



NOTE D'ANALYSE

L'Épave du Pétrolier Erika

État, risques et perspectives à 27 ans du naufrage.
Une analyse factuelle de la dégradation structurelle.

Bureau d'Investigation du Littoral — Le Palais, Belle-Île-en-Mer

Rédaction : Louis Cypher

Juin 2026

JUIN 2026

Document confidentiel
Reproduction interdite sans autorisation

Sommaire

1. Le Naufrage et ses Conséquences

- 1.1 Chronologie du sinistre
- 1.2 La marée noire de 1999-2000
- 1.3 Les opérations de pompage de 2000

2. L'État de la Structure

- 2.1 Un navire déjà fragilisé avant le naufrage
- 2.2 La qualité de l'acier
- 2.3 Les réparations de 1998

3. La Corrosion sous l'Eau

- 3.1 Corrosion électrochimique de base
- 3.2 Taux de corrosion documentés
- 3.3 Corrosion par piqûres
- 3.4 Corrosion microbiologique (MIC)
- 3.5 Perte d'épaisseur estimée

4. Les Fuites de 2026

- 4.1 Oiseaux mazoutés
- 4.2 Intervention de mai 2026
- 4.3 Parallèle avec le Tanio

5. Le Compte à Rebours

6. Options de Traitement

7. La Question de la Responsabilité

8. Recommandations

9. Conclusion

Références

1. Le Naufrage et ses Conséquences Immédiates

1.1 Chronologie du sinistre

Le pétrolier **Erika** (IMO 7377854), de pavillon maltais, affrété par **Total Fina**, transportait **30 884 tonnes de produits pétroliers** (fioul lourd n° 2) lorsqu'il a sombré le **12 décembre 1999** au large de la pointe de Penmarc'h (Finistère). Le navire, construit en 1975 au chantier naval Shin Kasado Dockyard (Japon), mesurait **184,03 m de long** pour un port en lourd de **37 283 tonnes**. L'armateur était la société **Tevere Shipping Ltd**, basée à Ravenne (Italie).

Le naufrage s'est déroulé en plusieurs étapes. Le 11 décembre 1999, vers 12h40, le navire a pris une gîte de **15° sur tribord** dans des conditions de vent de force 8–9. Le commandant a signalé trois fissures dans le bordé de pont (1,5 à 2,4 m de long) et trois plis de flambage de 2 à 3,5 m. Malgré les manœuvres de sauvetage, la situation s'est aggravée dans la nuit. À 5h54 le 12 décembre, le commandant a lancé un appel de détresse signalant la **déchirure de la coque**. À 8h08, le navire s'est cassé en deux ; les deux sections se sont séparées entièrement à **8h21**. Les **26 membres d'équipage** ont été évacués par hélitreuillage.

Tableau 1 Caractéristiques du naufrage de l'Erika

Paramètre	Donnée
Date du naufrage	12 décembre 1999
Position	47°12'N, 4°36'O
Profondeur	90–135 m (partie arrière : ~120 m)
Distance des côtes	~50 km
Cargaison	30 884 t de fioul lourd n° 2
Fioul déversé immédiatement	7 000–10 000 t
Longueur du navire	184,03 m
Port en lourd	37 283 t
Armateur	Tevere Shipping Ltd (Malte)
Affréteur	Total Fina
Pavillon	Malte

1.2 La marée noire de 1999–2000

Le déversement immédiat de **7 000 à 10 000 tonnes** de fioul a provoqué une marée noire qui a souillé **400 kilomètres de côtes**, du Finistère à la Charente-Maritime. Il s'agit de la **catastrophe ornithologique la plus meurtrière** de l'histoire française : entre **150 000 et 300 000 oiseaux** ont péri. Les opérations de nettoyage des côtes ont mobilisé des milliers de volontaires et professionnels pendant des mois.

1.3 Les opérations de pompage de 2000

Dès le 30 décembre 1999, des opérations de reconnaissance et d'inspection de l'épave ont commencé, menées par l'**Abeille Supporter** et le **CSO Marianos** avec des ROV (robots sous-marins téléopérés). Le pompage proprement dit a été réalisé durant l'été 2000 par un consortium mené par **Coflexip-Stena-Offshore**, avec la coordination de la Marine nationale. La technique utilisée était un **transfert hydrostatique** : des tuyaux flexibles reliaient les citernes de l'épave à un pétrolier navette en surface, et le fioul était remonté par différence de pression hydrostatique.

