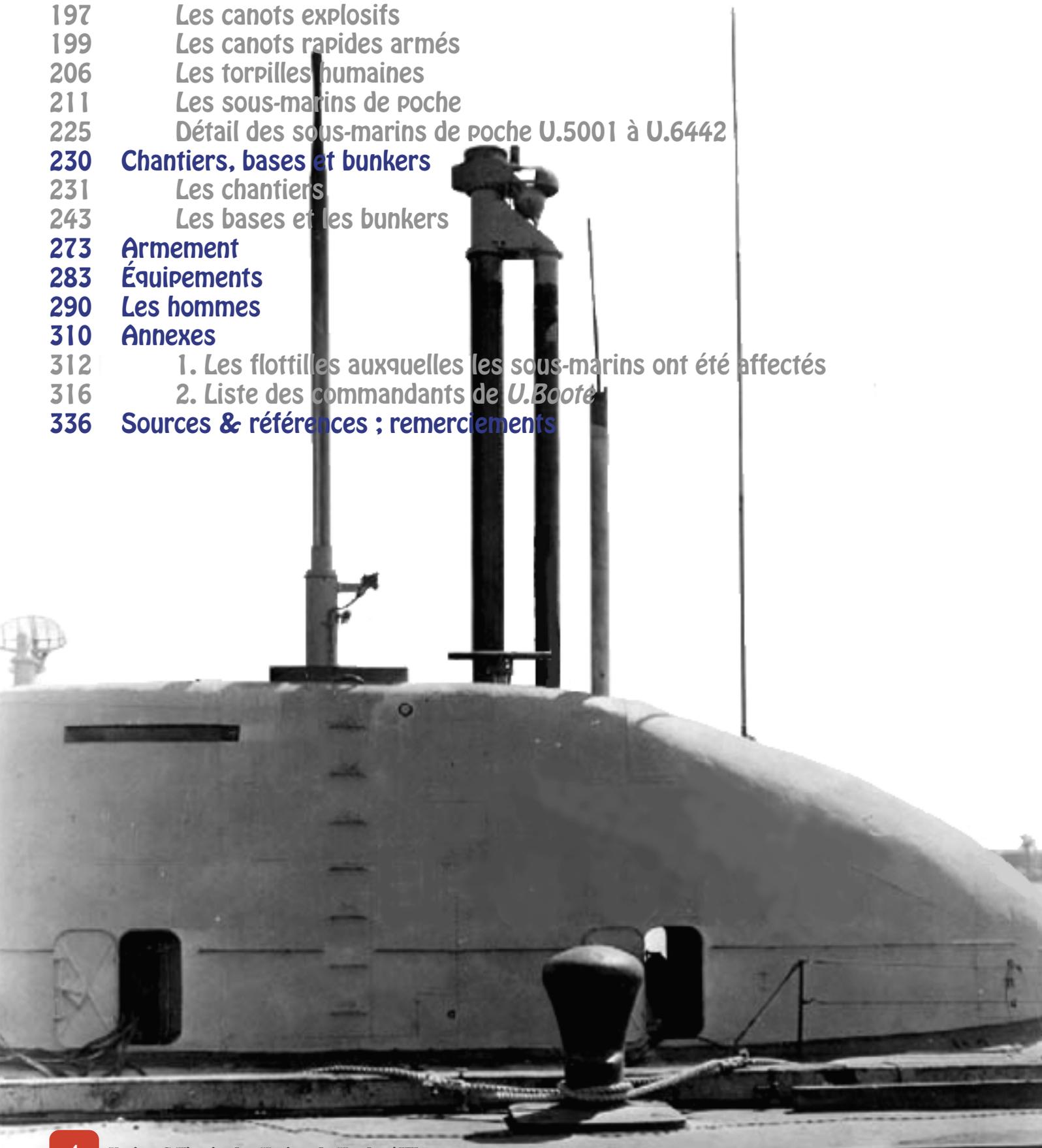
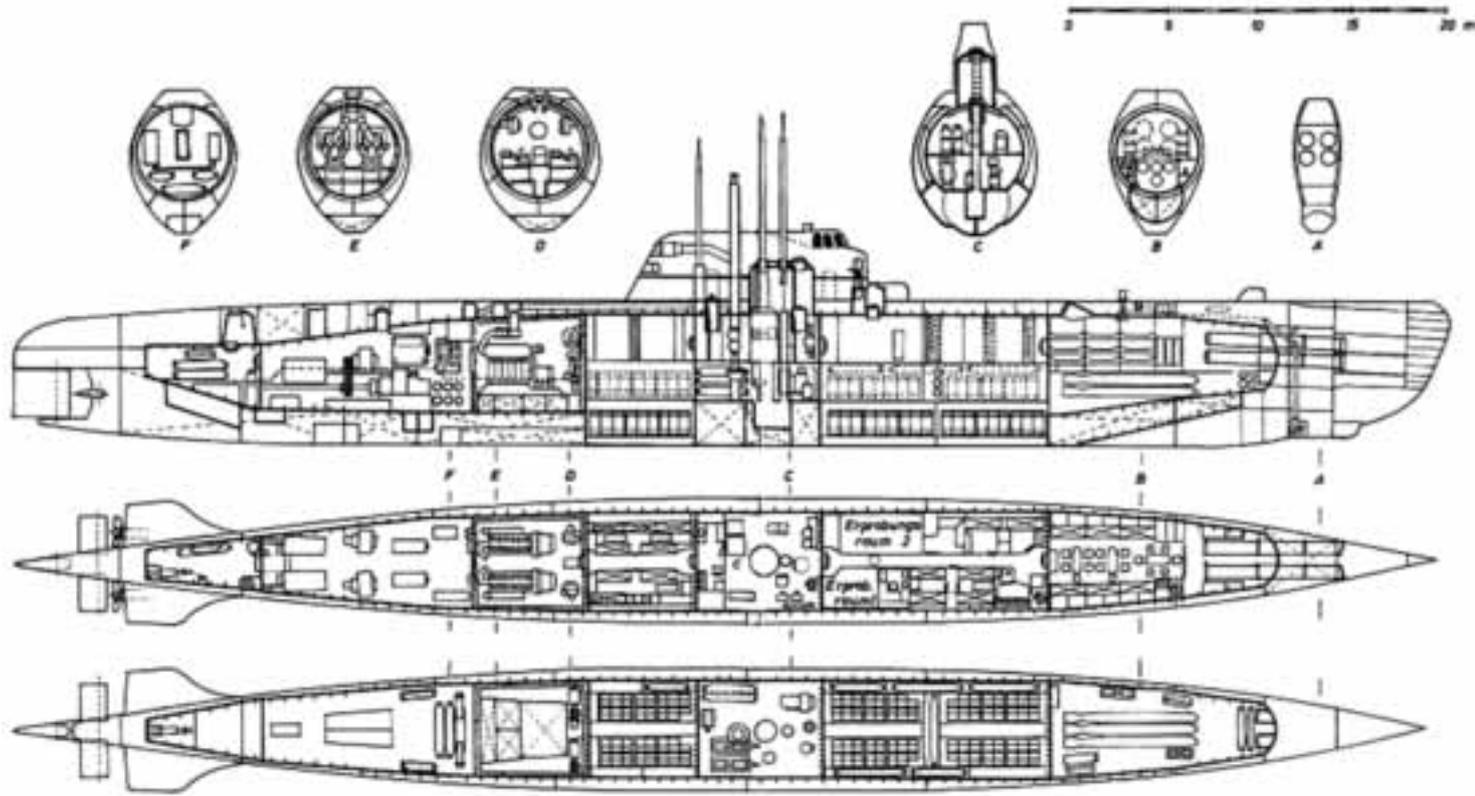


