

# Georges

Un  
pionnier  
très  
discret

# COMMEINHES

*Si Georges Commeinhes n'avait pas été tué lors de la libération de Strasbourg, le 23 novembre 1944, il est fort probable que nous plongerions aujourd'hui avec des scaphandres autonomes ayant suivi une évolution différente dans leur conception, et ce dès la fin de la seconde guerre mondiale. Le destin en a décidé autrement. Pour Subaqua, Daniel David et Philippe Rousseau brossent le portrait de celui qui aurait pu faire basculer le cours de l'histoire de la plongée moderne.*

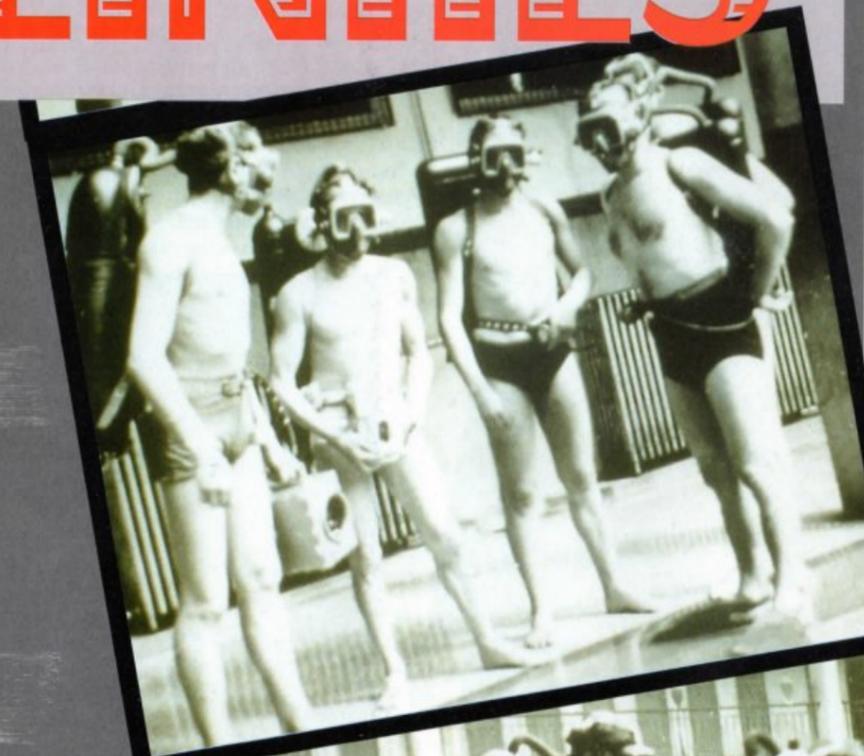
Georges Commeinhes est né le 9 novembre 1911 à Paris 12<sup>e</sup>. Il sera l'aîné de trois enfants, ses sœurs Jacqueline et Charlotte naissant respectivement en 1919 et 1921. Dès le début du 20<sup>e</sup> siècle, l'entreprise familiale "Commeinhes" était installée au 21 avenue Carnot à St-Maur. Ce n'est que bien plus tard que l'usine sera transférée au 137 boulevard de Créteil, à St-Maur également. René Commeinhes, le père de Georges, n'était titulaire que du "certificat d'études", mais il avait fondé une entreprise de mécanique et de carrosserie, travaillant essentiellement sur les camions et les autocars de l'époque, ainsi que les premiers véhicules automobiles conçus pour les Sapeurs-Pompiers. La rigueur de la mécanique n'exclut pas un brin de fantaisie puisqu'une ligne d'autocars "Commeinhes" verra le jour, avec un piano et un pianiste à bord, afin de jouer de la musique aux passagers transportés ! Personne n'y avait pensé auparavant...

Georges était un garçon très discret, mais plutôt "casse-cou". Sa sœur Jacque-

line raconte qu'il avait été victime d'un accident grave, en pilotant trop vite un canot automobile. Il s'intéressa à la chasse sous-marine, au tout début de cette activité, et nous savons qu'il rencontra par la suite et à plusieurs reprises le commandant Yves Le Prieur et le jeune officier de marine Cousteau, avant la seconde guerre mondiale. D'après le commandant Philippe Tailliez, Commeinhes passait pour être "assez inconscient et intrépide" aux yeux de son père et de sa famille.

