

COMHAIRE (Léopold Henri), Chef du bureau d'études des machines marines à Cockerill (Chokier, 24.11.1864 - Chokier, 28.1.1939). Fils de Paul et de Dony, Françoise; époux de Mélotte, Clémentine.

Dès le XVII^e siècle, la famille Comhaire est mentionnée à Chokier; elle fait partie du monde des bateliers établis dans ce village où existait un chantier naval. Chokier constituait la dernière étape avant d'arriver à Liège sur la voie fluviale reliant la France à l'Allemagne; au cours de ses voyages, Pierre le Grand s'y était arrêté et y avait passé une nuit.

Après ses études primaires, Léopold Comhaire s'inscrivit à l'Ecole industrielle supérieure de la Province de Liège, à Seraing, où il conquist son diplôme en 1872, n'ayant pas encore atteint l'âge de dix-huit ans.

A l'issue de ses études, il accomplit trois ans de service militaire au 5^e régiment de Ligne caserné à Anvers.

Ensuite, il entre comme dessinateur industriel aux ateliers de Cockerill, à Seraing, et il y accomplira toute sa carrière. Depuis toujours, dans la firme liégeoise, le département des machines marines avait revêtu une grande importance et c'est celui auquel Léopold Comhaire se consacra principalement. A cette époque, Cockerill avait déjà construit de nombreuses machines pour les bateaux de la Meuse, de l'Escaut, du Rhin, de la Volga et de divers fleuves russes.

En 1878, le roi Léopold II avait invité Stanley à se rendre pour cinq ans au Congo, pour le compte du Comité d'Etudes du Haut-Congo. L'illustre explorateur devait remettre le programme des besoins de l'expédition et indiquer où on pourrait construire un bateau de qualité pour explorer le fleuve dont il venait de révéler le cours. Stanley avait pris contact avec Cockerill et, de sa main, avait fait un croquis du bateau souhaité; il avait soulevé l'enthousiasme de l'ingénieur Van Schendel avec qui il avait été en relation à Seraing. Pour passer à exécution des idées mises sommairement sur papier, il fallait des plans. C'est Léopold Comhaire qui fut chargé de dresser ceux de l'*En Avant*, sous la direction personnelle de Stanley pendant les mois de décembre 1878 et de janvier 1879. Il fallut faire preuve de beaucoup d'imagination, car le bateau était destiné à naviguer sur le tronçon du Congo navigable en amont du Stanley Pool. Pour y parvenir, il fallait remonter ce frêle esquif à Banana, puis le démonter à Vivi et le transporter par route à créer jusqu'à Isangila, où il devait à nouveau être remonté. Le petit steamer devait naviguer sur le bief très difficile d'Isangila à Manyanga, où il devait être à nouveau démonté pour être transporté par monts et par vaux jusqu'à Kinshasa.

Il fallait imaginer un bateau se prêtant facilement à ces opérations répétées, ainsi que les chariots pour le transport sur des pistes peu aménagées et à forte déclivité. L'*En Avant* était un petit steamer à roues latérales; pour son transport, trois chariots avaient été prévus; un pour la coque, un pour la machine de 12 ch et un pour la chaudière. Les autres pièces de cette embarcation de 12 m de longueur devaient être transportées à dos d'homme, en colis n'excédant pas 30 kg. C'était la première fois que Cockerill eut à résoudre le problème d'un bateau à transporter au travers de la chaîne des Monts de Cristal. Il eut à le faire encore une quarantaine de fois, jusqu'en 1898, année de l'achèvement de la ligne de chemin de fer de Matadi à Léopoldville.

Léopold Comhaire était devenu le spécialiste des machines de propulsion des bateaux du Congo. A l'expérience, il s'avéra que le type «side-wheeler» était excellent au point de vue rendement, mais que sur un fleuve où il fallait accoster à des «beaches» non aménagées, les roues latérales étaient trop exposées. Dans un premier temps, quelques bateaux

furent équipés d'une machine verticale attaquant une hélice; cependant, la puissance était trop limitée à cause du faible tirant admissible et, de plus, un accident à l'hélice exigeait la mise à sec du bateau pour réparation.

Dans la suite, Léopold Comhaire conçut des bateaux à roue arrière, tant pour l'Etat Indépendant du Congo, qui était le principal client, que pour les sociétés privées qui s'installaient en Afrique centrale. La chaudière verticale, adoptée pour les bateaux à hélice, fut remplacée par des chaudières type locomotive à chauffage au bois; le foyer était relativement profond et la longueur du faisceau tubulaire n'excédait pas 1,50 m à 2,05 m de longueur. Ce type beaucoup plus robuste fut toujours employé aussi longtemps que des steamers furent mis en service au Congo.