Sommaire

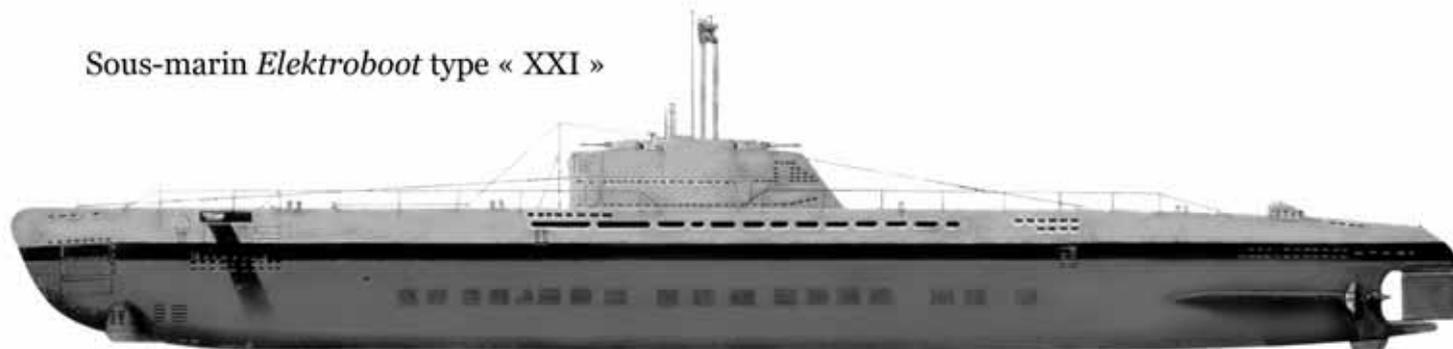
- 6 Fiches techniques des sous-marins cités dans cet ouvrage
- 10 1944 : la période noire de l'*Unterseekriegsmarine*
- 18 Fiches techniques des sous-marins (U.771 à U.6442)
- 150 Les sous-marins capturés par la Kriegsmarine

- 196 **Le K-Verbrand**
 - 197 Les canots explosifs
 - 199 Les canots rapides armés
 - 206 Les torpilles humaines
 - 211 Les sous-marins de poche
 - 225 Détail des sous-marins de poche U.5001 à U.6442
- 230 **Chantiers, bases et bunkers**
 - 231 Les chantiers
 - 243 Les bases et les bunkers
- 273 **Armement**
- 283 **Équipements**
- 290 **Les hommes**
- 310 **Annexes**
 - 312 1. Les flottilles auxquelles les sous-marins ont été affectés
 - 316 2. Liste des commandants de U.Boote
- 336 **Sources & références ; remerciements**





Sous-marin *Elektroboot* type « XXI »



FS-2013

Un sous-marin côtier répondant au même cahier des charges et dérivé du projet de sous-marin "Walter" type "XXII" abandonné en 1943, devient de son côté le type "XXIII" spécialement conçu pour opérer dans la Manche, en Méditerranée et en mer Noire (3). Sa construction en grande série est lancée (4). Grâce à ses dimensions limitées et à sa réalisation modulaire en quatre sections, ce nouveau modèle va se révéler très réussi et peut être partiellement réalisé dans des ateliers situés près des voix fluviales ou desservis par une ligne de chemin de fer. Il est prévu que les tronçons amenés par trains soient assemblés à Hambourg et Kiel, mais également à Gênes et Monfalcone en Italie, à Toulon et dans le tunnel du Rove entre Marignane et Marseille en France (5), à Linz en Autriche et même à Nikolaiev en Russie. Il faut noter que certains éléments des unités de type "XXI" peuvent également être conçus dans des ateliers décentralisés à Seebeck, Vegesack, Strassburg (en Autriche), Gotenhafen, Finken-

wärder... car chaque sous-marin est composé de huit sections de coque, auxquelles il faut ajouter le kiosque complètement caréné, qui peuvent être acheminées sur le chantier d'assemblage par des barges fluviales.

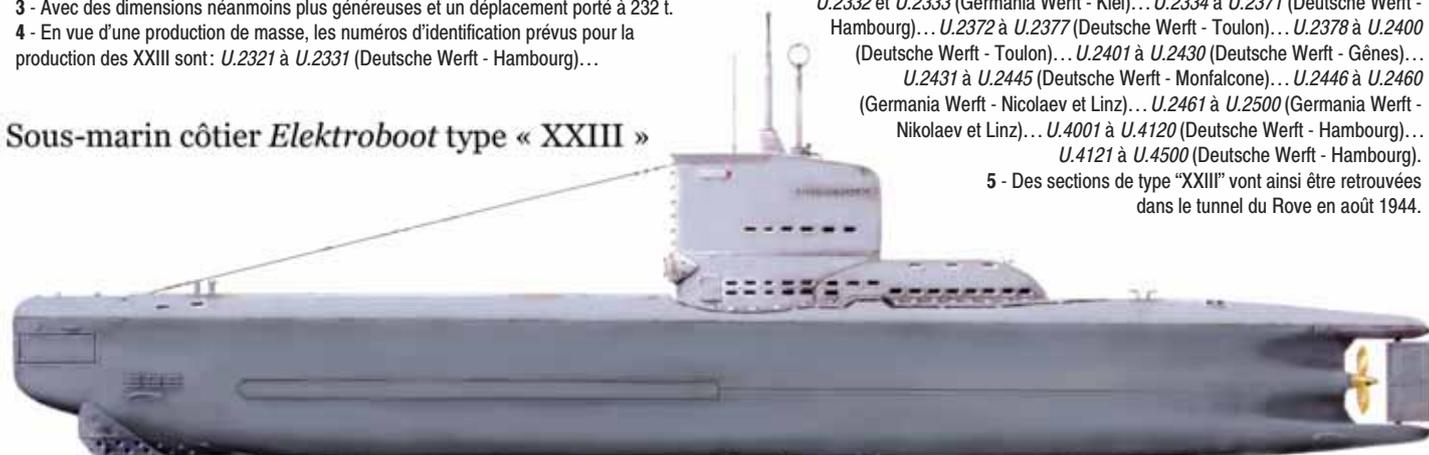
Avec les types "XXI" et "XXIII" apparaissent les premiers "véritables sous-marins" de l'histoire. Ils sont en effet capables d'opérer longtemps en plongée, en ne faisant surface qu'occasionnellement contrairement à leurs prédécesseurs. Le 13 août 1943, une première commande de 241 types "XXI" et 140 types "XXIII" est passée mais le programme des "XXI" doit rapidement être réduit à 195 unités car les chantiers Blohm und Voss de Hambourg, AG Weser de Brême et Schichau de Dantzig, rencontrent quantité de problèmes techniques. De nombreuses autres unités seront commandées en 1944 mais bien peu pourront être mises sur cale avant la fin de la guerre.

3 - Avec des dimensions néanmoins plus généreuses et un déplacement porté à 232 t.
4 - En vue d'une production de masse, les numéros d'identification prévus pour la production des XXIII sont : U.2321 à U.2331 (Deutsche Werft - Hambourg)...

U.2332 et U.2333 (Germania Werft - Kiel)... U.2334 à U.2371 (Deutsche Werft - Hambourg)... U.2372 à U.2377 (Deutsche Werft - Toulon)... U.2378 à U.2400 (Deutsche Werft - Toulon)... U.2401 à U.2430 (Deutsche Werft - Gênes)... U.2431 à U.2445 (Deutsche Werft - Monfalcone)... U.2446 à U.2460 (Germania Werft - Nicolaev et Linz)... U.2461 à U.2500 (Germania Werft - Nikolaev et Linz)... U.4001 à U.4120 (Deutsche Werft - Hambourg)... U.4121 à U.4500 (Deutsche Werft - Hambourg).