Au total, **11 245 tonnes** de fioul lourd ont été récupérées des deux sections de l'épave. Le fioul pompé a été acheminé vers la **raffinerie de Donges** pour traitement. Ces opérations ont été financées par **Total** dans le cadre d'un protocole d'accord avec l'État français.

2. L'État de la Structure : Ce que Révèle le Rapport du BEA-mer

2.1 Un navire déjà fragilisé avant le naufrage

Le rapport d'enquête du **Bureau d'Enquêtes sur les Accidents en mer (BEA-mer)**, publié en 2002 après analyse des éléments de coque récupérés, révèle un état structurel alarmant **avant même que l'Erika ne sombre**. Les analyses d'épaisseur, effectuées sur des échantillons prélevés sur les deux sections de l'épave, montrent des pertes massives dues à la corrosion préexistante.

Lors de la visite spéciale de juin–août 1998 au chantier naval de Bijela (Monténégro), un relevé d'épaisseur effectué par une entreprise agréée par le **RINA** (Registro Italiano Navale) sur environ **7 000 points de mesure** faisait déjà état d'une diminution générale de l'ordre de **10 % sur les éléments longitudinaux** et de **14–16 % sur le bordé de pont**, atteignant localement **25–26 %** dans la moitié avant du navire.

Tableau 2 Épaisseurs résiduelles des éléments de coque en 1999 (rapport BEA-mer)

Élément structurel	Épaisseur d'origine	Perte en 1999	Épaisseur résiduelle 1999
Bordé de pont (épave arrière)	16 mm	25 %	12,0 mm
Bordé de fond (épave avant)	18–18,5 mm	15–25 %	13,5–15,7 mm
Cloisons longitudinales	12 mm	10–12 %	10,6–10,8 mm
Murailles (bordés extérieurs)	12 mm	10–13 %	10,4–10,8 mm
Profilés de renfort (moyenne)	11 mm	28 %	7,9 mm
Profilés de renfort (max locale)	11 mm	50 %	5,5 mm
Tôles de pont remplacées (12 mm)	12 mm (init. 16 mm)	16 %	10,1 mm
Tôles de pont originales	16 mm	25–26 %	11,8–12,0 mm

L'épaisseur minimale mesurée sur un profilé de renfort n'était plus que de **4,2 mm**, pour une épaisseur d'origine de 11 mm — soit une perte de **62 %**. Les surfaces présentaient des « **cratères**

de dissolution de 4–5 mm de profondeur » et des « surfaces très irrégulières ».

2.2 La qualité de l'acier

L'analyse chimique par spectromètre d'émission des échantillons récupérés révèle que l'acier utilisé était un **acier de construction soudable de type S235 ou S275** — des qualités d'acier standard. Le rapport précise explicitement que « **l'acier à haute résistance n'a PAS été utilisé dans la construction** ». Les essais de traction ont montré une limite d'élasticité de **340 MPa** et une résistance à la traction de **436 MPa**, avec un allongement à la rupture de seulement **8,3 %** — valeur faible car la rupture a été amorcée sur un cratère de dissolution.

2.3 Les réparations de 1998 : un facteur d'affaiblissement

Les travaux de réparation effectués en 1998 au chantier de Bijela ont aggravé la fragilité structurelle. Le BEA-mer a relevé que **certaines tôles de pont dont l'épaisseur d'origine était de 16 mm ont été remplacées par des tôles neuves de 14 mm voire de 12 mm**. Le chantier, ne disposant pas de tôles de 16 mm, avait proposé d'utiliser des tôles de 14 mm — proposition acceptée par l'inspecteur du RINA. La Commission d'enquête a estimé que « **cette pratique est peu conforme aux règles de l'art en matière de réparation navale** ».

De plus, les contrôles non destructifs des soudures se sont limités à des **tests au kérosène** et **d'étanchéité à la lance**. Aucun contrôle radiographique ou par ultrasons n'a été effectué. Les analyses post-naufage ont révélé que des cordons de soudure avaient été rompus dans le métal d'apport, avec des épaisseurs de cordon au niveau de la rupture comprises entre **2,7 et 3 mm seulement**.

