



Semantic TS a réalisé des systèmes télémétriques adaptés à la mesure du bruit rayonné. La mesure de bruit rayonné implique des contraintes spécifiques en terme de pollution sonore, de portée, de précision. L'analyse de ces contraintes a fait l'objet d'une étude spécifique visant à définir la nature des signaux et du traitement à mettre en oeuvre.

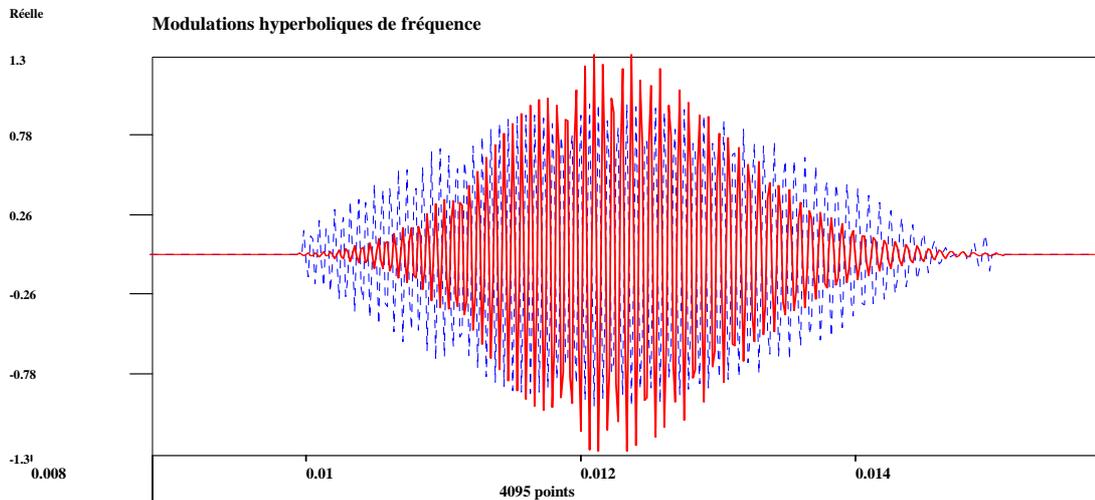
Méthode utilisée

- ⇒ Filtrage adapté
- ⇒ Intérêt: gain de traitement qui permet d'augmenter la portée, la précision et de diminuer le niveau d'émission.

Contraintes du système

- ⇒ Une grande robustesse de la méthode, afin d'assurer la sécurité de la navigation en toutes circonstances.
- ⇒ Huit voies simultanées
- ⇒ Une précision de distance de l'ordre de 20 cm
- ⇒ Une récurrence de 1 s
- ⇒ Une portée supérieure 5 km.
- ⇒ Une tolérance à l'effet Doppler pour des vitesses allant jusqu'à 20 nœuds.
- ⇒ Une pollution sonore faible. Les signaux télémétriques ne sont pas détectés par les moyens d'analyse de bruit rayonné (LOFAR, analyse fine par tiers d'octave)
- ⇒ La possibilité de disposer de plusieurs jeux de signaux distincts sans interaction entre eux.

Signaux utilisés



Exemple de génération numérique de signaux tolérant l'effet Doppler constant (crayon bleu pointillé), et l'accélération Doppler (crayon rouge) utilisés en télémétrie acoustique.

Télémètres

Semantic TS a réalisé l'étude de faisabilité et de performances, les simulations numériques des signaux télémétriques et les télémètres utilisés lors de campagne de mesures de bruit rayonné, particulièrement sur le système ALHAMBRA et sur le polygone de St Jean Cap Ferrat, système et sites militaires de mesure du bruit rayonné par les sous-marins.