Georges travaille dans l'entreprise familiale, à l'atelier de "mise au point", avec sa sœur Charlotte. Dès 1935, l'entreprise va s'orienter vers une activité nouvelle. Le 9 septembre 1935, René Commeinhes dépose un brevet d'invention (n° 794.660) pour un appareil respiratoire isolant et autonome destiné aux Sapeurs Pompiers (A.R.I.). L'invention a pour objet un appareil portatif servant à alimenter la respiration par une réserve d'air comprimé, contenue sous une forte pression (150 b) dans deux bouteilles métalliques s'utilisant l'une après

l'autre, interchangeables chacune à leur tour, fonctionnant en circuit ouvert avec un masque doté d'une soupape d'expiration. Les deux bouteilles sont placées verticalement dans un support-carénage en alliage léger, robinets d'ouverture en bas, et sont reliées au détendeur par des raccords à fixation rapide et clapets anti-retour. Chaque bouteille est réunie au détendeur par un raccord tubulaire. Le détendeur communique à son tour avec un sac respiratoire relié au masque par un tuyau. Contre le sac respiratoire est appliquée une palette articulée dont les oscillations correspondent au gonflement ou à l'aplatissement du sac respiratoire. Cette palette commande, par une tige, le pointeau du détendeur de telle sorte que celui-ci débite d'autant plus d'air que le sac s'aplatit davantage. Particulièrement performant, cet appareil sera vite adopté par les pompiers, mais aussi l'Armée, la Marine, et de nombreuses administrations. Le succès sera tel que le président de la République Albert Lebrun en personne se fera présenter le fonctionnement de l'appareil.



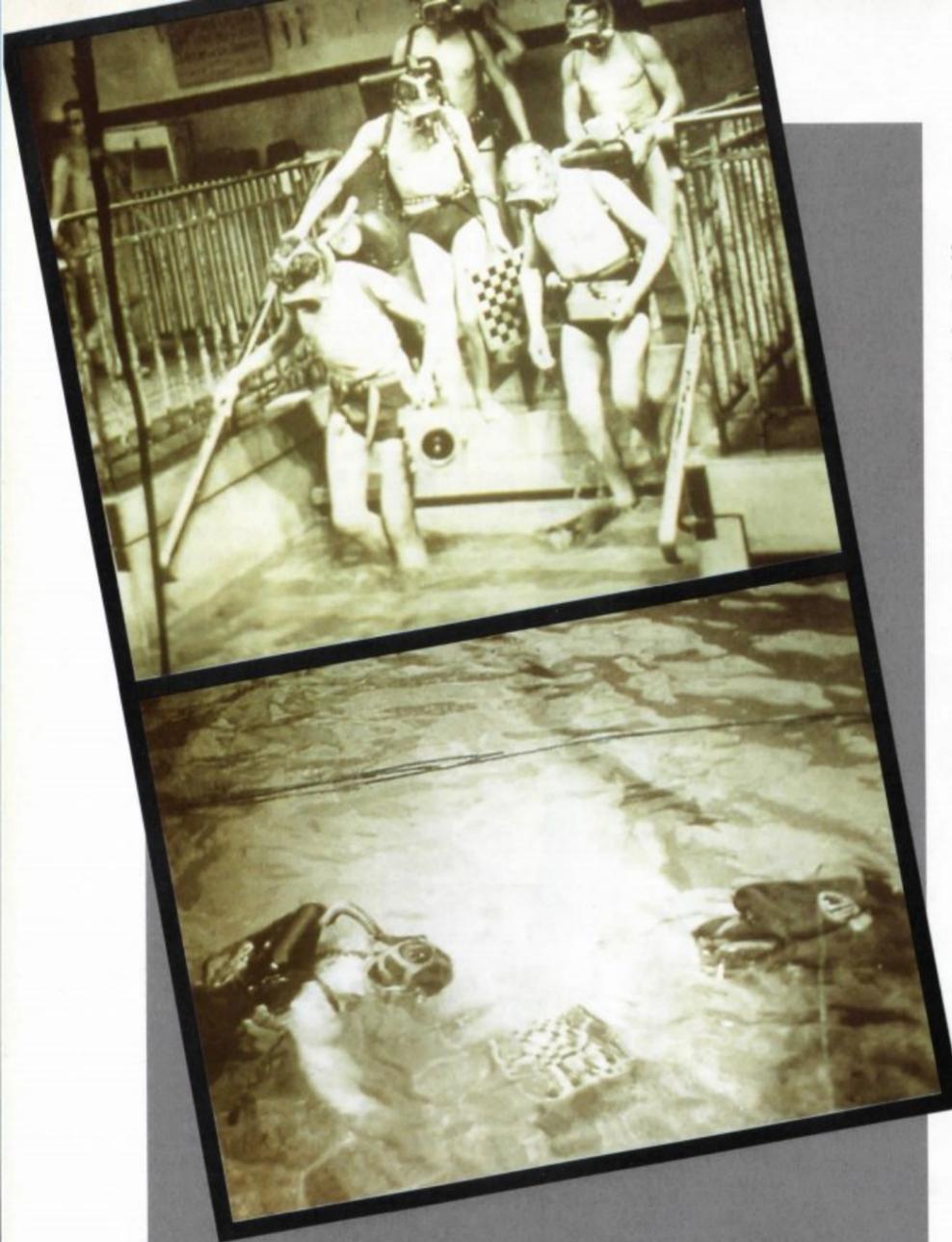
Le "GC 42" mis à l'épreuve...

