

Introduction aux microondes et antennes

Série 4

Problème1

On considère deux guides d'onde rectangulaires. Le premier a une section de 20mm x 12mm, et le second de 16mm x 12 mm.

- a) Quelle est la fréquence de coupure du mode dominant pour ces deux guides
- b) Quel est le premier mode d'ordre supérieur et quelle est sa fréquence de coupure pour ces deux guides ?
- c) On connecte les deux guides ensemble. Quel sera le coefficient de réflexion à l'interface pour un signal ayant une fréquence de 10 GHz ?

Problème 2

On veut utiliser un guide d'onde rectangulaire pour une bande de fréquences allant de 12.5 à 19 GHz. Sachant que le guide est rempli d'air donner des dimensions pour un guide adéquat pour cette bande.