

Henri Mermoz, pionnier du traitement du signal

Geneviève JOURDAIN (*)

À Sanary, le 2 juillet 1993, s'est éteint Henri Mermoz, Ingénieur Général des Télécommunications, Directeur Scientifique au Laboratoire de Détection Sous Marine (D.S.M.) du Brusc.

Si le Traitement du Signal a connu un essor considérable ces 30 dernières années, et en France particulièrement, il le doit en bonne partie à Henri Mermoz. La recherche française en Traitement du Signal - la France est toujours le deuxième pays dans toutes les grandes manifestations internationales de Traitement du Signal - débute dans les années 60 avec la création du GRETSI (Groupe d'Étude du Traitement du Signal) à l'initiative de la Marine Nationale (H. Mermoz) et de l'Université (A. Blanc-Lapierre). Dès 1963, G. Bonnet et H. Mermoz créent à Grenoble le premier laboratoire de Traitement du Signal en France : le CEPHAG (Centre d'Études des Phénomènes Aléatoires de Grenoble). Le premier cours d'été OTAN/Marine Nationale a lieu en septembre 1964 à Grenoble. Enfin, la collaboration entre l'Université, la Marine Nationale et l'Industrie conduit ce même noyau de personnalités à lancer en 1967 le premier «Colloque National GRETSI» à Nice, marquant la première étape de cette épopée, toujours renouvelée - le 14ème Colloque GRETSI a eu lieu en septembre 1993. Comme le montre cet historique, toutes les initiatives qui sont à l'origine de l'École Française de Traitement du Signal sont marquées du sceau d'Henri Mermoz.

Avant de devenir un pionnier du Traitement du Signal, Henri Mermoz avait parcouru une carrière exemplaire. Après des études secondaires à Chambéry, et préparatoires à Lyon, Henri Mermoz entre à l'École Polytechnique en 1941. Il est dans le corps des Télécommunications, dans le service des lignes à grande distance. C'est de cette époque que datent ses premiers contacts avec le Traitement du Signal, le milieu de propagation constitué par ces lignes à grande distance n'étant pas toujours parfait. Désirant s'installer dans le midi, il est en contact avec des ingénieurs en chef du Génie Maritime et arrive au laboratoire DSM du Brusc en 1953 où il effectuera toute sa carrière officielle jusqu'en 1982. Il va se consacrer à l'acoustique sous-marine tout en ayant soin de ne jamais être obligé de partir en mer, exercice qu'il redoutait par dessus tout !

Au Brusc, de 1953 à 1965, ses travaux sont d'abord techniques et concernent toutes les disciplines concourant à la réalisation des sonars (antennes et transducteurs acoustiques, diagrammes de directivité, sonars panoramiques et voies préformées). De ces études naîtront tous les sonars actifs opérationnels actuels de la Marine Française - dont certains sont encore en service en 1993.

Parallèlement, Henri Mermoz développe une activité scientifique importante : il soutient à Grenoble en 1964 une thèse d'État intitulée «Extension de la méthode du filtrage adapté au cas de plusieurs entrées pour l'optimisation de la détection de signaux faibles. Filtrage adapté et directivité», devant un jury éminent : A. Blanc-Lapierre, G. Bonnet, M. Fallot et présidé par le professeur L. Néel.

Directeur Scientifique du Brusc en 1967, Henri Mermoz accentue le déploiement de son activité dans l'étude de procédés de Traitement du Signal les plus avancés appliqués à l'acoustique sous-marine; il devient en particulier dans le domaine du traitement spatial, un maître incontesté, ce qui permet à la France de prendre une position de tout premier plan dans ce domaine.

D'autre part, il déploie une énergie inlassable pour le développement de la collaboration DGA/Universités en Traitement du Signal. Sa stature scientifique lui confère une audience internationale. Européen avant l'heure, Henri Mermoz préside le sous-comité de la coopération Anglo-Franco-Néerlandaise, représente la France auprès du centre d'acoustique sous-marine Saclant de la Spezia et lance la coopération en acoustique sous-marine avec l'Allemagne. Il effectue de nombreuses missions aux USA. Cette intense activité a reçu des témoignages officiels de la part du Gouvernement des États-Unis pour sa contribution aux projets binationaux; l'Acoustical Society of America l'a élu comme «Fellow» en 1975; en France, outre son élévation aux rangs de chevalier puis officier du mérite, Henri Mermoz a reçu en 1977 le prix «Aymé Poirson» de l'Académie des sciences.

Henri Mermoz laisse de nombreuses traces écrites de son activité : publications dans le JASA, les Annales des Télécommunications, Communications à l'Académie des Sciences, chapitres de livres français et américains, exposés dans les encyclopédies et de très nombreuses notes internes et rapports. Il était également l'un des correspondants privilégiés de «Traitement du Signal».

Ceux qui ont eu la chance de dialoguer avec Henri Mermoz se souviendront de la clairvoyance et de la richesse de ses interventions. Nous sommes sûrs que de nombreux jeunes chercheurs trouveront dans ses articles clairs et synthétiques la passion de continuer à développer, avec une vitalité égale à la sienne, cette discipline dont il a été l'un des pionniers.

(*) Geneviève Jourdain est professeur à l'Institut National Polytechnique de Grenoble et actuellement Directeur du CEPHAG.