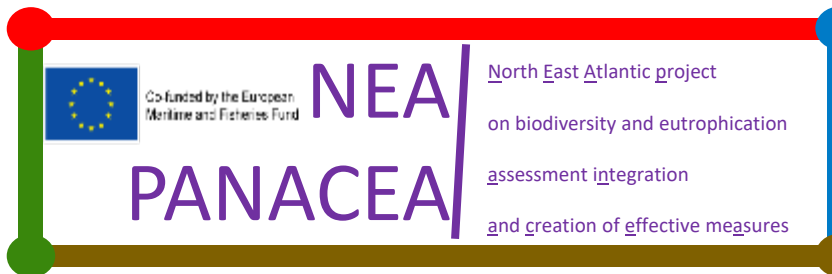
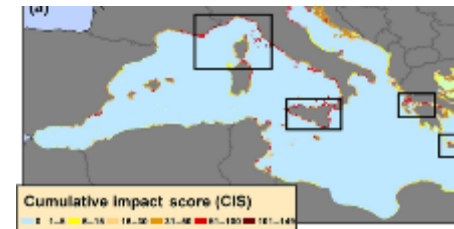
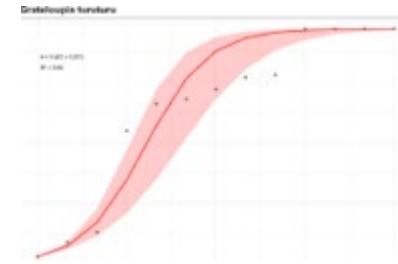
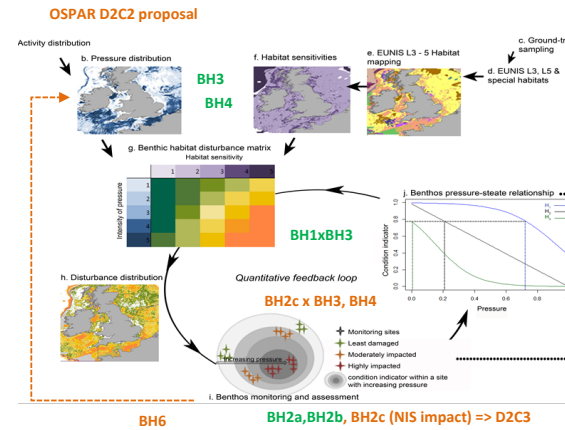


Actualités et nouveaux développements en cours de standards méthodologiques dans les Conventions de mers régionales Barcelone et OSPAR en lien avec les espèces non-indigènes (ENI) marines

Laurent Guérin*

+ the OSPAR Benthic Habitat Experts Group

+ the OSPAR-HELCOM Joint Expert Group on Non-Indigenous Species



* laurent.guerin@ofb.gouv.fr



Indicateur commun 6: Tendances dans l'abondance, occurrence temporelle, et distribution spatiale des espèces non indigènes (ENI) en particulier les espèces invasives non indigènes, principalement dans les zones à risques (OE2, concernant les principaux vecteurs et voies de propagation de telles espèces)

1167. Les **invasions biologiques** sont mondialement reconnues comme l'un des **principaux facteurs** de perte de **biodiversité**, avec des répercussions allant de la perte de diversité génétique à la disparition de populations indigènes, en passant par le déplacement d'espèces, la modification des habitats et même la transformation de tout un écosystème. (IPBES 2019).

1173. Les progrès vers la réalisation du bon état écologique (BEE) nécessitent des actions coordonnées de la part de toutes les Parties contractantes (PC) afin d'**atténuer et de réduire la pression d'invasion.** Ceci est déjà pris en compte dans le projet de plan d'action actualisé concernant l'introduction d'espèces et les espèces envahissantes en mer Méditerranée qui, conjointement avec la stratégie de gestion des eaux de ballast (BWM) pour la Méditerranée (2022-2027), met l'accent sur les **mesures préventives** et les activités visant à aider les PC à concevoir et à mettre en œuvre des **plans d'action.**

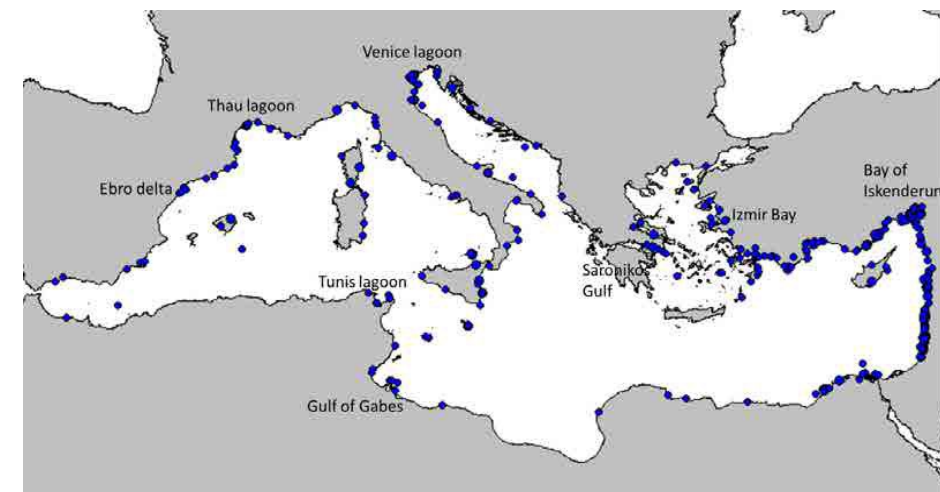


Figure 182: First new NIS records in the Mediterranean, observed between 1988-2017.

