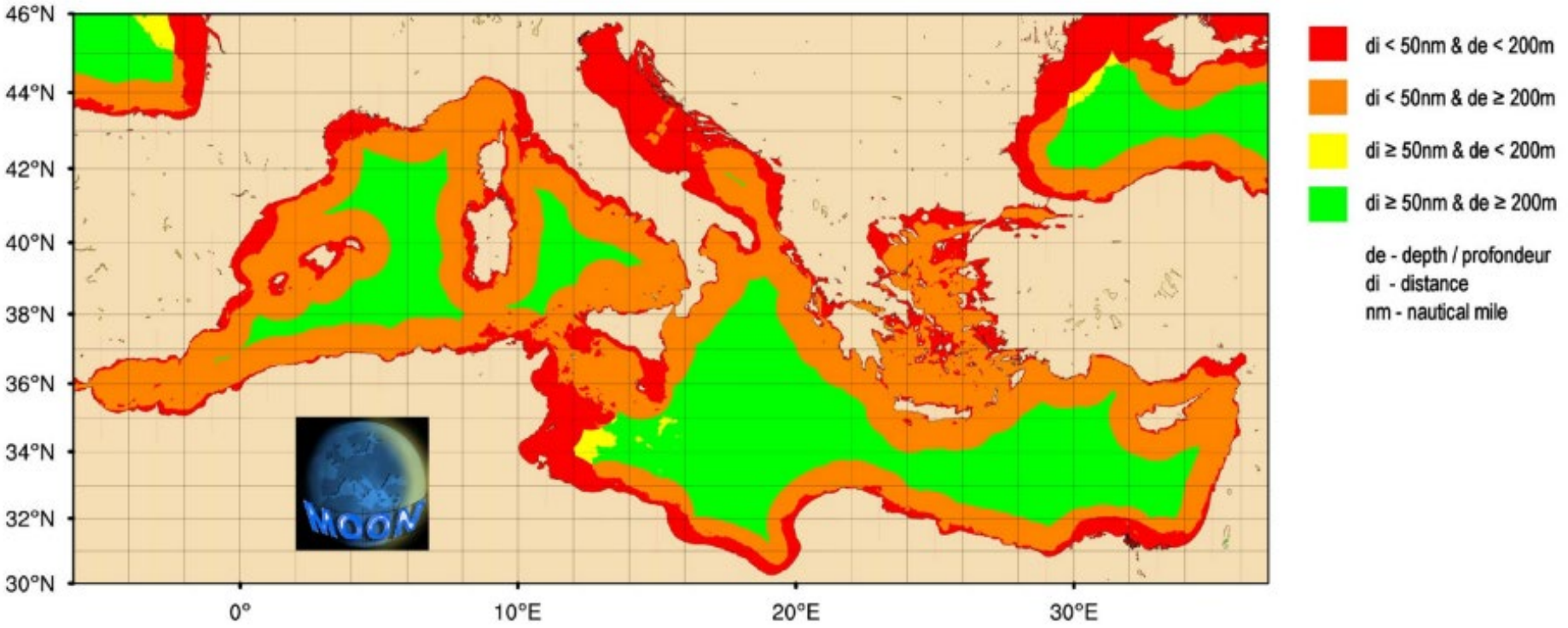


Figure 1 : La mer Méditerranée avec la représentation de la profondeur et de la distance par rapport aux terres les plus proches, issues de la Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027).

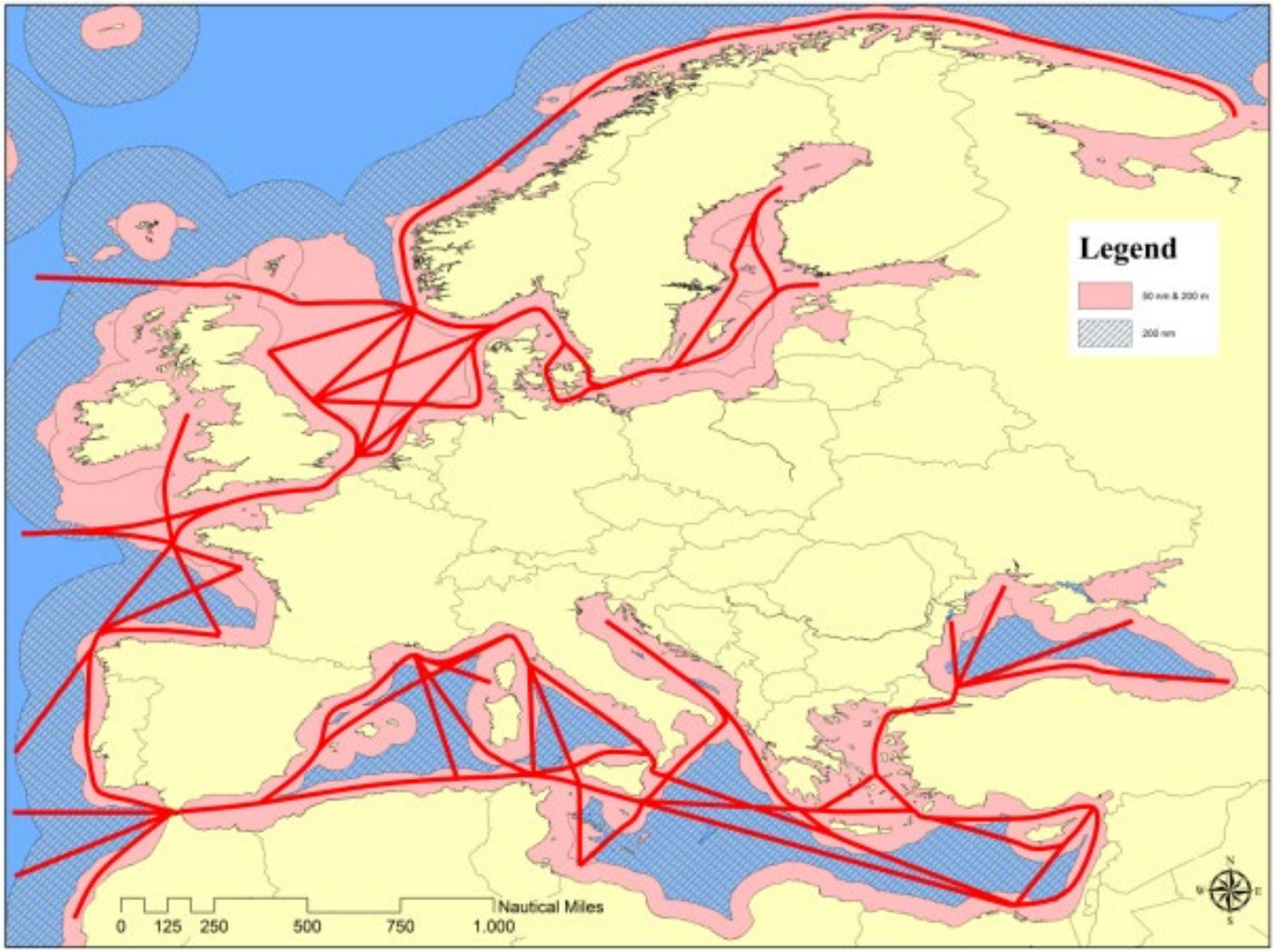


Figure 2 : Les mers qui entourent l'Europe, les lignes rouges représentant les principaux axes maritimes ; données de David, M. et Gollasch, S. 2016. Les zones en rose représentent moins de 50 milles nautiques de la terre la plus proche et / ou par des fonds inférieurs à 200 mètres, et les zones ombrées en rose représentent 200 milles nautiques de la terre la plus proche.

2.2 Zones de renouvellement des eaux de ballast en mer Méditerranée

Comme détaillé dans la Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027), et conformément à la règle B-4 de la Convention BWM, les exigences applicables au renouvellement des eaux de ballast en mer Méditerranée incluent ce qui suit :

Les navires pénétrant les eaux de la mer Méditerranée depuis l'océan Atlantique (détroit de Gibraltar) ou depuis l'océan Indien via la mer Rouge (canal de Suez), ou quittant les eaux de la mer Méditerranée pour l'océan Atlantique (détroit de Gibraltar) ou l'océan Indien via la mer Rouge (canal de Suez), doivent :

(a) Effectuer le renouvellement de leurs eaux de ballast avant de pénétrer dans la zone de la mer Méditerranée, ou après l'avoir quittée, selon le cas, en respectant la norme édictée par la règle D-1 de la Convention BWM, et à 200 milles marins au moins de la terre la plus proche et dans des eaux de 200 mètres de fond au moins ; et

(b) Dans les cas où cela n'est pas possible, soit parce que cela impliquerait de dévier le navire de sa route prévue ou de le retarder, soit pour des raisons de sécurité, ce renouvellement doit avoir lieu avant d'entrer dans la zone de la mer Méditerranée, ou après l'avoir quittée, selon le cas, dans le respect de la norme posée par la règle D-1 de la Convention BWM, aussi loin que possible de la terre la plus proche et, dans tous les cas, à 50 milles marins au moins de la terre la plus proche et dans des eaux de 200 mètres de profondeur au moins.

Les navires doivent, lorsqu'ils naviguent entre :

I. des ports situés au sein de la zone de la mer Méditerranée ; ou
II. un port situé dans la zone de la mer Noire et un port situé dans la zone de la mer Rouge ; ou
III. un port situé dans la mer Noire et un port situé dans la zone de la mer Méditerranée ; ou
IV. un port situé dans la zone de la mer Rouge et un port situé dans la zone de la mer Méditerranée.

a) Effectuer le renouvellement des eaux de ballast aussi loin que possible de la terre la plus proche, et dans tous les cas dans des eaux à 50 milles marins au moins de la terre la plus proche et par 200 mètres de fond au moins. Les zones où ces conditions sont remplies en mer Méditerranée sont indiquées sur la Figure 1 ;

b) Dans les cas où cela n'est pas possible, soit parce que cela impliquerait de dévier le navire de sa route prévue ou de le retarder, soit pour des raisons de sécurité, le renouvellement des eaux de ballast doit avoir lieu dans des zones désignées par l'État du port à cette fin et si un État du port décide de désigner une telle zone ; et

c) Ces zones doivent être évaluées conformément aux Directives sur la désignation de zones pour le renouvellement des eaux de ballast (G14) et en concertation avec les États adjacents et tous les États concernés.

Conformément à la règle B-4 de la Convention BWM, si la sécurité ou la stabilité du bateau risquent d'être compromises par une opération BWE, celle-ci ne doit pas être entreprise. Les motifs doivent dans ce cas être consignés dans le registre des eaux de ballast et un rapport doit être transmis aux autorités maritimes du port de destination.

Chaque navire qui fait escale dans un port de la zone de la mer Méditerranée doit avoir à son bord un Plan de gestion des eaux de ballast satisfaisant aux exigences des Directives pour la gestion des eaux de ballast et l'élaboration des Plans de gestion des eaux de ballast (G4)[4] préparées par l'OMI et doit conserver un registre de toutes les opérations liées aux eaux de ballast réalisées.

Pour les navires navigant entre la zone méditerranéenne et la mer du Nord, conformément aux Orientations générales sur l'application volontaire provisoire de la norme D1 sur le renouvellement des eaux de ballast des navires opérant entre la mer Méditerranée et l'Atlantique du Nord-Est et / ou la mer Baltique (BWM.2/Circ.39[5]), les exigences applicables au renouvellement des eaux de ballast incluent ce qui suit :

- Les navires quittant la mer Méditerranée et faisant route vers des destinations dans l'Atlantique Nord-Est ou la mer Baltique doivent procéder au renouvellement de l'ensemble de leurs citernes à ballast conformément à la norme de la règle D-1 à 200 milles marins au minimum de la terre la plus proche et par 200 m de fond au minimum, dès qu'ils pénètrent dans l'Atlantique Nord-Est. Il convient de noter que le meilleur endroit pour le faire est dans les eaux qui répondent à ces critères à l'ouest du Portugal, de l'Espagne et de la France, car les eaux de la Manche et ses accès, de la mer du Nord et de la mer Baltique ont pour l'essentiel moins de 200 m de fond ;
- Les navires rejoignant la mer Méditerranée depuis l'Atlantique Nord-Est ou la mer Baltique et faisant route vers des destinations en mer Méditerranée, en mer Noire ou ailleurs doivent renouveler complètement leurs citernes à ballast conformément à la règle D-1, à 200 milles marins au minimum de la terre la plus proche et par des fonds de 200 m au moins avant de quitter l'Atlantique Nord-Est ; et
- S'il n'est pas possible de satisfaire la condition 200 / 200 de la Convention BWM pour le renouvellement des eaux de ballast, le renouvellement doit avoir lieu aussi loin que possible de la terre en dehors de la mer Méditerranée et, dans tous les cas dans des eaux à 50 milles marins au moins de la terre la plus proche et par des fonds de 200 m au moins.

2.3 Désignation de zones de renouvellement des eaux de ballast

Pour désigner des zones de renouvellement des eaux de ballast au-delà de celles identifiées par la règle B-4 de la Convention BWM (les conditions 200 / 200 et 50 / 200), les Directives (G14) exigent le respect de trois étapes : identification, évaluation et désignation.

Plusieurs pays (par exemple, l'Australie et la Norvège) et régions (par exemple la mer du Nord et la mer Baltique) ont évalué et / ou désigné des zones BWE conformément aux Directives (G14).

2.3.1 Procédure harmonisée pour la désignation de zones de renouvellement des eaux de ballast en mer Méditerranée

La désignation de zones BWE en mer Méditerranée implique de suivre les trois étapes – *identification, évaluation* et *désignation* – spécifiées dans les Directives (G14). Pour garantir un processus à la fois rationnalisé et efficace, trois étapes additionnelles sont incluses dans cette procédure pour définir les arrangements de gouvernance liés au processus de désignation et garantir un niveau approprié de consultation.

[4] MEPC.127(53) modifié par le document MEPC.306(73) ; IMO, 2005 et 2019.
[5] OMI, 2012.

Les six étapes recommandées pour la désignation de zones BWE en mer Méditerranée sont présentées dans la Figure 3 ci-dessous et comprennent :

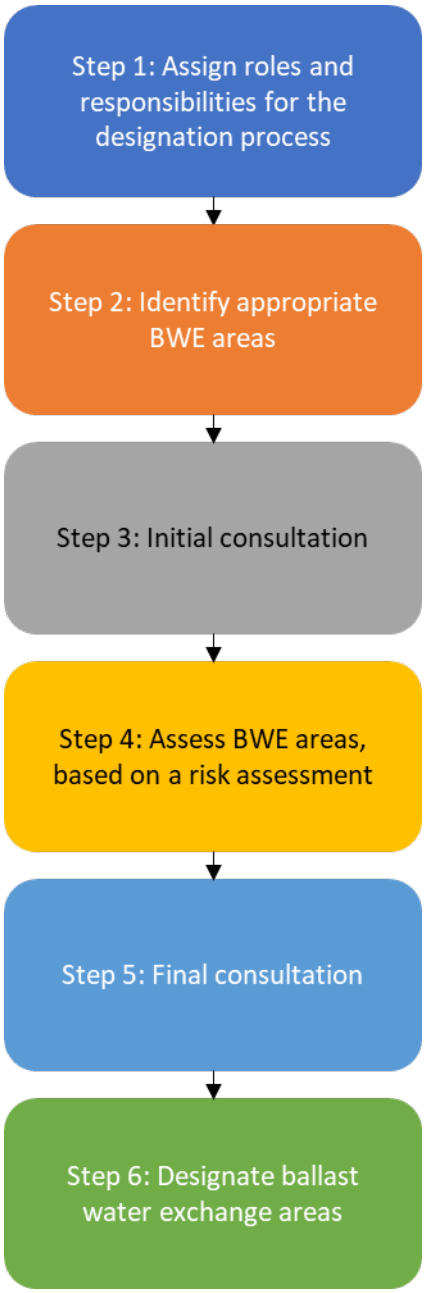


Figure 3 : Étapes de désignation de zones BWE en mer Méditerranée.

2.3.1.1 Étape 1 : Affectation des rôles et responsabilités dans le processus de désignation

Le bon pilotage du processus de désignation implique une affectation claire des rôles et responsabilités en amont. L'organisme gouvernemental au sein de l'État du port qui est en premier ressort responsable d'assurer les eaux de ballast soient gérés correctement, doit nommer un représentant chargé de gérer le processus de désignation. Il peut être nécessaire d'externaliser certaines phases du processus, comme l'évaluation des risques, mais un représentant de l'État doit endosser la responsabilité de la gestion globale.

Si plusieurs États du port sont impliqués dans le processus de désignation des zones BWE, les organismes gouvernementaux équivalents dans les États du port concernés doivent être impliqués dès que possible et des rôles et responsabilités similaires doivent être attribués dans chacune des autorités de l'État du port concernées. Si plusieurs États du port sont impliqués dans le processus de désignation, un groupe consultatif d'experts doit être constitué, réunissant des experts de tous les États du port concernés, afin de passer en revue et d'évaluer toutes les informations collectées et analysées, et de formuler des recommandations à l'intention des décisionnaires.

Le responsable de la désignation devra rendre compte à un décisionnaire général, un responsable senior nommé par l'organisme gouvernemental au sein de l'autorité de chaque État du port, qui devra répondre du processus de désignation, ainsi qu'approuver et veiller à la soumission de la désignation pour validation par l'État et / ou validation bilatérale ou régionale.

2.3.1.2 Étape 2 : Identification des zones appropriées pour le renouvellement des eaux de ballast

Trois considérations essentielles entrent en ligne de compte dans l'identification de zones BWE appropriées, conformément aux Directives (G14) : les aspects juridiques, les ressources importantes (par ex. pêcheries, tourisme, aquaculture) et aires protégées, et enfin les contraintes de navigation.

Aspects juridiques

La juridiction de l'organe de désignation (ou l'État du port) est une considération importante. Si une zone BWE désignée est envisagée parce qu'il n'existe pas suffisamment de zones maritimes sur la route des navires répondant aux conditions 200 / 200 ou 50 / 200 de la Convention BWM, alors le ou les États du port ou l'organe régional proposant de désigner la zone BWE doit avoir compétence sur la juridiction de la zone BWE proposée. La zone BWE proposée peut, par exemple, se trouver dans la Zone économique exclusive d'un ou de plusieurs États du port.

Si un État du port a incorporé les dispositions de la Convention BWM dans sa législation nationale, il doit également avoir inclus la possibilité de désigner des zones de renouvellement des eaux de ballast dans son cadre législatif national. Il devra par ailleurs veiller à ce que les conditions relatives aux opérations BWE soient hiérarchisées conformément à la règle B-4. En d'autres termes, les navires restent tenus d'effectuer les opérations BWE :

- aussi loin que possible et à 200 milles marins au moins de la terre la plus proche et par 200 mètres de fond au moins (condition 200 / 200) ;
- si cela n'est pas possible, à 50 milles marins au moins de la terre la plus proche et par 200 mètres de fond (condition 50 / 200) ; et
- si cela n'est pas possible, dans la zone BWE désignée.

Si un État du port n'a pas incorporé les dispositions de la Convention BWM dans sa législation nationale, il doit attribuer, dans sa législation nationale, le pouvoir de designer des zones BWE.

Ressources importantes et aires protégées

La localisation des zones BWE proposées doit être soigneusement étudiée. Les effets néfastes dans les aires aquatiques protégées par des législations nationales ou internationales et d'autres ressources aquatiques importantes, y compris celles présentant une importance économique et écologique, doivent être évités.

La mise en œuvre de la Convention BWM dans la région méditerranéenne devrait tenir compte de l'impact potentiel du rejet des eaux de ballast sur des ressources importantes, telles que la pêche, la biodiversité marine et les aires protégées. Il est important de veiller à ce que la mise en œuvre de la Convention BWM se fasse d'une manière qui soit conforme aux buts et objectifs de durabilité de la région.

La création et la gestion d'aires marines et côtières protégées en Méditerranée représentent une mesure essentielle pour faire face aux pressions et pour protéger la mer et la côte méditerranéennes, conformément à la Convention de Barcelone et à son Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Protocole ASP / DB). La Convention de Barcelone reconnaît l'importance des aires marines protégées (AMP) et des aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM) en tant qu'outils efficaces pour la conservation de la biodiversité marine et des services écosystémiques.

En 2020, 8,3 % de la mer Méditerranée bénéficie d'un statut de protection (y compris les AMP à statut national, les ASPIM, les sites marins Natura 2000 et le Sanctuaire Pelagos), couvrant une superficie totale de 209 303 km.

Les objectifs post-2020 pris aux niveaux régional et mondial, à travers la Stratégie Régionale Post-2020 pour les Aires Marines et Côtières Protégées (AMCP) et les Autres Mesures Efficaces de Conservation par Zone (OECM) en Méditerranée, et le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal, respectivement, ambitionnent de protéger 30% de la mer Méditerranée d'ici 2030.

La Liste des Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (Liste des ASPIM) a été établie en vertu de l'article 8 du Protocole ASP / DB et vise à promouvoir la coopération dans la gestion et la conservation des espaces naturels, ainsi que dans la protection des espèces menacées et leurs habitats. Les sites inscrits sur la liste des ASPIM sont destinés à avoir une valeur d'exemple et de modèle pour la protection du patrimoine naturel de la région.

A ce jour, la liste des ASPIM compte 39 ASPIM (38 ASPIM nationales et le Sanctuaire Pelagos déclaré à la suite d'un accord entre la France, l'Italie et Monaco). Les ASPIM couvrent une superficie totale de 138 464 km² représentant 5,5 % de la superficie de la mer Méditerranée (Figure 4).

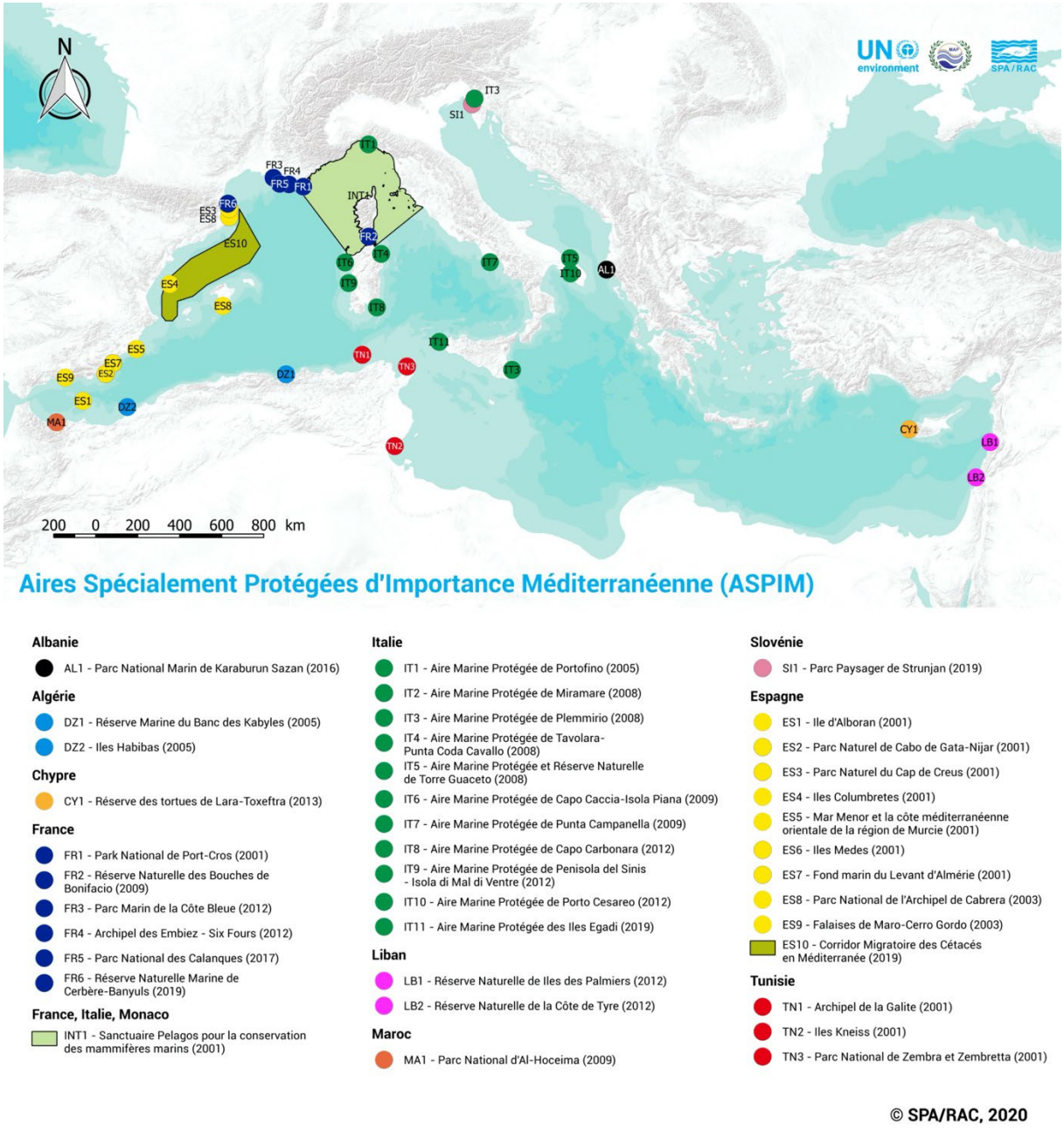


Figure 4 : Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM) – Noms, localisation et année d'inscription sur la Liste.

Ces aires protégées sont essentielles pour la conservation de la biodiversité et la protection des ressources naturelles, y compris les habitats indigènes et les espèces qui peuvent être vulnérables à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes. La mise en œuvre de la Convention BWM devrait garantir que le déversement des eaux de ballast ne porte pas atteinte à ces zones protégées ou à leurs valeurs écologiques. Les rejets d'eau de ballast des navires peuvent introduire des espèces envahissantes dans le milieu marin, ce qui peut avoir un impact négatif sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes. Par conséquent, des mesures adéquates devraient être mises en place afin de prévenir l'introduction d'espèces envahissantes par la réglementation du rejet des eaux de ballast.

La mise en œuvre de la Convention BWM devrait prendre en compte l'impact potentiel du rejet des eaux de ballast sur les AMP et les ASPIM et les espèces et habitats qu'elles protègent. Les navires pénétrant dans des AMP ou des ASPIM peuvent devoir se soumettre à des mesures supplémentaires de gestion des eaux de ballast pour s'assurer que des espèces aquatiques envahissantes ne sont pas introduites dans ces aires protégées. De cette manière, la désignation d'AMP et d'ASPIM et la mise en œuvre de la Convention BWM peuvent fonctionner en synergie pour protéger l'environnement marin de la mer Méditerranée et promouvoir le développement durable.

Contraintes de navigation

L'intérêt de la désignation d'une zone BWE est de fournir une option pratique pour la gestion des eaux de ballast qui offre une solution efficace de gestion du risque inhérent aux eaux de ballast, soit en attendant qu'un navire soit tenu de respecter la norme de la règle D-2, soit comme mesure d'urgence. La prise en considération des contraintes de navigation, comme les routes de navigation existantes et la sécurité de la navigation, conformément aux Directives (G14), revêt donc une dimension importante. L'impact sur la navigation doit être limité autant que possible.

2.3.1.3 Étape 3 : Consultation initiale

L'objet de la consultation initiale est de solliciter les commentaires des parties prenantes potentiellement affectées sur les zones BWE, et ce afin d'identifier :

- si ces zones semblent adaptées pour les opérations de BWE des navires, et
- toutes les raisons justifiant de ne pas engager une évaluation complète,

avant d'entamer une évaluation approfondie, et potentiellement coûteuse, des risques.

Une fois que les zones BWE potentielles ont été identifiées, et avant d'engager une évaluation des risques, les parties concernées doivent être consultées. Si les zones BWE proposées s'étendent sur les juridictions d'autres États du port, une consultation doit être initiée dès que possible dans le processus de désignation.

La consultation initiale doit inclure le plus de groupes de parties prenantes pertinentes possible. Cela peut couvrir : le secteur de la navigation maritime, les ports, les autorités gouvernementales locales, les États du port voisins, les autorités et les organes régionaux, les experts scientifiques, et les secteurs d'activité affectés comme les pêcheries, le tourisme et l'aquaculture. Il convient également de consulter les Parties contractantes à la Convention de Barcelone.

Les informations communiquées aux parties prenantes doivent inclure les détails des zones potentielles, en indiquant clairement que ces zones ne sont pas définitivement établies, et qu'une évaluation approfondie des risques devrait encore être menée à bien avant la désignation d'une quelconque zone de renouvellement des eaux de ballast.

2.3.1.4 Étape 4 : Évaluation des zones de renouvellement des eaux de ballast

L'évaluation d'une proposition de zone BWE doit s'appuyer sur une évaluation des risques conformément aux Directives (G14).

Une telle évaluation des risques doit inclure divers critères : critères océanographiques, physico-chimiques, biologiques, environnementaux, ressources importantes et opérations liées aux eaux de ballast.

Les données alimentant cette évaluation des risques peuvent être recueillies auprès de diverses sources. Voici quelques exemples (non exhaustifs) des questions qui doivent être examinées et des sources de données possibles :

La zone est-elle suffisamment étendue pour permettre aux navires de procéder à un BWE complet ? [6]

- Données sectorielles sur les taux et quantités de renouvellement des eaux de ballast ;
- Données sur les routes de navigation maritime ;
- Données sectorielles sur la localisation des prises d'eaux de ballast (ports donneurs) et les quantités d'eaux de ballast prélevées ;
- Données sectorielles sur les localisations actuelles des renouvellements, les quantités impliquées et la vitesse des navires ; et
- Données sectorielles sur la localisation des rejets des eaux de ballast (ports récepteurs) et la quantité d'eaux de ballast rejetées.

Certaines zones maritimes doivent-elles être évitées ?

- Emplacements des aires spécialement protégées ou zones de haute importance environnementale ; et
- Emplacements d'autres industries et activités, par exemple l'aquaculture, la pêche, la navigation de plaisance et le toursme.

Où iraient les eaux de ballast renouvelées ?

- Données océanographiques pour comprendre les courants, zones de remontée d'eau et autres caractéristiques océanographiques de la zone de renouvellement proposée afin de déterminer où pourraient aller les eaux renouvelées dans la zone BWE proposée.

Quels organismes aquatiques nuisibles et agents pathogènes risqueraient d'être présents dans les eaux de ballast ?

- Données sur la présence d'organismes aquatiques nuisibles et agents pathogènes (HAOP) dans la région, en particulier dans les ports donneurs en lien avec la zone de renouvellement des eaux de ballast potentielle. Ces informations peuvent être obtenues via des analyses auprès des ports, (des pratiques traditionnelles de taxonomie ou des prélèvements modernes e-ADN, tel que convenu par les États du port), ou les connaissances des experts.
- Données biologiques sur chacun des HAOP connus pour comprendre la durée et les tolérances (profondeur, qualité de l'eau) de chaque étape du cycle de vie. Il convient de se focaliser sur les espèces susceptibles d'être transférées via les eaux de ballast.

Les HAOP potentiels survivront-ils dans les eaux où les eaux de ballast sont renouvelées ou là où elles circulent ?

- Données hydrologiques pour comprendre les profondeurs dans et autour de la zone de renouvellement des eaux de ballast proposée.

La zone de renouvellement des eaux de ballast désignée doit présenter le risque le plus minime possible pour le milieu aquatique, la santé humaine, les biens ou les ressources. Les conclusions de l'évaluation

[6] La règle D-1 de la Convention BWM exige un échange volumétrique d'au moins 95 % pour un renouvellement des eaux de ballast. Les navires renouvelant les eaux de ballast grâce à des méthodes de flux ou de dilution doivent pomper trois fois le volume de chaque réservoir d'eaux de ballast pour respecter la norme de la règle D-1.

des risques doivent servir à définir les limites spatiales de la zone BWE, qui devront également être alignées sur la législation nationale et internationale.

2.3.1.5 Étape 5 : Consultation finale

Une fois l'évaluation des risques réalisée, une consultation finale avec les mêmes parties prenantes que lors de la consultation initiale doit avoir lieu. La consultation finale doit exposer les conclusions de l'évaluation des risques et indiquer si la zone BWE potentielle a été jugée adaptée à une désignation par les décisionnaires. Si les résultats de l'évaluation des risques suggèrent que l'utilisation de la zone BWE impliquerait un risque inacceptable (en notant toutefois que le risque zéro n'existe pas), ce constat doit être expliqué aux Parties prenantes à l'occasion de la consultation finale.

Il conviendra de solliciter la contribution des parties prenantes sur les détails finaux de la zone BWE proposée ainsi que tout autre commentaire soulevé, avant la finalisation de la zone.

Avant la désignation de la zone, la validation de la zone BWE doit être sollicitée auprès de la ou des autorités des États du port concernés ainsi que des Parties contractantes à la Convention de Barcelone.

2.3.1.6 Étape 6 : Désignation

La désignation de la zone BWE implique dans son sillage trois actions :

- La zone doit être incluse ou citée dans les circulaires ou des avis à la navigation,
- Les parties prenantes doivent être informées, et
- L'OMI doit être informée.

Les zones de renouvellement des eaux de ballast désignées par les autorités de l'État du port doivent être communiquées à l'OMI avant la mise en œuvre.

Il est essentiel d'assurer une communication efficace sur les dimensions et l'utilisation de la zone BWE aux parties prenantes du secteur. Ces communications doivent :

- Inclure des recommandations pour les cas où un renouvellement complet dans la zone BWE désignée n'est pas possible, conformément aux Directives (G6) (i.e. aucun renouvellement ne doit être entrepris si un renouvellement complet n'est pas possible) ; et
- Réaffirmer les exigences hiérarchisées conformément à la règle B-4 (i.e. le renouvellement des eaux de ballast doit être entrepris prioritairement dans le respect de la condition 200 / 200 ; si celle-ci ne peut être satisfaite, dans le respect de l'exigence 50 / 20 ; et si cette condition ne peut, elle non plus, être remplie, alors, et uniquement dans ce cas, la zone BWE désignée doit être utilisée).

La période sur laquelle la zone BWE restera désignée doit également être clairement communiquée.

Dans la plupart des cas, l'utilisation de la zone BWE ne devra être considérée que comme une mesure temporaire, valable uniquement jusqu'à ce que les navires soient tenus de respecter la règle D-2. Au-delà de cette échéance, la zone BWE ne devra être utilisée que comme mesure d'urgence, conformément au plan BWMP du navire, si l'autorité de l'État du port l'estime approprié et s'il n'existe pas d'autres alternatives pour la gestion des eaux de ballast (par ex. une installation de réception des eaux de ballast). Cela devrait être considéré conforme aux Recommandations sur les mesures d'urgence à adopter en vertu de la Convention BWM (BWM.2/Circ.62)[7].

[7] OMI, 2017g.

3 Procédure harmonisée : Exemptions au titre de la règle A-4

3.1 Contexte de la mer Méditerranée

Dans le cadre de la Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027)[8], les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont convenu de développer, adopter et appliquer une Procédure régionale globale pour l'octroi d'exemptions au titre de la Convention BWM.

