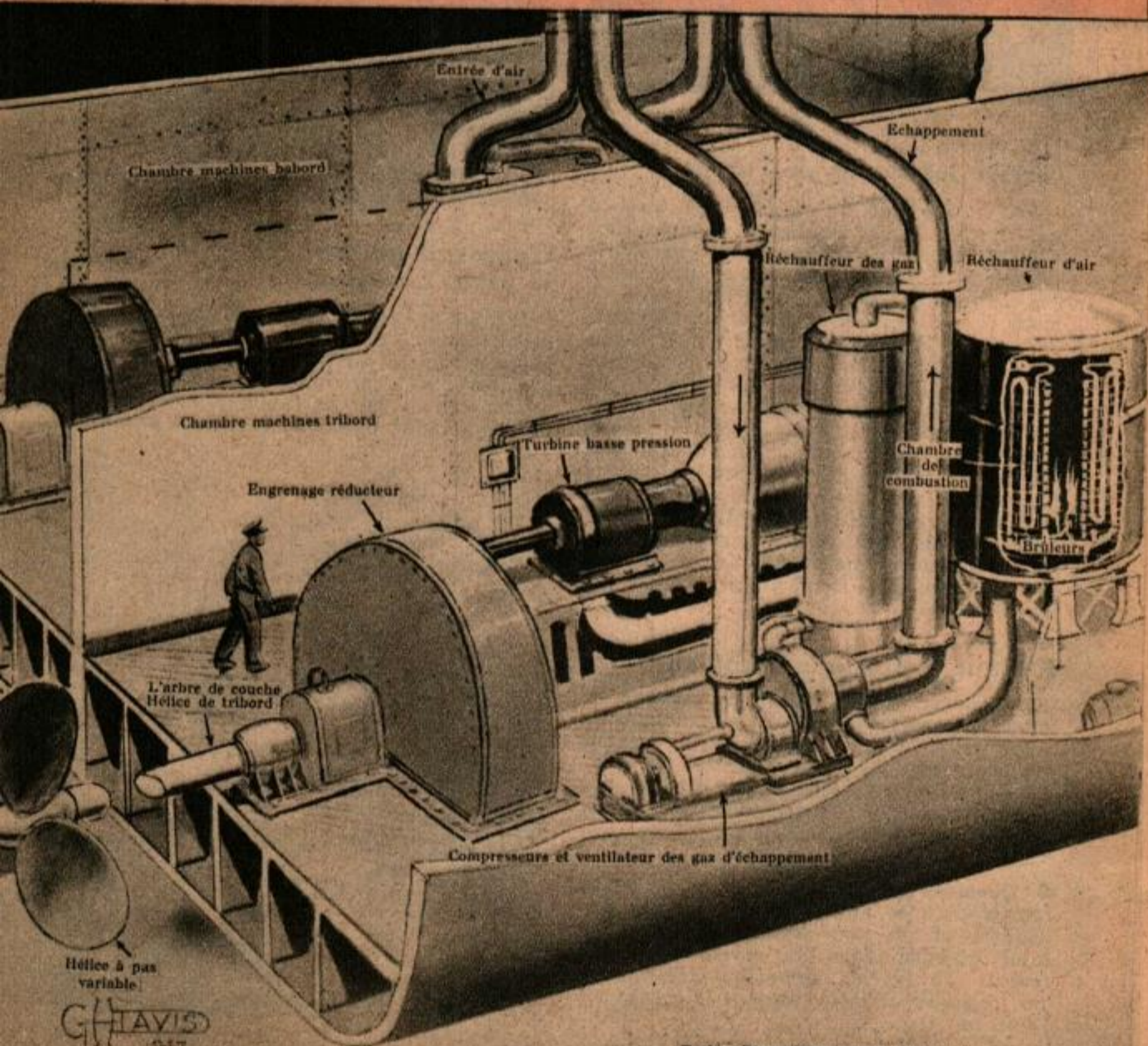


PAQUEBOT A TURBINES A GAZ EN SERVICE SUR LA MANCHE

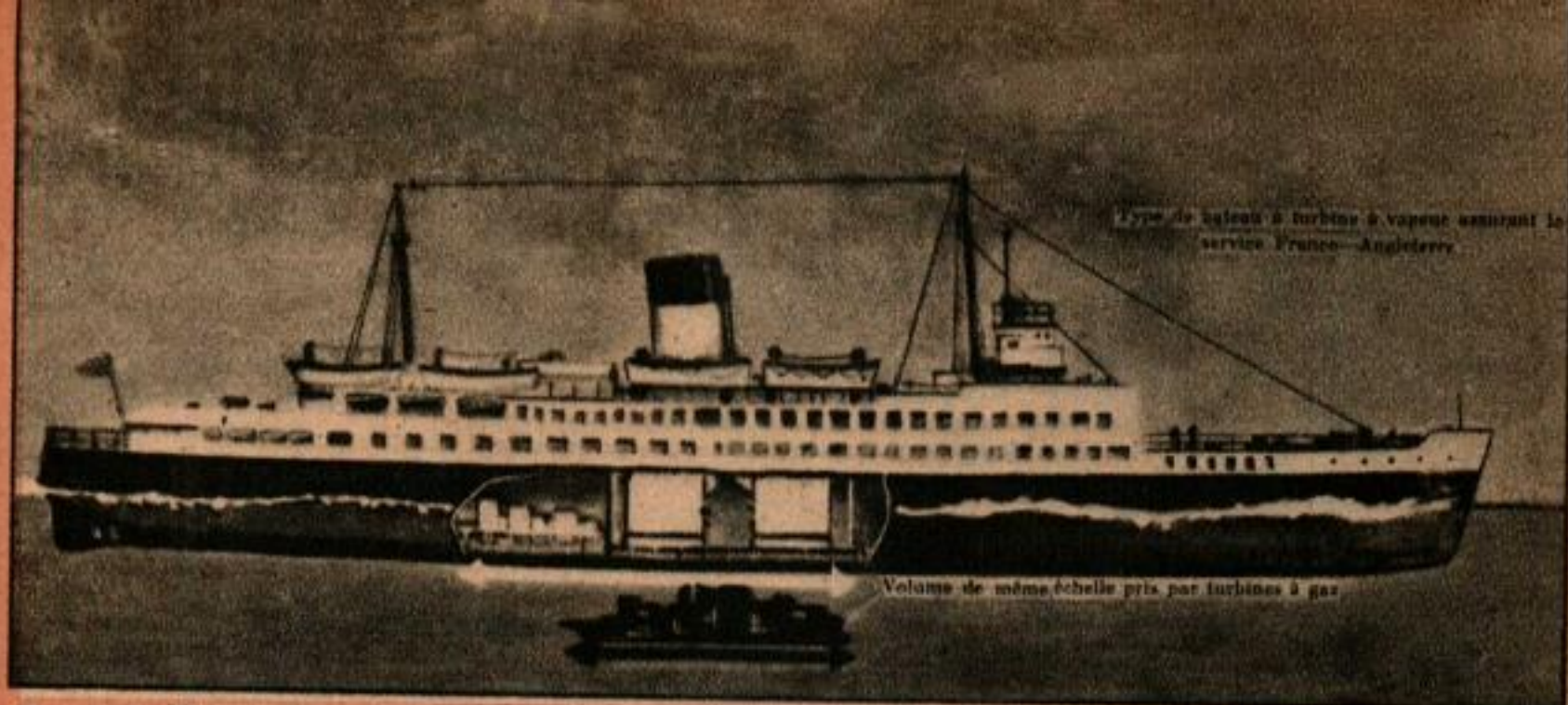
LES voyageurs venant d'Angleterre en France ou inversement prendront bientôt un paquebot actionné par une turbine à gaz. Ce type de moteur a été choisi en raison de son haut rendement qui lui assure une supériorité économique incontestable sur les autres moyens de propulsion. Le navire sera équipé de deux moteurs à huile lourde développant chacun une puissance de 6.000 CV. Le système du cycle fermé convient parfaitement aux gros moteurs, et les deux exemplaires actuellement en construction seront bientôt suivis par d'autres qui développeront 50.000 CV. Le cycle de la turbine débute par le passage de l'air comprimé à travers des tubulures où il est porté à

une température de 640°. Cet air actionne une turbine à haute-pression puis l'air provenant des tuyaux d'échappement sert à faire marcher une turbine à basse pression. Cette dernière turbine actionne au moyen d'une démultiplication une hélice à pas variable. Le gaz d'échappement provenant de la turbine à basse pression traverse un échangeur de chaleur où il réchauffe l'air comprimé qui va être dirigé sur la première turbine.

