



HAL
open science

Du goudron... Et des plumes! Navires et pollutions chroniques

Eric Le Gentil

► **To cite this version:**

Eric Le Gentil. Du goudron... Et des plumes! Navires et pollutions chroniques. Festival International de Géographie Saint-dié-des-vosges - Mers et Océans: les géographes prennent le large, Oct 2009, Saint-dié-des-vosges, France. hal-04632525

HAL Id: hal-04632525

<https://hal.science/hal-04632525v1>

Submitted on 2 Jul 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

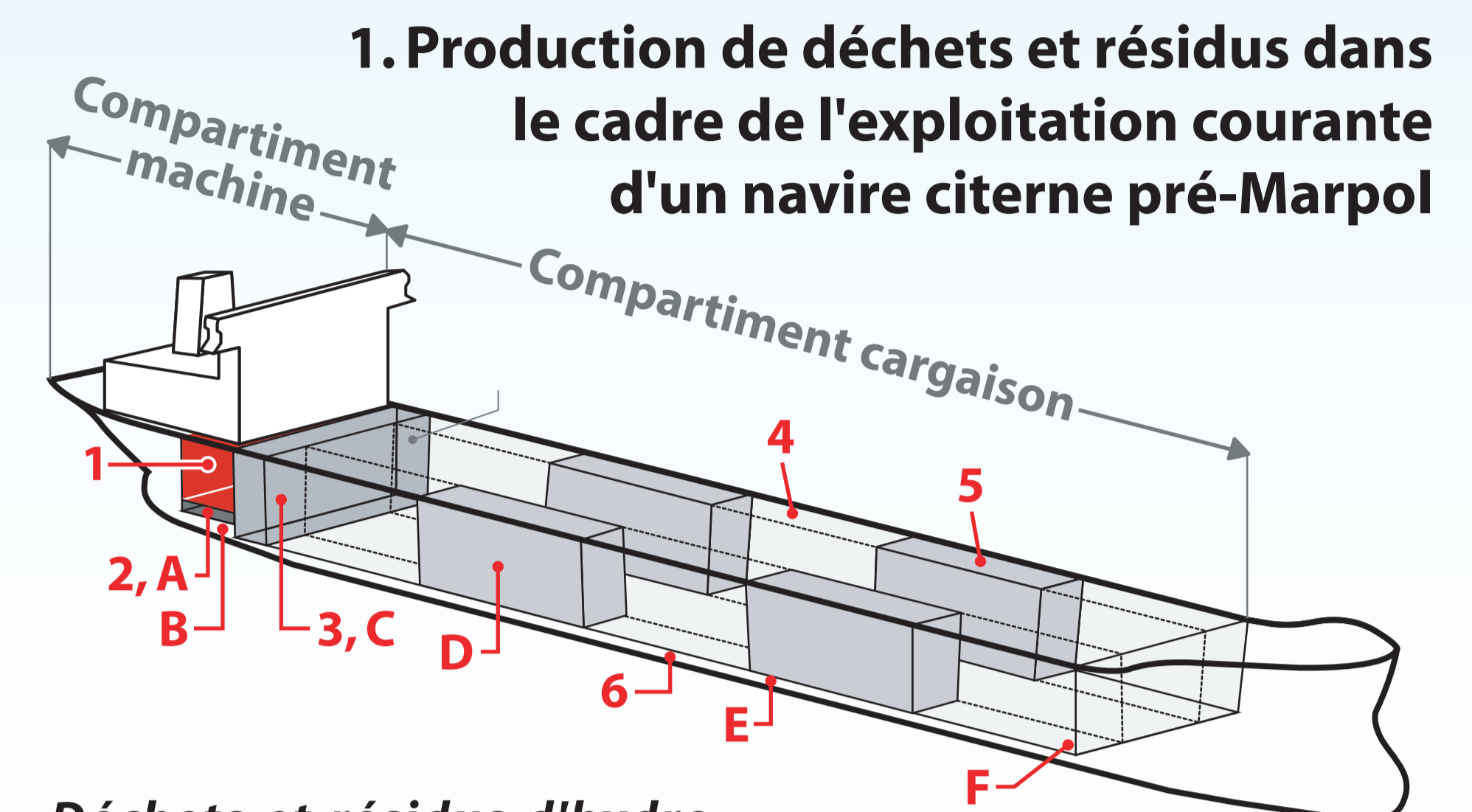
Du goudron... Et des plumes ! Navires et pollutions chroniques

