

# À la découverte du monde sous-marin

À une vitesse de 30 mètres par minute, le sous-marin «P-63» de Subspirit permet d'explorer les profondeurs de plusieurs lacs suisses et de découvrir un monde encore inconnu. «marina.ch» a participé à une plongée sur l'épave du «Vitzanove» dans le lac des Quatre-Cantons.

📷 Lori Schüpbach

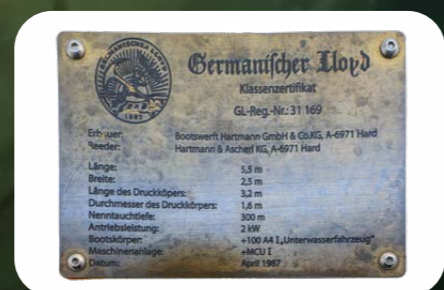
La vie sous-marine fascinait déjà le célèbre auteur de romans d'aventures et de voyages, Jules Verne, qui a lui-même entrepris de nombreux périples en train et en bateau et qui est considéré comme l'un des pionniers de la littérature de science-fiction. Dans son roman «Vingt mille lieues sous les mers», publié en 1869, le capitaine Nemo utilise son sous-marin «Nautilus» pour lutter contre les oppresseurs et les injustices. Aujourd'hui, plus de 150 ans plus tard, la fascination pour le monde sous-marin reste intacte.

«Notre sous-marin «P-63» n'a rien à voir avec les romans et les aventures de Jules Verne», s'amuse Philippe Epelbaum, CEO et force motrice de Subspirit AG, exploitant du seul sous-marin certifié DNV et autorisé à naviguer dans les lacs suisses à des fins commerciales. «Chez nous, la sécurité est primordiale. Mais plonger dans cette dimension sous-marine, inconnue pour la plupart d'entre nous, reste évidemment une aventure, et donc une expérience incomparable pour les familles, les amis, les entreprises et les groupes», explique le Lucernois de 62 ans.

## Une préparation minutieuse

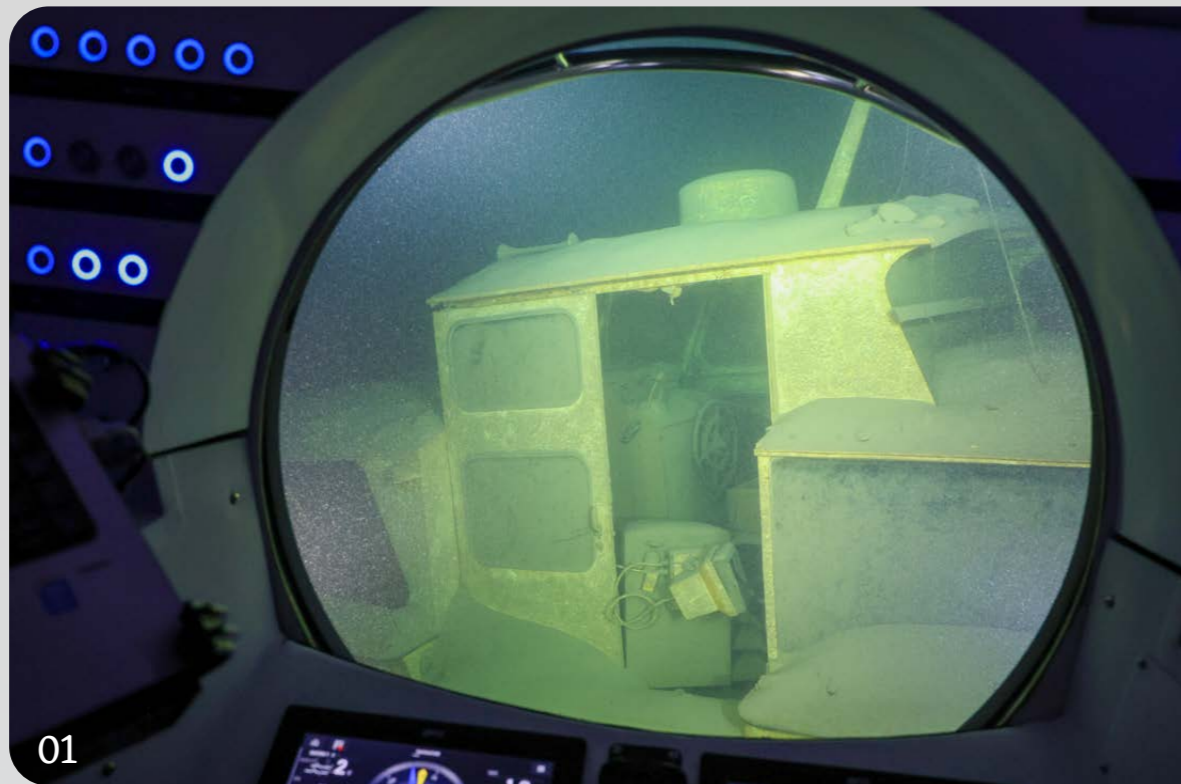
Affichant une longueur de 4,5 mètres et un poids de 6,5 tonnes, le sous-marin «P-63» a été construit en 1987 dans un chantier naval autrichien situé au bord du lac de Constance, pour une profondeur de plongée maximale de 300 mètres, et certifié par le Germanischer Lloyd. Il a été utilisé pour des travaux sous-marins et des inspections dans des lacs et des réservoirs. Mais à un moment donné, son exploitation n'était plus rentable, et le sous-marin a été mis en vente.

