



TYP XXIII

LES COMBATTANTS DE LA DERNIÈRE HEURE

▼ Deux U-Boote côtiers
Typ XXIII en plongée lors
d'un entraînement en 1945.

M

oins connus que leur grand frère le *Typ XXI*, les petits *Typ XXIII* sont pourtant les seuls *Elektroboote* à avoir été envoyés en opération et à avoir connu le baptême du feu.

Lointains descendants du *Typ II* et de nombreux autres avatars qui dépasseront rarement l'étape de la planche à dessin, les *Typ XXIII* mettent en œuvre des technologies innovantes au côté de matériels défectueux ou anciens dans une suite de compromis industriels imposés par l'urgence. Mais, au final, comment se sont comportés ces « méchants petits loups gris » ?

PAR XAVIER TRACOL

AU

commencement des hostilités, en 1939, l'Allemagne prévoit la construction dans l'année, outre les bâtiments de surface, de 108 submersibles, dont 36 *Typ IID*. Ce sont des *U-Boote* de petite dimension, possédant une maigre autonomie, une faible puissance de feu et servant

alors à l'instruction des équipages. Dès le 8 septembre cependant, ce programme est élargi pour atteindre une production annuelle de 213 submersibles. Les unités intermédiaires et océaniques (*Typ VII* et *Typ IX*) y ont la part belle, mais le *Typ II*, surnommé « canoë » en raison de sa taille, n'est pas oublié : 4 exemplaires doivent sortir des arsenaux chaque mois. Par ailleurs, dans les bureaux d'études de la *Kriegsmarine*, les ingénieurs travaillent à des projets de bâtiments toujours plus lourds, comme le « submersible d'artillerie » *Typ XI* et le *U-Boot* océanique mouilleur de mines *Typ XB*, qui doivent être construits à quelques exemplaires dans la foulée. Mais le *Reich* doit bientôt se rendre à l'évidence : si les besoins sont énormes, les moyens manquent pour mener à bien l'ensemble des projets ! Dès l'ouverture de la guerre, la *Kriegsmarine* a dû réquisitionner trois unités (dont deux *Typ II*) prévues pour l'export et envoyer en patrouille de guerre des *Typ IIA* d'écolage ! En mars 1940, ce programme de construction dit « élargi » laisse officiellement place à un nouveau, dit « restreint », devant perdurer jusqu'à ce que les approvisionnements en métaux permettent de voir plus grand... Les efforts de production se concentrent alors sur les *Typ VII* et *IX*, et, en janvier 1941, les derniers submersibles côtiers *Typ IID* sortent des chantiers Deutsche Werke. Il est vrai que le *Typ II* a fait son temps : héritier des *U-Boote* de la Première Guerre mondiale, ses plans datent de 1934, et les améliorations dont il a fait l'objet (hydrodynamisme, autonomie) l'ont poussé dans ses derniers retranchements.

TYP XIII

Toutefois, si ce submersible côtier montre d'indéniables limites techniques, le concept lui-même garde toute sa pertinence. Car si la Baltique est maintenant une mer « allemande », il n'en va pas de même pour la mer du

Nord ou pour celle de Norvège. Or, les Allemands se doivent d'y maintenir une présence forte pour des raisons autant défensives (patrouiller pour empêcher un débarquement ennemi en Norvège) qu'offensives (s'attaquer aux convois le long de la côte Est de l'Angleterre). Mobiliser des unités océaniques pour ces missions « courte distance » n'est cependant pas rentable, et c'est pourquoi un engin spécialisé en patrouille littorale a été mis à l'étude sous la désignation *Typ XIII* dès 1939. Il est conçu pour remplacer avantageusement le *Typ II*, grâce à de meilleures performances générales, et pour opérer en mer du Nord, un secteur maritime connu pour ses hauts fonds et la présence continue de patrouilleurs ennemis (sous-marins, de surface ou aériens). L'Allemagne a déjà une longue tradition en ce qui concerne les submersibles côtiers, qu'elle a déclinés en de nombreuses versions durant la Grande Guerre : torpilleurs *Type UB-III* et *UF*, mouilleur de mines *Typ UC-III*, etc. Le *Typ UF* a ainsi été expressément dessiné en 1917 (mais aucun exemplaire n'a jamais été complété) pour opérer dans la Manche et en mer du Nord à partir des bases allemandes de Flandre :



▲ Les U-8, U-9 et U-14 sont des *Typ IIB* photographiés ici avant-guerre, comme l'indiquent la présence de leur identifiant peint en blanc sur le kiosque et en noir sur la proue, celle de l'emblème métallique de la *Kriegsmarine* (un aigle tenant dans ses serres une croix gammée) fixé sur le devant du kiosque, et enfin celle du pavillon de beaupré à l'avant. Archives Caractère



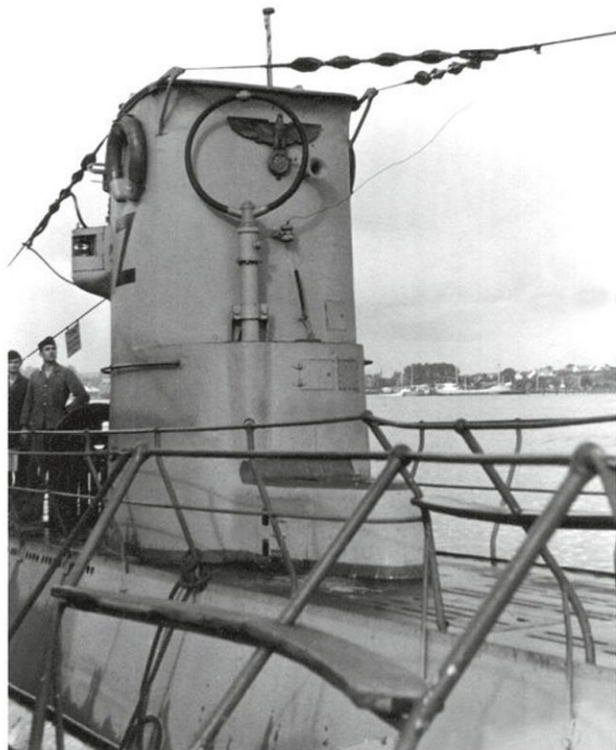
◀ Cinq unités de la flottille « Weddigen » alignées à côté de leur navire-mère, le *Saar*, dans les années 1930. À cause de leur taille réduite, les *U-Boote Typ II* sont surnommés « canoës » ou « pirogues » par leurs équipages. Coll. Tracot



grâce à un temps réduit de prise de plongée, l'absence de soutes à carburant installées sur les flancs (pour éviter les fuites – et donc les indiscrettes traînées de mazout en surface – suite à un grenadage) et un armement conséquent pour l'époque (cinq tubes lance-torpilles et une pièce de 8,8 cm), il devait pouvoir s'acquitter efficacement de sa mission dans ces eaux « à fort potentiel de cibles » mais aussi très bien défendues. Le *Typ XIII* de 1939 est pensé de la même façon que le *Typ UF* de 1917 et pour des besoins identiques : il doit déplacer

environ 400 t (contre 250 à 315 t en surface pour le *Typ II*), naviguer en émergence à 15 nœuds (contre 13), posséder un rayon d'action supérieur à celui de son prédécesseur et emporter un armement offensif plus important (quatre tubes lance-torpilles à l'avant, contre trois pour le *Typ II*). Bref, c'est le remplaçant idéal du « canoë », mais la guerre et les priorités du moment gèlent le projet.

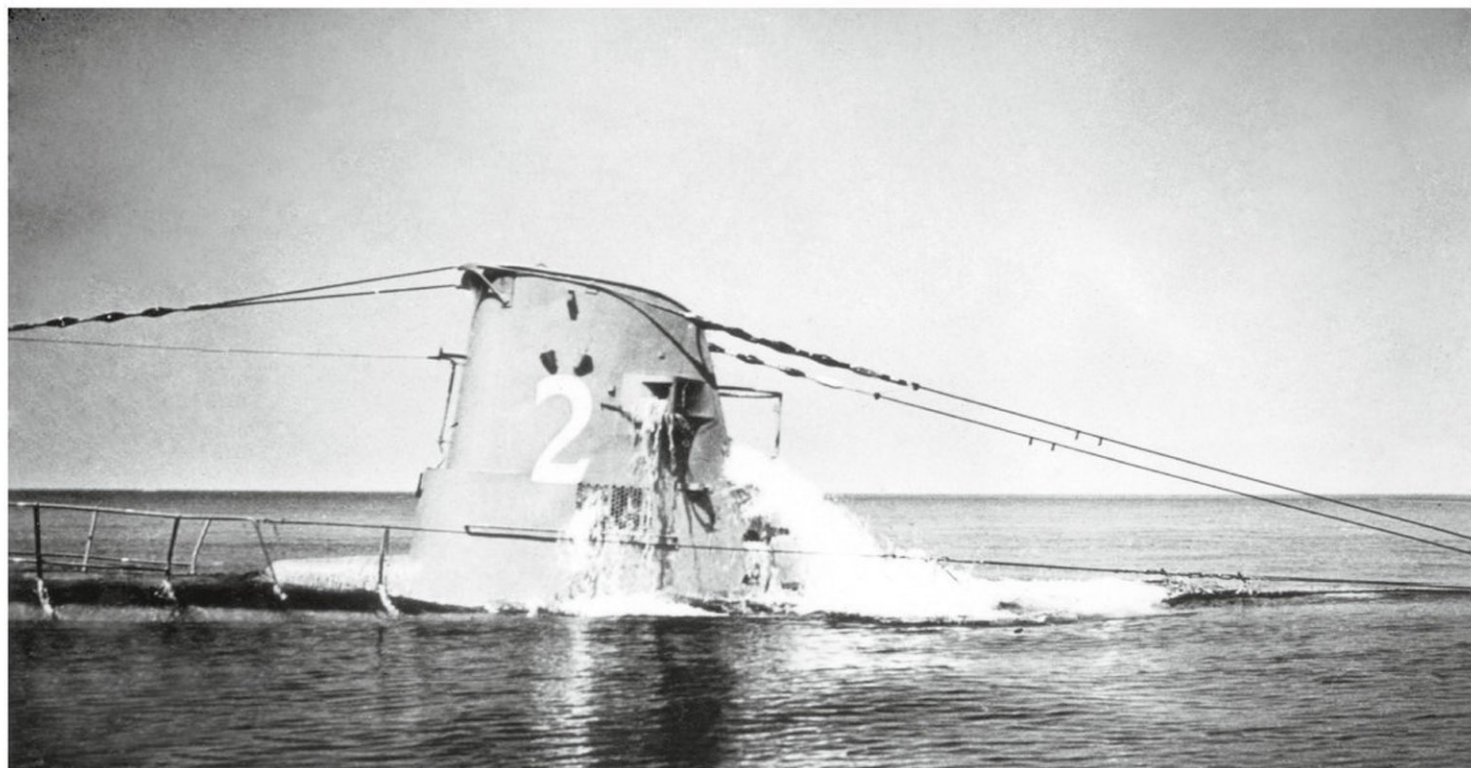
◀ Le kiosque du *Typ XXIII* n'a pas une forme très différente de celle de son ancêtre, le *Typ II*. S'il est à peine plus haut, il n'est pas plus large et reprend son avant droit et arrondi. Archives Caractère

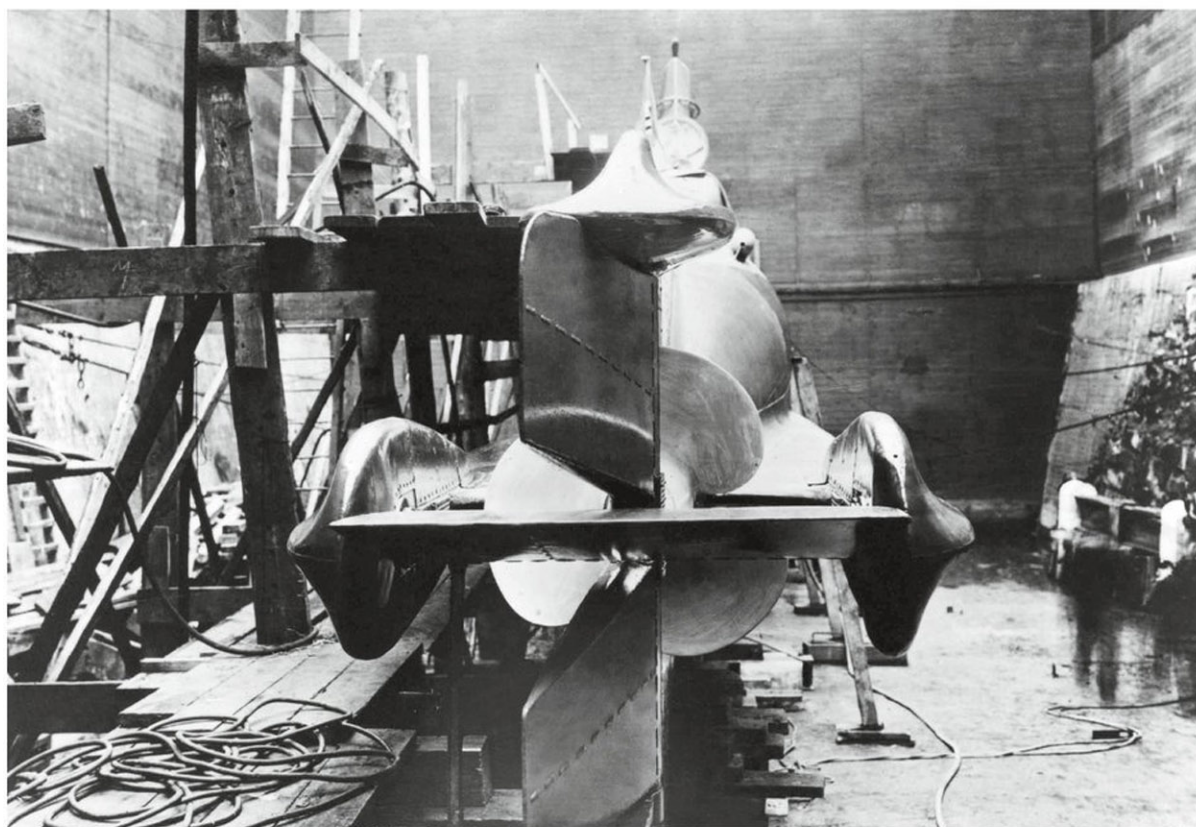


▼ Retour en surface pour le U-2, un *Typ IIA* construit en 1935. Le dessin du kiosque des *Typ II* connaîtra au total quatre versions différentes entre 1935 et 1942 pour en améliorer l'hydrodynamisme. Les ingénieurs allemands buteront sur le même problème lors de la conception du *Typ XXIII*. AMC # E013670-2

L'INTÉRÊT DU SUBMERSIBLE CÔTIER

La *Kriegsmarine* n'a pas les moyens de mener de front l'ensemble de ses chantiers et elle ne commandera jamais aucun *Typ XIII*. Cependant, ses besoins en bâtiments côtiers vont augmenter dès 1941. En avril de cette année-là, l'état-major de la *Kriegsmarine* demande au *BdU* (commandant supérieur des *U-Boote*) Dönitz d'envoyer une force sous-marine en Méditerranée afin d'y soutenir la poussée de l'Axe. L'année suivante, c'est en Arctique qu'il lui faut dépêcher des sous-marins à la demande de ses supérieurs pour intercepter les convois de Mourmansk. Alors que ses *Typ VII* et *IX* combattent déjà autour des îles britanniques, dans les *Western Approaches*, en Atlantique Sud et jusqu'au large de la côte Est américaine, Dönitz doit affaiblir ses forces pour couvrir des théâtres d'opérations de plus en plus nombreux, éloignés les uns des autres et variés : les eaux glacées des mers Blanche, de Norvège ou de Barents ne ressemblent en rien à celles de Méditerranée ou de la mer Noire... Cependant, ce sont toutes des zones littorales ou des mers fermées, et, en cela, elles nécessitent un matériel particulier. Hauts-fonds, côtes escarpées et présence quasi constante de l'aviation ennemie ne font pas bon ménage avec des sous-marins de fort déplacement, trop massifs pour être discrets, trop rares et coûteux pour être rentables dans ces patrouilles par définition plus courtes que les missions océaniques. Mieux vaudrait aligner plus d'unités plus petites pour couvrir simultanément un plus grand nombre de secteurs sensibles. C'est d'ailleurs à cette même solution que se





◀ Le V80, ici vu de l'arrière dans une cale sèche lors d'une série d'essais, possède des lignes très différentes de celles des U-Boote alors en opération. Même si sa propulsion révolutionnaire – mais pas au point – ne sera finalement pas retenue, ses plans serviront toutefois aux futurs Typ XXI et Typ XXIII. NIOD

[1] Lire « Les sous-marins de Malte » (en 2 parties) de Xavier Tracol dans LOS! n° 16 et n° 17.

sont rangés les Britanniques en concentrant à Malte de petites unités (classe U) au sein de la 10th Submarine Flottilla à partir de 1941 [1] ! Dönitz garde donc à l'esprit l'intérêt d'un engin côtier puissamment armé, allant ainsi contre l'avis du Département de la construction navale, qui ne jure que par les U-Boote océaniques. Le BdU n'est pas le partisan des « petits sous-marins » contre les gros, mais il en comprend tout l'intérêt tactique. C'est en rencontrant le professeur Walter et ses collaborateurs dans les premières années de la guerre qu'il relancera le projet d'un sous-marin spécialement conçu pour le combat littoral.

serait ensuite injecté dans la vapeur d'eau pour rendre possible une série de réactions chimiques. Cette « turbine Walter » est d'abord rejetée par la Marine allemande, mais, convaincu par le projet, Dönitz arrive, en 1939, à financer la construction d'un petit engin non armé expérimental (22 m de long, 76 t, 4 hommes d'équipage), le V80.