5 - Des sections de type "XXIII" vont ainsi être retrouvées dans le tunnel du Rove en août 1944.

Sous-marin côtier *Elektroboot* type « XXIII »



FS-2013

U.1010

Chantier : Blohm & Voss à Hambourg
MsC 23-02-43 - **Lancé** 05-01-44 - **MeS** 22-02-44
Flottes : **31. U.Flottille** (entraînement) du 22 février 1944 au 1^{er} avril 1945
11. U.Flottille (opération) du 1^{er} avril 1945 au 8 mai 1945
Fin du bâtiment : Reddition le 14 mai 1945 au Loch Eriboll (Écosse). Coulé le 7 janvier 1946, par 55° 37' N et 007° 49' W par l'artillerie du destroyer polonais *ORP Garland*, dans le cadre de l'**opération Deadlight**.
Opérations : 1 patrouille de guerre
Succès : Aucun navire coulé ou endommagé

Les emblèmes de l'U.1010.



L'emblème de l'U.1014.



L'emblème de l'U.1013.



L'U.1015 rentre d'une séance d'entraînement en avril 1944. (DR)



L'emblème de l'U.1015.



L'emblème de l'U.1016.

L'oberleutnant zur see Walther Ehrhardt assis sur le kiosque de l'U.1016. (DR)

U.1011

Chantier : Blohm & Voss à Hambourg
MsC 12-03-43 - **Lancé** - **MeS**
Fin du bâtiment : Endommagé lors d'un raid aérien britannique le 25 juillet 1943. Travaux de réparation annulés le 22 juillet 1944.

U.1012

Chantier : Blohm & Voss à Hambourg
MsC 11-03-43 - **Lancé** - **MeS**
Fin du bâtiment : Endommagé lors d'un raid aérien britannique le 25 juillet 1943. Travaux de réparation annulés le 22 juillet 1944.

U.1013

Chantier : Blohm & Voss à Hambourg
MsC 26-03-43 - **Lancé** 19-01-44 - **MeS** 02-03-44
Flottes : **31. U.Flottille** (entraînement) du 2 mars 1944 au 17 mars 1944
Fin du bâtiment : Coulé le 17 mars 1944 en mer Baltique à l'est de l'île de Rügen (D) après une collision avec l'U.286, par 54° 21,2' N et 013° 55,2' E. 25 tués et 26 survivants. Renfloué le 16 juillet 1944 et conduit à Sassnitz (D) où il est décommissionné. Épave probablement démolie.
Opérations : Aucune patrouille de guerre
Succès : Aucun navire coulé ou endommagé

U.1014

Chantier : Blohm & Voss à Hambourg
MsC 25-03-43 - **Lancé** 30-01-44 - **MeS** 14-03-44
Flottes : **31. U.Flottille** (entraînement) du 14 mars 1944 au 31 décembre 1944
11. U.Flottille (opération) du 1^{er} janvier 1945 au 4 février 1945
Fin du bâtiment : Coulé le 4 février 1945 dans le canal du Nord, à l'est du cap Malin, par les charges de profondeur des frégates britanniques *HMS Loch Scavaig*, *HMS Loch Shin*, *HMS Nyasaland* et *HMS Papua*, par 55° 17' N et 006° 44' W. 48 tués.
Opérations : 1 patrouille de guerre
Succès : Aucun navire coulé ou endommagé

U.1015

Chantier : Blohm & Voss à Hambourg
MsC 05-04-43 - **Lancé** 07-02-44 - **MeS** 23-03-44
Flottes : **31. U.Flottille** (entraînement) du 23 mars 1944 au 19 mai 1944
Fin du bâtiment : Coulé le 19 mai 1944 en mer Baltique, à l'ouest de Pillau après une collision avec l'U.1014, par 55° 09' N et 019° 11' E. 36 tués et 14 survivants.
Opérations : Aucune patrouille de guerre
Succès : Aucun navire coulé ou endommagé



Type VIIC/42 - U.2001 à U.2004

FICHE TECHNIQUE des sous-marins du type VIIC/42 (voir page 6)

U.2001- U.2004

Chantier : Howaldtswerke Hamburg AG à Hambourg
Fin du bâtiment : Construction annulée le 6 novembre 1943.

U.2005-U.2100 Construction du bâtiment jamais ordonnée

Type VIIC/42 - U.2101 à U.2104

FICHE TECHNIQUE des sous-marins du type VIIC/42 (voir page 6)

U.2101- U.2104

Chantier : Friedrich Krupp Germaniawerft AG à Kiel
Fin du bâtiment : Construction suspendue le 30 septembre 1943.

U.2105-U.2110 Construction du bâtiment jamais ordonnée

Type XXVIIA - U.2111 à U.2113

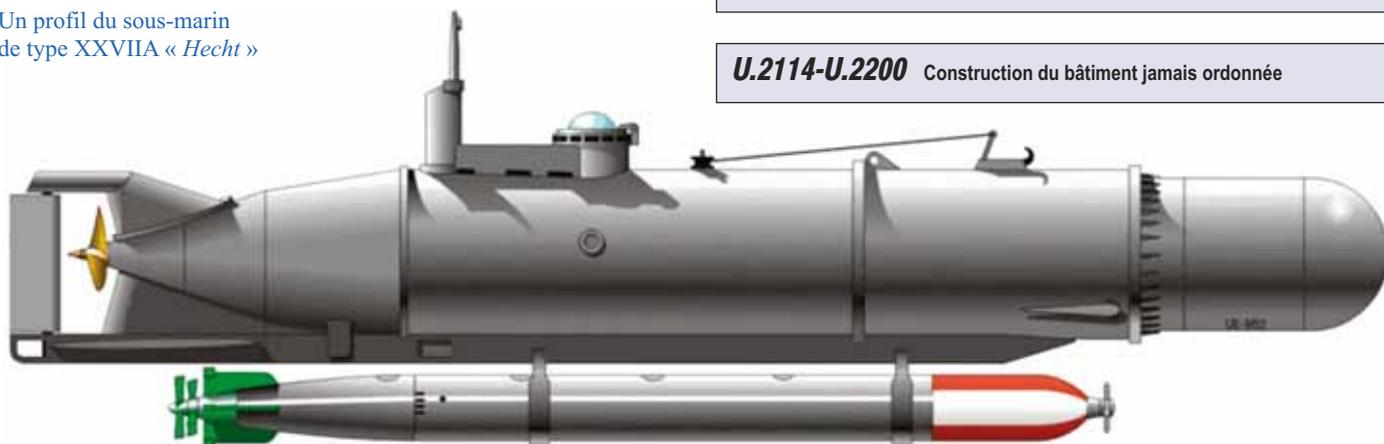
FICHE TECHNIQUE des sous-marins du type XXVIIA communément appelés *HETCH* (voir page 9)