Quality Status Report 2023

<https://www.unep.org/resources/annual-report/mediterranean-quality-status-report-2023-med-qsr>



NIS Introduction rates per reporting period

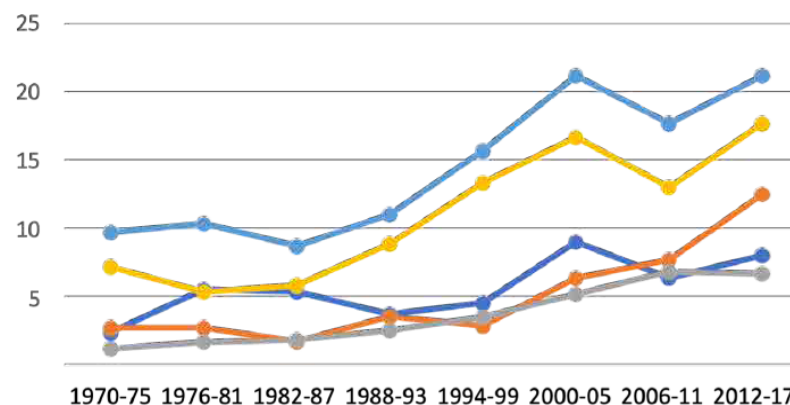


Figure 183: Average NIS introduction rates in the Mediterranean and its subregions per 6-year reporting period between 1970-2017.

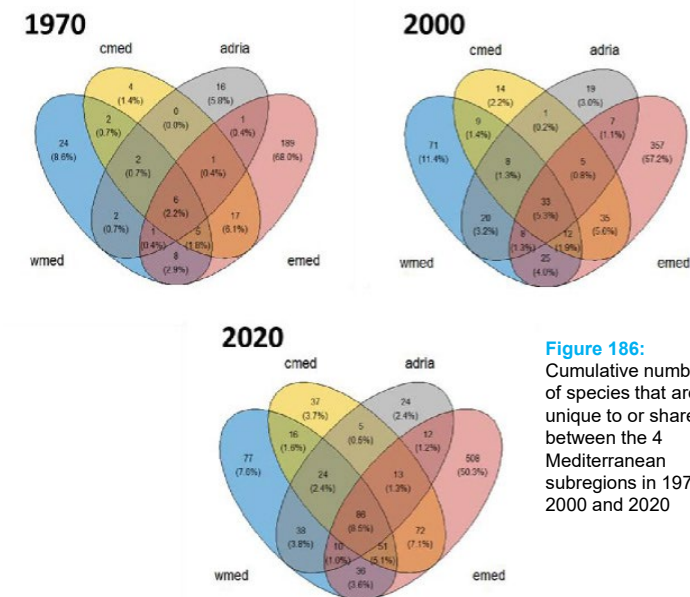


Figure 186: Cumulative number of species that are unique to or shared between the 4 Mediterranean subregions in 1970, 2000 and 2020

Réunions CORMON Biodiversité et pêcheries (7-8/04/2025, Athènes) et EcAp (15/09/2025, Athènes)

=> Pas de calendrier connu pour les prochaines (année 2026 « visios »?), réorg appui S&T CMRs en cours...

=> Atelier JRC D2 10-12/02/2026? (cf. Cécile?): *measures, monitoring effort, and assessment of D2C2/D2C3 criteria*

UNEP/MED WG.630/3 « **Politique et feuille de route de l'approche écosystémique (EcAp) (2025–2035)** »

Étape I : Définition d'une vision écologique pour la Méditerranée.

Étape II : Définition d'objectifs stratégiques méditerranéens communs.

Étape III : élaboration d'un ensemble d'objectifs écologiques et d'indicateurs communs avec des définitions et des cibles de BEE correspondant à la vision et aux objectifs stratégiques.

Étape IV : Mise en oeuvre de programmes nationaux de surveillance basés sur l'IMAP pour une évaluation continue et une mise à jour régulière des objectifs.

Étape V : Préparation et publication du rapport sur la qualité de la Méditerranée (MED QSR)

Étape VI : élaboration et examen des plans d'action nationaux (PAN) et/ou des programmes de mesures (PdM) pertinents

Cycle de 6 ans (dont 2 ans de point sur la mise en œuvre des mesures) => MED QSR 2030?

UNEP/MED WG.630/4 « **Programme intégré amélioré de surveillance et d'évaluation de la mer et du littoral méditerranéens (IMAP)** »

=> programme EcAp MED Plus (renforcer les capacités et la coordination, notamment avec la Méditerranée méridionale)


=> PAMM Méditerranée occidentale = contribution FR à rapporter en cohérence !