La Stratégie méditerranéenne BWM de 2012 (BWM.2/Circ.35[9]) stipulait que des exemptions pouvaient être accordées à un navire effectuant une traversée entre des ports ou lieux spécifiés au sein de la mer Méditerranée ou à un navire exploité exclusivement entre des ports ou lieux spécifiés au sein de la zone de la mer Méditerranée, conformément à la règle A-4 et aux directives (G7).

Selon le Système mondial intégré de renseignements maritimes de l'OMI, l'Espagne a accordé trois exemptions en vertu de la règle A-4. Deux de ces exemptions ont été attribuées au même navire pour de courtes périodes (trois mois) afin de permettre des traversées entre deux ports à des fins de réparation des cales sèches. Une troisième exemption a été accordée à un navire, pour une période de trois mois également, pour des opérations dans la baie de Gibraltar uniquement.

La mer Méditerranée est un haut lieu de la biodiversité, fortement affecté par l'introduction de HAOP. À ce jour, près de 1 000 espèces marines ont été identifiées comme non indigènes à la mer Méditerranée. Le canal de Suez a été élargi en 2015 pour permettre le passage de navires plus grands, ce qui a ouvert une voie pour la propagation des espèces. Dans ce cas, les eaux de ballast non gérées permettent le transfert secondaire d'espèces. Une recherche récente a révélé que le plus grand risque de propagation d'espèces en Méditerranée était intérieur à la Méditerranée elle-même. Plusieurs ports à haut risque de HAOP ont été identifiés dans la Méditerranée, dont Gibraltar, Suez, Istanbul et Algésiras[10].

Selon la Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027), les données les plus récentes de la base de données des espèces exotiques envahissantes de la mer Méditerranée (Marine Mediterranean Invasive Alien Species Database - MAMIAS[11]) suggèrent que dans l'ensemble de la Méditerranée, les introductions d'espèces liées au transport maritime représentent 70 % des espèces non indigènes enregistrées.

Le projet Marine Ecoregions of the World a identifié sept biorégions dans la mer Méditerranée[12] :

- Mer Adriatique ;
- Mer Égée ;
- Bassin Levantin ;
- Plateau tunisien / Golfe de Syrte ;
- Mer Ionienne ;
- Méditerranée occidentale ; et
- Mer d'Alboran.

La surveillance et les comptes rendus sur les HAOP en Méditerranée ont été irréguliers. Les informations sont dispersées dans différentes bases de données et divers fonds et documentations institutionnels, et les analyses adoptent différentes approches, comme la taxinomie traditionnelle et l'analyse eDNA. Le réseau européen d'informations sur les espèces exotiques (European Alien Species Information Network

[8] PNUE / PAM, 2022.
[9] OMI, 2011.
[10] Wang et al. 2022.
[11] Disponible à l'adresse : http://dev.mamias.org/services/dash/med.
[12] Spalding et al., 2007.

- EASIN) a amélioré l'accès aux informations géographiques relatives aux HAOP et a été utilisé pour déterminer que la composition des HAOP diffère entre les biorégions de la Méditerranée[13].

La température de surface et la salinité moyennes en Méditerranée varient aussi selon les biorégions. La mer Méditerranée est généralement bien plus chaude à l'est et l'amplitude de températures est d'environ 10 °C entre les valeurs hautes et basses d'hiver et d'été. Les différences de salinité peuvent refléter quelques apports d'eau douce très importants, comme celui de l'océan Atlantique se jetant dans la Méditerranée par le détroit de Gibraltar, comme l'illustre la Figure 5, ou celui du Rhône, ce qui peut créer des couches d'eau relativement douce / saumâtre dans certaines régions.

Les évaluations des risques destinées à informer la prise de décision sur l'octroi d'exemptions au titre de la règle A-4 en Méditerranée doivent tenir compte de cette variabilité.

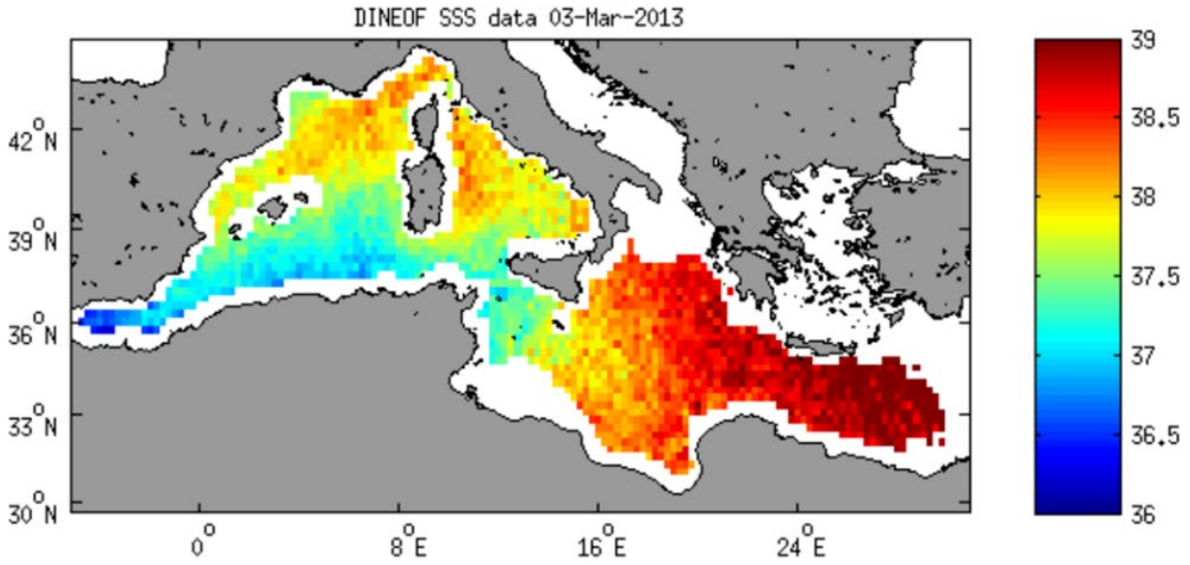


Figure 5 : Salinité en mer Méditerranée le 3 mars 2013, sur la base des informations de la mission SMOS de l'Agence spatiale européenne (ESA), issue de l'ESA – Salinité en mer Méditerranée.

3.2 Procédure harmonisée pour l'octroi d'exemptions en vertu de la règle A-4 en Méditerranée

Cette procédure harmonisée doit garantir que les exemptions sont évaluées et accordées de manière cohérente en Méditerranée et que l'exemption attribuée ne porte pas atteinte et ne nuit pas à l'environnement, à la santé humaine, aux biens ou aux ressources.

3.2.1 Définition des rôles et des responsabilités

Les rôles et les responsabilités doivent être clairs dès le départ. Les rôles et les responsabilités de cette procédure d'exemption harmonisée sont inclus dans le Tableau 1.

La ou les autorités de l'État du port directement concernées par la demande d'exemption doivent nommer les agents chargés de la gestion du processus d'exemption. Le chargé d'exemption est placé sous la direction d'un décisionnaire global, un responsable senior nommé par l'autorité de l'État du port

[13] Katsanevakis, S. et autres. 2014.

pour prendre en charge le processus d'exemption et présenter la demande à l'autorité de l'État du port et / ou en vue d'une validation bilatérale ou régionale.

Plusieurs autorités des États du port seront concernées par le processus d'exemption. Des agences gouvernementales équivalentes dans les États du port concernés doivent donc être impliquées dès que possible et des rôles et responsabilités similaires doivent être attribués dans chacune des autorités des États du port concernés. Un groupe consultatif d'experts doit être constitué avec des experts de tous les États du port concernés et, si besoin, des experts internationaux afin de passer en revue et d'évaluer toutes les informations collectées et analysées, et de formuler des recommandations à l'intention du ou des décisionnaires.

Tableau 1. Exemptions au titre de la règle A-4 : responsabilités des autorités de l'État du port et des demandeurs.

DEMANDEUR	AUTORITÉS
Consulter dès que possible les autorités de l'État du port	Informer le demandeur sur la procédure et les conditions relatives à l'exemption
Collecter les données en accord avec cette procédure harmonisée en tenant compte de toute instruction ou orientation fournie par les autorités de l'État du port	Cibler la sélection des espèces
Payer la collecte de données selon le cas	Consulter d'autres autorités de l'État du port selon le cas
Soumettre les données brutes à l'autorité de l'État du port	Guider et conseiller le ou les demandeurs sur les obligations de la procédure
Réaliser une évaluation des risques conformément à cette procédure, en tenant compte de toute instruction ou orientation des autorités de l'État du port	Partager les données brutes afin de les inclure dans les bases de données régionales
Soumettre la demande, y compris toutes les informations et données requises en plus du rapport d'évaluation des risques	Passer en revue les demandes, les données soumises et le rapport d'évaluation des risques
	Prendre une décision sur l'octroi ou non d'une exemption
	Accorder l'exemption (si pertinent)
	Communiquer clairement la décision relative à l'exemption aux demandeurs et à l'OMI (si pertinent)
Effectuer un examen intermédiaire et en rendre compte aux autorités de l'État du port	Avertir le demandeur quand un examen intermédiaire de l'exemption est requis (si pertinent)
	Analyser l'examen intermédiaire et prendre une décision sur le retrait ou le maintien de l'exemption (si pertinent)
	Communiquer clairement la décision à la suite de l'examen intermédiaire au demandeur et à l'OMI (si pertinent)

3.2.2 Processus de demande

Un diagramme du processus de demande est fourni dans la Figure 7.

Il incombe à l'armateur / au propriétaire du navire de faire la demande d'exemption au titre de la règle A-4 aux autorités des États du port. L'État du pavillon du navire doit aussi être averti de la demande.

Les exemptions A-4 sont accordées conjointement par les autorités de l'État du port concernées, c'est-à-dire là où le navire opère. Il est important que l'État du pavillon soit inclus dans les consultations, mais il convient de noter que l'État du pavillon ne prend pas la décision finale. La décision ultime appartient aux autorités de l'État du port, qui ont le droit de protéger leur environnement des navires opérant sur leur territoire.

Les manifestations d'intérêt doivent être exprimées dès que possible, sachant que le processus de demande, y compris la collecte de données, peut prendre plusieurs mois (voire années) pour arriver à son terme. Une manifestation d'intérêt doit inclure la route proposée et les motifs de la demande d'exemption.

Les exemptions peuvent être perçues par l'industrie du transport maritime comme un moyen d'éviter d'avoir à se conformer à la norme de la règle D-2 selon le calendrier d'application de la Convention BWM (Figure 6). Par conséquent, l'octroi d'une exemption peut conduire un armateur / propriétaire de navire à décaler l'installation d'un système de gestion des eaux de ballast sur le navire.

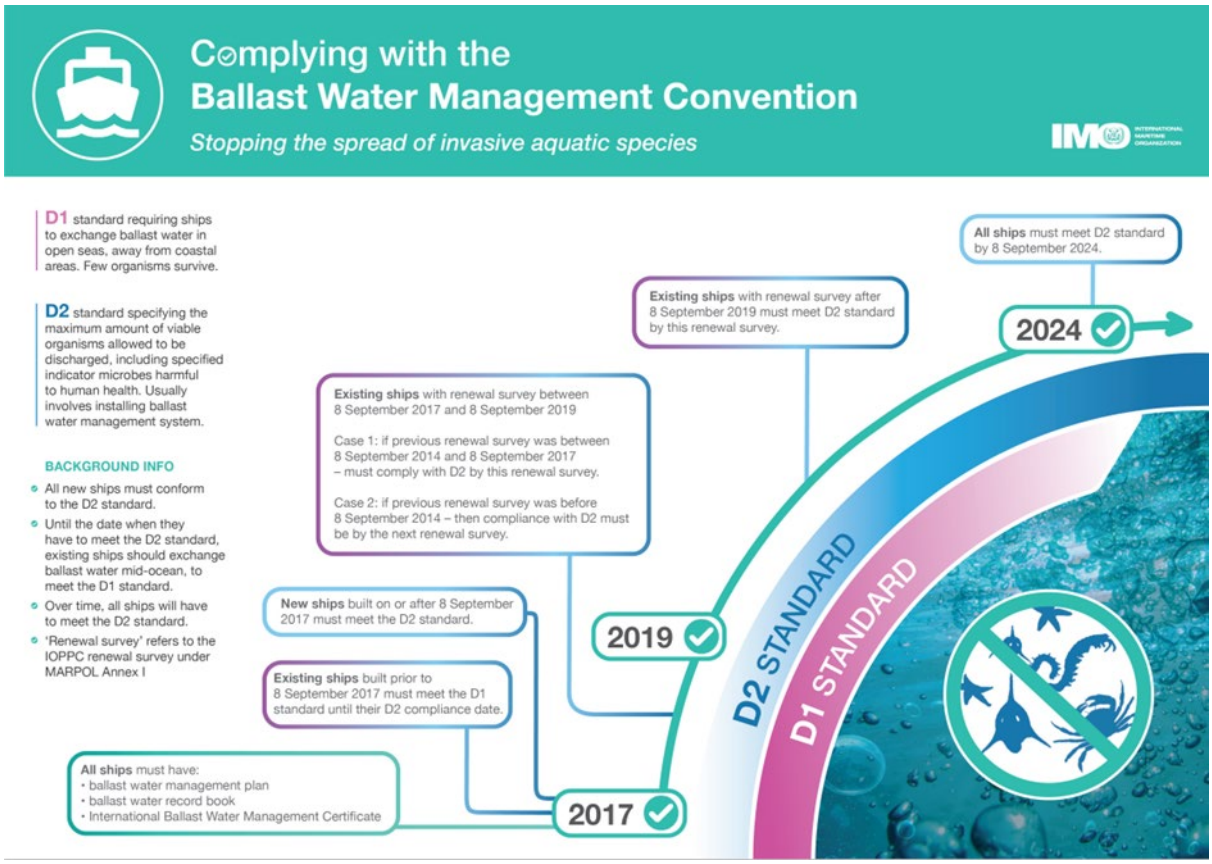


Figure 6 : Infographie « Respect de la Convention sur la gestion des eaux de ballast », du site Web de l'OMI.

Si c'est l'intention du demandeur, cette information doit être communiquée à l'autorité de l'État du port. Il incombe également à l'autorité de l'État du port d'informer le demandeur que l'exemption, si elle est accordée, ne peut être valable que pour une période ne dépassant pas 5 ans et fera l'objet d'un examen immédiat si des informations devaient suggérer une augmentation du risque (par exemple, si l'un des facteurs pris en compte pour l'évaluation des risques venait à changer).

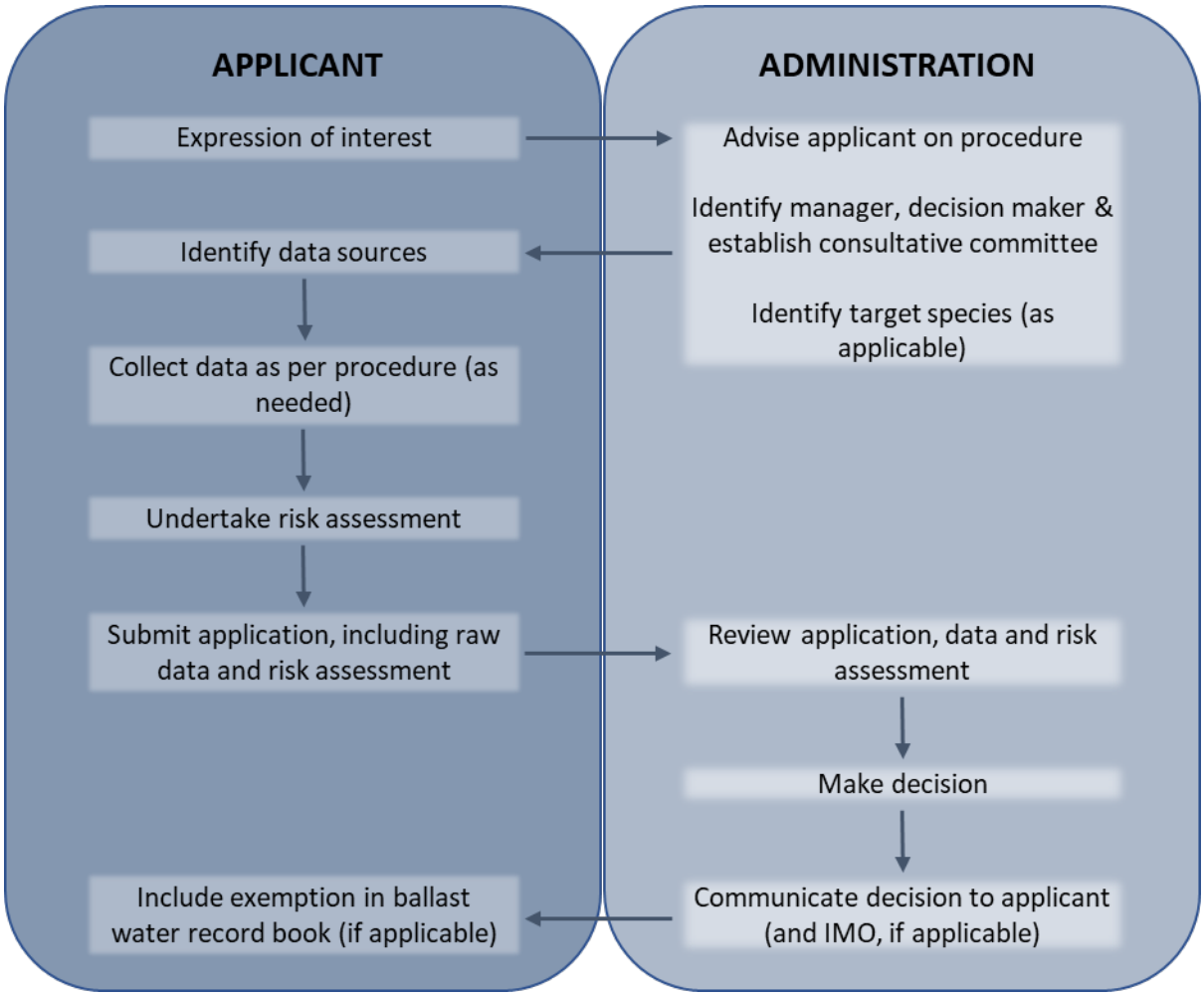


Figure 7 : Processus d'évaluation en accord avec cette procédure.

À réception d'une manifestation d'intérêt, l'autorité de l'État du port doit informer le demandeur des obligations liées à cette procédure et des coûts qui lui seront facturés, par exemple le temps de travail consacré à l'examen de la demande par l'autorité.

L'autorité de l'État du port doit aussi étudier la manifestation d'intérêt afin de déterminer les espèces cibles concernées dans le cadre de la demande et fournir cette liste au demandeur. Des directives relatives à l'identification des espèces cibles sont disponibles dans l'Appendice A – Protocole d'identification des espèces cibles. Afin de fournir une liste des espèces cibles aux demandeurs dans les délais impartis, il est recommandé de préparer une liste des espèces cibles régionales utilisable pour toutes les demandes d'exemption au titre de la règle A-4.

Le processus d'évaluation des risques doit être réalisé par le demandeur. Le processus d'évaluation des risques est décrit plus en détail dans la Section 3.2.3.

Des demandes détaillées doivent être préparées une fois le processus d'évaluation des risques terminé. Les demandes doivent inclure :

- *Informations générales :*
  - Période de la demande (de mm:aa à mm:aa) ; et
  - Motif de la demande d'exemption au titre de la règle A-4.
- *Informations concernant le navire :*
  - Nom du navire ;
  - Numéro OMI ;
  - Port d'immatriculation ;
  - Tonnage brut ;
  - Propriétaire ;
  - Indicatif d'appel ;
  - Option de gestion des eaux de ballast généralement choisie par le navire, y compris la technologie de traitement des eaux de ballast, si installée ;
  - Copie du plan de gestion des eaux de ballast ; et
  - L'autorité de l'État du port peut demander un historique de gestion des eaux de ballast et des sédiments sur une période définie.
- *Informations sur la route :*
  - Route faisant l'objet de la demande, c'est-à-dire le ou les ports donateurs et récepteurs pour le rejet des eaux de ballast, ou la zone définie des opérations ;
  - En cas de trajet unique : la date et l'heure de départ et d'arrivée ;
  - En cas de trajets multiples : la fréquence des trajets, leur régularité et la quantité estimée des eaux de ballast rejetées pendant la période d'exemption, et les heures et dates estimées de départ et d'arrivée ;
  - Tout trajet prévu par le navire vers des ports autres que ceux spécifiés pendant la durée de l'exemption ; et
  - En cas de trajets multiples : le nombre total estimé de trajets et la quantité d'eaux de ballast rejetée pendant la durée de l'exemption.

- Informations environnementales : toutes les données relatives à la température et la salinité (et d'autres facteurs environnementaux, si pertinents) collectées pour l'évaluation des risques doivent être fournies aux autorités des États du port. Ces informations doivent correspondre aux obligations exposées dans la Section 3.2.3.

- Informations biologiques : toutes les données relatives aux espèces présentes dans les ports ou régions concernées collectées pour l'évaluation des risques doivent être fournies aux autorités des États du port. Ces informations doivent correspondre aux obligations exposées dans la Section 3.2.3 et être fournies au format spécifié par la base de données des espèces exotiques envahissantes de la mer Méditerranée (MAMIAS[14]).

- Un rapport d'évaluation des risques complet conformément à la Section 3.2.3 de cette procédure.

Les demandes doivent être envoyées au point de contact pertinent de chaque autorité de l'État du port.

[14] Disponible à l'adresse : https://dev.mamias.org/page/contribution.

3.2.3 Évaluation des risques et données requises

Les huit principes clés de l'évaluation des risques dans les Directives (G7) sont :

- **Efficacité** - Les évaluations des risques déterminent les risques avec précision, dans la mesure nécessaire pour permettre un niveau de protection adéquat ;
- **Transparence** - Les arguments et les preuves à l'appui des mesures recommandées par les évaluations de risques, ainsi que les domaines d'incertitude (et leurs conséquences éventuelles sur ces recommandations) sont clairement établis et communiqués aux responsables ;
- **Cohérence** - Les évaluations de risques, pour lesquelles un même processus et une même méthodologie sont utilisés, sont constamment de haute qualité ;
- **Exhaustivité** - L'ensemble des différentes valeurs, y compris les valeurs économiques, environnementales, sociales et culturelles, est pris en considération lors de l'évaluation des risques et de la formulation des recommandations ;
- **Gestion des risques** - S'il peut exister des scénarios à faible risque, le risque zéro n'existe pas. Il faudrait donc gérer le risque en définissant le niveau de risque acceptable dans chaque cas ;
- **Principe de précaution** - Il convient d'observer une certaine prudence, dans les évaluations de risques, lors de la formulation d'hypothèses et de recommandations, afin de tenir compte du caractère aléatoire, du manque de fiabilité et des insuffisances des renseignements. L'absence de tel ou tel renseignement, ou les éléments mal définis qu'il contiendrait, devraient donc être considérés comme un indicateur de risque potentiel ;
- **Approche scientifique** - Les évaluations des risques reposent sur les meilleurs renseignements disponibles qui ont été recueillis et analysés à l'aide de méthodes scientifiques ; et
- **Amélioration continue** - Tous les modèles de risques devraient être régulièrement passés en revue et actualisés pour tenir compte des connaissances.

L'évaluation des risques doit être effectuée en accord avec ces principes et les Directives (G7).

Une évaluation des risques en deux étapes doit être réalisée. La première étape basée sur la salinité et les espèces cibles donne une indication des conclusions de l'évaluation.

L'évaluation des risques en deux étapes associe une évaluation des risques liés à la compatibilité environnementale et une évaluation des risques liés à des espèces particulières, en plus d'informations sur les activités de transport maritime.

Étape 1 : Algorithme d'évaluation des risques

Les deux critères clés pour distinguer le risque inacceptable (élevé) et le risque acceptable (faible) sont les suivants :

a) Différence de salinité de l'eau entre le port donateur et le port récepteur ; et
b) Présence d'espèces cibles dans le port donateur et le port récepteur.

À l'étape 1, les données les plus récentes doivent si possible être utilisées.

En matière de salinité de l'eau, les données peuvent inclure les registres de salinité collectés dans le port ou les données de détection à distance. Si les données de salinité de l'eau ne sont pas complètes, des analyses peuvent être réalisées dans le port donateur et le port récepteur (voir le protocole pour les études portuaires à l'Appendice B – Protocole pour les études portuaires).

Pour déterminer la présence / l'absence d'espèces cibles dans les ports concernés, les bases de données et la documentation existantes doivent être utilisées. Les sources de données peuvent inclure la surveillance du port ou nationale (à l'aide de la taxinomie traditionnelle ou de nouvelles méthodes comme l'analyse eDNA), la base de données des espèces exotiques envahissantes de la mer Méditerranée (MAMIAS) ou le réseau d'informations sur les espèces exotiques européennes (EASIN). Quand des données existantes sont utilisées, elles doivent être vérifiées et validées, et avoir été collectées moins de trois ans avant la date de l'évaluation des risques.

Si les données existantes sur les espèces cibles ne sont pas complètes et que les informations sur les espèces cibles ne sont pas disponibles, un principe de précaution peut être appliqué, qui suppose que les espèces cibles sont présentes dans le port donateur, mais absentes du port récepteur, ou des analyses peuvent être réalisées dans le port donateur et le port récepteur (voir le protocole pour les études portuaires à l'Appendice B – Protocole pour les études portuaires).

L'algorithme d'évaluation des risques de l'étape 1 (Figure 8) n'a que deux conclusions possibles : risque élevé ou risque faible, puisqu'il n'existe que deux étapes possibles, à savoir de poursuivre vers l'étape 2 ou d'envisager le retrait de la demande. La conclusion de l'étape 1 fournit une indication sur la décision finale et peut aider le demandeur à décider s'il souhaite poursuivre avec l'étape 2 de l'évaluation des risques (plus onéreuse et détaillée).

Une conclusion de risque faible à l'étape 1 indique que le risque de transfert des HAOP dans les eaux de ballast sur la route proposée peut être acceptable, sous réserve de l'analyse détaillée de l'étape 2 de l'évaluation des risques.

Une conclusion de risque élevé à l'étape 1 indique que le risque de transfert des HAOP dans les eaux de ballast sur la route proposée peut être inacceptable (autrement dit, il y a un risque important de survie des HAOP transférés dans les eaux de ballast), auquel cas l'exemption ne peut pas être accordée. Il est toujours possible que l'étape 2 de l'évaluation des risques fournisse une recommandation différente, par exemple parce que les espèces cibles sont déjà présentes dans le port donateur et le port récepteur, mais les demandeurs doivent décider s'ils souhaitent poursuivre avec l'étape 2, si l'étape 1 suggère un risque élevé.

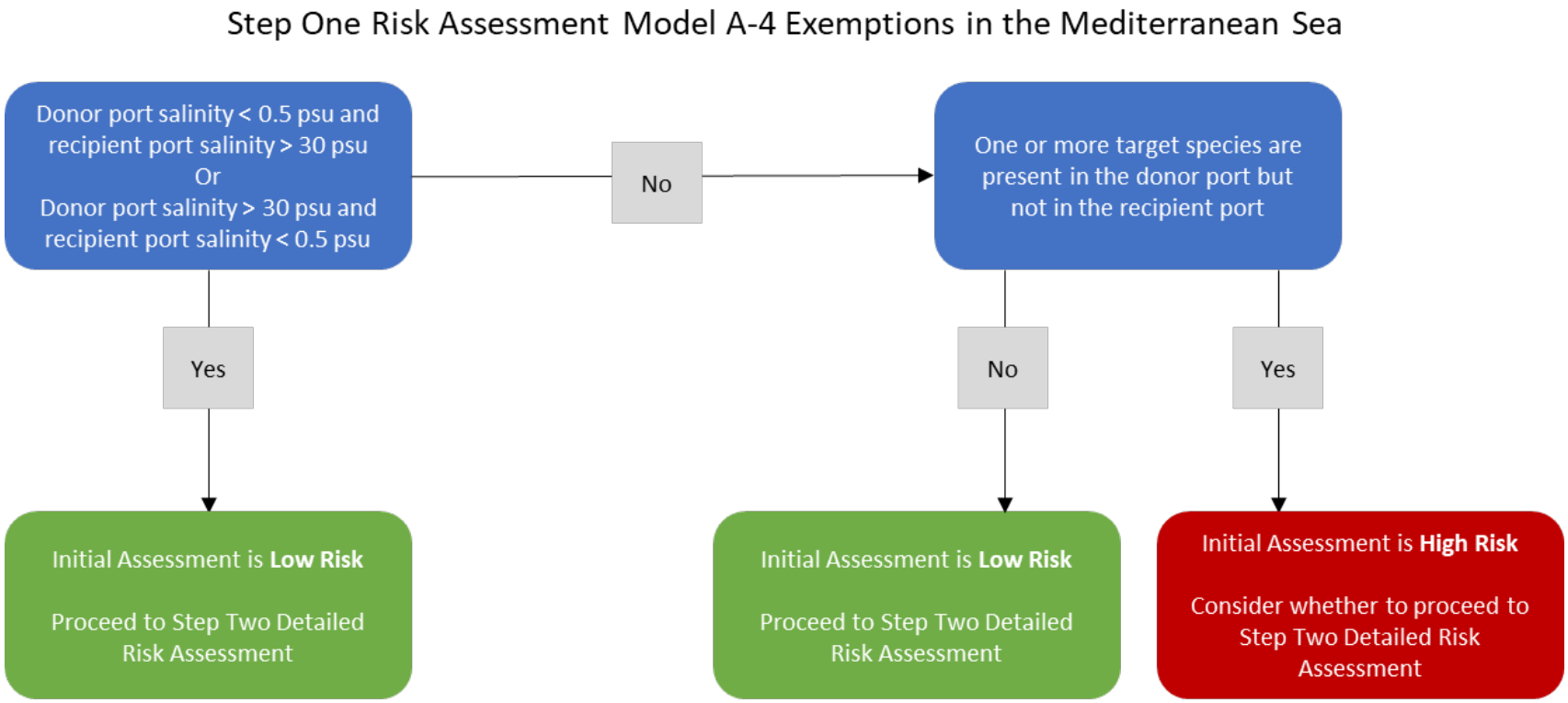


Figure 8 : Modèle d'évaluation des risques pour les exemptions (étape 1).

Étape 2 : Évaluation des risques détaillée

L'étape 2 de l'évaluation des risques détaillée doit tenir compte d'informations complémentaires sur les espèces cibles, les spécificités des espèces (par ex., la capacité de dispersion), la dispersion naturelle et les mesures d'atténuation (par ex., le volume des eaux de ballast, le lieu de rejet et de prise). L'étape 2 de l'évaluation des risques doit se baser uniquement sur des données vérifiées. Les demandeurs doivent présenter l'analyse de toutes les données dans un rapport d'évaluation des risques dans le cadre de la demande d'exemption.

Les éléments complémentaires à intégrer à l'étape 2 de l'évaluation des risques incluent (sans s'y limiter) :

- Informations sur le port

Des informations environnementales (profondeur, salinité, température, turbidité) sur les endroits de prise et de rejet des eaux de ballast dans le port doivent être prises en compte. Il peut être nécessaire de réaliser une étude portuaire, selon le protocole de l'Appendice B – Protocole pour les études portuaires, et / ou d'obtenir des données auprès de sources existantes, comme la surveillance du port ou la détection à distance.

- Données complémentaires sur les espèces

Des données complémentaires sur les espèces doivent être évaluées, notamment la présence et l'abondance des espèces cibles dans les ports donateurs et récepteurs et dans les zones environnantes. Une analyse du port peut être requise, selon le protocole de l'Appendice B – Protocole pour les études portuaires, et / ou l'obtention de données auprès de sources existantes, comme la surveillance du port ou nationale, la base de données des espèces exotiques envahissantes de la mer Méditerranée (MAMIAS) ou le réseau d'informations sur les espèces exotiques européennes (EASIN), développés par le Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (SPA / RAC). Les informations biologiques nécessaires pour les exemptions A-4 doivent tenir compte de cette base de données, éventuellement comme référence. Une autre source existante est EASIN.

Toutes les données doivent être vérifiées et validées. Il est à noter que si des espèces cibles sont présentes à la fois dans le port donateur et dans le port récepteur, des mesures de contrôle sont mises en place dans le port récepteur pour ces espèces cibles. La présence des espèces dans les deux ports ne doit pas servir de base pour juger les eaux de ballast comme étant à faible risque. Dans ce cas, des introductions supplémentaires auront un impact négatif sur l'efficacité des mesures de contrôle. Conformément à la règle C-2 de la Convention BWM, les autorités de l'État du port doivent informer les navires des régions sous leur juridiction des lieux où la prise d'eaux de ballast est interdite en raison de conditions connues.

- Dispersion naturelle

La dispersion naturelle peut être évaluée pour les espèces cibles identifiées comme à haut risque à l'étape 1. L'étendue et l'orientation de la dispersion naturelle des espèces cibles doivent être modélisées conformément aux Directives (G7). Les recherches récentes se servant de la modélisation de la dispersion naturelle pour évaluer les SRA[15] doivent être prises en compte. Si cette évaluation, à l'étape 2, montre une forte probabilité de dispersion naturelle, celle-ci peut être utilisée pour contrer une évaluation de risque élevé à l'étape 1 basée sur la présence / l'absence des espèces cibles.

- Pathogènes humains

Les informations sur les pathogènes présents dans le port donateur et le risque pour la santé humaine doivent être prises en compte autant que possible, y compris les notifications au titre de la règle C-2 concernant les HAOP et les déversements d'eaux usées.

[15] Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018 ; Stuer-Lauridsen, F. *et al.*, 2018 ; HELCOM-OSPAR, 2020b.

- Mesures d'atténuation et de contrôle

Si des scénarios à haut risque sont identifiés, des mesures peuvent être prises par le demandeur pour atténuer ce risque. Les mesures d'atténuation peuvent inclure, par exemple, des restrictions de volume, de lieu ou de période de prise ou de rejet des eaux de ballast, la surveillance régulière du port, la réduction de la période d'exemption ou l'ajout de conditions particulières pour l'examen intermédiaire de l'exemption ou des conditions de retrait de l'exemption.

Rapport d'évaluation des risques

Le rapport d'évaluation des risques à soumettre aux autorités de l'État du port avec la demande d'exemption au titre de la règle A-4 doit clairement exposer les éléments pris en compte, toute pondération appliquée à des éléments de l'évaluation et le raisonnement à l'origine de la conclusion de l'évaluation des risques.

Le rapport doit inclure des descriptions détaillées de l'algorithme d'évaluation des risques de l'étape 1 et l'évaluation des risques détaillée de l'étape 2.

Le rapport doit inclure a minima :

- Un récapitulatif non technique avec une explication de haut niveau de l'objectif, la méthodologie et la conclusion de l'évaluation des risques ;
- Un sommaire ;
- Une description de la méthodologie, y compris de la collecte des données et de l'évaluation des risques ;
- Toutes les données utilisées dans l'évaluation des risques (en annexe) ;
- Une description des conclusions de l'évaluation des risques ; et
- Des références pour toutes les sources d'information utilisées.