3. La Corrosion sous l'Eau : Mécanismes et Vitesse

3.1 Corrosion électrochimique de base

La corrosion de la coque de l'Erika est un processus électrochimique. Dans l'eau de mer (électrolyte de salinité 35,5 PSU), deux réactions se produisent simultanément à des zones différentes de la surface métallique :



Le potentiel de corrosion naturel d'un acier nu immergé en eau de mer est d'environ **−650 mV** vs Ag/AgCl, ce qui place le système dans la zone de corrosion active sur le diagramme de Pourbaix du fer. La vitesse de corrosion dépend de la température, de la concentration en oxygène, de la salinité, et de la présence d'ions chlorures.

3.2 Taux de corrosion documentés

Les recherches sur la corrosion à long terme des structures métalliques immergées en eau de mer fournissent des ordres de grandeur précis, validés par le modèle multi-phase de Melchers sur des centaines d'épaves historiques :

Tableau 3 Taux de corrosion de l'acier en eau de mer selon les conditions

Condition	Taux (mm/an)	Source
Corrosion aérobie (eaux peu profondes)	0,10	Modèle Melchers, Mer du Nord
Corrosion anaérobie (eaux profondes)	0,053	Modèle Melchers
Avec concrétion calcaire protectrice	0,016	Observations épaves Mer du Nord
Avec corrosion microbiologique (MIC)	0,08–0,12	Cas documentés BSR
Estimation pour l'Erika (~120 m, 10–11 °C)	0,05–0,08	Projection basée sur données

3.3 Corrosion par piqûres : le mécanisme autocatalytique

Les ions chlorure (Cl^- , 0,55 M dans l'eau de mer) initient des **piqûres** (pitting corrosion) dont le mécanisme est **autocatalytique**. À l'intérieur d'une piqûre, l'oxydation du fer produit des ions Fe^{2+} qui réagissent avec l'eau pour former de l'hydroxyde ferreux, libérant des protons (H^+). L'accumulation de ces protons fait **chuter le pH à 1–3** à l'intérieur de la piqûre, bien en dessous du pH 8,1 de l'eau de mer environnante. Cette acidification accélère la dissolution du fer d'un facteur **10 à 100** par rapport à la corrosion généralisée.

Les « cratères de dissolution de 4–5 mm » observés par le BEA-mer sur les échantillons de l'Erika correspondent exactement à cette morphologie de piqûres. Les profilés de renfort, qui concentrent les contraintes mécaniques, sont des sites privilégiés pour l'initiation des piqûres.

3.4 Corrosion microbiologique (MIC)

Les **bactéries sulfato-réductrices (BSR)** sont des microorganismes anaérobies qui réduisent le sulfate (SO_4^{2-}) en sulfure d'hydrogène (H_2S). Le mécanisme de **dépolarisation cathodique** fonctionne comme suit :



Le H_2S produit réagit avec les ions Fe^{2+} pour former du **sulfure de fer (FeS)** :



Le FeS est un **semi-conducteur** qui crée des **piles galvaniques** avec le fer métallique, accélérant la corrosion d'un facteur **1,6 à 3**. Des cas documentés sur le pipeline de Prudhoe Bay (Alaska, 2006) ont montré des réductions de **70 à 80 % de l'épaisseur** de tuyaux en acier directement attribuables à la MIC.

Pour l'Erika, les conditions favorables au développement des BSR sont réunies : température de 10–13 °C (plage optimale), présence de sulfate en abondance (0,028 M dans l'eau de mer), et création de zones anaérobies sous les couches de produits de corrosion ou dans les sédiments autour de l'épave.

3.5 Perte d'épaisseur estimée sur 27 ans

En combinant les mécanismes ci-dessus, on peut estimer la perte d'épaisseur cumulée depuis le naufrage :

Tableau 4 Projection des épaisseurs résiduelles en 2026

Élément	Ép. 1999 (mm)	Taux (mm/an)	Perte 1999–2026 (mm)	Ép. 2026 (mm)	Perte totale (%)
Bordé de pont	12,0	0,05	1,35	~10,7	~33 %
Bordé de fond	13,5–15,7	0,06	1,62	~11,9–14,1	~22–36 %
Cloisons longitudinales	10,6–10,8	0,04	1,08	~9,5–9,7	~19–21 %
Murailles	10,4–10,8	0,05	1,35	~9,1–9,5	~21–24 %
Profilés renfort (moy.)	7,9	0,06	1,62	~6,3	~43 %
Profilés renfort (max)	5,5	0,08	2,16	~3,3	~70 %
Tôles pont rempl.	10,1	0,055	1,49	~8,6	~28 %

