



**HAL**  
open science

# Evaluation Economique de la réforme de l'assurance maladie en Tunisie

Safa Ismail

► **To cite this version:**

Safa Ismail. Evaluation Economique de la réforme de l'assurance maladie en Tunisie. Economies et finances. Université Paris Dauphine - Paris IX, 2015. Français. NNT : 2015PA090068 . tel-01300569

**HAL Id: tel-01300569**

**<https://theses.hal.science/tel-01300569>**

Submitted on 11 Apr 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ PARIS-DAUPHINE

ÉCOLE DOCTORALE DE DAUPHINE

LABORATOIRE D'ÉCONOMIE ET DE GESTION DES ORGANISATIONS  
DE SANTÉ

# **Évaluation économique de la réforme de l'assurance maladie en Tunisie**

## **THÈSE**

Pour l'obtention du grade de Docteur en Sciences Économiques

Présentée et soutenue publiquement par,

**Safa ISMAIL**

Le 18 décembre 2015

### **JURY**

#### **Directeur de recherche**

**Mme Brigitte DORMONT**, Professeur à l'Université Paris-Dauphine

#### **Codirecteur de recherche**

**Mr Mohamed GAIED**, Professeur à l'Institut des Hautes Etudes Commerciales de Carthage

#### **Rapporteurs**

**Mr Jacky MATHONNAT**, Professeur à l'Université d'Auvergne

**Mr Riadh EL FERKTAJI**, Professeur à l'École Supérieure de Commerce de Tunis

#### **Examineurs**

**Mme Florence JUSOT**, Professeur à l'Université Paris-Dauphine

**Mr Thomas BARNAY**, Professeur à l'Université de Rouen

"L'université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs"

## Remerciements

Ce travail de recherche est l'occasion pour moi de remercier tous ceux qui ont participé, de près ou de loin, à sa réalisation.

Je tiens à remercier tout d'abord mes directeurs de thèse la Professeur Brigitte Dormont et le Professeur Mohamed Goaid, qui m'ont accordé leur confiance et ont dirigé cette recherche. Sans leur aide inestimable et leurs conseils précieux tout au long de ces années de recherche, je n'aurais pas pu accomplir ce travail. Grâce à leur compétence scientifique, ils ont su me transmettre leur passion pour la recherche, et grâce à leur côté humain, j'ai obtenu de leur part les encouragements et le réconfort nécessaire lors des moments difficiles. C'est vraiment une chance de travailler avec eux et je leur témoigne toute ma gratitude.

Je remercie également Monsieur Jacky Mathonnat et Monsieur Riadh El Ferktaji qui ont accepté de rapporter mon manuscrit ainsi que Madame Florence Jusot et Monsieur Thomas Barnay pour avoir accepté d'examiner ce travail.

Je tiens à remercier aussi Madame Clémentine Garrouste d'avoir accepté de rapporter ma pré-soutenance dont les remarques ont beaucoup contribué à l'avancement de cette recherche.

Mes vifs remerciements s'adressent aux équipes des laboratoires d'Economie et de Gestion des Organisations de Santé (LEGOS) de l'Université de Paris Dauphine et celui d'Economie et Finance Appliquée (LEFA) de l'Institut des Hautes Etudes Commerciales de Carthage qui m'ont permis de mener à bien ce travail dans les meilleures conditions scientifiques et matérielles possibles et un remerciement très chaleureux aussi à la chaire santé Dauphine pour le financement qu'elle m'a accordé.

Je remercie aussi l'Institut National de Santé Publique (INSP Tunis) pour la réalisation de l'Enquête Nationale de Santé 2005 dans le cadre du projet TAHINA et l'Institut National de la Statistique (INS) pour les données de l'enquête EBCNV 2010.

Je souhaite adresser un remerciement bien particulier à Professeur Habiba Zéhi Ben Romdhane responsable du Laboratoire de recherche sur l'épidémiologie et la prévention des maladies cardiovasculaires qui a mis à ma disposition les données de l'enquête Nationale de santé (projet TAHINA 2005).

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à Monsieur Naïm Meddeb (CNRPS Tunis), Madame Rim Salah et Docteur Sameh Mami (CNAM), Madame Chiraz Mejri (CNSS de Nabeul), Docteur Aïda Cherif (MSP) et Monsieur Chokri Arfa pour leur disponibilité, leur aide et leur bonne humeur.

Un grand merci aussi à mes amis Anne Laure, Mohamed Amine, Dhouha, Adel, Sahar, Rym, Louis, Souheil, Mathilde, Amine, Amina, Néjia, Olfa, Karima et Khadija pour leur aide, leur contribution et serviabilité ainsi que tous les doctorants du LEGOS ayant contribué à la bonne ambiance de travail, de collaboration et d'entraide.

De manière plus personnelle, je remercie mon mari Noomene qui m'a soutenu pendant ces années avec patience et amour, mon père Moncef, ma sœur Sarra, mon frère Seyf, ma tante Monia, mon cousin Ahmed Karim ainsi que mon cher beau-frère Adel et ma chère belle-sœur Insaf qui m'ont encouragée pour arriver au bout de mon travail. Leur affection était sans faille.

Une pensée à ma mère Bchira, décédée mais toujours présente dans mon esprit et mon cœur. Son soutien et son appui m'ont accompagnée partout comme auparavant.

Je n'oublierai jamais le rôle important joué par ma belle-mère Nesria d'avoir aidé mon mari à s'occuper de nos enfants et de m'avoir remplacée lors de mes séjours en France. Je n'oublierai pas non plus ses plats délicieux qu'elle préparait dans la période de rédaction afin d'alléger mon fardeau de responsabilités familiales et de pouvoir travailler tranquillement. Merci aussi à ma chère Jihène qui a gardé ma petite Bochra et qui l'a considérée comme sa propre fille. Je leur présente toute ma reconnaissance.

# Liste des figures

Figure 1. 1 : Taux d'urbanisation en Tunisie en 2010 par région .....	13
Figure 1. 2 : Evolution du revenu national brut par habitant en Tunisie (en \$).....	14
Figure 1. 3 : Niveau de vie par membre de ménage par an selon les régions .....	15
Figure 1. 4 : Evolution des coefficients budgétaires en santé et en alimentation avec le PIB par tête (1975-2010 en base 100 l'année 1975).....	17
Figure 1. 5 : Courbes d'Engel 1990-2010.....	17
Figure 1. 6 : Courbes d'Engel .....	20
Figure 1. 7 : Espérance de vie à la naissance.....	24
Figure 1. 8 : Taux de mortalité infantile (pour 1000 naissances) 1960-2012 : Tunisie, France, Maroc et Turquie .....	25
Figure 1. 9 : Evolution de la pyramide des âges en Tunisie .....	25
Figure 1. 10 : Infrastructures sanitaires en Tunisie dans le secteur public 1990-2011 .....	28
Figure 1. 11 : Personnel médical en Tunisie 1990-2010.....	30
Figure 1. 12 : Dépenses de santé par habitant, PPA (\$ internationaux constants en 2005) : Tunisie, France, Maroc et Turquie, 1995-2007.....	39
Figure 1. 13 : Dépenses en santé dans le PIB (en%) : Tunisie, France, Maroc et Turquie, 1995-2007 .....	39
Figure 1. 14 : Dépenses de santé.....	42
Figure 1. 15 : Part des dépenses en santé, publiques dans les dépenses du gouvernement (en%) : Tunisie, France, Maroc et Turquie, 1995-2007 .....	43
Figure 1. 16 : Dépenses de santé non remboursées (% des dépenses de santé totales) : Tunisie, France, Maroc et Turquie, 1995-2007 .....	44
Figure 1. 17 : Financement et contribution pour le secteur de santé, 1980-2007 .....	44
Figure 1. 18 : Dépenses directes en santé par personne par an en dinars tunisien, 1975-2005.....	47
Figure 1. 19 : Répartition de la population par différentes catégories d'assurance en 2010.....	56
Figure 2. 1 : Répartition de la population par type de couverture.....	74
Figure 2. 2 : Répartition des différentes catégories d'assurance dans les régions en 2010.....	84
Figure 2. 3 : Choix de fournisseur de soins.....	99
Figure 3. 1 : Effet de la réforme.....	121
Figure 3. 2 : Distribution des dépenses totales et du reste à charge en santé .....	127

