

RÉSUMÉ

Les notions théoriques de base qui sont nécessaires à la conception d'une antenne en microruban sont présentées au cours de ce travail. Aussi, plusieurs outils informatiques pouvant être utilisés pour concevoir une antenne en microruban sont étudiés, donnant ainsi une vue d'ensemble des outils disponibles sur le marché. Une analyse approfondie de Microwave Studio est effectuée permettant ainsi au lecteur d'acquérir une compréhension de base de cet outil qui est utilisé pour le reste du travail. Ensuite, les caractéristiques techniques et les requis d'une antenne seront définis. La méthodologie utilisée pour concevoir une antenne afin que celle-ci réponde aux diverses caractéristiques techniques d'un projet est clairement élaborée et présente les résultats de chaque étape d'optimisation. Quelques modèles sont créés afin d'effectuer une étude de l'impact des différents paramètres comme la forme du circuit imprimé et le matériau constituant le radôme protégeant le circuit. Finalement, les résultats sont analysés et discutés afin de soulever les améliorations possibles. En conclusion, ce travail donne au lecteur un aperçu de processus utilisé afin d'effectuer la modélisation numérique d'une antenne en microruban à partir du point où les connaissances dans ce domaine sont inexistantes jusqu'à la phase de pré production.

Mars 2006

Mots Clés

Microruban, Micro-onde, Antenne, Couplage d'impédance, VSWR, Paramètres S, Abaque de Smith