Le rapport d'évaluation des risques doit être examiné par les autorités de l'État du port concernées et le groupe consultatif d'experts. L'examen du rapport doit permettre de vérifier que les données utilisées ont été validées et vérifiées.

Il est à noter que la conclusion de l'évaluation des risques telle qu'analysée par le demandeur ne préjuge pas nécessairement de la décision concernant l'exemption.

3.2.4 Prise de décision

Le groupe consultatif d'experts doit examiner et évaluer la demande d'exemption, y compris l'algorithme d'évaluation des risques de l'étape 1 et le rapport d'évaluation des risques de l'étape 2, et fournir des recommandations au(x) décisionnaire(s).

La validité des données utilisées dans l'évaluation des risques et toute pondération appliquée par le demandeur doivent être examinées avec attention.

Conformément aux Directives (G7), tout manque de certitude scientifique devrait être considéré avec prudence dans le processus de décision, puisque toute décision d'octroi d'une exemption permettra le rejet d'eaux de ballast non conformes aux normes des règles D-1 ou D-2.

Si une exemption de 5 ans est envisagée, un examen intermédiaire à 2,5 ans doit être intégré comme condition. Cet examen doit prévoir une actualisation des données utilisées dans l'évaluation des risques, y compris toute analyse du port visant à assurer l'actualité des données et une nouvelle évaluation des

risques. Les conditions d'exemption doivent permettre le retrait de l'exemption si l'examen intermédiaire conclut que le risque est désormais inacceptable.

3.2.5 Registres et communication

Toutes les données collectées au cours du processus de demande d'exemption doivent être fournies par le demandeur aux autorités de l'État du port au format brut. Ces données doivent être stockées de manière centralisée et être publiquement disponibles, par exemple par le biais de la base de données des espèces exotiques envahissantes de la mer Méditerranée (MAMIAS).

La décision d'exemption doit être clairement communiquée au demandeur. Si l'exemption est accordée, la décision doit aussi être communiquée à l'OMI à travers le Système mondial intégré d'information maritime (GISIS), et être incluse dans le Plan de gestion des eaux de ballast du navire et son Registre.

- Les informations incluses dans le Registre des eaux de ballast devraient inclure : des informations sur la route et les ports faisant l'objet de l'exemption, avec identification des ports donateurs et récepteurs, ou de la SRA :
    - En cas de trajet unique : date et heure de départ et d'arrivée ; et
    - En cas de même zone de risque : coordonnées détaillées des limites de la SRA.
- Informations sur les conditions associées à l'exemption, par exemple :
    - Obligation de réaliser un examen intermédiaire de l'exemption, ce que l'examen intermédiaire devrait inclure et la date de dépôt demandé du rapport de l'examen intermédiaire ;
    - Possibilité de retrait de l'exemption selon les conclusions de l'examen intermédiaire,
    - Toute mesure d'atténuation que le navire prendra pour atténuer les risques ; et
    - Le navire ne devrait pas mélanger des eaux de ballast ou des sédiments autres que ceux provenant des ports ou lieux spécifiés dans l'exemption, qui devraient être consignés dans le Plan de gestion des eaux de ballast et le Registre des eaux de ballast.
- Durée de l'exemption (pas plus de cinq ans) ; et
- Conditions et informations sur le retrait de l'exemption.

3.2.6 Application de cette procédure harmonisée

Conformément au principe d'« amélioration continue » des Directives (G7), cette procédure doit être révisée en permanence par les autorités de l'État du port concernées.

4 Procédure harmonisée : Installations de réception des sédiments

4.1 Contexte de la mer Méditerranée

La circulaire BWM.2/Circ.35[16] et la Stratégie méditerranéenne BWM (2022 – 2027)[17] indiquent que les sédiments collectés au cours des opérations de nettoyage ou de réparation des citernes à ballast doivent être déposés dans des installations de réception de sédiments dans les ports et terminaux, conformément à l'article 5 de la Convention BWM, ou, si le navire n'a pas encore l'obligation de respecter la norme de la règle D-2 conformément au calendrier d'application de la Convention BWM (règle B-3), ils doivent être rejetés à plus de 200 milles marins de la terre la plus proche du littoral lorsque le navire navigue dans la zone de la mer Méditerranée.

Par ailleurs, la circulaire BWM.2/Circ39[18] stipule que le rejet des sédiments lors du nettoyage des réservoirs d'eaux de ballast ne devrait pas avoir lieu dans la mer Baltique, ou, si le navire n'a pas encore l'obligation de respecter la norme de la règle D-2 conformément au calendrier d'application de la Convention BWM (règle B-3), à moins de 200 milles marins du littoral de l'Atlantique Nord-Est ou de la Méditerranée.

Le régime volontaire exposé dans les circulaires BWM.2/Circ.35 et BWM.2/Circ.39 n'est plus applicable dès lors qu'un navire répond à la norme de performance définie par la règle D-2, conformément au calendrier de mise en œuvre de la Convention BWM.

4.2 Procédure harmonisée pour les installations de réception de sédiments en mer Méditerranée

Conformément à l'article 5 de la Convention BWM, dans les ports et terminaux désignés où ont lieu le nettoyage et la réparation des citernes d'eaux de ballast, des installations appropriées doivent être prévues afin de recevoir les sédiments.

La disponibilité des installations de réception des sédiments en Méditerranée doit être prise en compte. Lorsque la création d'une installation de réception des sédiments est envisagée en Méditerranée, les autorités de l'État du port concerné doivent étudier :

- Si le nettoyage ou la réparation des citernes d'eaux de ballast a lieu dans des ports ou terminaux sous leur juridiction ;
- Si des installations de réception des sédiments sont disponibles dans ces ports ou terminaux ;
- Si des installations de réception des sédiments sont disponibles dans la région afin que les navires puissent déposer les sédiments sans délai ; et
- Si les installations de réception des sédiments sont enregistrées dans le GISIS.

La coordination entre les autorités de l'État du port peut être requise pour assurer un accès adéquat aux installations en Méditerranée.

Les bonnes pratiques de gestion identifiées dans les Directives (G1) et développées dans la monographie GloBallast numéro 23 devraient être employées pour le développement des installations de réception des sédiments.

[16] OMI, 2011.
[17] PNUE / PAM, 2022.
[18] OMI, 2012.

5 Procédure harmonisée : Mesures d'urgence

5.1 Procédure harmonisée pour les mesures d'urgence en mer Méditerranée

Dans le cas d'eaux de ballast potentiellement non conformes dans des navires commerçant avec des Parties contractantes à la Convention de Barcelone, et conformément aux Recommandations sur les mesures d'urgence à adopter en vertu de la Convention BWM (BWM.2/Circ.62), il est important que le navire et l'autorité de l'État du port communiquent entre eux, notamment :

- L'officier responsable du navire doit déclarer à la compagnie les eaux potentiellement non conformes et la raison de cette non-conformité ;
- La compagnie doit déclarer la cause de la potentielle non-conformité des eaux de ballast à l'État du pavillon et, si cela est pertinent en raison de problèmes avec le BWMS du navire, à la société de classification ;
- En fonction des retours de l'État du pavillon (et de la société de classification selon le cas), la compagnie doit convenir d'un plan pour résoudre la cause de la potentielle non-conformité des eaux de ballast, y compris, si nécessaire, un plan de réparation du BWMS. Le plan de réparation devrait inclure toutes les informations utiles, y compris l'historique des défaillances et un échéancier avec un délai spécifique de réparation ;
- La compagnie doit soumettre une demande d'utilisation d'une mesure d'urgence à l'autorité de l'État du port où il est prévu de rejeter les eaux de ballast, via un « Formulaire de demande de mesure d'urgence pour les eaux de ballast » (Section 5.1.1). Cette demande devra inclure une copie de la déclaration sur la cause de la potentielle non-conformité des eaux de ballast et du plan prévu pour résoudre la cause de la potentielle non-conformité des eaux de ballast ; et
- La compagnie doit confirmer au navire quelle mesure d'urgence sera prise et lui fournir toutes les informations ou instructions nécessaires pour répondre aux conditions de l'État du port, de l'État du pavillon ou de la société de classification, selon le cas.

L'une des approches pour gérer les eaux non conformes répertoriées dans la BWM.2/Circ.62 est l'utilisation des échanges d'eau de ballast comme moyen de gérer l'eau au lieu du traitement approuvé pour le navire et tel qu'indiqué dans son Certificat international de gestion des eaux de ballast (IBWMC). Un tel échange peut être acceptable par l'autorité de l'État du port si le risque pour l'environnement est considéré comme faible. Ces échanges d'eau de ballast doivent être effectuées dans des zones désignées pour ces activités et conformément à la Procédure harmonisée : Zones d'échange d'eau de ballast (Section 2). Il convient également de noter que le formulaire de demande de mesure d'urgence pour l'eau de ballast suggéré (Section 5.1.1) peut être mis à jour à un stade ultérieur après accord sur son utilisation par l'autorité ou les autorités de l'État du port, comme convenu par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone. Dans ce cas, les formulaires de déclaration des eaux de ballast seraient utilisés non seulement pour cibler potentiellement le navire pour une inspection PSC, mais pourraient également être utilisés pour effectuer une évaluation des risques biologiques avant d'accorder un droit de rejet ; en ligne avec l'Action 4 de la Stratégie Méditerranéenne BWM (2022-2027).

Il est attendu que :

- La **compagnie** devrait coordonner la réponse nécessaire entre l'État du port, l'État du pavillon et la société de classification ;
- L'**État du port** devrait communiquer son accord sur la mesure d'urgence à utiliser OU discute d'alternatives avec des directives claires sur la manière dont la mesure devra être appliquée et sur les éventuelles obligations de déclaration supplémentaires ;

- L'**État du pavillon** devrait accuser réception de l'avis de non-conformité des eaux de ballast et, en cas de défaillance du BWMS, l'acceptera comme notification de défaillance ; et
- La **société de classification** devrait entreprendre des enquêtes supplémentaires si nécessaire.

La résolution MEPC.290(71)[19] sur la phase d'acquisition d'expérience associée à la Convention BWM doit être prise en considération, en notant que lors de la phase d'acquisition d'expérience sur les eaux de ballast, un navire ne doit pas être pénalisé pour le seul motif d'avoir dépassé la norme de performance des eaux de ballast décrite dans la règle D-2 de la Convention BWM à la suite de l'utilisation d'un système de gestion des eaux de ballast (BWMS), dans la mesure où :

1. Le BWMS est approuvé conformément à la règle D-3.1 ;
2. Le BWMS a été correctement installé ;
3. Le BWMS a été entretenu conformément aux instructions du fabricant ;
4. Le Plan de gestion des eaux de ballast, approuvé conformément à la règle B-1 de la Convention BWM, a été suivi, y compris les instructions d'utilisation et les spécifications du fabricant pour le BWMS ; et
5. Soit le système d'autosurveillance du BWMS indique que le processus de traitement fonctionne correctement, soit l'État du port a été informé de la défaillance du BWMS avant un quelconque rejet d'eaux de ballast.

5.1.1 Exemple de formulaire de demande de mesure d'urgence pour les eaux de ballast

(*Adapté des Mesures d'urgence pour les eaux de ballast à l'intention des navires-citernes d'INTERTANKO – OMI, 2019*)

Demande d'application de mesure d'urgence.

1 INFORMATIONS SUR LA COMPAGNIE DEMANDANT DES MESURES D'URGENCE

1.1 Nom de la compagnie : _____

1.2 Officier désigné : _____

1.3 E-mail :_____ 1.4 Tél. :_____

2 CARACTÉRISTIQUES DU NAVIRE

2.1 Nom du navire : _____

2.2 Numéro OMI : _____

2.3 Capitaine : _____

3 SYSTÈME DE GESTION DES EAUX DE BALLAST

3.1 Fabricant du BWMS : _____

[19] OMI, 2017d.

3.2 Modèle du BWMS : _____

4 PORT / LIEU DE PRÉLÈVEMENT DES EAUX DE BALLAST NON CONFORMES

4.1 Pays : _____

4.2 Nom du port ou de la zone : _____

4.3 Longitude / Latitude : _____

4.4 Heure et date de l'événement : _____h __/__/____ (jj / mm / aaaa)

5 REJET D'EAUX DE BALLAST PRÉVU

5.1 Pays : _____

5.2 Nom du port ou de la zone : _____

5.3 Volume d'eaux de ballast à rejeter (m^3) :_____

6 INFORMATIONS SUR LA CAUSE DE LA POTENTIELLE NON-CONFORMITÉ DES EAUX DE BALLAST

6.1 Brève description de la cause de la non-conformité des eaux de ballast. Les détails complets seront fournis dans la déclaration sur la cause de la potentielle non-conformité des eaux de ballast et le plan prévu pour résoudre la cause de la potentielle non-conformité des eaux de ballast, y compris tout problème du BWMS, joints à ce document :

_____

_____

_____

_____

7 REMARQUES ET INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

_____

_____

_____

_____

8 MESURE D'URGENCE PROPOSÉE

Insérez la description de la mesure d'urgence proposée, y compris tous les détails utiles sur la manière dont la mesure sera exécutée, conformément aux détails fournis dans le BWMP du navire. Seules les mesures d'urgence incluses dans le BWMP devraient être proposées.

Insérez des détails additionnels sur l'heure et le lieu d'application de la mesure, conformément au Formulaire de déclaration des eaux de ballast.

9 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les documents suivants sont joints à ce Formulaire (selon les cas) :

1. Un Formulaire de déclaration des eaux de ballast complété conformément au format recommandé fourni dans les Directives de 2017 pour le renouvellement des eaux de ballast (G6) – résolution MEPC.288 (71).
2. Une déclaration sur la cause de la potentielle non-conformité des eaux de ballast telle que soumise par l'officier désigné en charge à bord du navire.
3. Un plan prévoyant la résolution des problèmes liés au BWMS.
4. Certificat international de gestion des eaux de ballast de l'OMI.
5. Une copie du Certificat d'homologation du BWMS.
6. Des copies du Registre des eaux de ballast couvrant au minimum les trois dernières opérations de gestion des eaux de ballast.

Nous vous invitons à passer en revue les informations fournies avec la mesure d'urgence proposée et à notifier dès que possible votre consentement à entreprendre la procédure décrite ci-dessus à la personne signataire.

Si une mesure alternative est proposée ou si de plus amples détails sont requis, veuillez contacter le signataire.

Représentant de la compagnie :_____Date :__/__/_____(jj / mm / aaaa)

6 Procédure harmonisée : Mesures supplémentaires

6.1 Contexte en mer Méditerranée

La Stratégie méditerranéenne BWM (2022-2027) recommande une harmonisation régionale des activités qui sont nécessairement mises en œuvre au niveau national, y compris les mesures supplémentaires.

6.2 Procédure harmonisée pour le développement de mesures supplémentaires en mer Méditerranée

Conformément aux Directives (G13), le développement de mesures supplémentaires en mer Méditerranée doit suivre le déroulement ci-dessous :

Étape 1 : Évaluation (Section 6.2.1) ;
Étape 2 : Identification (Section 6.2.2) ;
Étape 3 : Effets et conséquences (Section 6.2.3) ;
Étape 4 : Consultation (Section 6.2.4) ;
Étape 5 : Soumission pour approbation ou notification (Section 6.2.5) ; et
Étape 6 : Communication des informations (Section 6.2.6).

6.2.1 Étape 1: Évaluation

Le caractère nécessaire et la nature des mesures supplémentaires doivent être évalués, notamment :

- Identification du problème ;
- Description de la cause du problème identifié ;
- Identification des mesures supplémentaires potentielles à introduire ; et
- Identification des effets et conséquences potentiels, bénéfiques et préjudiciables, résultant de l'introduction de la ou des mesures supplémentaires proposées.

Le caractère du problème doit être évalué, en tenant compte des dimensions ci-dessous :

- Quelles sont les probabilités ou conséquences des futures introductions de HAOP pour l'environnement, la santé humaine, les biens ou les ressources ?
- Si des HAOP ont déjà été introduits, quels effets ont-ils déjà sur l'environnement, la santé humaine, les biens ou les ressources, et comment ces catégories pourraient être affectées par de futures introductions ?
- Les eaux de ballast des navires sont-elles ou non un vecteur d'introduction de HAOP ?

6.2.2 Étape 2 : Identification

Les mesures supplémentaires à introduire doivent être conformes à l'Article 7(2) et à la règle C-1.3 de la Convention BWM, et elles doivent être clairement identifiées en ce qui concerne :

- La ou les zones où les mesures supplémentaires sont applicables, délimitées par des coordonnées précises ;

- La ou les exigences opérationnelles et / ou techniques qui s'appliquent aux navires dans la ou les zones, ainsi que les exigences de fournir une documentation de la conformité si nécessaire ;
- Tout arrangement éventuellement prévu pour faciliter le respect par les navires des mesures supplémentaires ;
- La date et la durée effectives des mesures ; et
- Les éventuels autres conditions et services en lien avec les mesures supplémentaires.

La ou les Parties évaluant les mesures supplémentaires doivent veiller à ce que ces mesures ne compromettent pas la sécurité et la sûreté du navire et n'entrent en aucun cas en conflit avec toute autre convention ou tout droit international coutumier auxquels le navire est tenu de se conformer.

Il convient de déterminer la base légale à laquelle les mesures supplémentaires sont soumises.

6.2.3 Étape 3 : Effets et conséquences

Les conséquences économiques résultant de l'introduction des mesures supplémentaires doivent être prises en compte, par exemple :

- Les avantages économiques et possibles coûts, y compris les coûts pour le secteur, associés aux mesures supplémentaires ; et
- Tout autre effet et toute autre conséquence.

6.2.4 Étape 4 : Consultation

Les États adjacents, et tout autre état susceptible d'être affecté par les mesures supplémentaires, doivent être consultés. Cette consultation doit informer de manière utile le processus de prise de décision sur les mesures supplémentaires. L'évaluation (Étape 1: Évaluation) doit être fournie aux États du port affectés, qui doivent être invités à commenter le projet d'évaluation. Les informations suivantes doivent être communiquées :

- Les coordonnées géographiques exactes des lieux où ces mesures supplémentaires sont applicables et les dates d'application ;
- La nécessité et la justification de l'application des mesures supplémentaires, y compris, si possible, les avantages de ces mesures ;
- Une description des mesures supplémentaires ; et
- Tout arrangement éventuellement prévu pour faciliter le respect par les navires des mesures supplémentaires.

6.2.5 Étape 5 : Soumission pour approbation ou notification

La règle C-1 prévoit deux procédures pour l'introduction de mesures supplémentaires : une procédure qui exige l'approbation de l'OMI (la procédure d'approbation) et une autre qui n'exige qu'une notification à l'OMI (la procédure de notification).

Procédure de notification : Lorsqu'une Partie ou des Parties ont l'intention d'introduire des mesures supplémentaires via la procédure de notification, l'OMI doit en être notifiée au moins 6 mois avant la date de mise en œuvre prévue, sauf dans les cas d'urgence tels que définis à la règle C-1.3.2 de la Convention BWM.

La communication à l'OMI doit indiquer :

- Les coordonnées géographiques exactes des lieux où ces mesures supplémentaires s'appliquent ;
- La nécessité et la justification de l'application des mesures supplémentaires, y compris, si possible, les avantages de ces mesures ;
- Une description des mesures supplémentaires ; et
- Tout arrangement éventuellement prévu pour faciliter le respect par les navires des mesures supplémentaires.

Procédure d'approbation : Si les mesures supplémentaires nécessitent une approbation de l'OMI en vertu du droit international, tel que précisé dans l'UNCLOS, une demande d'introduction de mesures supplémentaires doit être soumise au Comité de la protection du milieu marin (MEPC) pour approbation. Si le MEPC approuve la demande, les mesures supplémentaires peuvent être mises en œuvre. Dans le cas contraire, leur mise en œuvre est refusée.

6.2.6 Étape 6 : Communication des informations

Les États du port adjacents et les autres États du port susceptibles d'être affectés, le secteur de la navigation maritime et les navires pénétrant dans les zones concernées doivent être informés des mesures supplémentaires dès que possible (ou dès qu'elles sont approuvées par l'OMI le cas échéant).

Les informations à communiquer doivent inclure :

- Les coordonnées géographiques exactes des lieux où ces mesures supplémentaires s'appliquent ;
- Les exigences opérationnelles et / ou techniques applicables aux navires dans les zones concernées, ainsi que les exigences en termes de documentation à fournir pour la conformité si nécessaire ;
- Tout arrangement éventuellement prévu pour faciliter le respect par les navires des mesures supplémentaires ;
- La date d'entrée en vigueur et la durée d'application des mesures ; et
- Les éventuels autres conditions et services en lien avec les mesures supplémentaires.

Ces communications doivent être soumises à l'OMI.

7 Procédure harmonisée : Avis

7.1 Procédure harmonisée pour la diffusion d'avis en mer Méditerranée

Les autorités de l'État du port doivent diffuser des avis aux navigateurs, à l'OMI et aux États côtiers concernés sur les zones relevant de leur juridiction dans lesquelles les navires ne devraient pas prendre d'eaux de ballast en raison de conditions connues. L'avis doit comprendre les informations suivantes :

- Les coordonnées précises de la ou des zones concernées et si possible, le lieu de toute zone alternative de prise d'eaux de ballast ;
- Des conseils aux navires ayant besoin de prendre des eaux de ballast dans la zone en expliquant les dispositions relatives aux alternatives ; et
- La durée estimée de l'avis.

Les autorités de l'État du port devraient également informer les navigateurs, l'OMI et les États côtiers concernés quand l'avis n'est plus en vigueur.

8 Références

Gouvernement australien, 2018. *Guidelines for the development and validation of assays for marine pests* (Directives pour le développement et la validation d'essais sur les parasites marins). Ministère australien de l'agriculture et des ressources en eau. guideline-development-validation-assays-marine-pests.pdf (marinepests.gov.au)

Gouvernement australien, 2020. *Australian ballast water management requirements (*Exigences relatives à la gestion des eaux de ballast australiennes). Version 8. Disponible en anglais à l'adresse : https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/australian-ballast-water-management-requirements.pdf

Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., et Abdulla, A. 2014. Programme de partenariats GloBallast FEM-PNUD-OMI, IOI, CSIR-NIO et UICN. *Guidance on Port Biological Baseline Surveys* (Directives sur les études biologiques portuaires initiales). Programme de partenariats GloBallast FEM-PNUD-OMI, Londres, R-U. GloBallast, Monographie n°22. Disponible en anglais à l'adresse : https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/11/Mono22_English.pdf

BIMCO, 2019. La Chine et la Corée du Sud se mettent d'accord sur des règles de renouvellement des eaux de ballast. Disponible en ligne : China and South Korea agree on ballast water exchange rules (bimco.org)

David, M. et Gollasch, S. 2016. *Ballast water management options for vessels* (Options de gestion des eaux de ballast pour les navires). Extrait de l'ouvrage : Ballast water management system for Adriatic Sea protection (BALMAS) (p.77). Disponible en ligne : https://www.researchgate.net/publication/313115533_Ballast_water_management_options_for_vessels

Programme de partenariats GloBallast FEM-PNUD-OMI et Florida Institute of Technology. 2017. *Guidance on Best Management Practices for Sediment Reception Facilities under the Ballast Water Management Convention* (Directives sur les meilleures pratiques de gestion pour les installations de réception des sédiments en vertu de la Convention sur la gestion des eaux de ballast). GloBallast, Monographie n°23.

Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018. *Same Risk Area Case-study for Kattegat and Øresund. Final report. DTU Aqua Report* (Étude de cas sur les mêmes zones à risque pour Kattegat et Øresund. Rapport final*.)* DTU Aqua Report, n°335-2018. Disponible en anglais à l'adresse : Same Risk Area Case-study for Kattegat and Øresund. Final report — Welcome to DTU Research Database

HELCOM-OSPAR, 2020a. Procédure harmonisée conjointe pour les Parties contractantes d'HELCOM et d'OSPAR sur l'octroi de dérogations à la Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires, Règle A-4. Adopté comme Accord OSPAR 2013-09 et par la Réunion ministérielle HELCOM de Copenhague le 3 octobre 2013, modifiée par la réunion HELCOM HOD 48-2015 (juin) et l'Accord OSPAR 2015-01 et la réunion HELCOM HOD 59-2020 et l'Accord OSPAR 2020-01. https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/01/HELCOM-OSPAR-Joint-Harmonized-Procedure-for-BWMC-A-4-exemptions_2020.pdf

HELCOM-OSPAR, 2020b. Désignation de Øresund comme même zone à risque (SRA). Présenté par la Suède et le Danemark. JTG-Ballast 20/08/01. Disponible en ligne : https://portal.helcom.fi/meetings/TG%20BALLAST%2011-2020-763/MeetingDocuments/0801_Designation%20of%20%C3%96resund%20as%20a%20Same%20Risk%20Area%20(SRA).pdf

OMI, 2005. Résolution MEPC.127(53). *Guidelines for ballast water management and development of Ballast Water Management Plans (G4)* (Directives pour la gestion des eaux de ballast et l'élaboration des Plans de gestion des eaux de ballast (G4)). Disponible en anglais à l'adresse : https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.127(53).pdf. Les Directives ont été modifiées par la résolution MEPC.306(73). Disponibles en anglais à l'adresse : https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.306(73).pdf

OMI, 2006. Résolution MEPC.151(55). *Guidelines on designation of areas for ballast water exchange (G14)* (Directives sur la désignation de zones pour le renouvellement des eaux de ballast (G14)). Disponible en anglais à l'adresse : https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.151(55).pdf

OMI, 2006a. Résolution MEPC.152(55). *Guidelines for sediment reception facilities (G1)* (Directives relatives aux installations de réception des sédiments (G1)). Disponible en anglais à l'adresse : https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.152(55).pdf

OMI, 2007. Résolution MEPC.161(56). *Guidelines for additional measures regarding ballast water management including emergency situations (G13)* (Directives sur les mesures supplémentaires concernant la gestion des eaux de ballast, y compris dans des situations d'urgence (G13)). Disponible en anglais à l'adresse : https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.161(56).pdf

OMI, 2009. MEPC 60/INF.2. *Implementation of ballast water exchange area outside the ROPME special area* (Mise en œuvre d'une zone de renouvellement des eaux de ballast en dehors de la zone spéciale ROPME). Soumis par le ROPME / MEMAC.

OMI, 2011. BWM.2/Circ.35. Communication reçue par le Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC) : *Harmonized voluntary arrangements for ballast water management in the Mediterranean Region* (Dispositions harmonisées appliquées sur une base volontaire pour le renouvellement des eaux de ballast en mer Méditerranée).

OMI, 2012. BWM.2/Circ.39. Communication reçue par l'Autorité de la Croatie : *General guidance on the voluntary interim application of the D1 ballast water exchange standard by vessels operating between the Mediterranean Sea and the North-East Atlantic and/or the Baltic Sea* (Orientations générales sur l'application volontaire provisoire de la norme D1 sur le renouvellement des eaux de ballast des navires opérant entre la mer Méditerranée et l'Atlantique du Nord-Est et / ou la mer Baltique).

OMI, 2012a. Résolution MEPC.209(63). *2012 Guidelines on design and construction to facilitate sediment control on ships (G12)* (Directives de 2012 en matière de conception et de construction pour faciliter le contrôle des sédiments à bord des navires (G12)). https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.209(63).pdf)

OMI, 2015. BWM.2/Circ.56. Communication reçue du gouvernement des Pays-Bas : *Notification on ballast water exchange areas in the North Sea* (Notification relative aux zones de renouvellement des eaux de ballast en mer du Nord).

OMI, 2016. MEPC 70/INF.21. *Same risk area approach to exemptions under regulation A-4 of the Ballast Water Management Convention* (Approche des mêmes zones à risque pour les exemptions en vertu de la règle A-4 de la Convention sur la gestion des eaux de ballast). Soumis par Singapour.

OMI, 2017. MEPC 71/4/24. Proposition d'amendements pour l'inclusion du concept de même zone de risque à l'évaluation des risques dans les Directives (G7). Soumise par la Belgique, le Danemark, Singapour et INTERFERRY

OMI, 2017b. Résolution MEPC.288(71). *2017 Guidelines for ballast water exchange (G6)* (Directives de 2017 pour le renouvellement des eaux de ballast (G6)). https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.288(71).pdf

OMI, 2017c. Résolution MEPC.289(71). *2017 Guidelines for risk assessment under regulation A-4 of the BWM Convention* (Directives de 2017 sur l'évaluation des risques dans le cadre de la règle A-4 de la Convention BWM) (G7). Disponible en anglais à l'adresse : https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/01/G7-GUIDELINES-FOR-RISK-ASSESSMENT-UNDER-REGULATION-A-4-OF-THE-BWM-CONVENTION.pdf

OMI, 2017d. Résolution MEPC.290(71). La phase d'acquisition d'expérience associée à la Convention BWM. Adoptée le 7 juillet 2017. MEPC 71/17/Add.1, Annexe 12.

OMI, 2017e. Résolution MEPC.297(72). Amendements à la Convention internationale de 2004 sur le contrôle et la gestion des eaux de ballast et des sédiments des navires. Amendements à la règle B-3 (Calendrier d'application de la gestion des eaux de ballast pour les navires). Disponible en anglais à l'adresse :
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.297(72).pdf

OMI 2017f. BWM.3/Circ.1. Communication reçue du Gouvernement australien. Mise en œuvre de la Convention BWM par l'Australie et exigences en matière de renouvellement des eaux de ballast.

OMI, 2017g. BWM.2/Circ.62. *Guidance on contingency measures under the BWM Convention* (Directives sur les mesures d'urgence en vertu de la Convention BWM).

OMI, 2017h. BWM.2/Circ.63. *Application of the Convention to ships operating in sea areas where ballast water exchange in accordance with regulations B-4.1 and D-1 is not possible* (Circulaire portant application de la Convention aux navires opérant dans des zones maritimes où le renouvellement de l'eau de ballast conformément à la réglementation B-4.1 et D-1 n'est pas possible).

OMI, 2018. MEPC 73/INF.8. *Ballast water contingency measures for tankers* (Mesures d'urgence pour les eaux de ballast à l'intention des navires-citernes). Soumis par INTERTANKO.

OMI, 2019. *Ballast Water Management Convention and BWMS Code with guidelines for implementation* (Convention sur la gestion des eaux de ballast et Code BWMS avec directives de mise en œuvre). Édition 2018. Supplément, Décembre 2019.

OMI, 2022. MEPC 78/4/5. *Designation of a Same Risk Area in Öresund between Sweden and Denmark. Submitted by Denmark and Sweden* (Désignation d'une Même zone à risque à Öresund entre la Suède et le Danemark. Soumise par la Suède et le Danemark).

Katsanevakis, S. *et al*. 2014. Invading the Mediterranean Sea: Biodiversity patterns shaped by human activities (Invasion de la mer Méditerranée : les schémas de biodiversité façonnés par les activités humaines). Frontiers in Marine Science. Disponible en anglais à l'adresse : https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2014.00032/full

Knight, E., Barry, S., Summerson, R., Cameron, S et Darbyshire, R. 2007. *Designated exchange areas project – providing informed decisions on the discharge of ballast water in Australia* (Phase 2) (Projet sur les zones de renouvellement désignées – alimenter des décisions informées sur le renouvellement des eaux de ballast en Australie). Australian Government Bureau of Rural Sciences. Disponible en anglais à l'adresse : https://www.researchgate.net/publication/266529915_Designated_Exchange_Areas_Project_-_Providing_informed_decisions_on_the_discharge_of_Ballast_Water_in_Australia_Phase_2

Lloyd's Register, 2019. *National Ballast Water Management Requirements* (Exigences relatives à la gestion des eaux de ballast au niveau national). Disponible en anglais à l'adresse : https://maritime.lr.org/l/941163/2022-01-13/2tdzw/941163/1642095304fcokrquv/lr_s_national_ballast_water_management_requirements_22.03.19.pdf

Autorité maritime et portuaire de Singapour, 2017. Port Marine Notice, n°120 de 2017. Disponible en anglais à l'adresse : pn17-120.pdf (marintech.sg)

Rak, G. 2016. *Legal and policy aspects relevant for the ships' ballast water management in the Adriatic Sea Area* (Aspects juridiques et de politique applicables à la gestion des eaux de ballast des navires dans la zone de la mer Adriatique). Rapport final du projet BALMAS. Rapporto ISPRA 250/2016, pp. 64.

Spalding, M, Fox, H *et al*. 2007. *Marine ecoregions of the world: A bioregionalization of coastal and shelf areas* (Écorégions marines du monde : une biorégionalisation des zones côtières et du plateau continental). BioScience (57(7): 573 – 583). Disponible en anglais à l'adresse : Marine Ecoregions of the World: A Bioregionalization of Coastal and Shelf Areas | Publications | WWF (worldwildlife.org)

Stuer-Lauridsen, F., Drillet, G., Thorbjorn Hansen, F. et Saunders, J. 2018. *Same Risk Area: An area-based approach for the management of bio-invasion risks from ships' ballast water* (Même zone à risque : Une approche par zone pour la gestion des risques de bio-invasion inhérents aux eaux de ballast des navires). Marine Policy 97 (147-155).

Wang, Z., Saebi, M., Grey, E.K., Corbett, J.J., Chen, D., Yang, D. et Wan, Z. 2022. *Ballast-water mediated species spread risk dynamics and policy implications to reduce the invasion risk to the Mediterranean Sea* (Dynamiques des risques de diffusion des espèces disséminées par les eaux de ballast et les implications en termes de politiques pour réduire le risque d'invasion en mer Méditerranée*).* Marine Pollution Bulletin 174 (113285). Disponible en anglais à l'adresse : https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X21013199

Sous-secrétariat des Affaires maritimes de la Türkiye, 2010. *National Ballast Water Management Strategy for Türkiye* (Stratégie nationale de gestion des eaux de ballast pour la Türkiye). Disponible en anglais à l'adresse : https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/03/Türkiye-Ballast-Water-Management-National-Strategy.pdf

PNUE / PAM, 2022. Stratégie de gestion des eaux de ballast des navires pour la mer Méditerranée (2022-2027). Décision IG.25/17. Disponible en ligne à l'adresse : https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37139/21ig25_27_2517_fre.pdf

Appendice A – Protocole d'identification des espèces cibles

Contexte

Les Directives (G7) incluent des méthodes pour l'identification des espèces cibles dans le cadre d'évaluations des risques liés à des espèces particulières. Les espèces cibles doivent être sélectionnées en fonction de critères permettant d'identifier les espèces qui peuvent être transportées via les eaux de ballast et qui sont susceptibles d'être envahissantes et nuisibles.