# Liste des tableaux

Tableau 1. 1 : Organisation Administrative .....	12
Tableaux 1. 2 : .....	13
Tableau 1. 3 : Structures de santé en Tunisie (données de 2008) .....	28
Tableau 1. 4 : Infrastructures sanitaires en Tunisie dans le secteur privé .....	28
Tableau 1. 5 : Taux de couverture sociale .....	32
Tableau 1. 6 : Financement des prestataires de soins en 2005 .....	47
Tableau 1. 7 : Dépenses de santé des ménages (en %) par type de structure sanitaire.....	47
Tableau 1. 8 : Evolution des dépenses de soins des ménages par catégorie de soins.....	47
Tableau 1. 9 : Moyenne des dépenses de soins médicaux par personne par an en 2005 selon certains facteurs.....	48
Tableau 1. 10 : Problèmes de l'ancien régime et décisions prises dans le nouveau.....	60
Tableau 1. 11 : Dépense moyenne de la CNAM selon l'affiliation à un régime de couverture maladie .....	63
Tableau 1. 12 : Evolution de la répartition des dépenses de la CNAM entre les secteurs d'offre de soins en millions de dinar (MDT).....	63
Tableau 1. 13 : Affiliation et taux de couverture.....	66
Tableau 1. 14 : Taux d'informalité selon la situation dans l'emploi en 2010.....	67
Tableau 2. 1 : Proportions de la population par type de couverture selon les caractéristiques individuelles.....	79
Tableau 2. 2 : Proportions de la population par type de couverture, avec ou sans maladie chronique .....	80
Tableau 2. 3 : Statistiques descriptives par type de couverture selon les caractéristiques du ménage .....	80
Tableau 2. 4 : Consultation médicale pour des problèmes de santé ordinaires par type de couverture .....	82
Tableau 2. 5 : Distribution des consultations médicales selon la couverture d'assurance et le milieu d'habitation.....	82
Tableau 2. 6 : Proportions de la population par type de couverture, pour les individus hospitalisés selon le type de structure visitée et pour les individus non hospitalisés.....	83
Tableau 2. 7 : Consultation médicale pour des problèmes de santé ordinaires par type de couverture et structure de santé visitée.....	83
Tableau 2. 8 : Modèles Logit multinomial (base : la filière publique) et Probit ordonné .....	90
Tableaux 2. 9 : Renoncement aux soins et consommation conditionnelle à a participation .....	96
Tableau 2. 10 : Choix du fournisseur de soins : effets marginaux moyens d'un probit .....	103
Tableau 3. 1 : Statistiques descriptives par type d'assurance : hommes chefs de ménage .....	117
Tableau 3. 2 : Statistiques descriptives par filières .....	118
Tableau 3. 3 : Statistiques descriptives pour le revenu par catégorie d'assurance .....	104

Tableau 3. 4 : Statistiques descriptives pour les variables d'intérêt pour les non assurés et les assurés, selon la caisse d'affiliation.....	125
Tableau 3. 5 : Statistiques descriptives pour les variables d'intérêt pour les non assurés et les assurés avec ALD, selon la caisse d'affiliation .....	126
Tableau 3. 6 : Statistiques descriptives pour les variables explicatives pour les non assurés et pour les assurés, selon la caisse d'affiliation.....	130
Tableau 3. 7 : Modèles de doubles différences.....	137
Tableau 3. 8 : Modèles de doubles différences avec des variables de contrôle.....	139
Tableau 3. 9 : Récapitulatif des impacts estimés par caisse et par filière d'assurance choisie pour les hommes chefs de famille : coefficient de la variable croisée traitement*2010 dans les modèles avec variables de contrôle .....	146
Tableau 3. 10 : Récapitulatif des impacts estimés par caisse pour les hommes chefs de famille avec ALD : coefficient de la variable croisée traitement*2010 dans les modèles avec variables de contrôle .....	147



# Table des matières

<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE1 : SANTÉ ET ASSURANCE MALADIE EN TUNISIE : LES ENJEUX DE LA RÉFORME DE 2007 .....</b>	<b>11</b>
INTRODUCTION .....	11
1.    LE CONTEXTE : SITUATION ÉCONOMIQUE ET DÉMOGRAPHIQUE DE LA TUNISIE .....	11
1.1 <i>Situation économique du pays .....</i>	<i>13</i>
1.2 <i>Part des dépenses de santé dans les dépenses totales des ménages.....</i>	<i>16</i>
2.    LE SYSTÈME DE SANTÉ TUNISIEN .....	21
2.1 <i>Performances sanitaires de la Tunisie .....</i>	<i>22</i>
2.2 <i>Organisation de l'offre de soins.....</i>	<i>26</i>
2.2.1 <i>Infrastructures sanitaires.....</i>	<i>26</i>
2.2.2 <i>Personnel médical.....</i>	<i>28</i>
2.3 <i>Organisation du système de santé .....</i>	<i>30</i>
2.3.1 <i>Les premiers modèles de protection sociale.....</i>	<i>30</i>
2.3.2 <i>Le système tunisien d'assurance maladie avant la réforme .....</i>	<i>32</i>
3.    LA RÉFORME DE 2007 .....	45
3.1 <i>Motivations et objectifs.....</i>	<i>45</i>
3.1.1 <i>Les principales motivations de la réforme.....</i>	<i>45</i>
3.1.2 <i>Objectifs .....</i>	<i>49</i>
3.2 <i>Contenu de la réforme 2007 : une nouvelle organisation du système d'assurance maladie en Tunisie 50</i>	
3.3 <i>Mise en œuvre .....</i>	<i>56</i>
3.3.1 <i>Les étapes de réalisation .....</i>	<i>57</i>
3.3.2 <i>Le cadre réglementaire.....</i>	<i>58</i>
3.3.3 <i>Application concrète de la réforme de 2007 .....</i>	<i>59</i>
3.4 <i>Quelques lacunes et problèmes persistants dans le système actuel .....</i>	<i>62</i>
3.4.1 <i>Problèmes de financement de l'assurance maladie .....</i>	<i>62</i>
3.4.2 <i>Pourquoi un plafonnement ? Dans quelle mesure cette politique de contrôle est-elle efficace ?... 63</i>	
3.4.3 <i>Couverture encore non généralisée : Quelle est la place de l'économie informelle en Tunisie et dans le système d'assurance maladie? .....</i>	<i>65</i>
3.4.4 <i>Problème dans la gestion politique et administrative de l'assurance .....</i>	<i>68</i>
CONCLUSION .....	69
<b>CHAPITRE 2 : LES COMPORTEMENTS POST-RÉFORME : CHOIX DE COUVERTURE ET CONSOMMATION DE SOINS EN 2010 .....</b>	<b>71</b>
INTRODUCTION .....	71
1.    LES DIFFÉRENTS CONTRATS POSSIBLES : LES FILIÈRES .....	72
1.1 <i>Description des différentes filières .....</i>	<i>72</i>
1.2 <i>Composition des restes à charge par filière d'assurance .....</i>	<i>75</i>
2.    DONNÉES .....	77
2.1 <i>Description des données.....</i>	<i>77</i>
2.2 <i>Statistiques descriptives des variables explicatives par type de couverture .....</i>	<i>79</i>
3.    SPÉCIFICATION ÉCONOMÉTRIQUE .....	85
3.1 <i>Choix de filière d'assurance maladie des adhérents à la CNAM.....</i>	<i>85</i>