## Les essais avaient lieu au Club des scaphandres et de la vie sous l'eau

En 1937, Georges Commeinhes a l'idée de modifier l'appareil respiratoire "R.C. 35" inventé par son père, afin de le rendre amphibie et d'en faire un appareil de plongée. Il l'équipe d'un masque facial, assez voisin dans la démarche du scaphandre "Le Prieur". Le prototype de ce premier appareil de plongée fonctionnant à la demande en circuit ouvert, appelé simplement "R.C. 35/Amphibie", est présenté au ministère de la Guerre. Il obtient le 20 juin 1937 l'agrément n° 2701. Nous n'avons que peu d'éléments sur les plongées d'essais effectuées par Georges lui-même. Nous savons simplement qu'il pratiquait ses essais et réalisait des démonstrations à la piscine de la rue de Pontoise à Paris où le commandant Yves Le Prieur et Jean Painlevé avaient créé le "Club des Scaphandres et de la Vie Sous l'Eau" (le tout premier club au monde de plongée sportive). Il n'a été retrouvé aucune trace de son éventuelle inscription à ce club.

En 1939, à la déclaration de la guerre, Georges est mobilisé au 507<sup>e</sup> régiment de Chars de Combat, commandé par un certain colonel de Gaulle. Son régiment réussit à stopper la percée des Panzers : une courte victoire dans la débâcle générale, près d'un village de l'Aisne nommé Montcornet, fin mai 1940. Une action qui vaudra un réel prestige à Georges Commeinhes, plus tard auprès de ses camarades de la 2<sup>e</sup> D.B. Miraculeusement épargné, il rejoint après l'armistice son atelier de St-Maur. Amer de la défaite française, il se relança dans la mise au point de scaphandres et de détendeurs.

Le 29 avril 1942, Georges Commeinhes dépose le brevet n° 976.590 pour l'une des versions successives de son appareil respiratoire autonome de plongée. Il le dénomme "G.C. 42". Le texte du brevet spécifie qu'il s'agit d'un *appareil respiratoire à fonctionnement automatique susceptible d'être utilisé en milieu liquide sous une pression extérieure quelconque (...) qui permet d'effectuer des travaux dans l'eau (...) assure une liberté complète de mouvements et d'action, et remplace avantageusement les scaphandres ordinairement employés (...) la membrane flexible de la*