■ DU V80 AUX TYP XVII

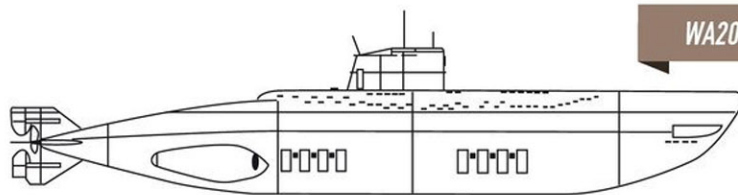
Au cours des années 1930, les bureaux d'études spécialisés allemands se penchent sur la question de la propulsion sous-marine. Un sous-marin est à l'époque équipé d'un double système propulsif Diesel-électrique : en plongée, l'engin utilise des batteries électriques pour faire tourner ses hélices, batteries qu'il ne peut recharger qu'en naviguant en surface, seule configuration où il peut utiliser ses Diesels qui nécessitent un échappement et un apport d'air extérieur. Ce double système est contraignant, et les sous-marins rêvent d'une propulsion unique, utilisable aussi bien en surface qu'en plongée. Dite « en circuit fermé », elle n'aurait plus besoin d'un apport en air externe et permettrait alors à l'engin de rester plus longtemps sous l'eau et d'y évoluer à des vitesses plus importantes. Bref, ce procédé ferait passer un bâtiment sous-marin (« pouvant aller » sous l'eau) au statut de sous-marin (« conçu pour demeurer » sous l'eau – la nuance a son importance) et révolutionnerait au passage la guerre navale telle qu'on l'appréhendait alors...

Un tel concept est sérieusement mis à l'étude en Allemagne à partir de 1939 sous la direction du professeur Hellmuth Walter. Ce dernier envisage l'emploi de perhydrol (un concentré du peroxyde d'hydrogène) qui, une fois enflammé, dégage de l'oxygène lorsqu'il est mis en présence de permanganate de chaux. Cet oxygène

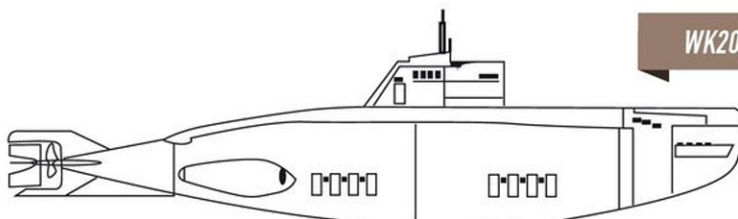
LES ANCÊTRES DU U-BOOT TYP XXIII



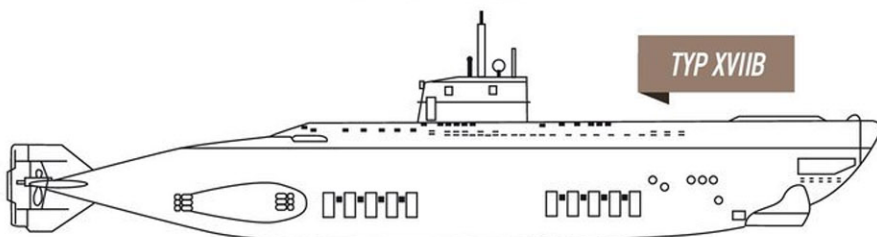
V80



WA201



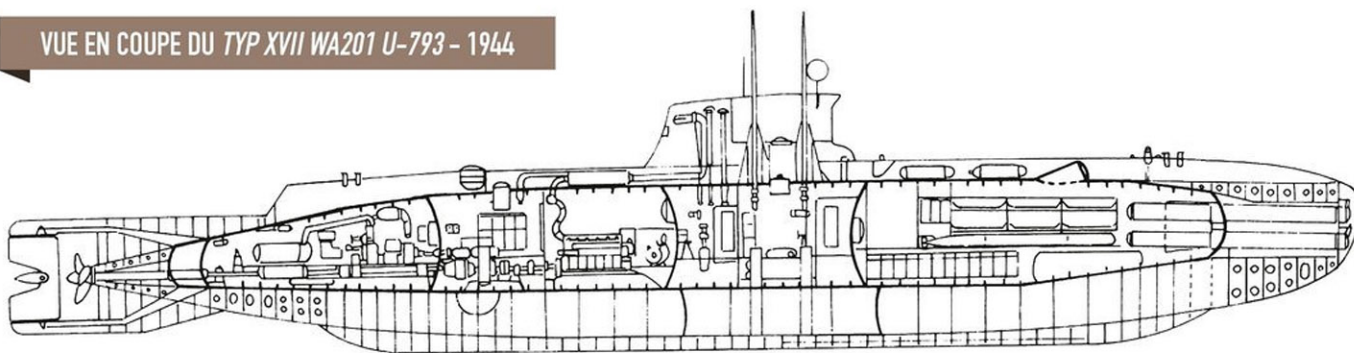
WK202



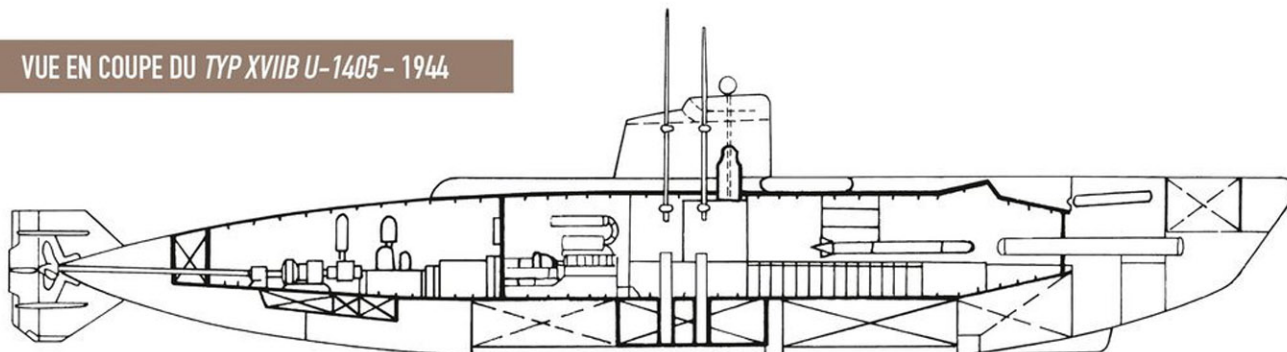
TYP XVIIIB



VUE EN COUPE DU TYP XVII WA201 U-793 - 1944



VUE EN COUPE DU TYP XVIIIB U-1405 - 1944



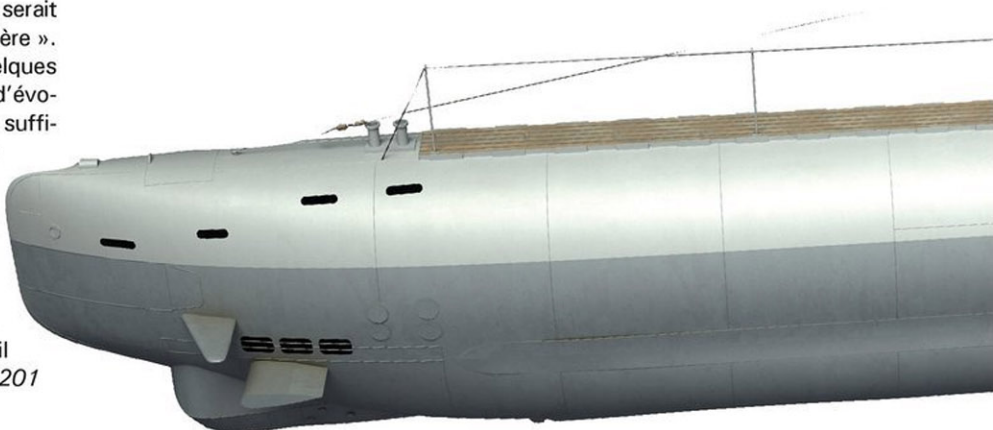
Sa forme générale ne ressemble pas à celle des *U-Boote* conçus jusque-là : dès ses premières esquisses, Walter a en effet souhaité donner à son engin une forme générale proche de celle des poissons, avec une coque extérieurement lisse et sans protubérance. Les tests menés – dans la plus grande discrétion – en avril 1940 dans l'estuaire de la Schlei, puis en octobre dans le golfe de Danzig, démontrent toute la pertinence du concept. L'engin évolue en effet jusqu'à 28 nœuds en plongée, soit quatre fois plus vite qu'un *Typ II* ! La *Kriegsmarine* autorise alors Walter à continuer ses travaux sur ce mode de propulsion prometteur, mais lui demande de se concentrer sur un engin au déplacement plus important (600 t), dans l'optique, on s'en doute, de remplacer à terme le *Typ VII*. La gestation d'un tel projet va s'avérer bien laborieuse, et, à partir de septembre 1941, Walter et ses collaborateurs vont travailler en parallèle – et en toute liberté puisqu'ils ne répondent alors à aucune commande officielle – à un nouveau prototype. Ils font le choix d'un engin de petite taille, selon eux plus simple et rapide à concevoir : ce sera un sous-marin côtier de 220 t, équipé de deux turbines Walter et capable d'une vitesse de 26 nœuds.

Les progrès réalisés sur la turbine Walter sont présentés à Dönitz en janvier 1942, et ce dernier montre un grand intérêt pour des bâtiments océaniques équipés de ce type de propulsion. Il ne rejette pas pour autant l'idée d'un sous-marin de moindre déplacement, comprenant qu'il serait plus rapide à mettre en service que son « grand frère ». Il approuve donc le projet tout en formulant quelques exigences : un tel engin côtier devra être capable d'évoluer à haute vitesse, posséder un rayon d'action suffisant pour patrouiller efficacement au nord des îles britanniques [2] depuis les bases existantes et emporter une charge offensive adéquate (soit un minimum de quatre torpilles). Après bien des hésitations, le département de la construction navale passe finalement commande de deux prototypes côtiers légèrement différents et désignés *WK201* (*WK* pour Walter et Krupp, car il sera construit par Krupp-Germania Werke) et *Wa201*

[2] Suite à la capture des ports français de la façade Atlantique par les Allemands à l'été 1940, les Britanniques ont en effet stoppé le trafic transitant par le canal St George, trop proche des nouvelles bases de départ des *U-Boote*, et l'ont redirigé sur le canal du Nord.

[3] Lire « *Typ XXI*, les secrets du dernier loup gris » de Patrick Toussaint dans *LOS!* n° 10.

(*Wa* pour Walter, construit par Blöhm & Voss). Équipés chacun de deux turbines Walter, ils sont fin prêts en mars 1942, et des tests sont aussitôt menés en soufflerie : le *WK201* (34 m de long) s'y révèle inférieur au *Wa201* (36 m) à cause de son kiosque ouvert et de carénages moins hydrodynamiques. Essais et améliorations se succèdent sur ces engins armés de seulement deux tubes prévus pour des torpilles plus courtes que celles habituellement utilisées par la *U-Bootwaffe* (5 m au lieu de 7 m), un choix permettant de conserver un sous-marin manœuvrant et de taille réduite. En contrepartie, les ingénieurs planchent sur des torpilles révolutionnaires, car embarquant elles aussi une turbine Walter, capables de foncer à 45 nœuds sur 3,8 km ! Au cours de l'année, le *WK202* (au kiosque fermé) remplace ainsi le *WK201*, et ce n'est qu'en janvier 1943 que la Marine allemande accepte de commander 24 exemplaires de présérie (12 de chaque modèle). Sous les désignations officielles de *Typ XVIIIB* (pour le *Wa201*) et *Typ XVIIIG* (pour le *WK202*), ces derniers ont été modifiés pour être pleinement opérationnels, et il est prévu qu'ils soient terminés avant la fin de l'année pour entrer en service à partir d'août 1944.



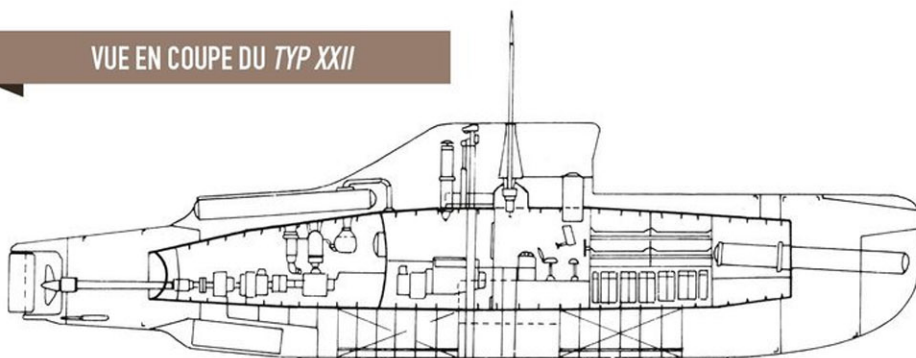
DU TYP XXII À L'ELEKTROBOOT CÔTIER

Le grand défaut des *Typ XVII* est leur système complexe de double turbine, dont le développement semble sans fin. Avec une unique turbine Walter, un tel sous-marin serait certes moins performant, mais beaucoup plus rapide à mettre au point, surtout en 1943, alors que ce type de propulsion – pas encore tout à fait maîtrisé – demande des améliorations constantes. Aussi, l'équipe de Walter imagine-t-elle, début 1943, un petit engin – qui reçoit bientôt la désignation *Typ XXII* – de moins de 200 t équipé d'une unique turbine de 1 850 cv. Sa forme générale reprend les plans des *Typ XVIII*, mais s'en démarque au niveau de la poupe, les barres de plongée étant placées plus bas pour améliorer sa manœuvrabilité et sa tenue à la mer. L'engin reçoit à l'avant deux tubes pour torpilles de 5 m, mais le sous-marin est si petit qu'ils forment deux protubérances au niveau de la proue. Ses concepteurs placent aussi derrière le kiosque et en dehors de la coque interne de l'engin un tube lance-torpilles pointé vers l'arrière. Ce dernier est externe et ne pourra donc pas être rechargé ailleurs qu'au port. Autre caractéristique, le *Typ XXII* possède deux modes de propulsion : une turbine Walter pour ses évolutions sous-marines et un système Diesel-électrique pour la navigation en surface (1 200 nautiques à 8 nœuds). Les dimensions du bâtiment sont par contre si réduites que son équipage de 12 hommes ne pourra mener que des missions courtes. Ce manque d'allonge n'est pas aussi problématique qu'il paraît puisque la *U-Bootwaffe* le désigne à des opérations littorales, voire à de brèves croisières en Méditerranée. La *Kriegsmarine* programme tout d'abord d'en construire 72 exemplaires, mais elle est bien vite rattrapée par les réalités industrielles et les priorités de production : seulement deux *Typ XXII* seront tardivement mis sur cale, et aucun ne sera terminé, car, entre-temps, Dönitz a pris des mesures radicales. En janvier 1943, en effet, le *BdU* s'est inquiété des délais toujours repoussés de développement du futur grand sous-marin océanique à turbine Walter (le *Typ XVIII*). Or, plus que jamais, le temps presse : la bataille de l'Atlantique est entrée dans une phase qui devrait décider de l'issue de la guerre, et les *U-Boote* en service ont grand besoin d'être remplacés par des engins plus

