

2020/4/4 (FR): Schmied

Le rôle d'une stratégie supérieure dans la guerre des radars pendant la Seconde Guerre mondiale

Helwig Schmied

Le terme « radar » est l'abréviation pour « radio detection and ranging » (détection électromagnétique et mesure de la distance). Jusqu'en 1945, les Allemands l'appelaient « Funk Mess » (radiodétection et radiosondage). La réflexion des ondes électromagnétiques par des métaux fut déjà décrite par le physicien allemand Heinrich Hertz. Néanmoins, c'est M. Hülsemeyer qui peut être désigné comme le véritable inventeur du radar : il fit breveter son « télémbiloscope » en Allemagne (1904) et en Angleterre (1905). Il construisit cet appareil pour éviter les collisions entre navires. Le 10 mai 1904, Hülsemeyer démontra avec succès, d'un pont au-dessus du Rhin à Cologne, la réflexion d'un navire qui passait. Ensuite, Hülsemeyer fonda une entreprise pour commercialiser son appareil, mais sans succès. Pour cela, on peut nommer deux raisons principales : avant la catastrophe du Titanic en 1912, il n'y avait pas suffisamment de culture de sécurité et, de plus, Guglielmo Marconi détenait un monopole pour l'équipement des navires avec des appareils électroniques. L'invention de Hülsemeyer fut ainsi vite oubliée. Dans beaucoup de pays, la recherche sur la réflexion des ondes électromagnétiques fut initiée par des essais visant à mesurer la hauteur de couches atmosphériques réfléchissantes. Des analyses sur ces sujets eurent lieu plus ou moins simultanément, mais de façon tout à fait indépendante, dans les pays suivants : France, Pays-Bas, Italie, Japon et Union soviétique. Néanmoins, trois pays ont montré une belle avance : les USA, l'Angleterre et l'Allemagne. Contrairement aux allemands, les scientifiques anglais avaient découvert les avantages des ondes de longueur ultra-courte pour les radars. En Allemagne, on pensait que de telles ondes seraient neutralisées par la réflexion des objets visés et, donc, inutilisables. C'étaient alors les Anglais qui menaient des recherches intenses dans ce domaine. Ainsi, on fut bientôt capable de livrer un radar de bord efficace à la Royal Air Force (RAF), radar par lequel les bombardiers britanniques pouvaient bien détecter leurs cibles. Il devint connu sous le nom H2S ou « Home Sweet Home ». Peu après, on construisit le H2X, radar qui utilisait une longueur d'onde plus courte que 3 cm et qui, ainsi, était plus précis. Le H2X fut aussi introduit par la Marine sous les noms « Type 271 » et « Type 274 » en mars 1941. Peu de temps après, un radar de 3 cm fut employé avec succès comme appareil de conduite de tir, par exemple contre le croiseur allemand Scharnhorst, navire qui fut coulé en décembre 1943 par la Marine britannique dans la mer du Nord, près de l'île des Ours. En 1937 déjà, la RAF était capable d'équiper ses chasseurs de nuit avec des radars. Avec cet appareil, on pouvait aussi détecter des navires à une distance de 5 km. A partir de 1938, on disposait de radars à visée latérale, radars qui étaient capables de localiser un navire de 10 tonnes à une distance de 48 km. En 1941, on commença à produire des chasseurs de nuit équipés du « Leighlight » (un phare de haute puissance). Ainsi, on était capable de « mener la vie dure » aux sous-marins allemands, au début surtout dans le golfe de Gascogne. Avec le radar de 3 cm, il était même possible de localiser les périscoopes et les tubas des sous-marins. Le commandement de l'Armée de l'air allemande n'a jamais découvert pourquoi elle avait perdu 101 bombardiers de nuit au-dessus de l'Angleterre entre juillet 1940 et mai 1941. Le premier radar de bord allemand fut disponible en février 1942 seulement. En 1941, les USA possédaient un radar terrestre d'alerte précoce contre les raids aériens : le SCR 270. En fait, ce radar a détecté l'attaque aérienne japonaise au matin du 7 décembre 1941 - à une distance de 220 km. Néanmoins, cette information ne fut pas transmise à cause d'un manque de liaisons de communication. Contrairement aux Anglais, les Américains n'avaient pas effectué une analyse de système, analyse qui aurait démontré l'importance vitale des informations fournies par le radar. La construction et le développement de la technologie radar eurent une influence importante sur la Deuxième Guerre mondiale, surtout en ce qui concernait la guerre aérienne. Le radar constitua aussi une contribution essentielle à la victoire des Alliés dans la guerre sous-marine. Si on compare l'approche britannique et l'approche allemande vers la technologie de radar, on voit une différence qui, en combinaison avec la prospective stratégique des décideurs de l'époque, eut une influence énorme sur le développement continu de cette technologie. Cela s'applique aussi au développement commun avec les Alliés respectifs : tandis que les USA et l'Angleterre se conseillaient et soutenaient mutuellement, il n'y avait pas de coopération entre le Japon et l'Allemagne. En tout cas, la compréhension de l'importance des moyens et nécessités techniques par les commandants militaires est d'une importance primordiale, même si on risque de perdre la face.