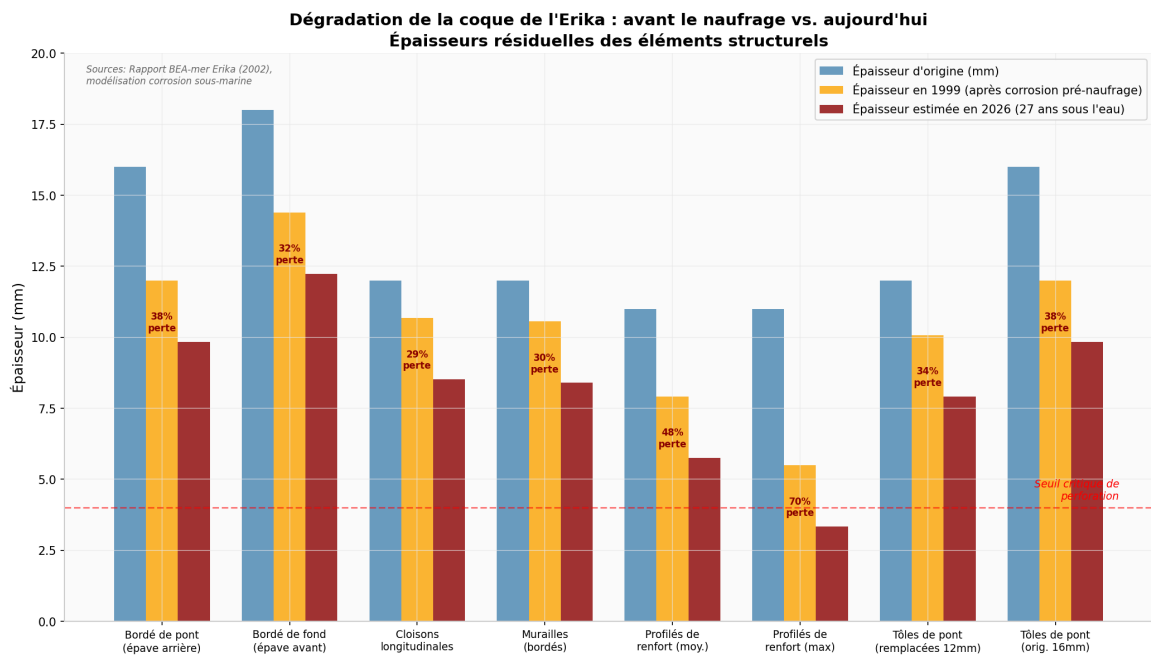


Figure 1 Dégradation de la coque de l'Erika : épaisseurs d'origine, en 1999, et estimées en 2026

Les profilés de renfort, qui constituaient déjà les éléments les plus fragiles en 1999 (perte de 28 à 50 %), sont aujourd'hui les plus vulnérables. Certains, à **~3,3 mm d'épaisseur résiduelle**, sont très proches de la perforation complète.

4. Les Fuites de 2026 : Premier Signe d'Alarme

4.1 Oiseaux mazoutés

En janvier 2026, des oiseaux marins mazoutés (principalement des guillemots de Troil et des pingouins torda) ont été retrouvés sur les plages du **sud Finistère** et du **Morbihan**. La Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) a alerté les autorités, et des prélèvements ont été envoyés au **CEDRE** (Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux) à Brest. Les analyses ont révélé une « **forte ressemblance** » avec la signature chimique du fioul de l'Erika.

La préfecture maritime de l'Atlantique a indiqué que ces rejets provenaient des « **impompables** » de l'Erika — des poches de carburant résiduel piégées dans des zones inaccessibles de la structure, que les technologies de pompage de 2000 n'avaient pas pu atteindre.

4.2 Intervention de mai 2026

Du **12 au 21 mai 2026**, la Marine nationale a mené une opération sous-marine sur l'épave de l'Erika, à la demande du préfet maritime de l'Atlantique. Le **Groupe d'Intervention Sous la Mer (GISMER)**, depuis le bâtiment de soutien *Sapeur*, a utilisé le **ROV Diomède** pour inspecter la coque. L'opération a permis de :

- Évaluer l'intégrité des coques et structures
- Établir un état de référence précis de l'épave
- **Détecter 2 fissures** laissant s'échapper des hydrocarbures
- **Colmater les brèches** avec des dispositifs d'obturation

Les opérations se sont déroulées dans des conditions « **particulièrement exigeantes en raison des forts courants et de la faible visibilité** » à 120 m de profondeur.