**La profondeur record de 53 m est atteinte le 30 juillet 1943**

S'immergeant le 30 juillet 1943 à 10 h 57, Georges Comminhes va réaliser lui-même une plongée à une profondeur record, auparavant jamais atteinte avec un scaphandre autonome, afin de prouver les possibilités et la fiabilité de son appareil. Dans la rade de Marseille, en face de l'Estaque, il va descendre à -53 m pendant 18 minutes et remonter en surface en deux minutes. La seule anecdote de cette plongée est la stupéfaction de Georges, en atteignant le fond, de voir une "grosse fleur" (un spiromètre) se refermer. En surface, plusieurs observateurs de la Kriegsmarine et de la Marine Nationale assistent à cette immersion. Il ne faut pas oublier qu'en 1943, toute activité était soumise au contrôle de l'occupant. Il sera ensuite établi un procès-



**Le lieu exact de la plongée face à l'Estaque.**

**Ce document est exceptionnel. Il s'agit du procès-verbal de la plongée autonome du 30 juillet 43 réalisée par Georges Comminhes à -53 m.**

**Le cachet de la Kriegsmarine.**

**...dans la piscine parisienne de la rue de Pontoise.**



**Le scaphandre autonome GC 42...**

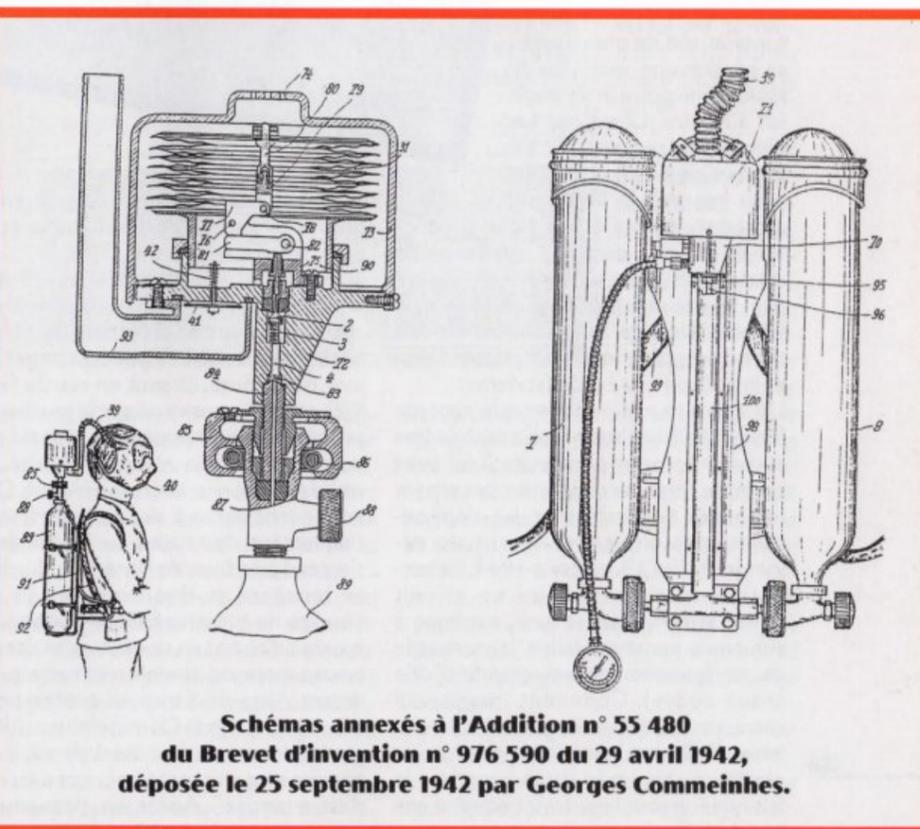
**... et son masque facial.**



chambre de détente provoque l'ouverture de l'arrivée d'air quand la pression de la chambre de détente devient inférieure à une valeur déterminée, égale à quelques grammes. Il y a intérêt à ce que la chambre de détente soit placée à la partie supérieure de l'appareil, au niveau de la nuque de l'utilisateur, afin que la membrane flexible et le masque ainsi que la sortie de l'air expiré soient soumis sensiblement à la même pression extérieure.... Il s'agit d'un bi-bouteille sanglé sur le dos, avec robinets de conservation en bas. Les deux bouteilles identiques en acier sont d'une contenance de quatre litres ou de cinq litres chacune. Le détendeur est à membrane

