Résumé – Inventaire des épaves patrimoniales dans la partie belge de la mer du Nord

Auteurs

Ine Demerre, Sven Van Haelst, Matthias Sandra

Commandé par le Service Milieu Marin

Avenue Galilée 5/2, 1210 Bruxelles

VLIZ

service public fédéral
SANTE PUBLIQUE,
SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT

RÉSUMÉ DU CONTENU DE L'INVENTAIRE

Cette étude établit un inventaire des épaves patrimoniales situées au fond de la partie belge de la mer du Nord. Cet inventaire donne, entre autres, des informations sur l'état de conservation de l'épave, mais aussi sur la flore et la faune à bord et aux alentours de celle-ci. Ce dernier aspect permet notamment de déterminer quelles épaves doivent faire l'objet en priorité de mesures de gestion, comme une protection accrue ou l'enlèvement des déchets.

Date : Avril 2020
Financement : SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement - DG Environnement – Service Milieu Marin
Réalisé par l'Institut flamand de la Mer (VLIZ)
Source photo de couverture : Dieter Decroos

TABLE DES MATIÈRES

Inhoud

RÉSUMÉ DU CONTENU DE L'INVENTAIRE 1
TABLE DES MATIÈRES 2
WESTHINDER 4
EPAVE EN BOIS OSTENDE 5
'T VLIEGENT HART 6
BUITEN RATEL WRAK 9
SS KILMORE (B123/229) 10
HMS BRILJANT 11
HM MOTOR LAUNCH 561 12
BRANLEBAS 13
UB-29 14
U-11 SM 15
G-96 16
TORPILLEUR T-319 17
UB III-KLASSEFAIRYBANKWRAK 18
VORPOSTENBOOT SENATOR STHAMER 20
A-19 Poupe 21
A-19 Proue 22
A-7 (incertain) 23
SS ARDMOUNT 24
BREDA 25
HMS BRIGHTON QUEEN 26
BRODENE 27
CAP HORN (incertain) 28
CHARLOTTE (incertain) 29
HM CMB 71 A 30
ELISA (incertain) 31
G-88 POUPE 32
G-88 PROUE 33

HMS GRIPER 35
BATEAU PILOTE N° 5 36
MARIE 37
HM MOTOR LAUNCH 424 38
ÉPAVE NEWPORTBANK-WESTDIEP 39
PARAGON (incertain) 40
SS PTARMIGAN 41
RICHARD DANTON (incertain) 42
S-20 (incertain) 43
HMS SANDA 45
HMS SIRIUS 46
SS TIMOR 47
UB-10(B120/311) 48
UB-13 49
UB-16 (incertain) 50
UB-20 51
UB-57 (incertain) 53
U-BOOT 124/306 55
UC-4 56
UC-62 57
VORPOSTENBOOT FRIGG 58
VORPOSTENBOOT SENATOR HOLTHUSEN 59
ZH116/249B 60
ZH 116/257 61
ZH 117/225 62
ZM 117/257 63
ZM B115/256B 64
ZZ B 109/230 65

WESTHINDER

Le bateau-phare belge West-Hinder, entré en service le 15 mars 1864, a coulé après une collision avec le bateau à vapeur Ekbatana le 13 décembre 1912 (Warzée 1999, 70-72). L'ancre du dernier West-Hinder reposerait également sur le site. Ce dernier navire se trouve maintenant à Zeebrugge.
Le premier bateau-phare, le West-Hinder, a été mis en service le 15 mars 1864 et posé le 4 avril 1864 au large de la pointe sud-est du banc West-Hinder. En 1870/1872, un nouveau West-Hinder a été construit à Cockerill. (Janssens 2001 : 13)

Dans la nuit du 12 au 13 décembre 1912, le West-Hinder coule après être entré en collision avec le bateau-phare de mer Minnie, remorqué par le bateau à vapeur Ekbatana de la Hamburg-America (Warzée 1999 : 72). L'épave du West Hinder coulé n'a pas été récupérée ou détruite sur place, mais elle est encore largement présente sous une forme cohérente à l'endroit où le navire a coulé. On ne sait pas exactement lequel des deux West-Hinders a coulé, celui qui a été construit en 1870/1872 ou celui qui a été commandé en 1864. Étant donné le court laps de temps entre les deux, cela ne fait pas une grande différence pour la valeur patrimoniale.
L'équipage de 10 personnes présent au moment de la collision a péri. Le navire est donc une sépulture pour marins pour ces personnes. Elle concernait le skipper M. Van Huysse, le mécanicien Fr. Lauwers et les marins P. Vanhaverbeke, C. Bulteel, A. Ghys, A. Fleurbaey, A. Vincke, O. Lesy, Fr. Blommaert et G. Salliau (Janssens 2001 : 13 & Bonte s.d.).

Ce West-Hinder est en tout cas le premier d'une série dont il reste encore deux successeurs (des West-Hinder de la troisième génération construits en 1950) visitables sur terre : un à Zeebrugge (Seafront) et un second depuis le 12 mai 1995 à Anvers dans le dock Bonaparte (De Graaf 2012). Ces derniers ont tous deux été construits en 1950 et mis hors service respectivement le 19 janvier 1994 et le 22 octobre 1992 (Janssens 2001 : 4). Ils étaient les derniers bateaux-phares d'Europe occidentale encore actifs et pourvus en personnel au moment de leur mise hors service. La deuxième génération a été construite en 1922 (Janssens 2001 : 13).

Ces "West-Hinders" ont favorisé la sécurité en mer au large du Westhinder Bank pendant 130 ans. On peut donc parler d'une longue tradition. Leur tâche a été reprise le 17 novembre 1993 par une plate-forme lumineuse électronique automatique au sommet d'un poteau (Janssens 2001 : 4).
L'épave est orientée verticalement nord-nord-est - sud-sud-ouest sur le lieu du naufrage. Il dépasse encore d'environ 4 m du fond et est structurellement cohérent. La proue et la poupe sont lourdement endommagées. Il convient de noter la présence d'un grand treuil d'ancre près de la proue, auquel était fixée l'ancre parapluie ou champignon. Les images prises fin mars 2014 dans le cadre du projet Search démontrent l'intégrité structurelle et la bonne conservation du site de l'épave comme le montre le dessin réalisé par Tomas Termote (Annexe 2). Les images multifaisceaux de 2017 confirment les observations de la plongée et que la situation semble en grande partie restée inchangée.

EPAVE EN BOIS OSTENDE

L'épave en bois au large d'Ostende, d'environ 30m de long, concerne un voilier d'une époque où le port d'Ostende jouait un rôle majeur en tant que port international. Le navire a coulé au 19ème siècle juste à l'est de l'entrée du port d'Ostende et l'épave est conservée dans un remarquablement bon état. L'épave n'a pas encore pu être identifiée.

Cette épave n'a pas pu être identifiée jusqu'à présent. Il s'agit d'un voilier en bois, probablement un cargo (30 à 35 m de long) qui a coulé près du port d'Ostende, alors important, probablement entre 1750 et 1900. Cependant, une des sources d'un site d'épave en bois dans une position proche avec les mêmes dimensions et descriptions que l'épave décrite ici, fait mention d'une bouteille de bière anglaise trouvée sur le site, produite entre 1910-1920 (s.d. 2001 : 4).
Plusieurs sources parlent de la découverte d'un site d'épave en bois à l'extérieur d'Ostende :
En 2013, dans le cadre du projet Flansea, une épave inconnue a été découverte à 51° 14.787' N / 02° 55.374' E avec la description suivante : " l'épave mesure 35 m de long et dépasse de 2 m au-dessus du fond " (source : P. Formesyn, Hydrographie flamande).

Cette position et cette description correspondent relativement bien aux informations d'un projet européen de 2000-2001 dans lequel, à la position 51° 14.780' N/02°55.425' E, une assez grande épave en bois d'au moins 30 m de long a été signalée, dont les lourds chevrons dépassaient de 2 m au-dessus du fond, et où se trouvaient des accessoires en cuivre, également décrits avec la bouteille de bière de l'entre-deux-guerres.

Un rapport de 2013 de T. Termote décrit une épave de 35 x 6 m, à environ 2,5 m au-dessus du fond, découverte dans le cadre du projet Flansea à la position 51° 14,468' N/02° 55,231' E.

La description du site de l'épave et les dimensions provenant de ces trois sources d'information correspondent très bien, sauf pour la position exacte. Il peut s'agir trois fois de la même épave (écart dû à des conversions ou à des méthodes de mesure différentes), mais en théorie, il peut aussi s'agir de 2 ou même de 3 épaves différentes.

À la suite de la notification en 2014 au bénéficiaire du patrimoine culturel subaquatique, des relevés multifaisceaux et des recherches en plongée ont positionné le site de l'épave considérée ici à 51°14, 779' N / 02°55, 383' E.
Il s'agit d'une grande épave en bois de 30-35 m de long. Le site de l'épave fait saillie jusqu'à 2,5 m au-dessus du fond en 2014, est orienté nord-ouest-sud-est (ou sud-est-nord-ouest) et bascule sur le côté (potentiellement à tribord). La construction est robuste avec des chevrons de 20 cm d'épaisseur. À l'extérieur, des plaques de revêtement en alliage de cuivre protègent le bois contre les tarets et autres organismes menaçant le bois. A l'intérieur, des renforts transversaux et des coudes ont été identifiés. À l'intérieur de l'épave, une couche de boue recouvre une couche plus dure de pierres et de briques. L'absence de végétation indique que le site a été défriché relativement récemment (plus). Cependant, certaines parties sont visibles depuis un certain temps, à en juger par la description de 2000-2001 (s'il s'agit du même site d'épave). On suppose également que l'épave fait référence à l'Amérique du Nord. Cette question doit être étudiée plus avant. Bien que les relevés en plongée soient difficiles en raison de la visibilité limitée au large, les images multifaisceaux confirment la bonne préservation de l'épave : les images multifaisceaux de 2015 et 2019 montrent clairement la délimitation au-dessus des parois de la

coque, des chevrons et de la structure interne du navire. Les images de 2019 (il est vrai avec une meilleure résolution) suggèrent que l'épave a pu être davantage érodée.

’T VLIEGENT HART

‘t Vliegent Hart était un modèle de navire rétro (navire marchand) de la Verenigde Oostindische Compagnie (VOC), construit à Middelburg (NL) en 1729, qui a heurté un banc de sable pendant une tempête en 1735 avec l'Anna Catharina et a ensuite coulé. Lors de ce naufrage, toutes les personnes à bord (environ 175) ont perdu la vie. Une partie de la cargaison a été récupérée lors de fouilles entre 1982 et 2000 et est maintenant exposée au MuZeeum de Vlissingen. L'épave est orientée sud-est-nord-ouest et ne dépasse que très peu du fond. La structure de l'épave se trouve sur le côté bâbord et est probablement conservée à 10 ou 20% sous terre. Au-dessus du sol, il y a encore des restes d'épaves en bois provenant de la poupe et de la proue. Au-dessus et au-dessous du sol, on retrouve également encore du matériel, comme des tas de briques de lestage régulièrement empilés, des canons et des bouteilles en verre, ainsi que des zones métalliques qui se sont agglutinées.

L'épave a été identifiée avec certitude sur base du lieu de découverte et des effets domestiques trouvés (pièces de monnaie datables, artillerie, inscriptions VOC).
Le 10/05/1729, la quille a été posée à Middelburg pour le "Vliegent Hart" (ou "Vliegend Hert"), l'un des nombreux trois-mâts qui devaient servir de transport vers l'Asie pour la Compagnie néerlandaise des Indes orientales (VOC). Ce navire de commerce était de type kuikdekschip (145 pieds, dont 43 exemplaires).
Le 10/05/1729, la quille a été posée à Middelburg pour le "Vliegent Hart" (ou "Vliegend Hert"), l'un des nombreux trois-mâts qui devaient servir de transport vers l'Asie pour la Compagnie néerlandaise des Indes orientales (VOC). Ce navire de commerce était de type kuikdekschip (145 pieds, dont 43 exemplaires).

Lors de son deuxième voyage vers Batavia (Indonésie), il a coulé avec l'Anna Catharina, plus petit, peu après avoir quitté Fort Rammekens (Zélande), près du "Schoonevelt". Le voyage avait été reporté au 3 février 1735 (14h00) en raison du mauvais temps. Les navires ont été guidés dans la zone de Deurlo, riche en bancs de sable, par le Mercurius (sous la direction de Willem Gerbrants). Après de mauvaises manœuvres, l'Anna Catharina est d'abord resté coincé sur un banc de sable, suivi du 't Vliegent Hart. Après 4h, ce dernier s'est détaché et a dérivé sans gouvernail avec des voiles cassées. A 23h, il a jeté l'ancre dans le Schooneveld, a pris trop d'eau et a coulé à 23h30 après un dernier signal de détresse. Cette catastrophe a été causée par plusieurs facteurs : le manque d'expérience du pilote dans la région, les eaux peu profondes dues à la marée de printemps, les mauvaises manœuvres et le départ précipité sans tenir compte de l'évolution de la météo (notamment du vent de nord-est qui s'annonçait). Ce dernier a également contrecarré une éventuelle opération de sauvetage par le Mercurius et le navire voisin de J. L. Stamper. Outre l'équipage de 167 personnes, il y avait 6 passagers et 83 soldats à bord. Peu de temps après, toutes sortes de matériaux ont été rejetés sur les plages de Blankenberge et de Nieuwpoort. L'épave a coulé intacte jusqu'au fond et n'était donc que partiellement accessible pour les sauveteurs du XVIIIe siècle. Après une décomposition rapide due aux conditions naturelles, il a été enterré. En 1961, le naufrage du Z-442 André Jeannine dû à une obstruction dans cette zone a indirectement conduit à sa redécouverte (J.Deman). En 1981, l'épave a été officiellement trouvée et identifiée par une équipe anglo-néerlandaise après 2 ans de recherche à l'aide d'un sonar à balayage latéral, de recherches par magnétomètre et de recherches en plongée. Entre 1982-1985, 1988-1989, 1991-1993 et en 2000, des travaux de renflouement et de fouille ont été organisés sur ce site par une collaboration anglo-néerlandaise, au cours desquels de nombreuses pièces ont été récupérées, en partie vendues et en partie exposées. À l'époque, on se demandait encore si ce site était situé dans la mer

territoriale belge ou dans la mer territoriale néerlandaise, mais le site est effectivement situé dans la mer territoriale belge. Entre 2009 et 2012, l'épave a été soumise à une étude supplémentaire non invasive par Onroerend Erfgoed, assisté par l'UGent pour l'étude géophysique.

Une grande partie de l'épave et de son contenu a déjà été récupérée. Une partie des déouvertes se trouve au MuZeeum de Vlissingen. Cependant, des recherches récentes ont montré qu'une partie du site était encore préservée en surface et en sous-sol.

L'épave est en grande partie enterrée. Le fond marin autour du site de l'épave est caractérisé par une érosion peu profonde, en partie ancienne et en partie plus récente, vraisemblablement due à des années de travaux d'excavation. L'épave est orientée sud-est-nord-ouest. Les deux concentrations en surface les plus caractéristiques correspondent plus ou moins aux sections avant et arrière de l'ancien navire. Le navire était incliné sur son côté bâbord à environ 55° lorsqu'il a coulé.

L'enquête de 1983-2000 s'est concentrée sur l'arrière et la partie centrale du bateau, dont de grandes portions sont encore in situ :

En 1983, des parties de la poupe et de la coque sur le côté bâbord du bateau ont été cartographiées, probablement à partir de la partie inférieure du navire. La superstructure semblait avoir largement disparu.
(ont été sécurisés : plusieurs canons, des rouleaux de lest en plomb et un coffre fermé contenant environ 1000 pièces d'or et d'argent)
En 1984-1985, la poupe a été tracée jusqu'à 2 mètres sous le fond marin et une partie de la cuisine a été trouvée ainsi qu'un fragment d'un double bec de plomb. Dans les années qui ont suivi, une partie de la construction des chevrons a été récupérée et des matériaux provenant des cabines du capitaine et des officiers ont été trouvés. En plus des canons et des poutres en bois, de nombreux rouleaux de ballast en plomb et des briques ont été trouvés en 1993. La plupart des objets se trouvaient sur le côté bâbord, probablement en raison de la gîte du navire.
(ont été sécurisés : matériel provenant des cabines du capitaine et des officiers)
Lors des campagnes de plongée de 2000, une partie de la coque du navire près de la poupe a été excavée. De grandes quantités de briques ont été trouvées du côté bâbord, à certains endroits empilées en couches parallèles.
(ont été sécurisés : faïence, bobines de plomb, bouteilles, pièces de monnaie, tuyaux et gréement de navire)

Les images sonar à balayage latéral et multifaisceaux de 2009 (RCMG et Flemish Hydrography) montrent immédiatement que l'épave est encore largement enfouie.