4.3 Parallèle avec le Tanio

Le pétrolier **Tanio**, naufragé le 7 mars 1980 au large de l'île de Batz (80 m de fond), offre un parallèle saisissant. Après **45 ans sous l'eau**, l'épave continue de fuir régulièrement. Le **17 juillet 2024**, le CEPHISMER a observé « **plusieurs trous dans la coque laissant s'échapper de faibles quantités d'hydrocarbure** » — en relation avec les fortes tempêtes hivernales.

Tableau 5 Historique des interventions sur le Tanio

Date	Événement
Mars 1980	Naufrage, 10 000 t déversées, 5 100 t pompées par COMEX
Nov. 2019	Fuites intermittentes détectées, oiseaux mazoutés
Sept. 2020	10 plaques obturatoires posées sur 10 orifices
Janv. 2021	3 plaques arrachées par engins de pêche, nouvelle fuite
Fév. 2021	Arrêté interdisant la pêche dans un rayon de 500 m
Juil. 2024	« Plusieurs trous dans la coque » observés, nouvelle plaque
Oct. 2024	Nouveaux oiseaux mazoutés par du fioul du Tanio

Ce cycle répété de colmatages et de nouvelles fuites montre que la stratégie de colmatage réactif ne constitue pas une solution durable. L'Erika, avec 27 ans d'âge contre 45 pour le Tanio, pourrait suivre une trajectoire similaire voire plus rapide compte tenu de son état structurel déjà critique avant le naufrage.

5. Le Compte à Rebours : Projections Structurelles

La projection de la durée de vie résiduelle repose sur le **modèle multi-phase de Melchers**, validé empiriquement sur des centaines d'épaves historiques. Ce modèle distingue trois phases :

- **Phase 1 (0–15 ans)** : Corrosion rapide initiale, taux élevé
- **Phase 2 (15+ ans)** : Corrosion anaérobie dominante, taux linéaire de $\sim 0,053$ mm/an
- **Phase long terme** : Avec concrétion calcaire, taux de $\sim 0,016$ mm/an ; sans concrétion, taux de $\sim 0,06$ mm/an

Pour l'Erika, en l'absence de concrétion calcaire protectrice efficace (inhibée par le biofilm marin) et avec la présence de MIC, le taux réel se situe probablement entre **0,05 et 0,08 mm/an** pour les zones moyennement exposées, et peut atteindre **0,08–0,12 mm/an** dans les zones de MIC intense.