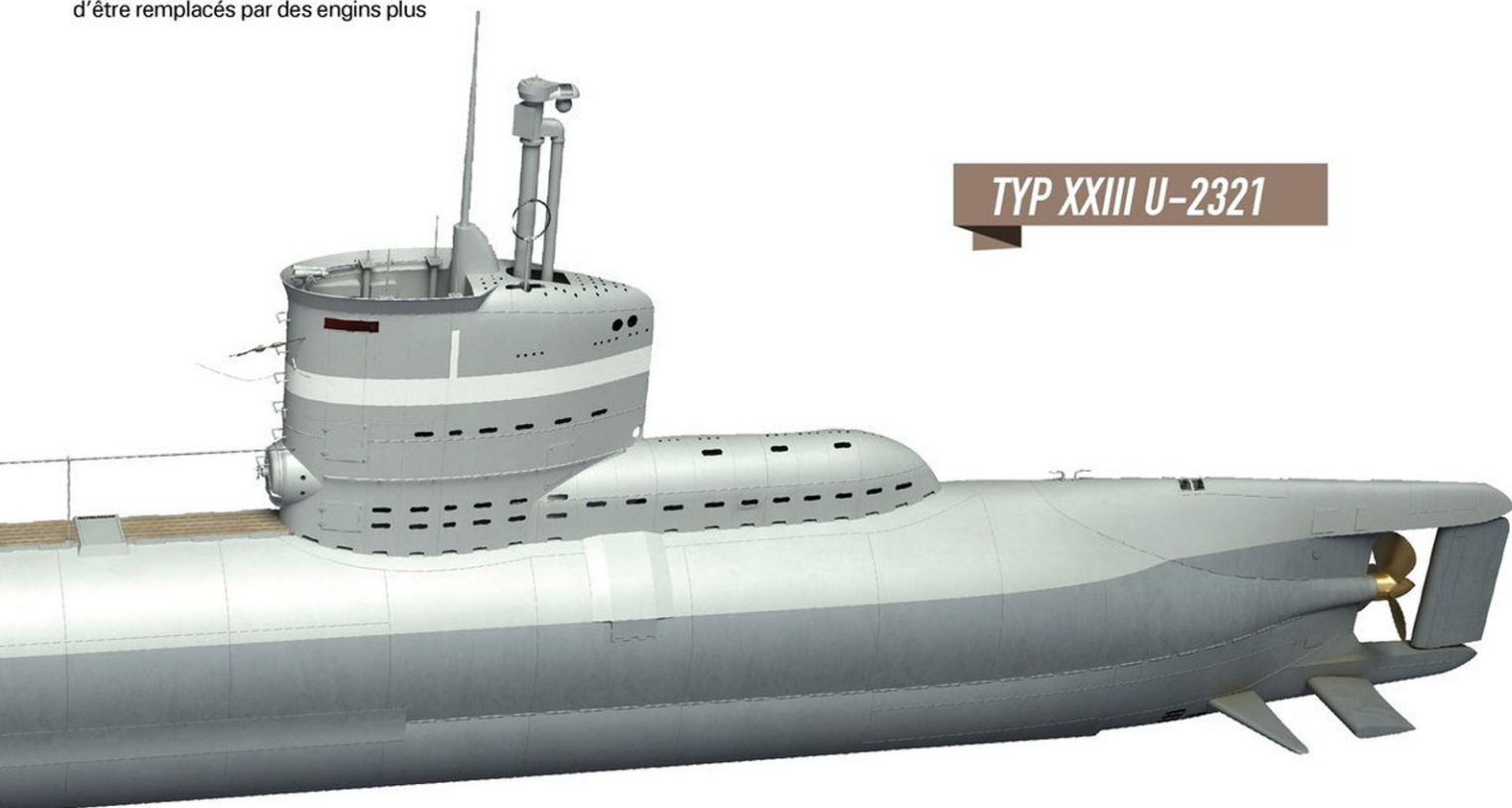
modernes, plus rapides et plus silencieux. Le *Typ XVIII* étant encore loin d'être opérationnel, deux ingénieurs allemands proposent une solution transitoire : en conserver les dessins de coques, mais remplacer la propulsion au perhydrol par une Diesel-électrique. La place économisée permettrait le stockage d'un grand nombre de batteries (trois fois plus que sur un *Typ VII* par exemple) pour l'alimenter tout en conservant des performances de vitesse et d'autonomie fort acceptables. Certes, avec 18 nœuds en plongée, elles seraient moindres que celles envisagées pour le *Typ XVIII* (24 nœuds), mais resteraient tout de même bien supérieures à celles des unités en service (environ 7,5 nœuds) ! De plus, l'autonomie de ce *Typ XXI* [3] serait augmentée grâce à un *Schnorchel* intégré. Cette proposition est rapidement validée par Dönitz, qui y voit une solution inespérée à ses problèmes de délais de conception, de complexité de construction et de coûts. Hitler donne son aval au cours de l'été 1943 pour que la production démarre à la fin de l'année.

Tandis qu'il travaille aux plans de cet « Elektroboot », l'ingénieur en chef Oelfken se penche à temps perdu sur le projet d'unité côtière de Walter. Après tout, le *Typ XXII* connaît les mêmes problèmes de mise au point que l'ex-*Typ XVIII*, et il se pourrait donc qu'ils soient réglés par une solution identique : est-il possible de faire de ce petit sous-marin à turbine Walter un *Elektroboot* côtier ? L'installation d'une propulsion Diesel-électrique plus étoffée que celle initialement prévue et d'un nombre conséquent de batteries aurait pour inévitable conséquence une explosion de son déplacement, mais, en allongeant et en redessinant la coque, ses performances en vitesse et manœuvrabilité ne devraient pas trop en pâtir.

VUE EN COUPE DU TYP XXII

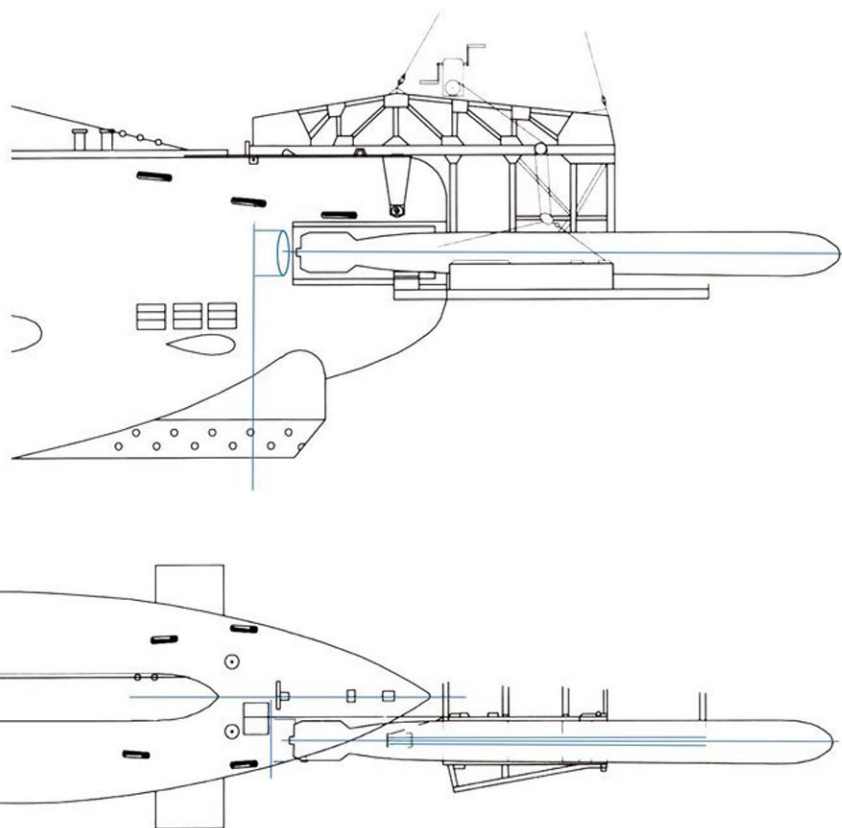


TYP XXIII U-2321





SYSTÈME D'EMBARQUEMENT DES TORPILLES À QUAI

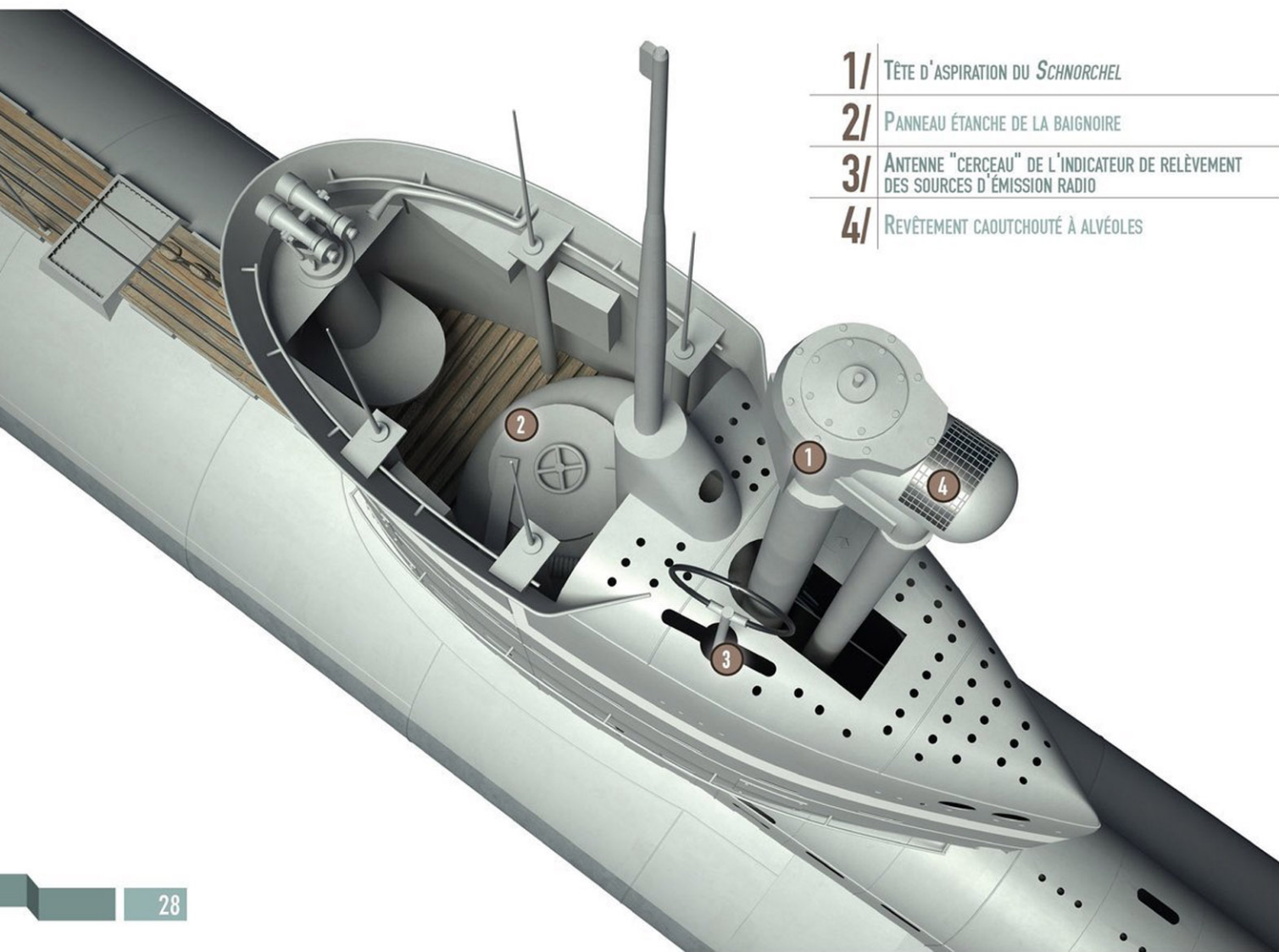


Une première ébauche est présentée à Dönitz en même temps que le projet de *Typ XXI* au printemps 1943 et validée dans la foulée. L'amiral est surtout intéressé par une mise en service rapide de ces nouvelles unités et il n'émet que trois conditions à la production de ce nouveau *Typ XXIII* : le remplacement des tubes pour torpilles de 5 m (toujours en développement) par d'autres pouvant lancer la classique *G7e* et ses futures variantes (acoustiques, à parcours programmé, etc.), un plan de production d'éléments préfabriqués (sur le modèle du *Typ XXI*) et la possibilité de convoyer par train le bâtiment pour pouvoir l'envoyer sur des théâtres d'opérations difficiles d'accès par voie maritime (mer Noire et mer Méditerranée).

■ *TYP XXIII*

Les exigences de Dönitz autant que le passage à une unique propulsion Diesel-électrique font que, très vite, les plans et la forme générale du *Typ XXIII* n'ont plus grand-chose à voir avec ceux du *Typ XXII*. Les deux engins partagent certes une absence complète de *Flak* embarquée, une coque fine et étroite – bien que leurs dessins soient très différents – ainsi qu'une installation à un seul arbre d'hélice, mais pour le reste, le *Typ XXIII* est plus long, plus haut sur l'eau et plus lourd.

Alors que son prédécesseur avait une double coque (ou plus exactement une coque épaisse sur deux niveaux), lui possède une coque simple, allant de la poupe au local torpilles avant, et divisée en quatre *Sektionen*. Ce sont des éléments préfabriqués devant permettre une production décentralisée et leur transport par rail. Cette coque épaisse n'est pas cylindrique, mais constituée



1/ TÊTE D'ASPIRATION DU *SCHNORCHEL*

2/ PANNEAU ÉTANCHE DE LA BAIGNOIRE

3/ ANTENNE "CERCEAU" DE L'INDICATEUR DE RELÈVEMENT DES SOURCES D'ÉMISSION RADIO

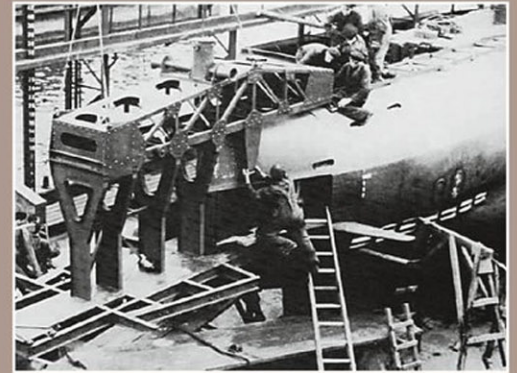
4/ REVÊTEMENT CAOUTCHOUTÉ À ALVÉOLES

de deux parties distinctes superposées (en forme de « 8 », comme sur le *Typ XXII*, si ce n'est que sur ce dernier, le « 8 » est plutôt marqué intérieurement et peu visible à l'extérieur) : la partie supérieure comprend les quartiers de vie, les machines et les tubes lance-torpilles ; la partie inférieure reçoit les batteries, les soutes et les ballasts. Des éléments de coque externe sont bien présents, mais se résument à une section de l'étrave et de la poupe. Ces deux extrémités font l'objet de soins attentifs pour favoriser l'écoulement de l'eau, tandis que la longueur de la partie avant est limitée pour conserver une bonne manœuvrabilité et un temps de prise de plongée le plus court possible. Cette partie est d'ailleurs si limitée qu'il est impossible d'emporter des torpilles de réserve, ni d'embarquer celles des deux uniques tubes lance-torpilles par une ouverture pratiquée sur le pont (comme sur les *Typ VII* ou *IX* par exemple) ! Un système de palans positionné sur une barge flottante venant se coller à la proue devra être spécialement conçu pour faire entrer les torpilles par les portes avant des deux tubes. Les barres de plongée sont complétées par des ailerons stabilisateurs à l'avant comme à l'arrière. Quant à la barre de direction et à l'hélice (1,78 m de diamètre), elles ont été conçues pour procurer à l'engin une vitesse élevée en plongée.

Plus ramassé que celui du *Typ XXII*, le kiosque est aussi plus élevé, en grande partie à cause du périscope. Le *Typ XXIII* ne profite pas de l'ensemble des efforts technologiques déployés sur l'*Elektroboot* océanique : son aménagement intérieur est beaucoup plus spartiate, et il n'est équipé d'aucun de ses rares et coûteux appareils de détection électromagnétiques. Il n'a ainsi aucun radar et ne peut compter que sur son GHG (un ensemble de 24 hydrophones installé en menton de proue), et son unique périscope pour détecter ses proies.