Eric Le Gentil

Géomer LETG UMR 6554 CNRS - Littoral Environnement Télédétection Géomatique - Université de Bretagne Occidentale

Les rejets opérationnels des navires

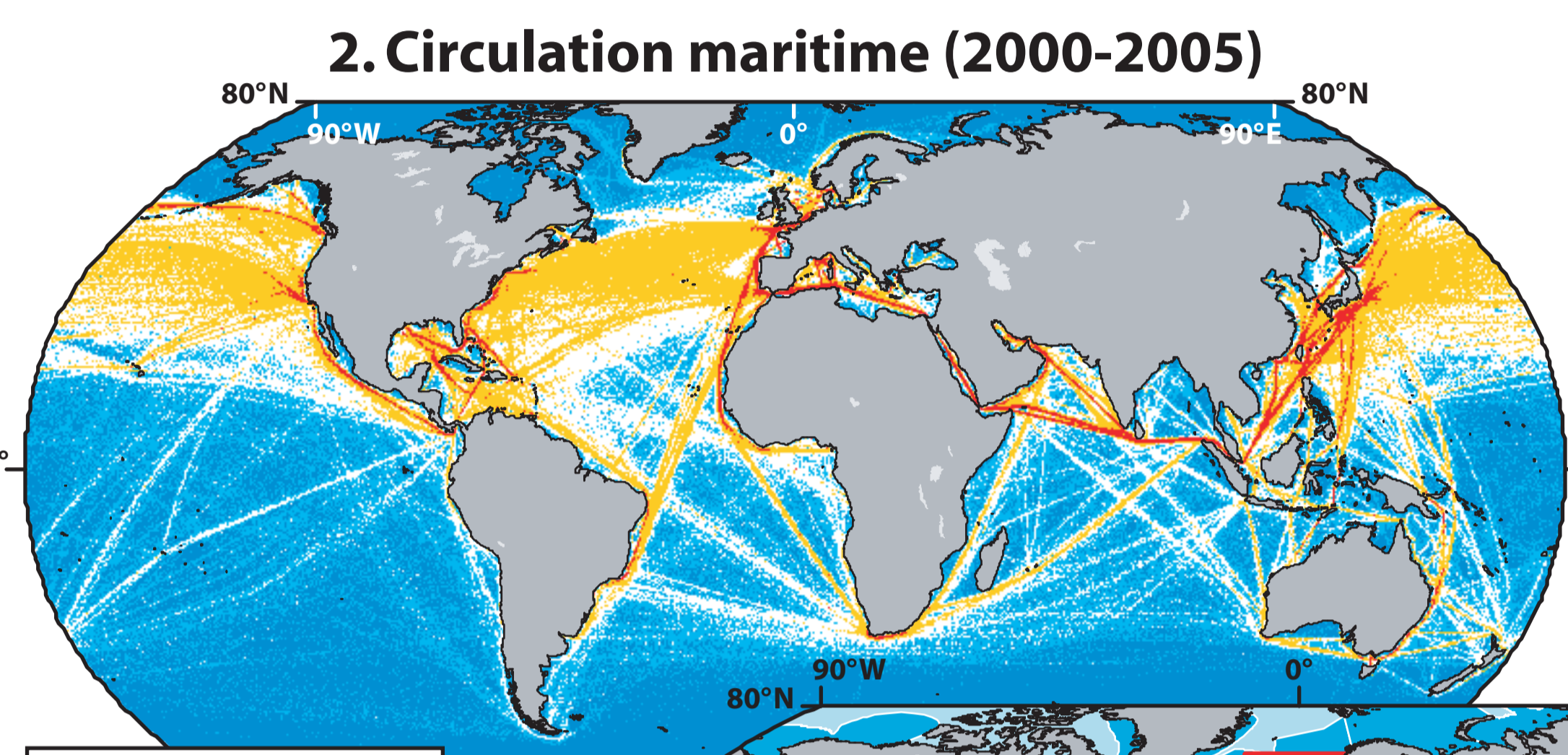
Les rejets opérationnels d'hydrocarbures, vidanges effectuées dans le cadre des opérations courantes d'exploitation d'un navire, résultent d'actes volontaires (90 % des cas), de négligences ou d'incidents mineurs. Les déchets et résidus déversés proviennent des compartiments machine et/ou cargaison (fig. 1) et sont peu volumineux (Le Gentil, 2006, 2009). Toutefois, le volume total de ces déversements est très largement supérieur à celui des marées noires à l'échelle mondiale (NAS/NRC, 2003) et les effets sur l'environnement et les sociétés littorales sont multiples (mazoutage de l'avifaune marine, pertes d'agrément pour les usagers, etc.). Pour toutes ces raisons, les rejets opérationnels font l'objet de mesures spécifiques instituées dans le cadre de la Convention internationale MARPOL 73/78.