Pour les bateaux dont la puissance était inférieure à 100 ch., Léopold Comhaire adopta la propulsion au moyen d'une roue arrière unique reposant en porte-à-faux sur deux longerons latéraux servant de fondation pour les cylindres. C'étaient les unités du type «stern-wheeler». Au début, les deux cylindres admettaient la vapeur à haute pression (machine type jumelle), mais dans la suite, même pour des puissances modérées, Léopold Comhaire adopta des machines «compound», c'est-à-dire que la vapeur venant de la chaudière se détendait partiellement dans un cylindre haute pression, puis, passant par un «receiver», continuait sa détente jusqu'à l'air libre dans un cylindre basse pression. Citons parmi les bateaux célèbres du type «stern-wheeler» les *Délivrance*, *Archiduchesse Stéphanie* et *Princesse Clémentine*.

A partir de 1898, pour les plus grandes puissances, Léopold Comhaire adopta la propulsion au moyen de deux roues arrières solidaires du vilebrequin attaqué par une machine «compound» avec condenseur, de façon à abaisser la pression de détente à environ 0,8 kg/cm² sous la pression atmosphérique; c'étaient les steamers du type «quarter-wheeler». Citons parmi les unités les plus célèbres de cette classe le *Brabant*, le *Roi Albert* et la *Reine Elisabeth*.

Léopold Comhaire était devenu l'âme du bureau d'études des machines à vapeur de la flotte du Congo et, de son vivant, il est intervenu dans la construction de presque tous les bateaux destinés à naviguer sur les biefs en amont du Stanley Pool. Il avait acquis la maîtrise de son métier et, à la fin du XIX^e siècle, il avait été nommé professeur à l'Ecole industrielle supérieure à Seraing.

Cependant, il ne se cantonna pas exclusivement dans le domaine des bateaux fluviaux; il s'illustra surtout par la construction des machines alternatives et des roues de la malle *Louise-Marie* qui fut, à l'époque, le bateau le plus rapide du monde. Mais une nouvelle technique venait d'apparaître sur le marché depuis que Parsons, en Angleterre, avait mis au point la turbine à vapeur pour la propulsion des navires. Elle était avantageuse, car d'un encombrement et d'un poids beaucoup plus réduits, d'un rendement plus élevé, mais elle postulait la propulsion par hélice à cause de sa vitesse de rotation plus grande. Cependant, dès qu'on chargeait trop le propulseur, la vitesse du navire diminuait à cause de la cavitation. Léopold Comhaire participa très activement à la mise au point des machines de la malle *Princesse Elisabeth* pour laquelle le nouveau mode de propulsion avait été adopté. Grâce aux essais de Schaffran, encore très peu connus à l'époque, les ingénieurs de Cockerill purent dessiner et réaliser des hélices à l'abri des inconvénients. Pour la surveillance de cette installation toute nouvelle et pour la formation du personnel de la salle des machines, Léopold Comhaire fut détaché toute l'année 1905 à Ostende.

Les ateliers John Cockerill avaient fourni de nombreuses machines pour les bateaux des fleuves de Russie et de Sibérie.

Lors de la mise en service du transsibérien en 1896, le voyageur parcourait 2300 km sur les fleuves Amour et Oussouri à bord de bateaux commandés

par le Belge Nagelmackers, chez Cockerill, pour compte de la Compagnie Internationale des Wagons-Lits; Léopold Comhaire avait participé à l'étude des machines de ces unités et l'ingénieur Helman avait surveillé leur mise en route en Sibérie. Pendant sept ans, le voyage transsibérien s'effectuait en naviguant de Sretensk à Khabarovska sur les bateaux de Cockerill.

Léopold Comhaire montait en grade et avait été promu chef du Bureau d'études des machines marines de Cockerill. En 1910, il fut envoyé en Russie et eut l'occasion de descendre tout le cours de la Volga, jusqu'à la mer Caspienne, pour la rénovation de la flotte de la firme Somolet.

Vers l'année 1900, il eut à s'occuper des machines de bateaux fluviaux destinés à l'Amérique du Sud, notamment de deux «stern-wheelers» qui remontèrent les rapides du Tocantins, au Brésil, et de quelques petits steamers mis en service dans le bassin du Paraguay. Léopold Comhaire eut aussi à dresser les plans des machines des bateaux à acheminer en pièces détachées sur une section navigable du Rio Magdalena, en Colombie, séparée de l'estuaire maritime par des rapides infranchissables. Ces bateaux étaient indispensables pour approvisionner le matériel de la voie ferrée devant assurer la liaison entre ce fleuve et Bogota.

