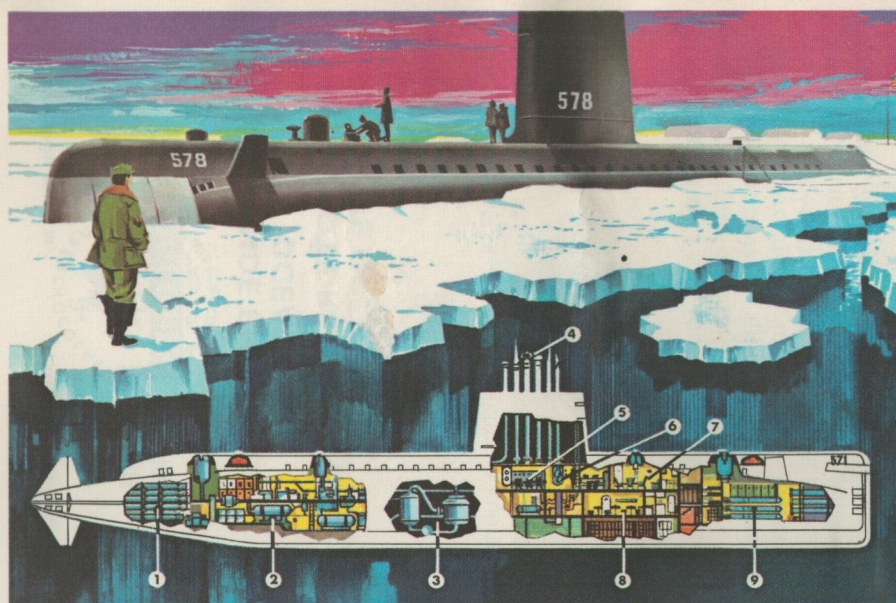


Les submersibles scrutent les eaux avec une précision infaillible leur permettant les plus grandes audaces, telle cette randonnée sous les glaces polaires. C'est ainsi que le 5 août 1958, à 13h54, la banquise du Pôle Nord se crevait sous la poussée d'un étrange animal: plutôt qu'un énorme cachalot, c'était une machine de 90 m de long, construite par les hommes, le "Nautilus" du XXe s. Ce sous-marin atomique venait de défricher une nouvelle route, celle des futurs cargos qui fendront les eaux par plusieurs centaines de mètres sous la surface, écourtant de 8000 km la distance de Londres à Tokyo!

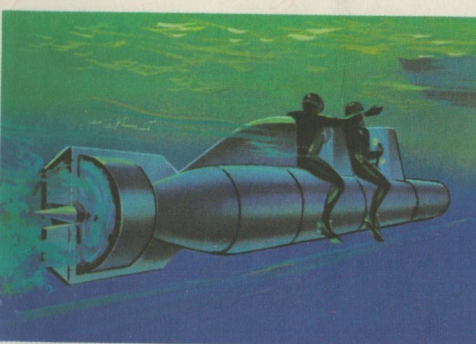
Les redoutables sous-marins atomiques sont équipés de fusées "Polaris" dont les charges nucléaires ravageraient à coup sûr les grandes cités prises pour cible. Ces étonnantes machines de guerre peuvent demeurer des mois sous l'eau; quant au carburant utilisé, il n'est autre que l'uranium dont quelques kilogrammes suffisent pour des mois au lieu des tonnes et des tonnes de mazout qu'il faudrait normalement. Un sous-marin atomique fonctionne... à la vapeur, comme la locomotive, à seule différence que son carburant est l'énergie nucléaire et non le charbon: un liquide est introduit dans le réacteur pour en sortir à très haute température, chaleur communiquée à un générateur de vapeur canalisé vers les différentes turbines.

Le commandant d'un tel appareil a près de cent hommes sous ses ordres. Quand il règle sa montre avant de quitter le quai d'embarquement, il sait que le temps sera maintenu, en dépit des latitudes, suivant l'heure de la base; sous l'eau, dans les profondeurs toujours sombres, les jours et les nuits peuvent se succéder sans que cela change grand-chose à l'espace clos du sous-marin parfaitement éclairé au néon. Malgré tout, il fait bon vivre dans ce monde à part, loin de l'agitation coutumière: les marins y travaillent huit heures par jour au son d'une musique fonctionnelle et, chaque soir, ils vont voir un film car il y a un cinéma à bord. Beaucoup d'entre eux se livrent aux études pour tromper le calme des profondeurs dans ce monastère laïque créé, il est vrai, à des fins belliqueuses en attendant qu'un tel "cloître" serve un jour au transport pacifique.