En 2010 et 2011, lors d'un enregistrement et d'un relevé minutieux du site (Patrimoine), des épaves (dont plusieurs poutres et traverses) ont été observées pour la première fois au sud-est. L'emplacement et la construction de ces poutres indiquent l'extrémité du navire, plus précisément la proue. Deux planches en saillie et une concrétion surélevée de métal et de bois à plusieurs dizaines de centimètres au-dessus du fond sont les seules indications de la poupe. A proximité se trouvait un canon à moitié enterré. Divers restes d'épaves étaient éparpillées sur le site de l'épave, notamment des planches et des poutres en bois, des briques détachées et des fonds de bouteilles. Le plus frappant est une grande structure de briques régulièrement empilées de façon linéaire sur le côté tribord, flanquée de restes d'épaves en bois. À l'est (bâbord), la structure devient plus irrégulière et de plus en plus fragmentée. En

général, les résultats des plongées de 2010 montrent une bonne concordance avec l'imagerie géophysique.

Les images sismiques prises en 2009 et 2010 (RCMG, UGent) indiquent qu'il reste peu de choses de l'épave sous le fond marin. La structure en bois (coque) semble avoir presque complètement disparu, à l'exception de quelques (possibles) petits vestiges . Des épaves enterrées, y compris la cargaison de briques, se trouvent sur le côté bâbord, probablement en raison de l'inclinaison du navire, qui a fait tomber son contenu sur le côté bâbord. Une vaste zone de débris d'épaves éparpillés s'étend à l'est de l'épave, contrairement au côté ouest où seules deux petites zones indiquent de possibles restes d'épaves, confirmant à nouveau l'inclinaison vers le côté bâbord.

Les résultats des différentes campagnes de plongée et des recherches acoustiques (sonar latéral, multifaisceaux, sismique) montrent clairement que le site de l'épave est soumis à des changements rapides en matière de sédimentation et d'érosion, à la suite desquels l'apparence peut changer complètement en un laps de temps relativement court (plusieurs semaines à plusieurs mois). En outre, il ne peut être exclu que les filets de pêche, et éventuellement les plongeurs d'épaves, aient causé des dommages supplémentaires au site de l'épave. Cependant, l'épave est située dans une zone où la bonne visibilité est rare en raison de l'envasement de l'estuaire de l'Escaut. Les relevés en plongée en 2014, par exemple, n'ont donné aucune information supplémentaire en raison de la mauvaise visibilité. De plus, d'après les récents relevés de l'hydrographie flamande, le site de l'épave semblait être complètement enterré (source : archives de l'hydrographie flamande).

BUITEN RATEL WRAK

Grand voilier en bois, probablement un navire de commerce néerlandais, coulé vers 1741. Une grande partie du matériel du site a été récupérée dans le passé par NATA (North Sea Archaeological Team Aquarius) et a été examinée par Onroerend Erfgoed. Les restes de l'épave fortement envasés et les éventuels effets personnels restants présentent toujours un grand intérêt historique et nécessitent des recherches plus approfondies.

Ce voilier du XVIIIe siècle est très probablement d'origine néerlandaise. L'épave est datée entre 1740 et 1750 sur base des objets retrouvés. La possibilité qu'il s'agisse d'un navire COV ne peut être exclue, mais ne peut être confirmée. Il peut également s'agir d'un autre navire marchand (par exemple de la Compagnie des Indes occidentales ou pour des voyages intereuropéens vers l'hémisphère sud). Aucun des deux prétendants du 18ème siècle, 'Barneveld' (coulé en 1724) ou 'Bethlehem' (coulé en 1741), n'a pu être confirmé sur la base de l'étude des découvertes. Cependant, sur la base de la datation, Barneveld pouvait déjà être exclu. Le Bethlehem aurait alors coulé à nouveau près de l'estuaire de l'Escaut à Ostende au lieu de Nieuwpoort.

Depuis 1996, l'épave a été étudiée par un groupe de plongeurs et de nombreuses pièces ont été récupérées, lesquelles sont examinées par Onroerend Erfgoed depuis 2003.
Cette épave a déjà fait l'objet de recherches intensives depuis 1996 et de nombreuses découvertes ont été sécurisées.

L'épave repose en partie sous une couche de sable qui varie de quelques centimètres à 0,5 mètre. La partie la mieux conservée de l'épave, qui dépasse le plus du fond marin, mesure 15m sur 10m (avec un maximum de 1,5m au-dessus du fond marin par endroits) et est orientée sud-est-nord-ouest (Zeebroek 2010). On trouve sur cette épave au moins une grande ancre, des fragments de bois et une épaisse poutre en bois, des paquets métalliques arrondis, un coffre et le site est recouvert d'une croûte de concrétion métallique dure (campagnes de plongée 2007, 2008, 2010, 2011).

Cependant, des recherches sismiques (octobre 2007) et des relevés multifaisceaux (2006) indiquent qu'il existe encore des éléments dans le voisinage plus large de l'épave.

Cependant, l'épave est maintenant complètement enterrée. Depuis les observations en plongée de 2012 et les données multifaisceaux plus récentes du 03/07/2014 confirment que l'épave est ensablée à plus de 80%. L'hydrographie flamande n'a plus trouvé de restes d'épave (dd. 2019).

SS KILMORE (B123/229)

Navire cargo britannique / vraquier à vapeur, construit en 1890, coulé après une collision avec le navire à vapeur britannique Montezuma transportant une cargaison de verre et de poterie le 29/07/1906. L'épave a été identifiée par la cloche du navire.
Le SS Kilmore a été construit en 1890 pour SS Lochmore Ltd. (W Johnston & Co Ltd) à Liverpool par la Edwards Shipbuilding Company à Newcastle, au Royaume-Uni. À partir de 1904, il est devenu la propriété de la Steamship Co Ltd. (W Johnston & Co Ltd), Liverpool.

Il s'agit d'un navire cargo/transporteur de vrac britannique. Le 29 juillet, le SS Kilmore se rendait d'Anvers à Liverpool. Le navire était commandé par le capitaine A. Cotter. Près du Westhinder, il entre en collision avec le navire à vapeur britannique Montezuma et coule. Toutes les personnes à bord ont pu être secourues par le SS Montezuma. A bord se trouvait une cargaison générale, comprenant de la porcelaine, du verre et des boulons en cuivre. Le navire, qui transportait une cargaison de verre et de poterie, a coulé après être entré en collision avec le vapeur britannique Montezuma le 29/7/1906. L'épave a été identifiée par la cloche du navire.

L'épave se tient droite sur le fond et dépasse d'environ 8 m le substrat rocheux environnant. Il se situe à environ 10° à bâbord et est orienté est-ouest. La plupart des superstructures se sont effondrées. Des deux côtés, le blindage de la coque a éclaté. L'épave est fortement envasée, tout comme les cales ouvertes. Sur la proue, 2 grands bollards et 3 écoutilles carrées ont été observés, au milieu du navire, l'intérieur de l'épave est accessible avec des chaudières parallèles au mur (25/05/2007). Les treuils à l'avant et à l'arrière, le gouvernail et l'hélice sont toujours présents. La cargaison se compose de feuilles de verre (5mm) et de poteries peintes à la main (Opaque de Sarreguemines). Sur le pont se trouvent des plaques d'acier de la brughuis effondrée avec des hublots. Récupérés : console de volant (avec inscription [Gr.Br. - 1890]) et une cloche de navire (identification : août 1990).

HMS BRILJANT

Le site de l'épave du HMS Brilliant (B115/256a) se trouve avec le HMS Sirius (115/256g) à l'est du port d'Ostende. Ces croiseurs britanniques de la classe Apollo 2 (3500 tonnes) construits à la fin du 19ème siècle ont été coulés en 1918 lors du premier raid sur Ostende dans le but de bloquer le chenal du port. Les épaves étaient situées à angle droit les unes par rapport aux autres. C'est l'un des rares sites d'épaves qui subsistent des raids sur Zeebrugge et Ostende.
HMS Brilliant, un croiseur léger Apollo de type 2 construit en vertu de la loi sur la défense de la flotte de 1889. Ce croiseur de classe Apollo a entrepris un raid sur Ostende avec le croiseur du même type HMS Sirius afin de bloquer l'entrée du port. En déplaçant la bouée sur le Stroombank, le Brilliant a manqué l'entrée du port et a atterri à 2 400 mètres à l'est du chenal du port. Le 23/04/1918, le Brilliant et le Sirius ont été coulés à l'est de l'entrée du port d'Ostende. Les épaves étaient situées perpendiculairement les unes aux autres et sont restées longtemps visibles au-dessus de l'eau.

Comme les deux épaves (HMS Brilliant et HMS Sirius) ont coulé à proximité l'une de l'autre et qu'il s'agit du même type de navire, il est difficile de les distinguer l'une de l'autre. Les épaves sont restées hors de l'eau pendant plusieurs mois après le naufrage et étaient situées à angle droit l'une par rapport à l'autre.

Les seules parties du site de l'épave visibles au-dessus du sol sont la proue (à environ 2-3 m au-dessus du fond) et un fragment moins prononcé à environ 60 m de celle-ci. Les vestiges sont orientés nord-nord-est-sud-sud-ouest. La position supposée est le point médian de ces 2 points. Il est très probable, sur base de la forme des images multifaisceaux, qu'il s'agit des extrémités de la même épave.

La section de l'arc vertical mesure environ 8 m de large et 9 m de long. Il s'agit d'un arc pointu avec des trous de voûte et des guides de chaîne. L'ancre tribord a été récupérée lors de la campagne de plongée (Termote 2009).
On retrouve, entre autres, sur le pont supérieur un système de treuil avec une partie de la chaîne d'ancre enroulée, des leviers de commande et une tête de treuil avec une roue , un réservoir d'air, un petit treuil à vapeur et, des deux côtés, plusieurs bollards. Derrière, la superstructure est manquante et la coque peut encore être partiellement tracée. L'épave a été en grande partie démantelée peu après la guerre. La superstructure arrière n'a pas été étudiée plus avant car elle a été ensevelie lors de la campagne de plongée Termote 2009.
Ces conclusions sont basées sur des images de sonar à balayage latéral de 1993, de multifaisceaux de 2015 et d'un relevé en plongée de la Termote d'étrave de 2009. L'autre site d'épave proche (du second croiseur, HMS Sirius ?), documenté par les photographies historiques, n'a pas encore été localisé. Il est possible que le site de l'épave ait été complètement nettoyé.

HM MOTOR LAUNCH 561

Canonnière en bois de la série ML 551-580, construite aux États-Unis. Ce bateau a été utilisé par la marine britannique lors du raid sur Zeebrugge le 23 avril 1918 et a heurté une mine flottante le 21 octobre 1918 près du Kursaal d'Ostende. Le navire est en grande partie enterré. La partie inférieure de l'épave est préservée sous les sédiments ainsi que les 2 blocs moteurs visibles.
Cette épave a été identifiée positivement par une combinaison de caractéristiques du type, de l'emplacement et du cachet du fabricant d'un mécanisme de volant repêché (Long Branch, New Jersey était une ville portuaire où l'on fabriquait des instruments nautiques). Cette ville est située près de Bayonne où la série ML 550-580 originale a été construite.

La vedette britannique HM 561 était une canonnière en bois d'une série de près de 600 navires lancés aux États-Unis en 1918 (construite sous licence de Vickers Canada aux États-Unis à Bayonne, New Jersey). Le 23 avril 1918, il participe à l'attaque de Zeebrugge. Pour cela, il a reçu les "Battle Honours" de l'Amirauté britannique.

Début octobre 1918 (à la fin de la Première Guerre mondiale), il se trouvait à Dunkerque dans la flotte de la Manche du "Dover Command", commandé par le lieutenant John Eiston Purvis. Bien que les forces allemandes aient quitté les ports flamands, les mines marines abandonnées constituent toujours une grande menace. Le 21 octobre 1918, après le naufrage du « Monitor » britannique M.21 causé par des mines, la vedette 561 a reçu l'ordre, avec d'autres canonnières, de rechercher les mines flottantes dans la zone située entre Ostende Kursaal et le Renbaan. Lorsqu'une mine était repérée, elle explosait sous la coque. Le navire s'est brisé et le commandant Purvis a été tué. Le navire a été pris en remorque mais a finalement fait naufrage lorsqu'il a chaviré.

L'épave repose debout et est orientée est-nord-est - ouest-sud-ouest. Le fond est constitué d'une couche d'argile molle et boueuse avec, à un demi-mètre sous la surface, le fond sablonneux plus dur. Le fond du navire est en grande partie enterré : le site de l'épave est constitué des deux tiers de la coque originale du navire avec une plaque de fond en bois et deux blocs moteurs. Les 2 blocs moteurs de 6 cylindres sont les éléments hors du sol les plus frappants (chacun d'eux mesure environ 2,20 m x 50 cm). Les restes sont enterrés à l'avant et à l'arrière. A l'avant, une fine cloison en fer s'étend sur toute la largeur. Devant, il y a un compartiment qui est divisé au milieu. À environ 3-4 m devant les blocs moteurs se trouvent une chaîne (mesurant environ 1,5 m) et trois plaques de fer fines et lâches (restes du réservoir de gasoil). Juste derrière le bloc moteur, il y a des tuyaux en cuivre rouge, des robinets et des raccords fixés aux deux blocs. Il y a environ 1 m entre les deux blocs et le fond entre et devant les blocs est presque entièrement recouvert de chaluts perdus. À environ 1,2 m sur les côtés bâbord et tribord des blocs moteurs, un mur en bois était présent à environ 30 cm sous la couche de boue. Elle s'étendait vers l'intérieur en direction de la proue. Il s'agit probablement du reste de la coque du navire détruit, dont seule la partie inférieure a survécu. A environ 2 m à l'arrière des blocs moteurs se trouve une section de la salle des machines consistant en une construction rectangulaire en fonte avec des câbles électriques externes gainés de cuivre.

Sur la poupe antérieure, on pouvait sentir les divisions des murs et des cloisons en bois sous la boue. Le côté tribord est plus exposé et on peut y voir les planches de quille en bois, plus lourdes, ainsi que les montants et les renforts de la partie inférieure de la coque. Un mât en bois bien préservé (environ 2,5 m de long, 10 cm de diamètre) repose dans le sable près du côté tribord. Ces observations sont basées sur des relevés en plongée

avec une mauvaise visibilité avant 2009 (Termote 2009 : 76-77). Sur les images multifaisceaux de 2015, l'épave semble complètement envasée à l'exception des deux blocs moteurs proéminents et d'une subtile délimitation d'une partie du mur de l'épave.

BRANLEBAS

Un destroyer français à vapeur de type "Branlebas" de 1908, construit au Havre. Ce navire a vraisemblablement touché une mine avec son hélice près du Nieuwpoortbank le 29 septembre 1915. Le bateau était un navire important de la flottille de Dunkerque. L'épave repose à l'endroit, la coque est largement effondrée avec 3 grands restes en surface.
Ce destroyer français de type "Branlebas" a été construit au Havre en 1908. Il est rattaché à l'Escadre du Nord en juillet 1908. En 1911, il est transféré de Toulon à Brest et rejoint la 2ème Escadre Légère, 1ère Escadrille de Torpilleurs en août.

Le bateau à vapeur a coulé le A-15 en août 1915. Dans la nuit du 28 au 29 septembre 1915, le navire patrouillait le long du banc de Middelkerke, accompagné de l'Obusier. L'une des hélices a heurté une mine, tuant 5 membres d'équipage et l'un des tubes lance-torpilles a été projeté à l'eau. De l'eau s'est rapidement infiltrée, le navire s'est rompu et a coulé peu après l'explosion. Les survivants ont pu quitter le navire sur l'Obusier. 48 heures plus tard, les Français découvrent le champ de mines. Selon d'autres sources, le navire a coulé le 9 septembre (Parks & Prendergast 1969) ou le 5 octobre 1915 (Bacon s.d.) ou a été coulé le 9 novembre 1915 par l'UB-17 (Ryheul 1996). Le bateau était un navire important de la flottille de Dunkerque.

L'épave repose à la verticale, est très envasée et est orientée nord-nord-ouest - sud-sud-est. La coque a en grande partie disparu ou s'est effondrée, mais on peut encore la retrouver le long du côté sud-ouest. Les images multifaisceaux (du 04/07/2013) indiquent 3 restes d'épaves en surface dans le prolongement les unes des autres. Sont encore bien visibles (Termote 2009) :
Sur , la plate-forme carrée à l'avant du navire sur le côté avec la base d'un canon (sans le baril) ; 2 chaudières à vapeur (chacune d'environ 3m de long, en ligne l'une avec l'autre), des parties du haut d'un moteur et de nombreux tuyaux en cuivre lourds, certains suivant les côtés de la coque ;
poupe : une position du gouvernail (2m du fond).

Des fragments de la drague à sable Spauwer peuvent être trouvés à proximité (accidenté le 13-14/11/1995). Des blocs de charbon compactés ont été trouvés autour des chaudières. L'épave présente des signes évidents de vol : traces de découpe, de sciage et de perçage, cuivre brillant et pièces manquantes.

UB-29

Un sous-marin de la marine impériale allemande, lancé en 1915. Le bateau a effectué 17 patrouilles. La dernière mission a quitté Zeebrugge le 27 novembre 1916 et a disparu en décembre de la même année.