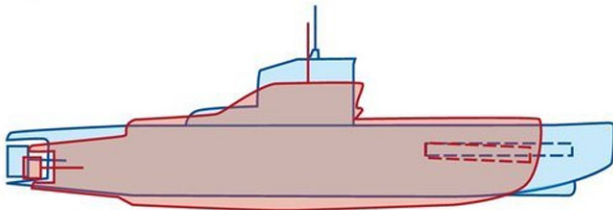
DES DÉFAUTS DU TYP XXIII

Outre le dessin du kiosque qui entraîne une résistance malvenue à l'écoulement de l'eau, le *Typ XXIII* est affecté de trois défauts techniques qui ne seront jamais résolus. Le premier est la piètre qualité de ses équipements radio, comme s'en apercevront ses équipages peinant à transmettre ou recevoir des messages de leur commandement à terre. Le deuxième est la difficulté d'embarquement des torpilles : cette dernière opération ne peut avoir lieu qu'au port, puisqu'elle nécessite de jouer avec l'assiette du bâtiment pour faire émerger les portes des tubes (placées juste sous la ligne de flottaison), les ouvrir, amener tout contre une barge transportant les torpilles sur des glissières spécialement conçues et les introduire dans le conduit ; un procédé laborieux et peu rentable si l'on considère que le *Typ XXIII* ne possède que deux torpilles. Le dernier défaut provient de la flottabilité générale de l'engin. Alors qu'il a besoin d'être à l'immersion périscopique pour torpiller ses proies, le fait même de lancer une de ses deux « anguilles » dérègle tant son déplacement en plongée et son assiette que le *Typ XXIII* a une forte tendance à crever la surface !

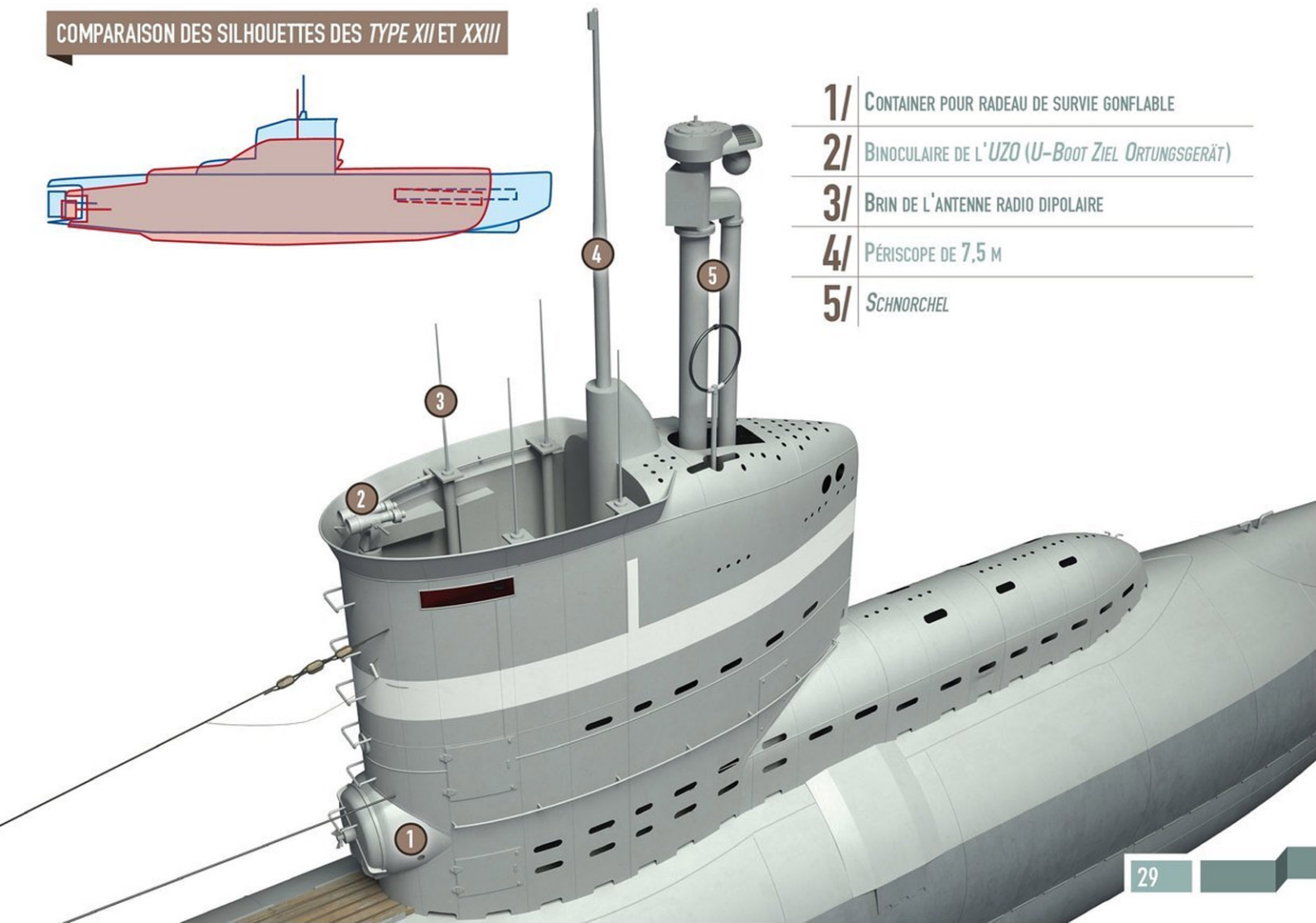


► Mise en place du système d'embarquement des torpilles sur un *Typ XXIII*. Le principe est laborieux puisque – pour seulement deux torpilles – il faut sortir de l'eau l'étrave du sous-marin avant de pouvoir y fixer une sorte d'échafaudage métallique. DR

COMPARAISON DES SILHOUETTES DES TYPE XII ET XXIII



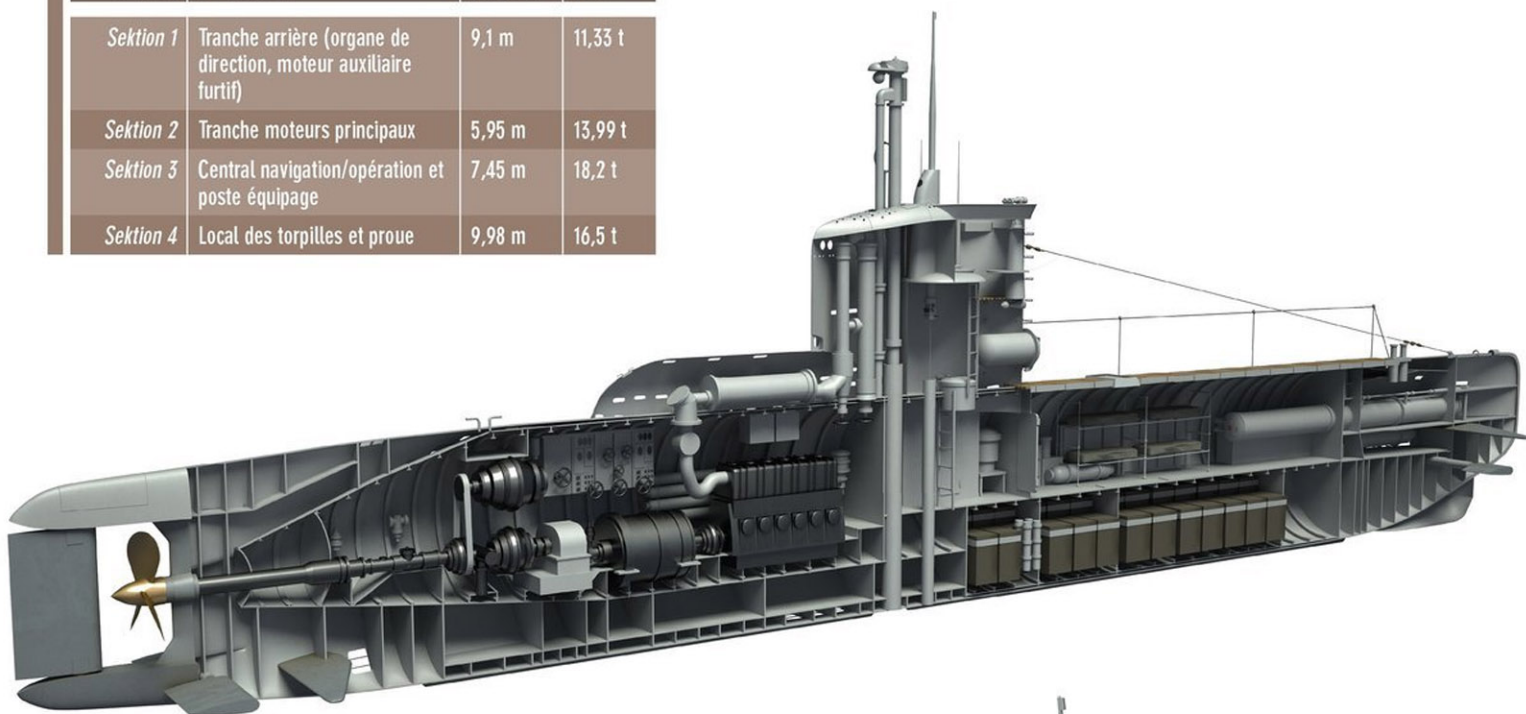
- 1/ CONTAINER POUR RADEAU DE SURVIE GONFLABLE
- 2/ BINOCULAIRE DE L'UZO (U-Boot ZIEL ORTUNGSGERÄT)
- 3/ BRIN DE L'ANTENNE RADIO DIPOLAIRE
- 4/ PÉRISCOPE DE 7,5 M
- 5/ SCHNORCHEL





LES QUATRE ÉLÉMENTS DU TYP XXIII

Élément	Constitution	Longueur	Poids
Sektion 1	Tranche arrière (organe de direction, moteur auxiliaire furtif)	9,1 m	11,33 t
Sektion 2	Tranche moteurs principaux	5,95 m	13,99 t
Sektion 3	Central navigation/opération et poste équipage	7,45 m	18,2 t
Sektion 4	Local des torpilles et proue	9,98 m	16,5 t



1/ ARBRE D'HÉLICE

2/ MOTEUR ÉLECTRIQUE AUXILIAIRE FURTIF

3/ MOTEUR ÉLECTRIQUE PRINCIPAL

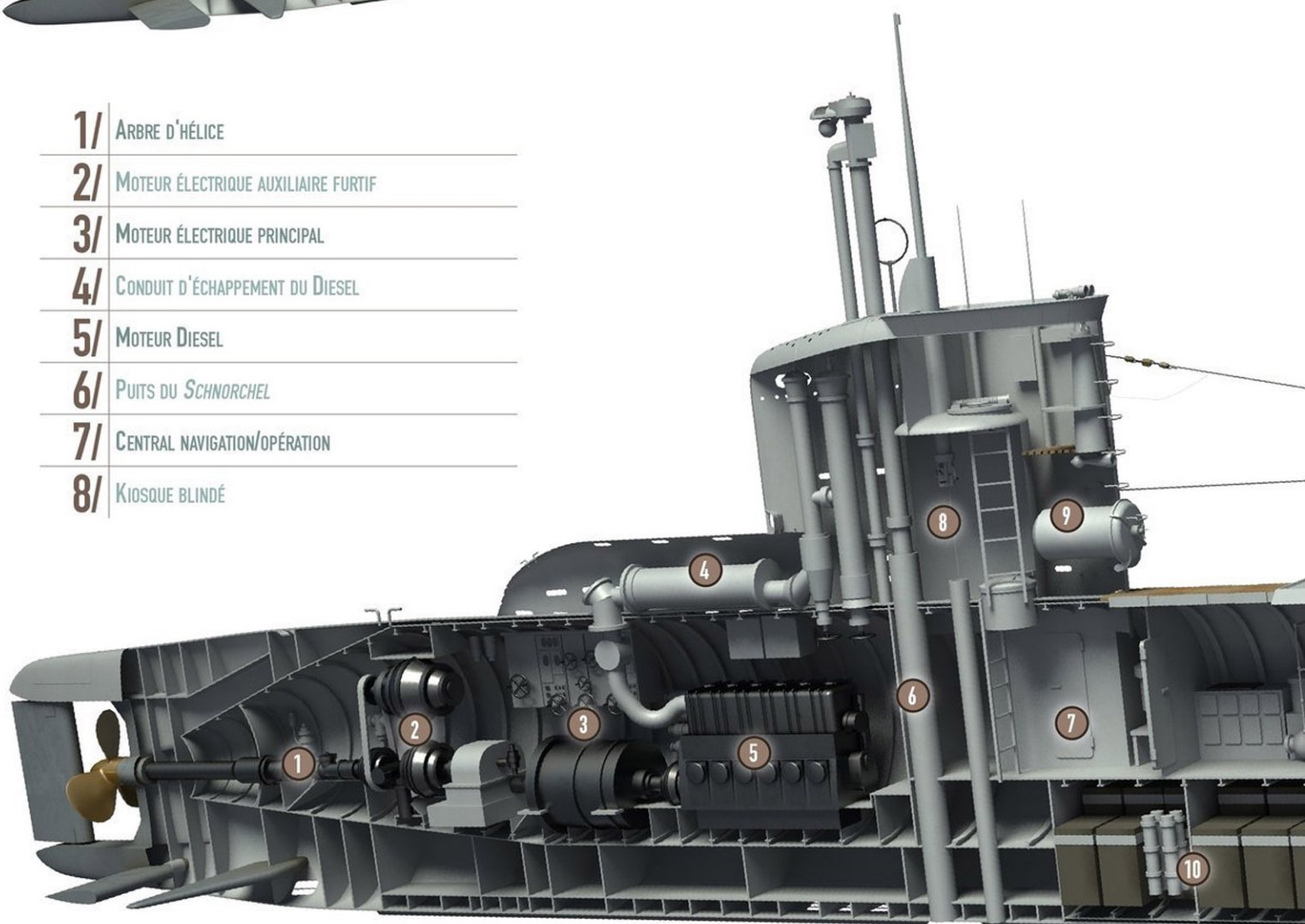
4/ CONDUIT D'ÉCHAPPEMENT DU DIESEL

5/ MOTEUR DIESEL

6/ PUIITS DU SCHNORCHEL

7/ CENTRAL NAVIGATION/OPÉRATION

8/ KIOSQUE BLINDÉ



Aussi faut-il que ce dernier soit assez long afin de patrouiller à une profondeur suffisante pour ne pas se faire repérer. Ses concepteurs choisissent un périscope de 7,5 m, ce qui demande de surélever le kiosque pour l'abriter entièrement lorsqu'il sera affalé. Beaucoup plus haut que celui du *Typ XXII*, qui était particulièrement profilé, le kiosque du *Typ XXIII* constituera l'un des principaux défauts de l'engin, malgré de nombreux efforts d'amélioration : d'abord totalement clos, puis intégrant une baignoire ouverte, son important volume entraîne une résistance à l'écoulement de l'eau plus forte que prévu, alors même que le reste de la coque possède un dessin des plus hydrodynamiques. Par ailleurs, l'engin est équipé d'un calculateur de tir certes moins évolué que celui du *Typ XXI*, mais tout de même rapide et fiable car relié par un réseau de transmission automatique d'information à l'hydrophone.

Tout comme son « grand frère », le *Typ XXIII* possède un *Schnorchel* pouvant être affalé, de conception fiable et placé derrière le périscope pour que les gaz d'échappement ne gênent pas la vision (un défaut découvert trop tard sur les *Typ VII*). Les rares unités engagées en opération en 1945 recevront par ailleurs sur la tête d'aspiration de leur *Schnorchel* une coque de caoutchouc synthétique de 3,2 mm d'épaisseur, appelée *Tammatte*, censée réduire de 67 % sa signature radar. Cet équipement très innovant pour l'époque est le prototype du revêtement anéchoïque des sous-marins actuels. Côté propulsion, les ingénieurs choisissent des matériaux qui ont fait leurs preuves : le moteur Diesel date ainsi de 1938 et a été utilisé sur le *Typ IXD2*, tandis que le moteur électrique est dérivé de celui des *Typ VIIC*. Sur le modèle du grand *Elektroboot*, le sous-marin côtier est équipé en sus d'un moteur électrique auxiliaire, dit « furtif », pour la basse vitesse (appelée aussi « allure silencieuse »), très utile pour contrer la détection sonore d'un escorteur par exemple.