1. Production de déchets et résidus dans le cadre de l'exploitation courante d'un navire citerne pré-Marpol

Déchets et résidus d'hydrocarbures

- | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| A. Boues et huiles usées | B. Eaux de fond de cale | C. Résidus de cargaison | D. Eaux de ballasts pollués | E. Eaux de lavage des citernes | F. Boues, calamines, incrustations |
| Compartiments, équipements | | | | | |
| 1. Soute (carburant) | 2. Cuve à déchets (sludges tank) | 3. Citerne à résidus (slop tank) | 4. Citernes de cargaison | 5. Ballasts | 6. Réseau de tuyautage |



2. Circulation maritime (2000-2005)
Trajectoires cumulées (en % du trafic total)

Teneur en hydrocarbures (eaux de surface, µg/l.)

Boulettes (g./m. de côte)

Oiseaux mazoutés (Taux de mazoutage)

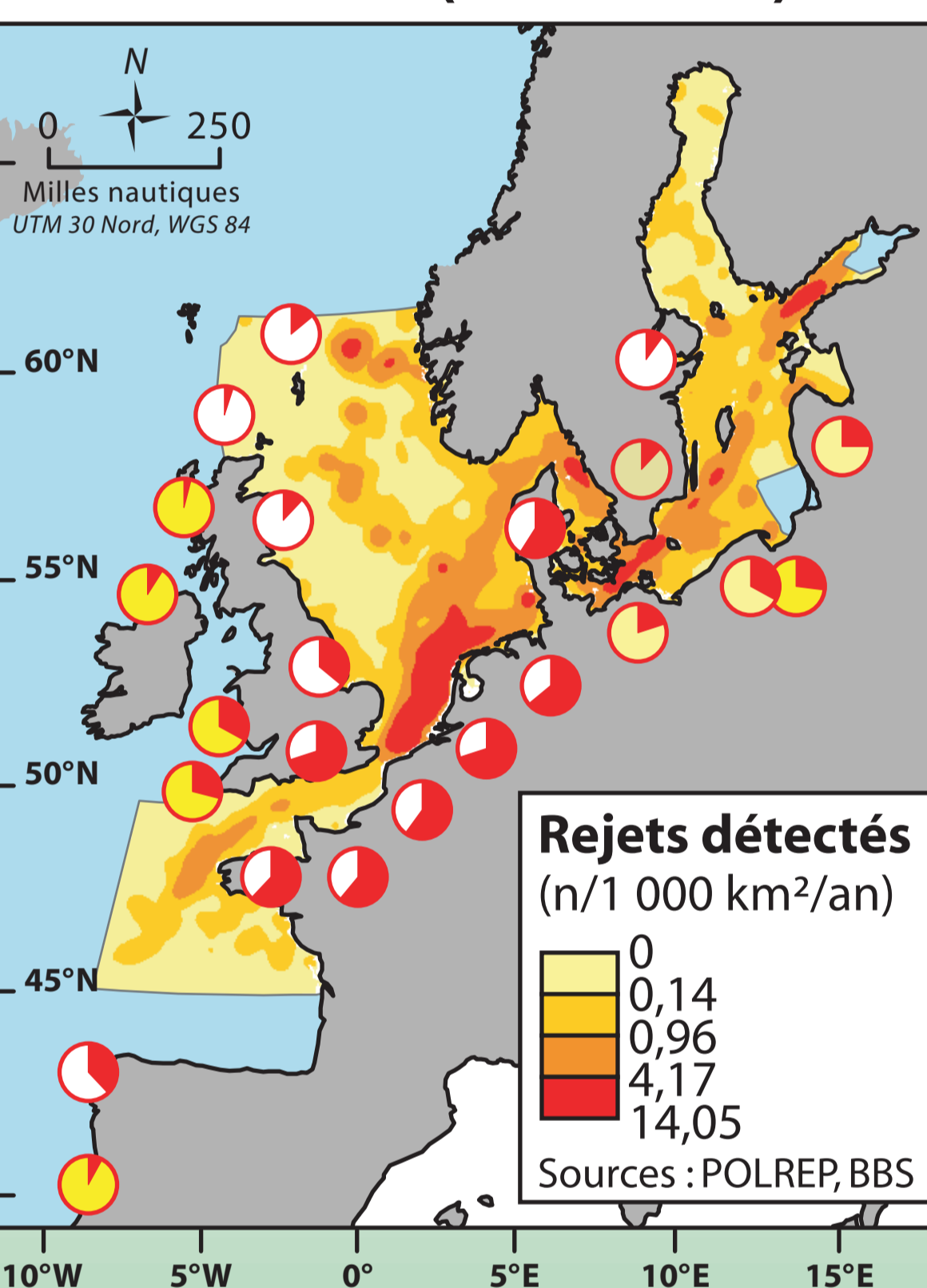
Autres espaces

Indices de vulnérabilité aux hydrocarbures

Sources : synthèse bibliographique in Le Gentil, 2009

L'annexe 1 de cette convention, entrée en vigueur en 1983, définit les normes d'équipement des navires et précise la teneur en hydrocarbures des vidanges autorisées en mer (le rejet des boues est interdit). Les Parties contractantes sont également tenues d'équiper leurs ports avec des installations de réception pour les déchets et résidus d'hydrocarbures produits par les navires.

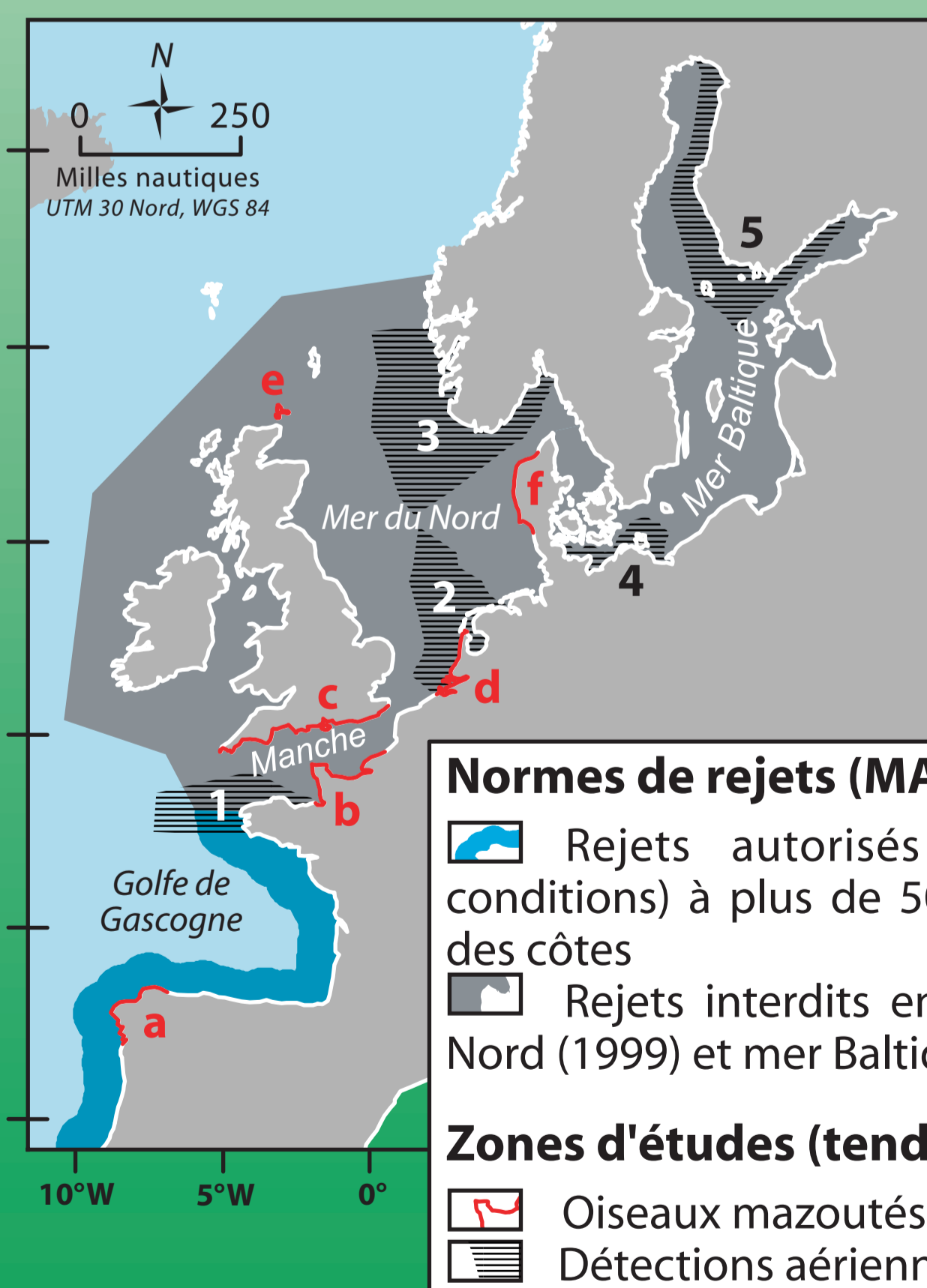
4. Rejets détectés (1998-2001) et proportions d'oiseaux mazoutés (1990-2005)