Identifié comme un sous-marin en 2013 grâce à l'imagerie multifaisceaux, identifié comme l'UB-29 en 2017 grâce à une petite plaque de cuivre portant l'inscription " UB-29 Vorn ". L'épave de l'UB-29 a été retrouvée intacte et serait une sépulture de marin pour les 22 personnes à bord.
Ce U-boat a été identifié comme UB-29 sur base d'une plaque signalétique sur l'un des tubes lance-torpilles de la proue. Ce bateau de type UB-II a été construit en 1915. Au cours de 17 patrouilles sous le commandement de l'Oblt. Herbert Pustkuchen et Erich Platsch, elle a coulé 36 navires et causé de nombreux dommages collatéraux à l'adversaire. Le navire a également été impliqué dans la guerre des U-boote "sans restriction" de 1916, où les attaques étaient lancées sans avertissement. Il s'agit notamment d'un conflit diplomatique entre l'Allemagne et les États-Unis à la suite de l'attaque du ferry SS Sussex, qui a finalement conduit les États-Unis à déclarer la guerre à l'Allemagne le 6 avril 1917.

La dernière mission est partie de Zeebrugge le 27 novembre 1916 et a été active pendant un certain temps dans la partie ouest de la Manche. Le 7 décembre, le navire a été vu pour la dernière fois. Les sources britanniques indiquent que l'UB-26 a coulé dans le barrage de Douvres au sud des Goodwins. Cependant, il s'agit peut-être de l'UC-19. L'identification positive en 2017 du site de l'épave près d'Oostdijk sur la base d'une plaque de cuivre " UB-29 Vorn ", combinée aux caractéristiques typiques du site, témoigne d'un destin différent pour l'UB-29.
Il est possible que le navire ait effectivement été éperonné par un destroyer, mais qu'après avoir poursuivi sa route, il ait heurté une mine.
Le sous-marin de type UB-II a été retrouvé relativement intact, gisant approximativement orienté sud-nord-est (sud-sud-est - nord-nord-ouest), incliné à 45° sur tribord et peu enfoui. L'épave est située sur un fond de sable mou dans une zone de dunes flanquée de deux "récifs". Il manque environ 2m du navire avant, avec 2 tubes lance-torpilles en saillie (le tube inférieur est intact et fermé, le tube supérieur est resté 1m et est vide). À tribord et sous les tubes lance-torpilles, on trouve des fragments détachés de la superstructure du navire avant et le tube lance-torpilles endommagé. La porte de secours de tribord a été préservée.

L'écoutille avant de l'équipage et l'écoutille inclinée des torpilles sont fermées, suivies par la base d'un canon (le canon et le bouchon du canon de 8,8 cm reposent dans le sable à tribord). La tour de 1m de diamètre et d'environ 1,5m de haut est intacte (avec 2 périscopes saillants penchés vers l'avant et une trappe fermée). Du périscope arrière, les lentilles des deux oculaires ont été conservées.
La poupe est intacte avec une écoutille ouverte (avec un couvercle manquant) et un réservoir d'air sur toute la longueur à suivre. Les ballasts des deux côtés du sous-marin sont préservés (bien que fortement corrodés). L'hélice bâbord est manquante et l'hélice tribord en fer est intacte. Entre les deux pales de l'hélice se trouvent des données techniques difficiles à lire.

Constatations basées sur les données multifaisceaux 2014 et 2015 et sur l'enquête en plongée en 2017. L'épave est située dans la route de navigation, ce qui signifie qu'elle ne peut être plongée que dans une mesure limitée.

U-11 SM

Sous-marin allemand de type long-courrier. Ce grand bateau a été construit en 1910 et a été le premier U-boat à être stationné dans les Flandres en 1914. Le bateau a été coulé par une mine dans un champ de mines britannique récent au nord du banc d'Ostende en décembre 1914. L'épave, le seul sous-marin de ce type dans les eaux belges, est relativement bien conservée. La proue est fissurée (par l'explosion d'une mine) et la tour est couchée sur le côté. La coque extérieure a disparu mais le bordé de pression intérieure est encore largement préservée. Il s'agit d'une sépulture de guerre pour les 25 membres d'équipage environ.

L'épave a pu être identifiée comme étant le U-11 sur base des caractéristiques typiques et des découvertes qui portaient clairement la marque U-11. Ce grand U-boat allemand de 57 x 5,6m a été construit en 1911 au Kaiserliche Werft de Danzig. Le U-boat, de type "longue distance", est le premier à être stationné en Flandre, plus précisément à Zeebrugge à partir de novembre 1914. Le 9 décembre 1914, le U-11 quitte Zeebrugge pour une patrouille dans la région de Douvres-Calais. Depuis lors, le navire a disparu. Des sources britanniques rapportent une collision avec / le naufrage d'un U-boot allemand au large du port de Douvres le 12 décembre 1914, mais ces sources ne sont pas confirmées. Le bateau n'est pas allé plus loin que le champ de mines britannique au nord de la rive d'Ostende où il a heurté une mine avec tous les navigants.

L'épave, orientée nord-est-sud-ouest, est verticale et dépasse de 2 à 3m au-dessus du fond (condition Termote 2009), avec une forte fissure au niveau de la proue. Cette partie est un peu inclinée vers l'avant et la partie avant est plus enterrée. La tour a été retirée de sa position et repose sur le côté bâbord au-dessus d'un des réservoirs de ballast. La paroi extérieure du bateau n'a pas été préservée, mais le bordé de pression intérieure est conservée à environ 90%. Les cadres et le contour des 4 ballasts arrière sont encore bien conservés, tout comme les vestiges du côté bâbord (et partiellement du côté tribord) de l'épave avant. Au moins jusqu'en 2014, deux tubes lance-torpilles avec trappe fermée ainsi que les essieux, la suspension et les gouvernails sont encore visibles en surface dans une légère cavité. Au sommet de la poupe, on trouve encore, entre autres, une trappe à torpilles arrière, une ouverture ronde, un crochet de levage et un système de rouleaux pour les câbles téléphoniques et l'accès d'un filtre pour le moteur. Sur le pont et à l'intérieur des restes des ballasts se trouvent encore plusieurs cylindres pour l'air comprimé.

Au-delà de la tour détruite, le crochet de levage avant est toujours présent. Sur la proue, qui a été arrachée par l'explosion d'une mine, une trappe à torpilles, 2 arbres en acier et un cabestan sont encore présents.

A l'intérieur de l'épave, une porte étanche ouverte est encore visible dans l'une des cloisons à travers la fente de 1,5 m. Le fond de cette barge contenait de nombreuses pièces en plomb et bakélite de batteries antérieures à 2009.

G-96

Le torpilleur allemand de classe G 'G-96', construit en 1916, entré en service le 23/12/1916, était l'un des plus récents navires de la 'Zerstörer-Flottille Flandern'. Le 25 juin 1917, lors d'une campagne de nuit, il est touché par une mine et coule rapidement. L'épave repose à la verticale, est profondément envasée et est conservée relativement intacte en surface.

L'épave a été identifiée avec certitude en 1993 comme étant le G-96 grâce à un hublot portant le cachet "G-96" trouvé par un plongeur. Le torpilleur allemand G-96 construit en 1916, entré en service le 23/12/1916, était l'un des navires les plus récents de la "Zerstörer-Flottille Flandern". Le 25 juin 1917, ce torpilleur a reçu l'ordre, avec le V-68, de couvrir deux torpilleurs plus petits de la classe A-I dans leur recherche de bouées cibles près du Buitenratel. Le 26 juin peu après minuit, par très mauvais temps, une forte explosion se produit sur le G-96 dans les compartiments 3 et 4, le mess des officiers et la salle des turbines arrière, provoquant une rapide prise d'eau et le naufrage du navire en 10 minutes. Cependant, la plupart des personnes à bord ont été récupérées sur le V-68, 3 personnes ont été portées disparues et 1 a été retrouvée morte. L'amirauté allemande a attribué la cause à l'explosion d'une mine. D'autres sources indiquent que les Français (l'Oriflamme) ont coulé le G-96 cette nuit-là, mais l'état de l'épave et d'autres sources le réfutent.
L'épave repose à plat sur le fond, est orientée nord-ouest-sud-est et est située sur une légère pente avec peu de marques de frottement. Le sous-sol est constitué de sable à gros grains avec de gros morceaux de coquillages. L'épave, en grande partie intacte, a été conservée en parfait état et repose à très faible profondeur au-dessus du fond marin. L'épave n'a pas subi trop de dommages lors du naufrage. La superstructure, les mâts et les tubes lance-torpilles ne sont plus présents (peut-être effondrés ou ensablés le long de l'épave). Selon divers rapports de plongée et observations (1998, 2006, 2008 et 2013), le degré d'envasement est très variable.

En 1998, des canons, des ancres et des treuils étaient (de temps à autre) visibles (Hydrographie flamande, G. Allewerelt). En 2006, le canon semble avoir été récupéré (Lettens 2011).
En juin 2006 et en octobre 2008, l'épave se trouvait à environ 0,2-0,6 m au-dessus du fond (en août 2006, cependant, l'épave s'est considérablement envasée). On peut voir la forme pointue de l'arc. À l'avant, il y a des parties d'un ancien pivot d'ancre, une partie d'un treuil et plusieurs écoutilles carrées. Au milieu du navire, sous le pont relativement intact, on peut encore distinguer le sommet d'une ou deux chaudières et turbines à vapeur, ainsi que quelques tuyaux et un bloc moteur. Les bords de l'épave à bâbord et à tribord peuvent être suivis sur toute la longueur.

À l'arrière, on distingue plusieurs compartiments, des obus détachés (également observés en 2008) et un mécanisme de gouvernail en saillie de 1-1,6m. Le navire se termine par une poupe arrondie.

TORPILLEUR T-319

Torpilleur français, construit en 1908 pour une mission de déminage dans la rade de Nieuwpoort. Une mine perdue a explosé près du pont. La proue est complètement détruite et le navire coule rapidement faisant 5 victimes. Le degré d'envasement du site de l'épave varie. Dans les années 1990, de nombreuses découvertes ont été faites. L'épave se compose de 3 parties proéminentes dont un morceau de la quille, une partie centrale avec la chaudière et une 3ème partie de l'épave. La partie de l'étrave est manquante.
L'épave a pu être identifiée grâce à des briquettes de charbon portant un cachet de l'année et à plusieurs pièces récupérées par des plongeurs (collection Navigo, Musée national de la pêche d'Oostduinkerke). Le torpilleur français type 319 (38 x 4m) a été construit en 1908. Ce navire à vapeur contenait 1 moteur 3 cylindres à triple expansion, 2 chaudières et 1 hélice, 2 x 1 canons de pont et 2 tubes lance-torpilles de 37 cm.
Il était situé à environ 2 milles au nord-ouest du Nieuwpoortbank le 19 janvier 1915. Avec d'autres torpilleurs, il avait pour mission de déminer un champ de mines allemand qui avait échappé au déminage français. Une explosion près du pont a complètement détruit la proue et le bateau a coulé rapidement. La plupart de l'équipage a pu être secouru par les autres torpilleurs. Il y a eu 5 décès.
Le site de l'épave est orienté sud-sud-ouest - nord-nord-est. Au début des années 1990, de nombreuses pièces ont été récupérées de l'épave par des plongeurs (collection Navigo, Musée national de la pêche d'Oostduinkerke). L'épave est apparue sur la carte marine en 1997.

Entre 2000 et 2008, l'épave a vraisemblablement été enterrée. Pendant les enquêtes en plongée en 2008 et 2009, des observations ont été faites au-dessus du sol. L'épave est constituée de 3 parties alignées les unes par rapport aux autres, également bien visibles sur les images multifaisceaux de 2014.

Les observations initiales en plongée de 2008 et 2009 ont interprété les structures verticales comme étant à l'avant, à l'arrière et au milieu du navire. Une étrave n'a pas été observée. Cependant, sa surface est trop petite, comme l'a révélé une seconde plongée en 2009 : les trois éléments en saillie ne sont que des parties d'épaves : un bloc moteur présumé et deux chaudières. Peu d'autres éléments de la structure de l'épave semblent avoir été observés en surface : un mur de 10 m de long de part et d'autre au niveau du bloc moteur (observé dans les années 1990) et des morceaux de chevrons dépassant d'une des chaudières (2009).

Le bloc moteur présumé est fortement déformé et mesure 260 cm de long. Après un espace libre d'environ 210cm se trouve la partie de l'épave la plus haute : une chaudière à vapeur d'environ 310m de long et à une distance de 110cm une chaudière (également 320-310cm de long et 230cm de large). Les deux dépassent d'environ 1,65 cm au-dessus du fond. Autour d'eux, il y a plusieurs tuyaux en cuivre qui dépassent. En 2008 et 2009, des traces évidentes de vol ont également été observées, notamment les ouvertures d'un hublot manquant, une hélice manquante et des éléments qui avaient été dégagés de la végétation.

UB III-KLASSEFAIRYBANKWRAK

Sous-marin allemand de la première guerre mondiale de la classe UB III, peut-être UB-56, UB103, UB 104 ou UB113 ou UB-54 basé à Zeebrugge. Probablement coulé par un champ de mines britannique en 1917 ou 1918. Ce grand sous-marin est fortement envasé et possède une haute tour en saillie. Les écoutilles sont toutes ouvertes et la barge est ensablée.
L'épave est identifiée comme un U-boat de classe III, construit entre le milieu et la fin de la première guerre mondiale (d'après les dimensions de la tour, le nombre d'écoutilles et l'utilisation de fer au lieu de bronze). La classe avait 55 x 5,80m de long. Près du Fairy Bank, 3 épaves de la classe UB-III ont été retrouvées : cette épave et 2 épaves dans les eaux françaises au nord-ouest du banc. C'est dans cette zone que se trouvait le vaste champ de mines britannique du "barrage de Douvres" en 1917 et 1918.

Il y a plusieurs prétendants : UB-56, UB-103, UB104, UB-113 (Termote 2009), UB-58 (Termote 2013) et UB-54 et UB-57 (Termote 2013 et 2014).

Les options les plus évidentes sont UB-54 ou UB-104.

- UB-54 : en service à la Flottille de Flandre I depuis le 08/08/1917, en mission le 01/03/1918 avec une suite incertaine. Plusieurs causes et lieux de naufrage erronés ont été documentés par des sources françaises et britanniques.

- UB-104 : Flanders Flotilla II, en service depuis le 15/03/1918, en mission le 06/09/1918, disparu après le dernier signal dans la baie de Lyme autour du 13/09/1918, peut-être touché par une mine sur le chemin du retour.

Les sites des épaves UB-56 et UB-58 ont depuis été supprimés en raison de leur localisation confirmée dans les eaux britanniques (Termote 2014).

Des doutes subsistent au sujet de UB-57, UB-103 et UB-113

- UB-57 : Flanders Flotilla I, en service dans les Flandres depuis le 20/09/1917, en mission depuis le 3/08/1918 et disparu depuis le 14/08/1918 (avec dernier signalement près du Sandettiebank), probablement touché par un champ de mines britannique. Une semaine plus tard, les marins décédés ont été rejetés sur le rivage à Zeebrugge et à Flessingue, ce qui fait que le Fairy Bank est peut-être trop éloigné pour être un lieu de naufrage.

- UB-103 : Flanders Flotilla I, en service depuis le 18/12/1917 et stationné à Zeebrugge depuis le 8/03/1918. En mission depuis le 14/08/1918 sur la côte ouest française. Près du champ de mines de Douvres, il est harcelé par des grenades sous-marines (le bateau est repéré par une trace d'huile d'une avarie antérieure). Soit ces grenades sous-marines ont coulé le navire, soit il a heurté une mine. Peu après le naufrage, une position de plongée dans les eaux françaises a été indiquée, mais rien n'y a encore été trouvé.

- UB-113 : Flanders Flotilla II, en service depuis le 25/04/1918, stationné à Zeebrugge le 24/07/1918. En mission du 14/09/1918 à la sortie de la Manche Ouest. Selon les Britanniques, le site de l'épave a été retrouvé près des Orkneys mais son identité n'a pas encore pu être confirmée, d'autres sources suggérant qu'il a heurté une mine au large de Boulogne (Grant 1964 : 93). Il est possible que le bateau ait été perdu lors de son retour vers le champ de mines de Douvres.

L'épave de ce grand U-boat (classe UB-III) repose debout et légèrement inclinée vers l'avant sur un fond irrégulier dans une fosse d'érosion. Elle est orientée nord-ouest - sud-est et est fortement envasée avec deux cavités transversales le long des deux côtés de l'épave. En 2006, une grande partie de la surface du navire est visible mais ne se trouve pas à plus de 0,5 m au-dessus du fond. L'avant du navire est le plus envasé, et l'arrière est également partiellement envasé. Le point le plus élevé dépasse de 3,60 m le fond et constitue la « koningstoren » bien visible (2,5 m de haut, 3 x 1,5 m). La tour contient 2 tubes de périscope avec un périscope rétracté) et une trappe ouverte. Devant la tour se trouve la base d'un canon (le canon lui-même est absent).

Sur le pont supérieur, à l'avant et à l'arrière de la tour, on trouve plusieurs écoutilles (la plupart avec un accès en pente, au moins 2 à l'avant et 1 ou 2 à l'arrière, écoutilles de chargement des torpilles et écoutilles d'équipage). Ils sont tous ouverts ou le couvercle a disparu et l'intérieur est envasé.