U.2111- U.2113

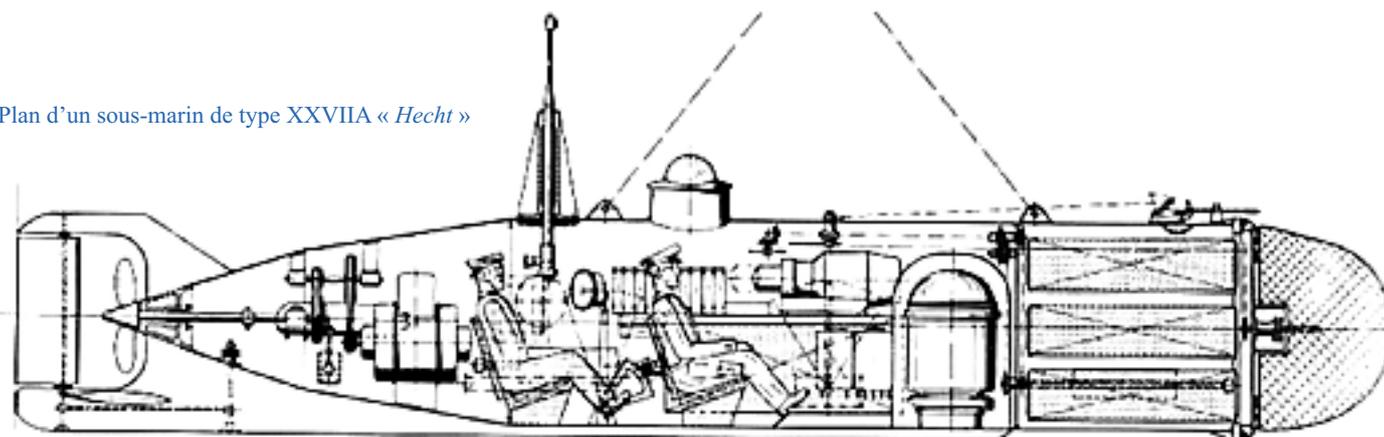
Chantier : Friedrich Krupp Germaniawerft AG à Kiel
Fin du bâtiment : Équipés d'un porte-mine magnétique au lieu d'une torpille. Construits en mai et juin 1944, n'ont jamais été commissionnés ni admis au service actif mais ont été utilisés pour l'entraînement des équipages des futurs *Seehunde*. Constructions respectivement annulées le 23 mai 1944, le 7 juin 1944 et le 9 juin 1944.

U.2114-U.2200 Construction du bâtiment jamais ordonnée

Un profil du sous-marin de type XXVIIA « Hecht »



Plan d'un sous-marin de type XXVIIA « Hecht »



Type XIV - U.2201 à U.2204

FICHE TECHNIQUE des sous-marins du type XIV (ravitailleurs) (voir page 7)

U.2205-U.2250 Construction du bâtiment jamais ordonnée

U.2201- U.2204

Chantier : Friedrich Krupp Germaniawerft AG à Kiel
Fin du bâtiment : Construction suspendue le 3 juin 1944 et annulée le 23 septembre 1944.

Type VIIC/42 - U.2301 à U.2318

FICHE TECHNIQUE des sous-marins du type VIIC/42 (voir page 6)

U.2301- U.2318

Chantier : F. Schichau GmbH à Danzig
Fin du bâtiment : Construction suspendue le 30 septembre 1943 et annulée le 6 novembre 1943.

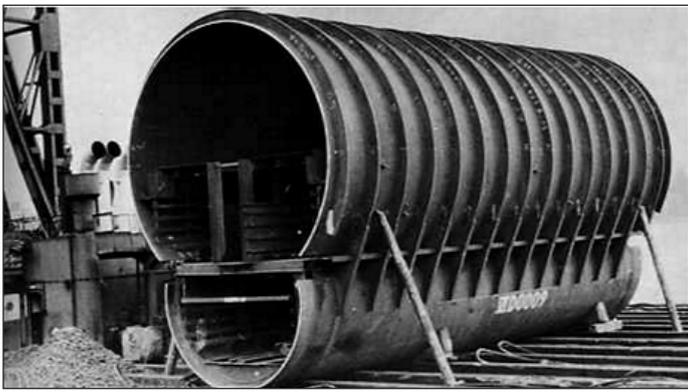
U.2319-U.2320 Construction du bâtiment jamais ordonnée

Type XXVIIA - U.2251 à U.2300

FICHE TECHNIQUE des sous-marins du type XXVIIA (voir page 9)

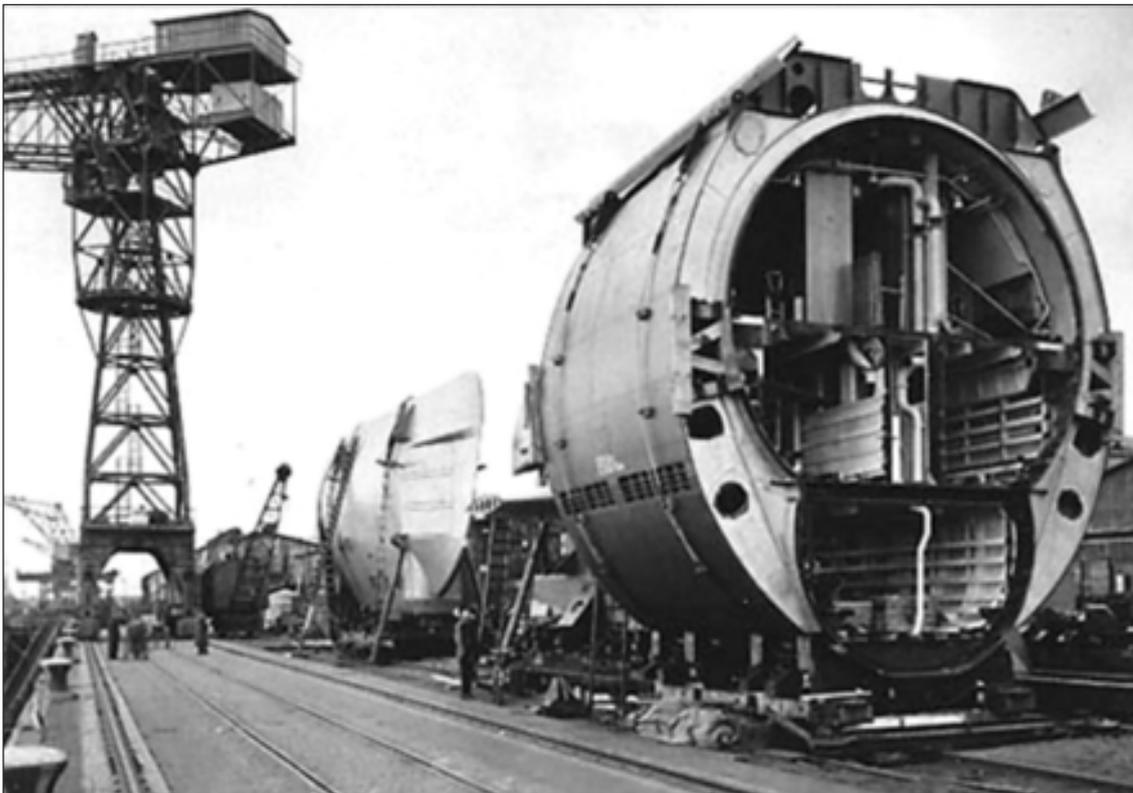
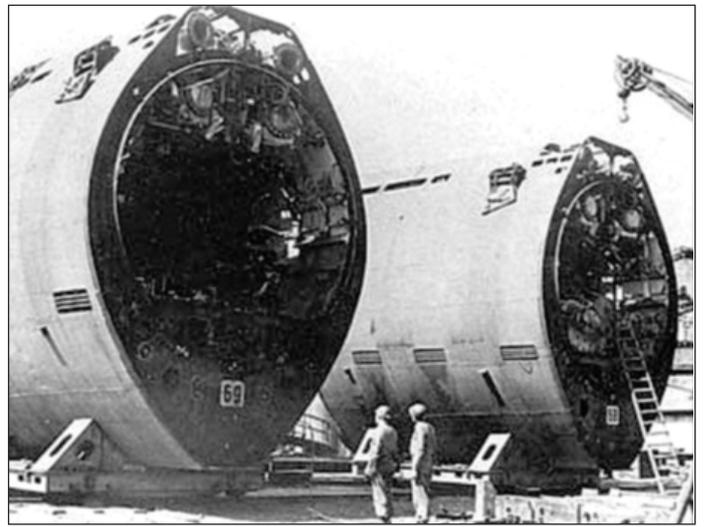
U.2251- U.2300

Chantier : CRDA à Monfalcone assisté de Simmering, Graz et Pauker à Vienne
Fin du bâtiment : Sept bateaux construits en juillet et quarante-deux en août 1944, n'ont jamais été commissionnés ni admis au service actif mais ont été utilisés pour l'entraînement des équipages des futurs *Seehunde*.