Selon plusieurs auteurs (NAS/NRC, 2003 ; GESAMP, 2007), la mise en oeuvre progressive des règles définies par MARPOL 73/78 a réduit le volume total d'hydrocarbures introduits en mer dans ces circonstances à l'échelle mondiale. Les méthodes employées dans ces études sont cependant critiquables car fondées sur des hypothèses de conformité (navires, ports) difficilement vérifiables. Il est donc intéressant d'apprécier les effets de MARPOL 73/78 à partir d'observations *in situ* (échelle régionale), d'autant plus qu'elles permettent de lier géographie du transport maritime et degré de pollution chronique (fig. 2, 3). Les méthodes employées diffèrent selon les régions étudiées (fig. 3, 4). Les plus utilisées en Europe septentrionale et occidentale sont l'observation aérienne et le recensement des oiseaux échoués au rivage (fig. 4). D'après ces informations, cet espace, l'un des plus fréquentés au monde (fig. 2), est fortement pollué (fig. 3, 4).

Quelle évolution en Europe ?

5. Zones d'étude et normes de rejets MARPOL 73/78 (annexe 1)



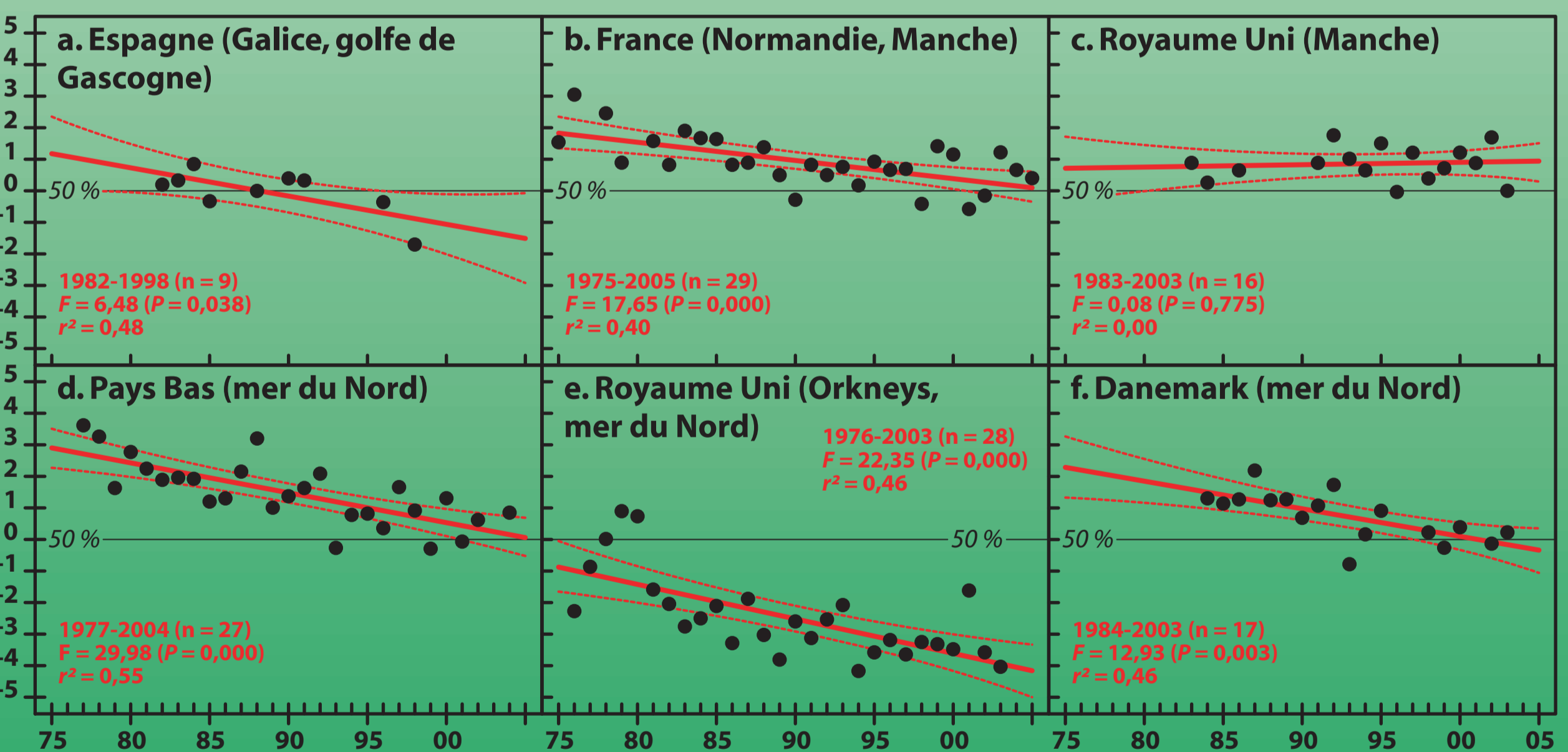
Le dispositif de surveillance aérienne détecte seulement 10 % des vidanges (1 200 rejets/an, 1 300 m³, fig. 4) et toutes sont des infractions à MARPOL 73/78 (fig. 5). Pour apprécier l'évolution spatio-temporelle de cette pratique, nous pondérons les détections par l'effort de surveillance. Dans les secteurs où cette information n'existe pas, nous utilisons les % d'alcidés mazoutés ramassés au rivage (fig. 6). Ces deux indicateurs sont plus représentatifs du niveau de pollution réel d'un espace pour un pas de temps déterminé.

Durant les trois dernières décennies, ces deux indices ont significativement diminué dans cet espace (fig. 6a, 6b, 6d, 6e, 6f, 6g, 6h, 6i, 6j), à l'exception de quelques secteurs périphériques (fig. 6c, 6l, 6m, 6n). La situation s'est donc globalement améliorée grâce à l'emploi de mesures préventives et dissuasives.