3.1.1	<i>Variable d'intérêt pour le choix de filière</i> .....	85
3.1.2	<i>Variables explicatives</i> .....	85
3.1.3	<i>Modèle de choix de filière</i> .....	86
3.2.	<i>Accès et consommation de soins conditionnellement au choix de filière</i> .....	93
3.2.1	<i>Modèle</i> .....	94
3.2.2	<i>Résultats</i> .....	95
3.3	<i>Choix du fournisseur de soins conditionnellement au choix de filière</i> .....	99
3.3.1	<i>Statistiques descriptives</i> .....	99
3.3.2.	<i>Spécification économétrique</i> .....	100
CONCLUSION .....		104
<b>CHAPITRE 3 : EVALUATION DE LA REFORME TUNISIENNE DE L'ASSURANCE MALADIE : IMPACT SUR L'ACCÈS AUX SOINS</b> .....		<b>107</b>
INTRODUCTION .....		107
1.	LA RÉFORME DE L'ASSURANCE MALADIE DE 2007 .....	110
1.1	<i>Qui a été ciblé? Quels changements dans l'accès aux soins ?</i> .....	110
1.2	<i>Comment peut-on mesurer l'accès aux soins ?</i> .....	112
2.	DONNÉES .....	113
2.1	<i>Présentation des enquêtes</i> .....	113
2.2	<i>Statistiques descriptives</i> .....	117
3.	SPÉCIFICATION ÉCONOMÉTRIQUE .....	120
3.1	<i>Principe de différences de différences</i> .....	120
3.2	<i>Variables d'intérêt</i> .....	122
3.2.1	<i>Définition et statistiques descriptives</i> .....	122
3.2.2.	<i>Distribution</i> .....	127
3.3	<i>Les variables explicatives</i> .....	128
3.3.1.	<i>Définition</i> .....	128
3.3.2.	<i>Statistiques descriptives pour les variables explicatives</i> .....	130
3.4	<i>Les différentes spécifications</i> .....	132
3.4.1	<i>Mesure globale de l'effet de la réforme pour les adhérents à une caisse sociale</i> .....	132
3.4.2	<i>Construction des simili-filières en 2005</i> .....	133
3.4.3	<i>Mesure de l'effet de la réforme selon le secteur de santé utilisé</i> .....	135
4.	RÉSULTATS .....	137
CONCLUSION .....		148
<b>CONCLUSION GÉNÉRALE</b> .....		<b>150</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....		<b>153</b>
<b>ANNEXES</b> .....		<b>164</b>

## Glossaire des sigles

**AISS** : Association internationale de la sécurité sociale

**ALD** : Affection Longue Durée

**AMG** : « Assistance médicale gratuite ». Ces termes ne sont plus employés aujourd'hui. Au lieu de bénéficiaires de l'AMG1 et de l'AMG2, on parle donc désormais de "bénéficiaires du régime de soins gratuits": Gratuité des soins dans les structures sanitaires publiques au profit de la population pauvre et de "bénéficiaires des soins à tarifs réduits" : destinée aux familles dont le revenu annuel (compte tenu de leur taille) est particulièrement limité. Ce régime couvre les soins dans les structures sanitaires publiques après paiement d'une quote-part annuelle de 10 DT, les bénéficiaires font une contribution aux frais de soins sous forme d'un ticket modérateur (20% du tarif complet). Ainsi qu'un plafond à payer pour les examens complémentaires est fixé à 30 DT par hospitalisation.

**APCI** : Affections Prises en Charge Intégralement

**BAD** : Banque Africaine de Développement

**BM** : Banque Mondiale

**CE** : Centre-est

**CLEISS** : Centre des Liaisons Européennes et Internationales de Sécurité Sociale

**CNAM** : Caisse nationale assurance maladie

**CNRPS** : Caisse nationale de retraite et de prévoyance sociale

**CNS** : Comptes Nationaux de Santé

**CNSS** : Caisse nationale de Sécurité sociale

**CO** : Centre-ouest

**CSB** : Centres de Santé de Base

**CSP** : catégorie socioprofessionnelle

**DPA** : Dépenses par personne et par an

**DT** : Dinar Tunisien (en anglais TND : Tunisien National Dinar)

**DTS** : dépenses totales de santé

**ENS** : Enquête Nationale de Santé

**GT** : Grand Tunis : appelé aussi « le district de Tunis »

**INS** : Institut National de la Statistique : c'est l'institut public qui est en charge de la production des statistiques nationales en Tunisie

**JORT** : Journal officiel de la république tunisienne

**MAF** : le Maximum à Facturer

**MAS** : Ministère des Affaires Sociales

**MDT** : Millions de dinars tunisiens

**MSP** : Ministère de la Santé Publique

**NE** : Nord-est

**NO** : Nord-ouest

**OASIS** : Institutional and Organizational Assessment for Improving and Strengthening Health Financing .

**OCDE** : Organisation de coopération et de développement économiques

**OMD** : les Objectifs du Millénaire pour le Développement sont au nombre de huit (selon l'ONU) : réduire l'extrême pauvreté et la faim, assurer l'éducation primaire pour tous, promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes, réduire la mortalité infantile, améliorer la santé maternelle, combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies, préserver l'environnement et mettre en place un partenariat mondial pour le développement.

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PIB** : Produit Intérieur Brut

**PPA** : Parité de Pouvoir d'Achat (ou en anglais PPP : Purchasing Power Parity). On parle de valeurs mesurées en parité de pouvoir d'achat. C'est une méthode utilisée en économie pour établir une comparaison entre pays du pouvoir d'achat des devises nationales, ce qu'une simple utilisation des taux de change ne permet pas de faire. Le pouvoir d'achat d'une quantité donnée d'argent dépend en effet du coût de la vie, c'est-à-dire du niveau général des prix. La PPA permet de mesurer combien une devise permet d'acheter de biens et services dans chacune des zones que l'on compare. Les économistes forment un "panier" de biens et de services normalisé, dont le contenu peut être sujet à caution (à ce sujet, voir en : Discussion and clarification of PPP).

**RAC** : reste à charge

**RTFR** : Régime des travailleurs à faibles revenus créé en mars 2002 au profit des travailleurs indépendants et des catégories à faibles revenus

**SE** : Sud-est

**SO** : Sud-ouest

**SPA** : Secteur agricole privé

**SPNA** : Secteur privé non agricole

**SPS** : Socle de Protection Sociale : Les principales composantes du SPS serait une combinaison de : - Transferts d'argent en espèces (subventions) offrant un minimum de revenu identifié au niveau national pour les personnes à tous les niveaux du cycle de vie; - Un accès abordable aux soins de santé essentiels. La notion de socle de protection sociale se fonde sur les principes partagés de justice sociale et de droit universel pour toute personne à la sécurité sociale et à un niveau de vie suffisant à sa santé et à son bien-être, ainsi qu'à ceux de sa famille, ce qui inclut l'alimentation, l'habillement, le logement, les soins médicaux et les services sociaux nécessaires<sup>1</sup>

**SSP** : Structures Sanitaires Publiques

**TAHINA** : Epidemiological Transition And Health Impact in North Africa : transition épidémiologique et impact sur la santé en Afrique du Nord

**TCAM** : taux d'accroissement annuel moyen

**TM** : Ticket Modérateur : le patient paie une proportion du coût total, le reste étant à la charge de l'assureur ou du financeur public

**TMI** : Taux de Mortalité Infantile

**UNICEF** : The United Nations Children's Fund (Fonds des nations unies pour l'enfance)

**USD** : Dollar américain (United States Dollar )

**UTICA** : Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat

---

<sup>1</sup> « Socle de protection sociale pour une mondialisation juste et inclusive ». Rapport du groupe consultatif présidé par Michelle Bachelet, mis en place par le BIT avec la collaboration de l'OMS. Bureau international du travail. Genève

## **Introduction générale**

---

La préservation d'un bon état de santé est un sujet qui concerne toute personne sur terre. Néanmoins, l'accès aux soins n'est pas à la portée de tous. Plusieurs contraintes peuvent se présenter et construire un obstacle face à cet accès. Notamment les problèmes d'offre et de financement des soins. En effet, le paiement individuel des dépenses de santé limite la survie économique à long terme (Leive A et Xu K, 2008) et conduit à un appauvrissement supplémentaire de la population. Chaque année, 44 millions de personnes font face à une privation financière sévère et 25 millions autres personnes sont poussées dans la pauvreté à cause des différentes charges associées à l'accès aux services de soins (Carrin G, Mathauer I, Evans DB, 2008). Au Vietnam par exemple, beaucoup de parents se trouvent même obligés de retirer leurs enfants de l'école afin d'utiliser les frais des études pour couvrir les dépenses de soins nécessaires (Lieberman S et Wagstaff A, 2009). Tout ceci pourrait être limité ou même complètement évité avec la présence d'un financement des soins à l'aide d'une caisse de risque prépayé.

