



# **Imagerie microonde, systèmes et algorithmes : conception d'algorithmes de retournement temporel et applications à la détection de cibles 3D à partir de données expérimentales**

A. Cresp<sup>(1)</sup>, I. Aliferis<sup>(1)</sup>, M. J. Yedlin<sup>(2)</sup>, C. Pichot<sup>(1)</sup>, J.-Y. Dauvignac<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Laboratoire d'Électronique, Antennes et Télécommunications,  
Université de Nice-Sophia Antipolis, CNRS ; France

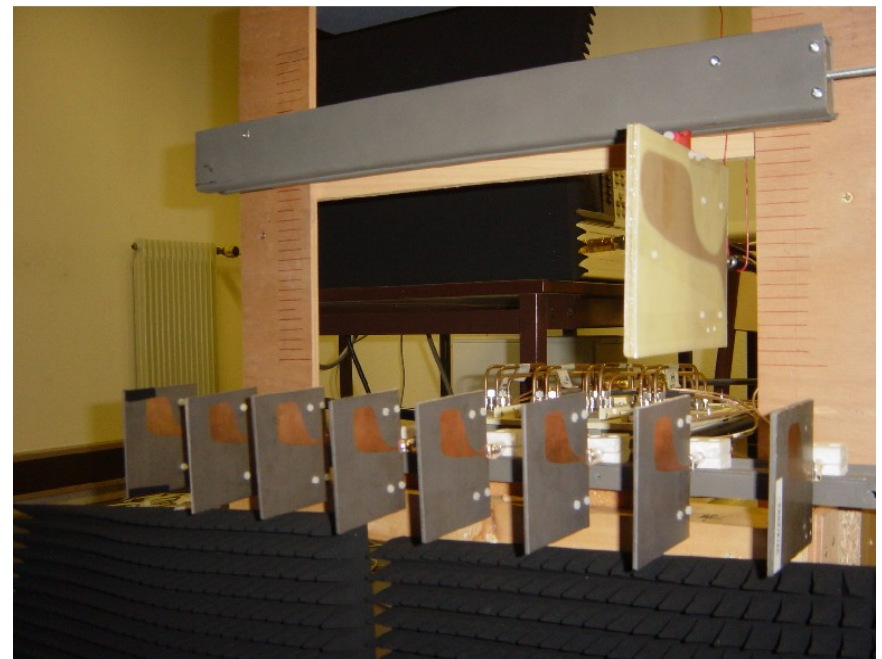
<sup>(2)</sup> Département of Electrical and Computer Engineering,  
University of British Columbia ; Canada

[anthony.cresp@unice.fr](mailto:anthony.cresp@unice.fr)

## Mesures et données expérimentales



- Mesures faites dans le domaine fréquentiel
- 401 points de fréquence équi-répartis dans la bande 2 GHz – 8 GHz
- Passage dans le domaine temporel par transformée de Fourier inverse

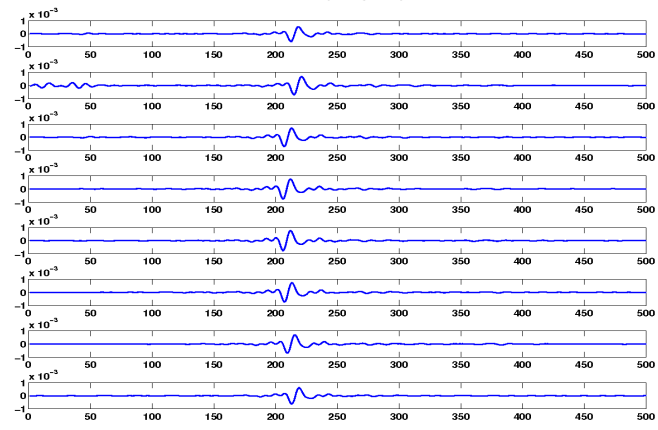


➤ 2 configurations de mesure :

