

## AUTOMATISATION DES PROCÉDURES D'IDENTIFICATION POLE-ZÉRO POUR L'ANALYSE DE STABILITÉ DE CIRCUITS ACTIFS MICROONDES

### Avantages technologiques

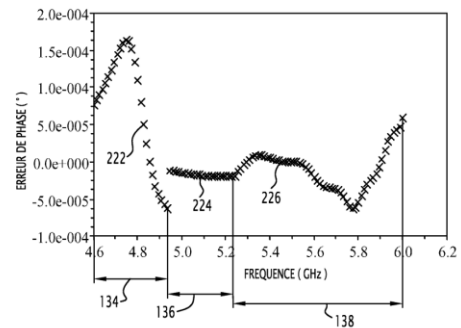
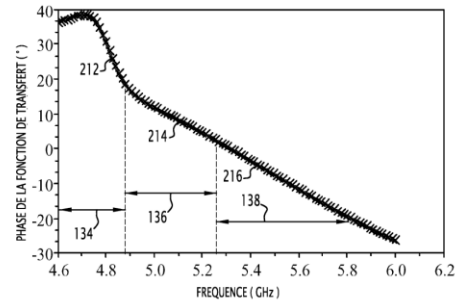
#### Automatisation des procédures d'identification pôle-zéro :

- Remplace l'approche empirique par les opérateurs.
- Supprime les étapes longues et fastidieuses d'analyse.

### Synthèse de l'invention

L'invention concerne un procédé d'analyse automatique de stabilité de circuits électriques actifs. Pour éviter les oscillations dans les circuits (transistors / diodes), une analyse est faite à partir de la réponse fréquentielle de circuits linéarisés autour d'un régime établi obtenue à partir d'un logiciel de CAO. Le signal du courant en entrée est varié en fréquence et la réponse du circuit en sortie est analysée (fonctions de transfert) à l'aide de logiciels (Scilab, ...). Ce processus demande un travail empirique d'analyse par l'opérateur pour la fonction de transfert.

L'invention propose un procédé automatique de recherche de fonction de transfert d'identification de modèle. A partir du modèle physique (logiciel CAO), on détermine la réponse fréquentielle du circuit en fonction de l'impédance ou admittance de transfert (module et phase). La bande d'analyse est divisée en sous-bandes ordonnées. Par sous-bande, la fonction de transfert est déterminée automatiquement selon une boucle d'identification paramétrée selon un ordre de fonction de transfert croissant.



Réponse fréquentielle en phase de la fonction de transfert

- (134,136,138) sous-bandes
- (212,214,216) phase par sous-bandes
- (222,224,226) erreur de phase par sous-bandes

### Bénéfices commerciaux

- Gain en temps dans l'analyse des circuits électroniques, analyse automatique fiable.

### Applications potentielles

- Circuits électroniques actifs microondes.

*Invention brevetée disponible sous licence.*