

Table des matières

Dédicaces	i
Remerciements	ii
Table de matières	iii
Liste des figures	vi
Liste de tableau	viii
Liste des abréviations	x
Introduction général	2
Chapitre I . Généralité sur le cancer de sein	3
I.1. Introduction	4
I.2. Historique	4
I.3. Le cancer du sein	5
I.4. Les types de cancers	6
I.4.1.Les cancers «solides»	6
I.4.2.Les cancers «liquides» ou sanguins.....	6
I.4.3.Les cancers «métastatiques» ou disséminés	6
I.4.4.Les cancers secondaires.....	7
I.5. Les symptômes du cancer du sein	7
I.5.1. Une boule dans un sein.....	7
I.5.2. Des ganglions durs au niveau de l'aisselle	7
I.5.3. Des modifications de la peau du sein et du mamelon.....	7
I.5.4. Un changement de la taille ou de la forme du sein.....	8
I.6. Les autres symptômes.....	8
I.7.Statistiques sur le cancer du sein	8
I.8. facteurs de risque	10
I.9. Comment traiter le cancer du sein	11
I.9.1. La chimiothérapie	11
I.9.2. La chirurgie.....	12
I.10. comment la détecter cancer e sein	12
I.11. conclusion.....	14

Chapitre II. Généralités sur les antennes microstrip	15
II. 1. Introduction	16
II.2 Historique	16
II.3 Structure d'une antenne micro ruban	17
II.4. Avantages et inconvénients des antennes microrubans	18
II.5. Alimentation des antennes plaques	19
II.5. 1 Alimentation directe par une ligne micro ruban	19
II.5.2. Antenne patch rectangulaire couplée capacitivement à une ligne microruban	20
II.5. 3. Alimentation coaxiale	21
II.5. 4. Alimentation couplée par ouverture	21
II. 6 Méthodes d'analyses des antennes microrubanes	23
II.6. 1 Méthodes analytiques	23
II.6. 2 Le modèle de la ligne de transmission	23
II. 6. 3 Le modèle de la cavité	23
II.6.4 Méthodes rigoureuses	24
II.6.4.1. La méthode des éléments finis	24
II.6.4.2. La méthode des différences finies	25
II.6.4.3. La méthode de TLM	25
II.6.4.4. La méthode des moments	25
II.8. Applications	26
II.9 Conclusion	27
Chapitre III. Présentation des logiciels HFSS et CST	28
III.1. Introduction	29
III.2. Présentation du simulateur HFSS	29
III.2.1. Comment commencer HFSS	30
III.2.2. Enregistrement du projet	30
III.3. Insérer une conception de HFSS	30
III.4. Choix de type de solution	30
III.4.1. L'Arrangement des Unités du Modèle de Mesure	31
III.4.2. Création du Modèle	31
III.4.3. Les conditions aux limites	33

III.4.4. Choix de l'excitation.....	33
III.4.5.L'analyse du modèle.....	34
III.5. Description du logiciel de simulation CST.....	35
III.5. 1. Modules deCST	35
a) U n solveur transitoire.....	35
b) Un solveur fréquentiel.....	36
c) Un Solveur intégral.....	36
d) Un Solveur modal	37
III.6.Principales caractéristiques de logicielCST.....	37
III.8.Conclusion	39
Chapitre IV. Résultats et discussions	40
IV.1. introduction.....	41
IV.2. la structure de l'antenne proposée	41
IV.3. Résultats de simulation et discussions.....	42
a). coefficient de réflexion	42
b). VSWR.....	42
c). Gain.....	44
d). Directivité	45
IV.4 Le modèle du sein.....	46
IV.5 Modèle proposé avec antenne.....	47
IV.6 Résultats du Simulation pour le modèle	48
a).Lecoefficientderéflexion.....	48
b). La densité de courant sur le sein.....	48
IV.7. Conclusion	49
Conclusion général.....	50
Référence	51
Annex	53
Résumé.....	54