A cet égard, le développement d'une assurance maladie bien faite est fondamental pour l'accès aux soins et donc pour le bien-être de la population. C'est pourquoi les politiques publiques dans les pays développés se sont concentrées sur le développement de leur système d'assurance maladie et ceci depuis le 19<sup>e</sup> siècle avec le développement du premier système d'assurance maladie en Allemagne avec Otto Von Bismarck. Dans la plupart des pays occidentaux, une grande part de l'assurance maladie est prise en charge ou organisée par l'État, ce qui constitue un devoir de l'Etat selon la déclaration universelle des droits de l'homme de 1948.

La Tunisie à cet égard est un pays plutôt avancé par rapport à ses voisins du Maghreb puisque depuis 1951, tous les fonctionnaires du secteur public étaient couverts avec une assurance maladie. En 2010, l'assurance maladie a couvert 92% de la population tunisienne contre 71% pour l'Algérie et seulement 30% pour le Maroc.

Plus encore, la Tunisie présente actuellement le meilleur système de santé au Maghreb, cette avancée étant due à plusieurs facteurs historiques. En effet, dès le premier plan

de développement (1962-1964) qui a suivi l'indépendance du pays en 1956, le gouvernement s'est lancé dans l'amélioration de la santé de la population, une stratégie qui était considérée comme le seul moyen de développement tel qu'évoqué dans le préambule de la Constitution de 1959 qui a proclamé que « le régime républicain constitue le moyen le plus efficace pour assurer la protection de la famille et le droit des citoyens au travail, à la santé et à l'instruction... ». Une attention particulière a été donnée aux femmes et aux enfants, une grande partie des investissements leur était réservée (parmi les 7600 lits d'hôpitaux créés, 2000 sont des lits de maternité). Plusieurs structures publiques ont vu le jour, le nombre de médecins généralistes et de sages-femmes a augmenté rapidement et de larges campagnes de vaccination ont été menées. Les services médicaux ont atteint un niveau de qualité très satisfaisant (Rapport de Cerisier-ben-Guiga.M, 1999). L'assurance maladie dont bénéficiaient les fonctionnaires et les salariés des grandes entreprises avec remboursement à l'acte, respectivement depuis 1951 et 1960, s'est étendue à d'autres catégories socioprofessionnelles grâce au V<sup>ème</sup> plan de développement économique et social (1982-1986), des services de soins de santé de base ont été introduits notamment dans les zones rurales. Un système de sécurité sociale et de retraite a été instauré ainsi que plusieurs programmes d'aide à la santé offrant une assistance médicale gratuite ou partielle pour les plus pauvres, pour les travailleurs dans le secteur informel, pour les plus âgés, pour les personnes en incapacité, etc. ce qui a contribué à une meilleure couverture sanitaire.

Grâce à tous les programmes établis par le gouvernement tunisien en matière de santé et notamment la couverture assurantielle étendue à la majorité de la population (92% en 2010), l'espérance de vie à la naissance est passée de 48,6 ans en 1960 à 74,6 ans en 2010 alors que le taux de mortalité infantile (TMI) est passé de 138,6‰ en 1966 à 16,1‰ en 2012. L'OMS<sup>2</sup> aussi a déclaré en 2005 que l'état de santé des tunisiens s'est fortement amélioré sur les dernières décennies.

Cette évolution au niveau des résultats de santé est à saluer, elle montre bien les gros efforts fournis par le gouvernement tunisien pour le développement de son système de santé. Néanmoins, ces moyennes nationales cachent des inégalités territoriales dues à des problèmes au niveau de la dispersion des professionnels de santé particulièrement pour les médecins spécialistes, ce qui a été expliqué dans le rapport OASIS 2014, par une forte centralisation de

---

<sup>2</sup> OMS : stratégie de coopération avec la Tunisie 2005-2009 (donner la date de parution de cette référence).

la gouvernance du système de santé tunisien<sup>3</sup>. Ces inégalités sont aussi d'origines sociales et économiques parce que quoique la Tunisie ait opté en 2005 pour le programme de couverture universelle qui suppose un accès équitable et une protection contre le risque financier et qu'elle a pu atteindre un taux élevé de la population couverte<sup>4</sup> (ce taux a passé de 54.6% en 1987 à 91.6% en 2007), les restes à charge en santé supportés par les ménages sont de plus en plus élevés. Ils ont atteint un taux de 42.4%<sup>5</sup> des dépenses totales en santé en 2005 (en France aux alentours de 10% depuis 1980<sup>6</sup>). La lourdeur de la charge financière ne pouvant plus être supportée individuellement crée un vrai problème d'accès aux soins, qui se traduit par l'appauvrissement de certaines catégories sociales (Whitehead M, Dahlgren G et Evans T, 2001), voire par une faillite (Gottlieb P. D, 2000), en tout cas par une proportion plus élevée des ménages faisant face à des dépenses catastrophiques (Xu K et al., 2007). Ceci suggère que la couverture de l'assurance maladie obligatoire était insuffisante, et ce d'autant plus qu'il n'y avait pas d'assurance pour couvrir des soins délivrés par des fournisseurs privés. L'accès à l'assurance complémentaire peut réduire une partie de ces restes à charge mais la part de la population tunisienne affiliée à ce type d'assurance reste très limitée (environ 5% en 2010 selon l'INS 2010).

Jusqu'à 2007, le système d'assurance maladie souffrait aussi d'une iniquité frappante entre ses régimes avec des taux de cotisation et des modalités d'accès aux soins différenciées. A cela s'ajoutaient des coûts de santé très élevés, résultant du progrès médical et des nouvelles transitions épidémiologiques et démographiques avec l'apparition de maladies lourdes, contraignant le maintien d'une offre de soins de qualité pour toute la population.

Afin de remédier à tous ces problèmes, l'Etat a fait un nouveau pas vers l'amélioration de la couverture assurantielle, par la mise en œuvre, en 2007, d'une réforme de l'assurance maladie, instituée par la loi n° 2004-71 du 2 août 2004, qui consiste principalement à :

- Faire baisser les restes à charge des ménages pour améliorer l'accès aux soins et ceci à travers l'amélioration de la couverture surtout pour les maladies chroniques ;

---

<sup>3</sup> En revanche, les centres de santé de base étant bien répartis sur l'ensemble du territoire (bien que la plupart ne sont opérationnels qu'un nombre limité de jours par semaine).

<sup>4</sup> International Labour Organization. Social health protection: an ILO strategy towards universal access to health care. Geneva: US Social Security Department, 2008.

<sup>5</sup> Les comptes Nationaux de la Santé 2005.

<sup>6</sup> La banque mondiale



- Faire baisser les restes à charge des ménages à travers l'extension de l'assurance aux prestataires de soins privés qui favorise d'un autre côté le développement de l'offre de soins ;
- Unifier les régimes obligatoires et garantir une couverture suffisante de tous les risques dans un but d'équité du système d'assurance maladie ;
- Améliorer la qualité des soins tout en maîtrisant les dépenses de santé galopantes.

Cette réforme a été largement critiquée, notamment avec l'argument qu'elle aurait bénéficié surtout à la population aisée. On peut se demander si elle a porté ses fruits ? A-t-elle véritablement permis un meilleur accès aux soins pour l'ensemble de la population ?