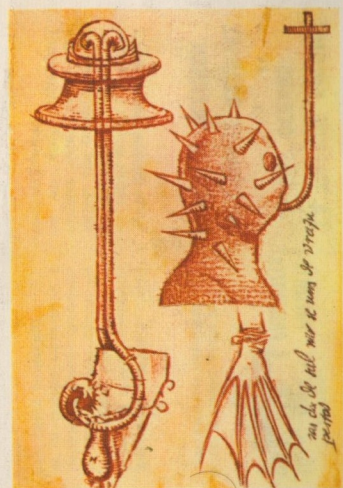
Le "Nautilus". Les sous-marins atomiques peuvent naviguer des mois sans remonter à la surface, ils ont ouvert la route polaire... sous les glaces de l'Arctique. L'image nous montre: 1) et 9) torpilles, 2) salle des machines, 3) réacteur, 4) radar, 5) poste de commandement, 6) périscope, 7) carré des officiers, 8) réfectoire.

De "Nautilus". Atomische duikboten kunnen maandenlang varen zonder boven te komen. Deze openden de poolroute... onder het Noordpoolijs. Bij het beeld: 1) en 9) torpedo's; 2) machinekamer, 3) reactiemotor, 4) radar, 5) commandopost, 6) periscoop, 7) longroom, 8) refter.



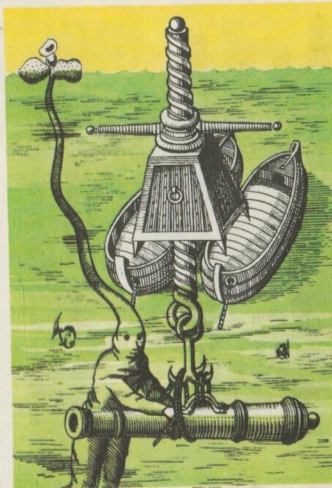
Torpille humaine - Pendant la dernière guerre, les "Maiales", plongeurs italiens de combat, pilotaient courageusement une torpille jusqu'à la dernière minute avant l'explosion contre un navire ennemi.

Menselijke torpedo - Tijdens de jongste wereldoorlog bestuurden de "maiali", Italiaanse krijgsduikers, moedig een torpedo tot deze tegen een vijandelijk schip ging ontploffen.



Equipement-XVIIe S. - Ainsi le génial L. de Vinci concevait-il l'équipement sous-marin: un masque à piques contre les poissons dangereux, des palmes et un système respiratoire à très petite profondeur.

XVIIe-Eeuwse uitrusting - Zo zag de geniale L. da Vinci de onderwatruitrusting: een masker met pieken tegen gevaarlijke vissen, zwemvoeten en een ademhalingsstelsel voor ondiep water.