Le sommet de 6 ballasts à bâbord et à tribord est visible (Termote 2009). Il y a plusieurs tuyaux et filtres en fer sur le navire (y compris des cylindres et des tuyaux d'air) et 1 tuyau incliné de 6 x 0,5 m à la hauteur de la poupe sur le côté tribord.

VORPOSTENBOOT SENATOR STHAMER

Chalutier à vapeur allemand, construit en 1906 sous le nom de "Seestern" et revendiqué depuis 1914 par la marine allemande comme "Vorpostenboot Senator Sthamer". L'épave a coulé lors d'une patrouille entre Ostende et Zeebrugge le 2 avril 1918 lorsqu'elle a heurté une mine. L'épave est en excellent état. Il repose à l'endroit, penché à bâbord avec une proue et une épave clairement visibles. Sur la base de données des épaves, initialement attribué au cotre à crevettes en bois O.73 Renilde (1935).

Chalutier à vapeur allemand avec moteur à triple expansion, construit en 1906 à Bremerhaven (Allemagne) sous le nom de "Seestern" et revendiqué depuis 1914 par la marine allemande comme "Vorpostenboot Senator Sthamer" : d'abord au "Vorposten-Flottille der Elbe", puis au "Bootsabteilung Flandern" et au "Vorposten-Flottille Flandern". L'épave a coulé le 2 avril 1918 lors d'une patrouille entre Ostende et Zeebrugge après avoir heurté une mine. On peut supposer que le navire a été frappé sur le côté tribord, d'après le site de l'épave.

L'épave est orientée est-sud-est-nord-ouest et repose à la verticale (inclinée à bâbord d'environ 15-30°). Le côté bâbord de l'épave est envasé et, avec le pont en bois, on peut suivre le mur du navire sur le côté tribord sur une longueur considérable, à partir d'une proue fermée largement intacte, jusqu'à ce que l'épave se termine brusquement derrière le bloc moteur. Des fragments de la poupe (2x3m) se retrouvent environ 3m plus loin. Certaines parties de l'épave, comme un treuil de pêche et des chaudières, sont bien conservées. Il manque un pont. En 2019, selon les images multifaisceaux, l'épave semble être légèrement plus enfouie. Toutefois, les structures verticales et l' étrave peuvent encore être observées en surface.

A-19 Poupe

Poupe, attribuée au torpilleur allemand de classe A-I "A-19", construit en 1915 au chantier naval AG Vulcan à Hambourg et coulé par des destroyers britanniques en 1918 au large des côtes flamandes. Après une enquête en plongée en 2009, l'identification est remise en question en raison de matériel apparemment plus récent et d'un disque télégraphique avec une inscription en néerlandais sur la poupe, bien que l'emplacement puisse être historiquement correct. Cette partie de l'épave est en grande partie enterrée. La proue est située à environ 90m de ce site.

L'A-19, un torpilleur allemand de la classe A-I est entré en service le 15 octobre 1915. Il a été utilisé le 20 mars 1918 dans une opération impliquant deux groupes de huit navires pour bombarder depuis la mer la gare et les liaisons ferroviaires de Dunkerque, La Panne et Bray-Dunes. L'A-19, commandé par le Steuermann Marcus Möller, faisait partie du 2e groupe et montait la garde avec l'A-7 au nord-est du Smalbank. Pendant la retraite des deux groupes, ils ont été attaqués par des destroyers britanniques et des torpilleurs français. L'A-19 a été éperonné au milieu du navire dans la chaufferie par le HMS Botha, s'est brisé en deux et a coulé immédiatement. On a trouvé 7 survivants dont le Kapitänleutnant Boldemann.

Ce fragment de poupe est situé à environ 90 m au nord de la proue. Le fragment est orienté nord-nord-ouest – sud-sud-est, se trouve sur le côté bâbord et est fortement ensablé (environ 66% dd. 2009, en 2019 presque aucun débris d'épave ne peut être détecté en surface).

État 2009 – 2013 : La poupe de l'épave dépassait du fond d'environ 3,5 m au maximum. Le pont a disparu dans le fond. L'épave a été ensevelie et il y a des traces de pillage. Le pont en bois est raisonnablement préservé mais il a été sévèrement endommagé par des organismes foreurs. Le

cloisonnement est bien reconnaissable et certaines parties de la salle des machines ont été mieux préservées grâce à une paroi de navire plus épaisse (notamment le moteur à triple expansion et la chaudière à vapeur). Au sud de la partie de l'épave se trouve une construction détachée reconnue comme étant une cage à moules immergée (dd. 2009 & 2013).

A-19 Proue

Ce fragment de proue est situé à environ 90 m au sud de la poupe. L'épave se trouve sur la pente raide du Smalbank.
Au moins jusqu'en 2009, une quantité relativement faible de débris d'épave était encore visible en surface. L'épave est orientée est-ouest et a été préservée de manière assez cohérente, ce qui permet de détecter la forme de l'étrave. Il n'y a pas de débris. Les trous dans la coque semblent avoir été causés par la corrosion. Le fragment d'épave reposerait avec la quille relevée. Il s'agit de la section contenant la première chaudière à vapeur, la chaufferie avant, les logements avant et le pont. Les premiers 5 m se sont largement effondrés. Les vestiges verticaux visibles contiennent une partie de la salle des machines avec la quille et des plaques de coque minces encore préservées. La construction est typique des navires de guerre. Derrière la chaudière à vapeur, l'épave se termine brusquement (constatations basées sur l'enquête en plongée 2009, Termote 2009 et multifaisceaux 2007). Cependant, sur les images multifaisceaux de 2013 encore moins de vestiges sont visibles en surface. Par la suite, l'épave a même été complètement ensevelie par la pente du banc de sable.

A-7 (incertain)

Identification incertaine, peut-être un torpilleur allemand A-7 (classe A-I) d'après l'emplacement. Le torpilleur allemand A-7 a coulé après avoir essuyé plusieurs tirs de grenade et incendies au cours d'un échange de tirs. Même opération que l'A-19 : 2 groupes de 8 navires sont envoyés pour bombarder depuis la mer la gare et les liaisons ferroviaires de Dunkerque, La Panne et Bray-Dunes. L'A-7 faisait partie du 2e groupe et surveillait avec l'A-19 au nord-est du Smalbank. Pendant la retraite des deux groupes, ils ont été attaqués par des destroyers britanniques et des torpilleurs français. Un seul survivant. L'épave a été localisée sur une zone peu profonde peu après le naufrage, les mâts dépassant de l'eau. Sur le site, une grande étendue de fer a été trouvée avec le magnétomètre. Des restes de la quille et des morceaux de la coque se trouvent sous le fond.

Grâce au magnétomètre, de grandes concentrations de métal ont été détectées. On peut vraisemblablement trouver des restes de la quille et des morceaux de la coque sous le fond.

SS ARDMOUNT

Probablement le SS Ardmount, un cargo à vapeur construit en 1906 à Glasgow, qui s'est heurté à des mines britanniques en 1914, à 3 milles au sud-est du bateau-phare Wandelaar.

Un cargo (en provenance de Glasgow) chargé de maïs en provenance de Galveston (Texas, USA) à destination de Zeebrugge a heurté 3 mines britanniques en octobre 1914, à 3 milles au sud-est du bateau-phare Wandelaar : la première mine a touché la proue, une seconde explosion a touché la première cale et la barge du navire. En tentant de remorquer le navire, celui-ci a heurté une troisième mine et a coulé. Peu après la Première Guerre mondiale, des travaux de déblaiement auraient été effectués sur l'épave pour enlever la superstructure et faire sauter les flancs.

La délimitation de l'épave est encore largement reconnaissable dans cette épave orientée nord-sud : la proue, la poupe et le milieu du navire forment des entités distinctes alignées les unes par rapport aux autres, le milieu du navire étant le plus proéminent. Le site des anciennes cales s'est considérablement effondré et ensablé. Les parois de l'épave peuvent encore être partiellement tracées au milieu du navire ainsi que des parties de la barge et il y a 4 chaudières qui dépassent 2 par 2 au-dessus du fond avec peut-être un bloc moteur au nord. Les parties sud peuvent encore contenir une ancre. Le site de l'épave semble être plus ensablé en 2013, puis moins en 2019.

BREDA

Navire marchand néerlandais à vapeur, construit en 1915 à Rotterdam et torpillé par le UB-18 allemand le 22 juillet 1917 sur son chemin de Rotterdam à l'Angleterre (malgré sa neutralité). Très peu de l'épave a été préservée en surface.
Le navire à vapeur a été construit à Rotterdam en 1915. Le 22 juillet 1917, alors qu'il faisait route de Rotterdam vers l'Angleterre avec un transport de pommes de terre, il a été arrêté près du Noordhinder par le U-boot allemand UB-35. Il a refusé de s'arrêter et a pu éviter l'attaque. Le navire marchand a probablement été torpillé par l'UB-18 plus tard dans la journée, malgré sa neutralité.

L'épave a peut-être été rasée en 1982. Il s'agit de morceaux d'épave épars méconnaissables orientés sud-est-nord-ouest (Termote 2009). Les débris d'épave sont profondément enterrés, ce qui fait qu'ils ne sont détectables que sporadiquement en surface. Sur les images multifaisceaux de 2014 et 2017, rien ou presque n'est visible de l'épave (à l'exception d'une légère délimitation des débris en 2017). Ce n'est qu'en 2015 qu'une petite obstruction difficile à identifier a été observée. Bien qu'il soit possible d'interpréter la délimitation d'une épave sur une image multifaisceaux de 1999, celle-ci n'a pas encore une résolution suffisamment précise pour être fiable.

HMS BRIGHTON QUEEN

Probablement le dragueur de mines à roues à aubes britannique HMS Brighton Queen. Le 6 octobre 1915, lors d'une mission de dragage de mines au Westdiep, il a touché une mine allemande. Probablement presque entièrement renfloué dans les années 1920. Les débris de l'épave ont été détectés pour la dernière fois par l'Hydrographie de Flandre en 1988. Depuis lors, il n'y a pas eu de vestiges saillants au-dessus du fond.

S'il est identifié avec certitude, il s'agit d'un navire radar britannique de Shoreham, mis en service comme dragueur de mines par la marine britannique depuis 1914. Le 6 octobre 1915, lors d'une mission de dragage de mines sur le Westdiep, le navire heurte une mine, vraisemblablement posée par l'UC-5. La coque de l'épave a peut-être été presque entièrement renflouée dans les années 1920 par le programme de renflouage de la Royal Navy.

L'épave a probablement été renflouée dans les années 1920. Les vestiges restants ont été repérés pour la dernière fois par l'Hydrographie de Flandre en 1988. Les balayages avec multifaisceaux du 02/07/2014 et du 24/07/2018 n'ont pas permis de retrouver de débris d'épave.

BRODENE

Épave en bois, probablement un voilier en bois (brick) Brodene, échoué pendant une tempête sur la plage ouest à l'extérieur du port d'Ostende en 1869. Le navire venait de Cuba avec une cargaison de bois à bord. L'épave a été détectée lors de recherches magnétométriques à la fin des années 1980. Depuis 2005, le site reste enfoui sous le sable.

L'épave est probablement attribuée au voilier en bois Brodene. Ce brick est venu avec une cargaison de bois de Cuba lorsqu'il a manqué le port d'Ostende lors d'une violente tempête le 14 octobre 1869. Il s'est échoué sur la plage ouest. Toutes les personnes à bord ont été secourues. L'épave a été détectée lors de recherches magnétométriques à la fin des années 1980.

L'épave a fait l'objet d'une étude limitée. Elle a été localisée après une recherche magnétométrique à la fin des années 1980. Des couples en bois et une poutre de quille de 10 m de long ont été perçus. Depuis

l'ensablement de la plage d'Ostende en 2005, l'épave reste enfouie. Sa conservation depuis les travaux du nouveau port d'Ostende est inconnue.

CAP HORN (incertain)

Trois-mâts barque français en acier. Le navire a manqué le port en 1877 et s'est échoué à 500 m à l'est du port (près de Fort Napoléon). La majeure partie des mâts, de la superstructure et de la coque ont été dynamités et récupérés peu après. Des vestiges de la coque et de l'étrave pointue typique d'un voilier peuvent encore être suivis sur le fond. La position a été attribuée à tort au HMS Sirius.

Toutes les personnes à bord ont été secourues. 7 jours plus tard, la majeure partie des mâts, de la superstructure et de la coque ont été dynamités et récupérés.

L'épave a déjà été dynamitée en 1877 et il en reste peu de choses. Seuls les plat-bords en acier ont pu être suivis sur une longueur d'environ 50 m et la partie avant dépasse de 3 m de haut avec une étrave de forme pointue dite « à guibre » (Termote 2009). Sur les images multifaisceaux de 2015, une partie de

l’étrave et la poupe dépassent du sol, orientées est-ouest. Une partie est apparemment couchée à l'envers avec la quille en haut. L'autre partie de l'épave peut également être couchée à l'envers ou sur le côté, avec un morceau qui dépasse fortement (il s'agit peut-être de la partie de l'étrave pointue). Cette partie est située dans une fosse d’affouillement. Les descriptions sont basées sur d’anciennes plongées (Termote 2009) et des images multifaisceaux de 2015.

CHARLOTTE (incertain)

Épave sur la plage ouest d'Ostende au-dessus de la laisse de basse mer. Il s'agit probablement du voilier (brick) américain en bois Charlotte, un cargo du milieu du XVIIIe siècle. En route de Hambourg vers Le Havre, le navire a été sévèrement endommagé par la tempête. En tentant d'entrer dans le port d'Ostende, il s'échoue à l'ouest de l'entrée du port. L'épave et la précieuse cargaison ont finalement été dispersées. Le site a été attribué à tort à une drague de la Seconde Guerre mondiale. Cependant, ce sont les vestiges d'une probable épave de la fin du XVIIIe siècle qui sont enfouis depuis 2005 sous la plage réensablée.

Les sites 114/254f et B114/255a contiennent tous deux des débris d'épave en bois. Il n'est pas encore certain que la barque flamande Elisa puisse être attribuée à 114/254f et le brick américain Charlotte à B114/255a. La description des débris de l'épave (Termote 2009) est également similaire sur les deux sites d'épave, ce qui peut indiquer une confusion.

Le voilier (brick) américain Charlotte, un cargo du milieu du XVIIIe siècle, faisait route de Hambourg vers Le Havre dans la nuit du 4 au 5 février 1797 lorsqu'il a été gravement endommagé par une tempête de nord-est : il a perdu deux ancres, ses voiles et son gréement. Il a également été perforé sous la ligne de flottaison. En tentant d'entrer dans le port d'Ostende à marée basse, le navire s'est échoué à plusieurs reprises près du Binnenstroombank. Il s'est échoué à l'ouest de l'entrée du port et s'est brisé peu après. Les personnes à bord n'ont pas pu être sauvées. L'épave et la précieuse cargaison (tissus indiens, pipes, barils d'huile d'olive, épices, valises contenant des vêtements et de l'argenterie) ont été dispersées. La population locale, puis la garnison chargée du maintien de l'ordre, se livrent à des pillages sur la plage.

L'épave est située à l'ouest du brise-lames ouest. En 1949, l'épave était parfois exposée à marée basse. À la fin des années 1980, des recherches en plongée ont révélé une poutre de quille en bois mesurant environ 15 m, et une vingtaine de couples avec des tourillons en bois et des clous en cuivre. On pouvait également percevoir une plaque de cuivre contre les couples. Depuis 2004, cependant, cette partie de la plage est régulièrement rehaussée par l'ajout de sable et l'épave est ensevelie. Au moment de la rédaction du rapport, le dernier ajout a eu lieu en 2018. Aucune observation récente n'est connue. La position de l'épave est située à 60 m au nord-est du site de l'épave Elisa (114/254f).

HM CMB 71 A

Jusqu'à présent, elle a été attribuée à une vedette de type CMB 55 pieds (le CMB71A) en fonction de son emplacement. Ce type a été introduit en 1916-1917, il est petit, profilé comme un yacht et capable de transporter deux torpilles. Ce navire a été construit en 1918 et a coulé le 14/10/1918 après une collision avec le HM CMB 37, sans aucun survivant.

Cependant, l'épave de cette position s'est récemment dégagée. De récentes images multifaisceaux montrent le contour d'une épave plus grande avec deux grands espaces rectangulaires au centre de l'épave.

L'épave n'a pas encore pu être identifiée avec certitude. Le site de l'épave est attribué à un "Coastal Motor Boat" CMB-71A en bois, probablement en raison de son emplacement. Cependant, les dimensions des récentes images multifaisceaux (de 2018) du site de l'épave (voir ci-dessous) ne correspondent pas aux dimensions d'un torpilleur à moteur.

Le CMB-71A, construit en 1918, était l'un des navires de patrouille au large de la côte belge depuis Dunkerque, précurseur des futurs "bateaux torpilleurs à moteur". Ce petit navire à moteur est entré en collision avec le HM CMB 37 près de Dunkerque. Malgré les dégâts, la patrouille a continué. Le navire n'est pas revenu de la patrouille le jour suivant et n'a pas été retrouvé. Les corps des personnes à bord ont été rejetés sur la plage de La Panne (4 personnes sont enterrées à Oostduinkerke, la 5e personne n'a pas été retrouvée).