Très peu de gens ont essayé d'évaluer cette réforme. On ne peut citer que Ayadi, I. (2010) et un article de Makhloufi, K. et al. (2015). Mais, ces derniers n'ont pas analysé l'accès aux soins avant et après la réforme. Le premier travail a traité l'effet de l'introduction du système de prix de référence (introduit avec la réforme) sur les prix des médicaments et le second utilise des données en coupe.

Cette thèse est une thèse d'économétrie appliquée sur données microéconomiques tunisiennes. Son objectif est d'évaluer l'impact de cette réforme de l'assurance maladie en Tunisie. On utilise pour cela les données de deux enquêtes réalisées auprès des ménages : d'une part, l'enquête nationale de santé, réalisée en 2005 en partenariat avec l'Institut National de Santé Publique et le laboratoire de recherche épidémiologie et prévention des maladies cardiovasculaires dans le cadre du projet TAHINA<sup>7</sup> et qui donne des informations sur 6491 ménages et individus (2940 hommes et 3551 femmes) représentatifs d'adultes tunisiens âgés de 35 à 70 ans ; d'autre part, l'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages (EBCNV) réalisée par l'Institut National de la Statistique (INS) en 2010. On utilise le volet budget et le volet accès aux services communautaires. Ce dernier porte sur la moitié de l'échantillon global soit 5690 ménages (25036 individus dont 4814 hommes chefs de ménages et 876 femmes chefs de ménages).

---

<sup>7</sup> Epidemiological Transition And Health Impact in North Africa : transition épidémiologique et impact sur la santé en Afrique du Nord

La thèse est organisée en trois chapitres :

Le chapitre 1 présente le système de santé Tunisien, les objectifs de la réforme et la façon dont elle a été mise en œuvre. Le chapitre 2 analyse, pour la période qui suit la réforme les comportements de choix de couverture et de consommation conditionnellement à la couverture choisie. Enfin, dans le chapitre 3, on procède à une évaluation d'impact de la réforme en comparant la participation aux soins, les restes à charge et leur poids dans le budget des ménages avant et après la réforme.

\*

\* \*

Le chapitre 1 expose d'une part le contexte démographique et économique du pays avec la structure des dépenses des ménages tunisiens présentée à l'aide de courbes d'Engel obtenues à partir de données macroéconomiques. L'évolution des courbes d'Engel montre un mouvement général conforme à un pays dont le niveau de vie augmente : Quand le PIB par tête augmente, la part de l'alimentation diminue dans le budget des ménages et la part des dépenses de santé augmente. On décrit ensuite le système de santé tunisien en rappelant ses performances en matière de santé avec une comparaison avec d'autres pays à revenus comparables tels que le Maroc et la Turquie ou pays développé tel que la France. Devant la Turquie et le Maroc, la Tunisie apparaît avec de bons résultats de santé en termes de taux de mortalité infantile, d'espérances de vie à la naissance et à l'âge de 60 ans mais l'écart est encore très élevé comparé à la France.

L'organisation de l'infrastructure sanitaire et du personnel médical est examinée dans le cadre d'un aperçu sur le niveau de l'offre de soins. L'observation des dépenses de santé et du mode de financement ont montré un taux de reste à charge très élevé supporté par les ménages tunisiens surtout comparé à la France qui n'a pas dépassé les 10% des dépenses de santé totales depuis des décennies.

Par ailleurs, l'organisation complexe de l'assurance maladie avant la réforme justifie bien sa mise en œuvre. Grâce à cette dernière, plusieurs objectifs ont été atteints. On peut citer notamment la création d'un régime unique et égalitaire pour tout le monde, offrant une couverture intégrale pour les maladies chroniques, une meilleure couverture pour les interventions chirurgicales, le suivi de la grossesse, de l'accouchement, etc. L'ouverture de

l'assurance sur les soins privés a pris la forme d'un choix entre trois filières : la filière publique qui offre un accès à tous les soins ambulatoires dans les structures de santé publiques moyennant un ticket modérateur, la filière privée qui permet une couverture de tous les soins ambulatoires dans les structures de santé privées selon le régime du tiers-payant en passant généralement par un médecin de famille « gate-keeper » et une filière appelée : « système de remboursement » qui offre la liberté d'accès au secteur préféré moyennant une avance de frais dans toute structure de santé conventionnée. La prise en charge pour les deux dernières filières se fait sous un plafond annuel par ménage au-delà duquel le patient, comme les non assurés, paie toutes les dépenses de soins ambulatoires, liés aux maladies ordinaires, de sa poche dans toute structure de santé visitée. Alors que pour la première filière, c'est le ticket modérateur qui est plafonné par an et par ménage.

Suite aux mesures prises au niveau de cette réforme, la couverture s'est améliorée pour tout le monde mais avec des garanties différentes.

Un des enjeux de la réforme était de créer de nouvelles filières couvrant les soins privés pour améliorer l'accès aux soins privés. Dans le chapitre 2, nous analysons à la fois les mécanismes de choix de couverture effectués par les individus, et leur consommation de soins, conditionnellement à leur choix de couverture.

La réforme a introduit trois types de couverture. L'intérêt de la filière publique est qu'elle permet l'accès à des soins pas chers. Néanmoins, l'accès est limité aux structures de soins publiques qui présentent généralement une mauvaise qualité des services (encombrement, rendez-vous éloignés, non choix du prestataire de soins, etc.). L'intérêt de la filière privée est d'avoir un accès à des soins de meilleure qualité tout en bénéficiant du régime du tiers-payant qui ne nécessite ni une avance de frais parfois très élevée, ni une demande de remboursement qui génère des coûts administratifs supplémentaires. La filière de remboursement a l'avantage d'offrir un accès libre au secteur privé ou public sans passer obligatoirement par le médecin de famille.

\*

\* \*

Dans le chapitre 2, on analyse avec les données de 2010 le comportement de choix de couverture et la consommation de soins conditionnellement à la couverture choisie. Il n'est pas possible de faire une analyse en panel mais seulement en coupe pour non disponibilité de données qui s'étendent sur plusieurs années. Les estimations utilisent une modélisation de type logit multinomial ou probit ordonné pour déterminer le choix de filière. Puis, on analyse conditionnellement à la filière choisie l'occurrence de renoncement aux soins et sinon le niveau de consommation de soins, mesurée par le nombre de consultations. Enfin, on étudie le choix du fournisseur de soins conditionnellement à la filière choisie et ceci en différenciant entre les hospitalisations et les consultations pour des problèmes de santé ordinaires.

Les résultats montrent que le choix de filière est très lié au niveau de vie du ménage. La préférence pour la filière « système de remboursement » (qui est plus coûteuse en termes de reste à charge) plutôt que la filière publique, est plus marquée quand le niveau de vie est plus élevé. Autrement dit, plus le niveau de vie est élevé, plus on choisit une filière plus coûteuse.

Ce résultat est confirmé dans les deux modèles étudiés. De même, par rapport aux habitants de la campagne, les habitants du milieu urbain ont une plus forte probabilité relative de choisir une filière qui leur permet une couverture dans le secteur privé. Le même effet est observé chez les gens éduqués (quel que soit le niveau d'instruction atteint) par rapport aux gens analphabètes et chez les gens avec un bébé de moins de deux ans dans le ménage. En revanche, par rapport aux femmes, les hommes ont une plus faible probabilité relative de choisir une filière couvrant les soins dans le secteur privé. Ceci est également observé pour les personnes célibataires comparées aux personnes mariées.

Les résultats montrent aussi que le renoncement aux soins est clairement associé au fait d'être non assuré. Mais il n'y a pas de différence d'intensité dans le renoncement aux soins selon la filière choisie, ce qui suggère que chacune des trois filières suffit à garantir un égal accès aux soins. Par ailleurs, on trouve que le renoncement est fonction inverse du niveau de vie du ménage. L'effet sur la quantité de soins consommée n'apparaît que pour la région du Sud-Ouest par rapport à la région du Grand-Tunis. Le fait d'habiter dans la région du Sud-Ouest, fait augmenter la probabilité de faire deux consultations de 9 points de pourcentage et la probabilité de faire 3 consultations de 8 points de pourcentage.