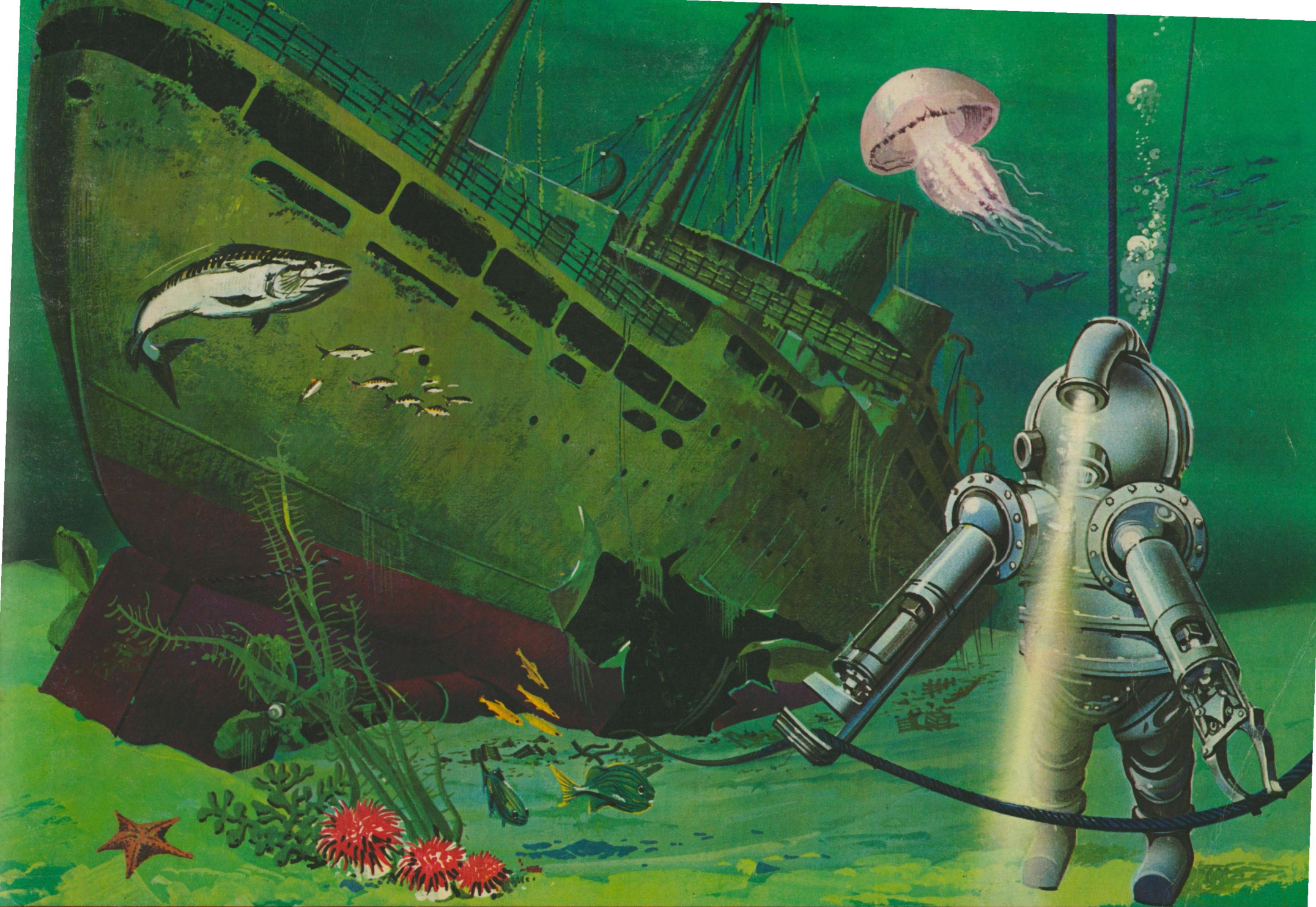


Douce illusion - En pratique, l'air venant par ce tuyau est irrespirable car à plus d'1m80 de profondeur, la pression de l'eau écraserait les poumons si l'air n'était pas comprimé en conséquence.

Slechts illusie - De lucht uit deze buis dient praktisch tot niets, want dieper dan 1m80 dient de lucht naar verhouding onder druk te staan, opdat de waterdruk de longen niet zou platdrukken.

De duikboten speuren met onfeilbare nauwkeurigheid om zich heen en alles wordt mogelijk, zelfs een reis onder het ijs van de Noordpool. Zo gebeurde het dat op 5 augustus 1958, te 13.54h, een vreemde gedaante het ijs van de Noordpool deed barsten. Het was geen reusachtige potvis maar wel een tuig met een lengte van 90 m, door mensenhanden gebouwd, de "Nautilus" van de XXe eeuw. Deze atomische onderzeeër was juist een nieuwe reisweg gaan verkennen, de reisweg die in de toekomst zal gevolgd worden door de vrachtschepen die het water zullen doorklieven op meerdere honderden meter diepte en aldus de afstand van Londen naar Tokio met 8000 km zullen verkorten! De vreeslijke atomische duikboten voeren "Polaris"-raketten mede, waarvan de kernlading grote steden kan verwoesten die op het vasteland als mikpunt zouden worden genomen. Deze verbazende oorlogstuigen kunnen maandenlang onder water blijven. De gebruikte brandstof is immers niets anders dan uranium, waarvan enkele kilogrammen volstaan voor maanden, in plaats van meerdere tonnen stookolie welke anders zouden vereist zijn. Een atomische duikboot werkt met... stoom, zoals een locomotief, met dit verschil dat zijn stuwkracht door kernenergie en niet door kolen wordt voortgebracht. Een vloeistof wordt in de reactiemotor gevoerd en komt er op zeer hoge temperatuur weer uit; deze warmte wordt doorgegeven aan een stoomgenerator die verbonden is met de verschillende in werking te stellen turbines.

De gezagvoerder van dergelijk toestel heeft haast honderd manschappen onder zijn bevel. Wanneer hij zijn uurwerk regelt alvorens zich in te schepen weet hij dat de tijd, waar hij zich ook mag bevinden, met deze van de basis zal blijven overeenstemmen, daar onder water in de altijd duistere diepte dagen en nachten op mekaar kunnen volgen zonder dat dit iets wijzigt in de gesloten ruimte van de onderzeeër, die daghelder verlicht wordt met neonbuizen. Het is er nochtans goed aan boord, ver van de voortdurende gejaagdheid: de zee-lieden werken er acht uur per dag met functionele muziek en iedere avond gaan ze een film kijken, want er is een bioscoop aan boord. Velen onder hen ondernemen studies om de tijd te doden in dit rustige lekenklooster, dat nochtans voor oorlogsdoeleinden gebouwd werd, in afwachting dat eens dergelijk voertuig voor vreedzaam vervoer zal gebruikt worden.



la grande énigme des océans
het grote raadsel van de oceanen



JACQUES

presenteert

de OCEANOGRAPHIE

présente

I' OCEANOGRAPHIE