Il s'agit principalement de vestiges de fer et de bois (Termote 2009). Cependant, les images multifaisceaux de 2018 montrent la délimitation complète d'une épave dans une fosse d'affouillement, orientée sud-est – nord-ouest. L'épave est beaucoup plus grande que celle d'un bateau à moteur côtier (40 m au lieu de 16,5 m x 7 m au lieu de 3,3 m). Il est possible que cette épave soit devenue plus exposée depuis les recherches en plongée. Elle est encore fortement ensablée et la superstructure semble absente. L'étrave et une éventuelle structure de gouvernail à la poupe ont été préservées, ainsi que certains couples en saillie et une partie des contours de la coque. Deux espaces rectangulaires sont visibles au centre, ainsi que quelques structures en surface (un possible treuil à l'étrave et une structure en surface au milieu du navire). Un objet allongé non identifié repose ici. Des recherches en plongée sont nécessaires pour une meilleure description et une éventuelle identification de ce site d'épave.

ELISA (incertain)

Les débris d'épave en bois qui subsistent sur la plage ouest d'Ostende ont été baptisés "Kapucijnenwrak" en référence à la Kapucijnenstraat. La découverte d'une plaque d'identification 'Elisa', de débris d'épaves et de trouvailles en 1937 par la drague Vlaanderen II dans la petite rade d'Ostende a

été liée à cette épave. Elisa était un cargo flamand en bois (smak) qui a manqué l'entrée du port en 1829 à cause d'une forte vague pendant une tempête de sud-ouest. L'épave a fait naufrage à 150 m à l'ouest du chenal. L'épave a été démantelée. La quille et la cargaison de fond sont restées sur la plage.

Les sites 114/254f et B114/255a contiennent tous deux des débris d'épaves en bois. Il n'est pas encore certain que la barque flamande Elisa puisse être attribuée à 114/254f et le brick américain Charlotte à B114/255a. La description des débris de l'épave (Termote 2009) est également similaire sur les deux sites d'épave, ce qui peut indiquer une confusion.

Le smak flamand en bois faisait route de Londres à Ostende le 28 février 1829. A bord, il y avait une cargaison en provenance des Antilles. En raison d'une forte vague pendant une tempête de sud-ouest, le navire a manqué l'entrée du port. L'épave a fait naufrage à 150 m à l'ouest du chenal. Les 7 personnes à bord ont été sauvées. La cargaison a été dispersée sur la plage et l'épave a pu être démantelée. La quille et la cargaison de fond sont restés sur la plage.

Sur la plage ouest d'Ostende, les débris de l'épave en bois qui se sont détachés à marée basse ont été baptisés "Kapucijnenwrak", d'après la Kapucijnenstraat. En 1937, la drague à sable Vlaanderen II a dragué des débris d'épave dans le Klenie Rade, comprenant des tessons, des boulets de canon, des bordages de coque, des tourillons en bois et une plaque d'identification "Elisa". Ces vestiges étaient associés au site de l'épave sur la plage.

Le site de l'épave est situé à l'ouest du brise-lames ouest. Partiellement démantelé au XIXe siècle. Lorsque l'épave était exposée à marée basse, on pouvait voir environ 10 couples. Depuis 2004, cette partie de la plage est régulièrement rehaussée par l'ajout de sable et l'épave est ensevelie. Selon les récentes données Lidar de l'Hydrographie de Flandre, rien de plus n'a été vu. Au moment de la rédaction du rapport, le dernier ajout a eu lieu en 2018. L'épave est située à 60 m au sud-ouest du site de l'épave Charlotte (B114/255a).

G-88 POUPE

Épave d'un navire militaire, identifiée comme étant la poupe d'un torpilleur allemand de classe G-88, à 477 m de la poupe située sur la Sierra Ventana. L'épave a été torpillée par un bateau à moteur

britannique en 1917 alors qu'elle était ancrée au large du port de Zeebrugge. Le navire s'est brisé en deux et a coulé. La poupe repose à la verticale. La coque du navire peut encore être suivie à plusieurs endroits et l'épave est principalement caractérisée par 3 chaudières à vapeur, 2 turbines avec plusieurs tuyaux de vapeur et le pied d'un canon.
L'épave a été identifiée comme étant le G-88 d'après son emplacement, ses munitions et les caractéristiques de sa poupe. Le G-88, un grand torpilleur de classe G (G-85-G95) a été lancé en 1915 et mis en service en 1916. Le bateau appartenait à la Flottille des torpilleurs à Zeebrugge le 8 avril 1917, alors que les raids aériens alliés sur les installations portuaires étaient en cours. Les navires de garde G-88 et V-81 ont dû quitter le port pour des raisons de sécurité, pour jeter l'ancre dans la rade de Zeebrugge (dans une zone d'environ 8 m de profondeur). Cette nuit-là (9 avril), le G-88 a été touché sous le pont par une torpille provenant d'un bateau à moteur britannique. Lorsque l'eau froide est entrée dans la chaudière avant, elle a explosé, coulant le navire encore plus rapidement. Le navire s'est brisé en deux parties, dont la partie avant a coulé immédiatement sur le côté. La poupe était encore à la verticale. L'A-16 est venu au secours du navire en perdition. Il y a eu 18 morts et 16 blessés.

Les tentatives de renflouer le navire peu après son naufrage ont été interrompues en raison de la direction et de l'emplacement de l'épave. Tous les canons et les tubes lance-torpilles ont été récupérés. La section arrière de l'épave d'origine, longue de 83 m et large de 8,36 m, se trouve à 478 m au sud-est du navire principal (voir B127/304b). L'épave repose à la verticale et est orientée nord-est – sud-ouest. La superstructure et la majorité de la coque et du pont supérieur ont disparu.

Les parties les plus caractéristiques de l'épave sont 3 chaudières à vapeur et 2 turbines. Devant les chaudières à vapeur, quelques débris d'épave isolés dépassent encore du fond dans le prolongement de l'épave (observés sur les images multifaisceaux de 2013 et 2014). Sur le côté bâbord, au niveau des chaudières, il y a plusieurs tuyaux de vapeur et devant la première chaudière, plusieurs grues à main avec des roues en fer. Sur le côté bâbord, une grande partie de la paroi latérale peut encore être suivie. Environ 0,5 m au-dessus du sable. Entre les chaudières et les turbines (salle des machines), à la poupe, se trouve un espace ouvert d'environ 10 m, flanqué de deux flans de navire encore en saillie et d'une conduite de vapeur en fer d'environ 18 m de long jusqu'à la première turbine. Au centre, on peut encore voir les cloisons en fer d'une pièce.

La section arrière avec les turbines contient plusieurs grands tuyaux de vapeur qui sillonnent l'épave et sont pour la plupart effondrés, suivis d'une première turbine et d'un pilier en fer renforcé avec la base d'un canon de 10,5 cm (entouré d'obus de 1911-1917). Le long de cette partie de l'épave, on peut encore suivre une grande partie du flanc. L'épave se termine à la turbine 2 qui est largement fissurée.

G-88 PROUE

Épave d'un navire militaire, identifiée comme étant la proue du torpilleur allemand de classe G-88, à 477 m de la poupe, située le long de la Sierra Ventana. L'épave a été torpillée par un bateau à moteur britannique en 1917 alors qu'elle était ancré au large du port de Zeebrugge. Le navire s'est brisé en deux et a coulé. La proue est couchée sur le côté et consiste en un ensemble incohérent de débris d'épave.

La proue, longue de 83 m et large de 8,36 m, se trouve à 478 m au nord-ouest de la poupe (voir B127/304a). Les images multifaisceaux (2013) de la section avant de l'épave montrent le contour général de l'épave. La section de l'épave est fortement ensablée et est orientée sud-sud-est – nord-nord-ouest. On pense que l'épave a coulé sur le côté.

Il s'agit d'une petite zone incohérente d'environ 12 m sur 4 m de restes d'acier avec une concentration saillante en 2 endroits (plus ou moins parallèles l'un à l'autre) : une première partie consiste en un morceau de flanc de navire renforcé, un fragment de pont et le dessous de la coque. La deuxième partie contient un mécanisme et des parties tordues du gouvernail d'étrave et un axe en saillie. Des parties de la coque et des cloisons en acier sont également visibles ici. Il y a du bois (un possible fragment de cadre de porte et de porte) et des munitions. 2,5 m du double fond se trouvent encore dans le sable à bâbord.

HMS GRIPER

Voilier en bois du XVIIIe siècle, peut-être le brick armé HMS Griper, construit en 1804 et en service pour la patrouille côtière. Coulé le 18 février 1807 à l'ouest d'Ostende, probablement par une tempête. Le site de l'épave est en grande partie ensevelie. Jusqu'à présent, d'excellents couples carrés ont été enregistrés avec des ferrures de coque en cuivre, des tourillons en bois et des clous en bronze. Un canon en fer de 18 livres pêché en 2005 pourrait provenir de ce site.

En 1984, l'épave a été découverte lors de l'accrochage multiple des filets d'un navire de pêche. Sur la base des caractéristiques stylistiques de la construction de la coque, des munitions de petit calibre et du canon récupéré, le site a été daté de la fin du XVIIIe siècle. Le HMS Griper a coulé le 18 février 1807 à l'ouest d'Ostende et peut donc être attribué à ce site d'épave.

Le brick britannique HMS Griper a été construit en 1804. Ce navire rapide et manœuvrable, doté d'une artillerie légère (12 canons de 18 livres), était destiné à percer les blocus français et à protéger plus facilement les navires marchands. Ce type de navire était également utilisé pour la protection des côtes et les courtes patrouilles.

Le 18 février 1807, le HMS Griper part en patrouille près d'Ostende. La forte tempête a probablement été la cause du naufrage de ce navire léger à l'ouest d'Ostende, avec la perte des 50 membres d'équipage.
Cependant, le site n'a pas encore été identifié avec une certitude totale en raison du manque de recherches supplémentaires.

Des vestiges en bois ont été découverts en 1984 lors de recherches en plongée avec peu de visibilité. En 1989, les sommets de plusieurs couples ont été mis au jour : sur une longueur de 12 m, huit couples carrés dépassant du sol avec des tourillons en bois et des clous en bronze. Des raccords de coque en cuivre dépassaient de l'extérieur des arêtes.

L'épave est vraisemblablement sur le côté. Entre les couples, 10 boulets de canon de petit calibre ont été trouvés, collés ensemble. En 2001, cette épave a été détectée à peu près à la même position grâce à la réponse magnétique, mais elle se trouvait alors à au moins 2,5 m sous le fond marin (Schiltz 2001). En 2005, des vestiges ont de nouveau été découverts au-dessus du fond marin. La même année, des pièces des morceaux de bois avec concrétion de fer et un canon en fer (fin du XVIIIe siècle) ont été pêchés selon toute probabilité sur le même site d'épave. Les observations les plus récentes datent de 2005 (Termote 2009). Sur les images multifaisceaux de 2014 (Immovable Heritage - RV Simon Stevin 2014), rien n'a été observé à première vue. Il est possible que le site ait été réenseveli.

BATEAU PILOTE N° 5

Un voilier en bois, vraisemblablement le bateau pilote belge n° 5, a disparu en janvier 1957 au large de Smalbank. La goélette a peut-être été percutée dans une tempête de neige. Elle s'est retrouvée sur le côté tribord, sur le fond, où elle s'est ensuite désintégrée. La poutre de la quille et les poutres transversales sont encore visibles sur une longueur de 14,5 m. Une chaîne d'ancre, entre autres, se trouve sur la proue. Des caps de mouton se trouvent sur l'ensemble du navire. L'épave est située au milieu du XIXe siècle sur la base d'un morceau de poterie et du marquage typographique du gréement et de la structure du navire.

Un tesson de poterie (porcelaine française "Opaque de Sarreguemines") repêché sur le site est situé entre le milieu du XIXe siècle et le milieu du XXe siècle. Les caractéristiques typologiques des débris de l'épave et du gréement situent le voilier en bois au milieu du XIXe siècle (bandes d'acier autour des caps de mouton, renforcement des écoutilles en métal et utilisation de broches en bois et de clous en bronze dans la construction de la coque). L'épave peut être attribuée au bateau pilote belge n° 5 (goélette) qui a disparu en 1857 près du Smalbank où se trouve cette épave.

Le navire prend la mer le 1er janvier 1857 et est dirigé par le pilote P. Fontaine avec un équipage de deux hommes. Il y avait aussi quelques pilotes à bord. Le pilote A. Deseryck a quitté le bateau pilote le 4 janvier pour piloter le brick anglais Volant vers Ostende. Après cela, on n'a plus entendu parler du bateau pilote. Il est possible que le navire ait été percuté lors d'une tempête de neige. Le navire français Duvivier a signalé qu'en entrant dans le port de Dunkerque, il est probablement entré en collision avec un voilier à un mât. Le navire était auparavant en service pour le service de pilotage de Flessingue, mais il a été vendu car il n'était pas en état de naviguer. Le gouvernement belge était au courant de son état mais il n'a pas été réparé par manque d'argent.

L'épave a été découverte dans les années 1990 en accrochant des filets de pêche.

Navire en bois avec un ou plusieurs mâts. La partie inférieure du navire est encore conservée pour environ 2/3 de la longueur originale : poutre de quille carrée de 14,5 m avec 50 nervures transversales. L'épave s'est retrouvée à l'origine sur le côté tribord et s'est donc ouverte. La proue peut être localisée en fonction de l'accumulation de chaînes d'ancrage, de câbles, de 2 trous de casiers métalliques et d'autres matériaux provenant du pont inférieur.

Sur le côté bâbord, certains bordages de la coque ont été préservés, avec des tourillons en bois et des clous en bronze, ainsi qu'une partie du revêtement intérieur de la coque. Le côté tribord est assez ensablé. Des couples et des planches de la coque sont encore visibles sur environ 3,5 m du côté tribord de la quille. La poupe n'est pas visible. Derrière elle se trouve une petite étendue avec des trappes d'écoutille en fer, de petits blocs de métal comprimé (concrétion) et un cabestan de 1,2 m de long fait de bois et de fer. Enfin, à 3 m du côté bâbord se trouve une fosse d’affouillement avec plusieurs blocs de concrétions métalliques, dont un grand anneau de mât et un fragment de trappe d'écoutille en fer. Il y a des caps de mouton et leurs bandes de renfort en fer sur l’ensemble de l'épave.

La description est basée sur des observations antérieures à 2009 (Termote 2009). Les récents sondages multifaisceaux de 2016 n'ont pas permis de retrouver l'épave pour l'instant.

MARIE

Débris d’épave d'un chalutier à vapeur de 1902, saisi par les autorités françaises pendant la Première Guerre mondiale (nommé Marie II), coulé par une mine à la dérive. En 1988, l'épave a été en grande partie dégagée. La poupe est retombée dans l'eau pendant le sauvetage et s'est apparemment profondément ensablée.

Débris d’épave d'un chalutier à vapeur de 1902, saisi par les autorités françaises pendant la Première Guerre mondiale (nommé Marie II), coulé par une mine à la dérive. En 1988, l'épave a été en grande partie dégagée. La poupe est retombée dans l'eau pendant le sauvetage et s'est apparemment profondément ensablée.
Marie-Boulogne", inscription observée sur l'épave lors du relevage).

Le navire a été repris par la Marine française en 1914 et déplacé à Dunkerque comme dragueur de mines. Le 20 février 1915, le navire était près de La Panne pour une mission de dragage de mines sous le commandement de l'Enseigne de Vaisseau Henri Littaye. Le navire a heurté une mine britannique, ce qui a provoqué une explosion à la poupe. Le navire coule rapidement et 12 survivants sont sauvés, dont le capitaine. Le navire, qui mesurait à l'origine 37,4 m de long, a été en grande partie renfloué par l'Association temporaire pour les travaux de renflouement avec le Norma en 1988 et livré en 1993.

Avant d'être renflouée en 1988, l'épave a été conservée relativement intacte, le pont étant toujours en place. La poupe du navire est à nouveau tombée à l'eau pendant le sauvetage avec un grappin, sans autre tentative de sauvetage : la poupe et des parties de la superstructure devraient encore se trouver sur le fond.

Sur les images multifaisceaux de 2014, rien (de plus) n'a été observé à cette position. Soit la pièce perdue s'est rapidement enfouie profondément (cf. Termote 2009), soit la position n'est plus correcte. Sur les images multifaisceaux de 2017, une petite irrégularité dans les crêtes de sable a été observée, indiquant peut-être une épave perdue.

HM MOTOR LAUNCH 424

Probablement d'une épave de yacht en acier récupérée, mais il est possible qu'il s'agisse de l'épave en bois de la vedette britannique HM 424, qui a coulé au large du port pendant le raid sur Zeebrugge. Depuis 1967, aucune information supplémentaire n'est connue du site de l'épave.

