



## PIRANA

### UN RADAR PERFORMANT, COMPACT ET D'UN COÛT COMPÉTITIF



Le projet PIRANA visait à démontrer la faisabilité d'une antenne radar à émission-réception distribuée en bande X à bas coût pour la surveillance maritime aéroportée. Le projet prévoyait notamment la conception, la réalisation et la validation d'un démonstrateur d'antenne en circuit imprimé multicouche, utilisant des composants électroniques actuellement commercialisés.

#### Retombées et perspectives

Les objectifs ont été largement atteints. Le concept d'architecture d'antenne planaire avec distribution de l'émission et de la réception a été validé. Un démonstrateur a été réalisé et validé, conformément aux exigences techniques attendues et aux résultats obtenus par simulation. Plusieurs verrous technologiques ont été levés, relativement aux technologies d'antenne planaire multicouche, intégrant des fonctions et circuits radio fréquences et basses fréquences à haute densité.

Trois brevets internationaux ont ainsi été déposés. Les technologies PIRANA appliquées au domaine radar de sécurité ont fait l'objet de deux publications internationales.

Le processus industriel de fabrication du circuit imprimé a également pu être validé. Enfin, les objectifs de modicité des coûts paraissent aujourd'hui accessibles, au vu des caractéristiques physiques, des procédés de fabrication et des composants mis en œuvre.

Par ailleurs, la collaboration entre les partenaires se poursuit au-delà du projet, et la technologie PIRANA est mise à profit dans le domaine des communications à travers le projet SEANET.

- 3 brevets internationaux déposés
- 2 publications internationales



#### Partenaires

##### Entreprises

Thales DMS, Brest [Porteur de projet]  
Estar, Rennes et Dinard  
Satimo, Brest

##### Centre de recherche

IMT Atlantique Bretagne-Pays de la Loire,  
Brest

#### Financeurs

- FEDER
- Région Bretagne
- Conseil départemental du Finistère
- Conseil départemental d'Ille et Vilaine
- Brest métropole

#### Labellisation

16/06/2006

#### Budget global

1 530 K€