«Lorsque Philippe Epelbaum m'a fait part de son idée d'acheter un sous-marin, j'ai d'abord cru qu'il plaisantait. Mais avec l'enthousiasme qui le caractérise, il a fini par concrétiser ce projet», raconte Paul Bründler. Cet ingénieur électricien est le responsable technique de Subspirit AG et chargé du «P-63». «Nous avons entièrement démonté le sous-marin, l'avons révisé, amélioré et équipé de systèmes à la pointe de la technologie. Tout est surdimensionné, redondant et aussi mécanique que possible. Cela nous permet d'éliminer pratiquement tous les risques.»



- 01 Le pilote Beat Plüss entre dans le sous-marin par l'écotille.
- 02 La chaux sodée absorbe le dioxyde de carbone contenu dans l'air expiré. Toute dégradation de la qualité de l'air à bord déclencherait immédiatement une alarme.
- 03 Le «P-63» a été initialement certifié par le Germanischer Lloyd et constitue aujourd'hui l'unique sous-marin certifié DNV à disposer d'une autorisation d'exploitation commerciale pour les lacs suisses.
- 04 La position du «Vitzanove» est affichée sur le bateau d'accompagnement, et toutes les données du «P-63» peuvent être consultées en temps réel.

- 01 Vue à travers le hublot du «P-63» sur la cabine de pilotage du «Vitzanove».
- 02 Paul Bründler referme l'écouille du «P-63», tandis que...
- 03 ...le pilote Beat Plüss effectue encore les dernières vérifications.



La journée commence deux heures avant la première immersion avec la préparation du matériel et le premier briefing. Viennent ensuite le contrôle quotidien, puis un contrôle de plongée du sous-marin avant chaque immersion. Tous les systèmes sont minutieusement vérifiés et mis en service selon un protocole précis. «Le plus important sous l'eau, c'est bien entendu la respiration», explique Paul Bründler, qui prépare la plongée avec notre pilote du jour, Beat Plüss. Depuis le bateau d'accompagnement spécialement conçu à cet effet, nous montons à bord du sous-marin en empruntant une échelle. Bien que l'espace à l'intérieur soit relativement restreint, jusqu'à cinq personnes peuvent prendre place sur les trois banquettes mises à disposition.

«Nous voulons maintenir dans le sous-marin la même pression et la même composition de l'air respirable qu'à la surface.» Pour y parvenir, plusieurs récipients contenant de la chaux sodée sont utilisés à bord; ceux-ci absorbent le dioxyde de carbone présent dans l'air expiré. En outre, 70 litres d'oxygène pur sont également embarqués. Trois appareils indépendants mesurent en continu la qualité de l'air pendant la plongée et déclenchent immédiatement une alarme en cas de dégradation de l'air. «En cas d'urgence, nous pourrions rester quatre jours enfermés à bord – ce ne serait pas très confortable, mais nous survivrions», explique Paul Bründler.