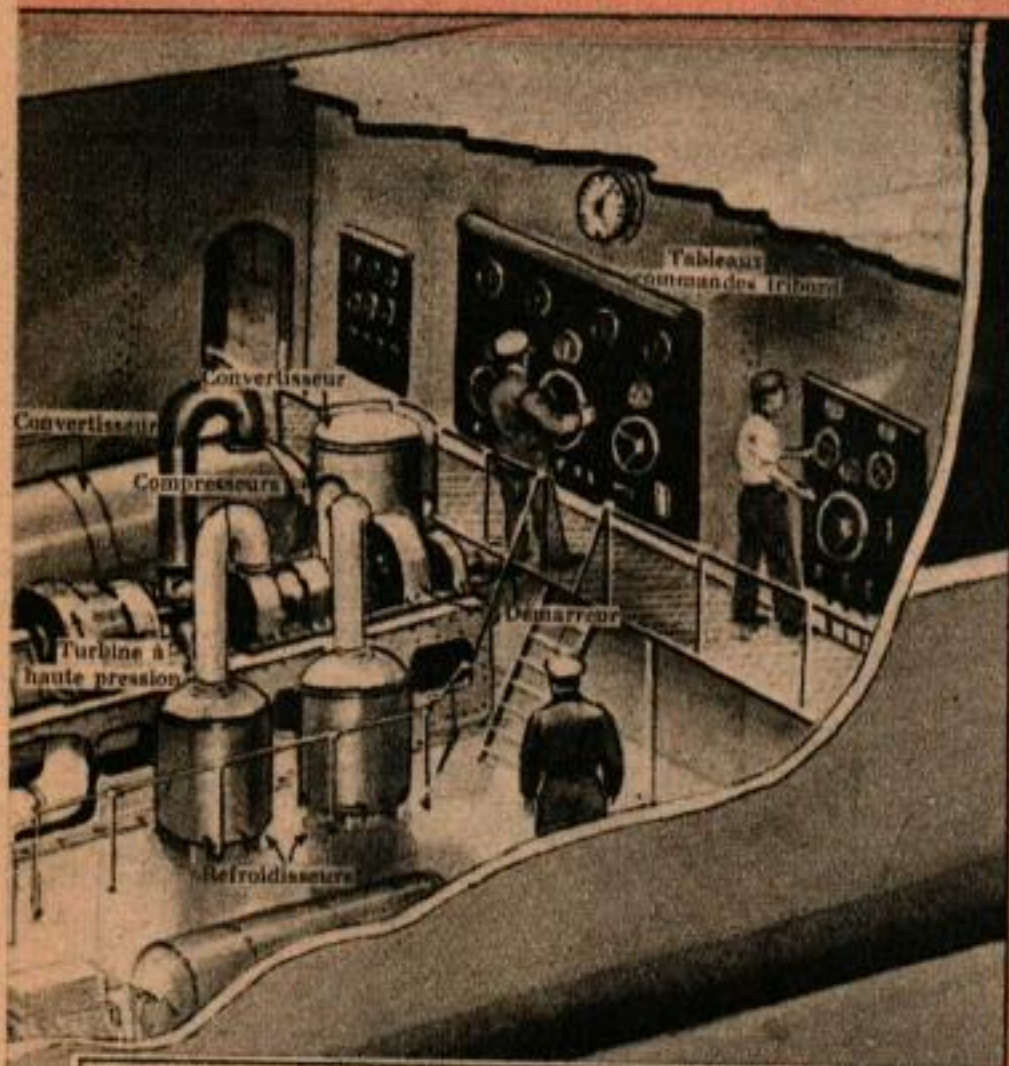
Dans le refroidisseur, la température est abaissée par de l'eau de mer. La pression de l'air est plus que triplée par des compresseurs avant qu'il ne passe à nouveau dans des échangeurs de chaleur composés de serpentins à



Turbine Brown Wyss à cycle fermé pour vapeur à deux hélices assurant le service France—Angleterre



La grande flèche indique la place qu'occupe la machinerie dans un paquebot ordinaire. Au dessous, on voit la grandeur d'une turbine à gaz pouvant fournir la même puissance.



très petite section pour enfin terminer le cycle en passant par le réchauffeur. Du fait que toutes les tubulures de la machine ont une très faible section, la turbine à cycle fermé est actionnée uniquement par de l'air pur; ainsi aucune partie n'est souillée par de la suie ou des dépôts comme ce serait le cas avec l'emploi des gaz de combustion. Le paquebot sur lequel sera montée cette turbine à gaz sera équipé d'hélices à pas variable éliminant l'emploi de pignons de renversement pour la marche arrière. D'après certaines estimations le rendement du moteur serait d'environ 31 % mais varierait en fonction de la qualité du combustible employé. Le moteur, fonctionnant à la température maximum de 640° aurait une durée de fonctionnement de 100.000 heures.

Diagramme montrant les parties principales de la turbine à gaz et le cheminement de l'air en cycle fermé.