*Ce rapport, publié une fois tous les dix ans, fournit l'évaluation la plus fiable et la plus complète de l'état de l'environnement dans l'Atlantique du Nord-Est. Il est le fruit des efforts conjoints de plus de **400 experts, scientifiques, analystes de données et responsables politiques**. Le QSR a également bénéficié des contributions des observateurs OSPAR issus de l'industrie, d'organisations non gouvernementales environnementales et d'organisations partenaires internationales. Composé d'un rapport de synthèse, de 15 évaluations thématiques, de 37 évaluations d'indicateurs, de 11 évaluations pilotes et de 65 autres évaluations, le QSR est le fruit du travail acharné, du dévouement et de l'expertise de ces collègues, ainsi que de leur détermination à produire les meilleures données possibles pour **éclairer les décisions sur la manière d'améliorer l'état de l'Atlantique du Nord-Est**. Sans leur engagement personnel et leur volonté de coopérer, la publication du QSR n'aurait pas été possible.*

Evaluation « thématique » espèces Non-Indigènes (DAPSIR, dont évaluations au niveau indicateur)

<https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/thematic-assessments/nis/>



**Non-Indigenous Species
Thematic Assessment**



OSPAR
QUALITY STATUS REPORT 2023

Introduction to user: This assessment is for information only. It is not intended to be used for legal or policy purposes. It is not intended to be used for legal or policy purposes. It is not intended to be used for legal or policy purposes.

Executive Summary

Q1. Identify the problems? Are they the same in all OSPAR Regions?


Q2. What has been done?

Q3. Did it work?

Q4. How does this field affect the overall quality status?

Q5. What do we do next?

Non-Indigenous Species Assessments



OSPAR has taken action to reduce the introduction of NIS from ships' ballast water. © Shutterstock

Q2. What has been done?

Preventing the introduction of NIS is currently considered the only feasible management option for the marine environment. This is because there are limited practical and cost-effective means available for eradicating or controlling NIS in the marine environment without harming the local ecosystem.

OSPAR has taken action to reduce the introduction of NIS from ships' ballast water by developing general guidance on voluntary ballast water exchange (Agreements 2010-07, 2014-11) and by establishing a joint task group with HELCOM to manage non-indigenous species in relation to ballast water management exemptions and to manage ballast water and biofouling (TG BALLAST & Biofouling). This has resulted in the adoption of the Joint Harmonised Procedure [...] on the granting of exemptions under the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (Agreement 2020-01) by both OSPAR and HELCOM.

The International Maritime Organization (IMO) has adopted a range of measures in relation to ballast water and biofouling aimed at reducing the risk from the transfer of non-indigenous species.

Q3. Did it work?

The assessment of the Common Indicator "Trends in New Records of Non-indigenous Species Introduced by Human Activities" showed an overall reduction in the rate of introduction of non-indigenous species, which indicates that the applied threshold (a decreasing trend) is generally being achieved in the assessed regions of the Greater North Sea, Celtic Sea and Bay of Biscay and Iberian Coast. Thus, while the annual rate of new non-indigenous species introduction remains high, the indication of a decreasing trend towards the most recent assessment period might suggest that the current measures have the effect of reducing the introduction and spread of non-indigenous species in the OSPAR Maritime Area. However, these findings must be used with caution due to publication lag and uncertainties in monitoring effort. Since the 2010 QSR, there has been significant progress made in the responses to address non-indigenous species; nevertheless, the introductions continue, and this issue will require continued effort to prevent further introductions.

Q4. How does this field affect the overall quality status?

The non-indigenous species objective in NEAES 2010-2020 was to "endeavour to limit the introduction of non-indigenous species by human activities to levels that do not adversely alter

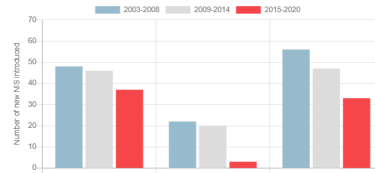


Figure 1: The total number of new NIS records in each Region and period assessed

« NIS3 »: Tendances des nouvelles observations d'espèces non indigènes introduites par les activités humaines

<https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/quality-status-reports/qsr-2023/indicator-assessments/trends-new-records-nis/>