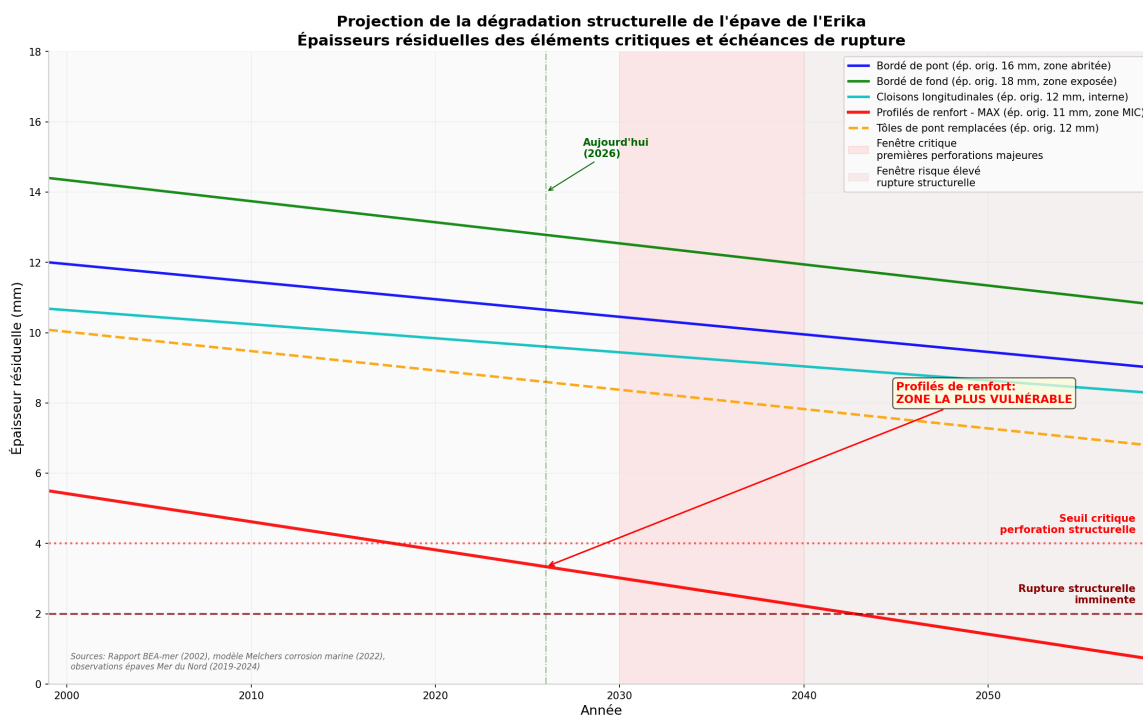


Figure 2 Projection de la dégradation structurelle de l'épave et fenêtres temporelles de risque

Tableau 6 Fenêtres temporelles de risque pour l'épave de l'Erika

Période	Risque	Description
2026– 2030	Fuites chroniques	Poches inaccessibles continuent de suinter. Plaques obturatoires se dégradent.
2030– 2040	Premières perforations majeures	Éléments les plus corrodés (profilés de renfort) atteignent le seuil critique.
2040– 2060	Rupture structurelle significative	Dégradation s'étend aux éléments principaux. Risque de libération majeure.
2060+	Effondrement global probable	Structure n'a plus la résistance mécanique pour se maintenir.

Ces projections sont des estimations basées sur des modèles de corrosion validés. Des facteurs accélérateurs (tempête majeure, séisme, phénomène de corrosion-fatigue) pourraient provoquer une rupture prématurée.

6. Les Options de Traitement : Analyse Comparative

Tableau 7 Comparatif des sept options de traitement de l'épave

Option	Coût (M €)	Délai	Faisabilité	Efficacité	Durabilité
1. Pompage complet ROV	60–100	18–24 mois	Élevée	Très élevée	Définitive
2. Pompage partiel + colmatage	40–60	12–18 mois	Très élevée	Élevée	20–40 ans
3. Injection ciment/inertage	30–50	12–18 mois	Modérée	Élevée	30–50 ans
4. Couverture rocheuse	15–30	3–6 mois	Modérée	Faible	10–20 ans
5. Démantèlement partiel	150–300	3–5 ans	Faible	Très élevée	Définitive
6. Colmatage périodique (statu quo)	2–5/interv.	Immédiat	Très élevée	Faible	Temporaire
7. Renflouement + traitement à terre	500+	5–10 ans	Très faible	Très élevée	Définitive

Le **pompage complet par ROV** est techniquement faisable. La profondeur de 120 m est **30 fois inférieure** à celle du Prestige (3 500 m), où Repsol a pompé **13 600 tonnes** à l'aide d'une machine de perçage opérant à 3 850 m. Les systèmes FRAMO ROLS ont déjà été utilisés avec succès sur plusieurs épaves. Le coût de référence est celui du pompage de 2000 : environ **400–500 millions de francs** (~61–76 M €).

Le **pompage partiel + colmatage renforcé** offre le meilleur rapport coût/efficacité. Il réduit significativement la quantité de fioul menaçant sans prétendre à l'exhaustivité impossible. Le colmatage avec béton sous-marin de haute résistance peut atteindre des résistances de **30–50 MPa**.