Si on ne se restreint pas aux affiliés en personne, que l'on considère tous les assurés, y compris les ayant droits, on trouve que d'autres facteurs affectent la quantité de soins

consommée : les individus âgés de 36 à 50 ans et les individus âgés de plus de 65 ans ont plus de consultations que les plus jeunes (âgés moins de 35 ans). Le même effet est observé dans toute la région Ouest.

Enfin, le recours aux structures privées pour une hospitalisation ou pour une consultation pour des problèmes de santé ordinaires dépend cruciallement du niveau de vie du ménage. Mais, seul, le recours au privé pour des consultations médicales dépend de l'assurance. En effet, par rapport aux affiliés à la filière publique, les gens non assurés et les gens affiliés à la filière privée ou au système de remboursement recourent plus au secteur privé. Ceci montre que le choix du fournisseur se fait en amont lors du choix de filière. De fait la couverture des soins privés solvabilise bien l'accès aux soins privés.

\*

\* \*

L'évaluation d'impact de la réforme est réalisée dans le chapitre 3. L'analyse est limitée par le fait qu'il faut nécessairement prendre des variables communes aux deux enquêtes de 2005 et 2010. A l'aide de ces données, on ne peut tester l'effet de la réforme que sur la participation aux soins, mesurée par un reste à charge non nul, et le reste à charge.

On procède à une analyse en double différences en distinguant entre les deux caisses de sécurité sociales (la caisse qui couvre les travailleurs dans le secteur privé (CNSS) et celle qui couvre les travailleurs dans le secteur public (CNRPS)) dont la variation de couverture n'était pas la même et on prend comme groupe de contrôle les non assurés, étant non concernés par cette réforme.

Les résultats obtenus ne montrent pas d'effet significatif de la réforme sur la population prise dans son ensemble. En revanche, dès qu'on distingue les affiliés à la CNSS des affiliés à la CNRPS, on voit que la participation aux soins augmente chez les affiliés à la CNSS, lesquels avaient une couverture insatisfaisante avant la réforme puisqu'ils étaient non couverts ni pour leurs maladies chroniques ni pour les soins dans le secteur privé. Cependant, le reste à charge conditionnel à la participation reste inchangé avec une faible croissance du reste à charge inconditionnel qui découle exclusivement de la croissance de la participation. Dans une analyse plus détaillée, on distingue entre les gens qui vont dans le public et les gens qui vont dans le secteur privé (affiliés à la filière privée ou au système de remboursement : population

plutôt aisée). On remarque que l'accès s'est amélioré pour la classe défavorisée (utilisatrice du secteur public) alors que son reste à charge est resté constant. Pour les affiliés à la CNSS, le reste à charge inconditionnel a légèrement augmenté parce que quand on accède au privé après la réforme, on paie des soins plus chers que ceux payés dans le public, seul secteur couvert avant la réforme. En observant les variables de contrôle, on voit que la participation, le reste à charge (conditionnel et inconditionnel) et les dépenses catastrophiques (selon le seuil de l'OMS ou celui de la banque mondiale) augmentent avec le niveau de vie du ménage, chez les gens atteints d'une maladie chronique et pour les âgés entre 35 et 49 ans. Étonnamment, le reste à charge (conditionnel et inconditionnel) et les dépenses catastrophiques baissent entre 2005 et 2010, ainsi que dans le milieu urbain et dans la région du Grand Tunis.

Pour les personnes atteintes d'une maladie chronique, le reste à charge a baissé après la réforme de l'assurance maladie et ceci pour tous les assurés sans que leur participation ait été affectée. De fait, les personnes affectées de maladie chronique sont obligées de consommer des soins, avec des dépenses qui peuvent être catastrophiques en cas de mauvaise couverture. Ici, on trouve que la réforme a effectivement permis une baisse des restes à charge pour ces personnes. Au total, la réforme introduite en 2007 semble avoir atteint plusieurs de ses objectifs : amélioration de l'accès aux soins pour les affiliés à la CNSS, meilleur accès aux soins privés, baisse des restes à charges et des dépenses catastrophiques pour les personnes affectées d'une maladie chronique.

## **Chapitre1**

# **Santé et assurance maladie en Tunisie : les enjeux de la réforme de 2007**

## Chapitre 1 : Santé et assurance maladie en Tunisie : les enjeux de la réforme de 2007

---

### Introduction

La Tunisie connaît un développement sanitaire notable depuis l'indépendance acquise en 1956. Les dépenses de santé par habitant ont plus que doublé au cours de la dernière décennie puisqu'elles sont passées de 164.1 DT (CNS 2002) à 382.8 DT (valeur estimée (rapport OASIS 2014)) entre 2000 et 2010 (493 DT en 2013 (CNS 2013)), ce qui se traduit par une amélioration des performances du système de santé tunisien. Néanmoins, celui-ci souffre encore de plusieurs lacunes et problèmes, notamment une inégalité d'accès aux soins liée à des disparités socio-économiques et géographiques croissantes. Une réforme du système d'assurance a été entreprise récemment : la réforme instituée par la loi n° 2004-71 du 2 août 2004, mise en vigueur en juillet 2007.

Ce chapitre vise à présenter le système de santé tunisien et les objectifs de la réforme de 2007. Dans une première section, on présente la situation économique du pays avec la structure des dépenses des ménages tunisiens. La deuxième section décrit le système de santé tunisien : ses performances en matière de santé, la structuration de l'offre de soins, l'organisation du financement et de l'assurance maladie. La troisième section est consacrée à la réforme de 2007 avec un examen de ses motivations et des objectifs poursuivis.

### 1. Le contexte : situation économique et démographique de la Tunisie

La Tunisie est considérée comme le plus petit pays du Maghreb avec une superficie de 163 610 km<sup>2</sup>. Sa population est estimée au 1<sup>er</sup> juillet 2013 à 10 886 527 millions (INS). La Tunisie est classée selon la banque mondiale, l'UNICEF et l'OMS comme un pays à revenu moyen supérieur<sup>8</sup> depuis 2010 (5483 USD par habitant en 2010, OMS 2013), elle est urbanisée à 67% en 2014 selon la banque mondiale, ce taux est supérieur à celui du Maroc (60%) et

---

<sup>8</sup>Le principal critère utilisé par la banque mondiale pour classer les économies, est le revenu national brut (RNB) par habitant. Les économies sont divisées selon le RNB par habitant calculé en utilisant la méthode Atlas de la banque mondiale. Les groupes sont les suivants : Faible revenu, 975 dollars US ou moins ; revenu moyen inférieur, de 976 à 3 855 dollars US ; revenu moyen supérieur, 3 856 à 11 905 dollars US ; et revenu élevé, supérieur à 11 906 US\$.



inférieur à celui de la France (79%). L'essentiel de la population urbaine est concentrée dans la bande littorale orientale qui regroupe plus de 80% de la population urbaine et dispose des plus grandes infrastructures économiques et hospitalières.

La Tunisie se compose de sept régions économiques, divisées en 24 gouvernorats (tableau 1.1) subdivisés eux-mêmes en 263 délégations.