L'épave a été attribuée à un "yacht en acier" lors des recherches en plongée en 1967. L'épave a été attribuée par Termote à la vedette 424 en raison des caractéristiques de sa forme (un bateau pointu avec l'apparence d'un yacht à moteur) et de l'endroit où elle a été trouvée. La vedette britannique HM 424, construite en 1916, faisait partie de la flotte de blocus britannique lors de l'attaque de Zeebrugge le 23 avril 1918. Le navire a dû mettre en place un écran de fumée autour de l'entrée du port, mais s'est retrouvé sur le chemin des batteries côtières allemandes.

Cependant, le manque d'informations supplémentaires sur les débris de l'épave et son identification en tant que "yacht en acier" en 1967 plutôt qu'un navire en bois rendent une identification positive incertaine.

En 1967, l'épave se détachait à environ 1 m au-dessus des fonds marins environnants et avait l'apparence d'un "yacht" en acier, orienté est-ouest selon les archives. L'épave a très probablement été dégagée dans les années 1960-1970, d'après son emplacement devant le port de Zeebrugge et le signe # sur la carte. Aucune débris d’épave n'a été trouvé sur les images multifaisceaux du 04/07/2014.

ÉPAVE NEWPORTBANK-WESTDIEP

Vestiges d'un bateau en bois trouvés près de la Nieuwpoortbank et de la Westdiep, probablement un voilier du XVIIe-XVIIIe siècle d'après les vestiges en bois et les boulets de canon (cependant, peut-être un bateau de pêche du XIXe siècle). Dans les années 1980 et à la fin des années 1990, des couples dépassaient du fond, peut-être encore au-dessus du sol en 2018 sur l'imagerie multifaisceaux. L'épave n'a pas encore pu être identifiée et est en grande partie ensevelie.
En 1984, le site a été découvert en remontant des filets de pêche et des épaves près de Nieuwpoortbank et Westdiep. Il s'agit de restes de navires en bois avec des chevilles en bois et des clous en cuivre. Il s'agit probablement de débris de l'épave d'un voilier du XVIIe-XVIIIe siècle. D'autres sources soupçonnent un navire de pêche du XIXe siècle (mais le filet de pêche sur lequel se fonde cette identification pourrait bien avoir atterri plus tard sur l'épave). L'identification est encore inconnue.

Les débris de l'épave en bois ont été découverts lors de la descente de filets de pêche en 1984 : de lourdes poutres avec des chevilles en bois, des ferrures en cuivre et des clous en cuivre ont été repêchées. Les recherches en plongée ont révélé une petite zone de débris d'épave : 4 poutres lourdes aplaties avec beaucoup de concrétions en fer, y compris des boulets de canon. Les restes, mesurant 2x2 m, sont régulièrement enseveli. De grandes concentrations magnétométriques ont été trouvées dans 2 zones, indiquant qu'une partie de l'épave est encore ensevelie. Lors de recherches ultérieures, on a découvert de vieux engins de pêche, deux couples en fer dépassant du fond marin. Il n'y a pas de coque visible, mais on peut trouver des objets ou des structures. L'épave est très profonde sous le sable. Ces résultats remontent à des recherches en plongée par mauvaise visibilité dans les années 1980 et probablement à la fin des années 1990 (Termote 2009 e, Schiltz 2001). Des images multifaisceaux plus récentes (2014-2015) n'ont donné aucun résultat. Sur les images de 2018, une petite obstruction dépasse du fond, peut-être des couples verticaux. Le site de l'épave est donc largement enseveli.

PARAGON (incertain)

Site de l'épave d'un voilier en bois. La poupe est bien conservée. D'après l'emplacement, les découvertes et la position dans le temps, l'épave peut être attribuée au brick britannique Paragon, un voilier en bois qui a coulé en 1867 par temps de tempête près de la Grande Rade.

Épave d'un voilier en bois, probablement du XIXe siècle, à environ 2 milles à l'est de l'entrée du port d'Ostende, à l'ouest du Wenduinebank. Le navire a probablement eu des difficultés pendant une tempête. Autour d'Ostende, il y a plusieurs épaves en bois qui se sont retrouvées là dans ces circonstances. Une identification possible est celle du brick britannique Paragon. Ce navire, mesurant environ 40x6 m, faisait route de Sunderland à Ostende avec une cargaison de charbon. Le 31 octobre 1867, le navire a connu des difficultés à l'est de l'entrée du port et s'est échoué dans la Grande Rade. Il a été perdu peu de temps après. Le navire a coulé assez près de la plage de Bredene pour que l'équipage puisse ramer jusqu'à lui.

La partie arrière de l'épave repose à la verticale, orientée sud-ouest – nord-est, légèrement inclinée vers bâbord. La superstructure n'a pas été préservée. Jusqu'à présent, la proue n'a pas été retrouvée. elle est peut-être ensevelie ou l'épave s’est brisée et les débris ont été dispersés lors du naufrage. Le contour de la poupe est cependant encore clairement visible sur les images sonar multifaisceaux et à balayage latéral, ainsi que plusieurs traverses métalliques et une structure en forme de diamant (support du pont en grande partie disparu). On reconnaît également deux pieds de mât carrés, une trappe de chargement et deux traverses en fer avec des pièces de pont en bois. Au milieu du navire, il y a encore des vestiges d'un pont en teck avec du goudron entre les planches. Autour de l'épave gisent des briques rectangulaires façonnées à la main et de nombreux petits blocs de charbon.

SS PTARMIGAN

Probablement un navire à vapeur britannique SS Ptarmigan en route de Rotterdam à Londres avec une cargaison et 8 membres d'équipage. Le navire a été touché par une torpille de l'UB-5 près du Noordhinder. L'épave a été nivelée à l'explosif, mais la substructure semble être presque entièrement préservée d'après les images multifaisceaux de 2014 et 2017.

On pense que l'épave est attribuée au SS Ptarmigan en raison de son emplacement et de sa taille. Ce navire à vapeur britannique, un voilier de 73,3 x 10,2 m, a été construit en 1891 et faisait route de Rotterdam à Londres avec une cargaison générale. Il a été torpillé par l'UB-5 le 13 avril 1915 au nord-ouest du bateau-phare Noordhinder et a coulé en 15 minutes, tuant 8 des 14 personnes à bord.

L'épave a été nivelée à l'explosif et on pense que les débris sont éparpillés sur une grande surface (Termote 2009). Les observations de plongée de juin 2010 attestent que l'épave repose sur son côté bâbord et est en mauvais état. Les mâts sont à côté de l'épave, celle-ci est fortement ensablée et " effondrée " (ESSR Dive Team, Lettens 2017). Cependant, selon les images multifaisceaux (de 2014, 2015 ? et 2017), l'épave semble toujours être bien visible au-dessus du sol malgré le nivellement : le contour de l'épave est clairement discernable et est orienté sud-ouest - nord-est. Il est possible que la superstructure soit en effet complètement absente, mais une étrave verticale dépasse encore assez haut du fond, tout comme plusieurs chaudières à vapeur au centre de l'épave et le probable treuil sur l'étrave.

RICHARD DANTON (incertain)

En 1989, le site de l'épave a été découvert par l'accrochage de filets de pêche. Les observations se sont limitées à des couples en bois et des blocs de charbon en saillie. Il s'agit peut-être du cargo britannique Richard Danton (construit entre 1780 et 1815), qui s'est échoué le 29 janvier 1816 par temps de tempête, à l'est du port d'Ostende, et après avoir brisé son mât, la coque s'est brisée.

L'épave découverte en 1989 lors de l'accrochage de filets de pêche peut être située à la fin du XVIIIe – début du XIXe siècle.

Il s'agit peut-être du trois-mâts Richard Danton (un brick en bois), construit entre 1780 et 1815, qui se trouvait avec une cargaison de charbon en route de Sunderland à Ostende le 29 janvier 1816. Par temps de tempête, le navire a manqué l'entrée du port d'Ostende et s'est échoué à l'est de celui-ci. Toutes les personnes à bord ont été sauvées, mais après la rupture du mât, la coque s'est brisée et l'épave a été dispersée.

Cependant, l'épave ne peut pas (encore) être identifiée avec certitude, étant donné les différents sites d'épaves en bois dans la région d'Ostende et le manque de recherches plus détaillées. Par exemple, l'épave est située à 890 m à l'est de l'épave ZH 114/255d (B114/255d) et à 356 m au nord de l'épave en bois B114/256a (Cap Horn ?). En outre, le voisinage plus large de la position doit être passé au crible pour obtenir des coordonnées précises.

Des couples de bois en saillie et de nombreux blocs de charbon, grands et petits, dans une fosse d’affouillement peu profonde. Des segments de tuyaux en fer ont été récupérés plus tard à proximité (diam. 0,5 m), peut-être des tuyaux de dragage perdus. Aucune étude récente n'a été documentée, les dernières observations documentées datent de 1989 et ont eu lieu par mauvaise visibilité.

S-20 (incertain)

Torpilleur allemand de 1912, en reconnaissance avec le S-15 près du Thorntonbank, a été impliqué dans une bataille navale avec 12 navires britanniques sur le Thorntonbank le 5 juin 1917. Sept noyés ont été récupérés comme prisonniers de guerre, 26 personnes à bord ont été secourues par des torpilleurs allemands et 35 corps ont été récupérés. 13 corps sont toujours portés disparus dans l'épave. Le navire était déjà très endommagé lorsqu'il a coulé et s'est probablement brisé en deux. Les débris de l'épave sont dispersés sur le site, avec des chaudières à vapeur et des turbines encore visibles, ainsi que quelques parois d'épave.

En raison de son emplacement sur le Thorntonbank et des caractéristiques de l'épave, on suppose qu'il s'agit des débris de l'épave du torpilleur allemand S-20. Ce bateau de la classe S-13 à 24 a été lancé en 1912 et est entré en service en 1913. Il appartenait à la "2. Zerstörer-Halbflottille Flandern" avec Zeebrugge comme port d'attache. Le 5 juin 1917, il part en mission de reconnaissance sur le Thorntonbank avec le S-15. Les conditions météorologiques étaient favorables pour avancer plus loin que d'habitude sur la mer plate et sans vent.

Les torpilleurs allemands ont été repérés par une flotte britannique composée de 4 croiseurs légers et de 8 destroyers qui faisaient route vers Ostende. Au cours de la poursuite, le S-20 a été touché par une grenade dans la chaudière à huile et le pont (tuant le commandant et le personnel du pont). Deux autres coups ont explosé dans la première et la troisième chaufferie, provoquant un incendie. Les S-20 et S-15 ont été encerclés par des dizaines d'attaques à la grenade. Un grand chaos s'ensuit dans la bataille navale. Le S-20 a été touché plus de 20 fois et gisait immobile dans l'eau, mais il continuait à tirer depuis la poupe même s'il coulait. Sept survivants sont sauvés de l'eau par le HMS Staryr britannique, d'autres personnes en train de se noyer sont retenues. Après la bataille, 27 survivants ont été secourus par des avions et des torpilleurs allemands. 13 membres d'équipage sont toujours portés disparus et 35 corps retrouvés ont été enterrés près de l'église de Zeebrugge. Le S-15 a pu se rapprocher de la côte et a finalement été remorqué lourdement vers Zeebrugge.

En raison de la bataille navale, l'épave a été gravement endommagée et s'est probablement brisée en deux en coulant. Il y a aussi des rapports sur des morceaux d'épaves flottant au large après le naufrage. Au cours de l'opération de sauvetage avec un hydravion, des munitions superflues ont été larguées dans la mer près de l'épave. Le site de l'épave est une zone d'entraînement pour les exercices de plongée de la marine belge en 2009.

L'épave n'est plus reconnaissable comme une structure de navire et s'étend sur une surface de 71 x 9 m. Les vestiges sont orientés sud-ouest – nord-est. Le point culminant s'élève à environ 3,2 m au-dessus de la zone environnante et se trouve entre deux hautes crêtes de sable. Les environs sont constitués de sable blanc à gros grain. L'étrave et la poupe du navire ont pu s'immobiliser l'une à côté de l'autre après

la rupture. Sur l'épave se trouvent deux grandes turbines (5 x 2 x 2,5 m), une au milieu de l'épave et une à l'extérieur de l'épave. Devant les turbines se trouvent trois chaudières en acier (2-3 m). De l'autre côté des turbines se trouve un espace de 10 m, après lequel une chaudière ensevelie fait saillie. Derrière, il y a une cloison en fer et, des deux côtés, un flanc de navire avec un revêtement intérieur en bois.

L'épave a toutefois également fait l'objet (en 2009) d'importants exercices de plongée (avec brûleurs et installations d'aspiration) par la Marine belge (Termote 2009). Le degré d'ensablement peut varier au fil des ans. Les images multifaisceaux de 2014 montrent environ 3 éléments détachés de l'épave (peut-être des turbines et/ou des chaudières à vapeur) et un morceau de paroi de navire possible. Il n'y a pas de recherches en plongée publiée après 2009.

HMS SANDA

Épave inconnue, probablement attribuée au yacht à vapeur armé britannique HMS Sanda, mis en service par la marine britannique en 1915. Le 25 septembre 1915, il escorte un certain nombre de monitors qui bombardent le port d'Ostende. Le navire est touché par des batteries côtières allemandes à Blankenberge et coule immédiatement. L'épave a fait surface à marée basse. Elle a probablement été dégagée peu après la Première Guerre mondiale. Bien que l'on sache peu de choses sur le site de l'épave, des vestiges souterrains sont encore présents d'après la détection magnétométrique.

D'après l'emplacement, on soupçonne que ce site d'épave est celui du HMS Sanda.

Ce yacht à vapeur britannique a été commandé par la Royal Navy en 1915. Il a été mis en service le 23 septembre 1915 pour escorter 2 monitors en tant que patrouilleur depuis Douvres pour bombarder le port d'Ostende. Le même groupe comprenait 22 harengiers (réduits à 19 en route) pour installer des filets de mines au large des côtes. Un autre groupe de la flotte visait Zeebrugge.

Le 25 septembre 1915, les monitors ont tiré sur des cibles terrestres. Les batteries côtières allemandes tirent depuis Blankenberge sur les monitors et les navires qui les accompagnent. L'artillerie plus lourde (classe Hertha et Freya) a finalement touché le Sanda avec un obus de 21 cm près de la timonerie sous le pont. Lourdement endommagé, il a coulé immédiatement. Seuls 13 des 26 membres de l'équipage ont pu être secourus par le harenguier Fearless. Tous les officiers ont été tués.
Par la suite, des bateaux allemands de classe A-I ont été dépêchés et ont récupéré de nombreux morceaux d'épave, des cartes marines et des ceintures de sauvetage. L'épave a été trouvée dans des eaux peu profondes (bien que le Sanda mesurait 46 m de long, l'épave a été estimée à 70-80 m de long). La cheminée dépassait de l'eau à marée basse. Elle a peut-être été incluse dans le programme d'élimination des munitions explosives de la Royal Navy après la Première Guerre mondiale.

Des parties de la quille et de la coque ont probablement été laissées en place lors des travaux de déblaiement à l'aide d'explosifs peu après la Première Guerre mondiale. Cependant, il n'y avait pratiquement aucun débris de l'épave qui dépassait du fond. Le magnétomètre a détecté un grand champ de dispersion de fer (Termote 2009 : 46). En 2014, plus aucune épave n'a été détectée à cette position.

HMS SIRIUS

Il est possible que l'épave ait été dégagée. La partie avant en saillie est interprétée comme étant le HMS Brilliant. Une confusion possible avec le navire similaire HMS Sirius n'est pas exclue. Dans les environs de l'épave visible, aucun autre site d'épave n'a été observé pour l'instant. Il est possible que les vestiges d'une épave (partiellement) dégagée aient été ensevelis. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour apporter une réponse définitive.

SS TIMOR

Ce site d'épave peut probablement être attribué au Timor. Diverses autres identifications circulent. Le Timor, un cargo hollandais motorisé, a été construit en 1910. Il a été coulé le 16 juillet 1917 par l'UC-64 allemand alors qu'il transportait du goudron de poix/houille de Rotterdam à l'Angleterre. L'épave repose à la verticale, fortement ensablée et la superstructure est très déformée. La chaudière à vapeur est la partie la plus remarquable de l'épave.

L'épave a été attribuée au Timor par des plongeurs. Le motif n'est pas connu (peut-être l'emplacement, la taille et la cargaison). Le petit cargo motorisé néerlandais Timor a été construit en 1910. Le 16 juillet 1917, alors qu'il faisait route de Rotterdam vers l'Angleterre avec une cargaison de goudron de poix/houille, il a été coulé près du bateau-phare Noordhinder par le sous-marin allemand UC-64. Il a coulé à 18 milles au sud du bateau-phare Noordhinder.

L'épave se tient à la verticale, orientée approximativement sud – nord et est en grande partie détruite et effondrée. La superstructure, les parties supérieures de la coque et les ponts sont manquants. Il est possible que la superstructure ait disparue principalement à cause de la pêche intensive. L'épave est constituée de débris épars.