métallique en forme d'accordéon, débitant à la demande. Un tuyau annelé souple envoie de l'air détendu à la pression hydrostatique ambiante dans un masque facial en caoutchouc. L'expiration de l'air se fait par une soupape installée au niveau de la membrane, au sommet du détendeur. Le plongeur n'utilisait qu'une bouteille après l'autre, grâce à l'inverseur placé à côté des deux raccords de connexion des bouteilles. L'appareil était équipé d'un manomètre immergeable, indiquant en permanence la pression restante, et d'un sifflet avertisseur de pression basse dans la bouteille en service.

verbal rédigé sur la carte marine de la région marseillaise, précisant exactement le point d'immersion, et cosigné par les observateurs. Ce document original est reproduit ici. Toujours très discret, ne livrant pas tous les détails de ses activités à ses proches, c'est à peine si ses sœurs avaient été mises au courant de sa plongée à -53 m. Mais parallèlement, sur la demande de Jacques-Yves Cousteau, Emile Gagnan de la Sté Air Liquide va transformer son détendeur à gazogène pour l'alimentation des moteurs d'automobiles, en prototype de scaphandre autonome destiné à la plongée. Pour démontrer que ce nouvel appareil est au moins aussi fiable que celui de la Sté Comminhes, Frédéric Dumas va plonger avec ce matériel en octobre 1943 à une profondeur de 62 m, battant ainsi le record établi trois mois auparavant par Georges Comminhes. Le 7 février 1944, Georges Comminhes dépose un second brevet pour un détendeur à compensation automatique pour gaz comprimés, convenant à l'alimentation d'un appareil respiratoire (...) caractérisé par un dispositif compensateur (...) muni d'un ressort (...) l'appareil maintient automatiquement la pression régnant dans la chambre de détente à une valeur déterminée, malgré que la pression d'air baisse peu à peu dans



**Schémas annexés à l'Addition n° 55 480 du Brevet d'invention n° 976 590 du 29 avril 1942, déposée le 25 septembre 1942 par Georges Comminhes.**

les réservoirs d'air. Avant la commercialisation des C.G. 45 de la Spirotechnique, Georges Commeinhes avait déjà inventé le détendeur compensé ! Il lui restait à réaliser la mise au point technique de ce principe d'équilibre des pièces en mouvement, que nous trouvons fréquemment dans nos détendeurs modernes. Le destin allait en décider autrement. La 2<sup>e</sup> D.B. débarque en Normandie, et approche de Paris. Georges n'hésite pas un instant et s'engage dans l'armée de Leclerc. Le char *Austerlitz* de la 2<sup>e</sup> Compagnie du 501<sup>e</sup> R.C.C. vient de perdre deux hommes à Longjumeau, tués par un tir de mortier dont les éclats ont entamé la tourelle. C'est un tank "Sherman", armé d'un canon de 75. Le sergent-chef Georges Commeinhes y est immédiatement affecté en qualité de chef de char, ainsi qu'un très jeune homme, Alain de Sancy, comme aide-conducteur. A la fin août 1944, les chars et les équipages de la 2<sup>e</sup> D.B. étaient stationnés au Bois de Boulogne. Ce soir-là, Georges confie à Alain de Sancy qu'il est allé voir une cartomancienne qu'il consultait de temps en temps, afin de connaître son proche avenir. Commeinhes savait que la 2<sup>e</sup> D.B. allait quitter Paris dans les jours suivants, afin de poursuivre sa progression vers l'Est. Il avait en mémoire le serment fait à Koufra (Libye), par Leclerc s'adressant à ses troupes, de faire flotter le drapeau français à la flèche de la cathédrale de Strasbourg avant de déposer les armes. Il déclara à son camarade que, d'après cette voyante, il ne "verrait pas la cathédrale de Strasbourg". D'après Alain de Sancy, il avait dit cela d'un ton grave, mais emprunt d'une pointe d'humour ou de fatalisme. Un autre jour, il avait évoqué avec de Sancy ses fabrications de scaphandres autonomes pour plongeurs. Il lui avait parlé de sa préoccupation concernant les bulles qui trahissent les déplacements des plongeurs. Avant de rejoindre la 2<sup>e</sup> D.B. en août 1944, il cherchait à mettre au point un circuit fermé, plus discret, et avait expliqué à son ami comment il fallait "absorber le gaz carbonique par des granulés" (de chaux sodée). Comment imaginait-il cet appareil, que nous ne connaissons jamais ? Ou quelque chose de plus sophistiqué comme le laisse supposer le fait que l'appareil ne devait émettre que peu de bulles ?