La procédure commune harmonisée JHP HELCOM-OSPAR édicte les critères de sélection des espèces cibles, à utiliser dans les évaluations des risques qui suivent le processus en deux étapes de la JHP (en notant que cela n'inclut pas nécessairement des évaluations des SRA, ou mêmes zones à risque). Les critères de sélection incluent une méthode pratique pour dresser une liste des espèces cibles, en s'appuyant sur des données vérifiées et des groupes d'experts pour passer en revue les espèces au regard des critères de sélection.

Protocole d'identification des espèces cibles

Ce protocole a été adapté à partir des Directives (G7), de la JHP HELCOM-OSPAR et de recherches récentes sur les mêmes zones à risque[20].

Une liste initiale des espèces cibles doit être élaborée au regard des données scientifiques disponibles. Une surveillance portuaire régulière, via des méthodes de surveillance traditionnelles, des analyses eDNA ou des véhicules commandés à distance (ou une combinaison des trois), est la meilleure manière de développer un jeu de données à partir duquel dresser cette liste initiale.

En l'absence de données vérifiées et validées, il est possible d'avoir recours au jugement d'experts. Les questions suivantes doivent être évaluées pour la liste initiale :

- Les espèces risquent-elles d'être introduites en premier lieu, ou disséminées dans un second temps, via les eaux de ballast ou les sédiments ?
- Ces espèces sont-elles présentes uniquement dans certaines parties de la région, et non dans toute la région ?

Si la réponse à l'une de ces questions ou aux deux est « non », les espèces ne doivent pas être considérées comme des espèces cibles.

Si la réponse à ces deux premières questions est « oui », les questions suivantes doivent être posées pour affiner la liste des espèces cibles :

- A-t-il été démontré que les espèces ont un impact négatif sur la santé humaine ?
- A-t-il été démontré que les espèces ont un impact négatif sur l'environnement (par ex. communautés autochtones, habitats et / ou fonctionnement de l'écosystème, résistance, et type d'interactions écologiques) ?
- A-t-il été démontré que les espèces ont un impact négatif sur l'économie ?

Si la réponse à l'une de ces questions est « oui », ou si elle est incertaine, les espèces doivent être incluses sur la liste affinée des espèces cibles.

[20] Stuer-Lauridsen, F. *et al.*, 2018.

Les espèces cibles à prendre en compte dans une analyse des risques SRA doivent également être analysées au regard des traits d'histoire de vie spécifiques à la dissémination naturelle :

- Mortalité ;
- Tolérance de température ;
- Tolérance de salinité ;
- Position verticale ou mobilité dans la colonne d'eau ;
- Comportement de nage horizontale ;
- Préférence d'habitat ;
- Durée et occurrence des phases de nage libre ;
- Événements saisonniers, par ex. période de frai ;
- Temps de maturation ; et
- Espérance de vie.

Les listes d'espèces cibles doivent être considérées comme des documents « vivants », régulièrement mis à jour à mesure que de nouvelles données sont disponibles.

Il est recommandé de préparer une liste des espèces cibles régionales qui puisse être appliquée à toutes les demandes d'exemptions en vertu de la règle A-4.

Appendice B – Protocole pour les études portuaires

Ce protocole tient compte du protocole complet d'études portuaires inclus dans la procédure JHP HELCOM-OSPAR, en plus des directives GloBallast sur les études de référence biologiques portuaires[21], et les recherches validant les techniques moléculaires aux fins de la surveillance des HAOP. Ce protocole est spécifique aux demandes d'exemptions en mer Méditerranée. Il ne doit pas être abordé comme un protocole pour une étude portuaire complète visant à identifier toutes les espèces natives et non-indigènes dans un port ou sur un site.

Les études portuaires aux fins des demandes d'exemptions en mer Méditerranée doivent se focaliser sur :

- Les informations portuaires ;
- Les informations environnementales ; et
- Les espèces cibles.

Ce protocole propose des directives pour l'identification de sites appropriés pour le prélèvement d'échantillons, l'établissement d'un plan d'échantillonnage et pour garantir que les données seront collectées de manière cohérente pour le stockage dans un espace centralisé, comme la base de données des espèces exotiques envahissantes de la mer Méditerranée (Marine Mediterranean Invasive Alien Species, MAMIAS).

Plan d'échantillonnage

Moment et fréquence de l'échantillonnage

Le choix des moments de prélèvement doit être calé sur les cycles de vie et habitudes de déplacement des espèces cibles de sorte que l'échantillonnage soit réalisé pendant les saisons où il est anticipé qu'une espèce cible, si elle est présente, sera le plus probablement observée. Il est recommandé de procéder à un échantillonnage sur au moins deux saisons sur une période d'un an. Si la liste des espèces cibles inclut des espèces avec des phases larvaires planctoniques, le prélèvement de plancton devra avoir lieu pendant les saisons où ces phases sont les plus nombreuses.

Des plaques de collecte doivent être mises en place au moment du premier échantillonnage saisonnier et récupérées lors du deuxième échantillonnage saisonnier.

Sélection des sites

Tous les types d'habitats benthiques que le port abrite doivent être échantillonnés, avec une réplication suffisante pour garantir la rigueur scientifique. Les postes à quai hautement fréquentés et les lieux de rejet des eaux de ballast doivent être ciblés en priorité. L'échantillonnage ne doit pas perturber les opérations portuaires ; il est donc particulièrement important de bien choisir les méthodes de prélèvement (en notant que les méthodes les plus récentes, comme les analyses eDNA spécifiques aux espèces et le recours à des véhicules commandés à distance ont généralement un impact moindre sur les opérations portuaires que les méthodes de surveillance traditionnelles).

La localisation GPS de chaque site doit être enregistrée.

[21] Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., et Abdulla, A. 2014.

Informations portuaires

Les informations portuaires, telles que les habitats benthiques, le trafic portuaire et les zones de prise et de rejet des eaux de ballast, doivent être consignées à l'aide de la fiche de données de terrain des caractéristiques portuaires.

Informations environnementales

Les informations environnementales, en particulier la salinité, sont nécessaires pour l'étape 1 de l'évaluation des risques pour l'exemption. La température, la profondeur, la teneur en oxygène et la turbidité doivent être enregistrées pour l'étape 2 de l'évaluation détaillée des risques.

Ces données environnementales peuvent être collectées selon diverses techniques. Des enregistreurs de données submersibles peuvent être utilisés pour collecter des données sur une série de paramètres à diverses profondeurs à un même moment. De même, des disques de Secchi (s'ils sont correctement utilisés – à midi, pour éviter les reflets du soleil) ou des détecteurs électroniques de turbidité peuvent enregistrer la turbidité à un moment donné.

Les données environnementales de terrain doivent être consignées à l'aide de la fiche de données de terrain sur l'environnement et le site.

Les données des capteurs à distance peuvent offrir des renseignements à plus long terme pour les eaux de surface, utiles pour détecter des variations saisonnières et comparer des sites au même moment. Les données recueillies par satellite peuvent aussi permettre de réduire les coûts et les délais inhérents aux techniques de terrain intensives, ce qui est particulièrement important dans les environnements portuaires.

Informations sur les espèces

L'étude doit chercher à déterminer la présence ou l'absence de chacune des espèces cibles, dans chaque port ou site pertinent. Si la présence d'une espèce cible est avérée, l'étude doit également fournir des informations suffisantes pour estimer son abondance.

Une liste des espèces cibles doit être remise par les autorités de l'État du port au port donateur et au port récepteur, sur la base de l'Appendice A – Protocole d'identification des espèces cibles. Il est recommandé de préparer une liste régionale des espèces cibles qui pourra être appliquée pour toutes les demandes d'exemptions à la règle A-4.

En l'absence de liste régionale, et si des listes spécifiques au port ou au pays sont utilisées, les listes des ports donateur et récepteur doivent être réconciliées. Si les listes d'espèces diffèrent, elles doivent être combinées pour fournir une liste complète d'espèces cibles à évaluer dans les deux ports.

Le plan d'échantillonnage dépendra des espèces cibles. Ce protocole inclut des détails sur les méthodes conventionnelles d'échantillonnage pour collecter des informations sur les espèces. Les autorités de l'État du port peuvent accepter l'utilisation de techniques alternatives, comme des sous-marins télécommandés (ROV) et les analyses eDNA en complément, ou à la place des techniques traditionnelles décrites dans ce protocole.

Les techniques alternatives peuvent permettre de réduire les coûts et délais associés aux techniques de terrain intensives. Si ces outils sont utilisés, ils doivent être soumis à un processus de validation pour évaluer leur performance globale et leur adéquation à la finalité prévue. Par exemple, des directives pour le développement et la validation des tests eDNA pour les parasites marins ont été développées en Australie[22] et en Finlande[23].

Les techniques traditionnelles qu'il est possible d'employer pour déterminer la présence / absence d'espèces ciblent différents types d'espèces. Des instructions détaillées d'échantillonnage et de traitement sont proposées pour ce qui suit :

- Tableau 2 – Phytoplancton : traits de plancton ;
- Tableau 3 – Zooplancton : traits de plancton ;
- Tableau 4 – Épifaune mobile : casiers à crustacées, pièges à ménés, collecteurs d'habitats artificiels ;
- Tableau 5 – Organismes salissants : plaques de collecte, raclage de structures sous-marines ; et
- Tableau 6 – Faune endobenthique : grappins.

Tableau 2. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces de phytoplancton.

Technique et nombre minimum d'échantillons par site	**Instructions de prélèvement d'échantillons**
Filet à mailles de 10 µm x 1	Un échantillon vertical concentré doit être prélevé à l'aide d'un petit filet manuel à mailles de 10 µm. Les dimensions du filet et la description de la procédure de prélèvement d'échantillons doivent être consignées. Trois traits regroupés en un échantillon doivent être prélevés à 10-15 mètres de distance. La vitesse des traits et traînées ne doit pas dépasser 0,25 à 0,3 mètre / seconde. Un débitmètre peut être fixé au filet pour quantifier le volume d'eau traité. Les échantillons doivent être conservés dans une solution d'acide de Lugol (échantillon de 0,25 – 0,5 cm^3 / 100 cm^3) et placés dans une boîte réfrigérée pour le transport[24].
Échantillon d'eau x1	Obtenir un échantillon d'eau de 250 ml à partir de trois sites distants d'au moins 15 mètres les uns des autres. Les échantillons (de 500 ml à 1 000 ml) doivent être prélevés en surface de chaque site et à 5 mètres de profondeur (ou à 1 mètre du fond si celui-ci est moins profond). Les échantillons doivent être conservés dans une solution d'acide de Lugol (échantillon de 0,25 – 0,5 cm^3 / 100 cm^3) et placés dans une boîte réfrigérée pour le transport.
Traitement des échantillons	
Le traitement des échantillons et l'identification des espèces doivent être effectués par un laboratoire certifié, selon ses bonnes pratiques. Toutes les espèces non indigènes doivent être identifiées. La composition des espèces de phytoplancton doit être consignée.	

[22] Gouvernement australien, 2018.
[23] Institut finlandais de l'environnement (2022). Feuille de route pour la mise en œuvre de l'ADN environnemental (eDNA) et d'autres méthodes de surveillance moléculaire en Finlande Vision et plan d'action pour 2022-2025.https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/342992/SYKEra_20-2022_Roadmap%20for%20implementing%20environmental%20DNA.pdf?sequence=4&isAllowed=y
[24] Les instructions de conservation peuvent être fournies par le laboratoire d'analyse.

Tableau 3. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces de zooplancton.

<table>
<tr><th>Technique et nombre minimum d'échantillons par site</th><th>Instructions de prélèvement d'échantillons</th></tr>
<tr><td>Filet à mailles de 100 µm x 1</td><td rowspan="2">Un échantillon vertical doit être prélevé à l'aide d'un filet conique à mailles de 100 µm (ou d'un équipement similaire). Les dimensions du filet et la description de la procédure de prélèvement d'échantillons doivent être consignées. Trois traits regroupés en un échantillon doivent être prélevés à 10-15 mètres de distance. La vitesse des traits et traînées doit être d'environ 1 mètre / seconde. Un débitmètre peut être fixé au filet pour quantifier le volume d'eau traité. Les espèces gélatineuses doivent être identifiées et / ou photographiées immédiatement après leur collecte et ne doivent pas être conservées. Les échantillons doivent être conservés dans une solution de formaldéhyde 4 % pour le transport.

Si les espèces cibles incluent des zooplanctons plus grands, un échantillon vertical doit aussi être prélevé à l'aide d'un filet conique à mailles de 500 µm (ou d'un équipement similaire).</td></tr>
<tr><td>Filet à mailles de 500 µm x 1</td></tr>
<tr><th colspan="2">Traitement des échantillons</th></tr>
<tr><td colspan="2">Le traitement des échantillons et l'identification des espèces doivent être effectués par un laboratoire certifié, selon ses bonnes pratiques. Toutes les espèces non indigènes doivent être identifiées. La composition des espèces de zooplancton doit être consignée.</td></tr>
</table>

Tableau 4. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces d'épifaune mobile.

<table>
<tr><th>Technique et nombre minimum d'échantillons par site</th><th>Instructions de prélèvement d'échantillons</th></tr>
<tr><td>Casier à crustacés x3</td><td rowspan="3">Les casiers à crustacés permettent de capturer des invertébrés plus grands et quelques poissons (par ex., le casier à crabes Fukui de 63 cm x 42 cm x 20 cm avec son maillage de 1,3 cm).

Les pièges à ménés sont mieux adaptés à la capture de petits poissons, de petits crabes et de crevettes (par ex., le piège à ménés de 42 cm x 23 cm avec un maillage de 6,4 mm et une entrée de 2,5 cm).

Les habitats artificiels permettent de capturer la faune mobile en quête d'abri, comme les amphipodes, les isopodes, les mysidacés et les décapodes. Il peut s'agir par exemple d'une caisse en plastique (30 x 30 x 30 cm) remplie de coquilles d'huitres mortes autoclavées ou de tout contenant similaire pouvant servir d'abri.

Les casiers à crustacés et les pièges à ménés doivent être remplis de poissons localement disponibles et lestés (1-2 kg sur la grille des casiers à crustacés et des habitats artificiels et 1 kg à l'intérieur des pièges à ménés). Les pièges doivent être fixés aux quais et / ou à d'autres structures. Trois pièges doivent être déployés sur chaque site pendant 48 heures minimum.

Lors de la collecte, le matériel des habitats artificiels doit être soigneusement lavé dans un seau rempli d'eau et filtré à l'aide d'un tamis de 0,5 mm. Les organismes récupérés doivent être conservés dans du formaldéhyde à 4 % ou de l'éthanol à 98 %.

Consigner les dimensions du piège, les espèces des appâts, la profondeur et l'emplacement du piège, la durée de pose, le type de substrat et les espèces capturées, et leur abondance. L'identification des espèces doit être vérifiée. Si des spécimens doivent être conservés en vue de leur identification, les poissons et les plus gros invertébrés peuvent être congelés, tandis que les invertébrés plus petits peuvent être conservés dans une solution de formaldéhyde à 4 %.</td></tr>
<tr><td>Piège à ménés x3</td></tr>
<tr><td>Habitat artificiel (en option) x3</td></tr>
<tr><th colspan="2">Traitement des échantillons</th></tr>
<tr><td colspan="2">Les laboratoires certifiés ou les autorités locales doivent confirmer l'identification des espèces à partir des échantillons conservés et / ou des photographies. Le nombre de prises par intervalle et par piège doit être signalé.</td></tr>
</table>

Tableau 5. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces d'organismes salissants.

Technique et nombre minimum d'échantillons par site	Instructions de prélèvement d'échantillons
Plaques de collecte x3 unités (de 3 plaques chacune)	Chaque unité de plaques de salissures doit être composée d'une corde en polypropylène (0,5 cm de diamètre) d'une longueur suffisante, de trois plaques grises en PVC de 15 cm x 15 cm ou de 14 cm x 14 cm et d'un bloc. Chaque plaque doit être poncée quelques secondes (au papier de verre de grain 80) avant sa mise en place. Un trou (0,5 cm) doit être percé au centre de chaque plaque pour y faire passer la corde et un tube doit être placé entre la corde et la plaque pour éviter à la corde de casser. Les plaques doivent être fixées à la corde à des distances prédéfinies à l'aide de nœuds fixés par des attaches autobloquantes des deux côtés de la plaque. Les plaques doivent être fixées à la corde de façon à être mises en place à environ 1 mètre, 3 mètres et 7 mètres de profondeur. Un bloc doit être attaché au bout de la corde pour la lester lors de sa mise en place dans le port. Trois unités pour salissures identiques doivent être déployées sur chaque site dans des lieux où elles ne seront pas perturbées, par exemple par le trafic du port. Les unités doivent être fermement attachées aux structures du quai afin que la première plaque soit immergée à environ 1 mètre de profondeur. L'unité doit toujours rester à la verticale et la corde doit être tendue. Les unités doivent être déployées pendant 6 semaines. Après avoir été récupérées, les plaques doivent être séparées, photographiées, placées dans des sacs en plastique étiquetés et fermés de façon étanche. Le bloc et la corde doivent être conservés dans un sac distinct et la présence d'épifaune mobile doit être contrôlée. Les échantillons doivent être identifiés sur site ou conservés dans du formaldéhyde à 4 % ou de l'éthanol à 98 %, ou être congelés pour être identifiés en laboratoire.
Racloir à salissures x 3 à 6	Le prélèvement d'échantillons d'organismes salissants doit être effectué lors de la saison la plus chaude (printemps ou été). Des échantillons doivent être prélevés sur trois piliers ou structures similaires minimum dans chaque site. Les piliers doivent être situés à équidistance les uns des autres (10-15 mètres). Des échantillons doivent aussi être prélevés si possible sur les brise-lames, les épis, les murs en pierre et les récifs rocheux naturels, ainsi que sur les épaves. Les raclages doivent être effectués dans la zone infralittorale. Une zone de 0,1 m^2 doit être couverte à l'aide d'un racloir à main, soit dans l'eau (par un plongeur), soit depuis le quai (avec un filet de collecte fixé au racloir). Les échantillons doivent être conservés dans des sacs zippés pré-étiquetés. Les cordes doivent aussi faire l'objet de prélèvements et / ou être photographiées à 1 mètre, 3 mètres ou 7 mètres de profondeur. La zone d'échantillonnage doit être estimée et les échantillons doivent être identifiés sur site ou conservés dans du formaldéhyde à 4 % ou de l'éthanol à 98 %, ou être congelés pour être identifiés en laboratoire.
Traitement des échantillons	
Les échantillons de raclage et des plaques de collecte doivent faire l'objet d'une analyse quantitative par des spécialistes expérimentés et ayant de bonnes connaissances dans l'identification d'espèces en mer Méditerranée ou par un laboratoire certifié. L'identification des organismes présents sur les plaques est plus facile quand ceux-	

ci sont frais. Les espèces observées doivent être consignées. La corde et le bloc doivent être minutieusement rincés au-dessus d'un tamis de 0,5 mm et tous les organismes doivent être identifiés et consignés.

Tableau 6. Techniques de prélèvement d'échantillons sur le terrain pour l'obtention d'informations détaillées sur les espèces d'endofaune benthique.

Technique et nombre minimum d'échantillons par site	**Instructions de prélèvement d'échantillons**
Benne benthique x3	Au moins 3 échantillons doivent être prélevés sur chaque site à 15 mètres de distance minimum les uns des autres à l'aide d'une benne benthique, qui sera de préférence manipulée depuis le quai. Il peut être nécessaire de manipuler la benne depuis un bateau pour atteindre des sites plus au large où le substrat est adapté au prélèvement d'échantillons d'espèces benthiques (sédiment meuble). Les échantillons doivent être prélevés à 10 cm de profondeur minimum dans les sédiments. Les échantillons doivent être tamisés à l'aide d'un tamis de 0,5 mm, transférés dans des bocaux pour échantillons, identifiés sur site et conservés dans du formaldéhyde à 4 % ou de l'éthanol à 98 %, ou congelés pour être identifiés en laboratoire.
Traitement des échantillons	
Les échantillons doivent être analysés et traités par un laboratoire certifié. Toutes les espèces non indigènes doivent être identifiées et consignées.	

Une liste détaillée des équipements de terrain est proposée sur la page suivante.

Les données sur les espèces doivent être consignées à l'aide de la fiche de données de terrain d'informations sur les espèces.

Les données collectées via la fiche de données de terrain des informations sur les espèces doivent inclure les données minimum pour contribution à la base de données des espèces exotiques envahissantes de la mer Méditerranée (MAMIAS)[25] :

- Nom scientifique des espèces ;
- Coordonnées X, Y des sites d'observation des espèces (à l'aide du Système géodésique mondial WGS84 comme système de coordonnées de référence) ;
- Profondeur, nombre d'individus ; et
- Date à laquelle les espèces ont été observées.

Les données sur les espèces doivent alimenter la base de données MAMIAS.

[25] https://dev.mamias.org/page/contribution.

Équipement d'échantillonnage sur le terrain

Équipements suggérés pour l'échantillonnage sur le terrain :

- Bouteille de prélèvement
- Filets à plancton
    - Filet manuel à petites mailles de 10 µm pour le phytoplancton
    - Filet conique à mailles de 100 µm pour le zooplancton
    - Filet conique à mailles de 500 µm pour le zooplancton plus gros
- Bouteilles en verre de 500 ml pour les échantillons de zooplancton
- Bouteilles en verre transparent de 250 ml pour les échantillons de phytoplancton
    - Solution de Lugol
- Entonnoir propre et écope (pour les échantillons d'eau)
- Racloirs pour les communautés salissantes (manuels ou attachés à un filet en maille)
    - Sacs à zip d'1–2 l pour collecter les échantillons
- Pièges
    - Casiers à crustacées pliables 9 x
        - 9 x 2 kg de poids en plomb
        - Serre-câbles (pour fixer les poids en plomb aux pièges)
    - Casiers à crevettes 9 x (droit ou rond, maillage plastique de 2 mm, hauteur de 150-200 mm, longueur de 400-500 mm)
    - Pierres (environ 1 kg) placées à l'intérieur pour faire du poids
    - Collecteurs d'habitats artificiels 9 x
        - 9 x 2 kg de poids
        - Serre-câbles (pour fixer les poids en plomb aux pièges)
    - Environ 400 m de corde pour amarrer les pièges
    - Sacs à zip de 1 l pour les prises
    - Poisson appât
- Benne d'échantillonnage Petersen, Ponar ou dispositif manuel similaire
    - Tamis de 0,5 mm
- Bocaux (1 l) pour les échantillons d'espèces benthiques
- Alcool et / ou solution formaldéhyde à 4 % (au minimum 2 l pour 3 sites)
- Seaux (corde attachée à un seau pour avoir une réserve d'eau de rinçage)
- 3 grandes glacières avec blocs de froid
- Enregistreurs de données submersibles (i.e. YSI ou CTD)
- Disque de Secchi ou turbidimètre
- Appareil photo numérique et GPS
- Marqueurs permanents
- Ruban pour étiqueter les contenants des échantillons
- Sacs en maille (0,5 mm)
- Ligne d'interception de 50 m, étiquetée à intervalles de 1 m
- Châssis carrés de 0,10 m²
- Appareil photo dans un boîtier étanche

Fiche de données de terrain des caractéristiques du port

Nom du port et ID		**Date (jour, mois, année)**	
Création (année)		**Localisation (Lat., Long. dans le système WGS84)**	
Évaluateur(s) (nom, prénom)			

Description générale (infos générales sur le port : taille, zone, type de marchandises transportées ou de personnes)			
Constructions récentes (description de toute activité récente de construction)			
Principales routes de navigation			
Description de l'habitat			
Surveillance en place			
Eaux adjacentes			
Salinité max. (psu)		**Temp. maxi à la surface de l'eau (°C)**	
Salinité mini. (psu)		**Temp. mini. au niveau du plancher océanique (°C)**	
Temp. mini à la surface de l'eau (°C)		**Temp. max. au niveau du plancher océanique (°C)**	
Amplitude de la marée (m)			
Commentaires			

Joindre une carte de la zone

Fiche de données de terrain environnementales et du site d'échantillonnage

Nom du port et ID		**Date (jour, mois, année)**	
ID du site		**Heure (hh:mm)**	
Localisation (Lat., Long. dans le système WGS84)		**Inspecteur de terrain (nom, prénom)**	

Données environnementales

Temp. de l'air temp (°C)		**Oxygène dissous au fond (mg/l)**	
Couverture nuageuse (%)		**Transparence de l'eau (m)**	
Direction du vent (gradient)		**Vitesse du vent (m/s)**	
Temp. de l'eau en surface (°C)		**Salinité à la surface (psu)**	
Temp. de l'eau à 1 m (°C)		**Salinité à 1 m (psu)**	
Temp. de l'eau à 3 m (°C)		**Salinité à 3 m (psu)**	
Temp. de l'eau à 5 m (°C)		**Salinité à 5 m (psu)**	
Temp. de l'eau à 7 m (°C)		**Salinité à 7 m (psu)**	
Temp. de l'eau au fond (°C)		**Salinité au fond (psu)**	
État de la mer (m)		**Commentaires**	

Données sur les sédiments – Méthode de collecte :_____

Contenu sédimentaire organique (g)		**Sédiments <0,5-0,25 mm (% du poids sec)**	
Sédiments de taille médiane (µm)		**Sédiments <025-0,125 mm (% du poids sec)**	
Sédiments >1 mm (% du poids sec)		**Sédiments <0,125-0,063 mm (% du poids sec)**	
Sédiments <1 – 0,5 mm (% du poids sec)		**Sédiments <0,063 mm (% du poids sec)**	

Fiche de données de terrain des informations sur les espèces

Nom du port et ID		**Date (jour, mois, année)**		**Localisation (Lat., Long. dans le système WGS84)**	
ID du site		**Heure (hh:mm)**		**Inspecteur de terrain (nom, prénom)**	
Profondeur d'eau					

Détails de la collecte des échantillons - Plancton

	Phytoplancton		**Zooplancton**	
	Échantillon d'eau	**Filet 100 µm**	**Filet 100 µm**	**Filet 500 µm**
Début de l'échantillonnage (jj.mm.aa ou hh.mm)				
Fin de l'échantillonnage (jj.mm.aa ou hh.mm)				
Volume total d'eau filtré (m^3)				
Nombre total d'échantillons				
Méthode d'échantillonnage (y compris les dimensions du dispositif d'échantillonnage)				
Méthode de stockage				

Détails de la collecte d'échantillons – Épifaune mobile

	Épifaune mobile								
	Casier à crustacées			Piège à ménés			Habitat artificiel		
	Casier 1	Casier 2	Casier 3	Piège 1	Piège 2	Piège 3	1	2	3
Début de l'échantillonnage (jj.mm.aa ou hh.mm)									
Fin de l'échantillonnage (jj.mm.aa ou hh.mm)									
Nombre total d'échantillons									
Méthode d'échantillonnage (y compris les dimensions du dispositif d'échantillonnage)									
Méthode de stockage									

Fiche de données de terrain des informations sur les espèces, page 2 sur 3 : Détails de la collecte d'échantillons

Détails de la collecte d'échantillons – Organismes salissants

	Plaques de collecte			Raclage des salissures		
	Unité 1	**Unité 2**	**Unité 3**	**Raclage 1**	**Raclage 2**	**Raclage 3**
Début de l'échantillonnage (jj.mm.aa ou hh.mm)						
Fin de l'échantillonnage (jj.mm.aa ou hh.mm)						
Nombre total d'échantillons						
Méthode d'échantillonnage (y compris les dimensions du dispositif d'échantillonnage)						
Méthode de stockage						

Détails de la collecte d'échantillons – Épifaune benthique

	Grappin		
	Échantillon aléatoire 1	**Échantillon aléatoire 2**	**Échantillon aléatoire 3**
Début de l'échantillonnage (jj.mm.aa ou hh.mm)			
Fin de l'échantillonnage (jj.mm.aa ou hh.mm)			
Volume total d'eau filtré (m^3)			
Nombre total d'échantillons			
Méthode d'échantillonnage (y compris les dimensions du dispositif d'échantillonnage)			
Méthode de stockage			

Fiche de données de terrain des informations sur les espèces, page 3 sur 3 : Détails des espèces

Échantillon	Espèces observées (noms scientifiques)	Abondance des espèces observées
Eau, phytoplancton		
Filet 100 µm, phytoplancton		
Filet 100 µm, zooplancton		
Filet 500 µm, zooplancton		
Casier à crustacées 1		
Casier à crustacées 2		
Casier à crustacées 3		
Piège à ménés 1		
Piège à ménés 2		
Piège à ménés 3		
Habitat artificiel, piège 1		
Habitat artificiel, piège 2		
Habitat artificiel, piège 3		
Plaque de collecte 1		
Plaque de collecte 2		
Plaque de collecte 3		
Raclage des salissures, échantillon 1		
Raclage des salissures, échantillon 2		
Raclage des salissures, échantillon 3		
Échantillon pris au hasard 1		
Échantillon pris au hasard 2		
Échantillon pris au hasard 3		

***

ANNEX 4

Procedimientos Regionales Armonizados para la Aplicación Uniforme del Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre en el Mar Mediterráneo

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican juicio alguno por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas (ONU), el Plan de Acción para el Mediterráneo (PAM) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Centro de Actividad Regional para las Áreas Especialmente Protegidas (RAC/SPA), el Centro Regional de Respuesta a Situaciones de Emergencia de Contaminación Marina en el Mar Mediterráneo (REMPEC) o la Organización Marítima Internacional (OMI), en relación con el estatuto jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o zona o de sus autoridades, o en relación con la delimitación de sus fronteras o límites.

Definiciones

Por Convenio de Barcelona se entiende el Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo.

Por zona del Mar Negro se entiende el Mar Negro propiamente dicho, con la frontera entre el Mediterráneo y el Mar Negro constituida por el paralelo 41°.

Convenio BWM: Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004.

Por Convenio de Helsinki se entiende el Convenio sobre la Protección del Medio Marino del Mar Báltico.

Zona del mar Mediterráneo: el mar Mediterráneo propiamente dicho, incluidos los golfos y mares que lo componen, con la frontera entre el Mediterráneo y el mar Negro constituida por el paralelo 41° N y limitada al oeste por el estrecho de Gibraltar en el meridiano 005°36' O.

Convenio OSPAR significa el Convenio para la Protección del Medio Marino del Nordeste Atlántico.

Por principio de cautela se entiende el principio extraído del Convenio sobre la Diversidad Biológica, que reza así: *"cuando exista una amenaza de reducción o pérdida significativa de la diversidad biológica, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para posponer la adopción de medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo dicha amenaza".*

Zona del Mar Rojo: el Mar Rojo propiamente dicho, incluidos los golfos de Suez y Aqaba, delimitado al sur por la línea de rumbo entre Ras si Ane (12°28',5 N, 043°19',6 E) y Husn Murad (12°40',4 N, 043°30',2 E).

Acrónimos

BWE:	Cambio de agua de lastre
BWM:	Gestión del agua de lastre
Convenio BWM:	Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004
Certificado IBWM:	Certificado internacional de gestión del agua de lastre
BWMP:	Plan de gestión del agua de lastre
BWMS:	Sistema de gestión del agua de lastre
BWRB:	Libro de registro del agua de lastre
EASIN:	Red europea de información sobre especies exóticas
GISIS:	Sistema Global Integrado de Información Marítima
HAOP:	Organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos
HELCOM:	Comisión para la Protección del Medio Marino del Báltico o Comisión de Helsinki
EAI:	Especies acuáticas invasivas
OMI:	Organización Marítima Internacional
MEPC:	Comité de Protección del Medio Marino
PSU:	Unidades prácticas de salinidad
REMPEC:	Centro Regional de Respuesta a Situaciones de Emergencia de Contaminación Marina en el Mar Mediterráneo
ROPME:	Organización Regional para la Protección del Medio Marino
SRA:	Misma zona de riesgo
RAC/SPA:	Centro de Actividad Regional de Zonas Especialmente Protegidas

Índice de contenidos

1 Introducción 10

2 Procedimiento armonizado: Zonas de cambio de agua de lastre 12
2.1 CONTEXTO DEL MAR MEDITERRÁNEO 12
2.2 ZONAS DE CAMBIO DE AGUAS DE LASTRE EN EL MEDITERRÁNEO 15
2.3 DESIGNACIÓN DE ZONAS DE CAMBIO DE AGUA DE LASTRE 16

3 Procedimiento armonizado: Exenciones de la Norma A-4 24
3.1 CONTEXTO DEL MAR MEDITERRÁNEO 24
3.2 PROCEDIMIENTO ARMONIZADO PARA LA CONCESIÓN DE EXENCIONES DE LA NORMA A-4 EN EL MAR MEDITERRÁNEO 25

4 Procedimiento armonizado: Instalaciones de recepción de sedimentos 36
4.1 CONTEXTO DEL MAR MEDITERRÁNEO 36
4.2 PROCEDIMIENTO ARMONIZADO PARA LAS INSTALACIONES DE RECEPCIÓN DE SEDIMENTOS EN EL MAR MEDITERRÁNEO 36

5 Procedimiento armonizado: Medidas de contingencia 37
5.1 PROCEDIMIENTO ARMONIZADO PARA LAS MEDIDAS DE EMERGENCIA EN EL MAR MEDITERRÁNEO 37

6 Procedimiento armonizado: Medidas adicionales 41
6.1 CONTEXTO DEL MAR MEDITERRÁNEO 41
6.2 PROCEDIMIENTO ARMONIZADO PARA EL DESARROLLO DE MEDIDAS ADICIONALES EN EL MAR MEDITERRÁNEO 41

7 Procedimiento armonizado: Advertencias 44
7.1 PROCEDIMIENTO ARMONIZADO PARA LA EMISIÓN DE AVISOS EN EL MAR MEDITERRÁNEO 44

8 Referencias 45

Apéndice A - Protocolo de identificación de especies objetivo 49

Apéndice B - Protocolo de sondeo de puertos 51

Lista de figuras

Figura 1: El Mar Mediterráneo mostrando las combinaciones profundidad y distancia desde las tierras más cercanas, de la Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027). 13
Figura 2: Los mares que rodean Europa con líneas rojas que muestran las principales rutas marítimas, de David, M. y Gollasch, S. 2016. Las zonas marcadas en rosa están a menos de 50 millas náuticas de la tierra más cercana y/o en aguas de menos de 200 m de profundidad, y las zonas sombreadas en rosa están a más de 200 millas náuticas de la tierra más cercana. 14
Figura 3: Pasos para la designación de zonas BWE en el Mar Mediterráneo. 17
Figura 4: Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) - Nombres, ubicación y año de inclusión en la Lista 20
Figura 5: Salinidad en el mar Mediterráneo el 3 de marzo de 2013, utilizando información de la misión SMOS de la Agencia Espacial Europea (ESA), de ESA - Mediterranean Sea salinity 25
Figura 6: Infografía "Cumplimiento del Convenio sobre la gestión del agua de lastre", del sitio web de la OMI. 27
Figura 7: Proceso de evaluación de conformidad con este procedimiento. 28
Figura 8: Modelo de evaluación de riesgos para las exenciones (fase uno) 32

Lista de tablas

Tabla 1. Exenciones A-4: responsabilidades de las Autoridades del Estado rector del puerto y de los solicitantes. 26
Tabla 2. Información detallada sobre las técnicas de recogida de muestras de campo para el fitoplancton. 54
Tabla 3. Información detallada sobre las técnicas de recogida de muestras de campo para el zooplancton. 55
Tabla 4. Información detallada sobre las técnicas de recogida de muestras sobre el terreno para la epifauna móvil. 55
Tabla 5. Información detallada sobre las técnicas de recogida de muestras de campo para organismos incrustantes. 57
Tabla 6. Información detallada sobre las especies técnicas de recogida de muestras de campo para la infauna bentónica. Información detallada sobre las especies técnicas de recogida de muestras sobre el terreno para la epifauna móvil. 58

Preámbulo

Nada de lo dispuesto en estos procedimientos regionales armonizados para la aplicación uniforme del Convenio para la gestión del agua de lastre en el Mar Mediterráneo, en lo sucesivo denominados procedimientos regionales armonizados BWM, menoscabará los principios de soberanía de los Estados, los principios de libertad, los derechos de navegación y los principios de paso inocente en el mar territorial.