Condition 1997 : au milieu du navire on peut reconnaître le contour de l'ancienne cale avec des tonneaux en bois. Une chaudière à vapeur et le haut du bloc moteur sont visibles derrière la cale. La poupe est mal conservée. (Termote 2009)

En 2007, l'épave avait une apparence très fragmentée avec des plaques métalliques verticales de la paroi latérale à environ 1,8 m au-dessus du fond, avec des rivets et une planchette à spirale. La chaudière de 4 m de long, le point le plus élevé de l'épave, dépassait de 2,5 à 3 m du fond et se trouvait à environ 6 à 7 m parallèlement à la paroi du navire. En outre, de nombreux tubes et planches/poutres en bois de 6 cm de large ont été trouvés, provenant probablement des tonneaux en bois précédemment observés.

UB-10(B120/311)

Sous-marin allemand de la classe UB I, le premier à arriver en Flandre. Actif du 27 mars 1915 au 5 octobre 1918 depuis Zeebrugge au sein du U-boot Flotille Flandern. Le navire a été coulé près de Heist et remonté en 1980 pour être réenseveli sous du sable projeté sous un terminal à conteneurs dans le port de Zeebrugge. L'épave est bien conservée à l'exception d'une tourelle et du revêtement extérieur manquants.

Ce bateau UB I a été construit en février 1915, a été expédié en pièces détachées à Anvers pour y être assemblé. Le bateau faisait 28,10 x 7,30 m. Le 27 mars 1915, l'UB-10 est arrivé à Bruges comme le premier bateau préfabriqué. C'était le premier U-boot de la U-Flottille Flandern et il a servi pendant toute la guerre, malgré la fragilité du type de bateau. L'UB-10 était le plus connu et le plus performant de ce type de U-boots et fut nommé "la terreur de la mer du Nord". Lorsque les Allemands se sont retirés à la fin de la guerre, le bateau a été coulé le 5 octobre 1918 à environ un kilomètre dans la mer au large de Heist, aidé par les tirs de canon de la batterie Braunschweig (batterie Zoute). L'épave, relativement intacte, a été renflouée au cours de l'été 1980 par l'Association temporaire pour les travaux de renflouement avec le navire-grue Norma pendant les travaux de dragage pour l'expansion du port de Zeebrugge. L'emplacement original était : 51°21' 49 "N/03°13'12 "E.

Lors des opérations de renflouement en 1980, les plongeurs P. Lagast et J. de Vent ont témoigné que l'épave était relativement intacte, ne manquant que le revêtement extérieur et la tourelle (peut-être à la suite d'un bombardement de batterie en 1918). L'accès à l'épave a été interdit et les éventuelles munitions n'ont pas été examinées. L'épave a été réenfouie à l'extérieur de la digue du port de Zeebrugge, sous 15 m de sable pulvérisé, sous le port à conteneurs moderne. Ainsi, aucune observation récente n'est possible. En 2013, il a été question de retrouver la trace de l'épave en fonction du renflouement et de la conservation.

UB-13

Sous-marin allemand de type UB I, construit à Brême en 1915 et employé à partir de Zeebrugge pendant la Première Guerre mondiale. Le bateau a été impliqué dans une opération britannique de pose de mines, au nord du Thorntonbank. Il s'est emmêlé dans les câbles d'un harenguier britannique, a heurté une mine et a été coulé par une charge de profondeur et une paravane explosive. L'épave se trouve sur le côté bâbord. La coque est largement préservée, la tourelle est manquante et il y a des fissures à plusieurs endroits.

Ce sous-marin allemand de patrouille côtière, de classe UB I, a été terminé à Brême le 8/03/1915. Le navire est assemblé à Hoboken et entre en service le 6 avril 1915 avec Zeebrugge comme base d'attache. La zone d'opération était le Noordhinder, l'embouchure de la Tamise et la côte est britannique.

Le 24 avril 1916, la pose d'un champ de mines au nord de la côte flamande a commencée. Sur le Thorntonbank, une double ligne de mines de 15 milles de profondeur a été posée, sur le côté mer de celle-ci 13 milles de filets minés et 14 balises lumineuses. Il s'agissait d'un champ de mines britannique dit "Zareba" (terme africain désignant une haie de buissons épineux utilisée contre les prédateurs). L'UB-13 a heurté le câble d'ancrage du harenguier "Gleaner of the Sea" près du Thorntonbank. Pendant les manœuvres pour se libérer, le bateau a heurté une mine. Sur le lieu de l'explosion, une bombe a été larguée par un hydravion de patrouille et le HMS Afridi a également dragué le lieu du naufrage avec un "paravane explosif" (une invention britannique utilisée pour draguer les mines ennemies). Il n'y a pas eu de survivants. L'épave a été découverte en 1992.

L'épave intacte repose sur son côté bâbord et est orientée sud-est – nord-ouest ou nord-ouest – sud-est. Elle se compose d'une coque cylindrique pressurisée sans tourelle ni superstructure. Le milieu du navire est partiellement ensablé des deux côtés. La proue et la poupe reposent librement dans une fosse d'affouillement. A l'avant se trouvent encore 2 tubes lance-torpilles fermés. Au bas de l'étrave, la coque présente des trous d'explosion déformés intérieurement. Le nez est complètement cabossé et a partiellement disparu. Sous la proue, le bas de l'ancre champignon renflouée est toujours présent.

Au milieu du navire, il y a des trous d'environ 60 cm de diamètre et des morceaux de la superstructure et de la coque supérieure épars. Les crochets de levage sont visibles ainsi que l'ouverture poncée de la tourelle détruite (avec éventuellement des vestiges ensablés le long du navire). Une trappe de chargement de torpilles fermée a été préservée derrière l'ouverture de la tourelle. Il y a une fissure dans la poupe (max. 40 cm de diamètre) et les pales d'une probable hélice (en 2007). Résultats basés sur des recherches en plongée en 2003 (Termote 2009 & 2014) et 2007 (Demerre 2007a). L'emplacement et l'aspect général peuvent être confirmés par des images multifaisceaux de 2014.

UB-16 (incertain)

Épave relativement intacte d'un sous-marin allemand de type UB I, très probablement identifié comme l'UB-16 par élimination. Ce U-boot allemand de 1915 a coulé en 1918 par l'impact d'une torpille après avoir été le premier à quitter le port de Zeebrugge soumis à un blocus. L'épave se tient à la verticale, inclinée sur son côté bâbord avec une tourelle fermée bien préservée.

Il s'agit d'un sous-marin de type UB I dans la zone nord du BCP. Par élimination, l'épave est identifiée comme étant l'UB-16. L'identification est plausible en raison du type, de la nature des dommages et de la localisation, malgré les données d'enquête encore limitées et le fait que les Britanniques affirment avoir fait chavirer ce navire à environ 20 milles au nord-ouest de l'épave.

L'UB-16 est entré en service en 1915. Le navire a coulé le 10 mai 1918, le lendemain du 2e raid sur Ostende. Il est le premier sous-marin à quitter le port bloqué de Zeebrugge et est torpillé. À l'exception du commandant (qui est mort plus tard en captivité), tout l'équipage a vraisemblablement péri.

Le bateau se tient à la verticale, incliné sur son côté bâbord et a été conservé relativement intact. L'épave est orientée nord-est – sud-ouest. La tourelle de l'U-boot se trouve à environ 5 m au-dessus du fond de la mer. La tourelle est dépourvue du revêtement extérieur mais la coque et le support du périscope sont toujours présents. La trappe de la tourelle est fermée. Dans la zone de la proue se trouve une fissure pliée vers l'intérieur, probablement due à l'impact d'une torpille. Il y a plusieurs fragments de batteries ici. Autour de l'épave gisent des débris. La trappe de la tourelle est fermée, il est donc possible que des restes de morts soient encore présents sur l'épave. Sur la poupe, une seule hélice est enveloppée dans des filets avec un gouvernail de profondeur et un gouvernail horizontal (Pieters 2014 & Termote 2014). Les images multifaisceaux de 2014 et 2017 confirment la bonne préservation de ce site d'épave, les restes de la tourelle et les dommages causés à la proue.

UB-20

Sous-marin allemand de la Première Guerre mondiale, type UB II, construit en 1915, transféré à la "Unterseebootsflottille Flandern" avec pour base Oostende, après réparation à Zeebrugge en 1917 disparu lors d'un essai, très probablement touché par des charges de profondeurs. L'épave est cassée en 2 mais est bien conservée. L'épave a été identifiée comme étant l'UB-20 grâce à une inscription sur le cône de l'une des hélices. Dans les années 1980, de nombreuses parties de l'épave ont été récupérées par des plongeurs.

Sous-marin allemand de la Première Guerre mondiale, type UB II, construit en 1915, transféré à la"'Unterseebootsflottille Flandern" avec pour base Oostende, après réparation à Zeebrugge en 1917 disparu lors d'un essai, très probablement touché par des charges de profondeur. L'épave est cassée en 2 mais est bien conservée. L'épave a été identifiée comme étant l'UB-20 grâce à une inscription sur le cône de l'une des hélices. Dans les années 1980, de nombreuses parties de l'épave ont été récupérées par des plongeurs.
Les pièces sont alignées à environ 4 m les unes des autres et sont orientées nord-est – sud-ouest sur un fond sableux dur (avec de petites pierres sporadiques jusqu'à environ 8 cm).
A part la fissure, l'épave est bien conservée. Le revêtement extérieur du pont a disparu mais la coque pressurisée est intacte et il y a peu de trous de rouille.

La poupe est sur le côté tribord, bien conservée et sans sable. La coque sur le côté bâbord (côté supérieur maintenant) est fortement cabossée avec du métal tordu (sur 2,5 à 3m) provenant d'une explosion sous-marine.
Il y a un bord de 10 cm de haut sur le côté (bâbord) de la coque. Un des arbres d'hélice, un gouvernail de profondeur et un crochet de levage arrière au niveau de l'échancrure sont visibles. L'intérieur de l'épave est fortement envahi par la végétation et 2 moteurs diesel (bloc moteur) sont présents.

La proue repose à la verticale et la tourelle a été préservée. Il reste environ 50 m de la coque, en bon état. On trouve également sur cette pièce une bordure de fer de 10 cm de haut sur le pont. Seuls les 3 premiers mètres de l’étrave (pic) ont disparu à cause de l'explosion (jusqu'à la moitié des tubes lance-torpilles).

La trappe de la salle des machines est partiellement ouverte et coincée par l’explosion. À environ 2 m à l'avant se trouve une tourelle intacte (2,5 x 1,5 m), avec 2 logements de périscope et un périscope de navigation en acier en saillie (environ 1,5 m). La trappe de la tourelle a disparue. La deuxième trappe intérieure de la salle de contrôle est ouverte. À environ 4 m à l'avant de la tourelle se trouve le support rond d'un canon, 3 m plus loin une trappe de chargement de torpilles en pente et un trou d'homme ouvert (ensablé jusqu'à 1 m de profondeur mais accessible).

À l'intérieur, de l'arrière vers l'avant, on trouve une cloison étanche entre la salle des machines et la salle de contrôle, une porte ronde étanche (partiellement ouverte à cause de l'explosion), des câbles détachés de la paroi supérieure et des parois latérales, à l'avant (salle des torpilles), des tubes lance-torpilles en bronze autonomes superposés (réduits de moitié et vides à cause de l'explosion de l'étrave), des portes de tubes fermées et des cylindres à air comprimé.

Constatations basées sur des observations en plongée les 10/07/2006 et 2002. Les images multifaisceaux du 04/07/2013 confirment l'état général sauf pour la tourelle. Cependant, la tourelle ne semble pas (plus) être visible sur les images multifaisceaux traitées, ce qui pourrait être dû à une erreur dans la visualisation des données.

UB-57 (incertain)

Sous-marin de type UB III, peut-être attribué à l'UB-57, construit en 1917 et déployé dans la flottille de sous-marins de Flandres depuis Zeebrugge. À la mi-août 1918, le U-boot revenait d'une mission. Au dernier signal, le bateau se trouvait près du Sandettiebank sur le chemin du retour vers Zeebrugge. Il a probablement heurté une mine et coulé avec toutes les personnes à bord. Une semaine plus tard, les corps de certaines personnes à bord ont été rejetés à Flessingue et à Zeebrugge. Il est possible que la superstructure de l'épave ait été nivelée au cours du XXe siècle avec des chaînes de remorquage. En 1985, le Sanderus a navigué sur une épave. L'épave est relativement intacte, à l'exception d'une tourelle arrachée. Il s'incline à tribord.

Il s'agit d'un U-boot allemand de la classe UB III qui n'a pas encore pu être identifié avec certitude. Pendant longtemps, il a été attribué à l'UB-59. Cependant, celui-ci était en cale sèche pour être réparé en même temps que le UB-40 et a explosé sur place en octobre 1918. Seuls l'UB-10 et l'UC-4 ont été délibérément coulés en dehors du port. Le fait que ce site d'épave se trouve à environ 40 m de l'UC-4 (B125/306a) est très probablement dû à une coïncidence.

L'UB-57 est l'un des meilleurs candidats en raison de son emplacement et de son type. Ce sous-marin du 21/06/1917 est entré en service le 20/09/1917 dans le cadre de la "Unterseebootsflottille Flandern" à Zeebrugge. Le 3 août 1918, le bateau part pour sa dernière mission. Le 14 août, un dernier signal radio a été émis près du Sandettiebank indiquant qu'il était sur le chemin du retour. Après cela, il n'y a aucune information sur le sort de l'U-boot. Une semaine plus tard, tous les membres de l'équipage sont retrouvés morts à Flessingue et à Zeebrugge.
Le 15 avril 1985, le SANDERUS a heurté une obstruction à environ 0,6 mille à l'ouest de la "bouée-épave 11". La plaque du fond de cale a été fissurée sur 4 m. Cet incident a conduit à la découverte d'une nouvelle épave. L'épave a heurté soit cette épave B125/306b, soit la B125/306a quelque 40m plus loin.

L'épave est relativement intacte (la coque extérieure a disparu à cause de la corrosion) et se trouve orientée nord-ouest – sud-est, inclinée d'environ 45° à tribord. L'épave est ensevelie à mi-chemin. Une légère fosse d'affouillement est présente au niveau de la tourelle. La structure des ballasts est toujours présente, la tourelle est inclinée de 60° sur le côté tribord et est toujours fixée à la coque sur le côté bâbord. La tourelle mesure 2,5 m de haut et 4 m de large. Elle a peut-être été arrachée lors de la collision avec le Sanderus en 1985. Un morceau de zinc a été trouvé sur la coque qui provient peut-être de ce Sanderus. Des dommages peuvent également avoir été causés par les chaînes de remorquage qui étaient utilisées pour niveler les épaves saillantes au XXe siècle.

Sur la tourelle se trouve une trappe ouverte (sans écoutille) et le boîtier du périscope. Devant la tourelle, le boîtier du périscope est conservé sous la forme d'un tube légèrement incurvé. Sur la proue, il y a encore une écoutille fermée et la plate-forme du canon de pont. Le canon est manquant (peut-être à cause des chaînes de remorquage ci-dessus). A l'avant, 2 des 4 tubes lance-torpilles partiellement ouverts sont visibles.

Derrière la tourelle, la plate-forme de tir et plusieurs écoutilles sont encore visibles, y compris une ouverture d'un trou d'homme manquante. La plupart des autres écoutilles sont fermées.

De nombreuses traces de pillages ont été observées lors de la plongée de 2008 : l'hélice n'était plus là, l'extrémité de l'arbre d'hélice de 4 m de long avait été sciée, le cuivre brillant était exposé à certains endroits, des objets non fixés pouvaient être trouvés sur l'épave et en plus du matériel perdu comme un marteau et un burin. Une comparaison des images multifaisceaux de 2018 montre que l'épave est légèrement plus enfouie qu'en 2007.

U-BOOT 124/306

Attribué par erreur au navire de pêche Pingouin (1942-1945). Il s'agit toutefois d'un sous-marin non identifié sur le Vlakte van de Raan, presque certainement un U-boot allemand de la Première Guerre mondiale, associé au port de Zeebrugge. L'épave repose sur son côté tribord et est relativement profondément enfouie. Il a été brisé à l'avant, devant la tourelle. La tourelle est toujours présente ainsi que 2 puits à torpilles.

L'épave est apparue pour la première fois sur la carte en 1961. Elle a été identifié à tort comme étant le navire de pêche Pingouin (1942-1945). Cependant, il s'agit d'un U-boot non identifié, situé sur le Vlakte van de Raan. Il est fort probable qu'il y ait un lien avec la "Unterseebootsflottille Flandern", qui était stationnée à Zeebrugge pendant la Première Guerre mondiale. Il est fort probable que le site de l'épave puisse encore être identifié par élimination. D'autres recherches en plongée sont nécessaires pour déterminer le type et l'identification possible.

Sur les images multifaisceaux (2013), on peut clairement observer une moitié d'épave avec un bout pointu et quelques débris. L'épave est orientée nord-est – sud-ouest. Les observations en plongée ont permis d'observer un "sous-marin assez bien conservé", en grande partie enseveli, avec quelques trous de rouille dans la coque et une étrave ouverte cassée. L'épave mesure environ 20 m de long et se trouve à environ 1,5 m au-dessus du fond. L'épave se trouve sur le côté tribord avec une tourelle avec un trou d'homme ouvert. On observe 2 puits à torpilles, ainsi qu'une poignée pour soulever le sous-marin. Une hélice n'a pas été trouvée. À côté de l'épave, sur le côté tribord, se trouvent un canon (2,2 m de long, 30 cm de diamètre), un probable réservoir de plongée (2,2 m de long, 130 cm de diamètre, avec une petite fenêtre en verre à 30 cm de l'extrémité) et un morceau d’épave avec des engrenages. Basé sur des observations en plongée en 2008 et des images multifaisceaux de 2013 et 2014. En 2014, l'épave se trouvait encore à environ 1m au-dessus des fonds marins.

