ملخص	
Abstract	
Résumé	
Remerciements	
Dédicace	
Listes des matières	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des abréviations	
Introduction	
Partie bibliographique	
Chapitre1 : Nanoparticules	
1. nanoparticules	**04**
1.1. Les nanosciences et les nanotechnologies	**04**
1.2. les Nanoparticules (NP)	**04**
1.3. Caractérisation des paramètres physico-chimiques des NPs	**06**
1.4. L'origine des nanoparticules	**06**
1.5. Les domaines d'usage	**07**
1.6. Nanotoxicologie	**07**
1.7. Effets sur l'hommme et l'environement	**08**
1.8. Nanoparticules de l'oxyde de Fer	**10**
1.8 .1. Generalité	**10**
1.8 .2. Définition des Nanoparticules d'oxydes de fer	**11**
1.8.3. Caracteristique physico-chimiques	**11**
1.8.4. Structure et propriétés des oxydes de fer	**12**
1.8.5. Synthèse des nanoparticules d'oxydes de fer	**13**
1.8.6. Utilisation des nanoparticules du Fer	**14**
1.8.7. Effet toxique de nanoparticules d'oxyde de fer	**15**
1.8.7.1. Répartition et métabolisme de fer	**15**
1.8.7.2. Répartition	**15**

1.8.7.3. Métabolisme	15
1.8.7.4. Régulation de l'homéostasie du fer	17
1.8.7.5. Toxicité de l'oxyde de fer	18
1.8.8. Toxicité de l'oxyde de Fer sur le foie	19
1.8.8.1. Généralité	20
1.8.8.2. Fonction du foie	20
1.8.8.3. Rôles du foie	21
1.8.8.4. Phatologie de foie	22
Chapitre 02: Diféruloyl-méthane	
1. Diféruloyl-méthane	
2.1. Définition	24
2.2. Historique	24
2.3. Classification	25
2.4. Descrtion	25
2.5 Compositions	26
2.6. Utilisation	26
2.7. Effet bénifique de curcuma	27
Chapitre 03 : Stress oxydant	
3. Stress oxydant	
3.1. Stress oxydant	29
3.1.1. Définition du stress oxydant	29
3.1.2. Les radicaux libres	29
3.1.2.1. Définition des radicaux libres	29
3.1.2.2. Différents types des ROS	30
3.1.2.3. Principale sources des radicaux libres	31
3.1.2.4. Effets des adicaux libres sur l'organisme	32
3.2. Les antioxydants	34
3.2.1. Définition des antioxydants	34
3.2.1.1. Les antioxydants enzymatiques	35

3.2.1.2. Systèmes antioxydants non enzymatiques	36
Partie pratique	
1. Matériel et Méthodes	
1.1. Matériel	38
1.1.1. Matériel végétal	38
1.1.2. Matériel animal	38
1.1.3. Matériel chimique	38
1.1.4. Elevage des rats	39
1.1.5. Mesure de poids	39
1.1.6. Traitement des rats	40
1.1.7. Sacrifice et prélèvements des échantillons	40
1.2. Méthodes	43
1.2.1. Dosage des paramètres biochimiques	43
1.2.1.1. Enzymes sériques	43
1.2.1.2 Paramètres métaboliques	44
1.2.2. Dosage des paramètres du stress oxydant	47
1.2.2.1. Dosage des biomarqueurs non enzymatiques	47
1.2.2.2. Dosage des biomarqueurs enzymatiques	49
1.3. Analyses statistiques	50
2. Résultats et Discussion	
2.1. Résultats	
2.1.1. Influence du traitement sur le poids corporel des rats	51
2.1.2. Influence du traitement sur poids relatif du foie des rats	51
2.1.3. Influence du traitement sur les paramètres biochimiques	52
2.1.3.1. Influence du traitement sur la fonction hépatique	52
2.1.3.1.1. Influence du traitement sur les paramètres TGO	52
2.1.3.1.2. Influence du traitement sur les paramètres TGP	53
2.1.3.2. Influence du traitement sur Paramètres métaboliques	54
2.1.3.2.1. Influence du traitement sur les protéines tissulaires	54

2.1.3.2.2. Influence du traitement sur le glucide tissullaire	**55**
2.1.3.2.3. Influence du traitement sur lipide tisulaire	**56**
2.1.4. Influence du traitement sur les paramètres du stress oxydant	**57**
2.1.4.1. Influence du traitement sur les paramètres des biomarqueurs non enzymatiques	**57**
2.1.4.1.1. Influence du traitement sur le malondialdéhyde (MDA)	**57**
2.1.4.1.2. Influence du traitement sur le glutathion tissulaire	**58**
2.1.4.2. Influence du traitement sur les paramètres des biomarqueurs enzymatiques	**58**
2.1.4.2.1. Influence du traitement sur l'activité d'enzyme antioxydante (GPx)	**59**
2.2Discussion	**62**
Conclusion et perspective	**70**
Références bibliographique	
Les annexes	