### Le destin nous laisse aujourd'hui tout supposer...

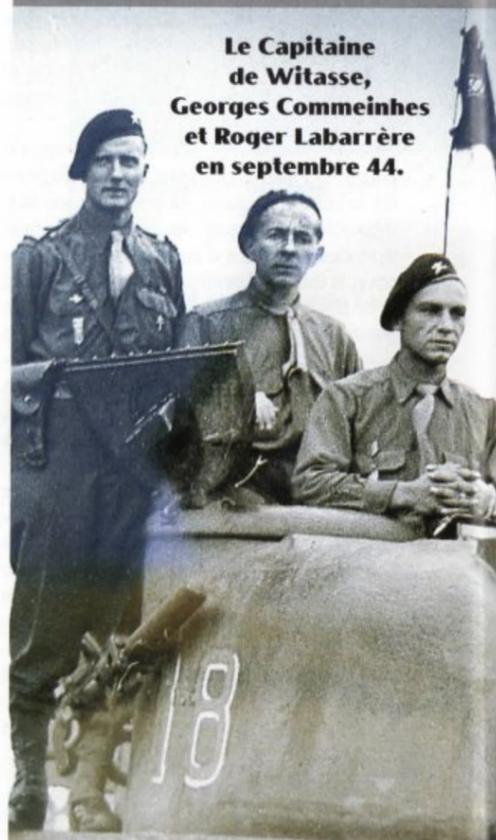
Le 8 septembre 1944, les chars partent de Paris en descendant les Champs-Élysées. Quelques jours plus tard, ils sont en Lorraine, puis dans les Vosges avant la descente vers la plaine d'Alsace. Le 18 novembre, lors de l'attaque de Petitmont, Georges Commeinhes voit les deux chars de tête mis hors de combat. Il lance son engin blindé sur l'ennemi et le fortin où ils se retranchent et parvient à les neutraliser. Il sera, par la suite, cité à



Devant le char *Austerlitz* Georges Commeinhes est entouré par le Sgt Dolfus, Alain de Sancy et Roger Labarrère (août 44).

l'ordre de la Division pour cet acte, ayant permis le succès de l'opération et la prise du village.

Très tôt dans la matinée du 23 novembre, dans un épais brouillard, les chars prennent la direction de Strasbourg. Après divers accrochages le long de la route, ils sont en vue du Fort Kléber à 800 m environ sur la gauche. La progression est stoppée par un fossé antichar qui barre la route. L'*Austerlitz*, en tête de la colonne, se trouve bloqué. Des tirs nourris partent depuis le fort, et le claquement des balles sur le blindage s'entend très bien de l'intérieur du char. Le brouillard se lève lentement. La silhouette de la cathédrale de Strasbourg apparaît d'abord en se découpant dans la brume, avant de devenir très nette, juste devant. Alain de Sancy en profite pour crier à Georges Commeinhes : "Regardes devant toi, la cathédrale est là. Tu pourras dire à ta cartomancienne qu'elle s'est trompée". Après un claquement sourd, Roger Labarrère, le tireur de



Le Capitaine de Witasse, Georges Commeinhes et Roger Labarrère en septembre 44.

