

## Dynamique des nombres et physique des oscillateurs

par JACKY CRESSON

RÉSUMÉ. Nous présentons un modèle mathématique permettant de reproduire le spectre expérimental des fréquences dans un composant électronique appelé boucle ouverte. Le spectre semble s'organiser suivant une contrainte de nature diophantienne sur les fréquences. Sa structure peut donc se comprendre via une étude de l'ensemble des fractions continues en fonction de leur longueur et de la taille des quotients partiels.

ABSTRACT. We interpret the intermodulation spectrum of a superheterodyne receiver using continued fraction expansions.

Jacky CRESSON  
Laboratoire de Mathématiques appliquées de Pau  
Bâtiment I.P.R.A, Université de Pau et des Pays de l'Adour  
avenue de l'Université, BP 1155, 64013 Pau cedex, France.  
*E-mail* : [jacky.cresson@univ-pau.fr](mailto:jacky.cresson@univ-pau.fr)  
*URL*: <http://web.univ-pau.fr/~jcresson/>