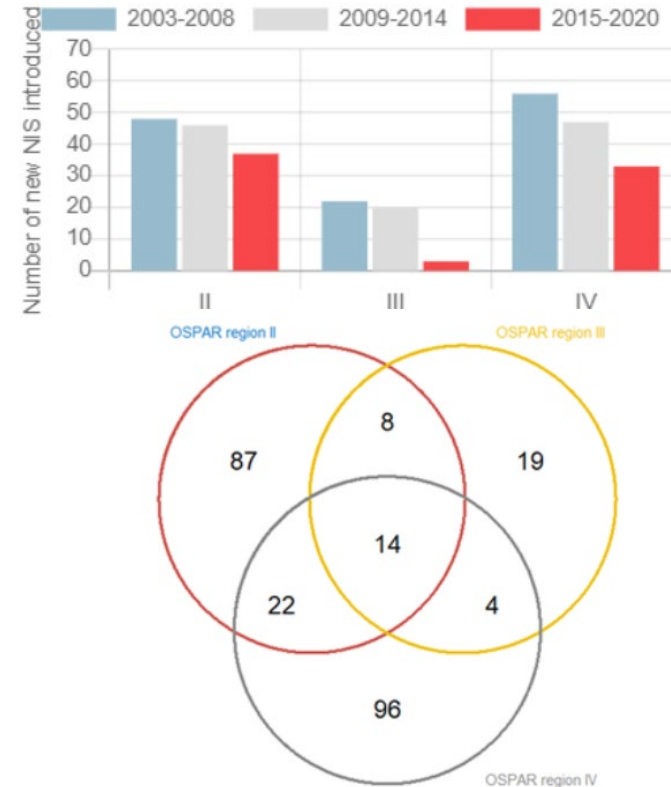
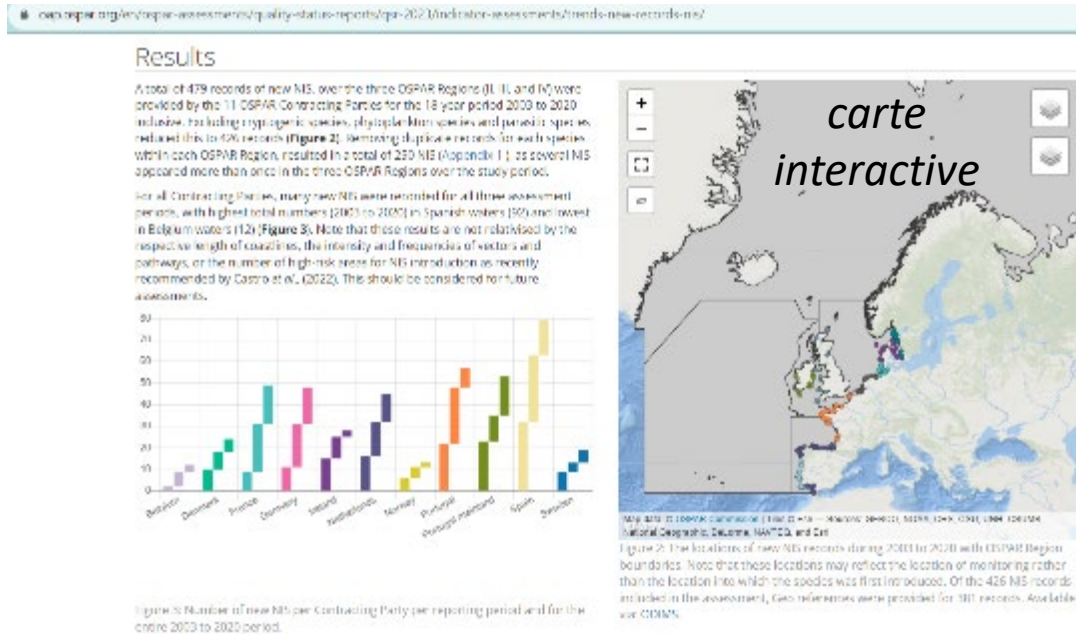


Figure 5: Venn diagram to illustrate the number of new NIS records common between OSPAR Regions

Next?

Valorisation: articles scientifiques en cours (benthos + ENI)

OSPAR: Monitoring + **OSPAR Science agenda** (€ ?!)

Appels à données 2026 **OSPAR Intermediate Assessment 2029**

Lien temporaire: <https://www.ospar.org/work-areas/cross-cutting-issues/osa>

OSPAR Science Agenda (OSA)

Future page web prévue fin 2025 + the ***OSPAR Project Mechanism***

L'OSA a pour objectif de **renforcer l'interaction entre la science et la politique**. L'OSA s'adresse à la communauté scientifique. Cela inclut ceux qui « font » de la science et ceux qui commandent et financent la science. L'OSA aspire à :

- **inciter** les scientifiques marins à orienter leurs recherches vers des besoins de gestion définis et permettre la conception conjointe de projets de recherche avec les décideurs politiques et d'autres parties prenantes ;
- **promouvoir le développement** de projets de recherche communs et le partage des connaissances et des résultats scientifiques par les parties contractantes de l'OSPAR ;
- **promouvoir la coopération** avec d'autres conventions maritimes régionales et d'autres cadres, tels que la directive-cadre « Stratégie pour le milieu marin » (DCSMM), afin de combler les lacunes communes en matière de connaissances ;
- **fournir un cadre** pour les programmes de financement de l'Union européenne et d'autres programmes de financement conjoints ;
- **renforcer la coopération** entre l'OSPAR et ses organisations partenaires, telles que le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM).



OSPAR Project Mechanism¹

A. Aim and objectives of the OSPAR Project Mechanism

The OSPAR Project Mechanism sets out the aims and conditions for OSPAR's engagement in external projects that will help to implement [OSPAR's objectives](#). This will be done through:

- Supporting projects that will help to implement OSPAR's North-East Atlantic Strategy (NEAES) and fill the knowledge gaps and science needs identified in the OSPAR Science Agenda;
- Ensuring OSPAR's participation in projects, with a view to strengthen the links between science and policy and contribute towards policy-relevant project outputs for the North-East Atlantic; and
- Encouraging scientists, experts, and policy makers to develop and implement OSPAR relevant projects.

The [OSPAR Science Agenda](#) provides an important basis to guide OSPAR's engagement in external projects and in supporting the implementation of OSPAR's objectives and is therefore intrinsically linked to this OSPAR Project Mechanism.