DÉVELOPPEMENT DU TYP XXIII

5 octobre 1933	Walter présente à la <i>Kriegsmarine</i> un projet de sous-marin à grande vitesse
1939-1940	Construction du <i>V80</i>
1940-1941	Conception du <i>V300</i>
Automne 1941	Mise à l'étude par Walter du futur <i>Typ XVII</i>
Janvier 1942	Dönitz demande la mise à l'étude de <i>U-Boote</i> à turbine Walter
Mars 1942	Plans des <i>WK201</i> et <i>Wa201</i>
4 janvier 1943	Commande de 12 <i>Typ XVIIIB</i> et 12 <i>Typ XVIIIG</i>
30 janvier 1943	Dönitz devient le commandant en chef de la <i>Kriegsmarine</i>
Début 1943	Plans du <i>Typ XXII</i>
Mal 1943	Essais du <i>Typ XVIIIB</i>
Mal 1943	Version finale des plans du <i>Typ XVIII</i> océanique
19 juin 1943	Présentation à Dönitz des plans du <i>Typ XXI</i> océanique et du projet du <i>Typ XXIII</i>
20 juin 1943	Dönitz demande à Speer de s'occuper de la gestion des constructions navales
6 juillet 1943	Nouveau programme de construction de 282 <i>U-Boote</i>
2 août 1943	Présentation à Hitler des plans du <i>Typ XXIII</i>
5 août 1943	Dönitz ordonne la production en grande série du <i>Typ XXIII</i>
Septembre 1943	Essais en soufflerie pour le <i>Typ XXIII</i>
20 septembre 1943	Commande de 140 <i>Typ XXIII</i> à Deutsche Werke
Octobre 1943	Livraison des deux premiers <i>Typ XVII</i> (B et 6)
12 juin 1944	Commissionnement du premier <i>Typ XXIII</i>
27 juin 1944	Commissionnement du premier <i>Typ XXI</i>
18 janvier 1945	Première mission de guerre d'un <i>Typ XXIII</i>

9/ CONTAINER POUR RADEAU GONFLABLE

10/ LOCAL BATTERIES N°1

11/ POSTE ÉQUIPAGE

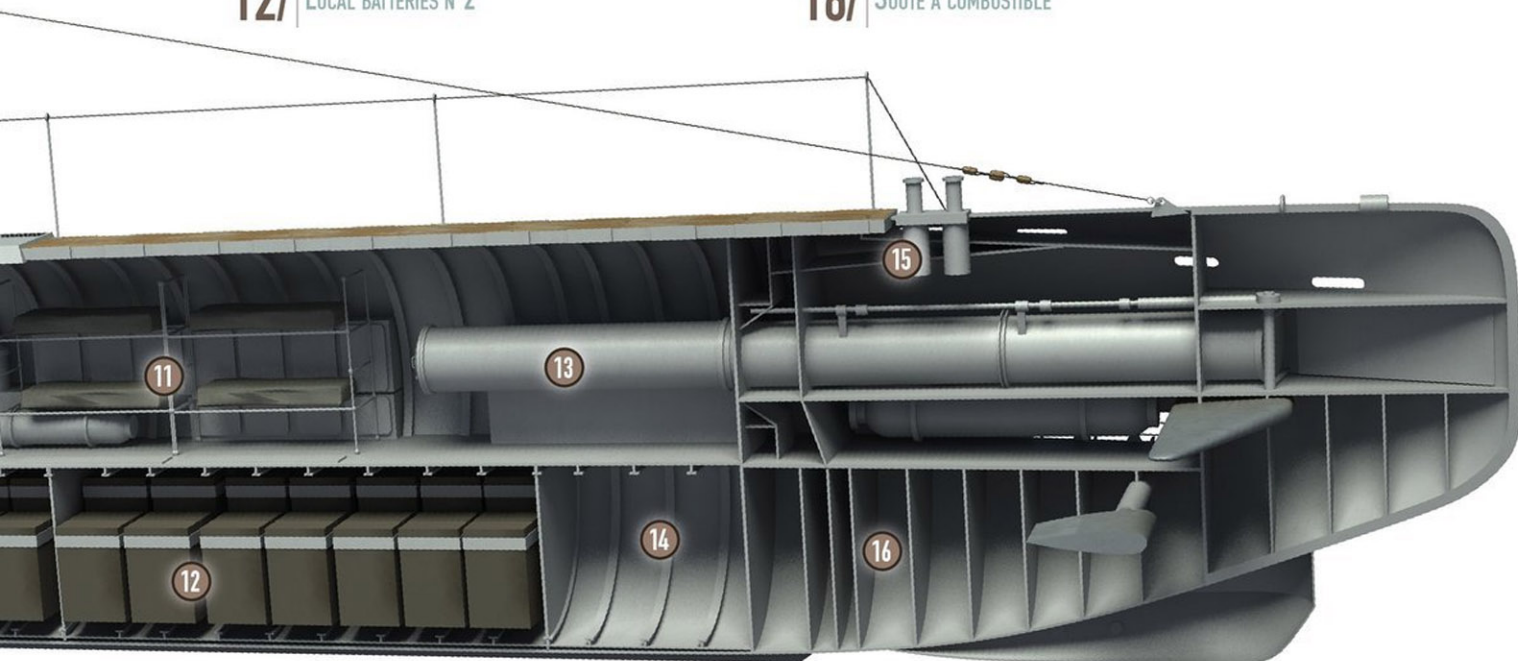
12/ LOCAL BATTERIES N°2

13/ TUBE LANCE-TORPILLES II DE 53,3 CM

14/ SOUTE

15/ BITTES RÉTRACTABLES

16/ SOUTE À COMBUSTIBLE





▲ Le U-2332 remorqué devant le chantier naval Krupp de Kiel dans les derniers mois de la guerre. NIOD

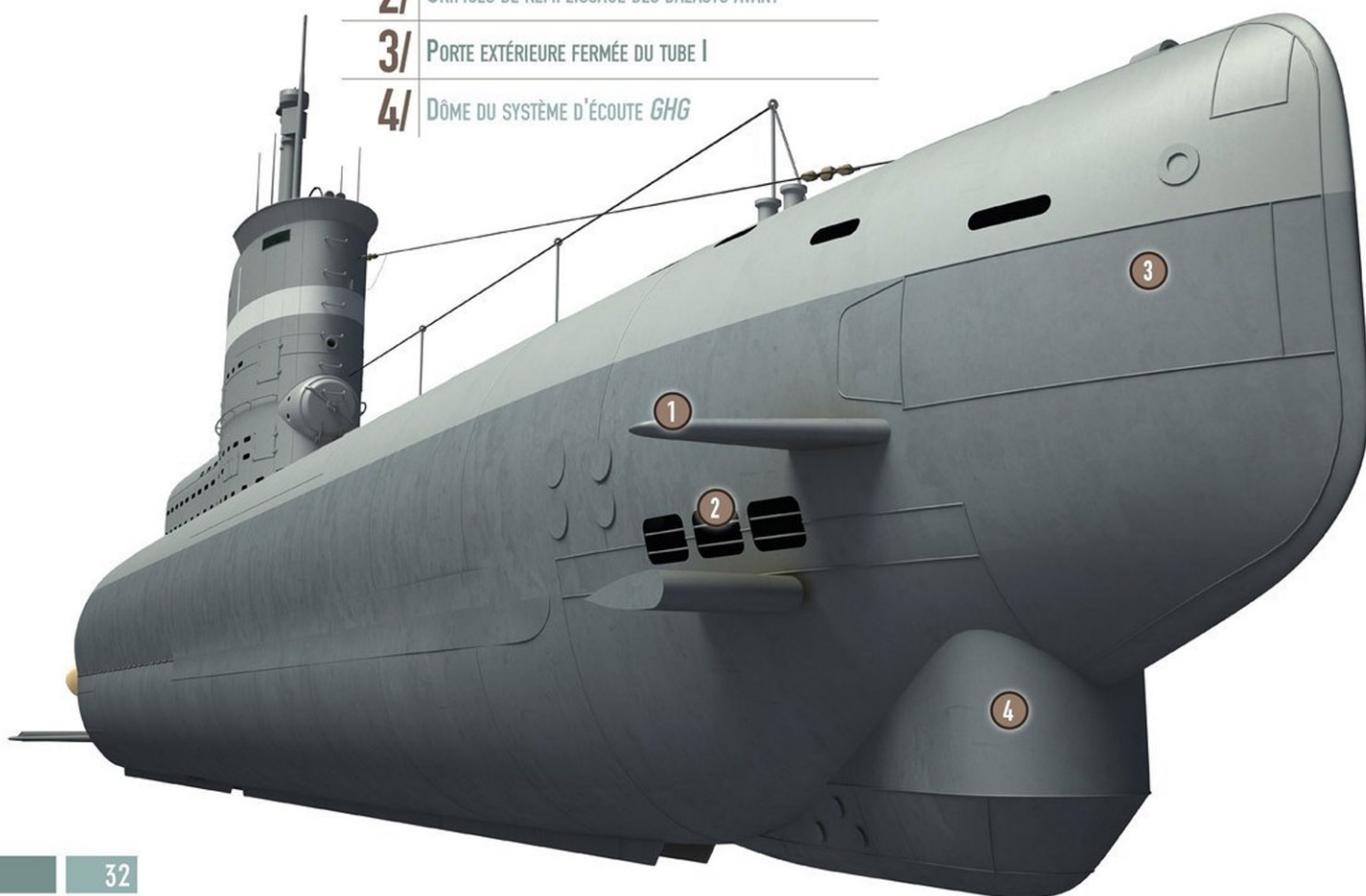
DES PERFORMANCES JAMAIS VUES

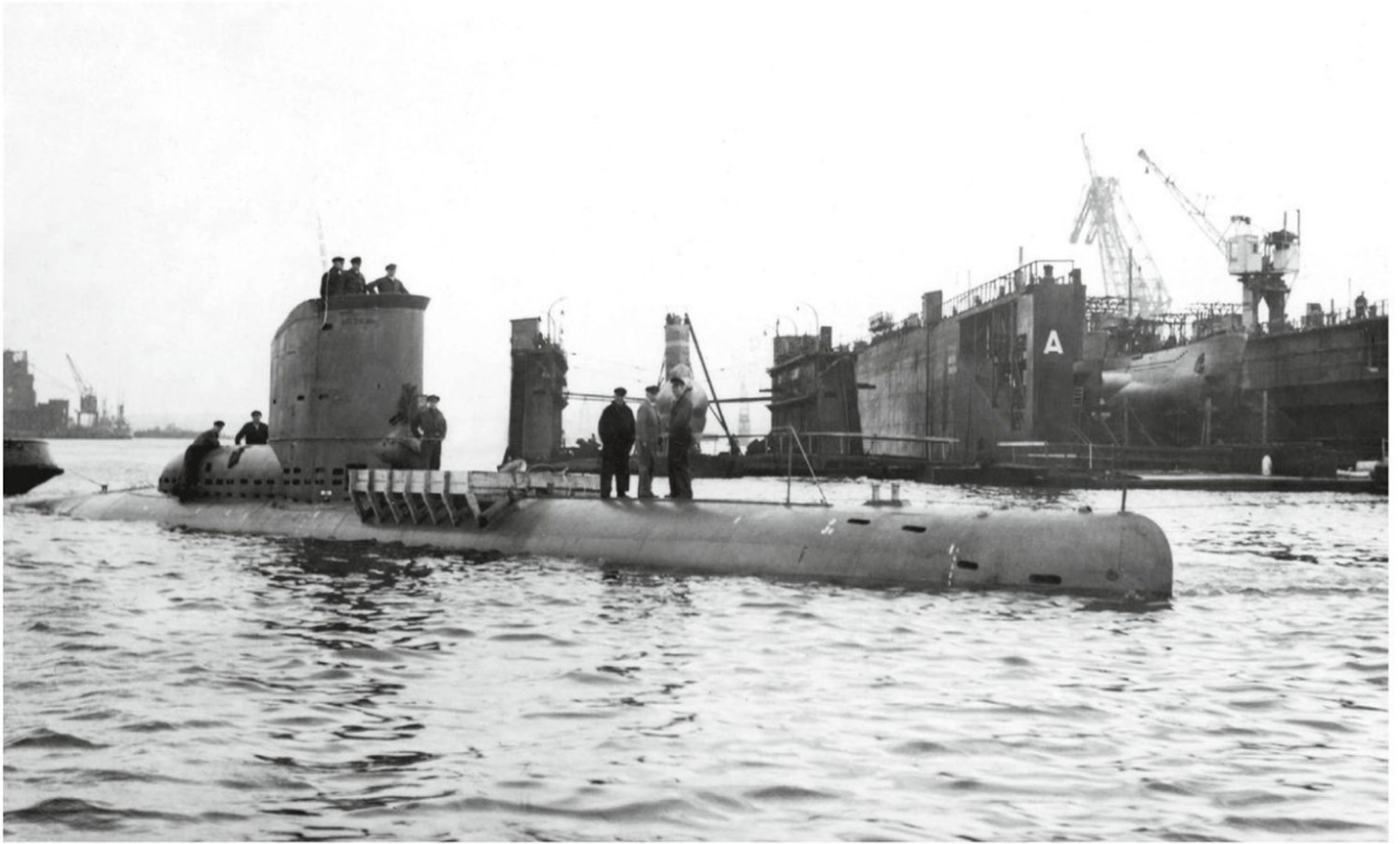
L'installation d'une propulsion conventionnelle et de 62 cellules électriques AFA 2x21 MAL-740 E (l'équivalent de la moitié de ce qu'emporte un *Typ IXC* océanique) impose un déplacement de 234 t en surface. Nous sommes bien loin ici des 155 t du *Typ XXII*, mais les performances sont à la hauteur des attentes : il faut tout d'abord noter une différence très faible entre les déplacements en surface et en immersion (respectivement 234 et 258 t), ce qui a pour conséquence un temps

très court de prise de plongée, généralement de 10 à 15 secondes en 80 m ! Les premiers essais menés à l'été 1943 enregistrent une vitesse sous-marine maximale de 13 nœuds – chutant à 8 nœuds lorsque le *Schnorchel* est déployé – et un rayon d'action de 106 nautiques à 6 nœuds (toujours en plongée)... soit presque quatre fois les performances du *Typ IIC* ! L'autonomie en surface est beaucoup moins impressionnante (4 300 nautiques à 6 nœuds, soit à peu près celle d'un *Typ IIC*), mais largement suffisante pour mener à bien des opérations en eaux littorales.

Ces performances incroyables, calculées lors d'essais en mer, seront, au moins pour deux d'entre elles, remises en question par l'expérience acquise par divers équipages. Ainsi, le commandant du U-2351, l'*Oberleutnant zur See* Brückner, contestera le temps officiel de prise de plongée auprès des autorités alliées peu après la fin de la guerre : impossible selon lui de plonger en moins de 60 secondes tant il est long et difficile de faire quitter rapidement la baignoire à l'ensemble de l'équipe de veille à cause de l'étroitesse du kiosque ! D'autre part, la profondeur maximale sera aussi remise en question, mais en 1946 seulement : le U-2326 fait alors partie de la Marine nationale, et, en décembre de cette année-là, lors d'une série d'essais, il disparaît en mer au large de Toulon avec son équipage français. L'épave ne sera jamais retrouvée, mais il est probable que le sous-marin ait plongé trop profondément, sa coque ne résistant alors plus à la pression. Selon des calculs modernes, le *Typ XXIII* ne pouvait pas descendre à plus de 80 m sans subir de graves avaries. Notons à ce propos que les Allemands ne menèrent qu'un seul test de plongée profonde, au large de la Norvège en janvier 1945, au cours duquel le U-2324 aurait dépassé la limite constructeur (100 m) et atteint les 150 m...

