

Le bathyscaphe est prêt pour sa première plongée. La sphère placée sous la quille est la seule partie étanche de toute l'installation.

A 4 km sous la surface de la mer DANS LE BATHYSCAPHE

LA science vient d'atteindre un nouveau sommet, ou plus exactement une plus grande profondeur, au moyen d'un navire parmi les plus étranges qu'on ait jamais construits. Le commandant Georges Houot et l'ingénieur Pierre Willm ont établi un record se chiffrant par la profondeur de 4 050 m (13 284 ft) au-dessous du niveau de la mer. Leur navire, le bathyscaphe, ressemble à un sous-marin assez sommaire.

Dans le milieu de la matinée du jour choisi, les officiers descendirent dans le puits qui fait communiquer le kiosque de leur sous-marin et la sphère placée au-dessous de la quille. Ils ont fermé les trappes, puis ont commencé leur lente descente verticale dans les profondeurs de l'Atlantique au large de Dakar. Aucun câble ne reliait leur sphère au navire de surface. Au bout de 3 heures 30 minutes, le guide rope placé sous le sous-marin toucha le fond et ainsi fut établi le nouveau record de plongée. Ils mirent moins d'une heure pour remonter et déclarèrent qu'ils étaient prêts à recommencer sous peu d'autres descentes. Le bathyscaphe est conçu pour les recherches scientifiques dans les grands fonds et non pour établir simplement de nouveaux records.

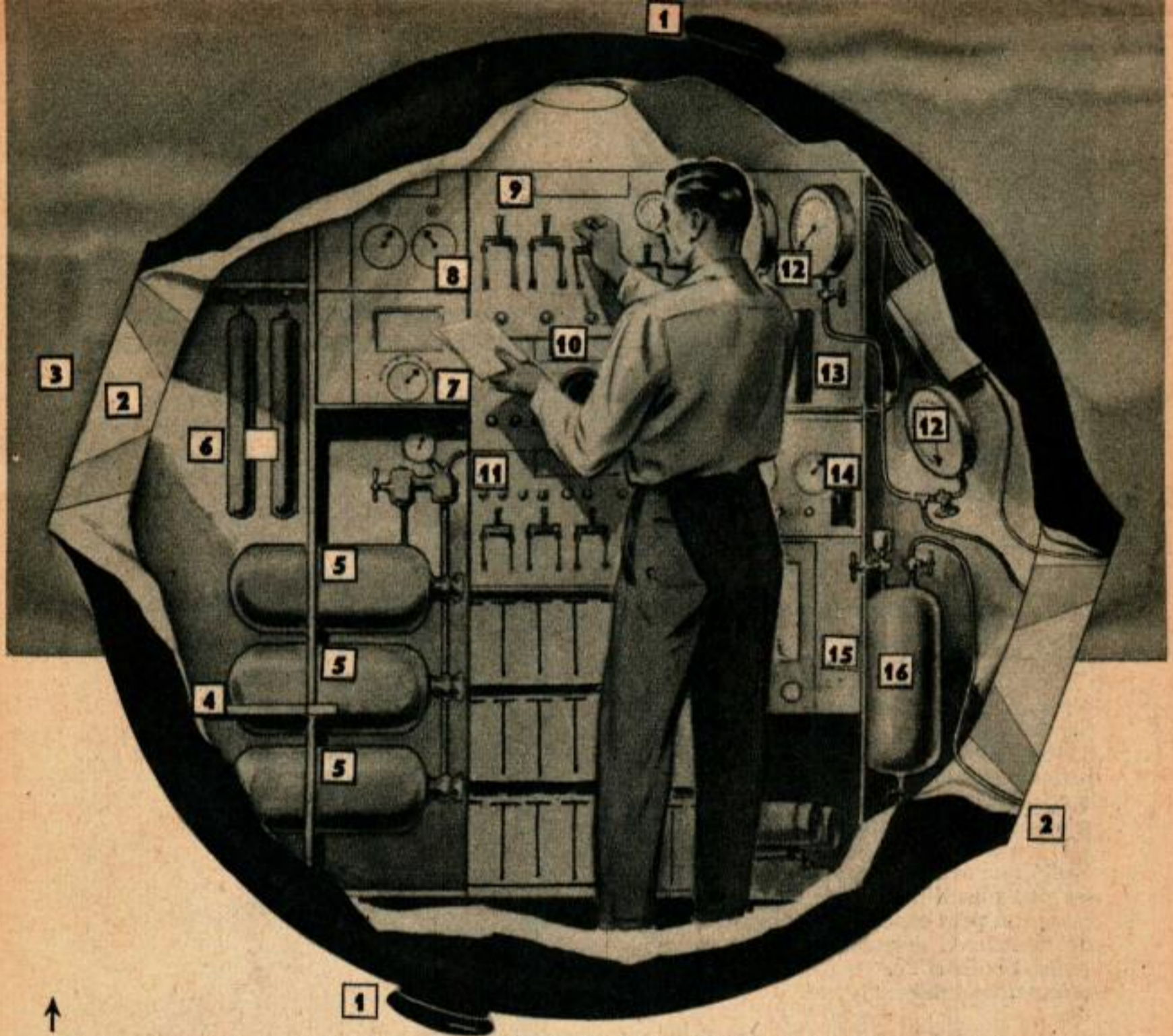
En fait, le bathyscaphe est un ballon libre à nacelle fermée. La seule pièce absolument étanche est constituée par la sphère en acier qui peut résister à une pression de 400 kg/cm² (5 676 par sq. in.). La superstructure comporte