#### Une plongée confortable

Une fois les derniers contrôles effectués, l'écouille d'accès est fermée, et l'aventure peut commencer. À travers le hublot rond situé à l'avant, conçu en verre spécial de 16 cm d'épaisseur, on aperçoit l'eau et la rive. Nous ne sommes qu'à environ 250 mètres du rivage, à Vitznau. Notre destination du jour est le «Vitzanove», un bateau de passagers qui a coulé le 26 décembre 1999 lors de la tempête Lothar. Alors que

l'équipage était seul à bord et a pu regagner la rive, l'épave repose quant à elle en bon état à près de 100 mètres de profondeur au fond du lac des Quatre-Cantons. Beat Plüss amorce la descente à l'aide des quatre moteurs électriques écologiques Kräutler. «Le sous-marin est équilibré de sorte à posséder une légère flottabilité positive. Les moteurs sont donc orientés vers le haut afin de pousser le sous-marin vers les profondeurs. Cela présente l'avantage que, dans le cas improbable d'une panne complète des moteurs, nous remonterions automatiquement et lentement à la surface. En outre, cela empêche les moteurs de remuer les sédiments au fond du lac», explique Beat Plüss. Le sous-marin est piloté à l'aide d'un joystick, tandis qu'un sonar multifaisceaux permet au pilote de s'orienter. Il fait nuit noire à l'extérieur et, sans les puissants phares du «P-63», il serait impossible de voir quoi que ce soit.

Beat Plüss doit appuyer à intervalles réguliers sur un bouton de commande, similaire au dispositif d'homme mort dans une



locomotive de train. S'il venait à être dans l'incapacité de le faire pour une quelconque raison, une remontée automatique d'urgence serait immédiatement déclenchée. «Comme la pression à l'intérieur du sous-marin reste constante, une remontée rapide ne pose aucun problème pour l'équipage à bord», explique Paul Bründler, qui aide le pilote du sous-marin à s'orienter et maintient le contact avec le bateau d'accompagnement. Grâce au sonar, il peut communiquer normalement avec l'équipe restée en surface et, au cas où ce système venait à tomber en panne, des messages texte peuvent être échangés via un autre système.

Soudain, le fond du lac apparaît en diagonale sous nos pieds – et un peu plus à gauche, la proue de l'épave est déjà visible. L'approche du «Vitzanove» a été parfaitement exécutée! Le navire semble presque intact, comme s'il allait pouvoir bientôt repartir. La plaque d'immatriculation LU 242 est clairement lisible. Un coup d'œil dans la cabine de pilotage ouverte révèle le poste de pilotage spacieux, mais le traceur de cartes – ou est-ce l'écran radar? – est tombé. Beat Plüss manœuvre prudemment autour du «Vitzanove», en prenant soin de ne pas remuer les sédiments. La porte du pont arrière est également ouverte, ce qui permet de se faire une idée des dimensions du navire pouvant accueillir 60 passagers au total. Impressionnant.

#### Une remontée contrôlée

Il fait plus frais à bord, ce qui n'a rien d'étonnant, car la température de l'eau est d'environ 4°C et le «P-63» n'est pas chauffé. Nous commençons la remontée, qui s'effectue elle aussi de manière lente et contrôlée. Beat Plüss et Paul Bründler restent concentrés. À 15 mètres de profondeur, le pilote effectue un palier de sécurité et attend l'autorisation du bateau d'accompagnement avant de continuer la remontée. Le sous-marin ne doit en effet pas se retrouver brusquement sur le chemin d'un autre usager du lac. Nous obtenons le feu vert, et voilà qu'il recommence déjà à faire plus clair. Des bulles d'air sont visibles à travers l'écouille puis, peu après, nous apercevons le ciel bleu. L'aventure est déjà terminée.

Dès que le «P-63» est amarré entre les deux flotteurs du bateau d'accompagnement, nous pouvons ouvrir l'écouille et sortir. Soudain, nous prenons conscience de la tranquillité qui règne sous l'eau: aucune vague perceptible, aucun bruit audible. La fascination du monde sous-marin... 🐟

[www.subspirit.ch](http://www.subspirit.ch)



**marina.ch**  
Le magazine nautique suisse

marina.ch  
Ralligweg 10  
3012 Berne

Tél. 031 301 00 31  
marina@marina.ch  
www.marina.ch