- 1/ AILERON STABILISATEUR
- 2/ ORIFICES DE REMPLISSAGE DES BALASTS AVANT
- 3/ PORTE EXTÉRIURE FERMÉE DU TUBE I
- 4/ DÔME DU SYSTÈME D'ÉCOUTE GHG





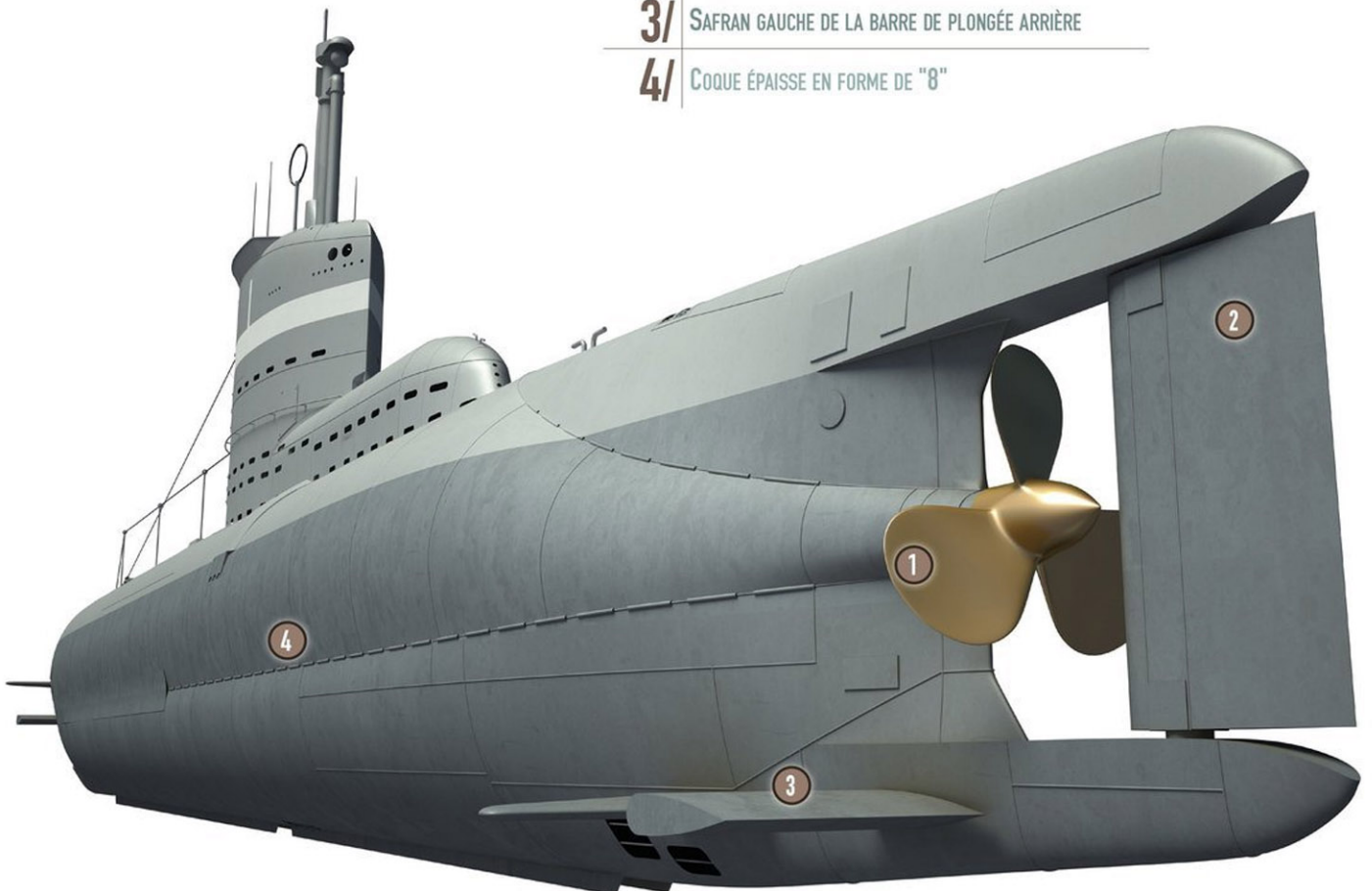
▲ Le U-2332 ne semble pas tout à fait terminé, car une plate-forme en bois encombre encore sa plage avant. Il est remorqué dans le chantier de Kiel, passant devant un Typ VII C en cours d'assemblage.
NIOD

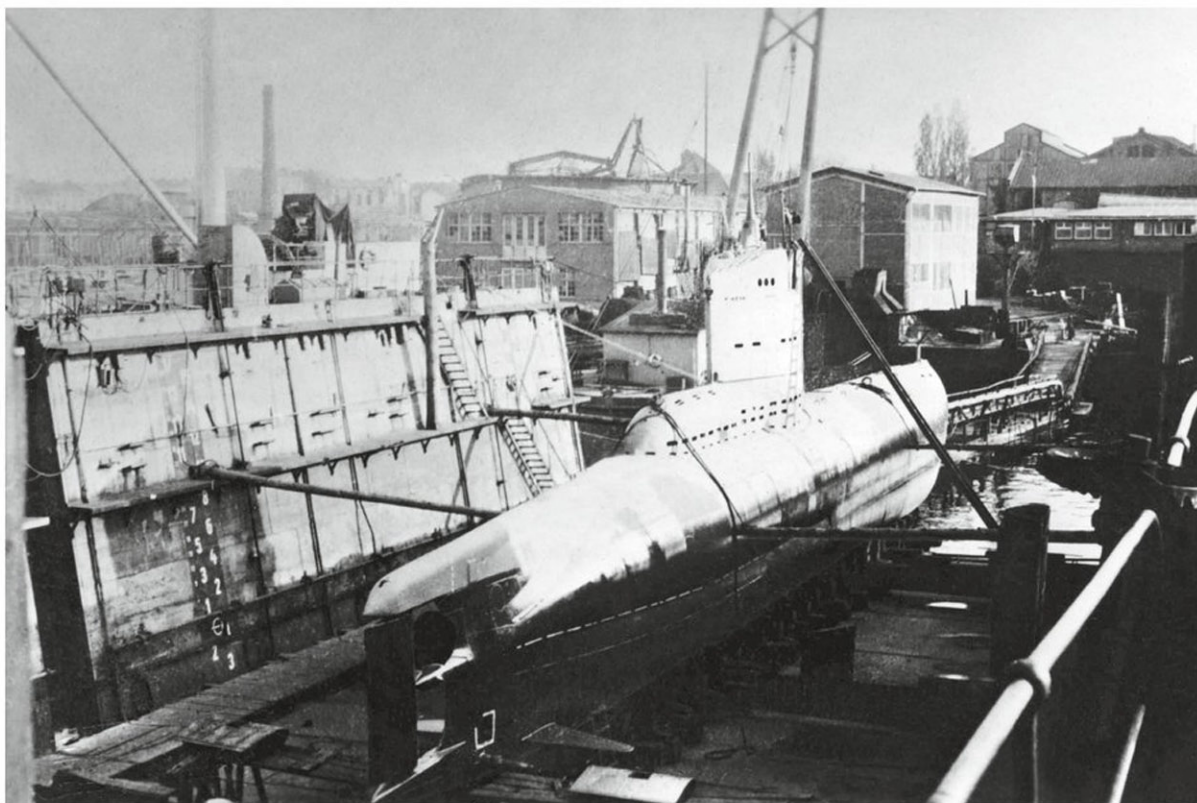
1/ HÉLICE TRIPALE DE 1,78 M DE DIAMÈTRE

2/ SAFRAN DE LA BARRE DE DIRECTION

3/ SAFRAN GAUCHE DE LA BARRE DE PLONGÉE ARRIÈRE

4/ COQUE ÉPAISSE EN FORME DE "8"





► Le U-2361 convoyé sur un dock flottant. Cette vue permet de remarquer les proportions de l'engin et en particulier de son kiosque, très haut pour la taille générale du submersible.

NIOD

PRODUCTION

En juin 1943, Dönitz demande à Albert Speer, ministre de la Production de guerre, de prendre en charge les questions de construction navale pour optimiser la fabrication de ses *U-Boote*. Cela aboutit à un programme de mises en chantier validé par Hitler en juillet suivant. 282 sous-marins de divers modèles sont commandés : 72 *Typ XXII*, 60 *Typ XVIII*, 48 *Typ XVIII* et 102 *Typ XXI* ! À cette date, il n'est pas encore question du *Typ XXIII*, et son prédécesseur est attendu impatientement par Dönitz, qui souhaite l'utiliser en Méditerranée au plus vite après l'y avoir amené d'Allemagne *via* le Rhône. L'urgence est de mise : en mai, les *U-Boote* alors en service ont perdu la bataille de l'Atlantique, et il faut trouver immédiatement des remplaçants capables de reprendre l'initiative. C'est pourquoi de si grandes commandes sont passées, alors que les engins de présérie n'ont pas encore été lancés ! Ces décisions précipitées sont néfastes, puisqu'en août-septembre, moins d'un mois après la prise de commande, Dönitz impose un changement substantiel : dans une directive, il demande à remplacer le *Typ XXII* par le *Typ XXIII*, dont les plans viennent tout juste d'être finalisés. Il en commande 120 exemplaires. Les premiers doivent être mis sur cale en février, la cadence de production devant atteindre 20 unités par mois à partir de mars 1944. Plus globalement, les efforts de construction doivent se concentrer sur les *Typ XXI* et *Typ XXIII*, au détriment des engins à turbine Walter (*Typ XXII* et *Typ XVII*) dont les commandes sont abandonnées.

COÛT D'UN TYP XXIII CONSTRUIT À HAMBOURG

Construction du bâtiment	201 000 Reichsmark
Matériaux	155 000 Reichsmark
Main-d'œuvre	46 000 Reichsmark
Construction des machines	405 521 Reichsmark
Matériaux	368 000 Reichsmark
Main-d'œuvre	37 521 Reichsmark
Divers	155 000 Reichsmark
Total	761 521 Reichsmark

Août et septembre 1943 servent aussi à régler divers problèmes et choix techniques : ce n'est qu'à cette période qu'il est définitivement décidé que le *Schnorchel* sera affalé dans un puits et non rabattable comme sur les *Typ VII* et *Typ IX*. Le 20 septembre, Dönitz passe officiellement commande à Deutsche Werke de 140 unités (et non plus 120), mais avec des exigences de production nouvelles : ces sous-marins devront être construits près de leurs zones d'opération. Or, ces dernières sont nombreuses et éloignées les unes des autres. Il faudra donc plusieurs sites d'assemblage :

- Finkenwerder (Hambourg) pour « alimenter » les théâtres d'opérations de l'Atlantique et de la mer du Nord (50 unités).
- L'arsenal de Toulon (30 unités), le chantier Ansaldo de Gênes (30 unités) et celui de Cantieri Reuniti (15 unités) de Monfalcone (Trieste) pour la Méditerranée.
- Nikolajev [4] (Ukraine) pour la mer Noire (15 unités).

Lorsque les lignes allemandes craquent dangereusement sur le front de l'Est en 1944, Odessa (alors sous autorité roumaine) sera aussi envisagée, ainsi que la ville autrichienne de Linz, grand centre industriel et métallurgique bordant le Danube. En juillet 1944, alors que l'urgence monte encore d'un cran, les autorités compétentes décident d'inclure dans la boucle le chantier Germania de Kiel et de favoriser la production de *Typ XXIII* sur le territoire allemand, les chantiers étrangers n'ayant toujours pas livré le moindre engin... En janvier 1945, la situation de la *Heer* devient désespérée en Haute-Silésie, un vrai problème pour Dönitz, car c'est de cette région industrielle que provient une bonne partie des éléments servant à ses *U-Boote* : si elle venait à passer aux mains des Soviétiques, il ne pourrait plus compter que sur 70 *Typ XXIII* sur les 185 commandés (le chiffre a en effet été revu à la hausse en début d'année) ! Mais le problème le plus grave vient du ciel : les raids aériens alliés ciblent les centres industriels allemands avec de tels résultats que les délais de livraison n'en finissent pas de s'allonger. La destruction de l'usine de moteurs électriques Siemens-Schuckert, début 1944, a prolongé de deux mois la durée de production de chaque *Typ XXIII* ! Il faut envisager d'abriter les ateliers et chaînes de montage dans de gigantesques bunkers spécialement conçus pour résister aux bombes. En septembre, il est ainsi décidé qu'à partir de 1945 la production serait concentrée dans le bunker Kilian de Kiel, les opérations d'assemblage devant avoir lieu dans un autre dénommé Konrad. Ces nouvelles contraintes imposent, début 1945, une cadence beaucoup moins élevée que prévu de dix unités mensuelles.

PRÉVISIONS DE PRODUCTION DU TYP XXIII EN 1944

Mois	Prévisions mensuelles début 1944	Prévisions juin 1944	Prévisions septembre 1944
Janvier	0	/	/
Février	2	/	/
Mars	6	/	/
Avril	12	/	/
Mai	21	3	/
Juin	21	5	2
Juillet	21	8	4
Août	22	12	6
Septembre	20	15	9
Octobre	15	18	9
Novembre	/	18	11
Décembre	/	18	15

OPÉRATIONS

Le tout premier *Elektroboot* à être mis sur cale est un *Typ XXIII*, le *U-2321*, le 10 mars 1944 à Hambourg. Il est lancé en avril (au moment où le premier *Typ XXI* entre en production) et commissionné en juin. Avant que la guerre ne prenne fin, 95 des 280 unités commandées auront été mises en chantier, mais seulement 62 d'entre elles auront été terminées et commissionnées. Cela ne veut pas dire pour autant que ces dernières sont toutes opérationnelles, loin de là ! Les périodes d'instruction, les accidents, les transferts et les bombardements ennemis empêcheront en réalité à la plupart des unités de participer aux combats. Seuls six *Typ XXIII* auront l'occasion de partir en mission.

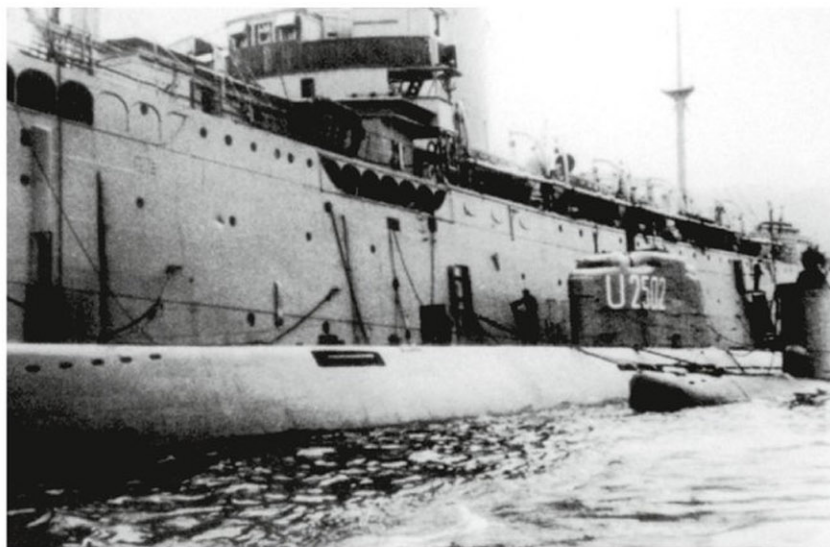
U-2324 : commissionné en juillet 1944 par l'*Oberleutnant zur See* Haß (21 ans seulement), c'est le premier *Typ XXIII* à entreprendre une patrouille de guerre. Après une période d'essais en mer au sein de la 4. *U-Flottille*, puis de la 32. (une flottille d'instruction spécialement créée pour ces nouveaux sous-marins) jusqu'en octobre, il retourne à Kiel pour divers travaux et autres tests. Le 18 janvier, après avoir reçu un revêtement *Tarnmatte* pour la tête d'aspiration de son *Schnorchel*, il appareille, fait étape à Kalundborg (Danemark) et mouille à Horten, une base secondaire [5] de la *U-Bootwaffe* dans le fjord d'Oslo (Norvège). Là, il reçoit l'ordre d'effectuer des tests de plongée profonde le 24 janvier et atteint la profondeur record de 150 m, avant de remonter sans encombre. Cinq jours plus tard, il est à Kristiansand, port norvégien qui sera pour le restant de la guerre la base avancée des *U-Boote* dans leur dernière offensive, celle menée contre le littoral britannique [6]. Kristiansand est en effet le port de la côte norvégienne le mieux situé pour traverser rapidement la mer du Nord et frapper le trafic côtier anglais. Plusieurs « coups de sonde » effectués les mois précédents ont montré que le barrage de mines défendant la côte est aisément franchissable. Aussi, le *U-2324* se voit confier une zone de patrouille allant d'Édimbourg à Newcastle. Il appareille le 29 janvier, traverse la mer du Nord jusqu'à Aberdeen à 40 m de profondeur lorsqu'il n'est pas au *Schnorchel*, puis descend le long de la côte en passant devant le Firth of Forth – un secteur particulièrement

dangereux car desservant la base de Rosyth – et se présente dans le carreau *AN-54* sans s'être fait repérer. Le trafic est cependant très réduit, et ce n'est que le 18 février que le commandant trouve enfin une proie à se mettre sous la dent au nord de Blyth. Las, ses torpilles souffrent de graves dysfonctionnements : aucune ne porte, et la situation ne s'améliore pas quand le *Schnorchel* commence à montrer des signes de faiblesse... Le *U-2324* rentre alors à la base le 25 février avec un tableau de chasse vide, mais en ayant prouvé la grande furtivité du *Typ XXIII*. De plus, il peut informer sa hiérarchie que le trafic ennemi est surtout concentré au sud de Rosyth. Fin mars, le bâtiment est de nouveau prêt à repartir au combat, tandis que l'*Oberleutnant zur See* Haß, atteint de diphtérie, est remplacé par le *Kapitänleutnant* von Rappard. Après un « faux départ » pour raison climatique, le *U-2324* prend la mer pour sa seconde mission le 2 avril. On a longtemps cru qu'il avait pris la direction de l'estuaire de la Tamise, où il aurait coulé le câblier *Monarch* le 16, mais certaines archives laissent plutôt penser que le sous-marin aurait en fait rejoint la même zone de patrouille qu'en février.

[4] Actuelle Mykolaïv.

