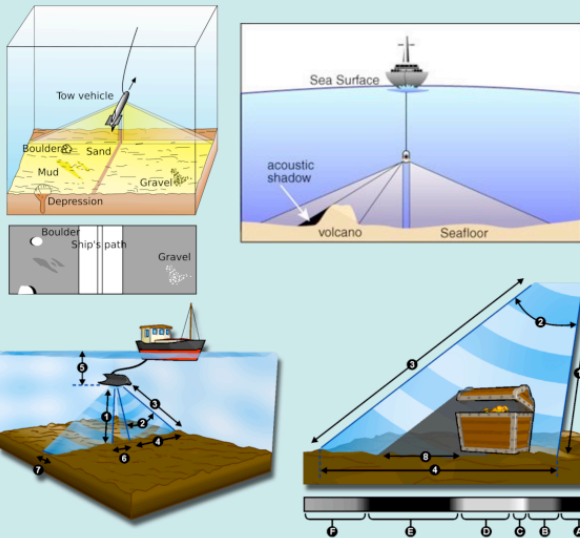




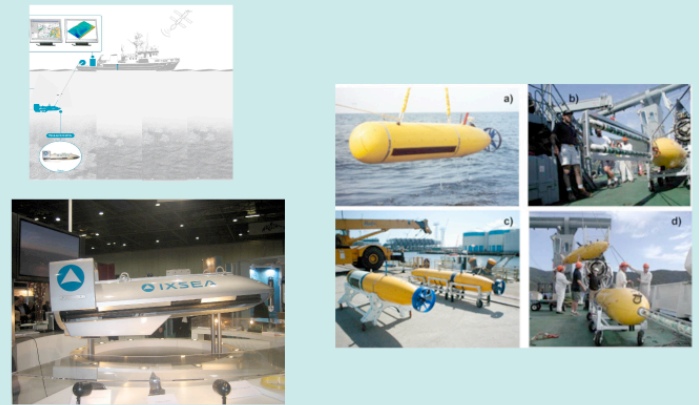
MRN02: Etude de la Marine, Sonar à Ouverture Synthétique (SAS)

Heremans Roel
(Signal and Image Centre / CISS)

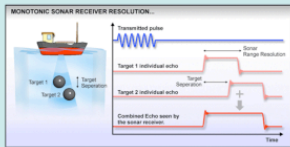
Sound Navigation And Ranging



Systèmes sonar remorqués & Véhicules sous-marins autonomes

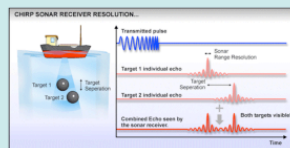


Résolution avec une impulsion à fréquence unique ou avec une impulsion modulée linéairement en fréquence



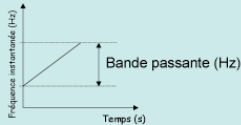
Résolution en range = $T.C/2$
 T = Durée de l'impulsion (s)
 C = vitesse du son dans l'eau (m/s)

Impulsion à fréquence unique



Résolution en range = $C/(2B)$
 C = vitesse du son dans l'eau (m/s)
 B = Bande passante (Hz)

Impulsion modulée linéairement en fréquence



Sonar à Ouverture Synthétique

Quel est le noyau du traitement SAS ?

Le même point est vu plusieurs fois
 Somme cohérente de plusieurs impulsions
 -> focalisation

Haute résolution, image de haute qualité

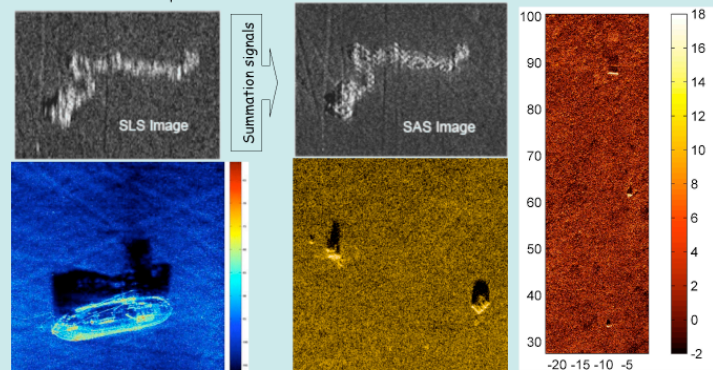
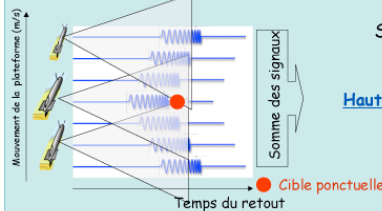


Image bathymétrique (topographie du sol de la mer) basée sur l'interférométrie