B. Identification of Relevant Project Calls

Contracting Parties, Committees, and expert groups should inform the OSPAR Secretariat, as early as possible, of suitable calls for projects which can further the implementation of OSPAR's objectives. The

Actualités des travaux en cours (standards méthodes) du groupe OSPAR NIS-EG / JEG-NIS

group co-leads: Peter Staer (Aarhus Univ., DK)), Laurent Guérin (OFB, FR), Robert Comas (IEO, ES) [*Sergej Olenin (Klaipėdos Univ. LT)*]

4 sous-groupes de travail définis par indicateur à la réunion du **27/09/2024**

<https://guardias.eu/>

WG1: NIS introduction rate (indicateur commun NIS3 + application “D2C1” (JRC, DCSMM = ligne de base et seuils)

Peter Staehr (pst@ecos.au.dk) (Denmark - lead)

Ana-Cristina (ana-cristina.cardoso@ec.europa.eu) and Chiara (Chiara.MAGLIOZZI@ec.europa.eu) (both from JRC)

Tim O’Higgins (Tim.OHiggins@housing.gov.ie) (Ireland)

Demande d’extension de NIS3 aux régions OSPAR:

I = Arctique (Norvège, Islande, GB)

V = Atlantique large (Macaronésie = Açores, Canaries, Madère et Cap-Vert)

(pour futur appel à données et évaluations IA2029)

WG2: NIS spread (pilot indicator D2C2)

Charlotte Hannah Clubley (cclubley@ecos.au.dk) (Denmark – lead)

Gastón Alurralde (gaston.alurralde@helcom.fi) (HELCOM)

WG3: NIS impact (pilot indicator D2C3)

Adam Leslie Koziol (adamkoziol@ecos.au.dk) (Denmark – lead)

Aina Carbonell (ana.carbonell@ieo.csic.es) (Spain)

Robert Comas (robert.comas@ieo.csic.es) (Spain)

Stelios Katsanevakis (stelios@katsanevakis.com) (Greece – support)

WG4: NIS benthic impact (Pilot indicator BH2C)

Laurent Guerin (laurent.guerin@ofb.gouv.fr) (France – co-lead)

Paula Chainho (pmchainho@ciencias.ulisboa.pt) (Portugal – co-lead)



Thieltges & Buschbaum, 2007

Actualités des travaux en cours (standards méthodologiques) du groupe OSPAR NIS-EG / JEG-NIS

group co-leads: Peter Staer (Aarhus Univ., DK) , Laurent Guérin (OFB, FR), Robert Comas (IEO, ES) [*Sergej Olenin (Klaipėdos Univ. LT)*]

WG1: NIS introduction rate (indicateur commun NIS3 + application “D2C1” (JRC, DCSMM = ligne de base et seuils)

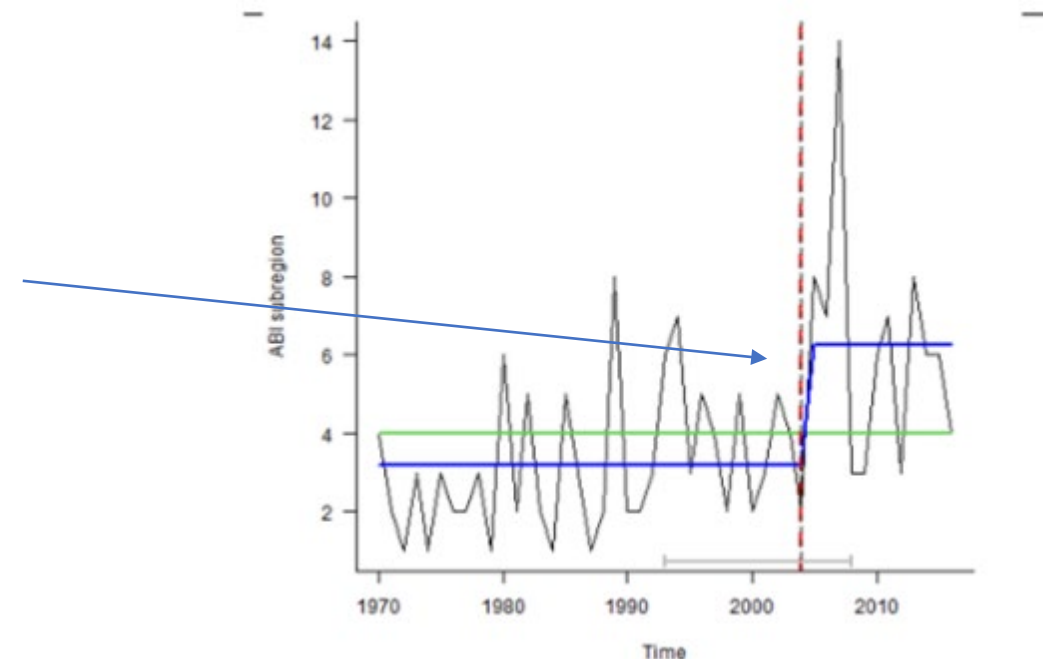
Peter Staehr (pst@ecos.au.dk) (Denmark - lead)

Ana-Cristina (ana-cristina.cardoso@ec.europa.eu) and Chiara (Chiara.MAGLIOZZI@ec.europa.eu) (both from JRC)

Tim O’Higgins (Tim.OHiggins@housing.gov.ie) (Ireland)

Magliozzi et al. 2024 [*Threshold methodology and value for the assessment of Good Environmental Status of D2C1 ‘Newly-introduced non-indigenous species’ - Publications Office of the EU*](#)

1. **Préparation des données:** Compiler les listes ENI “lignes de base”, avec l’appui du JRC et la base de donnée EU EASIN. Les données seront agrégées par région/sous-région et filtrée selon le statut des ENI.
2. **Analyse “point de rupture”:** détecter statistiquement les changements des tendances d’introductions pour identifier les périodes et valeurs de référence.
3. **Calcul de seuil:** % réduction à la valeur de référence.
4. **Comparaison:** Comparer les valeurs seuils avec les valeurs de nouvelles introductions (6 ans), par unité d’évaluation.