1 Introducción

El mar Mediterráneo representa menos del 1% de los océanos mundiales pero, por su situación estratégica, tiene un importante volumen de tráfico marítimo. Los buques de pasaje y mercantes que hacen escala en los puertos, junto con los buques que transitan por la zona, representan algo más del 24% del transporte marítimo global. En 2019, esto incluyó el 27% de la flota mundial de petroleros y cargueros de material químico y el 17,3% de los cruceros mundiales, con 453.000 escalas portuarias realizadas por 14.403 buques. La mayor parte del tráfico marítimo comercial es intramediterráneo[1].

Los organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos (HAOP) están reconocidos como una de las principales amenazas para la biodiversidad marina y costera del Mediterráneo. Hasta la fecha, casi 1.000 especies marinas han sido reconocidas como no autóctonas del Mar Mediterráneo. La captación en un lugar, y liberación en otro, del agua de lastre no gestionada por los buques es un vector conocido de HAOP en todo el mundo.

Reconociendo la preocupación por la introducción de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos (HAOP) a través del agua de lastre, la Organización Marítima Internacional (OMI) adoptó en 2004 el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques (Convenio BWM).

El Convenio BWM entró en vigor el 8 de septiembre de 2017. A 23 de marzo de 2023, el Convenio BWM cuenta con 95 Partes Contratantes, cuyas flotas mercantes combinadas constituyen aproximadamente el 92,41% del arqueo bruto de la flota mercante mundial, incluidos 13 de los Estados ribereños del Mediterráneo que son Partes Contratantes del Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo (Convenio de Barcelona)[2].

El Convenio BWM exige que los buques gestionen su agua de lastre de modo que los organismos acuáticos y los agentes patógenos sean eliminados o convertidos en inofensivos antes de verter el agua de lastre en un nuevo lugar, con el fin de evitar la propagación de HAOP.

El Convenio BWM se aplica a todos los buques registrados como Partes del Convenio BWM, que recogen y utilizan agua de lastre durante viajes internacionales. Los buques registrados con un pabellón que no haya ratificado el Convenio BWM no pueden recibir los certificados pertinentes en virtud del Convenio; sin embargo, los Estados del puerto que son Parte del Convenio esperan que los buques cumplan los requisitos del Convenio, para garantizar que no se les dé un trato más favorable.

El apartado 3 del artículo 13 del Convenio BWM establece que las Partes con intereses comunes en la protección del medio ambiente, la salud humana, los bienes y los recursos en una zona geográfica determinada, en particular las Partes ribereñas de mares cerrados y semicerrados, se esforzarán, teniendo en cuenta las características regionales, por intensificar la cooperación regional.
Reflexionando sobre la amenaza de introducción de HAOP a través del agua de lastre en la zona del Mar Mediterráneo, las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona adoptaron la Estrategia de

[1] UNEP/MED, 2022.
[2] Las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona son Albania, Argelia, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Chipre, Egipto, Eslovenia, España, Francia, Grecia, Israel, Italia, Líbano, Libia, Malta, Marruecos, Mónaco, Montenegro, República Árabe Siria, Túnez, Turquía y la Unión Europea.

Gestión del Agua de Lastre para el Mar Mediterráneo (2022-2027) (en lo sucesivo, la Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027)) en su 22ª reunión. Esto se basó en acciones previas de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, incluida la adopción de la Estrategia de Gestión de Aguas de Lastre para el Mar Mediterráneo de 2012.

Los objetivos generales de la Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027) son:

- Establecer un marco para un enfoque regional armonizado en el Mediterráneo sobre el control y la gestión del agua de lastre de los buques que sea coherente con los requisitos y las normas del Convenio BWM, tal como se indica en el artículo 13(3);
- Iniciar algunas actividades preliminares relacionadas con la gestión de las incrustaciones biológicas de los buques en la región mediterránea; y
- contribuir a la consecución de un Buen Estado Medioambiental con respecto a las "especies no autóctonas", tal como se definen en el Programa de Evaluación y Vigilancia Integradas del Mar Mediterráneo y sus Costas y los Criterios de Evaluación Relacionados.

La Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027) comprende seis (6) Prioridades Estratégicas, cada una de las cuales se apoya en una serie de acciones y actividades que se describen con más detalle en el Plan de Acción (Sección 4 del mismo). Su Apéndice 1 establece un plan de trabajo y un calendario de aplicación, mientras que su Apéndice 2 presenta información complementaria para la armonización regional de las medidas BWM.

La Prioridad Estratégica 1 (Apoyo a la ratificación y aplicación del Convenio BWM) de la Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027) estipula que *"Las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona apoyan la labor de minimización de la introducción de especies acuáticas invasivas llevada a cabo por las organizaciones y foros pertinentes, en particular la labor de la OMI, y se comprometen a adoptar todas las medidas adecuadas para la ratificación y aplicación del Convenio BWM en el Mediterráneo"*.

Las Acciones asociadas a la Prioridad Estratégica 1 incluyen:

- Acción 1: Ratificación del Convenio BWM;
- Acción 2: Armonización de las medidas BWM en la región mediterránea;
- Acción 3: Desarrollo, adopción y aplicación de un protocolo regional para los reconocimientos portuarios de referencia y el seguimiento biológico en los puertos mediterráneos;
- Acción 4: Fomento del uso de la evaluación de riesgos como herramienta de ayuda para la gestión y toma de decisiones en materia de agua de lastre (y, en términos más generales, de especies acuáticas invasivas); y
- Acción 5: Alineación de las medidas BWM con las regiones vecinas.

Los procedimientos regionales armonizados BWM abordan aspectos de la aplicación uniforme del Convenio BWM para los que es esencial la armonización regional en la región mediterránea, y contribuyen a las Acciones 2, 3, 4 y 5.

Los procedimientos regionales armonizados BWM se componen de las siguientes seis (6) partes:

- **Procedimiento armonizado: Zonas de cambio de agua de lastre** (Sección 2);
- **Procedimiento armonizado: Exenciones de la Norma A-4** (Sección 3);
- **Procedimiento armonizado: Instalaciones de recepción de sedimentos** (Sección 4);
- **Procedimiento armonizado: Medidas de contingencia** (Sección 5);
- **Procedimiento armonizado: Medidas adicionales** (Sección 6); y
- **Procedimiento armonizado: Advertencias** (Sección 7).

2 Procedimiento armonizado: Zonas de cambio de agua de lastre

2.1 Contexto del Mar Mediterráneo

Las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona comunicaron a la OMI en 2011 mediante BWM.2/Circ.35[3] (Acuerdos voluntarios armonizados para la gestión del agua de lastre en la región mediterránea) un régimen provisional armonizado de cambio de agua de lastre. El régimen estaba destinado a aplicarse antes de la entrada en vigor del Convenio BWM.

Este régimen también se estableció en el Anexo 2 de la Estrategia Mediterránea BWM de 2012 *"Acuerdos voluntarios armonizados para la gestión de las aguas de lastre en la región mediterránea"*.

El régimen identificó las zonas del mar Mediterráneo que cumplen el requisito 50/200 del Convenio BWM, señalando que no hay zonas en el mar Mediterráneo que cumplan el requisito 200/200.

La Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027) incluye propuestas para regular el cambio de aguas de lastre en el Mediterráneo. Las disposiciones propuestas están en consonancia con las comunicadas en BWM.2/Circ.35 y en la Estrategia Mediterránea BWM de 2012.

La Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027) incluye un mapa (Figura 1) de las zonas que cumplen el requisito del Convenio BWM 50/200 para el cambio de agua de lastre en el Mediterráneo, y señala que al menos una de estas zonas no es apta para el cambio de agua de lastre debido a su tamaño.

Las rutas de tráfico marítimo registradas en el Mar Mediterráneo (Figura 2) indican que muchos buques atraviesan aguas que no cumplen el requisito de 50/200 del Convenio BWM para las BWE.

Este enfoque armonizado para designar las zonas de cambio de agua de lastre en el Mar Mediterráneo más allá de los requisitos 200/200 y 50/200 del Convenio BWM tiene como objetivo proporcionar un enfoque coherente para la identificación y designación de las zonas BWE, que pueden utilizarse tanto como solución provisional hasta que deba cumplirse la norma D-2, como para abordar las necesidades de medidas de contingencia a más largo plazo, si se considera necesario.

[3] OMI, 2011.

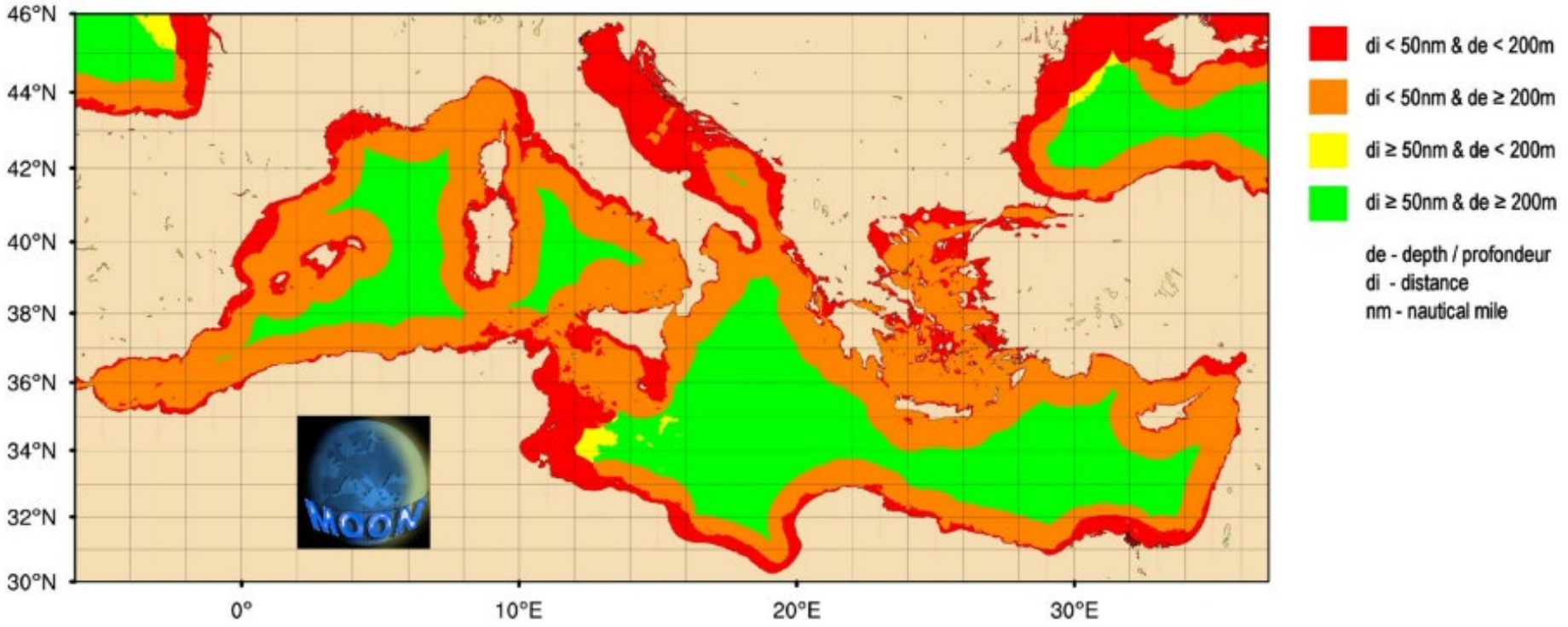


Figura 1: El Mar Mediterráneo mostrando las combinaciones profundidad y distancia desde las tierras más cercanas, de la Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027).

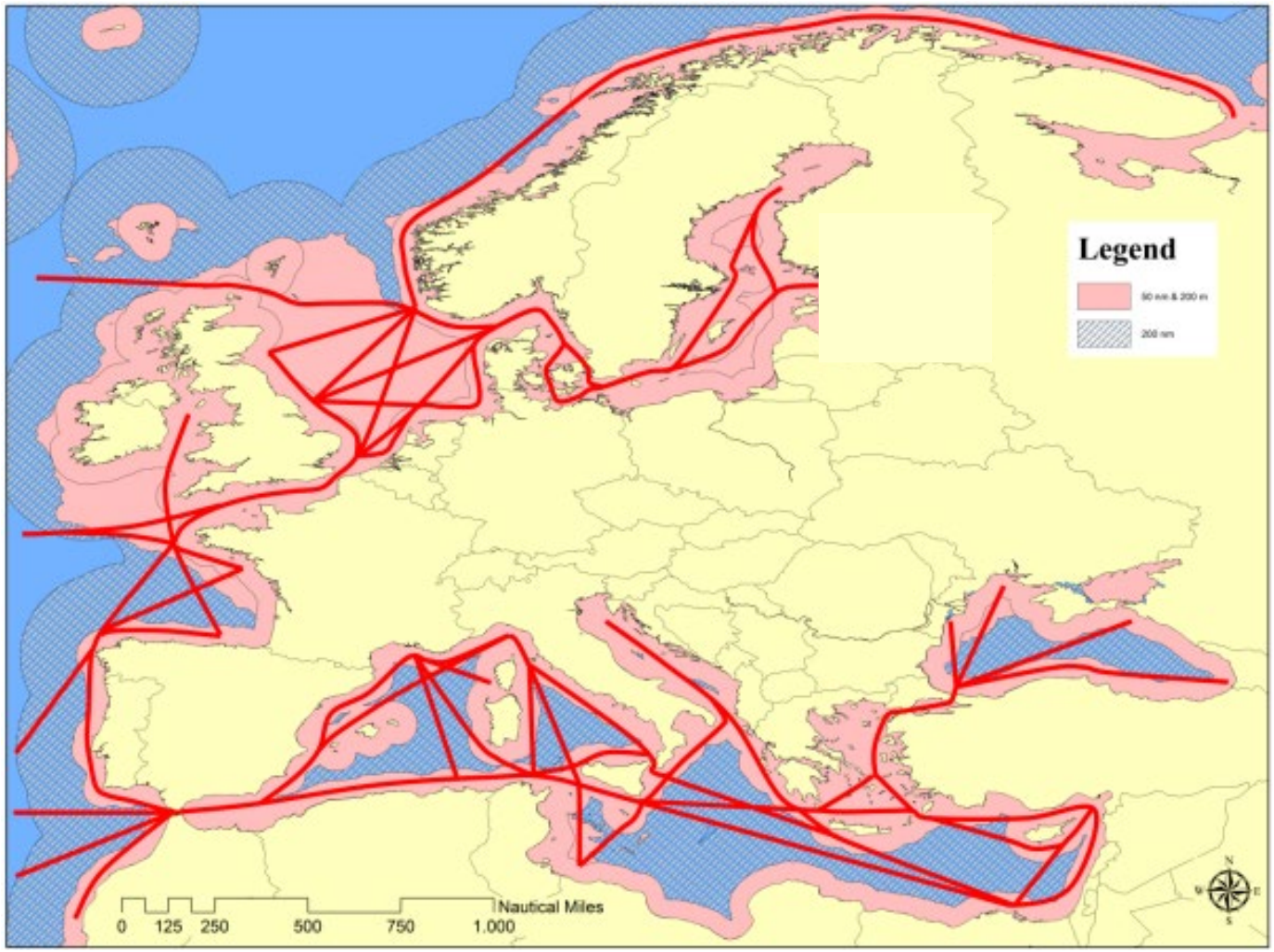


Figura 2: Los mares que rodean Europa con líneas rojas que muestran las principales rutas marítimas, de David, M. y Gollasch, S. 2016. Las zonas marcadas en rosa están a menos de 50 millas náuticas de la tierra más cercana y/o en aguas de menos de 200 m de profundidad, y las zonas sombreadas en rosa están a más de 200 millas náuticas de la tierra más cercana.

2.2 Zonas de cambio de aguas de lastre en el Mediterráneo

Tal y como se detalla en la Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027), y en consonancia con la norma B-4 del Convenio de Gestión de Agua de Lastre, los requisitos para el cambio de aguas de lastre en la zona del Mar Mediterráneo incluyen:

Los buques que entren en aguas de la zona del Mar Mediterráneo procedentes del Océano Atlántico (Estrecho de Gibraltar) o del Océano Índico a través del Mar Rojo (Canal de Suez) o que salgan de aguas de la zona del Mar Mediterráneo con destino al Océano Atlántico (Estrecho de Gibraltar) o al Océano Índico a través del Mar Rojo (Canal de Suez), deberán:

(a) Realizar el cambio de agua de lastre antes de entrar en la zona del Mar Mediterráneo, o después de salir de la zona del Mar Mediterráneo, según proceda, de acuerdo con la norma establecida en la norma D-1 del Convenio BWM, y al menos a 200 millas náuticas de la tierra más cercana y en aguas de al menos 200 metros de profundidad; y

(b) En las situaciones en que esto no sea posible, ya sea por desviación del buque de su viaje previsto o por demora del buque, o por razones de seguridad, dicho cambio deberá realizarse antes de entrar en la zona del mar Mediterráneo, o después de salir de la zona del mar Mediterráneo, según proceda, de conformidad con la norma establecida en la norma D-1 del Convenio BWM, lo más lejos posible de la tierra más próxima, y en todos los casos en aguas situadas al menos a 50 millas náuticas de la tierra más cercana y en aguas de al menos 200 metros de profundidad.

Los buques deben, cuando se dedican al tráfico entre:

I. puertos situados en la zona del Mar Mediterráneo; o
II. un puerto situado en la zona del Mar Negro y un puerto situado en la zona del Mar Rojo; o
III. un puerto situado en el Mar Negro y un puerto situado en la zona del Mar Mediterráneo; o
IV. un puerto situado en la zona del Mar Rojo y un puerto situado en la zona del Mar Mediterráneo.

a) Realizar el cambio de agua de lastre lo más lejos posible de la tierra más cercana y, en todos los casos, en aguas situadas al menos a 50 millas náuticas de la tierra más cercana y en aguas de al menos 200 metros de profundidad. Las zonas donde se cumplen tales requisitos en el área del Mar Mediterráneo aparecen en Figura 1;

b) En las situaciones en que esto no sea posible, ya sea por desviar al buque de su viaje previsto o por retrasarlo, o por razones de seguridad, el cambio de agua de lastre deberá realizarse en las zonas designadas por el Estado rector del puerto a tal efecto y, si un Estado rector del puerto decide designar una zona de cambio de agua de lastre, y

c) Dichas zonas serán evaluadas de conformidad con las Directrices para la designación de zonas para el cambio de agua de lastre (G14) y en consulta con los Estados adyacentes y todos los Estados interesados.

Según la norma B-4 del Convenio sobre la gestión del agua de lastre, si la seguridad o la estabilidad del buque se ven amenazadas por una operación BWE, ésta no debe llevarse a cabo. Los motivos deben anotarse en el Libro de Registro de Aguas de Lastre y debe presentarse un informe a las autoridades marítimas del puerto de destino.

Todos los buques que hagan escala en un puerto de la zona del Mar Mediterráneo deben llevar a bordo un Plan de Gestión del Agua de Lastre que cumpla los requisitos de las Directrices para la gestión del agua de lastre y la elaboración de Planes de Gestión del Agua de Lastre (G4)[4] y llevar un registro de todas las operaciones realizadas con el agua de lastre.

[4] MEPC.127(53) enmendado por MEPC.306(73); OMI, 2005 y 2019.

Para los buques que navegan entre la zona mediterránea y el Mar del Norte, en consonancia con las Orientaciones generales sobre la aplicación provisional voluntaria de la norma D-1 de cambio de agua de lastre por los buques que navegan entre el Mar Mediterráneo y el Atlántico nororiental y/o el Mar Báltico (BWM.2/Circ.39[5]), los requisitos de cambio de agua de lastre incluyen que:

- Los buques que abandonen el Mar Mediterráneo y se dirijan a destinos en el Atlántico Nordeste o el Mar Báltico deberán cambiar todos sus tanques de lastre de acuerdo con la norma D-1 al menos a 200 millas marinas de la tierra más cercana y en aguas de al menos 200 m de profundidad tan pronto como entren en el Atlántico Nordeste. Cabe señalar que el mejor lugar para hacerlo son las aguas que cumplen estos criterios al oeste de Portugal, España y Francia, ya que la mayor parte de las aguas del Canal de la Mancha y sus accesos, el Mar del Norte y el Mar Báltico tienen menos de 200 m de profundidad;
- Los buques que entren en el Mar Mediterráneo procedentes del Atlántico Nororiental o del Mar Báltico y se dirijan a destinos en el Mar Mediterráneo, el Mar Negro u otros lugares, deberán cambiar todos sus tanques de lastre de conformidad con la norma D-1 de la Reglamentación a una distancia mínima de 200 millas marinas de la tierra más cercana y en aguas de una profundidad mínima de 200 m antes de abandonar el Atlántico Nororiental; y
- Si no es posible cumplir el requisito 200/200 del Convenio BWM para el cambio de agua de lastre, el cambio debe realizarse lo más lejos posible de tierra fuera del Mar Mediterráneo y, en todos los casos, en aguas situadas al menos a 50 millas marinas de la tierra más cercana y en aguas de 200 m de profundidad.

2.3 Designación de zonas de cambio de agua de lastre

Para designar zonas de cambio de agua de lastre más allá de las identificadas por la norma B-4 del Convenio BWM (los requisitos 200/200 y 50/200), las Directrices (G14) exigen que se lleven a cabo tres pasos: identificación, evaluación y designación.

Varios países, como Australia y Noruega, y regiones, por ejemplo el Mar del Norte y el Mar Báltico, han evaluado y/o designado zonas para BWE de acuerdo con las Directrices (G14).

2.3.1 Procedimiento armonizado para designar zonas de cambio de agua de lastre en el Mar Mediterráneo

Para designar zonas BWE en el Mar Mediterráneo, se deben seguir los tres pasos – *identificación*, *evaluación* y *designación,* tal y como se describen en las Directrices (G14). Para garantizar que el proceso sea ágil y eficaz, se incluyen tres pasos adicionales en este procedimiento para establecer acuerdos de gobernanza para el proceso de designación y garantizar que se produzca un nivel adecuado de consulta.

[5] OMI, 2012.

Los seis pasos recomendados para designar zonas BWE en el Mar Mediterráneo se exponen a continuación en Figura 3 e incluyen:

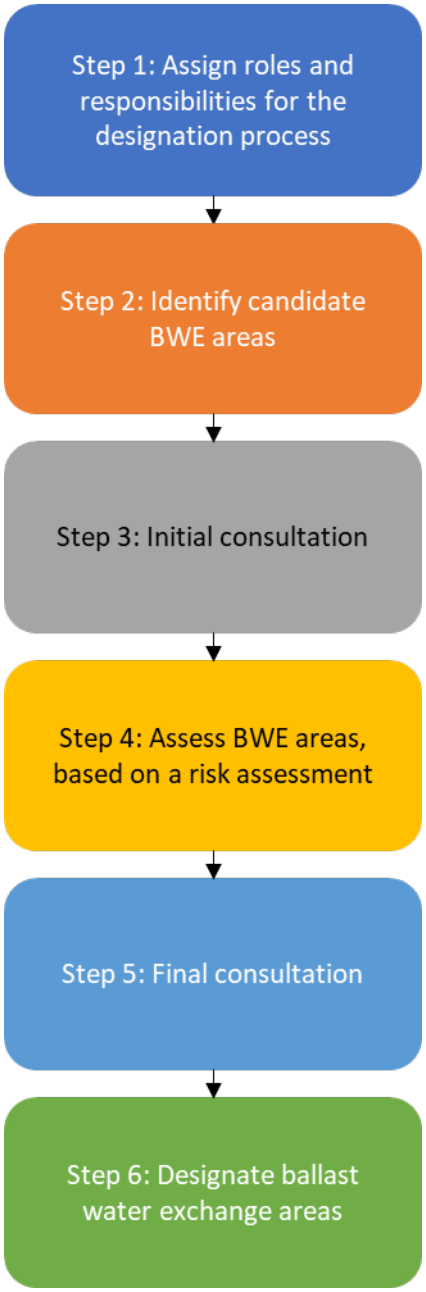


Figura 3: Pasos para la designación de zonas BWE en el Mar Mediterráneo.

2.3.1.1 Paso 1: Asignación de funciones y responsabilidades en el proceso de designación

Para superar con éxito el proceso de designación habrá que asegurarse de que se asignan funciones y responsabilidades claras desde el principio. La agencia política gubernamental del Estado rector del puerto que tiene la responsabilidad principal de garantizar que el agua de lastre se gestiona correctamente debe designar a un funcionario para la función de gestionar el proceso de designación. Puede ser necesario subcontratar fases del proceso, como la evaluación de riesgos, pero un funcionario del gobierno debe responsabilizarse de la gestión general.
Si más de un Estado rector del puerto participa en el proceso de designación de la zona BWE, los organismos gubernamentales equivalentes de los Estados rectores del puerto en cuestión deben

participar lo antes posible, y se deben asignar funciones y responsabilidades similares en cada Autoridad del Estado rector del puerto en cuestión. Si en el proceso de designación participa más de un Estado rector del puerto, deberá crearse un grupo consultivo de expertos, que incorpore a expertos de todos los Estados rectores del puerto pertinentes, para revisar y evaluar toda la información recopilada y valorada, y formular recomendaciones al responsable o responsables de la toma de decisiones.

El responsable de la designación deberá rendir cuentas a un responsable general -un alto directivo designado por el organismo gubernamental de cada Autoridad del Estado rector del puerto- para que sea responsable del proceso de designación y apruebe, y haga avanzar la designación para su refrendo gubernamental y/o bilateral o regional.

2.3.1.2 Paso 2: Determinar las zonas adecuadas para el cambio de agua de lastre

Hay tres consideraciones esenciales para identificar las zonas BWE adecuadas, de acuerdo con las Directrices (G14). Entre ellas figuran los aspectos jurídicos, los recursos importantes (por ejemplo, pesca, turismo, acuicultura) y las zonas protegidas, así como las limitaciones de navegación.

Aspectos jurídicos

La jurisdicción del organismo designador (o Estado rector del puerto) es una consideración importante. Si se está considerando la designación de una zona BWE porque no hay suficiente zona marítima en las rutas de los buques que cumpla los requisitos 200/200 o 50/200 del Convenio BWM, el Estado o Estados rectores del puerto o el organismo regional que proponga la designación de la zona BWE deberá tener jurisdicción sobre la zona BWE propuesta. Eso puede significar que el área de la zona BWE propuesta se encuentre en la Zona Económica Exclusiva de un Estado rector del puerto, o de varios Estados rectores del puerto.

Si un Estado rector de un puerto también ha incorporado las disposiciones del Convenio BWM a su legislación nacional, el Estado rector del puerto también debe haber incluido en su legislación nacional la posibilidad de designar zonas de cambio de aguas de lastre. Además, el Estado rector del puerto debe garantizar que los requisitos relativos a los BWE estén escalonados de conformidad con la norma B-4. Esto significa que los buques deben seguir realizando BWE:

- lo más lejos posible de tierra, y al menos a 200 millas náuticas de la tierra más cercana y en aguas de 200 metros de profundidad (el requisito 200/200);
- si esto no es posible, al menos a 50 millas náuticas de la tierra más cercana y en aguas de 200 metros de profundidad (el requisito 50/200); y
- si no es posible, en la zona BWE designada.

Si un Estado rector de puerto no ha incorporado las disposiciones del Convenio BWM a su legislación nacional, debe asignar, en su legislación nacional, la autoridad para designar las zonas de cambio de agua de lastre.

Recursos importantes y zonas protegidas

Debe estudiarse detenidamente la ubicación de las zonas BWE propuestas. Deben evitarse los impactos adversos en las zonas acuáticas protegidas por la legislación nacional o internacional y otros recursos acuáticos importantes, incluidos los de importancia económica y ecológica.

La aplicación del Convenio BWM en la región mediterránea debe tener en cuenta el impacto potencial del vertido de agua de lastre en recursos importantes, como la pesca, la biodiversidad marina y las zonas protegidas. Es importante garantizar que la aplicación del convenio se haga de forma coherente con las metas y objetivos de sostenibilidad de la región.

El establecimiento y la gestión de zonas marinas y costeras protegidas en el Mediterráneo representan una medida fundamental para hacer frente a las presiones y proteger el mar y la costa mediterráneos, en consonancia con el Convenio de Barcelona y su Protocolo sobre las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo (Protocolo ZEP/DB). El Convenio reconoce la importancia de las áreas marinas protegidas (AMP) y las Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) como herramientas eficaces para conservar la biodiversidad marina y los servicios ecosistémicos.

En 2020, el 8,3 % del Mar Mediterráneo gozará de un estatuto de protección (incluidas las AMP con estatuto nacional, las ZEPIM, los espacios marinos Natura 2000 y el Santuario de Pelagos), con una superficie total de 209.303 km².

Los objetivos post-2020 adoptados a escala regional y mundial, a través de la Estrategia Regional Post-2020 para las Áreas Marinas y Costeras Protegidas (AMPC) y Otras Medidas de Conservación Efectivas basadas en Áreas (OECM) en el Mediterráneo, y el Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal, respectivamente, aspiran a un 30% de protección del Mar Mediterráneo para 2030.

La Lista de Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (Lista ZEPIM) se creó en virtud del artículo 8 del Protocolo ZEP/BD y tiene por objeto fomentar la cooperación en la gestión y conservación de las zonas naturales, así como en la protección de las especies amenazadas y sus hábitats. Se pretende que los lugares incluidos en la Lista de ZEPIM tengan un valor de ejemplo y de modelo para la protección del patrimonio natural de la región.

Hasta la fecha, la Lista de ZEPIM cuenta con 39 ZEPIM (38 ZEPIM nacionales y el Santuario de Pelagos declarado tras un acuerdo entre Francia, Italia y Mónaco). Las ZEPIM abarcan una superficie total de 138.464 km², lo que representa el 5,5% de la superficie del mar Mediterráneo (Figura 4).

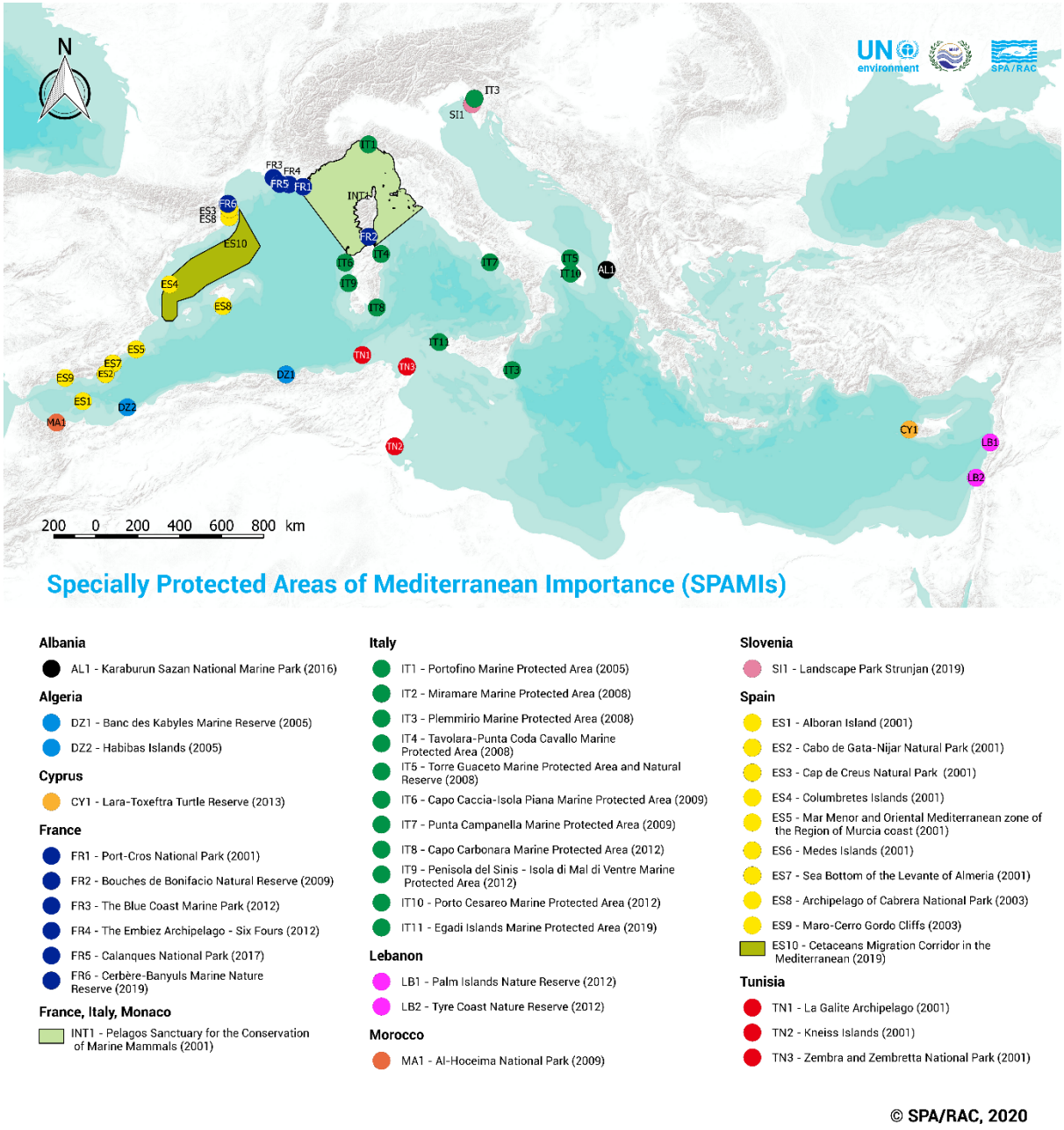


Figura 4: Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) - Nombres, ubicación y año de inclusión en la Lista

Estas zonas protegidas son fundamentales para la conservación de la biodiversidad y la protección de los recursos naturales, incluidos los hábitats y especies autóctonos que pueden ser vulnerables a la introducción de especies exóticas invasivas. La aplicación del Convenio BWM debe garantizar que el vertido de aguas de lastre no perjudique a estas zonas protegidas ni a sus valores ecológicos. El vertido de aguas de lastre de los buques puede introducir especies invasivas en el medio marino, lo que puede repercutir negativamente en la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas. Por consiguiente, deben establecerse medidas adecuadas para prevenir la introducción de especies invasivas mediante la regulación del vertido de aguas de lastre.