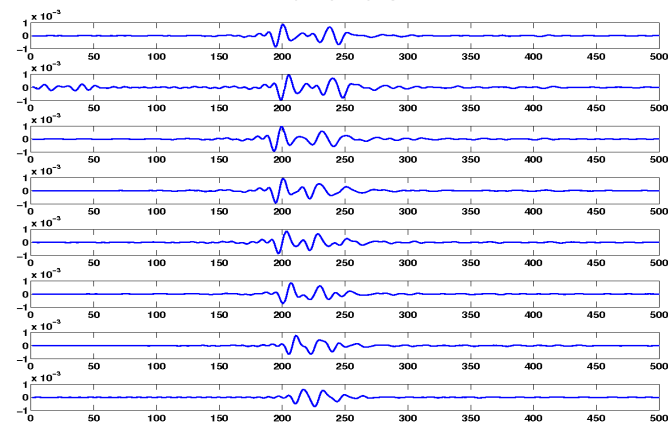
- Réseau linéaire de 8 antennes ETSA commutables en émission/réception (SIMIS)
- antenne supplémentaire, déportée, en émission (Hybride)

# Résultats de retournement temporel en 3-D

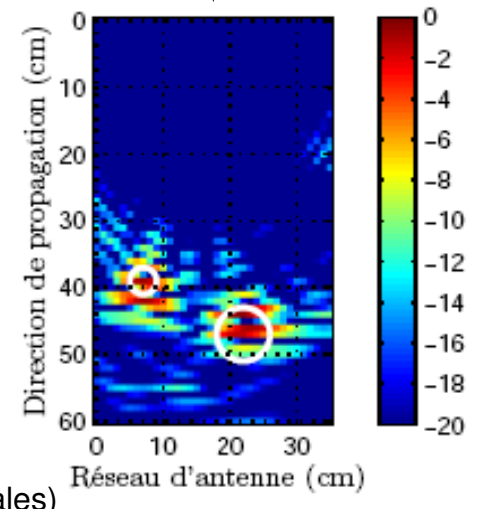
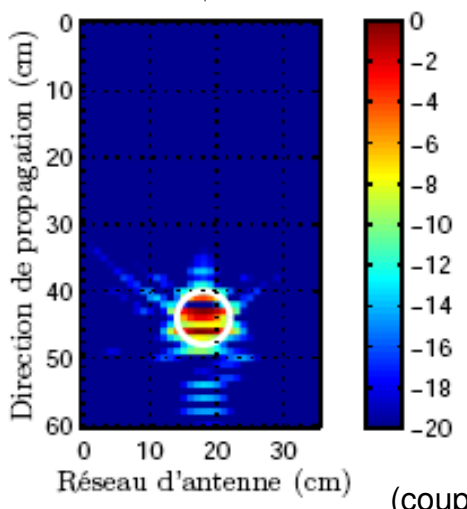
1 cible



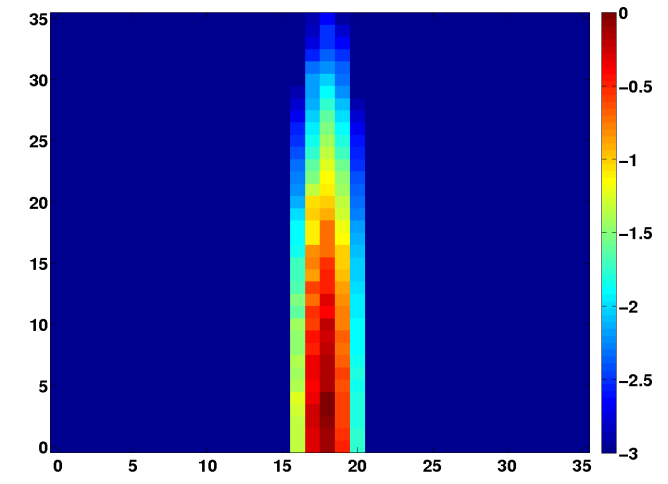
2 cibles



Algorithme de retournement temporel



1 cible



(coupe verticale)

Séparation de cibles avec la méthode DORT ...