

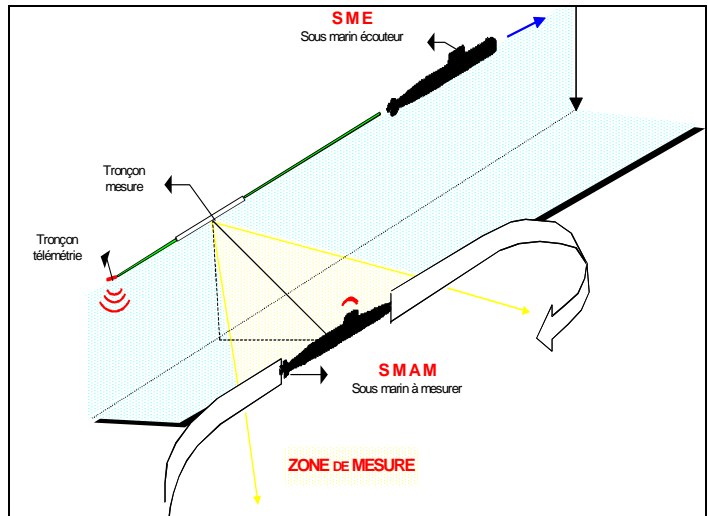


## Trajectographie du système ALHAMBRA

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.).

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)

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	

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

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, interface analogique...
- Acquisition et affichage des données d'antenne

*Ci-contre : exemple de trajectographie*