des réservoirs pleins d'essence. Une ouverture fait communiquer l'eau de mer et l'essence afin que les deux liquides soient toujours à la même pression. L'essence, étant plus légère que l'eau, reste dans la partie supérieure des réservoirs et assure la flottabilité de l'appareil.

Lorsque les expérimentateurs sont prêts, ils entrent dans la sphère par un puits vertical. Ce puits est alors rempli d'eau de mer, ce qui provoque la descente. Plus le bathyscaphe va loin vers le bas et plus il descend vite, car l'essence est compressible et diminue de volume sous l'influence de la pression extérieure.

Le sous-marin comporte quatre réservoirs pleins de grenaille de fer. En jetant plus ou moins de ce lest, on règle la vitesse de descente et on provoque finalement la remontée. Au moyen d'électro-aimants commandés de l'intérieur de la sphère, les navigateurs font tomber une quantité plus ou moins grande de grenaille, ce qui ralentit la descente. Pour remonter, il suffit de vider les réservoirs de toute la grenaille qui s'y trouve, l'appareil qui, grâce à son essence est plus léger que l'eau de mer, remonte. On règle là encore l'équilibre entre le poids du sous-marin et la poussée de l'eau en agissant sur la quantité de grenaille abandonnée.

La plus grande profondeur connue dans les océans est de 10 800 mètres environ (35 435 ft) et les officiers français pensent que cette profondeur peut être atteinte par un bathyscaphe.



- ↑
1. Presses assurant le serrage des joints d'étanchéité entre les 2 hémisphères; 2. Trous d'entrée; 3. Porte; 4. Marche d'escalier; 5. Réservoirs d'oxygène; 6. Sonde caustique absorbant le gaz carbonique; 7. Thermomètres; 8. Compas vertical; 9. Interrupteurs de commande électrique; 10. Indicateurs de niveau de la grenaille dans les réservoirs de ballast; 11. Commande des ballasts; 12. Manomètres; 13. Commande d'abandon du ballast; 14. Niveau de l'essence et de l'eau; 15. Sonde; 16. Appareil pour recueillir des échantillons d'eau de mer.

- ↓
1. Charpente de la superstructure non étanche; 2. Kiosque, 3. Puits; 4. Ballasts pleins de grenaille de fer; 5. Réservoirs d'essence; 6. Réservoir plein d'eau de mer; 7. Guide rope, 8. Projecteurs, 9. Ballasts de sécurité.