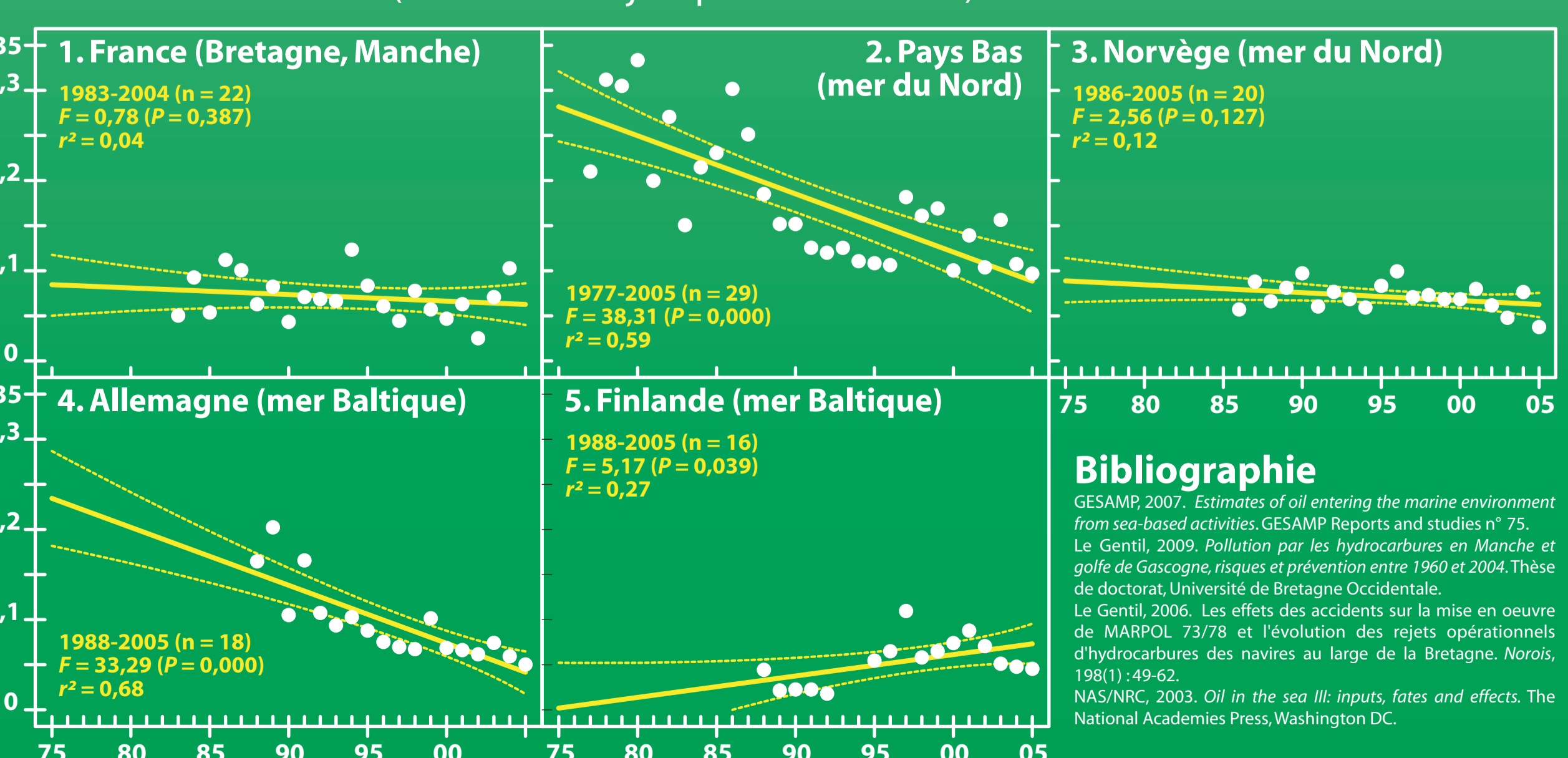
Le Mémorandum de Paris (1982) a institué le contrôle des normes d'équipement des navires dans les ports. Les Accords de Bonn (1989) et la convention HELCOM (1993) ont instauré une surveillance aérienne régulière et renforcée. Les ports sont mieux pourvus en station de réception et les sanctions financières à l'encontre des navires pollueurs identifiés ont augmenté. Toutefois, malgré les progrès réalisés, la pollution chronique demeure élevée car d'importantes différences territoriales persistent en termes d'efforts consacrés à la lutte antipollution. Ainsi, plutôt que de céder à l'épizootie de frénésie normative actuelle, il faut surtout s'assurer du respect des normes existantes en tout endroit.

6. Evolution des rejets mineurs et chroniques (1975-2005)

Oiseaux mazoutés (alcidés, en % du nombre total d'oiseaux ramassés au rivage)



Détections aériennes (nombre de rejets par heure de vol)



Bibliographie
GESAMP 2007. Estimates of oil entering the marine environment from sea-based activities. GESAMP Reports and studies n° 75.
Le Gentil, 2009. Pollution par les hydrocarbures en Manche et golfe de Gascogne, risques et prévention entre 1950 et 2004. Thèse de doctorat Université de Bretagne Occidentale.
Le Gentil, 2006. Les effets des accidents sur la mise en oeuvre de MARPOL 73/78 et l'évolution des rejets opérationnels d'hydrocarbures des navires au large de la Bretagne. Norois, 199(1):49-52.
NAS/NRC, 2003. Oil in the sea III: inputs, fates and effects. The National Academies Press, Washington DC.