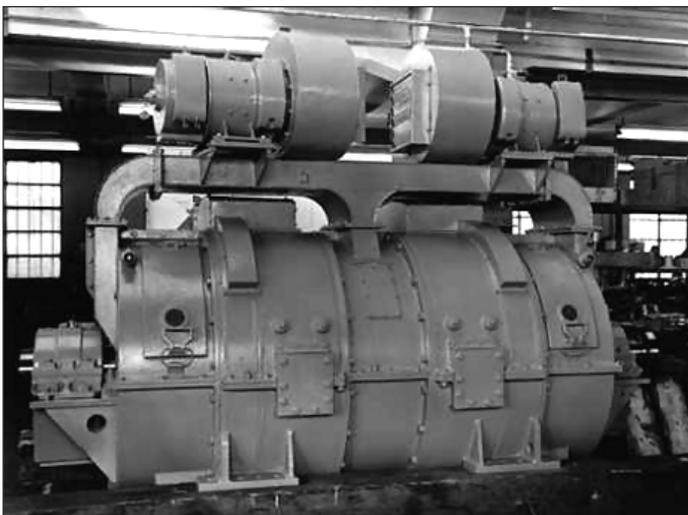


Une section du fuselage d'un type XXI avant d'être équipé. (IWM)

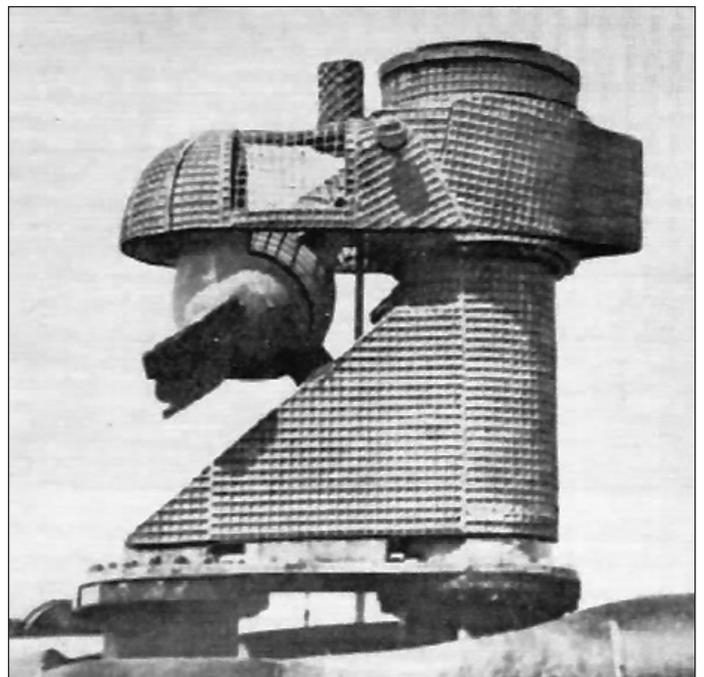
Des sections de type XXI sont examinées par les Américains dans les chantiers Blohm & Voss. (IWM)



Plusieurs sections d'un type XXI en attente d'assemblage. (IWM)



Un moteur électrique Siemens-Schuckert « Hertha » monté sur les types XXI. (DR)



La tête de schnorchel d'un type XXI. (DR)

Sous-marin de la classe "Marcello"

FICHE TECHNIQUE de la classe "Marcello"

Déplacement : 1 059,09 t en surface - 1 312,92 t en plongée
Longueur : 73,00 m - **Largeur :** 7,19 m - **Tirant d'eau :** 5,10 m
Propulsion : 2 moteurs Diesel CRDA
2 moteurs électriques CRDA sauf 2 moteurs diesel Fiat
(*Comandante Cappellini, Faà di Bruno, Mocenigo et Veniero*)
Puissance : un total de 3 200 ch pour les diesels et de 1 100 ch pour les électriques
Vitesse : 17,4 nd en surface - 8 nd en plongée
Carburant : 108 t de diesel oil
Autonomie : 2 500 milles à 17 nd - 7 500 milles à 9,4 nd en surface - 8 milles à 8 nd - 120 milles à 3 nd en plongée
Armement : VIII TLT de 533 mm (4 AV et 4 AR) - 16 torpilles
II canons de 100 mm/47
II mitrailleuses jumelées de 13,2 mm MG AA
Équipage : 7 officiers et 50 hommes

UIT 24, ex-Comandante Cappellini

Le 4 mars 1943 marque la fin des opérations de guerre dans l'Atlantique du *Comandante Cappellini* avec son retour à Bordeaux. Désormais, suite aux accords d'échange de sous-marins entre l'Italie et l'Allemagne, le sous-marin subit les transformations nécessaires à son nouveau statut de sous-marin cargo (voir la partie relatée dans la fiche de l'UIT 21, ex-*Finzi*). Compte tenu de la disparition des armements, l'équipage, préalablement composé de 57 marins, tombe à 35, ce qui permet d'annexer deux des trois latrines pour stocker de la marchandise. Il prend le nom de code *Aquila III*.