La aplicación del Convenio BWM debe tener en cuenta el impacto potencial del vertido de aguas de lastre en las AMP y las ZEPIM y en las especies y hábitats que protegen. Los buques que entren en AMP o ZEPIM pueden tener que someterse a medidas adicionales de gestión del agua de lastre para

garantizar que no se introduzcan especies acuáticas invasivas en estas zonas protegidas. De este modo, la designación de AMP y ZEPIM y la aplicación del Convenio BWM pueden funcionar sinérgicamente para proteger el medio marino del Mar Mediterráneo y promover el desarrollo sostenible.

Restricciones a la navegación

El objetivo de la designación de una zona BWE es ofrecer una opción práctica para la gestión BWM que gestione eficazmente el riesgo del agua de lastre, ya sea antes de que un buque deba cumplir la norma D-2 o como medida de contingencia. Por ello, una consideración importante a la hora de identificar una posible zona BWE son los aspectos relacionados con la navegación, como las rutas marítimas existentes y la seguridad de la navegación, de conformidad con las Directrices (G14). El impacto sobre el transporte marítimo debe reducirse al mínimo.

2.3.1.3 Paso 3: Consulta inicial

El objetivo de la consulta inicial es recabar la opinión de las partes interesadas potencialmente afectadas sobre la(s) zona(s) BWE a identificar:

- si las zonas serán adecuadas para que los buques realicen BWE, y
- cualquier motivo por el que no deba realizarse una evaluación completa,

antes de emprender una evaluación de riesgos exhaustiva y potencialmente costosa.

Una vez identificada(s) la(s) posible(s) zona(s) BWE, y antes de emprender una evaluación de riesgos, deberá consultarse a las partes interesadas pertinentes. Si las zonas BWE propuestas se extienden a la jurisdicción de otro(s) Estado(s) rector(es) del puerto, las consultas deberán iniciarse en la fase más temprana posible del proceso de designación.

La primera fase de consulta debe incluir el mayor número posible de grupos interesados. Entre ellos pueden figurar: la industria naviera, los puertos, los gobiernos locales, los Estados portuarios vecinos, los organismos y autoridades regionales, los expertos científicos y las industrias afectadas, como la pesca, el turismo y la acuicultura. También debería consultarse a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona.

La información proporcionada a las partes interesadas debe incluir los detalles de las zonas potenciales, dejando claro que no se trata de las zonas definitivas, y que aún debe realizarse una evaluación de riesgos exhaustiva antes de designar cualquier zona de cambio de agua de lastre.

2.3.1.4 Paso 4: Evaluar las zonas de cambio de agua de lastre

La evaluación de una zona BWE propuesta debe basarse en una evaluación de riesgos conforme a las Directrices (G14).

Los criterios de evaluación de riesgos incluyen: oceanográficos, fisicoquímicos, biológicos, medioambientales, recursos importantes y operaciones con agua de lastre.

Los datos para la evaluación de riesgos pueden obtenerse de diversas fuentes. Entre las cuestiones que deben abordarse en la evaluación y los ejemplos de fuentes de datos se incluyen (aunque no de manera exclusiva):
¿Es la zona lo suficientemente grande para que los buques realicen un BWE completo? [6]

[6] La norma D-1 del Convenio BWM exige un intercambio volumétrico del agua de lastre de al menos el 95%. Para los buques que intercambian agua de lastre por los métodos de flujo continuo o dilución, se requiere bombear tres veces el volumen de cada tanque de agua de lastre para cumplir el estándar de la norma D-1.

- Datos de la industria sobre tasas y cantidades de cambio de agua de lastre;
- Datos de la ruta marítima;
- Datos de la industria sobre la ubicación de la captación de agua de lastre (puerto donante) y la cantidad de agua de lastre captada;
- Datos del sector sobre la ubicación actual de los intercambios, las cantidades y la velocidad de los buques; y
- Datos de la industria sobre la ubicación del vertido de agua de lastre (puerto receptor) y la cantidad de agua de lastre vertida.

¿Hay alguna zona marítima que deba evitarse?

- Localización de zonas especialmente protegidas o zonas de gran importancia medioambiental; y
- Ubicación de otras industrias y actividades, como la acuicultura, la pesca, la navegación y el turismo.

¿Adónde iría el agua de lastre que se cambie?

- Datos oceanográficos para comprender las corrientes, afloramientos y otras características oceanográficas de la zona de cambio de agua de lastre propuesta para determinar hacia dónde puede fluir el agua de lastre que se cambie en la zona BWE propuesta.

¿Qué organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos puede haber en el agua de lastre?

- Datos sobre la presencia de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos (HAOP) conocidos en la región, especialmente en los puertos donantes relacionados con la posible zona de cambio de aguas de lastre. Esta información puede obtenerse a través de estudios portuarios (utilizando enfoques taxonómicos tradicionales o estudios modernos de ADN electrónico, según acuerden los Estados rectores de los puertos) o empleando el conocimiento de expertos.
- Datos biológicos sobre cada uno de los HAOP conocidos para comprender la duración y las tolerancias (profundidad, calidad del agua) de cada fase del ciclo vital. Hay que centrarse en las especies que pueden transportarse a través del agua de lastre.

¿Sobrevivirá el potencial HAOP en las zonas en las que se cambia o hacia las que fluye el agua de lastre?

- Datos hidrológicos para conocer las profundidades del agua en la zona propuesta de cambio de agua de lastre y sus alrededores.

La zona designada para el cambio de agua de lastre debe suponer el menor riesgo para el medio acuático, la salud humana, los bienes o los recursos. Los resultados de la evaluación de riesgos deben utilizarse para definir los límites espaciales de la zona BWE, que también deben ajustarse a la legislación nacional e internacional.

2.3.1.5 Paso 5: Consulta final

Una vez finalizada la evaluación de riesgos, deberá realizarse una consulta final con las mismas partes interesadas que en la consulta inicial. La consulta final debe indicar los resultados de la evaluación de riesgos y si la zona BWE potencial ha sido declarada apta para su designación por los responsables de la toma de decisiones. Si los resultados de la evaluación de riesgos sugieren que el uso de la zona BWE

supondría un riesgo inaceptable (teniendo en cuenta que el riesgo cero no es posible), esto deberá explicarse a las partes interesadas en la consulta final.

Antes de definir la zona BWE, habrá que recabar la opinión de las partes interesadas sobre los detalles finales de la zona BWE propuesta y responder a sus comentarios.

Antes de designar la zona, se debe solicitar la aprobación de la zona BWE a la(s) Autoridad(es) competente(s) del Estado rector del puerto y a las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona.

2.3.1.6 Paso 6: Designación

Para designar la zona BWE deben llevarse a cabo tres acciones:

- La zona debe incluirse o mencionarse en las circulares nacionales o avisos a los navegantes;
- Las partes interesadas deben ser notificadas; y
- Debe notificarse a la OMI.

Las zonas de cambio de agua de lastre designadas por la Autoridad del Estado rector del puerto deben comunicarse a la OMI antes de su aplicación.

Es esencial comunicar eficazmente las dimensiones y el uso de la zona BWE a las partes interesadas del sector. Las comunicaciones deben:

- Incluir orientaciones en caso de que no sea posible un intercambio completo en la zona designada BWE, en consonancia con las Directrices (G6) (es decir, que no se realice ningún intercambio si no es posible un intercambio completo); y
- Reafirmar los requisitos escalonados para BWE en línea con la norma B-4 (es decir, se debe realizar BWE para cumplir primero el requisito 200/200, si no se puede cumplir, el requisito 50/200, y sólo si no se puede cumplir, se debe utilizar la zona designada BWE).

También debe comunicarse claramente el tiempo durante el cual se designará la zona BWE para su uso.

En la mayoría de los casos, se trata de que la zona BWE se considere temporal y para uso exclusivo de los buques hasta que se les exija cumplir la norma D-2. Después de ese momento, la zona BWE sólo debe utilizarse en caso de que se recurra a BWE como medida de contingencia, de conformidad con el BWMP del buque, si la Autoridad del Estado rector del puerto lo considera apropiado y no existen opciones alternativas para la gestión del agua de lastre (por ejemplo, una instalación de recepción de agua de lastre). Esto debería considerarse en consonancia con las Orientaciones sobre medidas de contingencia en virtud del Convenio BWM (BWM.2/Circ.62)[7].

[7] OMI, 2017g.

3 Procedimiento armonizado: Exenciones de la Norma A-4

3.1 Contexto del Mar Mediterráneo

En la Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027)[8], las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona acordaron desarrollar, adoptar y aplicar un procedimiento regional global para la concesión de exenciones en virtud del Convenio BWM.

La Estrategia Mediterránea BWM de 2012 (BWM.2/Circ.35[9]) incluyó que se pueden conceder exenciones a un buque en un viaje entre puertos o lugares especificados dentro del mar Mediterráneo o a un buque que opere exclusivamente entre puertos o lugares especificados dentro de la zona del mar Mediterráneo, de conformidad con la norma A-4 y las Directrices (G7).

Según el Sistema mundial integrado de información marítima de la OMI, España ha expedido tres exenciones A-4. Dos de estas exenciones se concedieron al mismo buque por periodos cortos (tres meses) para permitirle viajar entre dos puertos con el fin de realizar reparaciones en dique seco. Se concedió una tercera exención a un buque, también por un período de tres meses, para operar únicamente en la bahía de Algeciras.

El mar Mediterráneo es un punto caliente de biodiversidad muy afectado por las introducciones de HAOP. Hasta la fecha, casi 1.000 especies marinas han sido reconocidas como no autóctonas del Mar Mediterráneo. El Canal de Suez se amplió en 2015, lo que permitió el paso de buques más grandes y sirvió de canal para la propagación de especies. En este caso, el agua de lastre no gestionada permite la transferencia secundaria de especies. Investigaciones recientes han descubierto que el mayor riesgo de propagación de especies en el Mediterráneo procede del propio Mediterráneo, identificando una serie de puertos en el mar Mediterráneo que presentan un alto riesgo de HAOP, entre ellos Gibraltar, Suez, Estambul y Algeciras[10].

Según la Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027), los datos más actualizados disponibles a través de la Base de datos de especies marinas no autóctonas e invasoras del Mediterráneo (MAMIAS[11]) sugieren que, para el Mediterráneo en su conjunto, las introducciones de especies vinculadas al transporte marítimo representan el 70% de las especies no autóctonas registradas.

El proyecto Ecorregiones Marinas del Mundo identificó siete biorregiones en el mar Mediterráneo[12]:

- Mar Adriático;
- Mar Egeo;
- Mar de Levante;
- Meseta tunecina/Golfo de Sidra;
- Mar Jónico;
- Mediterráneo occidental; y
- Mar de Alborán.

Ha habido variabilidad en el seguimiento y la notificación de HAOP en el Mar Mediterráneo, con información dispersa en diversas bases de datos, repositorios institucionales y bibliografía y estudios realizados con distintos enfoques, como la taxonomía tradicional y el análisis de eDNA. La Red Europea

[8] UNEP/MED, 2022.
[9] OMI, 2011.
[10] Wang *et al*. 2022.
[11] Disponible en: http://dev.mamias.org/services/dash/med
[12] Spalding *et.al*., 2007.

de Información sobre Especies Exóticas (EASIN) aumentó la accesibilidad a la información espacial sobre HAOP y se ha utilizado para identificar que la composición de HAOP en el Mediterráneo difiere entre las biorregiones mediterráneas[13].

La temperatura media de la superficie mediterránea y la salinidad también muestran variabilidad entre las biorregiones. El Mediterráneo suele ser bastante más cálido en el este, y hay una diferencia de unos 10 °C entre las máximas y mínimas de invierno y verano. La variación de la salinidad puede reflejar algunos aportes muy importantes de agua dulce, como los procedentes del Océano Atlántico que fluye a través del Estrecho de Gibraltar hacia el Mar Mediterráneo, como se muestra en Figura 5, y los del río Ródano, que pueden crear capas de agua relativamente dulce/salobre en algunas regiones.

Las evaluaciones de riesgos para contribuir a la toma de decisiones sobre las solicitudes de exenciones de la Norma A-4 en el Mar Mediterráneo deben tener en cuenta esta variabilidad.

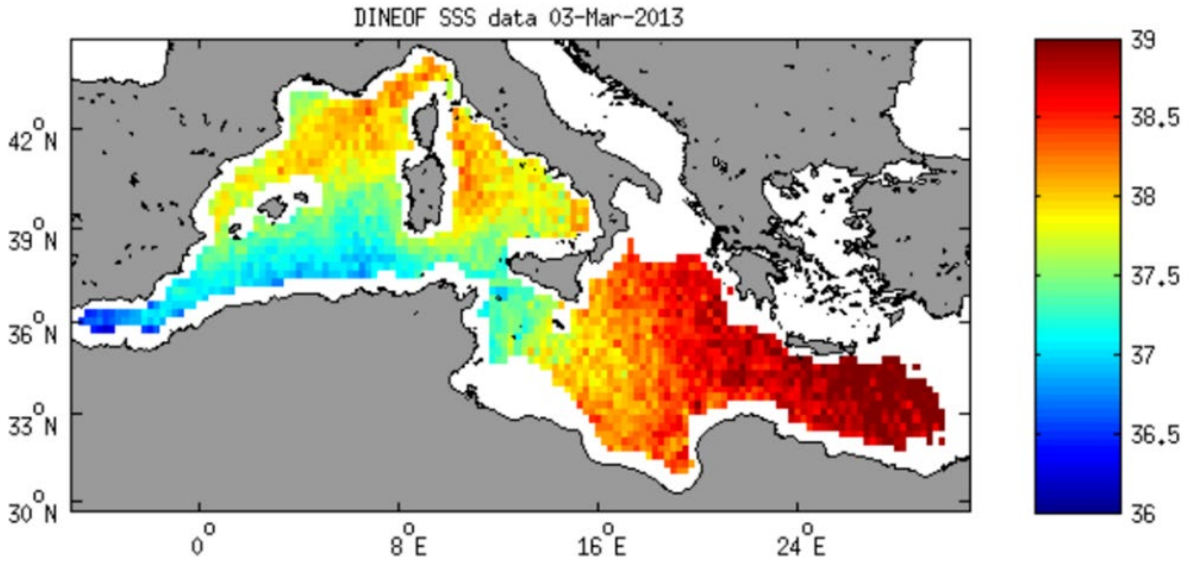


Figura 5: Salinidad en el mar Mediterráneo el 3 de marzo de 2013, utilizando información de la misión SMOS de la Agencia Espacial Europea (ESA), de ESA - Mediterranean Sea salinity

3.2 Procedimiento armonizado para la concesión de exenciones de la Norma A-4 en el Mar Mediterráneo

Este procedimiento armonizado tiene por objeto garantizar que las exenciones se evalúen y concedan de manera coherente en el Mar Mediterráneo, y que ninguna exención concedida perjudique o dañe el medio ambiente, la salud humana, la propiedad o los recursos.

3.2.1 Establecer funciones y responsabilidades

Las funciones y responsabilidades deben estar claras desde el principio. Las funciones y responsabilidades de este procedimiento armonizado de exención se incluyen en la Tabla 1.
La(s) Autoridad(es) del Estado rector del puerto directamente relacionada(s) con la solicitud de exención debe(n) designar a los funcionarios encargados de gestionar el proceso de exención. El gestor de la exención debe rendir cuentas a un responsable de la toma de decisiones global: un alto directivo designado por la Autoridad del Estado rector del puerto para que sea responsable del proceso de

[13] Katsanevakis, S. y otros. 2014.

exención y haga avanzar la exención para la aprobación de la Autoridad del Estado rector del puerto y/o bilateral o regional.

Más de una Autoridad del Estado rector del puerto estará implicada en el proceso de exención, por lo que los organismos gubernamentales equivalentes de los Estados rectores del puerto en cuestión deberán participar lo antes posible, y se deberán asignar funciones y responsabilidades similares en cada una de las Autoridades del Estado rector del puerto en cuestión. Debe crearse un grupo consultivo de expertos, que incorpore a expertos de todos los Estados rectores del puerto pertinentes y a expertos internacionales en caso necesario, para revisar y evaluar toda la información recopilada y valorada, y proporcionar recomendaciones al responsable o responsables de la toma de decisiones.

Tabla 1. Exenciones A-4: responsabilidades de las Autoridades del Estado rector del puerto y de los solicitantes.

SOLICITANTE	AUTORIDAD(ES) DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO
Consultar con las Autoridades competentes del Estado rector del puerto lo antes posible	Informar al solicitante sobre el procedimiento y las condiciones asociadas a las exenciones
Recoger los datos de acuerdo con este procedimiento armonizado, teniendo en cuenta cualquier orientación o instrucción de las Autoridades del Estado rector del puerto	Selección de especies objetivo
Pagar por la recogida de datos según sea necesario	Consultar con otras Autoridades del Estado rector del puerto en caso necesario.
Presentar los datos brutos a las Autoridades del Estado rector del puerto	Orientar y asesorar a los solicitantes sobre los requisitos del procedimiento
Realizar la evaluación de riesgos de acuerdo con este procedimiento, teniendo en cuenta cualquier orientación o instrucción de las Autoridades del Estado rector del puerto	Compartir datos brutos para incluirlos en bases de datos regionales
Presentar la solicitud, incluyendo toda la información y datos requeridos junto con el informe de evaluación de riesgos	Revisar las solicitudes, los datos presentados y el informe de evaluación de riesgos
	Tomar una decisión sobre la concesión o no de una exención
	Concesión de emisión (si procede)
	Comunicar claramente la decisión de exención a los solicitantes y a la OMI (si procede)
Realizar una revisión intermedia y presentar un informe a las Autoridades del Estado rector del puerto	Notificar al solicitante cuándo se requiere una revisión intermedia de la exención (si procede)
	Revisión intermedia y decisión sobre la retirada o el mantenimiento de la exención (si procede)
	Comunicar claramente la decisión de revisión intermedia al solicitante y a la OMI (si procede)

3.2.2 Proceso de solicitud

En Figura 7 se muestra un diagrama de flujo del proceso de solicitud.

Es responsabilidad del propietario/operador del buque solicitar a las Autoridades del Estado rector del puerto una exención de la norma A-4. También deberá informarse de la solicitud al Estado de abanderamiento del buque.

Las exenciones a la norma A-4 son concedidas conjuntamente por las Autoridades del Estado del puerto implicado, es decir, donde opera el buque. Es importante que el Estado de abanderamiento participe en las consultas, pero debe tenerse en cuenta que el Estado de abanderamiento no toma la decisión final. La decisión última corresponde a las autoridades del Estado rector del puerto, que tienen derecho a proteger su medio ambiente de los buques que operan en su territorio.

Las manifestaciones de interés deben hacerse lo antes posible, teniendo en cuenta que el proceso de solicitud, incluida la recopilación de datos, puede tardar varios meses (o años) en concluir. La manifestación de interés debe incluir la ruta propuesta para la que se solicitará una exención y los motivos por los que se solicita.

La industria naviera puede considerar las exenciones como un medio para evitar el requisito de cumplir la norma D-2 de acuerdo con el calendario de aplicación del Convenio BWM (Figura 6). En consecuencia, la aprobación de una exención podría dar lugar a que el propietario/operador de un buque decidiera retrasar la instalación de un sistema adecuado de gestión del agua de lastre en el buque.

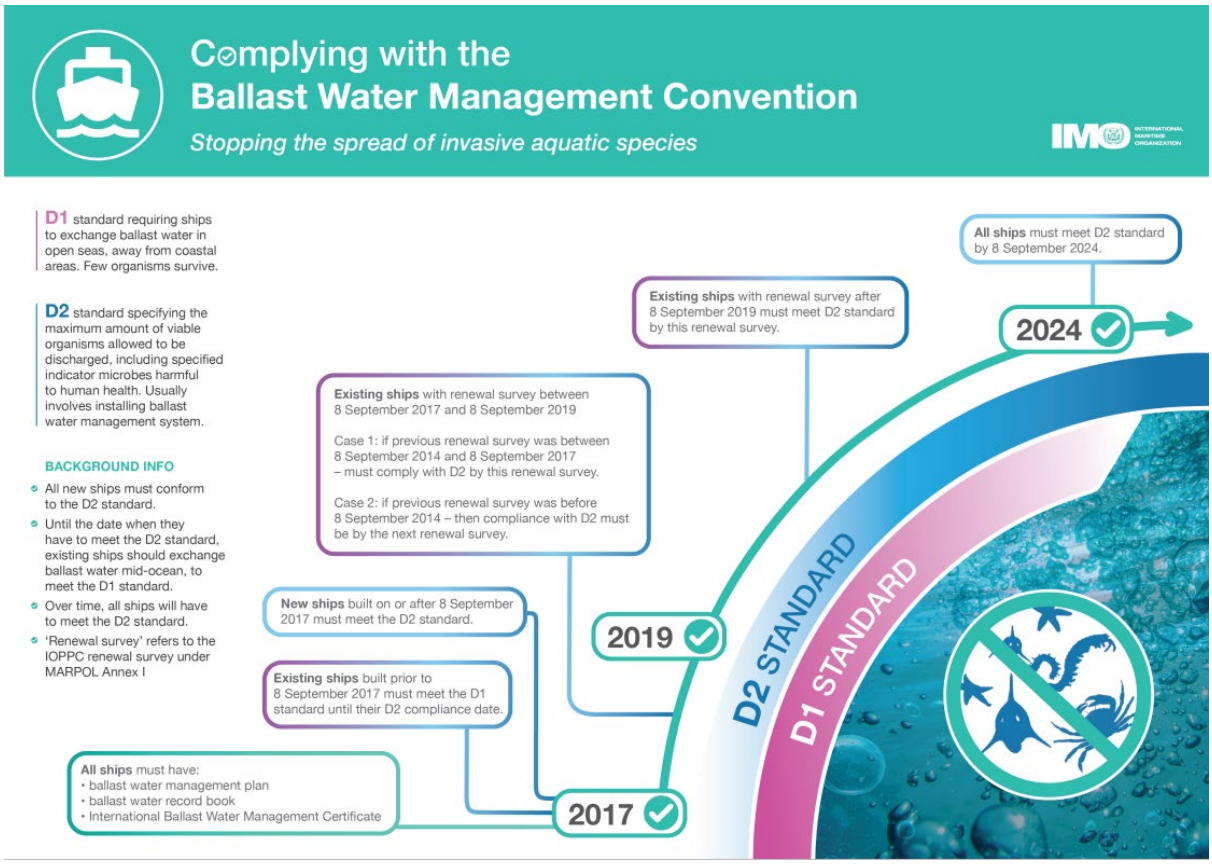


Figura 6: Infografía "Cumplimiento del Convenio sobre la gestión del agua de lastre", del sitio web de la OMI.

Si esta es la intención del solicitante, deberá comunicárselo a las Autoridades del Estado rector del puerto. También es responsabilidad de las Autoridades del Estado rector del puerto advertir al solicitante de que la exención, si se aprueba, sólo puede ser efectiva durante un máximo de 5 años, y está sujeta a revisión inmediata en caso de que se disponga de información que indique que el riesgo ha aumentado (por ejemplo, si cambia alguno de los factores tenidos en cuenta en la evaluación del riesgo).

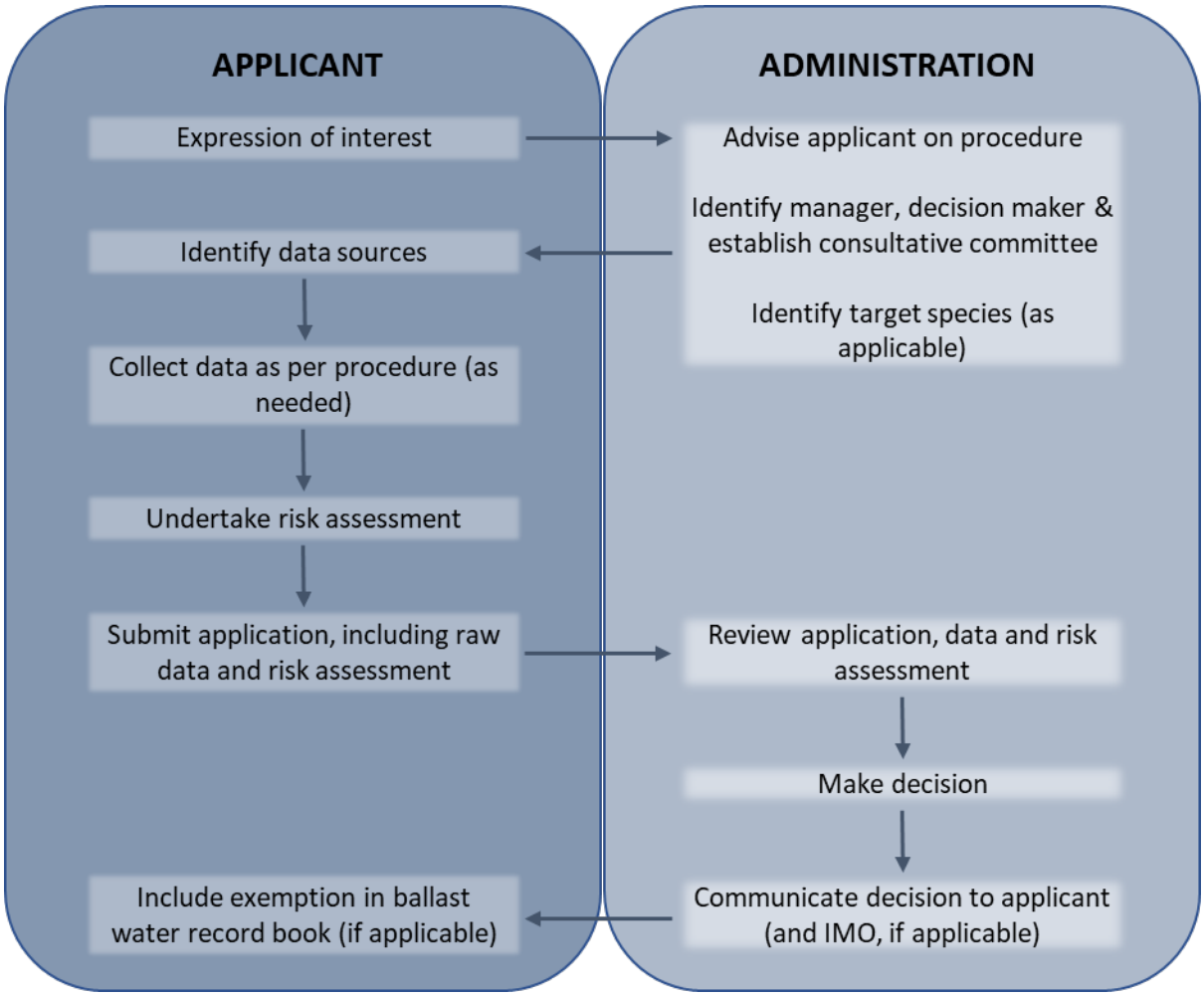


Figura 7: Proceso de evaluación de conformidad con este procedimiento.

Al recibir una manifestación de interés, la autoridad del Estado rector del puerto debe informar al solicitante de los requisitos de conformidad con este procedimiento, así como de los costes que se cobrarán al solicitante, por ejemplo, por el tiempo empleado por la autoridad del Estado rector del puerto en examinar la solicitud.

La Autoridad del Estado rector del puerto también debe revisar la manifestación de interés para determinar las especies objetivo pertinentes para la solicitud y proporcionar esta lista al solicitante. Encontrará orientaciones sobre la identificación de especies objetivo en Apéndice A - Protocolo de identificación de especies objetivo. Para proporcionar una lista de especies objetivo a los solicitantes de manera oportuna, se recomienda preparar una lista regional de especies objetivo que pueda aplicarse a todas las solicitudes de exención de la norma A-4.

El proceso de evaluación de riesgos debe correr a cargo del solicitante. El proceso de evaluación de riesgos se describe con más detalle en la Sección 3.2.3.

Las solicitudes detalladas deberán prepararse una vez finalizado el proceso de evaluación de riesgos. Las solicitudes deben incluir:

- *Información general:*
  - Período para el que se solicita la solicitud (de mm:aa a mm:aa); y
  - Por qué se solicita una exención en virtud del reglamento A-4.
- *Información del barco:*
  - Nombre del barco;

- Número OMI;
- Puerto de registro;
- Tonelaje bruto;
- Propietario;
- Indicativo de llamada;
- Opción de gestión del agua de lastre que suele realizar el buque, incluida la tecnología de tratamiento del agua de lastre, si está instalada
- Deberá presentarse una copia del Plan de gestión del agua de lastre del buque; y
- La Autoridad del Estado rector del puerto también podrá exigir un historial de gestión del agua de lastre y los sedimentos durante un periodo determinado.

- *Información sobre la ruta:*
  - Ruta de aplicación, indicada como puerto(s) donante(s) y puerto(s) receptor(es) para la descarga de agua de lastre o como zona de operación definida;
  - Si es un solo viaje: Fecha y hora de salida y llegada;
  - Si los viajes son múltiples: Frecuencia del viaje, regularidad y cantidad estimada de agua de lastre vertida durante el periodo de exención. Horas y fechas estimadas de salidas y llegadas;
  - Cualquier viaje que el buque tenga previsto realizar a puertos distintos de los especificados durante la vigencia de la exención; y
  - En caso de viajes múltiples, el número total estimado de viajes y la cantidad de agua de lastre vertida en virtud de la duración de la exención.

- Información medioambiental: todos los datos sobre temperatura y salinidad (y otros factores medioambientales, si procede) recopilados para su uso en la evaluación de riesgos deben facilitarse a las Autoridades del Estado rector del puerto. Esta información debe ajustarse a los requisitos expuestos en la Sección 3.2.3.

- Información biológica: todos los datos sobre especies en los puertos o zonas pertinentes recopilados para su uso en la evaluación de riesgos deben facilitarse a la(s) autoridad(es) del Estado rector del puerto. Esta información debe ajustarse a los requisitos indicados en la Sección 3.2.3 y facilitarse en el formato especificado por la Base de datos de especies marinas no autóctonas e invasoras del Mediterráneo (MAMIAS[14]).

- Informe completo de evaluación de riesgos, de conformidad con la Sección 3.2.3 de este procedimiento.

Las solicitudes deben enviarse al punto de contacto pertinente de cada Autoridad del Estado rector del puerto.

[14] Disponible en: https://dev.mamias.org/page/contribution.

3.2.3 Evaluación de riesgos y necesidades de datos

Los ocho principios clave de la evaluación de riesgos en las Directrices (G7) son:

- **Eficacia -** que las evaluaciones de riesgos midan con precisión los riesgos en la medida necesaria para alcanzar un nivel adecuado de protección;
- **Transparencia -** que el razonamiento y las pruebas que respaldan las medidas recomendadas por las evaluaciones de riesgos, así como los ámbitos de incertidumbre (y sus posibles consecuencias para dichas recomendaciones), estén claramente documentados y a disposición de los responsables de la toma de decisiones;
- **Coherencia -** que las evaluaciones de riesgos alcancen un alto nivel de rendimiento uniforme, utilizando un proceso y una metodología comunes;
- **Exhaustividad -** que se tenga en cuenta toda la gama de valores, incluidos los económicos, medioambientales, sociales y culturales, a la hora de evaluar los riesgos y formular recomendaciones;
- **Gestión de riesgos -** que pueden existir escenarios de bajo riesgo, pero que el riesgo cero no es obtenible, y como tal el riesgo debe ser gestionado determinando el nivel aceptable de riesgo en cada caso;
- **Cautela -** que las evaluaciones de riesgos incorporen un nivel de precaución a la hora de formular hipótesis y recomendaciones, para tener en cuenta la incertidumbre, la falta de fiabilidad y la insuficiencia de la información. Por lo tanto, la ausencia de información, o la incertidumbre al respecto, debe considerarse un indicador de riesgo potencial;
- **Base científica -** que las evaluaciones de riesgos se basen en la mejor información disponible, recopilada y analizada mediante métodos científicos; y
- **Mejora continua -** todo modelo de riesgo debe revisarse y actualizarse periódicamente para tener en cuenta la mejora de los conocimientos.

La evaluación de riesgos debe realizarse de conformidad con estos principios y las Directrices (G7).

Debe realizarse una evaluación del riesgo en dos fases, la primera de las cuales se basará en la salinidad y las especies objetivo para ofrecer una primera indicación del resultado de la evaluación del riesgo.

La evaluación del riesgo en dos fases prevé una combinación de la adecuación medioambiental y la evaluación del riesgo específico para cada especie, con el apoyo de información sobre las actividades de transporte marítimo.

Fase uno: Algoritmo de evaluación de riesgos

Dos criterios de riesgo clave para distinguir entre riesgo inaceptable (alto) y aceptable (bajo) son:

a) Diferencia de salinidad del agua entre los puertos donante y receptor; y
b) Presencia de especies objetivo en los puertos donantes y receptores.

En la fase uno, deben utilizarse los datos existentes más recientes, si están disponibles.

Para la salinidad del agua, los datos pueden incluir registros de salinidad recogidos en el puerto o datos de teledetección. Si los datos existentes sobre la salinidad del agua no son completos, se pueden realizar estudios portuarios tanto en el puerto donante como en el receptor (véase el protocolo de estudio portuario en Apéndice B - Protocolo de sondeo de puertos).

En cuanto a la presencia/ausencia de especies objetivo, deberán utilizarse las bases de datos y la bibliografía existentes para determinar la presencia o ausencia en los puertos pertinentes, si se dispone

de ellas. Las fuentes de datos pueden incluir el seguimiento portuario o nacional (utilizando la taxonomía tradicional o nuevos métodos como el análisis de eDNA), la Base de datos de especies marinas no autóctonas e invasoras del Mediterráneo (MAMIAS) o la Red Europea de Información sobre Especies Exóticas (EASIN). Cuando se utilicen datos existentes, deberán verificarse y validarse, y haberse recopilado como máximo tres años antes de la fecha de la evaluación de riesgos.

Si los datos existentes sobre las especies objetivo no son exhaustivos, y no se dispone de información sobre algunas especies objetivo, se puede adoptar un enfoque preventivo, según el cual se supone que la especie objetivo está presente en el puerto donante pero ausente en el puerto receptor, o se pueden realizar estudios portuarios tanto en el puerto donante como en el receptor (véase el protocolo de estudio portuario en Apéndice B - Protocolo de sondeo de puertos).

El algoritmo de evaluación del riesgo en la fase uno (Figura 8) sólo tiene dos resultados posibles -riesgo bajo o alto-, ya que sólo hay dos siguientes fases posibles, que son pasar a la fase dos o considerar la retirada de la solicitud. El resultado de la fase uno proporciona una indicación de la decisión final y puede ayudar al solicitante a decidir si procede con la fase dos (el elemento detallado y más costoso) de la evaluación de riesgos.