UC-4

Petit U-boot allemand de 1915, coulé en octobre 1918 lors de la retraite des Allemands au barrage portuaire de Zeebrugge. L'épave est relativement intacte et se trouve sur le Vlakte van de Raan à environ 40 m au nord-ouest de l'U-boot UB-57 (B125/306b).

Sous-marin allemand de type UC I construit et mis en service en 1915, d'abord avec la "Unterseeboots-Halbflottille Kurland" avec comme port d'attache Danzig et plus tard Liepaja. En 1916, ce petit U-boot est transféré à la "Unterseeboots-Halbflottille Flandern" basée à Zeebrugge pour des opérations de pose de mines sur la côte est britannique. Après avoir été brièvement réaffecté à Liepaja, il retourne à Zeebrugge. Le 2 octobre 1918 (le navire subissait une révision des moteurs à ce moment-là), ce U-boot a été, lors de l'évacuation du port de Zeebrugge par les troupes allemandes, remorqué hors du port et coulé dans la région de 't Scheur. À cette fin, des écoutilles et des grues de mer ont été ouvertes.

Le 15 avril 1985, le SANDERUS a heurté une obstruction à environ 0,6 mille à l'ouest de la "bouée-épave 11". La plaque du fond de cale a été fissurée sur 4 m. Cet incident a conduit à la découverte d'une nouvelle épave. L'épave a heurté soit cette épave B125/306a, soit B125/306b quelque 40 m plus loin.

L'épave est orientée sud-sud-est – nord-nord-ouest et s'incline vers bâbord (avec quille visible et caillebotis peut-être pour l'eau de refroidissement). Autour de l'épave se trouve une fosse d'affouillement, principalement sur le côté est. L'épave dépasse d'environ 1,2 m au-dessus du fond de la mer au niveau du milieu du navire. L'épave est raisonnablement intacte à l'exception d'une étrave légèrement endommagée et de fissures sur les ¾ du bateau. La tourelle est absente. Le bordé intérieur de la coque sur la proue indique probablement une collision en 1985.

L'épave est partiellement enfouie dans un sol boueux et les puits de mines de la proue sont complètement ensablés. À l'arrière, une pale de l'hélice ensablée est encore visible, un gouvernail horizontal et un gouvernail de profondeur. Rien n'a été trouvé autour de l'épave. Résultats basés sur l'enquête en plongée de 2003 (Termote 2009) et du 11/09/2008. Selon les images multifaisceaux de 2018, l'épave semble être enfouie plus profondément mais toujours entourée d'une fosse d'affouillement orientée vers l'est.

UC-62

Sous-marin poseur de mines allemand de type UC II, construit en 1916 et faisant partie de la flottille flamande de U-boots depuis 1917. Après une série de missions réussies, il est torpillé sur le Thorntonbank en 1917 par le HMS E-45 britannique. L'épave est penchée sur le côté tribord et est brisée au niveau de l'un des puits de mine avant. La tourelle était relativement bien conservée jusqu'en 2004 et a depuis été démantelée. L'épave est fortement ensablée sur le côté tribord. Derrière l'épave se trouve une profonde fosse d'affouillement.

L'épave a été identifiée comme l'UC-62 sur la base des informations figurant sur les pales de l'hélice. Ce sous-marin poseur de mines de classe UC II a été lancé en 1916 et transféré à Zeebrugge en mars 1917 pour faire partie de la "Unterseebootsflottille Flandern". Ce type d'U-boot avait un triple armement. Après plusieurs missions réussies, l'UC-62 part le 11 octobre 1917 pour poser des mines à St. Albans Head et Portland et mener une guerre commerciale à l'extrémité ouest de la Manche. Le contact avec l'Amirauté allemande étant rompu, les informations manquent sur la disparition de l'U-boot. On soupçonnait que l'UC-62 avait coulé dans un champ de mines britannique. Cependant, l'Amirauté britannique a confirmé que le 19 octobre 1917, l'UC-62 a été torpillé au large du Thorntonbank (par le HMS E-45) alors qu'il arrêtait un cargo néerlandais. Les dommages causés à la tourelle par le combat (voir ci-dessous) suggèrent que le sous-marin n'a plus pu s'immerger (les bateaux UC II n'avaient pas encore d'écoutille entre la tourelle et la salle de commande).

Sud-est – nord-ouest, l'épave se trouve à environ 5 m au-dessus du fond et s'incline vers le côté tribord, plus ensablé, avec un nez cassé. Le nez se trouve à environ 6 m du corps. La fracture du métal tordu est le résultat d'une explosion. Devant, mais surtout derrière l'épave, se trouve une profonde fosse d'affouillement. Derrière la fracture, l'épave contient 4 puits de mine d'environ 110 m de diamètre (dont un est fermé). Un trou d'homme ouvert, un crochet de levage et la position arrondie d'un canon de pont manquant ont été observés.
Sur les côtés bâbord et tribord de l'étrave se trouvent des fragments de tubes lance-torpilles. Un tube de périscope dépasse d'environ 2 m devant la tourelle (depuis le pont). La partie restante de la tourelle (vraisemblablement arrachée par les chaluts après 2004) a une hauteur d'environ 1,5 m et contient 3 trous irréguliers (résultat d'un combat de surface). Derrière la tourelle, il y a un 2e crochet de levage et un trou d'homme fermé. A la poupe se trouvent les structures renforcées des gouvernails de profondeur. Des traces de brûlure d'une ou plusieurs hélices ont été observées au niveau des hélices. Ces informations sont basées sur les résultats des enquêtes en plongée de 2008 et de Termote 2009. Sur les images multifaisceaux de 2014, le site de l'épave est légèrement moins enfoui sur le côté tribord que sur les images de 2007.

VORPOSTENBOOT FRIGG

Site d'épave sur le Vlakte van de Raan. Chalutier à vapeur de 1908, transformé en navire de guerre allemand (Vorpostenboot) pendant la Première Guerre mondiale, il a heurté une mine en 1918. L'épave est fortement ensablée et deux morceaux d'épave dépassent des sédiments à la proue et à la poupe.

Chalutier à vapeur de 1908 avec le numéro de pêche PG 138, pendant la Première Guerre mondiale (26 décembre 1914) réquisitionné par la marine allemande et transformé en navire de guerre. Au début de 1915, il a été affecté à la "Bootsabteilung Flandern" en tant que navire de commandement de la flotte d'U-boots des Flandres. Le 16 août 1918, il a navigué contre une mine.

Très profondément ensablé : un morceau d'une étrave verticale construite de manière pointue est visible avec une fosse d'affouillement le long de celui-ci. Les plaques de la coque du pont supérieur se sont effondrées mais l'ensemble est raisonnablement bien conservé. Une trappe carrée est encore visible, ainsi qu'un lourd treuil et un câble d'acier enroulé. Derrière ce treuil, le milieu du navire est fortement ensablé ou (partiellement) brisé. A environ 30 m de la proue, il y a les vestiges visibles de la poupe (environ 8 x 6 m) avec un canon vertical à environ 1,5-2 m au-dessus du sable (une pièce d'artillerie de 8,8 cm sur une base renforcée). (Enquête en plongée du 29/07/2009 et Termote 2009).

VORPOSTENBOOT SENATOR HOLTHUSEN

Construit en 1906 comme chalutier à vapeur Egon Vidal et vendu plus tard à la "Cuxhavn Reederei" sous le nom de Senator Holthusen. En 1914, utilisé comme Vorpostenboot par la marine allemande. Le 5 septembre 1917, il a heurté une mine près de la Oostendebank. L'épave a été identifiée par des plongeurs sur la base de la cloche et de quelques autres découvertes.

Construit comme chalutier à vapeur Egon Vidal (Partner Reederei KR Egon Vidal, Hamburg) ; vendu à Cuxhavn Reederei comme "Senator Holthusen". En 1914, réquisitionné par la marine allemande comme Vorpostenboot, un navire de patrouille armé et affecté à la "Bootsabteilung Flandern" à partir du port d'attache d'Ostende. Le 5 septembre 1917, il a heurté une mine, à 2,5 milles de la Oostendebank.

L'épave est orientée nord-sud et repose sur un fond marin relativement plat, fortement ensablé. On peut suivre le périmètre de l'épave. Sur les 2/3 de l'épave, les vestiges sont plus ensablés et/ou partiellement brisés (d'après les images multifaisceaux de 2014 et 2018). L'ensemble du site est moins enfoui en 2018 qu'en 2014. Les observations faites lors de plongées antérieures (2005) sont confirmées ici : la proue et une partie de la poupe dépassent toujours du sable avec une fosse d'affouillement. Le pont au-dessus des logements avant s'est effondré, derrière l'étrave une trappe à poissons, des bollards et un treuil à vapeur sont visibles ; au milieu et à la poupe la superstructure serait absente (et plus profondément recouverte de sable) ; Sur le côté bâbord au niveau des cales à poissons la coque et le pont ont disparu, probablement à cause de l'explosion de la mine. Au niveau de la salle des machines, on peut voir le sommet d'une chaudière à vapeur et l'ouverture ronde d'une cheminée. Le pont de la poupe a presque complètement décomposé et le pont inférieur s'était effondré sur les anciens logements depuis 2005. La fosse d'affouillement de 2005 au niveau de la poupe arrondie semble plus ensablée (en 2005, le gouvernail et l'hélice à quatre pales étaient encore visibles).

ZH116/249B

Zone avec des débris d'épave en bois épars près du Ravelingen, dégagée par la proximité du Sperrbrechter 142, probablement d'une épave de la fin du XVIIe – début du XVIIIe siècle.

Débris d'épave en bois éparpillés dans une tranchée affouillée de 50-100 x 10 m (environ 4 m de profondeur) à 47 m au nord-est du Sperrbrecher 142 (lieu de l'épave B116/249(a)), dont environ 5 planches de coque en bois et des couples avec des axes en bois. En outre, des poteries vernissées, du verre et des briques de différentes tailles ont été trouvés à proximité, qui peuvent ou non être liés au site de l'épave. (Termote 2009).

ZH 116/257

Poutres plates en bois, probablement la structure inférieure d'une goélette ou d'un brick de la fin du XVIIIe-début du XIXe siècle près du Wenduinebank. Principalement ensablé. Les vestiges d'un grand voilier du XIXe siècle – début du XXe siècle, dont la coque est en fer riveté, ont été documentés dans une position proche. Il n'est pas certain qu'il s'agisse de la même épave.

Une possible goélette ou un brick de la fin du XVIIIe – début du XIXe siècle, probablement échoué sur le Wenduinebank et coulé dans les environs. L'épave n'a pas encore pu être identifiée.
En 1991, une petite anomalie en fer a été observée avec un magnétomètre. Lors de recherches en plongée sans visibilité, des poutres en bois couchées ont été récupérées (au fond d'une épave en bois).

Selon une autre source, en 2000-2001, les vestiges d'une épave assez importante ont été trouvés dans une position similaire, avec des plaques de fer dépassant du sable. L'épave était entourée de gros morceaux de pierre bleue et de traces de gréement (Schilz 2001). Il n'est pas certain à 100% qu'il s'agisse de la même épave.

Depuis lors, des débris n'ont été observés que deux fois sur le site de l'épave dont il est question ici. Entre 2003 et 2008, le site a été complètement ensablé (Termote 2009 : 132.) Des études récentes de l'Hydrographie de Flandre indiquent qu'il n'y a " pas grand chose à voir ". Cependant, il n'y a pas eu de recherches récentes.

ZH 117/225

Amas régulier de pierres de 4 m de haut avec une masse agglutinée de lamelles d'acier forgé. Il s'agit probablement du lest et de la cargaison d'une épave en bois du XIXe siècle qui s'est décomposée (en surface).
Le site ressemble à une décharge, mais sa forme régulière indique un amas de lests et de cargaison provenant d'une épave en bois du XIXe siècle qui a dû se décomposer sur place. L'épave n'a pas été préservée.

Amas régulier bétonné (et envahi par la végétation) de pierres (pierres naturelles, blocs rocheux) avec, ici et là dans l'amas, des barres forgées plates torsadées de forme similaire (5-10 cm de large et 0,5 à 2,5 m de long et environ 1 cm d'épaisseur). Le site est orienté nord-est – sud-ouest. L'amas dépasse d'environ 4 m le fond de la mer et ne contient aucun vestige de navire en surface, à l'exception d'une lourde poutre en bois avec des clous en cuivre desserrés. Il est possible qu'il s'agisse du lest d'un site d'épave et que le bois de l'épave se soit largement décomposé.

ZM 117/257

Navire en acier, provenant peut-être d'une barque ou d'une goélette du XIXe siècle partiellement dégagée. Deux concentrations de métaux proches observées avec le magnétomètre. Des couples en acier sont sporadiquement visibles au-dessus du fond.
Peut-être une barque ou une goélette partiellement dégagée du XIXe siècle. Le navire a pu s'échouer sur un banc de sable. L'épave se trouve sur le bord sud-ouest d'une partie sud du Wenduinebank.

Il est également possible que les deux concentrations proviennent de deux sites d'épaves différents, étant donné la distance qui les sépare. Le site consiste en au moins deux concentrations de vestiges métalliques situées à environ 137 m au sud-ouest – nord-est l'une de l'autre. Des fragments sporadiques de couples métalliques dépassaient du fond de la mer. Le site de l'épave a pu être partiellement dégagé. Les conclusions sont basées principalement sur des recherches magnétométriques et des probables (anciennes) observations en plongée (Termote 2009). Cette zone est considérée comme une "ancienne zone de décharge" selon la documentation de l'Hydrographie de Flandre, il est donc possible que des vestiges soient encore présents en surface.

ZM B115/256B

Navire en acier inconnu, probablement un voilier de la fin du XIXe siècle. L'épave repose à la verticale et a la forme d'un chaland ou d'une barge en acier. La position est parfois confondue avec celle du HMS Brilliant, situé à proximité. Sur cette position se trouve également un voilier en polyester, Corsaire II.

Il s'agit peut-être d'un chaland de la fin du XIXe siècle (d'après sa forme), un cargo léger propulsé par des voiles (aucune autre forme de propulsion n'a été trouvée) qui a manqué le port d'Ostende par temps de tempête et s'est échoué. L'épave en métal n'a pas encore pu être identifiée.

L'épave est orientée nord-ouest – sud-est. La partie la plus proéminente de l'épave est l'étrave verticale en saillie d'une hauteur de 2 m. Au sommet de la section avant se trouvent plusieurs bollards et un treuil d'ancrage. Les deux parois de l'épave peuvent être suivies plus loin (tss. 0.2 & 0.5 m au-dessus du sable). En 2015, la paroi sur le côté tribord de la poupe est toujours bien visible. A l'intérieur de l'épave, on peut distinguer plusieurs espaces. Un bloc moteur ou un autre système de propulsion semble être absent. Les dernières observations en plongée documentées datent d'août 1993 (Termote 2009) mais peuvent être confirmées par des images multifaisceaux de 2015. L'épave est encore ensevelie pour une bonne partie.

ZZ B 109/230

Cette épave, connue sous le nom de ''t Karrewiel'', a été signalée par un plongeur au Bureau hydrographique de Taunton (UK). Il s'agit principalement de grandes roues de train verticales en métal, de plaques métalliques, de débris et de quelques couples saillants. Les roues font partie de la cargaison du navire. L'épave daterait de la seconde moitié du XIXe siècle.

Il s'agit probablement d'un transbordeur datant de la fin du XIXe ou du début du XXe siècle. Il s'agissait peut-être d'un navire en bois, peut-être propulsé par la vapeur, qui a fait naufrage avec une cargaison de grandes roues de train.

Il s'agit d'un petit site d'épave orienté nord-sud avec de nombreux débris en ligne. L'épave semble s'être ensablée à 70-80% avec peu de débris détectables en surface. En 2008, il n'était pas plus d'un mètre au-dessus du fond. D'après les observations précédentes (1985, 1993 et 1996), le degré d'ensablement du site de l'épave varie rapidement. L'épave peut également s'être affaissé au cours de ces années.
Les éléments les plus reconnaissables sont 4-5 roues métalliques verticales disposées par paires avec 8 rayons arrondis (diamètre 1,10 m, épaisseur 25 cm), un grand cylindre aplati d'une éventuelle chaudière à vapeur (diamètre 1,20 m, longueur 2,5 m), des plaques métalliques verticales et des poutres en bois saillantes (vraisemblablement des couples ou des traverses). Comme le contenu est assez régulièrement dispersé sur le fond, il semble s'agir d'un site d'épave enfoui plutôt que d'une perte de cargaison. Les poutres en bois et les plaques métalliques font peut-être partie de la coque.