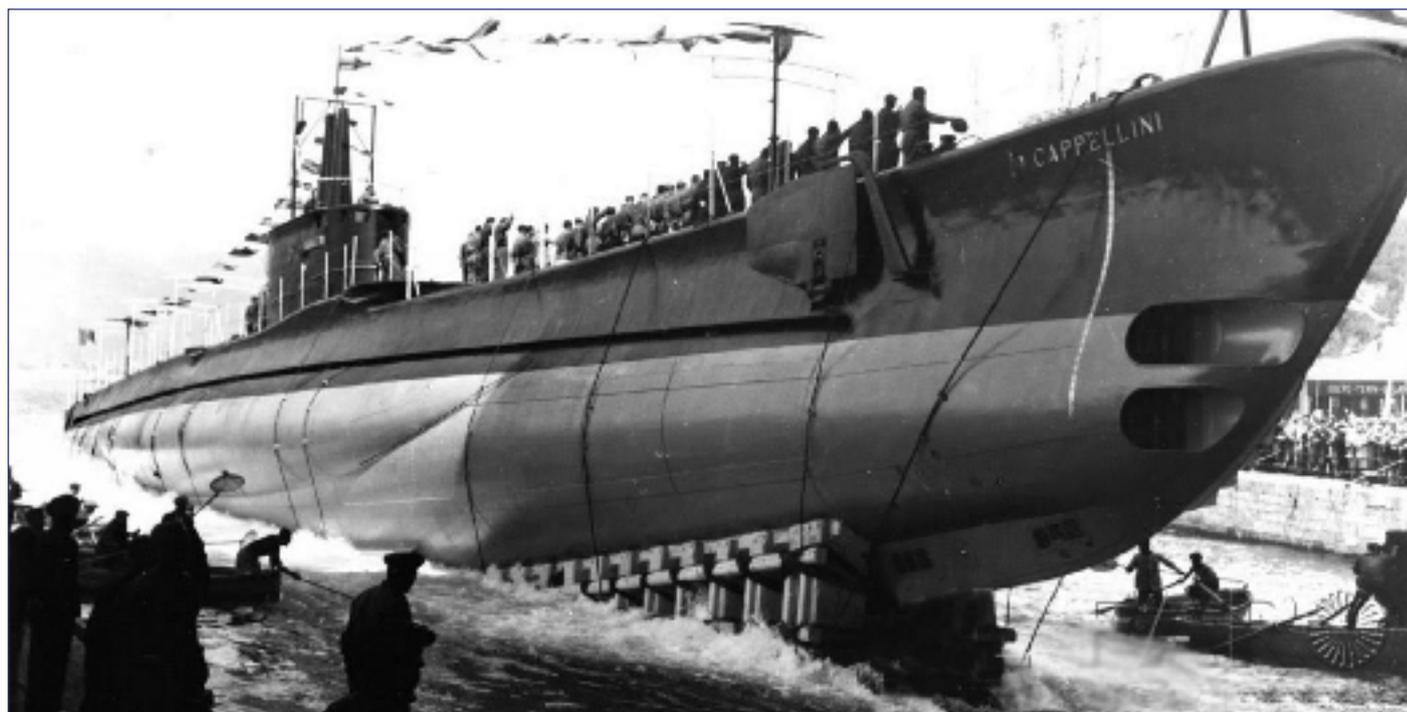
Le *Comandante Cappellini* appareille pour l'Extrême-Orient le 11 mai 1943, sous le commandement du *Capitano di corvetta* Walter Auconi. Il emporte 95 t d'aciers spéciaux, des lingots d'aluminium, des munitions de 20 mm, des torpilles pour le *Monsun Gruppe* *, des composants électroniques pour radars et des pièces de rechange. (Certaines sources donnent un transport de mercure, d'aluminium, d'acier, de munitions, de prototypes de bombes, de dispositifs de pointage pour bombardiers et de roulements à billes).

À bord, en plus de l'équipage, le *Cappellini* emporte huit ouvriers et le capitaine du génie maritime Matteo Silvestro, chargé d'organiser la base italienne en Asie. À cause de son chargement, le sous-marin n'émerge que très peu et dispose d'une réserve de poussée inférieure de 70 % à celle normalement requise. La moindre difficulté peut entraîner la perte du bâtiment. D'autre part, son temps de plongée est considérablement allongé, passant de 50 à 80 secondes. Auconi va trouver la parade à ce problème en effectuant les plongées en marche arrière. D'autre part, les échappements des diesels sont désormais immergés ce qui fait qu'en cas d'arrêt subit d'un moteur, l'eau pénétrerait et détériorerait le diesel. Pour se protéger de ce risque, un marin demeure en permanence prêt à manœuvrer un volant fermant l'échappement. Malgré quelques attaques aériennes, une consommation excessive de carburant et un océan Indien en furie, le *Comandante Cappellini* parvient à Sabang sur l'île de Weh, à la pointe nord de Sumatra, le 8 juillet 1943 avec des réservoirs presque vides. Le lendemain, après avoir fait le plein, il est escorté à Singapour par l'avis colonial italien *Eritrea* (*Capitano di fregata* Marino Iannucci) basé au Japon depuis 1941.

Dès son arrivée, le sous-marin décharge ses marchandises et charge immédiatement 110 t de caoutchouc et de l'étain. Pendant ce temps, la situation se détériore en Italie et, le 25 juillet 1943, le maréchal Pietro Badoglio remplace Mussolini destitué. Dans ces conditions, le *Korvettenkapitän* Werner von Zatorski et son homologue japonais le *Kaigun Chūsa* (capitaine de frégate) Michio Hara vont s'efforcer de maintenir à Singapour les trois sous-marins italiens, *Cappellini*, *Giuliani*

UIT 24

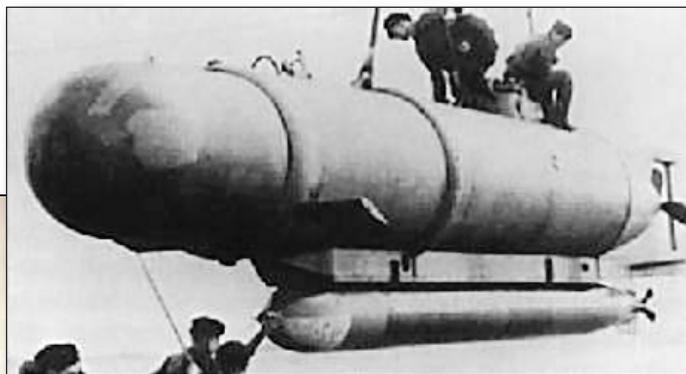
Chantier : Società per la Costruzione di Navi Odero-Terni-Orlando à Muggiano
MsC 25/04/38 - **Lancé** 14/05/39 - **MeS** 23/09/39
Flottes : 12^e escadrille de sous-marins du 1^{er} groupe à La Spezia en 1939
12. *U.Flottilla* à Bordeaux de décembre 1943 au 30 septembre 1944
33. *U.Flottilla* à Flensburg du 1^{er} octobre 1944 au 8 mai 1945
6^e flotte japonaise du 10 mai 1945 au 2 septembre 1945
Commandants : 23/09/1939-27/06/1940 - *Capitano di corvetta* Cristiano Masi
28/06/1940-29/09/1941 - *Capitano di corvetta* Salvatore Todaro
01/10/1941-31/03/1941 - *Tenente di vascello* Aldo Lenzi
01/04/1942-03/1943 - *Tenente di vascello* Marco Revedin
11/05/1943-02/10/1943 - *Capitano di corvetta* Walter Auconi
06/12/1943-08/05/1945 - *Oberleutnant zur See* Heinrich Pahls
15/07/1945-02/09/1945 - *Dai-i* (lieutenant de vaisseau) Hideo Hirota
Fin du bâtiment : Saisi le 10 septembre 1943 par les Japonais à Sabang
Transféré à la *Kriegsmarine* et renommé *UIT 24*
Saisi par les Japonais le 10 mai 1945 et renommé *I-503*
Reddition à Kobe (Japon) et capturé le 2 septembre 1945 par les Américains
Coulé le 15 avril 1946 par l'U.S. Navy dans le détroit de Kii, entre les îles Honshu et Shikoku
Opérations : 16 patrouilles de guerre - 2 en Méditerranée, 12 dans l'Atlantique et 2 en Extrême-Orient
Succès : 5 navires marchands coulés pour un tonnage de 31 684 GRT
> 16/10/1940 cargo belge *Kabalo* de 5 186 GRT
> 05/01/1941 cargo britannique *Shakespeare* de 5 029 GRT
> 14/01/1941 cargo mixte britannique *Eumaeus* de 7 472 GRT
> 19/05/1942 cargo mixte suédois *Tisnaren* de 5 747 GRT
> 01/06/1942 pétrolier *RFA Dinsdale* de 8 250 GRT