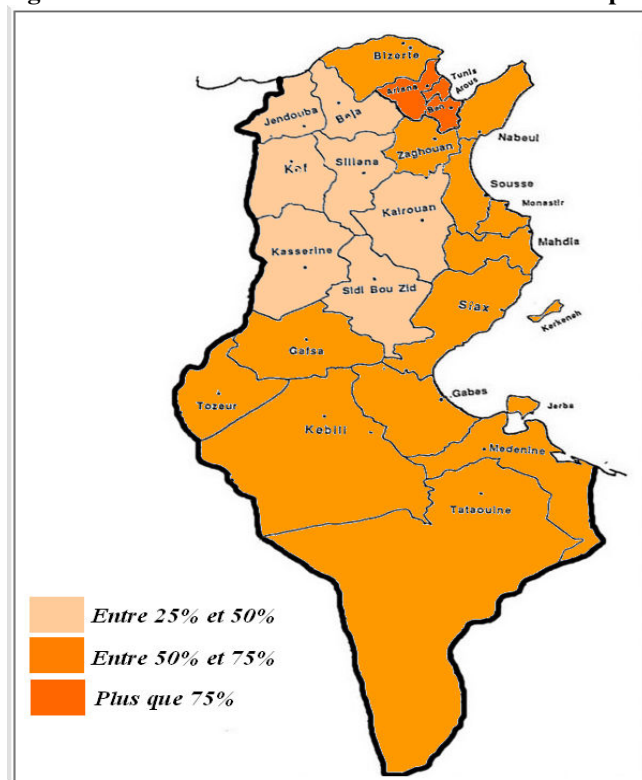
La région du « Grand Tunis » est celle qui dispose du taux d'urbanisation le plus élevé (92%) du pays, suivie du Centre-est et du Sud-est (75%). Les régions les moins urbanisées sont celles du Centre-Ouest et du Nord-Ouest (respectivement 33% et 40%) (figure 1.1).

**Tableau 1. 1 : Organisation Administrative**

Région	Gouvernorats
Grand Tunis	Tunis, Ariana, Ben Arous et Manouba
Nord Est	Bizerte, Nabeul et Zaghouan
Nord Ouest	Béjà, Jendouba, Kef et Siliana
Centre Est	Sousse, Monastir, Mahdia et Sfax
Centre Ouest	Kairouan, Kasserine et Sidi Bouzid
Sud Est	Gabès, Médenine et Tataouine
Sud Ouest	Gafsa, Tozeur et Kébili

Source : Institut National de Statistiques (INS Tunisie)

Figure 1. 1 : Taux d'urbanisation en Tunisie en 2010 par région



% : est le pourcentage de la population vivant en ville  
 Source : Enquête INS 2010 volet budget (11281 ménages)

## 1.1 Situation économique du pays

### Tableaux 1. 2 :

Tableau 1.2. 1 : La situation économique du pays

Indicateurs économiques	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
PIB/habitant en (dollars constants en 2005)	2 033,4	2 237,7	2 758,5	3 217,9	3 847,6	3782,6	3920,8	3979,4
Taux de chômage <sup>9</sup> (%)	15,6	15,4	15,7	14,2	13,0	18,3	14,0	13,3
Taux de pauvreté <sup>10</sup> (%)	-	-	32,4	23,3	15,5	-	-	-

Source : La banque mondiale

Tableau 1.2. 2 : Evolution du taux de chômage par niveau d'instruction (en %)

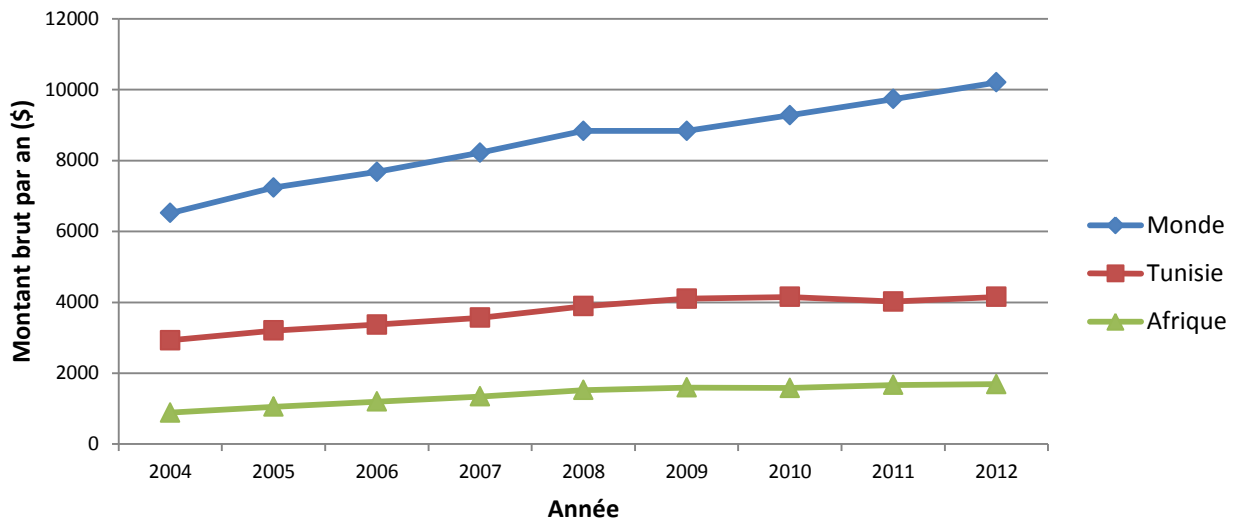
Niveau d'instruction	1984	1994	1999	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Analphabète	15,2	16,8	11,9	12,7	7,8	8,0	5,9	5,7	6,1	5,7	8,0	5,8
Primaire	22,4	19,2	18,9	15,7	15,7	15,2	13,5	12,3	10,4	9,2	12,4	12,2
Secondaire	11,7	13,0	16,4	14,7	14,9	14,3	15,4	15,3	14,0	13,7	20,6	21,0
Supérieur	2,3	3,8	8,6	10,2	14,8	17,5	19,0	21,6	21,9	22,9	29,2	26,1
Total	16,4	15,8	16,0	14,2	14,2	14,3	14,1	14,2	13,3	13,0	18,3	17,6

Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat (1984, 1994, 2004) / Enquête Nationale sur l'Emploi (1999,2005,2006,2007,2008,2009, 2010, 2011,2012), INS

<sup>9</sup>Le chômage fait référence à la part de la population active qui est sans emploi mais qui est disponible pour et à la recherche d'un emploi. Les définitions de la population active et du chômage diffèrent selon le pays.Source : Organisation internationale du Travail, base de données des principaux indicateurs du marché du travail

<sup>10</sup> Le taux de pauvreté national est le pourcentage de la population qui vit sous le seuil de pauvreté national. Les estimations nationales sont fondées sur des estimations pondérées en fonction de la population tirées des enquêtes sur les ménages.

Figure 1. 2 : Evolution du revenu national brut par habitant en Tunisie (en \$)



Source : La banque mondiale

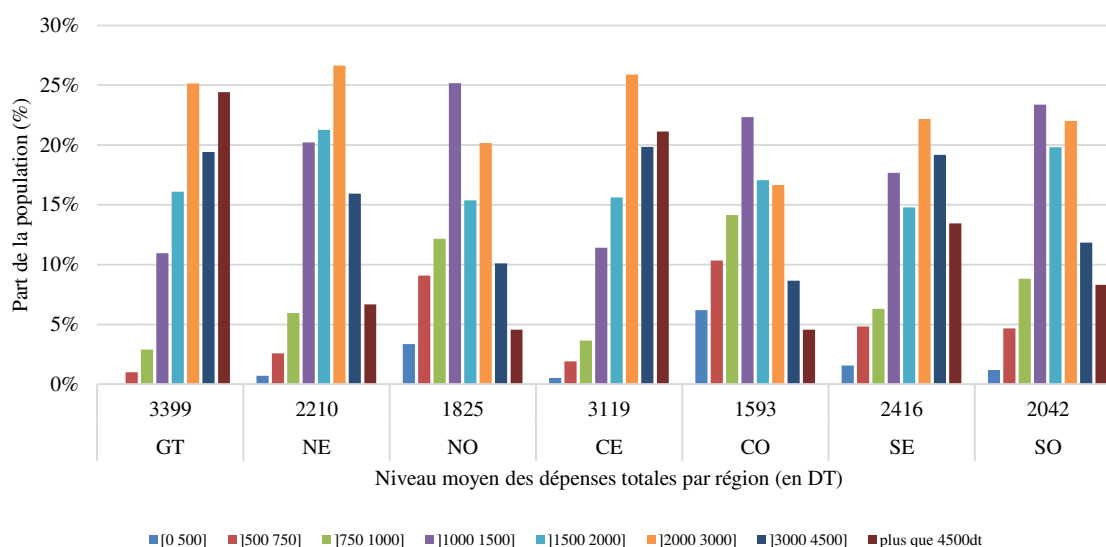
Avec un niveau de ressources naturelles (pétrole et phosphates) très modeste, la Tunisie a réussi à faire croître de façon continue le PIB par tête et donc le niveau de vie de sa population entre 1990 et 2010 (figure 1.2 et tableau1.2.1) et ceci grâce à un environnement économique stable et un niveau de qualification assez bon de ses travailleurs : le taux de pauvreté a beaucoup baissé entre 2000 et 2010 en passant de 32,4% à 15,5%. De même, le taux de chômage observé à l'échelle nationale a baissé au cours de cette période en passant de 15,6% en 1990 à 13,0% en 2010. Si on observe le taux de chômage par niveau d'instruction, on remarque que ce taux a beaucoup augmenté chez les personnes ayant un niveau d'instruction supérieur (il a passé de 14,8% en 2005 à 22,9% en 2010). En effet, pour les chômeurs diplômés du supérieur qui représentent environ le quart (25,3%) de l'ensemble des chômeurs, le taux de chômage de cette catégorie de diplômés s'est envolé en passant de 18,7% en 2007 à 23,3% en 2010 et à 33,2% en 2012<sup>11</sup> selon le rapport annuel sur le marché de travail en Tunisie (2013) . Ce qui peut refléter un début de régression économique dans le pays.

