Résumé

Dans ce travail nous avons faire la conception d'une antenne microbande rectangulaire alimentée par ligne microbande, avec an plan de masse partial, pour cela nous avons étudié l'effet de largeur de plan de masse, ainsi que la position de la ligne sur la bande passante de l'antenne, on a arrivé à une structure d'antenne qui peut fonctionner en gamme de fréquence de 2.5 GHz à 11 GHz.

Ensuite, nous avons présenté les paramètres de l'antenne tel que, le coefficient de réflexion, l'impédance d'entrée, VSWR, le diagramme de rayonnement, et le gain.

Ce travail a été effectué en utilisant les deux simulateurs électromagnétiques HFSS et CST.

Mots clés : Antenne micro ruban, plan de masse partial, bande passante large.

Abstract

In this work we have design of a microstrip patch antenna with partial ground plane excited by microstrip feed line, for, it we studied the effect of width of the ground plane, as well as the position of the feed line on the bandwidth of the antenna,

After that, we presented the parameters of the antenna as, the return loss, input impedance, VSWR, the radiation pattern, and the gain.

This work has been designed using the two simulators electromagnetic HFSS and CST

Key words: microstrip antenna, partial ground plane, wideband.

مُلَخَّص

في هَذَا العَمَل قُمْنَا بدراسة وتصميم هوائي شريطي قاعدته جزئية وعُنْصُرُه المشع مربع الشَّكْل مغذى بخط شريطي دقيق. قمنا بدراسة تأثير كل من عرض قاعدة الهوائي وموضع خط الغذاء على عرض النطاق العابر للتوتر للهوائي، تم التوصل إلى هوائي عريض النطاق يشتغل في مجال من 2.5 إلى 11 جيغا هرتز.

بعد ذلك عرضنا وسائط الهوائي المتمثلة في معامل الانعكاس وممانعة الدخول ومعدل الموجات المستقرة ومخطط الإشعاع والكسب للهوائي.

تَمَّت الدراسة باستخدام برنامجي التصميم HFSS و CST.