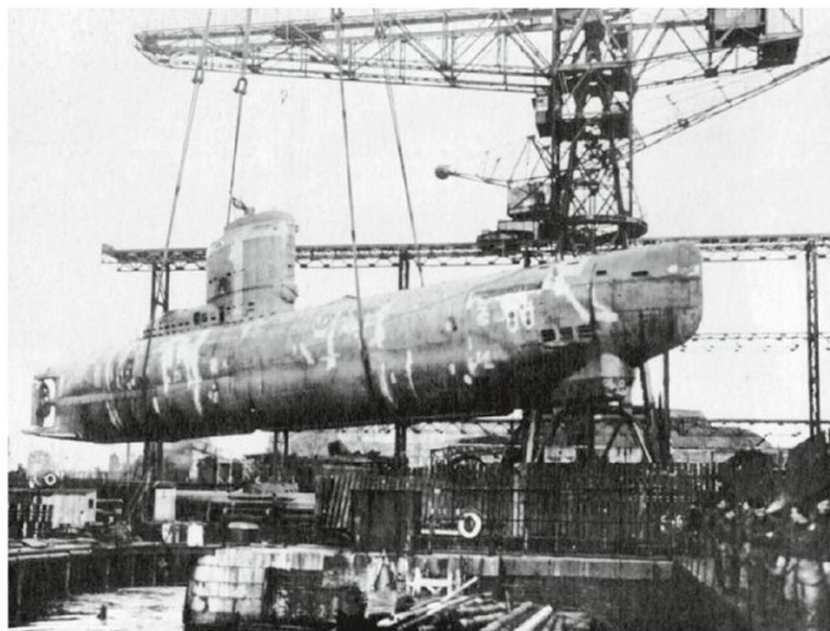
[5] N'appartenant à aucune flottille en particulier, elle sert principalement de centre d'instruction et de réparation/ravitaillement.

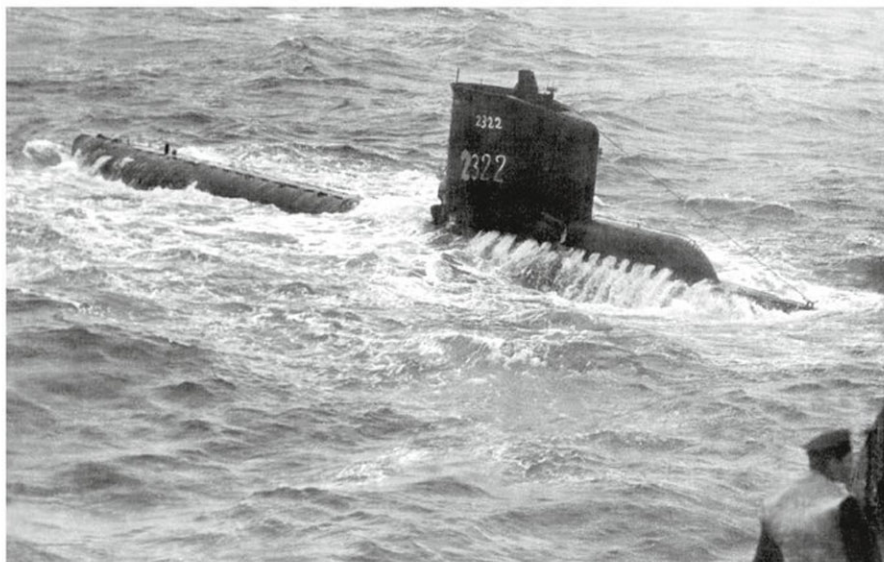
[6] Lire « La dernière campagne des *U-Boote*, la nouvelle guerre sous-marine » de Xavier Tracol dans *LOS!* n° 15.



▲ À côté du *U-2502*, ce *Typ XXIII* paraît minuscule ! Plus simple de construction que le *Typ XXI*, ce dernier modèle aura le temps de connaître le combat avant la fin de la guerre. DR

▼ Ce cliché permet de montrer le dôme du système d'écoute *GHG*, cet ensemble d'hydrophones placé sous la proue. Les orifices de remplissage des ballasts sont visibles juste au-dessus. NIOD





Selon l'historien John White, il aurait cette fois-ci buté sur d'importantes forces ASM et aurait été soumis à d'intenses grenadages entre le 13 et le 26 avril au large de l'Écosse (jusqu'à 300 charges de profondeur larguées le 26 !). Naviguant à l'immersion périscopique, il subit divers dommages mettant entre autres sa radio en avarie. C'est ainsi qu'il n'aurait pas reçu le message de Dönitz émis le 4 mai et ordonnant à tous les *U-Boote* en opération de cesser le combat et de rejoindre leur base au plus vite. N'ayant trouvé aucune proie, le bâtiment est de toute façon sur la route du retour, mais, le 7 mai, il est distinctement repéré à l'Asdic par des navires ennemis qui prennent son approche en plongée pour une tentative d'attaque ! Il est sévèrement grenadé, et les choses auraient pu très mal se terminer si von Rappard n'avait pas eu la présence d'esprit de larguer un leurre acoustique pour faire diversion... À court de vivres (l'équipage n'était parti qu'avec de la nourriture pour 14 jours), le *U-2324* finit par atteindre Stavanger le 8 mai... pour apprendre que la guerre est finie ! Ce bâtiment a effectué la mission de combat la plus longue de la guerre pour un *Typ XXIII* : 1 800 nautiques en 36 jours, pratiquement tous en plongée.

U-2322 : cette unité connaît les mêmes débuts que le *U-2324* et rejoint Horten le 22 ou le 25 janvier 1945 (après s'être échoué en chemin sur des hauts-fonds). Le 6 février, soit une semaine après le *U-2324*, le bâtiment de l'*Oberleutnant zur See* Heckel prend la mer pour marauder dans le Firth of Forth à la recherche de cibles militaires d'importance. Il atteint sa zone de patrouille, mais ne trouve aucune proie valable, peut-être parce que les services de renseignements britanniques ont été informés de son départ de Norvège. Le 12, il longe alors la côte plus au sud et tombe, trois jours plus tard, sur un navire solitaire qu'il tente de couler : lancée de trop près, la torpille passe sans exploser sous la coque du cargo, et Heckel n'insiste pas. Le 25, il repère un petit convoi,

le *FS-1739*, à qui il prélève un cargo de 5 000 t, avant de s'en retourner à Stavanger le 3 mars sans avoir été détecté. Son rapport de patrouille est très encourageant, et il y fait les éloges du *Typ XXIII* : alors que les Allemands pensaient son autonomie réduite à deux ou trois semaines de mer, il peut en fait tenir plus d'un mois en opération ! C'est le double de ce qu'a estimé la *Submarine Tracking Room* de la *Royal Navy* au sujet du *Typ XXIII*, service qui s'interroge donc toujours sur la provenance de la torpille ayant coulé l'*Egholm* le 25 février.

Le *U-2322* repart en mission le 4 avril peu avant minuit. Cette fois, il est armé de deux *FAT II* (des torpilles électriques *G7e* programmées pour parcourir une certaine distance en zigzag et ainsi frapper au cœur d'un convoi sans que le submersible n'ait eu à s'y immiscer). Il atteint l'estuaire de la Tamise au milieu du mois en compagnie d'un *Typ VIII C (U-245)*. Le 18, il lance une torpille sur un navire marchand du convoi *TAM-142*, revendiquant sa destruction, mais les archives britanniques ne confirment en rien cette affirmation [7]. Le sous-marin souffre par contre de sérieux grenadages durant cette action : suite aux torpillages réussis du *U-245*, l'escorte l'aurait confondu avec le *U-2322* et se serait acharnée sur ce dernier... Le *Typ XXIII* aurait dû ensuite faire route vers l'Allemagne pour mouiller à Helgoland, mais, le 20, il reçoit un message radio l'informant que l'île n'a pas les équipements appropriés pour le ravitailler (certainement les barges pour le chargement des torpilles) et qu'il doit rejoindre Stavanger. Il y parvient le 30 avril, mais son état est si déplorable (moteurs endommagés par un incendie, *Schnorchel* hors service, nombreux problèmes électriques et radio) qu'il ne repartira pas en patrouille.

U-2321 : premier *Typ XXIII* à être terminé (par les chantiers *Deutsche Werft* d'Hambourg), il est commissionné le 12 juin 1944, puis entre dans une flottille d'instruction, avant d'être transféré à la 32. *U-Boot-Flottille* de Königsberg (puis Hambourg à partir de janvier 1945). Début février, il intègre la 11. *U-Flottille*, une unité de combat basée à Bergen, en Norvège, mais c'est pour

▲ Le *U-2322* en 1945. Il finit la guerre à Stavanger après avoir effectué deux patrouilles autour des îles britanniques. DR

▲▲ Ce cliché du *U-2322* n'a pas été pris durant son unique patrouille de combat mais lors de sa destruction – à coups de canon – par les Britanniques le 27 novembre 1945 au cours de la vaste opération « Deadlight » : en quatre mois, 121 des 154 *U-Boote* de tous types remis à la *Royal Navy* à la capitulation seront en effet sabordés au large de l'Écosse et de l'Irlande du Nord. Parmi eux, 18 *Typ XXIII*. IWM



► Vue du kiosque du *U-2321*. On remarque qu'il est quasiment aussi large que la coque du sous-marin et que la plage avant n'est pas aussi plate que celle du *Typ VII* ou du *Typ IX*. DR



◀ Le U-2321 au départ d'une patrouille. La protubérance visible à la base du kiosque est le panneau d'un caisson contenant un radeau de survie gonflable. DR

mener, pendant un mois, des essais approfondis et valider la conception industrielle du Typ XXIII, initiée dans l'urgence sans véritables tests. Commandé par l'*Oberleutnant zur See* Barschkis, le bâtiment appareille finalement de Kiel le 2 mars 1945 pour rejoindre Horten quatre jours plus tard. De là, il part en mission le 9, fait étape à Kristiansand (Norvège) deux jours plus tard pour charger deux torpilles FAT II, puis prend la direction de la côte écossaise. C'est à ce moment qu'il reçoit par radio le message suivant de la part du BdU [8] : « Ne gaspillez pas de temps à la recherche de cibles juteuses. Coulez tout ce qui fait plus de 1 500 t. Mieux vaut couler 2 000 t en 8 jours que 4 000 t en 18 jours. Le plus tôt vous reviendrez, le plus tôt vous repartirez. » La situation générale du Reich est si catastrophique que tous les risques doivent être pris pour essayer de renverser la tendance ! Malgré ces « encouragements », Barschkis rate une

COMMUNIQUER EN TOUTE DISCRÉTION

L'arrivée en première ligne des Typ XXIII oblige le commandement des U-Boote à revoir ses procédés de communication avec les unités en patrouille. Pour préserver le secret de leur existence, il fait ainsi ouvrir une fréquence spécifique, dénommée « Hubertus », différente de la fréquence habituelle (« Diana ») utilisée par les autres sous-marins déployés au large des îles britanniques. Par ailleurs, le BdU envoie aux commandants de Typ XXIII un document papier secret – nom de code « Zeus » – détaillant leurs instructions opérationnelles avant chaque mission. La distribution de « Zeus » est si confidentielle qu'aucune copie n'aurait survécu à la guerre selon l'historien John White [9]. Ce dernier déduit des comportements des unités l'ayant reçu que « Zeus » contenait certainement des instructions de navigation/combat : traversée de la mer du Nord au *Schnorchel*, passage du British East Coast Mine Barrage [10] au niveau d'Aberdeen, suivi au besoin d'un mouvement vers le sud, lancement des torpilles une à une et à courte distance, etc.

première cible le 30 mars, et ce n'est qu'après trois semaines en mer qu'il trouve une seconde proie : le 4 avril, il coule un petit cargo non escorté, le *Gasray*, au nord de Berwick. Il prend alors la route du retour et vient mouiller à Kristiansand le 12. Il est transféré le lendemain à Stavanger, où il est placé en maintenance, une opération qui durera trop longtemps pour le renvoyer au combat : prévu pour être à nouveau en service le 5 mai, il ne quittera finalement pas sa base avant la capitulation, trois jours plus tard.

U-2326 : commissionnée en août 1944 par l'*Oberleutnant zur See* Jobst, cette unité intègre successivement les 4. et 32. U-Flottillen d'instruction, avant d'être versée en février 1945 dans la 11. U-Flottille de combat. Le sous-marin n'appareille de Kiel que le 30 mars et rejoint Larvik (une base secondaire à quelques kilomètres d'Horten), passe par Kristiansand et vient finalement mouiller à Stavanger le 11 avril. Il lève l'ancre le 19 à 23h00, plonge deux heures plus tard et traverse la mer du Nord à 50 m de profondeur. Au large d'Aberdeen, ayant repéré un champ de mines non référencé, il plonge plus profondément pour le traverser et localise, le 23 dans l'après-midi, un convoi escorté provenant d'Aberdeen. Il le suit à la trace et décide d'attaquer à la nuit tombée. L'obscurité est telle cependant que Jobst craint perdre sa proie et décide de faire surface à 22h50 pour s'en rapprocher le plus possible. Un choix risqué dans ces eaux les plus surveillées de Grande-Bretagne ! Le petit sous-marin fonce ainsi silencieusement à 10 nœuds et prend une position d'attaque idéale à l'arrière du convoi. À 23h55, il lance ses deux torpilles sur un *Liberty Ship* qu'il évalue à 9 000 t. Or, c'est le moment que choisit l'ensemble du convoi pour changer de cap : les deux « anguilles » manquent leur cible, gaspillant d'un seul coup toute la puissance de feu du U-2326... Alors que des escorteurs se lancent à sa poursuite, Jobst ordonne une plongée d'urgence.

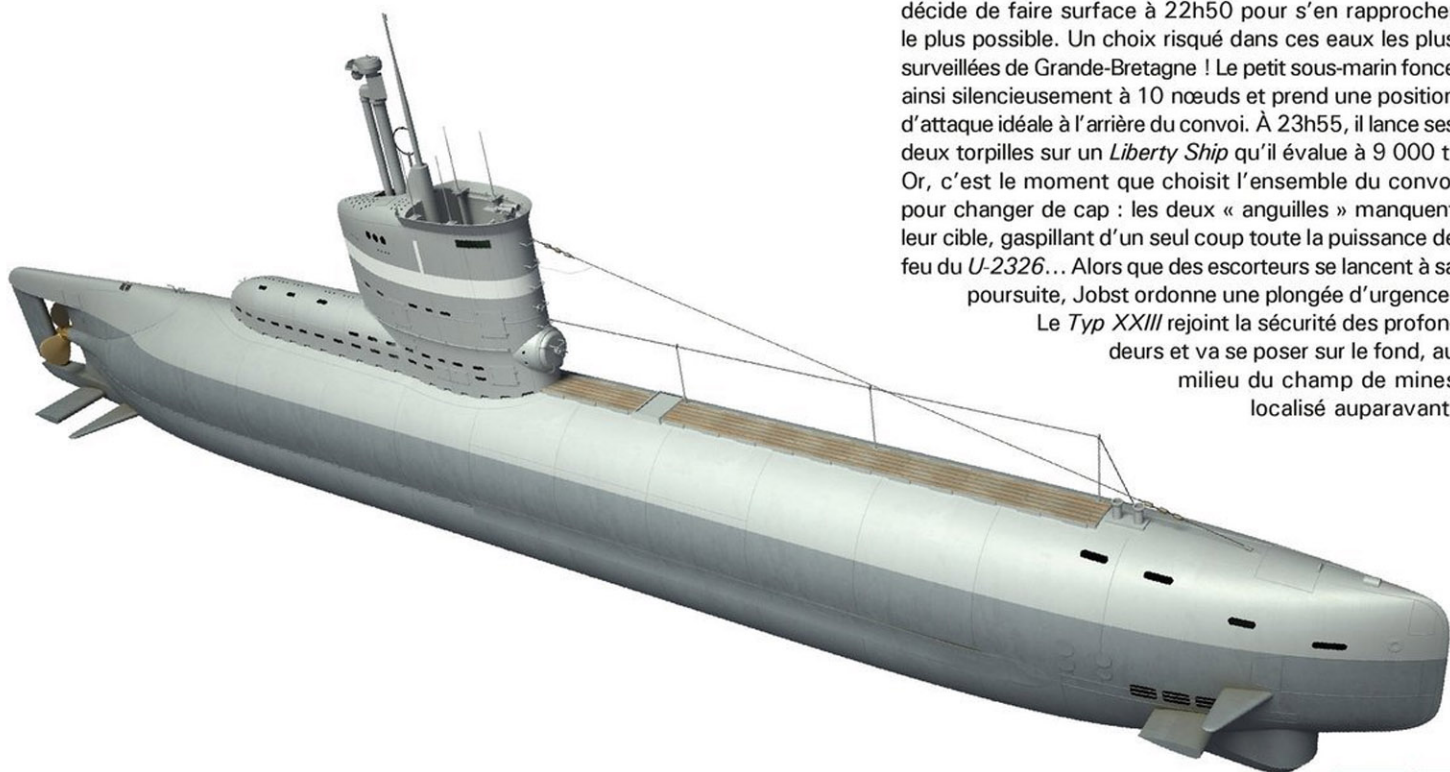
Le Typ XXIII rejoint la sécurité des profondeurs et va se poser sur le fond, au milieu du champ de mines localisé auparavant.