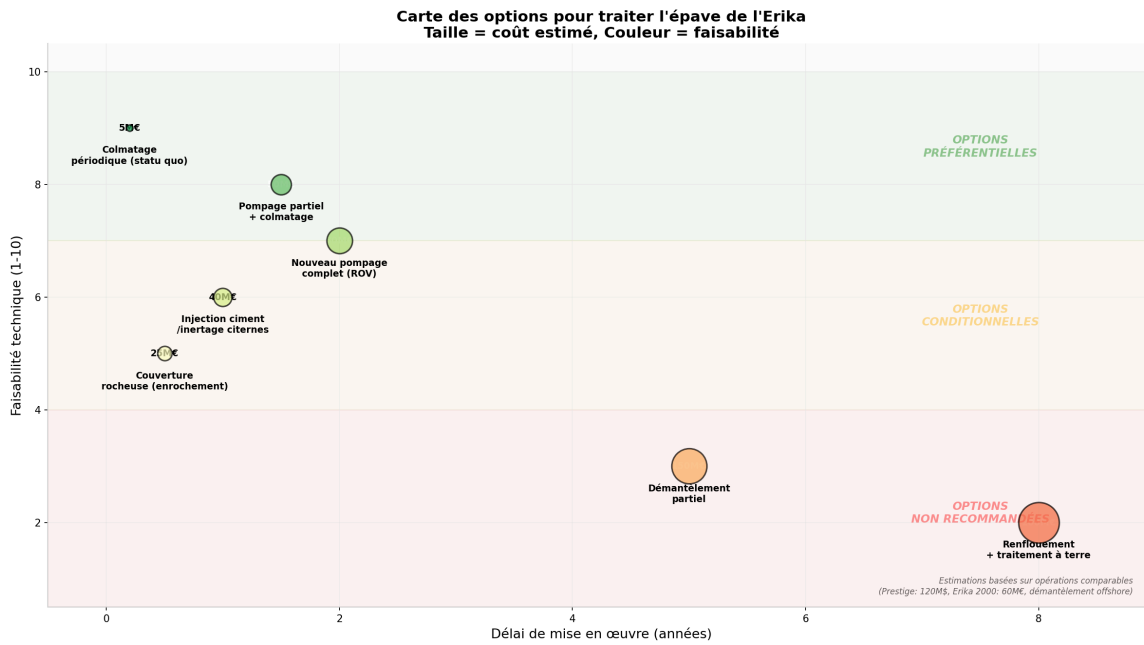


Figure 3 Carte des options de traitement : coût, faisabilité et délai de mise en œuvre

7. La Question de la Responsabilité

Le système international repose sur la **Convention CLC 1992** (Civil Liability Convention) et le **FIPOL** (Fonds International d'Indemnisation). La CLC oriente la responsabilité principale vers le **propriétaire du navire** (Tevere Shipping, société maltaise). La responsabilité est limitée en fonction du tonnage : pour l'Erika (19 666 tjb), le plafond était de **9,2 millions de DTS** (~13 M €). Le FIPOL intervient au-delà de ce plafond ; pour l'Erika, l'assemblée du FIPOL a levé environ **420 millions de francs**.

Le problème fondamental : ces mécanismes indemnisent les **dommages causés par une pollution**, mais ne prévoient aucune obligation de **traitement préventif** d'une épave « stabilisée ».

Le **16 janvier 2008**, le tribunal correctionnel de Paris a condamné **Total et RINA** à l'amende maximale de **375 000 €**. La **Cour de cassation** a confirmé la responsabilité civile de Total dans son arrêt du **25 septembre 2012**, condamnant le groupe à verser **200,6 millions d'euros** d'indemnisations. Total a également dépensé environ **200 millions d'euros** pour le nettoyage des côtes.

Cette condamnation portait sur les **dommages causés par la marée noire de 1999**, pas sur la gestion future de l'épave. Aujourd'hui, en 2026, aucun cadre juridique n'oblige Total (ou quiconque) à financer un traitement préventif de l'épave.

Tableau 8 Répartition des responsabilités actuelles

Acteur	Responsabilité légale	Implication actuelle	Capacité financière
Propriétaire (Tevere Shipping)	CLC limitée à ~13 M €	Société probablement insolvable	Négligeable
Total (affréteur)	Civile confirmée pour 1999	A financé pompage 2000 et indemnisations	Élevée, mais aucune obligation légale pour l'épave
État français	Souveraineté sur ZEE	Surveillance et interventions d'urgence	Budget limité
FIPOL	Indemnisation des dommages	N'intervient qu'en cas de pollution avérée	Plafond limité

8. Recommandations

8.1 Phase 1 — Diagnostic approfondi (2026–2027)

Réaliser un diagnostic complet et indépendant : cartographie 3D haute résolution, mesures d'épaisseur par ultrasons, échantillonnage du fioul résiduel, évaluation du risque microbiologique. **Coût estimé : 3–5 M €.**

8.2 Phase 2 — Intervention préventive (2027–2029)

Combiner le pompage des citernes accessibles (2 000–5 000 tonnes récupérables) avec l'inertage des citernes vidées et le colmatage renforcé des zones de fuite. **Coût estimé : 40–60 M €.**

8.3 Phase 3 — Surveillance renforcée (2029+)

Maintenir des inspections annuelles par ROV, des capteurs permanents, et une capacité d'intervention rapide. Réviser l'intervention tous les 10–15 ans.

