

PROCÉDÉ D'ÉVALUATION PRÉDICTIVE DE LA PUISSANCE D'INTERMODULATION DANS UN DISPOSITIF ÉLECTRONIQUE

Avantages technologiques

- Évaluations et prédictions fiables et précises des puissances d'intermodulation.
- Nombre de mesures à effectuer réduit.
- Pas besoin de mesures à pleine puissance.
- Puissances d'intermodulation prédites sur des plages non mesurées.

Synthèse de l'invention

L'invention propose un procédé d'évaluation prédictive de puissance d'intermodulation dans un dispositif électronique comprenant des composants non-linéaires avec au moins un signal d'entrée (sur au moins 2 fréquences) et de sortie. L'intermodulation se manifeste par l'apparition de composantes de nouvelles fréquences en sortie. Au moins une mesure d'une puissance d'une composante de sortie est nécessaire. Des valeurs pour la puissance d'intermodulation sont évaluées sur base d'une fonction prédictive. Cette fonction comprend une partie impaire obtenue par multiplication d'une fonction impaire et d'une fonction composée d'une fonction paire et d'une fonction sous forme de série.

Applications potentielles

- Tous dispositifs électroniques actif/passif non-linéaire : amplificateur, connecteur, guide d'onde, antenne d'émission et/ou réception...
- Dispositifs de communications émission / réception avec plusieurs signaux modulés (en particulier à longue portée).

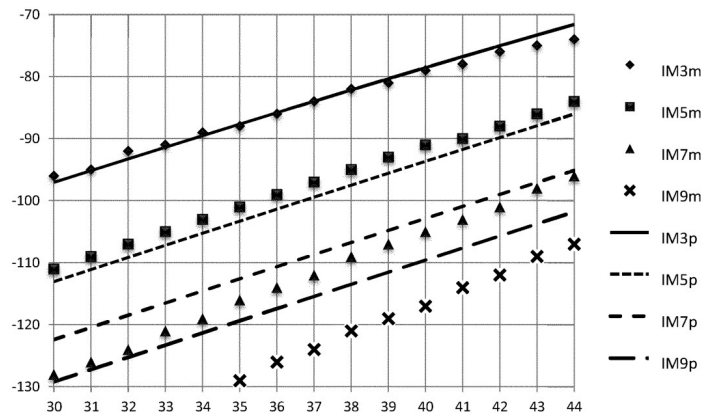


Diagramme de puissances d'intermodulation mesurées et modélisées par des fonctions prédictives selon l'invention

Bénéfices commerciaux

- Procédé prédictif utilisable sur un dispositif non-accessible comme un satellite en orbite.
- Large réduction des coûts de test : moins de mesures nécessaires, pas de nécessité d'être à pleine puissance.

Invention brevetée disponible sous licence.