[7] Le journal de bord du U-2322 n'a jamais été retrouvé.

[8] White (J.), *Endgame, The U-Boat Inshore Campaign*. Page 86

[9] White (J.), *Endgame, The U-Boat inshore campaign*, The history Press, 2008. Page 85

[10] Vaste champ de mines mouillé par les Britanniques pour protéger leur trafic côtier en mer du Nord.





LA DESCENDANCE DU TYP XXIII

- **Typ XXV** : projet de petit sous-marin côtier de 160 t à propulsion uniquement électrique. Il doit retourner au port pour recharger ses batteries.
- **Typ XXVIII** : projet datant de 1943 de sous-marin de 200 t pour des opérations littorales ou en Méditerranée. Globalement identique au *Typ XXIII* mais à propulsion Walter. Développement non terminé et abandonné en mars 1944.
- **Typ XXXIII** : projet datant de 1944 de petit sous-marin pour des opérations autour des îles britanniques. Propulsion Diesel en circuit fermé avec de l'oxygène liquide. 4 tubes lance-torpilles. Aucune commande.
- **Typ XXXIV** : projet de sous-marin de poche. Propulsion Diesel en circuit fermé, 3 hommes d'équipage, 2 torpilles.

Encore une fois, le pari est risqué mais gagnant : ne pouvant traverser la zone de peur de sauter sur leurs propres mines, les navires ennemis doivent abandonner la poursuite. Jobst atteint Stavanger le 27 avril avec l'intention d'en repartir rapidement.

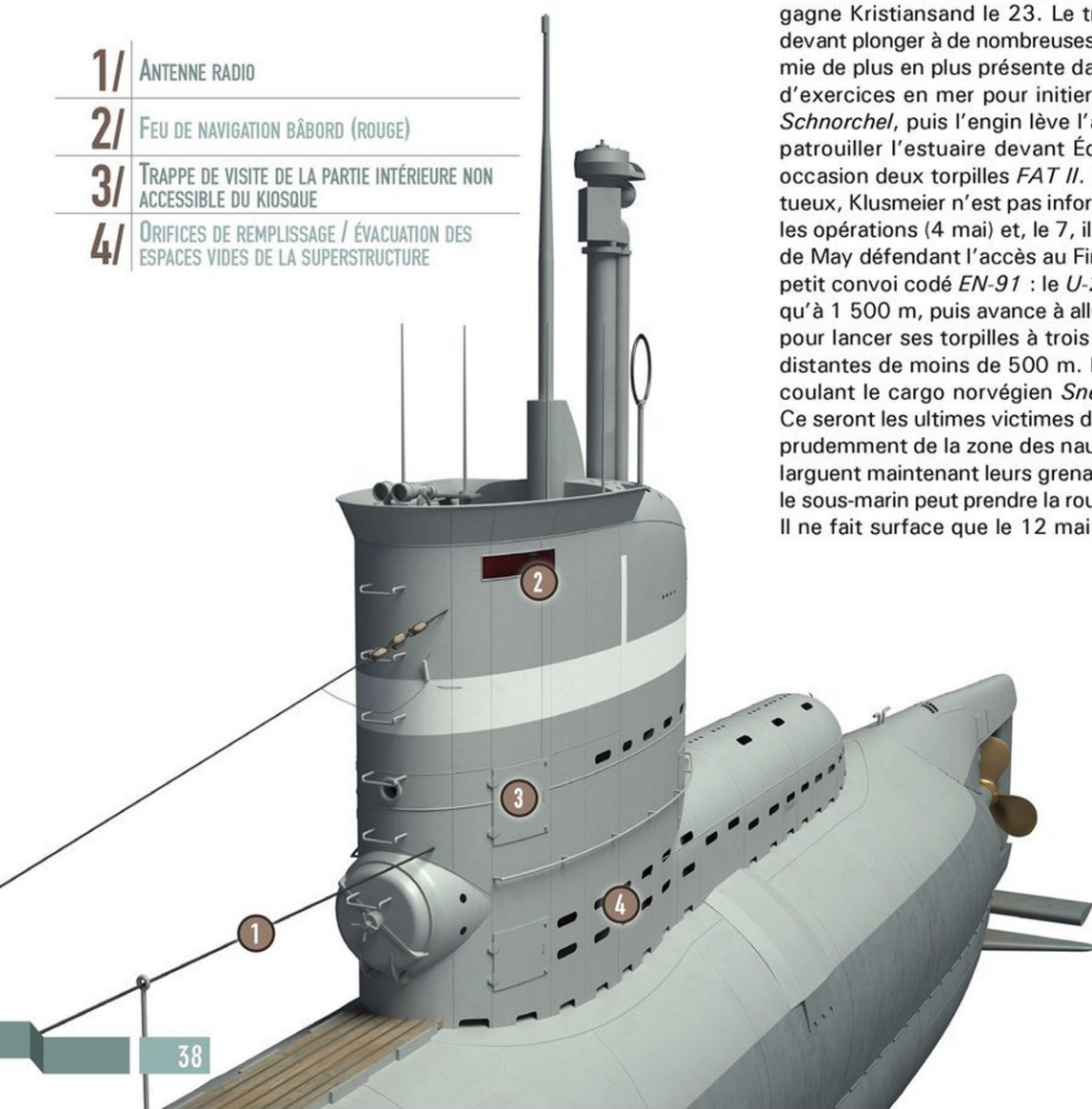
Il récupère deux torpilles sur un autre sous-marin – ce qui n'est pas une mince affaire à ce stade de la guerre tant les torpilles sont comptées –, ravitaillé et repart le 4 mai en pleine nuit. Sa traversée jusque devant Aberdeen est identique à celle menée en avril (à 50 m de profondeur avec de courtes remontées à l'immersion périscopique pour utiliser le *Schnorchel*, ventiler l'engin et recharger les batteries), et il arrive sur zone le 7 mai, carreau *AN-0131*. Ne voyant rien venir à lui, Jobst décide de longer la côte vers le sud, mais ne croise que des patrouilleurs en maraude et passe de longues heures à les éviter en plongeant et

1/ ANTENNE RADIO

2/ FEU DE NAVIGATION BÂBORD (ROUGE)

3/ TRAPPE DE VISITE DE LA PARTIE INTÉRIEURE NON ACCESSIBLE DU KIOSQUE

4/ ORIFICES DE REMPLISSAGE / ÉVACUATION DES ESPACES VIDES DE LA SUPERSTRUCTURE



se posant sur le fond. Dans ces conditions, l'équipage n'est pas au courant du message de Dönitz du 4 mai (ordonnant la cessation des combats et le retour au port des *U-Boote* en patrouille), ni de la capitulation allemande du 8 mai ! Les rares messages radio reçus sont en effet brouillés, incomplets ou d'origine suspecte. Il est finalement repéré le 11 mai par un appareil britannique, qui réussit à le contacter et l'oblige à prendre la route du port écossais de Dundee sous bonne escorte. C'est là qu'il sera saisi par les autorités anglaises le 14 mai, soit six jours après la fin de la guerre.

U-2329 : commissionné le 1^{er} septembre 1944, cette unité rejoint la **11. U-Flottille** le 15 mars 1945. Elle quitte Kiel début avril, fait escale à Kristiansand et rallie Stavanger le 6. Le **U-2329** part en patrouille cinq jours plus tard, sous les ordres du jeune *Oberleutnant zur See Schlott* (22 ans). Au large de l'Écosse, il attaque des navires marchands escortés, mais, par deux fois, ses torpilles manquent leur cible ou explosent prématurément. Le **U-2329** retourne alors à Stavanger le 26 avril (revendiquant de manière erronée la destruction d'un navire de 5 000 t). Le bâtiment subit quelques travaux de maintenance avec le projet de reprendre la mer le 5 mai, ce que l'ordre de Dönitz du 4 annulera.

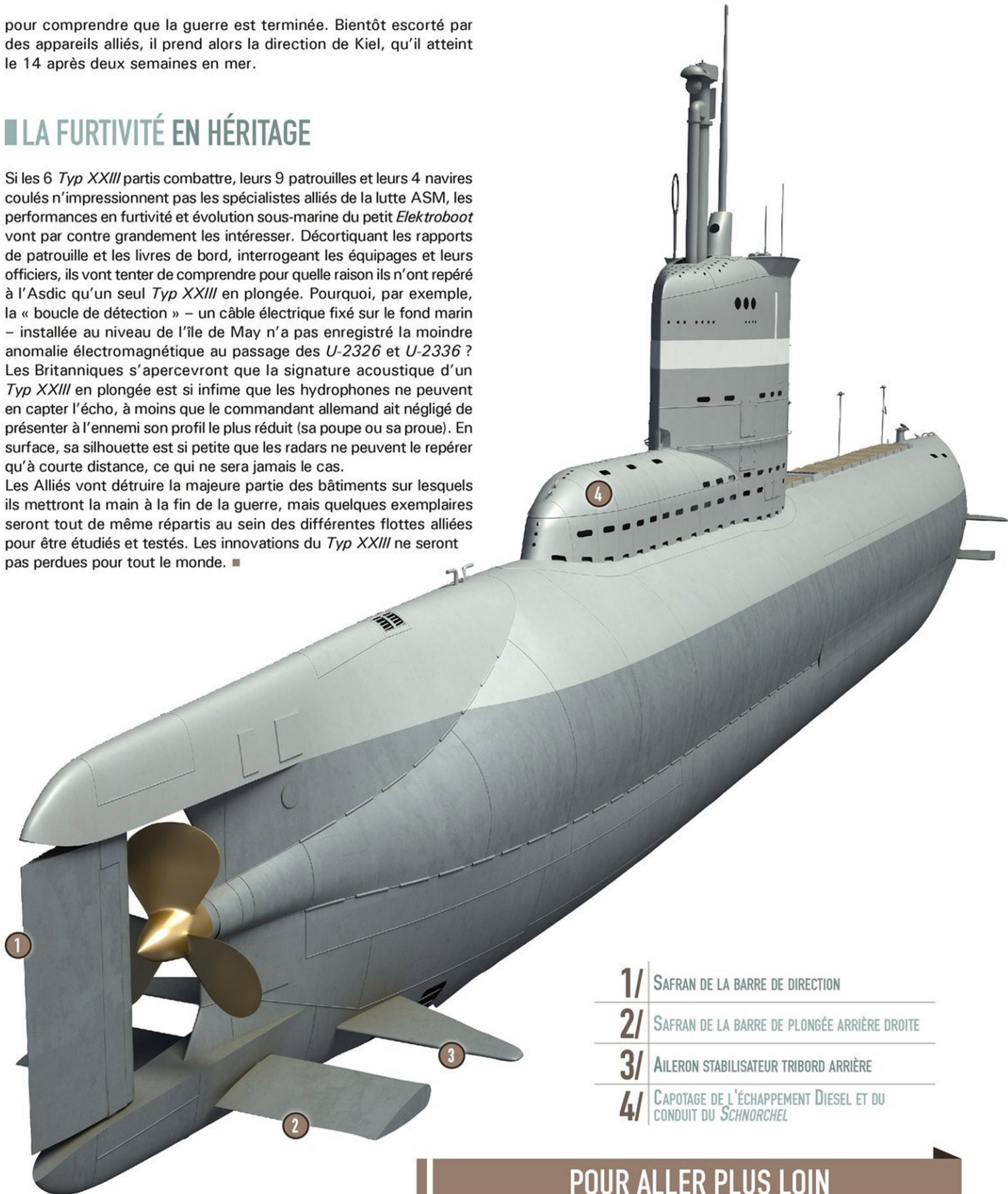
U-2336 : le 30 septembre 1944, l'*Oberleutnant zur See Vockel* prend possession du **U-2336** et commence l'instruction de son équipage à Hambourg. Mais alors que s'achève la période d'entraînement, il est tué lors d'un raid aérien le 30 mars 1945 et remplacé par le *Kapitänleutnant Klusmeier*, qui a perdu son bâtiment, le **U-2340**, dans le même bombardement. Klusmeier est alors l'un des commandants les plus expérimentés sur *Typ XXIII* : en tant qu'officier d'état-major au *BdU*, il a très tôt été partisan de ces petits *Elektroboote*, a mis au point leurs doctrines d'emploi tactique et a participé à divers exercices sur plusieurs d'entre eux. Pour familiariser le nouvel équipage, mêlant maintenant des hommes de deux bâtiments différents, deux semaines d'instruction supplémentaires sont accordées au **U-2336**, qui appareille finalement le 18 avril et gagne Kristiansand le 23. Le transit est laborieux, le sous-marin devant plonger à de nombreuses reprises pour éviter l'aviation ennemie de plus en plus présente dans la région. S'ensuit une semaine d'exercices en mer pour initier l'équipage au fonctionnement du *Schnorchel*, puis l'engin lève l'ancre le 1^{er} mai avec l'ordre d'aller patrouiller l'estuaire devant Édimbourg. Il a réceptionné à cette occasion deux torpilles *FAT II*. Son équipement radio étant défectueux, Klusmeier n'est pas informé de l'ordre du *BdU* d'interrompre les opérations (4 mai) et, le 7, il se présente en plongée devant l'île de May défendant l'accès au Firth of Forth. C'est là qu'il repère un petit convoi codé *EN-91* : le **U-2336** s'en approche lentement jusqu'à 1 500 m, puis avance à allure silencieuse (moins de 4 nœuds) pour lancer ses torpilles à trois minutes d'intervalle sur des cibles distantes de moins de 500 m. Elles font mouche toutes les deux, coulant le cargo norvégien *Sneland I* et l'anglais *Avondale Park*. Ce seront les ultimes victimes des *U-Boote* ! Le *Typ XXIII* s'éloigne prudemment de la zone des naufrages pour fuir les escorteurs, qui larguent maintenant leurs grenades au jugé. Trois heures plus tard, le sous-marin peut prendre la route du retour sans s'être fait repérer. Il ne fait surface que le 12 mai au niveau de la côte norvégienne,

pour comprendre que la guerre est terminée. Bientôt escorté par des appareils alliés, il prend alors la direction de Kiel, qu'il atteint le 14 après deux semaines en mer.

LA FURTIVITÉ EN HÉRITAGE

Si les 6 *Typ XXIII* partis combattre, leurs 9 patrouilles et leurs 4 navires coulés n'impressionnent pas les spécialistes alliés de la lutte ASM, les performances en furtivité et évolution sous-marine du petit *Elektroboot* vont par contre grandement les intéresser. Décortiquant les rapports de patrouille et les livres de bord, interrogeant les équipages et leurs officiers, ils vont tenter de comprendre pour quelle raison ils n'ont repéré à l'Asdic qu'un seul *Typ XXIII* en plongée. Pourquoi, par exemple, la « boucle de détection » – un câble électrique fixé sur le fond marin – installée au niveau de l'île de May n'a pas enregistré la moindre anomalie électromagnétique au passage des *U-2326* et *U-2336* ? Les Britanniques s'apercevront que la signature acoustique d'un *Typ XXIII* en plongée est si infime que les hydrophones ne peuvent en capter l'écho, à moins que le commandant allemand ait négligé de présenter à l'ennemi son profil le plus réduit (sa poupe ou sa proue). En surface, sa silhouette est si petite que les radars ne peuvent le repérer qu'à courte distance, ce qui ne sera jamais le cas.

Les Alliés vont détruire la majeure partie des bâtiments sur lesquels ils mettront la main à la fin de la guerre, mais quelques exemplaires seront tout de même répartis au sein des différentes flottes alliées pour être étudiés et testés. Les innovations du *Typ XXIII* ne seront pas perdues pour tout le monde. ■



- 1/ SAFRAN DE LA BARRE DE DIRECTION
- 2/ SAFRAN DE LA BARRE DE PLONGÉE ARRIÈRE DROITE
- 3/ AILERON STABILISATEUR TRIBORD ARRIÈRE
- 4/ CAPOTAGE DE L'ÉCHAPPEMENT DIESEL ET DU CONDUIT DU SCHNORCHEL

POUR ALLER PLUS LOIN

- ◆ Brézet (F.-E.), *Dönitz, « Le dernier Führer »*, Perrin, 2011
- ◆ Conyers Nesbit (R.), *Ultra versus U-Boats*, Pen & Sword Military, 2008
- ◆ White (J.), *Endgame, The U-Boat Inshore Campaign*, The History Press, 2008
- ◆ Rössler (E.), *The U-Boat, The evolution and technical history of German submarines*, Cassel & Co, 2001