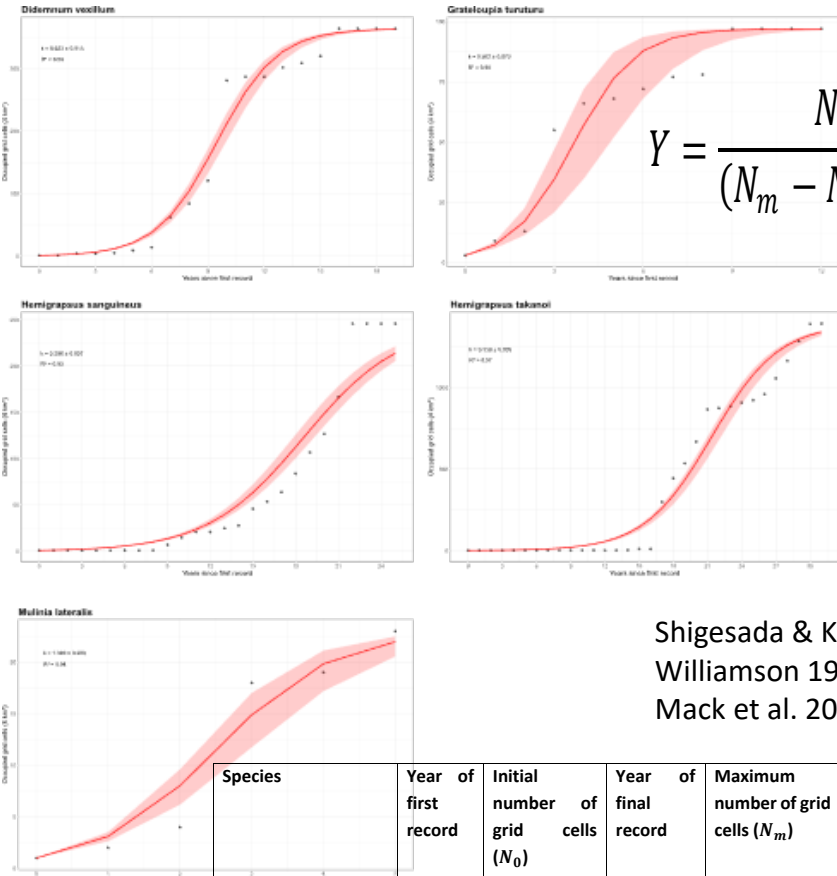


Actualités des travaux en cours (standards méthodes) du groupe OSPAR NIS-EG / JEG-NIS

group co-leads: Peter Staer (Aarhus Univ., DK)), Laurent Guérin (OFB, FR), Robert Comas (IEO, ES) [*Sergej Olenin (Klaipėdos Univ. LT)*]

WG2: NIS spread (pilot indicator D2C2)
Charlotte Hannah Clubley (cclubley@ecos.au.dk) (Denmark – lead)
Gastón Alurralde (gaston.alurralde@helcom.fi) (HELCOM)

Méthode de la **superficie cumulée de propagation** pour quantifier la propagation (similaire aux méthodes utilisées par Mineur et al. 2010 et Wesselmann et al. 2024). Il s'agit d'une méthode basée sur le **nombre de mailles d'une taille définie** contenant au moins un enregistrement de l'espèce focale chaque année. Elle part du principe qu'une fois qu'une maille est « occupée », elle le reste pour toutes les années suivantes. La méthode nécessite des **enregistrements d'occurrence spatio-temporels** pour lesquels l'année d'observation est au minimum enregistrée. Nous avons choisi cette méthode car (i) elle est utile si l'origine de l'invasion dans la zone focale est inconnue, (ii) elle tient compte de l'augmentation de l'effort d'échantillonnage au fil du temps en n'utilisant qu'un seul enregistrement par cellule de grille afin de réduire l'autocorrélation spatiale et temporelle, et (iii) elle reflète mieux les introductions multiples, les vecteurs secondaires et les longs sauts de dispersion qu'une mesure linéaire.



Shigesada & Kawasaki 1997
Williamson 1996
Mack et al. 2000

Species	Year of first record	Initial number of grid cells (N_0)	Year of final record	Maximum number of grid cells (N_m)	Colonisation rate (year ⁻¹)	R ²
<i>Didemnum vexillum</i>	2005	1	2024	19	0.623 ± 0.013	0.98
<i>Grateloupia turururu</i>	2012	3	2024	97	0.952 ± 0.070	0.90
<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	1999	1	2024	246	0.296 ± 0.007	0.93
<i>Hemigrapsus takaoi</i>	1994	1	2025	1394	0.339 ± 0.005	0.97
<i>Mulinia lateralis</i>	2019	1	2024	23	1.233 ± 0.107	0.94

Actualités des travaux en cours (standards méthodologiques) du groupe OSPAR NIS-EG / JEG-NIS

group co-leads: Peter Staer (Aarhus Univ., DK), Laurent Guérin (OFB, FR), Robert Comas (IEO, ES) [*Sergej Olenin (Klaipėdos Univ. LT)*]