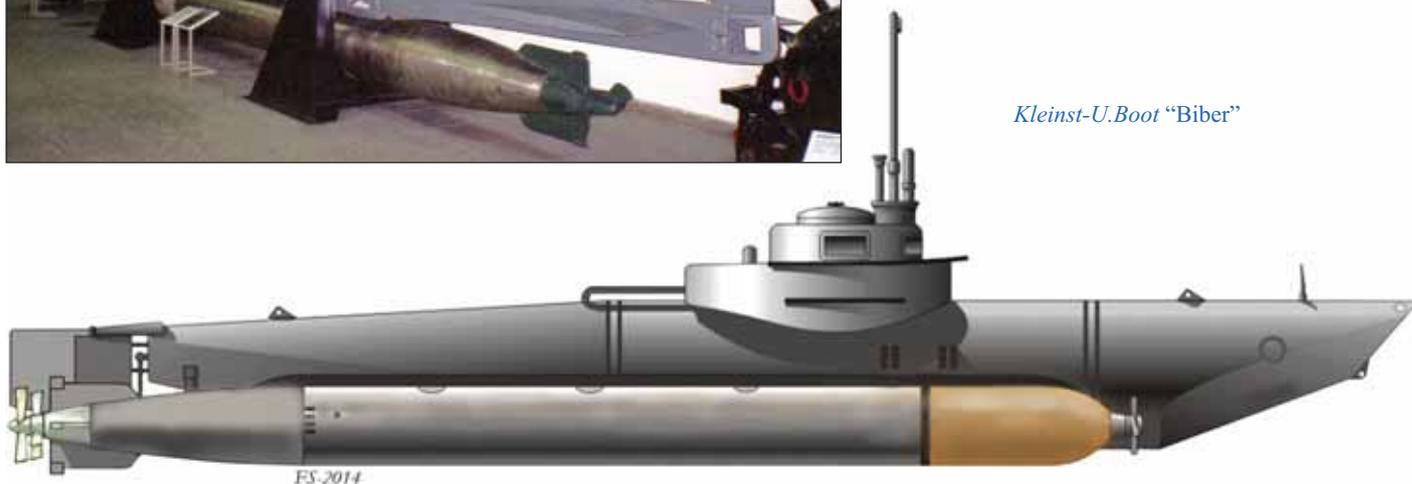
Lancement du sous-marin *Comandante Cappellini* le 14 mai 1939. (Storia Militare)

Mise à l'eau d'un type XXVIIA « Hecht ». (Bundesarchiv)

Un exemplaire du type XXVIIA « Hecht » exposé au Militärhistorisches Museum der Bundeswehr à Dresden. (DR)



Kleinst-U.Boot "Biber"



« Biber »

En parallèle se développe un sous-marin dont l'équipage ne comprend qu'un seul homme. Copié sur le sous-marin de poche britannique Walman Craft, capturé à Bergen en novembre 1943, ce projet est conçu selon les conseils du *Korvettenkapitän* Hans Bartels. Le chantier Lübecker Flender-Werke AG à Lübeck sort le prototype mi-mars 1944. Des essais réalisés sur la Trave, un fleuve du Schleswig-Holstein, se montrent concluants. Désigné sous le nom de *Biber* (castor), ce sous-marin mesure 9 m de long, est équipé d'un moteur à essence de 32 ch et d'un moteur électrique de 13 ch. Sa vitesse n'excède pas 6,5 nd en surface et son autonomie n'est que de 130 milles. Il emporte deux torpilles G7e positionnées latéralement et il dispose d'un périscope. Cependant, il n'est pas sans danger car trop souvent le pilote est victime d'émanation de gaz d'échappement et meurt asphyxié. Les cas sont si nombreux que le *Biber* est retiré du service en mars 1945 après une fabrication de 324 exemplaires entre mai et novembre 1944.

Le 28 août 1944, la 261. *K-Flottille*, constituée de vingt *Biber* sous le commandement du *Korvettenkapitän* Hans Bartels, arrive à Fécamp pour harceler les navires de ravitaillement alliés qui se dirigent vers la Normandie. Les 29 et 30 août 1944, dix-huit *Biber* attaquent la flotte alliée mais sans succès. En revanche tous rentrent sains et saufs à Fécamp. Les revendications de la destruction d'un Landing-ship et d'un Liberty-ship ne sont pas confirmées dans les rapports alliés. Le 31 août, la 261. *K-Flottille* est contrainte d'abandonner Fécamp sous la pression des troupes de débarquement (Fécamp sera libérée le 2 septembre 1944).



Préparation d'un *Biber* en vue de son armement. (Vidéo Bundesarchiv)



Le *Biber* est amené sur un support positionné entre les deux torpilles à armer. (Vidéo Bundesarchiv)

d'Holen située à proximité sont tués ainsi que cent trente civils auxquels s'ajoutent cent quatre-vingts blessés et sept cents sans abri. Plusieurs prisonniers russes et douze Allemands perdent également la vie. Aucun dégât sérieux n'est à déplorer sur la base pourtant atteinte de sept bombes, même si le système électrique est totalement détérioré. Les sous-marins *U.228* et *U.993* sont détruits dans le port de même que le cargo allemand *Elizabeth Bornhofen* de 2289 GRT. Au retour le Lancaster KB745 s'écrase, ne laissant aucun survivant.

Malgré une vive polémique déclenchée par le drame des enfants tués, une deuxième opération est programmée pour le 29 octobre 1944 avec 237 Lancaster accompagnés de 7 Mosquito. À cause du brouillard, seulement quarante-sept avions larguent leurs bombes, sans effet sur la base mais provoquant la perte de cinquante-deux Norvégiens tués au centre-ville et de deux Allemands. Le Lancaster LM271 est abattu par la Flak à Kvarken, le Lancaster ND332 est également abattu sur le Store Lungegårdsvann et un troisième, le PD326, s'abîme en mer du Nord. Aucun survivant parmi ces trois équipages. Le Lancaster ED860 s'est crashé au décollage, le PB519 s'est écrasé à l'atterrissage et les LM746 et ND902 ont été sérieusement endommagés.

Un dernier bombardement est organisé le 12 janvier 1945 avec trente-deux Lancaster chargés d'une bombe Tallboy, escortés par un Mosquito et douze Mustang de l'escadre polonaise 315. Trois bombes touchent le bunker créant une brèche de 8 m de diamètre dans l'alvéole n° 3. Deux *U.Boote* sont endommagés et vingt Allemands sont tués. Fait rarissime, le dragueur de mines *M 1* qui tente de fuir vers Helleneset est volatilisé par une bombe Tallboy avec vingt hommes sur les trente-quatre marins de l'équipage. Quant aux bombardiers, un Focke-Wulf abat le Lancaster NF992 sur la côte (pas de survivant), un autre, le NG257, est également abattu au-dessus de la base par un Focke-Wulf (pas de survivant) et un troisième, le PD233, s'écrase au nord-ouest de Bergen sous l'action conjuguée de onze batteries de Flak qui revendiqueront chacune un avion abattu (un tué). Enfin, le NF992 rentre très endommagé mais avec un équipage sain et sauf. C'est au cours de ce dernier raid que l'*U.864* est endommagé (Voir Navires & Histoire n° 89)

Peu après la fin de la guerre, les *Royal Engineers* démolissent une bonne partie du bunker. En 1949 cependant, la marine royale norvégienne répare et réaménage les installations des cales sèches. Dans le même temps, elle comble les alvéoles 4, 5 et 6 pour former un quai en bordure des cales sèches. Plus tard, un toit en bois est ajouté au bunker pour lui donner un aspect moins rébarbatif. L'installation sert encore de nos jours à stocker du matériel pour réparer certains sous-marins de la flotte norvégienne et l'accès y est interdit.