Un resultado de bajo riesgo en la fase uno sugiere que el riesgo de transferencia de HAOP en el agua de lastre en la ruta propuesta puede ser aceptable, sujeto a un análisis más detallado en la fase dos de la evaluación de riesgos.

Un resultado de alto riesgo en la fase uno indica que el riesgo de transferencia de HAOP en el agua de lastre en la ruta propuesta puede ser inaceptable (es decir, que existe un alto riesgo de supervivencia de HAOP transferido a través del agua de lastre), en cuyo caso no se puede conceder una exención. Sigue siendo posible que la fase dos de la evaluación de riesgos proporcione un asesoramiento contradictorio, por ejemplo, que las especies objetivo ya existan tanto en los puertos donantes como en los receptores, sin embargo, los solicitantes deben considerar si proceder a la fase dos si la fase uno indica un alto riesgo.

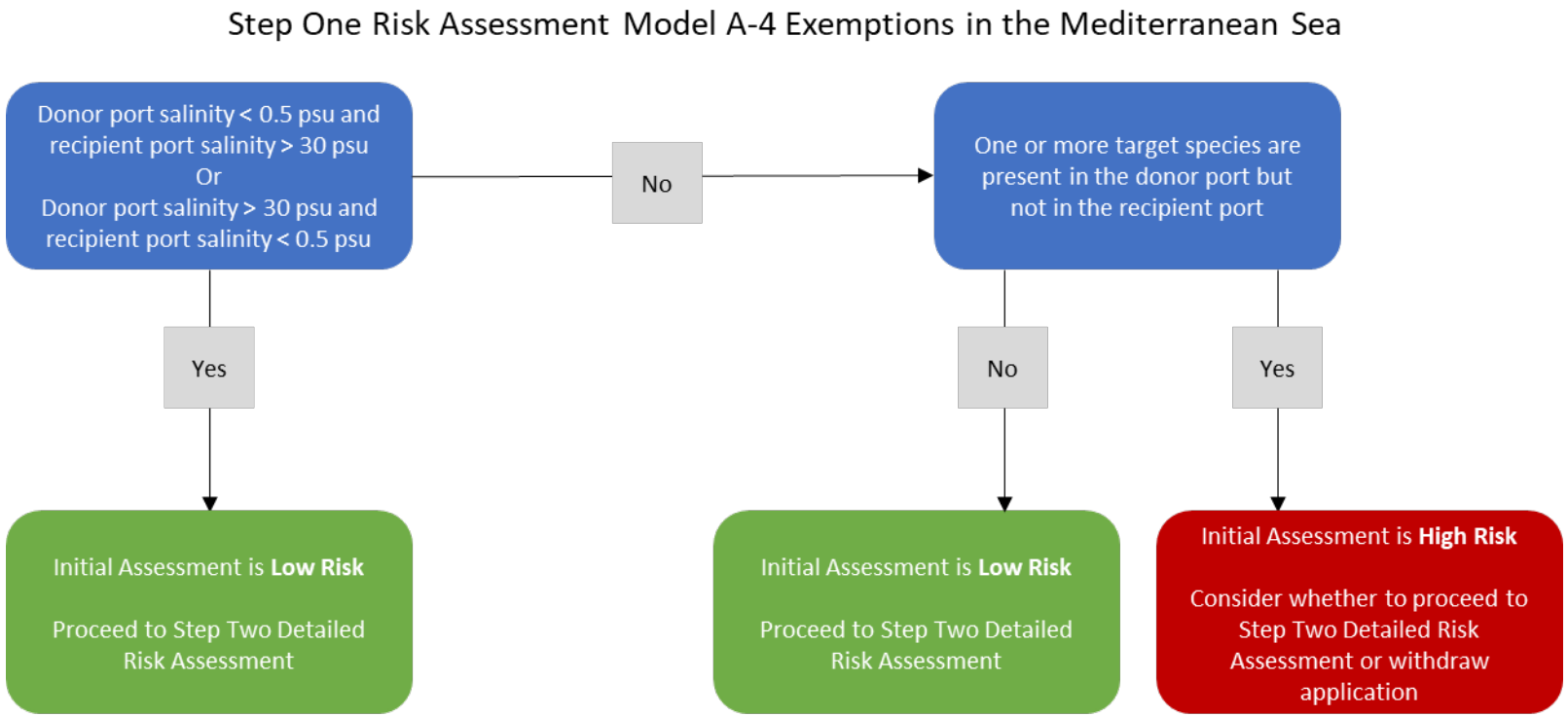


Figura 8: Modelo de evaluación de riesgos para las exenciones (fase uno).

Fase dos: Evaluación detallada de riesgos

La evaluación detallada del riesgo en la fase dos debe tener en cuenta información adicional sobre las especies objetivo, las características específicas de las especies (por ejemplo, capacidad de dispersión), la dispersión natural y las medidas de mitigación (por ejemplo, volumen de agua de lastre, lugar de vertido y captación). La evaluación de riesgos de la fase dos debe basarse únicamente en datos verificados. Los solicitantes deben presentar el análisis de todos los datos en un informe de evaluación de riesgos como parte de la solicitud de exención.

Entre los aspectos adicionales que deben tenerse en cuenta en la evaluación detallada de riesgos de la fase dos figuran los siguientes (aunque no exclusivamente):

- Información portuaria

Debe tenerse en cuenta la información medioambiental del puerto (profundidad, salinidad, temperatura, turbidez) en el punto de captación y descarga del agua de lastre. Para ello puede ser necesario realizar un estudio portuario, que debería seguir el protocolo de Apéndice B - Protocolo de sondeo de puertos y/o obtener datos de fuentes existentes, como la vigilancia portuaria o la teledetección.

- Datos adicionales sobre las especies

Deberán evaluarse datos adicionales sobre las especies, incluida la presencia y abundancia de especies objetivo en los puertos donantes y receptores y en las zonas circundantes. Para ello puede ser necesario realizar un estudio portuario, que debería seguir el protocolo de Apéndice B - Protocolo de sondeo de puertos, y/o obtener datos de fuentes existentes, como el seguimiento portuario o nacional, la Base de datos de especies marinas no autóctonas e invasoras del Mediterráneo (MAMIAS), desarrollada por el Centro de Actividad Regional de Zonas Especialmente Protegidas (RAC/SPA). La información biológica necesaria para las exenciones A-4 debería tener en cuenta esta base de datos, posiblemente como referencia. Otra fuente existente es EASIN.

Todos los datos deben ser verificados y validados. Cabe señalar que, si las especies objetivo están presentes tanto en el puerto donante como en el receptor, y se están aplicando medidas de control en el puerto receptor para esa especie objetivo, la presencia de la especie en ambos puertos no debe utilizarse como base para considerar el agua de lastre como de bajo riesgo. En este caso, las introducciones adicionales repercutirán negativamente en la eficacia de las medidas de control. En consonancia con la norma C-2 del Convenio BWM, las Autoridades del Estado rector del puerto deben notificar a los buques las zonas bajo su jurisdicción en las que los buques no deben recoger agua de lastre debido a condiciones conocidas.

- Dispersión natural

La dispersión natural puede evaluarse para las especies objetivo identificadas como de alto riesgo en la fase uno. El alcance y la direccionalidad de la dispersión natural de las especies objetivo deben modelizarse de acuerdo con las Directrices (G7). Deben tenerse en cuenta las investigaciones recientes que utilizan modelos de dispersión natural para evaluar las mismas zonas de riesgo[15]. Si esta evaluación en la fase dos muestra una alta probabilidad de dispersión natural, esto puede utilizarse para contrarrestar una clasificación de alto riesgo en la fase uno basada en la presencia/ausencia.

- Patógenos humanos

La información sobre los agentes patógenos en el puerto donante y el riesgo para la salud humana debe tenerse en cuenta en la medida de lo posible, incluidas las notificaciones en virtud de la norma C-2 relativas a los vertidos de HAOP y de aguas residuales.

- Medidas de mitigación y control

[15] Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018; Stuer-Lauridsen, F. *et al.*, 2018; HELCOM-OSPAR, 2020b.

Si se identifican escenarios de alto riesgo, puede haber acciones que el solicitante pueda tomar para mitigar el riesgo. Las medidas de mitigación podrían incluir, por ejemplo, restricciones en relación con el volumen, la ubicación o el momento de la captación y el vertido de agua de lastre, la realización de controles portuarios periódicos, la reducción de la duración de la exención, o la adición de condiciones específicas para la revisión intermedia de la exención, o condiciones para la retirada de la exención.

Informe de evaluación de riesgos

El informe de evaluación de riesgos, que debe presentarse a las Autoridades del Estado rector del puerto junto con la solicitud de exención A-4, debe exponer claramente las consideraciones, cualquier ponderación aplicada a los aspectos de la evaluación y el razonamiento en que se basa el resultado de la evaluación de riesgos.

El informe debe incluir descripciones detalladas tanto del algoritmo de evaluación de riesgos de la fase uno como de la evaluación de riesgos detallada de la fase dos.

Como mínimo, el informe debe incluir:

- Resumen no técnico con una explicación de alto nivel del objetivo, la metodología y el resultado de la evaluación de riesgos;
- Índice de contenidos;
- Descripción de la metodología, incluida la recogida de datos y la evaluación de riesgos;
- Todos los datos utilizados en la evaluación de riesgos (como apéndice);
- Descripción de los resultados de la evaluación de riesgos; y
- Referencias de todas las fuentes de información utilizadas.

El informe de evaluación de riesgos debe ser evaluado por las autoridades competentes del Estado rector del puerto y por el grupo consultivo de expertos. La revisión del informe debe garantizar que los datos utilizados han sido validados y verificados.

Cabe señalar que el resultado de la evaluación de riesgos analizado por el solicitante no garantiza necesariamente el resultado del proceso de toma de decisiones sobre la exención.

3.2.4 Toma de decisiones

El grupo consultivo de expertos debe examinar y evaluar la solicitud de exención, incluidos el algoritmo de evaluación de riesgos de la fase uno y el informe de evaluación de riesgos de la fase dos, y formular recomendaciones a los responsables de la toma de decisiones.

Deberá prestarse especial atención a la validez de los datos utilizados en la evaluación de riesgos y a cualquier ponderación aplicada por el solicitante.

De acuerdo con las Directrices (G7), cualquier falta de certeza científica total debe ser considerada cuidadosamente en el proceso de toma de decisiones, ya que cualquier decisión de conceder una exención permitirá la descarga de agua de lastre que no cumpla con las normas D-1 o D-2.

Si se considera una exención de 5 años, debe incluirse como condición una revisión intermedia, transcurridos 2,5 años. La revisión debe incluir una actualización de los datos utilizados en la evaluación de riesgos, incluidas las inspecciones portuarias para garantizar que los datos de las inspecciones portuarias están actualizados, y una nueva realización de la evaluación de riesgos. Las condiciones de la exención deben permitir su retirada si la revisión intermedia determina que el riesgo es ahora inaceptable.

3.2.5 Registros y comunicación

Todos los datos recogidos en el curso del proceso de solicitud de exención deben ser facilitados por el solicitante a las Autoridades del Estado rector del puerto en formato bruto. Estos datos deberían almacenarse de forma centralizada y estar a disposición del público, por ejemplo a través de la Base de datos de especies marinas no autóctonas e invasoras del Mediterráneo (MAMIAS).

La decisión de exención debe comunicarse claramente al solicitante. Si se decide conceder la exención, la decisión también debe comunicarse a la OMI a través del Sistema mundial integrado de información marítima de la OMI (GISIS), e incluirse en el Plan de Gestión del Agua de Lastre y en el Libro de Registro de los buques.

- La información incluida en el Libro de Registro de Aguas de Lastre debe incluir: detalles de la ruta y puertos de exención, identificando los puertos donantes y receptores, o SRA,
    - Si se trata de un solo viaje: fecha y hora de salida y llegada; y
    - Si se trata de la misma zona de riesgo: las coordenadas detalladas del límite de la SRA
- Detalles de las condiciones asociadas a la exención, por ejemplo:
    - Requisito de realizar una revisión intermedia de la exención, qué debe incluir la revisión intermedia y la fecha límite para el informe de revisión intermedia;
    - Posibilidad de retirar la exención en función de los resultados de la revisión intermedia;
    - Las medidas paliativas que adoptará el buque para minimizar los riesgos; y
    - El buque no debe mezclar agua de lastre o sedimentos más que entre los puertos o lugares especificados en la exención, lo que debe documentarse en el Plan de Gestión del Agua de Lastre y en el Libro de Registro.
- Duración de la exención (no más de cinco años); y
- Información y condiciones para la retirada de la exención.

3.2.6 Aplicación de este procedimiento armonizado

De acuerdo con el principio de "mejora continua" de las Directrices (G7), las Autoridades competentes del Estado rector del puerto deben revisar continuamente este procedimiento.

4 Procedimiento armonizado: Instalaciones de recepción de sedimentos

4.1 Contexto del Mar Mediterráneo

BWM.2/Circ.35[16] y la Estrategia Mediterránea BWM (2022 - 2027)[17] incluyen que los sedimentos recogidos durante las operaciones de limpieza o reparación de los tanques de lastre deben entregarse a las instalaciones de recepción de sedimentos de los puertos y terminales, de conformidad con el artículo 5 del Convenio BWM, o, si el buque aún no está obligado a cumplir la norma D-2 de conformidad con el calendario de aplicación del Convenio BWM (norma B-3), deben descargarse más allá de las 200 millas náuticas de la tierra más próxima de la costa cuando el buque navegue por la zona del mar Mediterráneo.

Además, BWM.2/Circ.39[18] incluye que el vertido de sedimentos durante la limpieza de los tanques de lastre no debe tener lugar dentro del Mar Báltico o, si el buque aún no está obligado a cumplir la norma D-2 según el calendario de aplicación del Convenio BWM (norma B-3), a menos de 200 millas náuticas de la costa del Atlántico Nordeste o del Mar Mediterráneo.

El régimen voluntario establecido tanto en BWM.2/Circ.35 como en BWM.2/Circ.39 deja de aplicarse cuando un buque cumple la norma de rendimiento de la norma D-2 de conformidad con el calendario de aplicación del Convenio BWM.

4.2 Procedimiento armonizado para las instalaciones de recepción de sedimentos en el Mar Mediterráneo

De conformidad con el artículo 5 del Convenio BWM, en los puertos y terminales designados en los que se proceda a la limpieza o reparación de los tanques de lastre, deben preverse instalaciones adecuadas para la recepción de sedimentos.

Debe considerarse la disponibilidad de instalaciones de recepción de sedimentos en el Mar Mediterráneo. A la hora de considerar el establecimiento de una instalación de recepción de sedimentos en el Mar Mediterráneo, las Autoridades competentes del Estado rector del puerto deben tener en cuenta:

- Si la limpieza o reparación de los tanques de lastre se produce en puertos o terminales de su jurisdicción;
- Si existen instalaciones de recepción de sedimentos en esos puertos o terminales;
- Si existen instalaciones de recepción de sedimentos en la región local, de modo que los buques puedan proceder a la eliminación de los sedimentos sin demoras indebidas; y
- Si las instalaciones de recepción de sedimentos están registradas en GISIS.

Puede ser necesaria la coordinación entre las Autoridades del Estado rector del puerto para garantizar un acceso adecuado a las instalaciones en el Mar Mediterráneo.

Las mejores prácticas de gestión identificadas en las Directrices (G1), y ampliadas en la Monografía GloBallast 23, deben seguirse a la hora de desarrollar instalaciones de recepción de sedimentos.

[16] OMI, 2011.
[17] UNEP/MED, 2022.
[18] OMI, 2012.

5 Procedimiento armonizado: Medidas de contingencia

5.1 Procedimiento armonizado para las medidas de emergencia en el Mar Mediterráneo

En el caso de aguas de lastre potencialmente no conformes en buques que comercian con Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, y en consonancia con las Orientaciones sobre las medidas de emergencia en el marco del Convenio BWM (BWM.2/Circ.62), debe producirse una comunicación entre el buque y la Autoridad del Estado rector del puerto. Esto debería incluir:

- El oficial responsable del buque debe informar a la compañía del agua de lastre potencialmente no conforme y de la causa de ello;
- La compañía debe informar de la causa del agua de lastre potencialmente no conforme al Estado de abanderamiento y, si procede debido a problemas con el BWMS del buque, a la sociedad de clasificación;
- Basándose en la información facilitada por el Estado de abanderamiento (y la sociedad de clasificación, si procede), la empresa debe acordar un plan para resolver la causa del agua de lastre potencialmente no conforme que incluya, si es necesario, un plan de reparación del sistema BWMS. El plan de reparación debe incluir toda la información de apoyo pertinente, incluido el historial de fallos y un calendario con un plazo concreto para la finalización de la reparación;
- La compañía debe presentar una solicitud para utilizar una medida de contingencia a la Autoridad del Estado rector del puerto en el que se pretende descargar el agua de lastre, en forma de "Formulario de solicitud de medida de contingencia para el agua de lastre" (Sección 5.1.1). Esto debe incluir una copia del informe sobre la causa del agua de lastre potencialmente no conforme y el plan para resolver la causa del agua de lastre potencialmente no conforme; y
- La compañía debe confirmar al buque qué medida de contingencia debe adoptarse y proporcionar cualquier orientación o instrucción adicional necesaria para cumplir los requisitos del Estado rector del puerto, del Estado de abanderamiento o de la sociedad de clasificación, según proceda.

Uno de los enfoques para gestionar las aguas no conformes que se enumeran en la BWM.2/Circ.62 es el uso de un cambio de agua de lastre como forma de gestionar el agua en lugar del tratamiento aprobado para el buque y que figura en su Certificado Internacional de Gestión del Agua de Lastre (IBWMC). Este cambio puede ser aceptado por la autoridad del Estado rector del puerto si el riesgo para el medio ambiente se considera bajo. Dichos cambios de agua de lastre se llevarán a cabo en zonas designadas para tales actividades y de conformidad con el Procedimiento Armonizado: Zonas de cambio de agua de lastre (Sección 2). También debe tenerse en cuenta que el Formulario de Solicitud de Medidas de Contingencia para Aguas de Lastre sugerido (Sección 5.1.1) puede actualizarse en una fase posterior tras el acuerdo sobre su uso por parte de la(s) Autoridad(es) del Estado rector del puerto, tal y como acuerden las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona. En tal caso, los formularios de notificación de las aguas de lastre se utilizarían no sólo para la posible inspección de un buque por el PSC, sino también para llevar a cabo una evaluación del riesgo biológico antes de conceder el derecho de vertido, en consonancia con la Acción 4 de la Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027).

Se espera que:

- La **empresa** debe coordinar la respuesta necesaria entre el Estado del puerto, el Estado de abanderamiento y la sociedad de clasificación;
- El **Estado rector del puerto** debe comunicar su consentimiento para que se utilice la medida de contingencia O discutir las alternativas, junto con orientaciones claras sobre cómo debe llevarse a cabo la medida y cualquier requisito adicional de información;
- El **Estado de abanderamiento** debe acusar recibo de la notificación de incumplimiento en materia de agua de lastre y, en caso de fallo del sistema BWMS de gestión de las aguas de lastre, aceptarla como notificación del fallo; y

- En caso necesario, la **sociedad de clasificación** deberá realizar estudios adicionales.

Debe tenerse en cuenta la Resolución MEPC.290(71)[19] sobre la fase de adquisición de experiencia asociada al Convenio BWM, en la que se señala que durante la fase de adquisición de experiencia en materia de agua de lastre no debe penalizarse a un buque únicamente debido a la superación de la norma de rendimiento del agua de lastre descrita en la norma D-2 del Convenio tras la utilización de un sistema de gestión del agua de lastre (BWMS), siempre que:

1. El BWMS está aprobado de conformidad con la norma D-3.1;
2. El sistema BWMS se ha instalado correctamente;
3. El mantenimiento del sistema BWMS se ha realizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante;
4. Se ha seguido el Plan de gestión del agua de lastre, aprobado de conformidad con la norma B-1 del Convenio BWM, incluidas las instrucciones operativas y las especificaciones del fabricante para el BWMS; y
5. O bien el sistema de autocontrol del BWMS indica que el proceso de tratamiento funciona correctamente, o bien el Estado rector del puerto ha sido advertido de que el BWMS es defectuoso antes de la descarga de cualquier agua de lastre.

5.1.1 Ejemplo de formulario de solicitud de medidas de contingencia para el agua de lastre

(Adaptado de Ballast Water Contingency Measures for Tankers INTERTANKO - OMI, 2019)

Solicitud para emprender una medida de contingencia.

1 EMPRESA QUE SOLICITA EMPRENDER UNA MEDIDA DE CONTINGENCIA

1.1 Nombre de la compañía: _____

1.2 Funcionario designado: _____

1.3 Correo electrónico: _____ 1.4 Tel. _____

2 DATOS DEL BUQUE

2.1 Nombre del buque: _____

2.2 Número OMI: _____

2.3 Capitán: _____

3 SISTEMA DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE INSTALADO EN EL BUQUE

3.1 Fabricante del BWMS: _____

[19] OMI, 2017d.

3.2 Modelo BWMS: _____

4 PUERTO/UBICACIÓN DE LA FUENTE DE AGUA DE LASTRE NO CONFORME

4.1 País: _____

4.2 Nombre del puerto o de la zona: _____

4.3 Longitud/Latitud: _____

4.4 Hora y fecha de ocurrencia: _____h__/__/____ (dd/mm/aaaa)

5 VERTIDO PREVISTO DE AGUA DE LASTRE

5.1 País: _____

5.2 Nombre del puerto o de la zona: _____

5.3 Cantidad de agua de lastre a descargar (m^3):_____

6 INFORMACIÓN SOBRE LA CAUSA DEL AGUA DE LASTRE POTENCIALMENTE NO CONFORME

6.1 Breve descripción de la causa del agua de lastre no conforme. En el informe sobre la causa del agua de lastre potencialmente no conforme y el plan para resolver la causa del agua de lastre potencialmente no conformes, incluidos los posibles problemas de los sistemas BWMS de gestión del agua de lastre, se ofrecen todos los detalles:

_____

_____

_____

_____

7 OBSERVACIONES E INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

_____

_____

_____

_____

8 MEDIDA DE CONTINGENCIA PROPUESTA

Introduzca una descripción de la medida de contingencia propuesta que incluya todos los detalles pertinentes sobre cómo se llevará a cabo la medida, de acuerdo con los detalles facilitados en el BWMP del buque. Sólo deben proponerse medidas de contingencia incluidas en el BWMP del buque.

Introduzca detalles adicionales relativos a la hora y el lugar en que se llevará a cabo la medida, de acuerdo con el formulario de notificación de aguas de lastre.

9 INFORMACIÓN ADICIONAL

Los siguientes documentos se adjuntan a este Formulario (según proceda):

1. Un formulario de informe sobre el agua de lastre cumplimentado conforme al formato recomendado que figura en las Directrices de 2017 para el cambio de agua de lastre (G6) - resolución MEPC.288 (71).
2. Un informe sobre la causa del agua de lastre potencialmente no conforme presentado por el oficial designado a cargo del buque.
3. Un plan para resolver los problemas de los BWMS.
4. Certificado internacional de gestión del agua de lastre.
5. Copia del certificado de homologación de tipo del BWMS.
6. Copias del Libro de Registro del Agua de Lastre que cubran al menos las tres operaciones anteriores de gestión de aguas de lastre.

Le invitamos a que revise la información facilitada junto con la medida de contingencia propuesta y comunique lo antes posible al abajo firmante su consentimiento para llevar a cabo el procedimiento descrito.

En caso de que se proponga una medida alternativa o se necesiten más detalles, póngase en contacto con el abajo firmante.

Representante de la empresa: _____Fecha: __/__/_____(dd/mm/aaaa)

6 Procedimiento armonizado: Medidas adicionales

6.1 Contexto del Mar Mediterráneo

La Estrategia Mediterránea BWM (2022-2027) recomienda la armonización regional de las actividades que necesariamente se llevan a cabo a escala nacional, incluidas las medidas adicionales.

6.2 Procedimiento armonizado para el desarrollo de medidas adicionales en el Mar Mediterráneo

De acuerdo con las Directrices (G13), el desarrollo de medidas adicionales en el Mar Mediterráneo debería seguir este proceso:

Paso 1: Evaluación (Sección 6.2.1);
Paso 2: Identificación (Sección 6.2.2);
Paso 3: Efectos y consecuencias (Sección 6.2.3);
Paso 4: Consulta (Sección 6.2.4);
Paso 5: Presentación para aprobación o notificación (Sección 6.2.5); y
Paso 6: Comunicación de información (Sección 6.2.6).

6.2.1 Paso 1: Evaluación

Debe evaluarse la necesidad y la naturaleza de las medidas adicionales:

- Identificación del problema;
- Descripción de la causa del problema detectado;
- Identificación de posibles medidas adicionales que deban introducirse; e
- Identificación de los posibles efectos y consecuencias, beneficiosos y perjudiciales, derivados de la introducción de la(s) medida(s) adicional(es) propuesta(s).

También debe evaluarse el carácter del problema, teniendo en cuenta:

- ¿Cuáles son las probabilidades o consecuencias de futuras introducciones de HAOP en el medio ambiente, la salud humana, los bienes o los recursos?
- Si ya se han introducido HAOP, ¿qué efectos están teniendo ya en el medio ambiente, la salud humana, la propiedad o los recursos, y cómo podrían afectar a esta situación futuras introducciones?
- ¿Es el agua de lastre de los buques un vector de introducción de HAOP?

6.2.2 Paso 2: Identificación

La(s) medida(s) adicional(es) que se introduzca(n) deberá(n) ser conforme(s) con el apartado 2 del artículo 7 y la norma C-1.3 del Convenio BWM y estar claramente identificada(s) con respecto a:

- La(s) zona(s) en la(s) que se aplica(n) la(s) medida(s) adicional(es) definida(s) por coordenadas precisas;
- Los requisitos operativos y/o técnicos que se aplican a los buques en la(s) zona(s), y la(s) obligación(es) de presentar documentación que demuestre su cumplimiento en caso necesario;
- Las disposiciones que pueden preverse para facilitar a los buques el cumplimiento de la(s) medida(s) adicional(es);
- La fecha de entrada en vigor y la duración de la(s) medida(s); y

- Cualquier otro requisito y servicio en relación con la medida o medidas adicionales.

La Parte o Partes que evalúen la(s) medida(s) adicional(es) deberá(n) asegurarse de que dicha(s) medida(s) adicional(es) no comprometa(n) la seguridad y protección del buque y, en cualquier circunstancia, no entre(n) en conflicto con ningún otro convenio o derecho internacional consuetudinario que el buque deba cumplir.

Debe identificarse la determinación legal sobre la que se presenta la medida o medidas adicionales.

6.2.3 Paso 3: Efectos y consecuencias

Deben tenerse en cuenta, por ejemplo, las consecuencias económicas derivadas de la introducción de la medida o medidas adicionales:

- Los beneficios económicos y los posibles costes, incluidos los costes para la industria, asociados a la(s) medida(s) adicional(es); y
- Otros efectos y consecuencias.

6.2.4 Paso 4: Consulta

Se debe consultar a los Estados adyacentes y a cualquier otro Estado que pueda verse afectado por la(s) medida(s) adicional(es). Dicha consulta deberá informar de manera significativa la toma de decisiones sobre la(s) medida(s) adicional(es). La evaluación (Paso 1: Evaluación) debe facilitarse a los Estados rectores de los puertos afectados y debe invitarse al Estado o Estados rectores de los puertos a comentar el proyecto de evaluación. Debe comunicarse la siguiente información:

- Las coordenadas precisas del lugar y la fecha en que se aplica(n) la(s) medida(s) adicional(es)(;
- La necesidad y el razonamiento para la aplicación de la(s) medida(s) adicional(es), incluidos, siempre que sea posible, los beneficios;
- Una descripción de la(s) medida(s) adicional(es); y
- Las disposiciones que pueden preverse para facilitar a los buques el cumplimiento de las medidas adicionales.

6.2.5 Paso 5: Presentación para aprobación o notificación

En virtud de la norma C-1, son posibles dos procedimientos para introducir medidas adicionales: un procedimiento que requiere la aprobación de la OMI (el procedimiento de aprobación) y otro que sólo requiere la notificación a la OMI (el procedimiento de notificación).

Procedimiento de notificación: Cuando una o varias Partes pretendan introducir medidas adicionales mediante el procedimiento de notificación, deberán notificarlo a la OMI al menos 6 meses antes de la fecha prevista de aplicación, salvo en circunstancias de emergencia de conformidad con la norma C-1.3.2 del Convenio BWM.

La comunicación a la OMI debe incluir:

- Las coordenadas precisas del lugar en que se aplica(n) la(s) medida(s) adicional(es);
- La necesidad y el razonamiento para la aplicación de la(s) medida(s) adicional(es), incluidos, siempre que sea posible, los beneficios;

- Una descripción de la(s) medida(s) adicional(es); y
- Las disposiciones que pueden preverse para facilitar a los buques el cumplimiento de la(s) medida(s) adicional(es).

Procedimiento de aprobación: Si la(s) medida(s) adicional(es) requiere(n) la aprobación de la OMI en virtud del derecho internacional, tal y como se refleja en la CNUDM, deberá presentarse una solicitud de introducción de medida(s) adicional(es) al Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) para su aprobación. Si el MEPC aprueba la solicitud, se podrá(n) aplicar la(s) medida(s) adicional(es). Si no se aprueba la solicitud, la medida o medidas adicionales no podrán aplicarse.

6.2.6 Paso 6: Comunicación de información

Los Estados rectores de puertos adyacentes y otros Estados rectores de puertos que puedan verse afectados, el sector del transporte marítimo y los buques que entren en las zonas afectadas deben ser informados de la(s) medida(s) adicional(es) lo antes posible (o tan pronto como lo apruebe la OMI, si procede).

La información que debe comunicarse debe incluir:

- Las coordenadas precisas del lugar en que se aplica(n) la(s) medida(s) adicional(es);
- El/los requisito(s) operativo(s) y/o técnico(s) que se aplica(n) a los buques en la(s) zona(s), y el/los requisito(s) de presentar documentación para su cumplimiento si fuera necesario;
- Las disposiciones que pueden preverse para facilitar a los buques el cumplimiento de la(s) medida(s) adicional(es);
- La fecha de entrada en vigor y la duración de la(s) medida(s); y
- Cualquier otro requisito y servicio en relación con la medida o medidas adicionales.

Las comunicaciones deben enviarse a la OMI.

7 Procedimiento armonizado: Advertencias

7.1 Procedimiento armonizado para la emisión de avisos en el Mar Mediterráneo

Las autoridades del Estado rector del puerto deben notificar a los navegantes, a la OMI y a los Estados costeros pertinentes las zonas bajo su jurisdicción en las que los buques no deben captar agua de lastre debido a condiciones conocidas. La notificación debe incluir la siguiente información:

- Coordenadas precisas de la(s) zona(s) y, cuando sea posible, la ubicación de cualquier zona(s) alternativa(s) para la captación de agua de lastre;
- Asesoramiento a los buques que necesiten captar agua de lastre en la zona, describiendo las disposiciones para el abastecimiento alternativo; y
- El periodo de tiempo durante el cual es probable que esté en vigor el aviso.

Las Autoridades del Estado rector del puerto también deben avisar a los navegantes, a la OMI y a los Estados costeros pertinentes cuando el aviso deje de ser aplicable.

8 Referencias

Gobierno de Australia, 2018. Directrices para el desarrollo y la validación de ensayos para plagas marinas. Departamento de Agricultura y Recursos Hídricos del Gobierno australiano. guideline-development-validation-assays-marine-pests.pdf (marinepests.gov.au)

Gobierno de Australia, 2020. Requisitos australianos para la gestión del agua de lastre. Versión 8. Disponible en línea en: https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/australian-ballast-water-management-requirements.pdf

Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., y Abdulla, A. 2014. Programa de asociaciones GloBallast del FMAM-PNUD-OMI, IOI, CSIR-NIO y UICN. Guidance on Port Biological Baseline Surveys. GEF-UNDP-OMI GloBallast Partnerships, London, UK. Monográfico GloBallast nº 22. Disponible en línea en: https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/11/Mono22_English.pdf

BIMCO, 2019. China y Corea del Sur acuerdan normas para el intercambio de aguas de lastre. Disponible en línea en: China y Corea del Sur acuerdan normas para el cambio de agua de lastre (bimco.org)

David, M. and Gollasch, S. 2016. Opciones de gestión del agua de lastre para buques. En el libro: Ballast water management system for Adriatic Sea protection (BALMAS) (p.77). Disponible en línea en:https://www.researchgate.net/publication/313115533_Ballast_water_management_options_for_vessels

Programa de Asociaciones GloBallast del FMAM-PNUD-OMI y el Instituto de Tecnología de Florida. 2017. Orientaciones sobre las mejores prácticas de gestión de las instalaciones de recepción de sedimentos en el marco del Convenio sobre la gestión del agua de lastre. Monográfico GloBallast nº 23.

Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018. Estudio de caso de la misma zona de riesgo para Kattegat y Øresund. Informe final. Informe DTU Aqua, n.º 335-2018. Disponible en línea en: Estudio de caso de la misma zona de riesgo para Kattegat y Øresund. Informe final - Bienvenido a la base de datos de investigación de DTU

HELCOM-OSPAR, 2020a. Procedimiento común armonizado para las Partes Contratantes de HELCOM y OSPAR sobre la concesión de exenciones en virtud del Convenio internacional para el control y la gestión de las aguas de lastre y los sedimentos de los buques, Norma A-4. Adoptado como Acuerdo OSPAR 2013-09 y por la Reunión Ministerial de HELCOM Copenhague 3 de octubre de 2013 Enmendado por HELCOM HOD 48-2015 (junio) y Acuerdo OSPAR 2015-01 y HELCOM HOD 59-2020 y Acuerdo OSPAR 2020-01. https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/01/HELCOM-OSPAR-Joint-Harmonized-Procedure-for-BWMC-A-4-exemptions_2020.pdf

HELCOM-OSPAR, 2020b. Designación de Oresund como Zona de Mismo Riesgo (SRA). Presentado por Suecia y Dinamarca. JTG-Ballast 20/08/01. Disponible en línea en: https://portal.helcom.fi/meetings/TG%20BALLAST%2011-2020-763/MeetingDocuments/0801_Designation%20of%20%C3%96resund%20as%20a%20Same%20Risk%20Area%20(SRA).pdf

OMI, 2005. Resolución MEPC.127(53). Directrices para la gestión del agua de lastre y el desarrollo de Planes de Gestión del Agua de Lastre (G4). Disponible en línea en: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.127(53).pdf. Las Directrices fueron enmendadas por la resolución MEPC.306(73). Disponible en línea en: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.306(73).pdf

OMI, 2006. Resolución MEPC.151(55). Directrices sobre la designación de zonas para el cambio de agua de lastre (G14). Disponible en línea en:

https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.151(55).pdf

OMI, 2006a. Resolución MEPC.152(55). Directrices para las instalaciones de recepción de sedimentos (G1). Disponible en línea en: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.152(55).pdf

OMI, 2007. Resolución MEPC.161(56). Directrices sobre medidas adicionales relativas a la gestión del agua de lastre, incluidas las situaciones de emergencia (G13). Disponible en línea en: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.161(56).pdf

OMI, 2009. MEPC 60/INF.2. Implantación de una zona de cambio de agua de lastre fuera de la zona especial del ROPME. Presentado por ROPME/MEMAC.

