

Caractérisation électromagnétique des matériaux



Caractériser les propriétés électromagnétiques des matériaux

DESCRIPTION

La plateforme possède une expertise fine dans le domaine de la caractérisation des propriétés électromagnétiques des matériaux, qui s'expriment à travers les grandeurs caractéristiques comme la permittivité diélectrique, la perméabilité magnétique ou l'impédance de surface.

Elle adresse aussi bien les matériaux radioélectriquement transparents comme des mousses ou des composites, que les matériaux partiellement ou très conducteurs.

COMPÉTENCES ET EXPERTISES

Matériaux diélectriques

- Caractérisation en réflexion et transmission
- Caractérisation en permittivité diélectrique
- Caractérisation de peintures
- Caractérisation de roches
- Caractérisation de liquides

Matériaux conducteurs

- Caractérisation en réflexion
- Caractérisation en impédance de surface ou en conductivité

LES MOYENS DISPONIBLES

- Banc CAREM : caractérisation en réflexion et transmission, de 2.4 GHz à 8 GHz
- Bancs BACCARAT : caractérisation en réflexion et transmission, de 8 GHz à 60 GHz
- ROCAMAT : Résonateur ouvert pour caractérisation de la permittivité, de 8 à 35 GHz
- Bancs de caractérisation en guide d'ondes rectangulaires de 2 à 12 GHz, ou coaxiaux de quelques Hz à 7 GHz
- Banc de mesure de l'impédance de surface (entre quelques mΩ et quelques Ω)



RÉFÉRENCES

Mesures de matériaux pour Total, ArianeGroup, Airbus, Thales, Lacroix, Naval Group, Dassault, CNES, DGA, Polycontact, ...
Procédure de caractérisation de peinture labellisée AITM Airbus.

PERSPECTIVES DE COLLABORATIONS

- Caractérisation de constituants élémentaires (composites, mousses) utilisés dans les radômes
- Caractérisation de l'efficacité de tissus métallisés pour réflecteurs déployables
- Caractérisation de l'efficacité de blindages électromagnétiques

CONTACT PLATEFORME

natacha.le_morvan@onera.fr



Pour en savoir plus consultez en ligne la fiche Caractérisation électromagnétique des matériaux