La construction du bunker Bruno a débuté en mai 1942. (Pinterest)

Une alvéole du bunker Bruno à Bergen. (Doc. Bergen Byarkiv)



L'imposant bunker Bruno à Bergen après la guerre. (Site Shipbucket)

6 - Les hydrophones

Les hydrophones sont installés sur les *U.Boote* dès 1935. Cet équipement va être considérablement amélioré au fur et à mesure du déroulement de la guerre. C'est un appareil indispensable pour repérer un navire ou un convoi.

Une image de l'excellent film "Das Boot" montrant l'opérateur hydrophone à l'écoute des navires alliés. (Film de Wolfgang Petersen : "Le bateau" en version française)



Gruppenhorchergerät

Premier dispositif à être installé sur les *U.Boote*, le GHG consiste en un groupe d'hydrophones montés de chaque côté de l'étrave. Chaque hydrophone est relié à un circuit qui permet une synchronisation électronique. L'opérateur, positionné dans la salle radio, peut apporter des modifications afin d'obtenir une lecture maximale. À l'origine, le GHG dispose de 11 hydrophones sur chaque bord mais il est porté à 24 par la suite. Toutefois, du fait de sa disposition latérale, il devient moins efficace pour des cibles situées sur l'avant et perd de sa précision avec des cibles placées vers l'arrière. La distance de détection dépend bien entendu, des propriétés acoustiques de l'eau, de la position du navire par rapport au GHG mais, dans un cas favorable, un bateau peut être entendu jusqu'à 20 km et un convoi à près de 100 km.

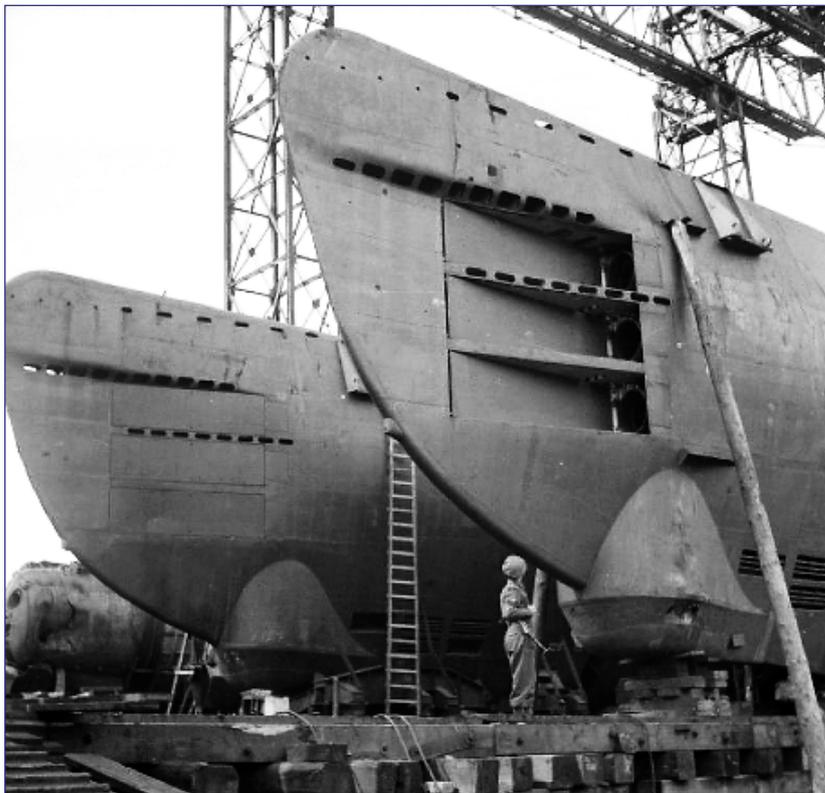
Kristalldrehbasisgerät

Ce dispositif, le KDB installé sur les types VII/C et IX/C, est conçu dans le but d'améliorer les performances du GHG en fournissant une lecture plus précise de l'ordre de $\pm 1^\circ$. Le KDB est rotatif et peut être manœuvré depuis l'intérieur du sous-marin. C'est une barre en forme de "T" d'une longueur d'environ 55 cm sur laquelle sont fixés six récepteurs en cristal. Grâce à sa rotation, il est en mesure de fournir des lectures plus précises dans toutes les directions mais, en raison de sa courte portée, il est généralement associé avec le GHG. Deux inconvénients sont à signaler : il ne peut être utilisé en surface lorsque le sous-marin évolue à grande vitesse, car les capteurs du KDB sont alors hors de l'eau et il est extrêmement vulnérable aux charges de profondeur.

Balkon Gerät

Cette version améliorée du GHG a un dispositif cylindrique positionné au bas de l'étrave et possède non plus 24 mais 48 hydrophones, tout en couvrant une zone de $\pm 170^\circ$. Monté comme équipement standard sur les types XXI, il est d'abord testé sur un type IX/C en 1943 et installé sur un petit nombre de types VII/C en 1944 et 1945. Il est en mesure de détecter un destroyer à 10 km et un navire marchand à 6 km avec une précision de $\pm 2^\circ$.

Un soldat britannique devant deux bateaux en construction de type XXI équipés d'un Balkon Gerät sous la proue. (Photo Midgley)



Les navires de surface ne sont pas les seuls bâtiments dont il convient de repérer les sons. Un ennemi tout aussi dangereux qu'un destroyer est le sous-marin. Certes, les destructions de sous-marins en plongée sont loin d'être fréquentes puisqu'à ma connaissance, un seul bâtiment a été détruit dans ces conditions au cours de la guerre. Il s'agit de l'*U.864* coulé par le *HMS Venturer* le 9 février 1945 (Voir Navires & Histoire n° 89). Cependant, nombre de sous-marins ont été coulés en surface, à commencer par le français *Doris* torpillé le 9 mai 1940 par l'*U.9* de Wolfgang Lüth.

Sondergerät für aktive Schallortung

Le S-Gerät, comme il est communément appelé, est un système actif transmettant des impulsions et utilisant les échos réceptionnés pour localiser des objets immergés comme des sous-marins ennemis. Il peut également être utilisé pour déterminer, à une portée maximale d'environ 4 000 m et une précision de $\pm 2^\circ$, la présence d'une cible en surface. Toutefois, les impulsions qu'il émet sont facilement détectées et son utilisation est peu fréquente.

Sonderapparat für U.Boote

Le *Sonderapparat für U.Boote*, appelé SU-Apparat est aussi connu sous le nom de Nibelung. C'est un appareil de type actif/passif, composé d'un hydrophone et d'un sonar. Il est profondément amélioré par rapport au S-Gerät puisqu'il ne nécessite que trois impulsions pour localiser le cap, la distance et la vitesse approximative de la cible. Une torpille acoustique peut alors être programmée et tirée sur l'ennemi. Conçu tout d'abord pour équiper les types VIIC/42, il est finalement installé sur les types XXI dans un emplacement sur le bord avant du pont ce qui empêche son utilisation vers l'arrière. N'ayant pu être testé opérationnellement, on estime qu'il a une portée de 4 000 m avec une précision de la cible évaluée à $\pm 4^\circ$ mais, bien sûr, cela dépend de l'état de la mer.

Torpedowarn –und Anzeigergerät

Plus connu sous l'abréviation TAG, c'est un dispositif d'alerte de torpille développé pour être installé sur les sous-marins de type XXI. Il est connecté à deux haut-parleurs, l'un dans le kiosque, l'autre dans la salle radio. Cet appareil détecte des bruits inhabituels comme l'arrivée de torpilles et déclenche l'alerte. Certains sons sont préprogrammés et déclenchent automatiquement un avertissement sonore.

Portraits de Commandants de U-Boot perdus en mer