8.4 Le financement

La solution la plus réaliste serait un **financement mixte** : Total apporte la moitié (engagement de responsabilité sociétale), l'État français un quart (programme dédié aux épaves polluantes), et l'Union européenne complète via les fonds pour la biodiversité marine. Total a déjà dépensé ~**276 M €** pour l'Erika (pompage + indemnisations) ; un supplément de **40–60 M €** pour une solution préventive serait proportionné au risque.

9. Conclusion

L'épave du pétrolier Erika, 27 ans après son naufrage, est une structure en **dégradation active et irréversible**. Les données du rapport BEA-mer montrent une coque qui avait déjà perdu 25 à 50 % de son épaisseur avant de couler. Vingt-sept années supplémentaires de corrosion électrochimique, de corrosion par piqûres, et de corrosion microbiologique ont inévitablement aggravé cette situation. Les **deux fissures découvertes en mai 2026** ne sont pas des anomalies isolées — elles sont les premiers signes visibles d'un processus de dégradation qui progresse en profondeur et en surface.

« Le rafistolage subaquatique d'une casserole trouée contenant au moins 5 000 tonnes de fuel lourd n'est pas une option d'avenir. »

— Jacky Bonnemains, Robin des Bois, à propos du Tanio

Le parallèle avec le **Tanio** (45 ans, trois interventions de colmatage en cinq ans, « plusieurs trous dans la coque » en 2024) montre que la stratégie de colmatage réactif ne constitue pas une solution durable. Les options techniques existent et sont à la portée des moyens actuels. Le pompage par ROV, éprouvé sur le Prestige à 3 500 m, serait considérablement plus simple à 120 m. Le coût (40–100 M €) est élevé mais pas prohibitif.

Le véritable blocage est **politique et juridique**, pas technique ni financier. La convention CLC/FIPOL n'oblige personne à traiter préventivement une épave « stabilisée ». L'État français assure la surveillance et les interventions d'urgence, mais n'a pas de cadre juridique pour imposer un traitement définitif. Total, qui a déjà largement payé pour la marée noire de 1999, n'a aucune obligation légale de payer davantage pour une menace future.

Le choix qui s'impose est simple : dépenser **40–60 M € maintenant** pour une solution préventive, ou gérer des crises récurrentes — avec le risque croissant d'une pollution majeure dans les décennies à venir.

Références

1. BEA-mer. (2002). *Rapport d'enquête sur l'accident du pétrolier Erika*. Bureau d'Enquêtes sur les Accidents en mer, Ministère de l'Équipement.
2. Melchers, R. E. (2022). *Long-term marine immersion corrosion of steels*. *Corrosion Engineering, Science and Technology*, 57(5), 387-398.
3. Melchers, R. E. (2022). *Corrosion of structural steels after 600 years of marine exposure*. *Corrosion Science*, 206, 110553.
4. Préfecture Maritime de l'Atlantique. (2026). *Opération sous-marine sur l'épave de l'Erika — mai 2026*. Communiqué de presse.
5. CEDRE. (2026). *Analyses d'échantillons de fioul — prélèvements oiseaux mazoutés janvier 2026*. Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux.
6. Cour de cassation, Chambre commerciale. (2012). *Arrêt n° 11-10.585 du 25 septembre 2012*. Condamnation de Total et RINA.
7. Wikipedia. (2026). *Erika (pétrolier)*. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Erika_\(p%C3%A9trolier\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Erika_(p%C3%A9trolier))
8. Mercator Ocean International. (2026). *Ocean State Report — 2026*.
9. Robin des Bois. (2024). *Les bombes à retardement écologiques des fonds marins français*.
10. Repsol. (2004). *Extraction of fuel from the Prestige wreck. Technical Report on Deep-Sea Pumping Operations*.



BUREAU D'INVESTIGATION DU LITTORAL

56360 Le Palais — France

Prologue

Je suis là, depuis toujours.

Sur mon promontoire de granit et de schiste, je regarde Le Palais.

*J'ai vu les bateaux changer de voiles,
les hommes changer de roi,
les murmures de la mer devenir le fracas des canons.*

Il paraît que... Dans les petits ports, tout se sait. Surtout quand on est en granit depuis trois siècles.

La Citadelle est, et je suis là.

« La Citadelle a son devoir de Mémoire. »

Louis Cypher

Rédacteur
Bureau d'Investigation du Littoral
Le Palais, Belle-Île-en-Mer

Document établi en juin 2026
Reproduction interdite sans autorisation
Bureau d'Investigation du Littoral