WG3: NIS impact (pilot indicator D2C3)

Adam Leslie Koziol (adamkoziol@ecos.au.dk) (Denmark – lead)

Aina Carbonell (ana.carbonell@ieo.csic.es) (Spain)

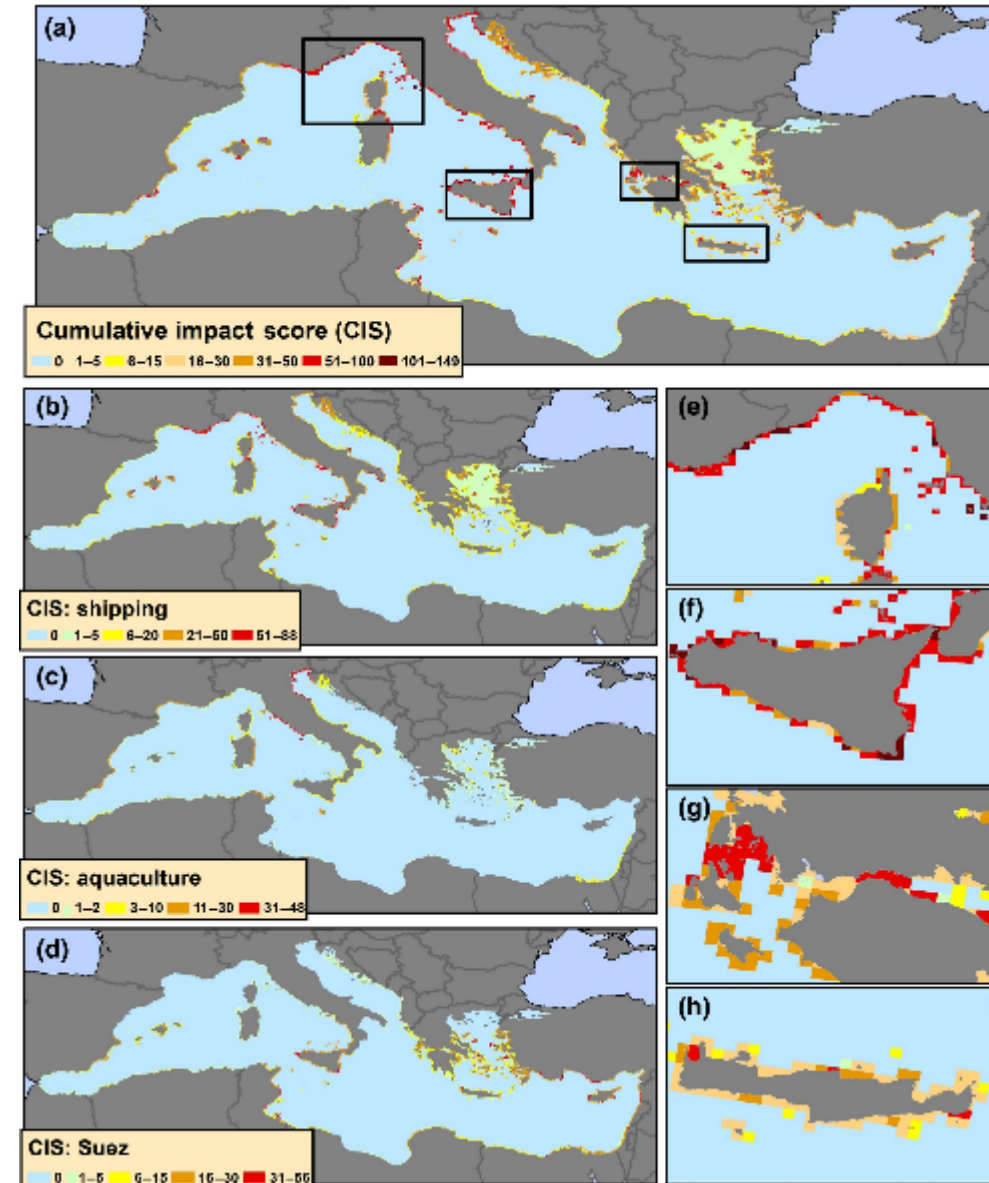
Robert Comas (robert.comas@ieo.csic.es) (Spain)

Stelios Katsanevakis (stelios@katsanevakis.com) (Greece – support)

Katsavanakis et al. 2016 [*Mapping the impact of alien species on marine ecosystems: the Mediterranean Sea case study*](#)

L'étude pilote, si elle est acceptée (COBAM 12/2025 et BDC 03/2026), sera menée en liens étroits avec l'étude pilote NIS spread (D2C2), notamment sur les espèces sélectionnées (post doc Adam L. Koziol)

Carte de la mer Méditerranée (a) représentant le score d'impact cumulé (CIMPAL) de 60 espèces exotiques envahissantes sur 13 habitats marins, sur la base d'une stratégie aversive à l'incertitude. Cartes des scores d'impact cumulatif sur les mêmes habitats marins par espèce susceptible d'être introduite par le transport maritime (b), l'aquaculture (c) et le canal de Suez (d). Agrandissements de la mer Ligure et de la Corse (e), de la Sicile (f), de l'archipel ionien grec et des golfes adjacents (g), et de la Crète (h). (Katsavanakis et al. 2016)