l'équipage du char, pousse un cri. Commeinhes est touché à la tête et s'est effondré sur son siège. De Sancy s'extirpe rapidement du poste avant et monte debout sur le char. Les deux soldats sortent leur camarade par le sommet de la tourelle, toujours sous la mitraille. Ils confient le corps de leur ami aux infirmières du service d'ambulances "Rochambeau" de la 2<sup>e</sup> D.B. De retour à son poste, tandis que les balles continuent à griffer le blindage de l'*Austerlitz*, Alain de Sancy éclate en sanglots. Il ne saura jamais si son ami Commeinhes a vu la cathédrale... Transporté au 11<sup>e</sup> Hôpital de campagne américain, situé à Bayon (Meurthe et Moselle), où il arrivera à 18 h 45, le médecin Richard L. Flescher de l'U.S. Army ne peut que constater le décès de Georges Commeinhes. Il sera inhumé temporairement à Bayon, avant que son corps ne soit transféré au carré du Souvenir Français, dans le cimetière de St-Maur.

### La disparition de Commeinhes n'arrête pas la production.

La Sté Commeinhes poursuivra, après le décès de Georges, la fabrication des appareils autonomes de plongée. La Marine Nationale ayant créé depuis peu à Toulon le "Groupe de Recherches Sous-Marines", placé sous les ordres du capitaine de corvette Philippe Tailliez, une série d'essais et d'évaluations des appareils de plongée sera réalisée. Le 20 juin 1947, un rapport technique d'essais (P.V. n° 23), concernant des plongées effectuées deux jours plus tôt par Frédéric Dumas en scaphandre G.C. 42, est rédigé par Philippe Tailliez. Il mentionne clairement que son concurrent, le scaphandre autonome "Cousteau-Gagnan" est meilleur. Comment aurait-il pu en être autrement ?

En 1947 toujours, l'entreprise de St-Maur produira un nouveau modèle de scaphandre autonome de plongée, dénommé "G.C. 47". Diverses administrations s'en équiperont, dont la Brigade fluviale de la Préfecture de Police de Paris. Puis, la société Commeinhes aban-



respiratoire, a été repris ultérieurement sur l'excellent D.C. 55 toujours en service dans la Marine Nationale. Curieusement, au milieu des années 70, la firme italienne Technisub, filiale de la Spirotechnique a commercialisé un remarquable bi-bouteille de 4 m<sup>3</sup>, à robinetterie en bas au niveau des reins et mécanisme de réserve pouvant s'actionner aussi bien du côté gauche que du côté droit, dans un carénage de polyester. Cela vous rappelle quelque chose ? La commercialisation de ce superbe bi-bouteille sera vite interrompue, compte tenu des coûts de fabrication élevés. A elle seule, la pièce de raccordement inférieure des deux bouteilles "tête en bas" était une merveille de fonderie, avant d'être retravaillée, et trop compliquée à réaliser en série importante.

Enfin, il est regrettable que Jacques-Yves Cousteau, lui-même, ait involontairement terni l'image de son brillant mais discret prédécesseur, en écrivant dans "The history of man's reentry into the sea" que Commeinhes avait trouvé la mort "au cours de l'une de ses premières plongées" ! Il était bon de rétablir la vérité, en lui rendant, ici, l'hommage qu'il méritait.

Les auteurs tiennent à remercier chaleureusement la famille Commeinhes, et plus particulièrement Jacqueline Berbant et Suzanne (Charlotte) Néron (St-Maur), mais aussi Alain de Sancy

(Paris), M. Gofflot, ancien technicien de la Sté Commeinhes, le colonel Courdresses et M. Ebrard, du Fond Historique Maréchal Leclerc de Hauteclouche (Paris), Constant Monjaret, ancien de la 2<sup>e</sup> D.B., le capitaine de vaisseau Alain Josse, commandant le COMISMER/Marine Nationale, le médecin-chef Luc Guillou, CEMPPM/COMISMER/Marine Nationale, le capitaine de frégate Emmanuel de la Taille, commandant l'école de plongée de St-Mandrier/Marine Nationale, sans oublier Roger Viollet (Paris), André Gahlerne, International Underwater Contractors, Usa, et Oliver Wells, Historical Diving Society, Usa. Sans eux, ce reportage n'aurait pas pu exister.