Elevé dans le sillage de son père, Ernest Comhaire s'intéressa dès son jeune âge à la mécanique et fit de brillantes études d'ingénieur civil des mines à l'Université de Liège. Diplômé en 1904, Ernest fut placé par son père, Léopold, comme ouvrier volontaire à l'atelier de mécanique de Cockerill; il fit d'ailleurs également une brillante carrière.

Jusqu'en 1914, tous les bateaux destinés au Congo avaient été étudiés avec la participation de Léopold Comhaire pour les machines et les roues. Mais en 1914, sa carrière allait marquer un arrêt forcé de cinq ans par suite de l'invasion de la Belgique par les Allemands. A ce moment, on achevait la construction de deux moteurs Diesel devant équiper un bateau, le *Belgica*, destiné au Congo et offert par le Roi Albert sur sa cassette. Ces moteurs, dont s'occupait Ernest Comhaire, restèrent en souffrance à Seraing, toute la durée de la guerre. Léopold aida son fils à passer en Hollande, en février 1917, pour s'engager dans l'armée belge.

Avec la fin des hostilités, approchait également le terme de la carrière officielle de Léopold Comhaire qui fut mis à la retraite en 1919, chez Cockerill et à l'Ecole industrielle supérieure de Seraing. Ceci ne signifiait cependant pas la fin de sa vie active. En effet, il fut rappelé à Cockerill pour l'étude et la surveillance de la construction des machines du s/s *Elisabethville*. C'était la première grande réalisation de l'après-guerre et il était important qu'elle constituât une réussite. Léopold Comhaire participa aux premiers voyages du villeboat dès 1922. Il s'agissait d'un événement majeur pour la colonie belge; le gouverneur général Lippens, qui venait de donner sa démission de son poste à la suite d'un différend avec l'administration de Bruxelles, entra en Belgique en février 1923, à bord du s/s *Elisabethville*. Il fallait que ce voyage de retour fût un succès pour la propagande coloniale en Belgique et pour assurer la réputation de Cockerill à l'étranger. Or, au cours du voyage, le commodore Dorchain, commandant de l'unité, avait envisagé de s'arrêter à La Pallice, suite à certains incidents à la machine. Léopold Comhaire assura le commodore qu'il ramènerait le bateau jusqu'à Anvers sans qu'on ne dû stopper; le retour se fit en respectant l'horaire.

Lorsqu'Ernest Comhaire, en 1925, devint directeur technique de l'Unatra (Union nationale des Transports fluviaux), l'armement desservant le bief moyen du Congo, un programme important de construction de bateaux fluviaux dut être lancé. De nombreuses surveillances et des réceptions de la qualité des matériaux étaient à faire. Le fils eut recours aux services de son père qui était l'homme le plus compétent et le mieux désigné pour exercer ces fonctions. Léopold Comhaire fut agent récep-

tionnaire de l'Unatra depuis 1926 jusqu'en 1936.

Il mourut à Chokier le 28 janvier 1939, après une carrière bien remplie.

Ce n'était pas seulement un technicien probe et compétent ; il avait en outre un sens civique prononcé. C'est ainsi qu'il reçut en 1882, la médaille civique pour acte de courage lors des inondations qui désolèrent la vallée de la Meuse.

Pendant la première guerre mondiale, il s'efforça d'aider ses compatriotes dans le besoin ou soumis aux tracasseries de l'occupant.

Distinctions honorifiques : Chevalier de l'Ordre de la Couronne ; Chevalier de l'Ordre de Léopold II ; Croix civique de 2^e classe ; Décoration industrielle de 1^{ère} classe ; Médaille du Centenaire de la Belgique ; Médaille civique pour acte de courage.

2 février 1981.

[J.C.]

A. Lederer.

Sources : Archives de la famille Comhaire. — DOUXCHAMPS, H. 1971. Fonds Comhaire. *Le Parchemin*, n° 151, janvier-février 1971, Office généalogique et héraldique de Belgique. — DAVE, P. L'empire colonial belge. — A la découverte de Chokier. — Recueil de documents publiés par la paroisse St. Marcellin (1971). — Communiqué n° 32 du 14 février 1939 de l'Association des diplômés de l'Ecole Industrielle Supérieure de Seraing. — LEDERER, A. 1965. Histoire de la navigation au Congo. Musée r. Afr. centr., Tervuren — LEDERER, A. 1967. Comhaire, Ernest. In : Biogr. belge Outre-Mer, Académie royale Sci. Outre-mer, t. 6, col. 225-232. — LEDERER, A. 1980. Le rôle des Belges dans le développement des moyens de transport Outre-Mer. *Bull. Séanc. Acad. r. Sci. Outre-Mer*. 26 (suppl. n° 1) : pp. 65-110.