OMI, 2011. BWM.2/Circ.35. Comunicación recibida del Centro Regional de Respuesta a Situaciones de Emergencia de Contaminación Marina en el Mar Mediterráneo (REMPEC): Acuerdos voluntarios armonizados para la gestión del agua de lastre en la región mediterránea.

OMI, 2012. BWM.2/Circ.39. Comunicación recibida de la Administración de Croacia: Orientaciones generales sobre la aplicación provisional voluntaria de la norma D1 de cambio de agua de lastre por los buques que naveguen entre el Mar Mediterráneo y el Atlántico Nororiental y/o el Mar Báltico.

OMI, 2012a. Resolución MEPC.209(63). 2012 Directrices sobre diseño y construcción para facilitar el control de sedimentos en los buques (G12). https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.209(63).pdf)

OMI, 2015. BWM.2/Circ.56. Comunicación recibida del Gobierno de los Países Bajos: Notificación sobre las zonas de cambio de agua de lastre en el Mar del Norte.

OMI, 2016. MEPC 70/INF.21. Mismo enfoque de zona de riesgo para las exenciones en virtud de la norma A-4 del Convenio de Gestión del Agua de Lastre. Presentado por Singapur.

OMI, 2017. MEPC 71/4/24. Enmiendas propuestas para la inclusión del mismo concepto de área de riesgo a la evaluación de riesgos en las Directrices (G7). Presentado por Bélgica, Dinamarca, Singapur e INTERFERRY.

OMI, 2017b. Resolución MEPC.288(71). Directrices de 2017 para el cambio de agua de lastre (G6). https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.288(71).pdf

OMI, 2017c. Resolución MEPC.289(71). Directrices de 2017 para la evaluación de riesgos bajo la norma A-4 del Convenio BWM (G7). Disponible en línea en: https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/01/G7-GUIDELINES-FOR-RISK-ASSESSMENT-UNDER-REGULATION-A-4-OF-THE-BWM-CONVENTION.pdf

OMI, 2017d. Resolución MEPC.290(71). La fase de adquisición de experiencia asociada al Convenio BWM. Adoptada el 7 de julio de 2017. MEPC 71/17/Add.1, Anexo 12.

OMI, 2017e. Resolución MEPC.297(72). Enmiendas al Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004. Enmiendas a la norma B-3 (Calendario de aplicación de la gestión del agua de lastre de los buques). Disponible en línea en:

https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.297(72).pdf

OMI, 2017f. BWM.3/Circ.1. Comunicación recibida del Gobierno de Australia: Aplicación por Australia del Convenio BWM y requisitos de cambio de agua de lastre.

OMI, 2017g. BWM.2/Circ.62. Orientaciones sobre medidas de contingencia con arreglo al Convenio BWM.

OMI, 2017h. BWM.2/Circ.63. Aplicación del Convenio a los buques que operan en zonas marítimas donde no es posible el cambio de agua de lastre de conformidad con las normas B-4.1 y D-1.

OMI, 2018. MEPC 73/INF.8. Medidas de contingencia para el agua de lastre de los petroleros. Presentado por INTERTANKO.

OMI, 2019. Convenio para la gestión del agua de lastre y Código BWMS con directrices para su aplicación. Edición de 2018. Suplemento, diciembre de 2019.

OMI, 2022. MEPC 78/4/5. Designación de una misma zona de riesgo en Öresund entre Suecia y Dinamarca. Presentado por Dinamarca y Suecia.

Katsanevakis, S. y otros. 2014. Invadir el Mediterráneo: Patrones de biodiversidad moldeados por las actividades humanas. Fronteras de las ciencias marinas. Disponible en línea en: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2014.00032/full

Knight, E., Barry, S., Summerson, R., Cameron, S y Darbyshire, R. 2007. Proyecto de zonas de intercambio designadas: tomar decisiones con conocimiento de causa sobre el vertido de aguas de lastre en Australia (fase 2). Oficina de Ciencias Rurales del Gobierno Australiano. Disponible en línea en: https://www.researchgate.net/publication/266529915_Designated_Exchange_Areas_Project_-_Providing_informed_decisions_on_the_discharge_of_Ballast_Water_in_Australia_Phase_2

Lloyd's Register, 2019. Requisitos nacionales para la gestión del agua de lastre. Disponible en línea en: https://maritime.lr.org/l/941163/2022-01-13/2tdzw/941163/1642095304fcokrquv/lr_s_national_ballast_water_management_requirements_22.03.19.pdf

Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur, 2017. Aviso marítimo portuario n.º 120 de 2017. Disponible en línea en: pn17-120.pdf (marintech.sg)

Rak, G. 2016. Aspectos jurídicos y políticos pertinentes para la gestión del agua de lastre de los buques en la zona del Mar Adriático. Informe final del proyecto BALMAS. Informe ISPRA 250/2016, pp. 64.

Spalding, M, Fox, H y otros. 2007. Ecorregiones marinas del mundo: Una biorregionalización de las zonas costeras y de la plataforma. Biociencia (57(7): 573 – 583). Disponible en línea en: Ecorregiones marinas del mundo: Una Biorregionalización de las Zonas Costeras y de Plataforma | Publicaciones | WWF (worldwildlife.org)

Stuer-Lauridsen, F., Drillet, G., Thorbjorn Hansen, F. y Saunders, J. 2018. Misma zona de riesgo: Un enfoque basado en zonas para la gestión de los riesgos de bioinvasión procedentes del agua de lastre de los buques. Política marina 97 (147-155).

Wang, Z., Saebi, M., Grey, E.K., Corbett, J.J., Chen, D., Yang, D. y Wan, Z. 2022. Dinámica del riesgo de propagación de especies mediada por el agua de lastre e implicaciones políticas para reducir el riesgo de invasión en el Mar Mediterráneo. Boletín de Contaminación Marina 174 (113285). Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X21013199

Subsecretaría de Asuntos Marítimos de Turquía, 2010. Estrategia nacional de gestión del agua de lastre para Turquía. Disponible en línea en: https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/03/Turkey-Ballast-Water-Management-National-Strategy.pdf

UNEP/MED, 2022. Estrategia de gestión de las aguas de lastre del Mediterráneo (2022-2027). Decisión IG.25/17. Disponible en línea en: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37139/21ig25_27_2517_eng.pdf

Apéndice A - Protocolo de identificación de especies objetivo

Antecedentes y contexto

Las Directrices (G7) incluyen métodos para determinar las especies objetivo de las evaluaciones específicas. Las especies objetivo deben seleccionarse basándose en criterios que identifiquen las especies que pueden ser transportadas a través del agua de lastre y tienen la capacidad de invadir y convertirse en dañinas.

El PHC HELCOM-OSPAR incluye criterios de selección de especies objetivo, para su uso en las evaluaciones de riesgo que siguen el proceso en dos etapas del PHC (señalando que esto no incluye necesariamente las evaluaciones para las SRA). Los criterios de selección incluyen un método práctico para determinar una lista de especies objetivo, utilizando datos verificados y grupos de expertos para revisar las especies en función de los criterios de selección.

Protocolo de identificación de especies objetivo

Este protocolo se ha adaptado a partir de las Directrices (G7), el PHC HELCOM-OSPAR y recientes investigaciones sobre las mismas zonas de riesgo[20].

Debe elaborarse una lista inicial de especies objetivo a partir de los datos científicos existentes si están disponibles. La vigilancia regular de los puertos, ya sea mediante métodos de vigilancia tradicionales, análisis de eDNA o vehículos teledirigidos (o una combinación de los tres), es la mejor manera de desarrollar un conjunto de datos a partir del cual elaborar la lista inicial.

Si no se dispone de datos verificados y validados, puede recurrirse a la opinión de expertos. Para la lista inicial deben tenerse en cuenta las siguientes preguntas:

- ¿Existe la posibilidad de que la especie se introduzca principalmente, o se propague secundariamente, a través del agua de lastre o los sedimentos?
- ¿La especie sólo está presente en una o varias partes de la región, pero no en toda ella?

Si la respuesta a ambas preguntas o a una de ellas es negativa, la especie no debe considerarse especie objetivo.

Si la respuesta a estas dos primeras preguntas es afirmativa, habrá que considerar las siguientes preguntas para afinar la lista de especies objetivo:

- ¿Se ha demostrado que la especie tiene un impacto negativo en la salud humana?
- ¿Se ha demostrado que la especie tiene un impacto negativo en el medio ambiente (por ejemplo, comunidades autóctonas, hábitats y/o funcionamiento del ecosistema, fuerza y tipo de interacciones ecológicas)?
- ¿Se ha demostrado que la especie tiene un impacto negativo en la economía?

Si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es afirmativa o incierta, la especie deberá incluirse en la lista de especies objetivo depurada.

Las especies objetivo que deban tenerse en cuenta en una evaluación de riesgos SRA también deberán analizarse en función de los siguientes rasgos del ciclo vital específicos de la dispersión natural:

- Mortalidad;
- Tolerancia a la temperatura;
- Tolerancia a la salinidad;
- Posición vertical o comportamiento del movimiento en la columna de agua;
- Comportamiento de natación horizontal;
- Preferencia de hábitat;

[20] Stuer-Lauridsen, F. *et al.*, 2018.

- Duración y momento de las fases de nado libre;
- Acontecimientos vitales estacionales, por ejemplo, el desove;
- Tiempo de maduración; y
- Esperanza de vida.

Las listas de especies objetivo deben considerarse documentos vivos que se actualizan periódicamente a medida que se dispone de datos adicionales.

Se recomienda elaborar una lista regional de especies objetivo que pueda aplicarse a todas las solicitudes de exención en virtud de la norma A-4.

Apéndice B - Protocolo de sondeo de puertos

Este protocolo tiene en cuenta el protocolo exhaustivo de estudio portuario incluido en el PHC HELCOM-OSPAR, además de las orientaciones de GloBallast sobre los estudios de referencia biológicos portuarios[21], y la investigación para validar las técnicas moleculares a efectos de la vigilancia de HAOP. Este protocolo es específico para las aplicaciones de exención en el Mar Mediterráneo y no es un protocolo para un estudio portuario exhaustivo destinado a identificar todas las especies autóctonas y no autóctonas en un puerto o lugar.

Las inspecciones portuarias a efectos de las solicitudes de exención en el Mar Mediterráneo deben centrarse en:

- Información portuaria;
- Información medioambiental; y
- Especies objetivo.

Este protocolo proporciona orientación para la identificación de los lugares apropiados para el muestreo, el establecimiento de un diseño de muestreo y la garantía de que los datos se recogen de manera coherente para su almacenamiento en una ubicación central, como la Base de datos de especies marinas no autóctonas e invasoras del Mediterráneo (MAMIAS).

Diseño del muestreo

Tiempo y frecuencia de muestreo

El calendario de muestreo debe reflejar el ciclo vital y las pautas de desplazamiento de las especies objetivo, de modo que el muestreo se realice durante las estaciones en las que se prevea que es más probable encontrar una especie objetivo, si está presente. Se recomienda hacer al menos dos muestras estacionales en un período de un año. Si la lista de especies objetivo incluye especies con estadios larvarios planctónicos, el muestreo de plancton deberá realizarse durante las estaciones en las que los estadios larvarios planctónicos de las especies objetivo se encuentren en mayor número.

Las placas de sedimentación deben desplegarse en el momento del primer muestreo estacional y recuperarse durante el segundo muestreo estacional.

Selección del emplazamiento

Deben tomarse muestras de todos los tipos de hábitats bentónicos presentes en el puerto, con un número suficiente de réplicas para garantizar el rigor científico. Debe darse prioridad a los puntos de atraque y de descarga de lastre más frecuentados. El muestreo no debe perturbar las operaciones portuarias, por lo que es especialmente importante considerar los métodos de muestreo (teniendo en cuenta que los métodos más recientes, como el análisis de eDNA específico para cada especie y el uso de vehículos teledirigidos, probablemente tengan menos impacto en las operaciones portuarias que los métodos de vigilancia tradicionales).

Deberá registrarse la ubicación GPS de cada emplazamiento de campo.

Información portuaria

La información portuaria, como los hábitats bentónicos, el tráfico portuario y las zonas de captación y descarga de lastre, debe registrarse utilizando la hoja de datos de campo sobre características portuarias.
Información medioambiental

[21] Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., y Abdulla, A. 2014.

La información medioambiental, en particular la salinidad, es necesaria para la primera etapa de la evaluación del riesgo para la exención. La temperatura, la profundidad, el oxígeno y la turbidez también deben registrarse para la evaluación detallada de riesgos del segundo paso.

Estos datos medioambientales pueden recogerse mediante diversas técnicas. Los registradores de datos sumergibles pueden utilizarse para recopilar datos sobre una serie de parámetros desde múltiples profundidades en un único momento. Del mismo modo, los discos secchi (si se utilizan correctamente - a mediodía- para evitar el reflejo del sol) o los sensores electrónicos de turbidez pueden registrar la turbidez en un único punto en el tiempo.

Los datos medioambientales sobre el terreno deben registrarse en la hoja de datos medioambientales y sobre el terreno.

Los datos de teledetección pueden proporcionar datos medioambientales a más largo plazo de las aguas superficiales, lo que puede ser útil para detectar variaciones estacionales y comparar ubicaciones en un mismo momento. El uso de datos por satélite también puede reducir los costes y los retrasos asociados a las técnicas intensivas sobre el terreno, lo que es especialmente importante en entornos portuarios.

Información sobre las especies

La encuesta debe tener como objetivo determinar la presencia o ausencia de cada especie objetivo, en cada puerto o lugar pertinente. Si se determina que una especie objetivo está presente en un lugar, el estudio también debe proporcionar información suficiente para estimar su abundancia.

Las Autoridades del Estado rector del puerto donante y del puerto receptor deberán facilitar una lista de especies objetivo, basada en el Apéndice A - Protocolo de identificación de especies objetivo. Se recomienda elaborar una lista regional de especies objetivo que pueda aplicarse a todas las solicitudes de exención en virtud de la norma A-4.

Si no se dispone de una lista regional y se utilizan listas específicas de puertos o países, deberán conciliarse las listas de puertos donantes y receptores. Si las listas de especies difieren, deberán combinarse para obtener una lista completa de especies objetivo que se evaluarán en ambos puertos.

El diseño del muestreo dependerá de la especie objetivo. Este protocolo incluye detalles sobre los métodos tradicionales de muestreo para recoger información sobre las especies. Las Autoridades del Estado rector del puerto podrán aceptar el uso de técnicas alternativas, como los vehículos submarinos teledirigidos (ROV) y el análisis de eDNA, además de las técnicas tradicionales descritas en el presente protocolo o en sustitución de las mismas.

Las técnicas alternativas pueden reducir el coste y los retrasos asociados a las técnicas intensivas sobre el terreno. Si se van a utilizar estas herramientas, deben someterse a un proceso de validación para evaluar su rendimiento general y su adecuación a los fines perseguidos. Por ejemplo, en Australia[22] y Finlandia[23] se han elaborado directrices para el desarrollo y la validación de ensayos de eDNA para plagas marinas.

[22] Gobierno de Australia, 2018.
[23] Instituto Finlandés del Medio Ambiente (2022). Hoja de ruta para la aplicación del ADN medioambiental (eDNA) y otros métodos de seguimiento molecular en Finlandia Visión y plan de acción para 2022-2025. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/342992/SYKEra_20-2022_Roadmap%20for%20implementing%20environmental%20DNA.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Las técnicas tradicionales que pueden emplearse para determinar la presencia/ausencia de especies objetivo se centran en distintos tipos de especies. Se facilitan instrucciones detalladas de muestreo y tratamiento de los siguientes productos:

- Tabla 2 - Fitoplancton: arrastres de plancton;
- Tabla 3 - Zooplancton: arrastres de plancton;
- Tabla

- 4 - Epifauna móvil: trampas para cangrejos, trampas para peces pequeños, colectores de hábitats artificiales;
- Tabla 5 - Organismos incrustantes: placas de asentamiento, raspado de estructuras submarinas; y
- Tabla 6 - Infauna bentónica: pinzas bentónicas.

Tabla 2. Información detallada sobre las técnicas de recogida de muestras de campo para el fitoplancton.

Técnica y número mínimo de muestras por emplazamiento	**Instrucciones de muestreo**
Red de 10 µm x 1	Debe tomarse una muestra vertical concentrada utilizando una pequeña red manual de 10 µm. Deben registrarse las dimensiones de la red y la descripción del procedimiento de muestreo. Deben realizarse tres arrastres, agrupados en una muestra, con una separación de 10 a 15 m. La velocidad de arrastre y remolque no debe superar los 0,25 - 0,3 metros/segundo. Se puede montar un caudalímetro en la red para cuantificar el volumen de agua muestreado. Las muestras deben conservarse en solución ácida de Lugol (0,25 - 0,5 cm^3/100 cm^3 de muestra) y colocarse en una nevera para su transporte[24].
Muestra de agua x1	Obtenga una muestra de agua de 250 ml agrupada en tres puntos separados por al menos 15 m en cada emplazamiento. Deben tomarse muestras (de 500 ml a 1.000 ml) en cada punto de la superficie y a 5 m de profundidad (o a 1 m del lecho marino si es menos profundo). Las muestras deben conservarse en solución ácida de Lugol (0,25 - 0,5 cm^3/100 cm^3 de muestra) y colocarse en una nevera para su transporte.
Tratamiento de muestras	
El procesamiento de las muestras y la identificación de las especies deben ser realizados por un laboratorio de calidad garantizada, de acuerdo con sus mejores prácticas. Deben identificarse todas las especies no autóctonas. Debe registrarse la composición de especies de fitoplancton.	

[24] El laboratorio de análisis puede ofrecer orientación en materia de conservación en función de su posible acreditación.

Tabla 3. Información detallada sobre las técnicas de recogida de muestras de campo para el zooplancton.

<table>
<tr><th>Técnica y número mínimo de muestras por emplazamiento</th><th>Instrucciones de muestreo</th></tr>
<tr><td>Red de 100 µm x1</td><td rowspan="2">Se recogerá una muestra vertical con una red de caída libre de 100 µm de malla (o similar). Deben registrarse las dimensiones de la red y la descripción del procedimiento de muestreo. Deben realizarse tres arrastres, agrupados en una muestra, con una separación de 10 a 15 m. Las velocidades de arrastre y remolque deben ser de aproximadamente 1 metro/segundo. Se puede montar un caudalímetro en la red para cuantificar el volumen de agua muestreado. Las especies gelatinosas deben identificarse y/o fotografiarse inmediatamente después de su recogida sin conservación. Las muestras deben conservarse en una solución de formaldehído al 4% para su transporte.

Si entre las especies objetivo hay zooplancton de mayor tamaño, también deberá recogerse una muestra vertical con una red de caída libre de 500 µm de malla (o similar).</td></tr>
<tr><td>Red de 500 µm x1</td></tr>
<tr><th colspan="2">Tratamiento de muestras</th></tr>
<tr><td colspan="2">El procesamiento de las muestras y la identificación de las especies deben ser realizados por un laboratorio de calidad garantizada, de acuerdo con sus mejores prácticas. Deben identificarse todas las especies no autóctonas. Debe registrarse la composición de especies de zooplancton.</td></tr>
</table>

Tabla

4. Información detallada sobre las técnicas de recogida de muestras sobre el terreno para la epifauna móvil.

<table>
<tr><th>Técnica y número mínimo de muestras por emplazamiento</th><th>Instrucciones de muestreo</th></tr>
<tr><td>Trampa para cangrejos x3</td><td rowspan="3">Las trampas para cangrejos capturan invertebrados de mayor tamaño y algunos peces más grandes (por ejemplo, la trampa para cangrejos diseñada por Fukui (63 cm x 42 cm x 20 cm con red de malla de 1,3 cm).

Las trampas para peces pequeños son más eficaces para capturar peces pequeños y cangrejos y camarones pequeños (por ejemplo, la trampa para peces pequeños Gee (42 cm x 23 cm con red de 6,4 mm y boca de 2,5 cm).

Los colectores de hábitats artificiales capturan fauna móvil más pequeña que requiere refugio, como anfípodos, isópodos, mísidos y decápodos. Un ejemplo de colector es una caja de plástico (30 x 30 x 30 cm) rellena de conchas de ostra muertas y esterilizadas en autoclave o de contenido alternativo para proporcionar refugio.

Las trampas para cangrejos y peces pequeños deben cebarse con pescado disponible en la zona y lastrarse (1-2 kg de peso en el marco para las trampas para cangrejos y los hábitats artificiales; 1 kg en el interior para las trampas para peces pequeños). Las trampas deben atarse firmemente a muelles y/u otras estructuras. Deben colocarse tres trampas en cada lugar durante al menos 48 horas.

En el momento de la recogida, el material de los hábitats artificiales debe lavarse cuidadosamente en un cubo con agua y filtrarse a través de un tamiz de 0,5 mm. Los organismos recogidos deben conservarse en formaldehído al 4% o etanol al 98%.

Registre las dimensiones de la trampa, las especies de cebo, la profundidad y el lugar en que se colocó la trampa, la duración del despliegue, el tipo de sustrato y las especies capturadas y su abundancia. Debe verificarse la identificación de las especies. Si es necesario conservar los especímenes para su identificación, los peces y los invertebrados de mayor tamaño pueden congelarse, y los invertebrados más pequeños conservarse en una solución de formaldehído al 4%.</td></tr>
<tr><td>Trampa para peces pequeños x3</td></tr>
<tr><td>Colector de hábitat artificial (opcional) x3</td></tr>
<tr><th colspan="2">Tratamiento de muestras</th></tr>
<tr><td colspan="2">Los laboratorios de calidad garantizada o las autoridades locales deben confirmar la identificación de las especies a partir de las muestras conservadas y/o fotografías. Deben comunicarse las capturas por intervalo de tiempo y por trampa.</td></tr>
</table>

Tabla 5. Información detallada sobre las técnicas de recogida de muestras de campo para organismos incrustantes.

Técnica y número mínimo de muestras por emplazamiento	**Instrucciones de muestreo**
Placas de asiento x3 unidades (de 3 placas cada una)	Cada unidad de placa incrustante debe estar construida con cuerda de polipropileno (0,5 cm de diámetro) de longitud suficiente, tres placas grises de PVC de 15 cm x 15 cm, o 14 cm x 14 cm, y un ladrillo. Cada placa debe lijarse durante unos segundos (papel de lija 80) antes del despliegue. En el centro de cada placa debe perforarse un orificio (0,5 cm) para la cuerda, y debe colocarse un tubo entre la cuerda y la placa para evitar que la cuerda se rompa. Las placas deben fijarse a la cuerda a distancias fijas mediante nudos asegurados con bridas a ambos lados de la placa. Las placas deben fijarse en la cuerda de forma que se desplieguen a 1 m, 3 m y 7 m de profundidad. Se debe atar un ladrillo al extremo de la cuerda para darle peso cuando se despliegue la unidad en el puerto. Deben instalarse tres unidades de incrustaciones por emplazamiento en lugares donde no sean perturbadas, por ejemplo, por el tráfico portuario. Las unidades deben atarse firmemente a las estructuras del muelle de modo que la primera placa quede sumergida a aproximadamente 1 m de profundidad. La unidad debe permanecer siempre en posición vertical y la cuerda debe estar tensa. Las unidades deben desplegarse durante 6 semanas. Una vez recuperadas, las placas deben separarse, fotografiarse, colocarse en bolsas de plástico etiquetadas y precintarse. El ladrillo y la cuerda deben guardarse en una bolsa aparte y comprobarse si hay epifauna móvil. identificarse in situ, o conservarse en formaldehído al 4% o etanol al 98%, o congelarse para su identificación en el laboratorio.
Raspado de suciedad x 3 a 6	El muestreo de organismos incrustantes mediante raspado debe realizarse durante la estación más cálida (primavera o verano). Al menos tres pilotes o estructuras similares deben ser muestreados en cada sitio. Los pilotes deben situarse a igual distancia (10-15 m) unos de otros. Si es posible, también deben muestrearse rompeolas, espigones, paredes rocosas y arrecifes rocosos naturales, así como pecios. Los raspados deben tomarse en la zona sublitoral. Se debe raspar una superficie de 0,1m2 con una herramienta de raspado manual, que se puede utilizar en el agua (buceador) o desde el muelle (con una red de recogida fijada al rascador). Las muestras deben recogerse en bolsas con cremallera previamente etiquetadas. Las cuerdas también pueden rasparse y/o fotografiarse a profundidades de 1 m, 3 m y 7 m. Debe estimarse el área de muestreo, y las muestras deben identificarse in situ, o conservarse en formaldehído al 4% o etanol al 98%, o congelarse para su identificación en el laboratorio.
Tratamiento de muestras	
Las muestras de raspado y de placas de asentamiento deben ser analizadas cuantitativamente por expertos con buenos conocimientos y experiencia en la identificación de especies del Mar Mediterráneo, o por un laboratorio de calidad garantizada. La identificación de organismos a partir de placas es más fácil cuando están frescas. Se debe informar de las especies observadas. La cuerda y el ladrillo deben enjuagarse a fondo por encima de un tamiz de 0,5 mm y todos los organismos deben identificarse y notificarse.	

Tabla 6. Información detallada sobre las especies técnicas de recogida de muestras de campo para la infauna bentónica. Información detallada sobre las especies técnicas de recogida de muestras sobre el terreno para la epifauna móvil.

Técnica y número mínimo de muestras por emplazamiento	**Instrucciones de muestreo**
Pinza bentónica x3	Deben tomarse al menos 3 muestras de pinza en cada emplazamiento a una distancia mínima de 15 m entre sí utilizando una pinza bentónica, preferiblemente accionable desde el muelle. Puede ser necesario utilizar la pinza desde una embarcación para llegar a lugares más alejados de la costa donde el sustrato sea adecuado para tomar muestras bentónicas (sedimentos blandos). Las muestras deben estar al menos a 10 cm de profundidad en el sedimento. Las muestras deben tamizarse con un tamiz de 0,5 mm, transferirse a frascos de muestras e identificarse in situ, conservarse en formaldehído al 4% o etanol al 98%, o congelarse para su identificación en el laboratorio.
Tratamiento de muestras	
Las muestras deben ser analizadas y procesadas por un laboratorio de calidad garantizada. Todas las especies no autóctonas deben ser identificadas y notificadas.	

En la página siguiente se ofrece una lista detallada del equipo de campo.

Los datos de las especies deben registrarse utilizando la hoja de datos de campo de información sobre especies.

Los datos recogidos mediante la ficha de campo de información sobre especies incluyen los datos mínimos para las contribuciones a la Base de datos de especies marinas no autóctonas e invasoras del Mediterráneo (MAMIAS)[25]:

- Nombre científico de la especie;
- Coordenadas X, Y del lugar donde se ha observado la especie (utilizando el Sistema Geodésico Mundial WGS84, como sistema de coordenadas de referencia);
- Profundidad, número de individuos; y
- Fecha en que se observó la especie.

Los datos de las especies deben facilitarse a MAMIAS.

[25] https://dev.mamias.org/page/contribution

Equipos de muestreo de campo

Equipo sugerido para el muestreo sobre el terreno:

- Muestreador de agua
- Redes de plancton
    - Pequeña red de arrastre manual de 10 µm para fitoplancton
    - Red de caída libre de 100 µm para zooplancton
    - Red de caída de 500 µm para zooplancton más grande
- Frascos de vidrio de 500 ml para muestras de zooplancton
- Frascos de vidrio transparente de 250 ml para muestras de fitoplancton
    - Solución de Lugol
- Embudo limpio y una fianza (para muestras de agua)
- Rascadores para comunidades incrustantes (de mano, con bolsa de malla o rascadores de mano)
    - Bolsas de cierre con zip de 1 - 2 l para las muestras obtenidas
- Trampas
    - 9 x Trampa plegable para cangrejos chinos
        - 9 pesas de plomo de 2 kg
        - Bridas (para fijar los plomos a las trampas)
    - 9 x Trampa para gambas (caja o cilindro, malla de plástico de 2 mm, 150-200 mm de alto, 400-500 mm de largo)
    - Rocas (aprox. 1 kg) dentro de las trampas para el peso
    - 9 colectores de hábitats artificiales
        - 9 x 2 kg de peso
        - Bridas (para fijar los plomos a las trampas)
    - Aproximadamente 400 m de cuerda para atar las trampas
    - Bolsas de cierre con zip de 1 l para la captura
    - Pez cebo
- Petersen, Ponar o pinza bentónica manual similar
    - Tamiz de 0,5 mm
- Tarros (1 l) para muestras bentónicas
- Alcohol y/o solución de formaldehído al 4% (como mínimo 2 l por 3 sitios)
- Cubos (cuerda atada a uno para obtener agua de aclarado)
- 3 neveras grandes con bloques fríos
- Registradores de datos sumergibles (por ejemplo, YSI o CTD)
- Disco de Secchi o turbidímetro
- Cámara digital y un dispositivo GPS
- Rotuladores permanentes
- Cinta de etiquetado para los recipientes de las muestras
- Bolsas de malla (0,5 mm)
- Línea de transecto de 50 m, etiquetada a intervalos de 1 m
- 0,10 m2 fotograma(s) cuadrado(s)
- Cámara en una carcasa UW

Hoja de datos de campo de las características del puerto

Nombre e ID del puerto		**Fecha (día, mes, año)**	
Establecido (año)		**Ubicación (Lat, Long en WGS84)**	
Asesor(es) (nombre, apellidos)			

Descripción general (información general sobre el puerto: tamaño, superficie, tipo de transporte de carga o personas)			
Construcción reciente (Descripción de cualquier actividad de construcción reciente)			
Principales rutas marítimas			
Descripción del hábitat			
Supervisión existente			
Aguas adyacentes			
Salinidad máxima (psu)		**Temperatura máxima de la superficie del mar (°C)**	
Salinidad min (psu)		**Temperatura mínima del fondo marino (°C)**	
Temp. superficie mar min (°C)		**Temperatura máxima del fondo marino (°C)**	
Marea (m)			
Comentarios			

Adjunte un mapa de la zona

Sitio de muestreo y ficha de datos medioambientales

Nombre e ID del puerto		**Fecha (día, mes, año)**	
ID del sitio		**Hora (hh:mm)**	
Ubicación (Lat, Long en WGS84)		**Encuestador sobre el terreno (nombre, apellidos)**	

Datos medioambientales

Temperatura del aire (°C)		**Oxígeno disuelto en el fondo (mg/l)**	
Cobertura de nubes (%)		**Transparencia del agua (m)**	
Dirección del viento (grad)		**Velocidad del viento (m/s)**	
Temperatura del agua en la superficie (°C)		**Salinidad en superficie (psu)**	
Temperatura del agua a 1 m (°C)		**Salinidad a 1m (psu)**	
Temperatura del agua a 3 m (°C)		**Salinidad a 3m (psu)**	
Temperatura del agua a 5 m (°C)		**Salinidad a 5m (psu)**	
Temperatura del agua a 7 m (°C)		**Salinidad a 7m (psu)**	
Temperatura del agua en el fondo (°C)		**Salinidad en el fondo (psu)**	
Estado del mar (m)		**Comentarios**	

Datos de sedimentos - Método de recogida: _____

Contenido orgánico de los sedimentos (g)		**Sedimento <0,5-0,25mm (% peso seco)**	
Mediana de sedimentos (µm)		**Sedimento <025-0,125mm (% peso seco)**	
Sedimento >1mm (% peso seco)		**Sedimento <0,125-0,063mm (% peso seco)**	
Sedimentos <1 - 0,5mm (% peso seco)		**Sedimento <0,063mm (% peso seco)**	

Ficha de datos de campo de información sobre la especie

Nombre e ID del puerto		**Fecha (día, mes, año)**		**Ubicación (Lat, Long en WGS84)**	
ID del sitio		**Hora (hh:mm)**		**Encuestador sobre el terreno (nombre, apellidos)**	
Profundidad del agua					

Detalles de la recogida de muestras - Plancton

	Fitoplancton		**Zooplankton**	
	Muestreador de agua	**100 µm net**	**100 µm net**	**500 µm net**
Inicio del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm)				
Final del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm) **Inicio del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm)**				
Volumen total filtrado de máquina simple (m^3)				
Número total de muestras				
Método de muestreo (incluidas las dimensiones del dispositivo de muestreo)				
Método de almacenamiento				

Detalles de la recogida de muestras - Epifauna móvil

	Epifauna móvil								
	Trampa para cangrejos			Trampa para peces pequeños			Hábitat artificial		
	Trampa 1	Trampa 2	Trampa 3	Trampa 1	Trampa 2	Trampa 3	1	2	3
Inicio del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm)									
Final del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm) **Inicio del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm)**									
Número total de muestras									
Método de muestreo (incluidas las dimensiones del dispositivo de muestreo)									
Método de almacenamiento									

Ficha de datos de campo de información sobre especies página 2 de 3: Detalles de la recogida de muestras

Detalles de la recogida de muestras - Organismos incrustantes

	Placas de asiento			Raspado de suciedad		
	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Raspado 1	Raspado 2	Raspado 3
Inicio del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm)						
Final del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm) **Inicio del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm)**						
Número total de muestras						
Método de muestreo (incluidas las dimensiones del dispositivo de muestreo)						
Método de almacenamiento						

Detalles de la recogida de muestras - Epifauna bentónica

	Pinza bentónica

	Muestra recogida 1	**Muestra recogida 2**	**Muestra recogida 3**
Inicio del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm)			
Final del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm) **Inicio del muestreo (dd.mm.aa o hh.mm)**			
Volumen total filtrado de máquina simple (m^3)			
Número total de muestras			
Método de muestreo (incluidas las dimensiones del dispositivo de muestreo)			
Método de almacenamiento			

Ficha de datos de campo de información sobre especies página 3 de 3: Detalles de las especies

Muestra	Especies observadas (nombres científicos)	Abundancia de especies observadas
Agua fitoplanctónica		
Fitoplancton 100 µm netos		
Zooplancton 100 µm netos		
Zooplancton 500 µm netos		
Trampa para cangrejos 1		
Trampa para cangrejos 2		
Trampa para cangrejos 3		
Trampa para peces pequeños 1		
Trampa para peces pequeños 2		
Trampa para peces pequeños 3		
Trampa de hábitat artificial 1		
Trampa de hábitat artificial 2		
Trampa de hábitat artificial 3		
Placa de asiento 1		
Placa de asiento 2		
Placa de asiento 3		
Muestra 1 de raspado de suciedad		
Muestra 2 de raspado de suciedad		
Muestra 3 de raspado de suciedad		
Muestra 1		
Muestra 2		
Muestra 3		