Actualités des travaux en cours (standards méthodes) du groupe OSPAR NIS-EG / JEG-NIS

group co-leads: Peter Staer (Aarhus Univ., DK), Laurent Guérin (OFB, FR), Robert Comas (IEO, ES) [*Sergej Olenin (Klaipėdos Univ. LT)*]

« Pont » entre les évaluation benthique (D6C5) à laquelle contribue celle ENI (D2C3)

WG4: NIS benthic impact (Pilot indicator BH2C)

Laurent Guerin (laurent.guerin@ofb.gouv.fr) (France – co-lead)

Paula Chainho (pmchainho@ciencias.ulisboa.pt) (Portugal – co-lead)

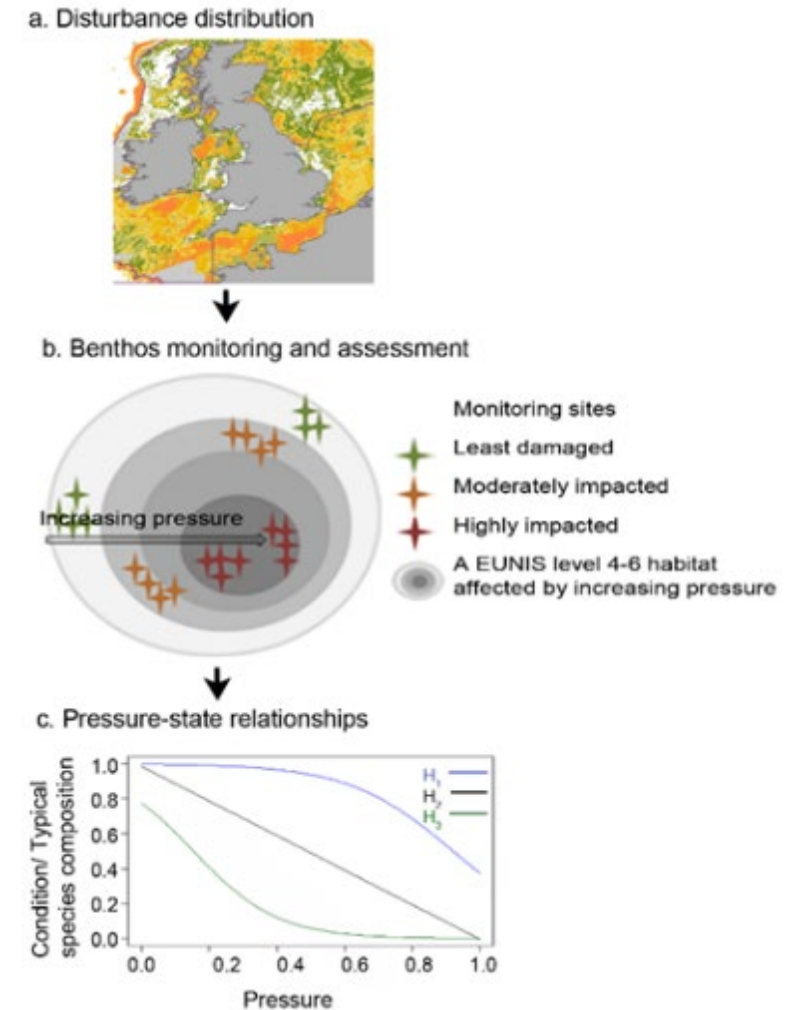
La méthodologie d'évaluation pour BH2c suivra essentiellement celle de BH2, appliquée à la pression spécifique des ENI:

<https://www.ospar.org/documents?v=39000>

Les étapes successives des **tests** et de l'**évaluation pilote** dépendront de la pertinence et de l'exactitude des données mises à disposition:

Gradient d'abondance (semi-quantitative) d'ENI et de la communauté benthique (composition et abondances spécifiques relatives) pour un même type d'habitat (defined au niveau communauté, [EUNIS 2022 niveaux 4 ou 5](#)). Le gradient peut être spatial (si même type d'habitat et l'ENI est le facteur principal d'impact) ou temporel (sans interference d'autres changements environnementaux, notamment climatiques).

Plusieurs indices, utilisés classiquement pour évaluer la condition des habitats benthiques, seront testés, sur la base de la réponse de la communauté benthique (BH2 type) ou des caractéristiques des espèces (BH1 type). L'objectif est de calculer des courbes de relation pression-état (fig. 1), dont la forme dépend de la **résistance de l'habitat à l'invasion des EEE**, qui peuvent fournir des informations sur leurs **impacts** et des **seuils potentiels** à partir desquels ils deviennent significatifs ou irréversibles (perte de la communauté typique de l'habitat).



D'après Elliott et al. 2018

<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.01.003>

Scan me for the science article



Thank you !

Merci beaucoup !

¡Muchas gracias !

Dziękuję bardzo !

Scan me for OSPAR QSR 2023



[ResearchGate / ORCID](#)

[LinkedIn](#)

Laurent.guerin@ofb.gouv.fr

[ResearchGate / ORCID](#)

[LinkedIn](#)

Lizinska.a.j@gmail.com



<https://www.youtube.com/@osparcommission5157>

<https://www.youtube.com/watch?v=sIPOkFMPzww>



<https://www.solidarites.org/fr/missions/ukraine/>