

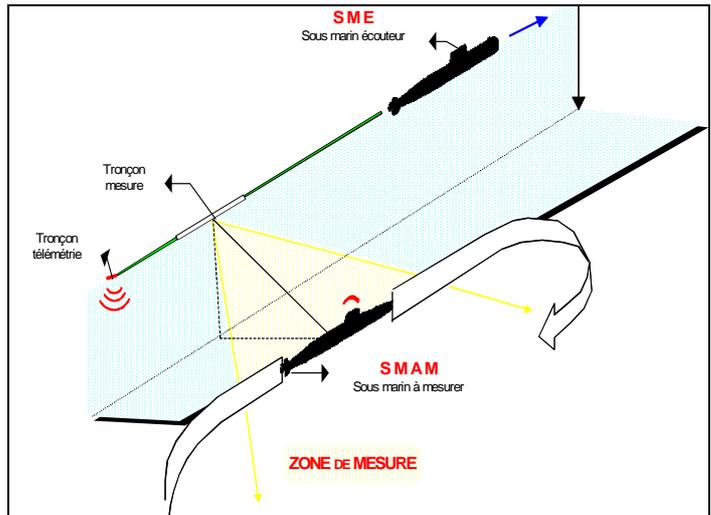


Trajectographie du système ALHAMBRA

Le projet ALHAMBRA s'inscrit dans le cadre du développement des mesures de bruits rayonnés par sous-marins écouteurs. Afin d'améliorer les performances du système d'écoute ponctuel, initialement présent à bord des sous-marins, il a été décidé d'utiliser une antenne linéaire remorquée dont l'intérêt est de présenter un lobe étroit et, dans ce lobe, un meilleur rapport signal à bruit. On réalise alors une « poursuite acoustique » du sous-marin à mesurer en le « visant » avec l'antenne.

Cette technique n'est performante, c'est-à-dire qu'elle n'offre un gain dans le rapport signal à bruit intéressant, que dans la mesure où l'antenne vise précisément le sous-marin ; que celui-ci reste dans le lobe toute la durée de la mesure ; et que la position de celui-ci est connue précisément pour les dépouillements.

Ci-contre : Principe du système de mesure ALHAMBRA du bruit rayonné



Semantic T.S. a conçu et réalisé les logiciels de trajectographie installés à bord du sous-marin à mesurer (S.M.A.M.) et du sous-marin mesureur (S.M.E.).

Distances mesurées.

Hydro	Distance	Statut	Hydro	Distance	Statut
BF 1	687	Ok	BF 34	726	
BF 3	671	Ok	BF 37	1349	
BF 6	654	Ok	HF 1	939	
BF 20	638	Ok	HF 6	912	

Informations Hydros

Positions Instantanées
Heure: 14:02:54

Configuration Télémètre

Acquisition: SoundBlaster 16
FE. Th./Réel: 31296.50 / 31296.576
Erreur Synchro (ms): 0.946 / 0
Mise à l'heure: 08/04/97 06:50:40
calcul sur: 8192 valeurs
Acquisition démarrée

Heure	Seuil	Niveau	Distance	dB
06:51:42	-54	-52	525.8	Saturation
06:52:16	-47	-47	458.9	Saturation

Commandes Alhambra

RTM 9 Graph 2
bF 32 Aucun
PC PAV Casque
BF 36 Aucun
Graph 1 HP
BF 5 Aucun
Programmer Matrice [SEC]

Inhibition TE
Automatique Inhi
Racal Store Plex
Enregistrement Automatique
Enregistrer
Stoppé
Fermer

Le logiciel du S.M.E. trace en temps réel la position du S.M.A.M. par rapport à l'antenne à partir d'une information de 8 distances obtenues par un télémètre.

Celui du S.M.A.M. détermine sa position par rapport au S.M.E. à partir d'une information de distance et d'azimut (entrée manuellement)

Ces fonctionnalités de ce système portent sur les phases constitutives d'un système de trajectographie:

- Fonctions :
 - Télémétrie par filtrage adapté
 - Positionnement
 - Trajectographie
 - Prédiction
 - Visualisation
 - Fonction Synchronisation
 - Recopie d'écran au P.C.N.O. (Poste de Conduite Navigation Opérations)
- Pilotage des divers instruments : enregistreur, interfaçage analogique...
- Acquisition et affichage des données d'antenne

Ci-contre : exemple de trajectographie