Néanmoins, un ralentissement général s'observe en 2011 : au cours de cette année, le PIB par tête (à \$ constants en 2005) a baissé (il est passé de 3 847,6\$ à 3782,6\$) et le taux de

<sup>11</sup> Les femmes diplômées du supérieur sont nettement plus affectées par le chômage que leurs homologues de sexe masculin avec des taux de chômage respectifs de 40,2% et 15,8% en 2012.

chômage<sup>12</sup> a augmenté d'une façon frappante (il est passé de 13,0% en 2010 à 18,3% en 2011 selon l'Enquête Nationale sur l'Emploi). En effet, l'année 2011 marque la révolution tunisienne<sup>13</sup> qui a fait entrer le pays dans un environnement d'instabilité et de précarité renforçant les problèmes économiques déjà existants. Ceci a entraîné un éloignement notable du revenu moyen tunisien par rapport au revenu moyen mondial (figure 1.2).

**Figure 1. 3 : Niveau de vie par membre de ménage par an selon les régions**



Source : Calcul de l'auteur, Enquête INS 2010 volet budget (11281 ménages)

En observant le niveau de vie de la population tunisienne selon les 7 régions économiques du pays, on remarque une inégalité régionale frappante. Les régions caractérisées par un milieu rural dominant constituent les régions les plus pauvres du pays. En effet, les dépenses totales moyennes par habitant dans le milieu rural sont de 1795 DT par an contre un peu plus que le double (3 775 DT) dans le milieu urbain. Les plus pauvres se trouvent alors dans la région ouest : 49% de la population du Nord-ouest gagnent moins de 1 500 DT par an (figure 1.3) sachant que 60% de cette région est un milieu rural (figure1.1) (Enquête INS 2010), contre 54% du Centre-Ouest (le milieu rural présente 67% de cette région) et 39% du Sud-ouest (30% est un milieu rural). Le Grand Tunis et le centre-est ont les taux les plus faibles de la

<sup>12</sup> En pourcentage de la population active

<sup>13</sup> On désigne par « révolution du 14 janvier 2011 » les événements qui ont conduit le gouvernement du président Ben Ali à être remplacé : manifestations menées contre le chômage, la corruption, le népotisme et les inégalités sociales et régionales. Le pays est entré alors dans une phase d'incertitude et une situation économique fragile, caractérisée par une baisse du PIB et de l'activité touristique et une hausse du taux de chômage

population gagnant moins de 1 500 DT par an (respectivement 14% seulement des habitants du district de Tunis et 15% des habitants du centre-est). Le Grand Tunis présente aussi le taux le plus élevé de riches dépensant plus de 4 500 DT (30% pour le Grand Tunis contre 23% pour le centre-est). Rappelons qu'il s'agit de la région la plus urbanisée du pays. L'étude faite par l'Institut National de la Statistique sur la distribution régionale de la pauvreté dans ces régions montre que le Centre-Ouest semble le plus touché relativement aux autres régions du pays. Le littoral (Grand Tunis Sahel et Sfax) connaît des taux d'incidence de la pauvreté nettement plus faibles par rapport à toutes les autres régions.

Ainsi, il y a de fortes inégalités de revenus entre les régions. La progression du niveau de vie observée depuis 1990 a-t-elle contribué à réduire ces inégalités ? Au contraire, l'INS a noté que la baisse observée du taux de pauvreté jusqu'à 2010 n'a pas bénéficié aux régions du centre Ouest et du Sud-Ouest qui sont restées encore marginalisées. De plus, le rapport de l'INS montre que la baisse observée entre 2000 et 2010 de l'inégalité globale, à travers le calcul du coefficient de Gini qui passe de 34.4% à 32.7% dans cette période, est uniquement expliquée par une baisse des inégalités intra-régionales. Ainsi, le coefficient de Gini moyen en intra-région passe de 23% en 2000 à 20,1% en 2010, alors qu'il augmente en inter-régional : 11,4% en 2000 contre 12,6% en 2010 (rapport INS 2010).

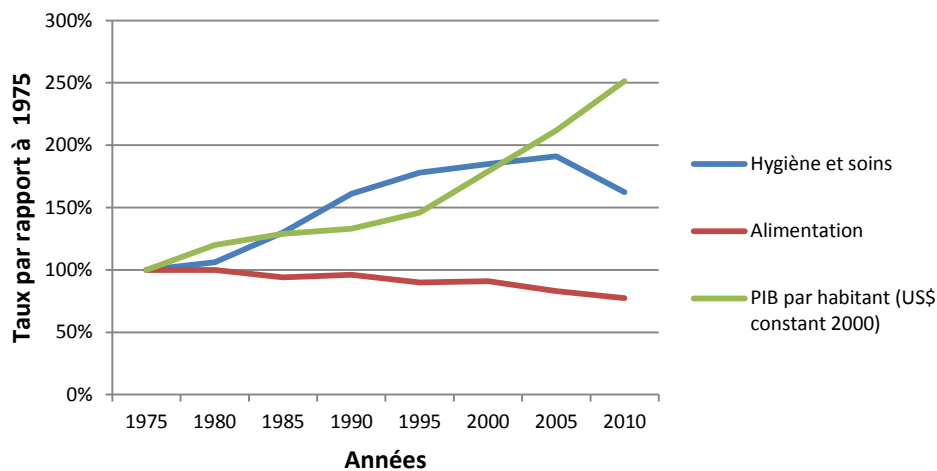
### **1.2 Part des dépenses de santé dans les dépenses totales des ménages**

On s'intéresse aux coefficients associés à l'alimentation, à la santé ainsi que les autres dépenses courantes car d'une part les courbes d'Engel permettent d'évaluer le degré d'avancement des pays dans le développement économique en matière de niveau de vie et d'autre part, le coefficient budgétaire reflète non pas l'effort du pays en matière de dépenses de santé (l'agrégat des dépenses de santé dans le PIB) mais l'effort financier des ménages pour accéder aux soins, c'est à dire la part dans leur revenu des dépenses de santé qui sont à leur charge. Autrement dit, l'impact d'une meilleure couverture des soins va se traduire par une baisse du coefficient budgétaire.

Dans la figure 1.4, on utilise pour le PIB des données de la banque mondiale et des données de l'INS pour les coefficients budgétaires en alimentation et en santé, ces données remontent jusqu'en 1975 et permettent d'analyser l'évolution à long terme. Pour la figure 1.5.1 et la figure 1.5.2, on utilise des données calculées à partir des enquêtes de l'INS et qui sont fiables

à partir de 1990 et pour la figure 1.6, il s'agit d'un calcul personnel des coefficients budgétaires par décile de dépenses totales à partir de l'enquête de l'INS 2010.

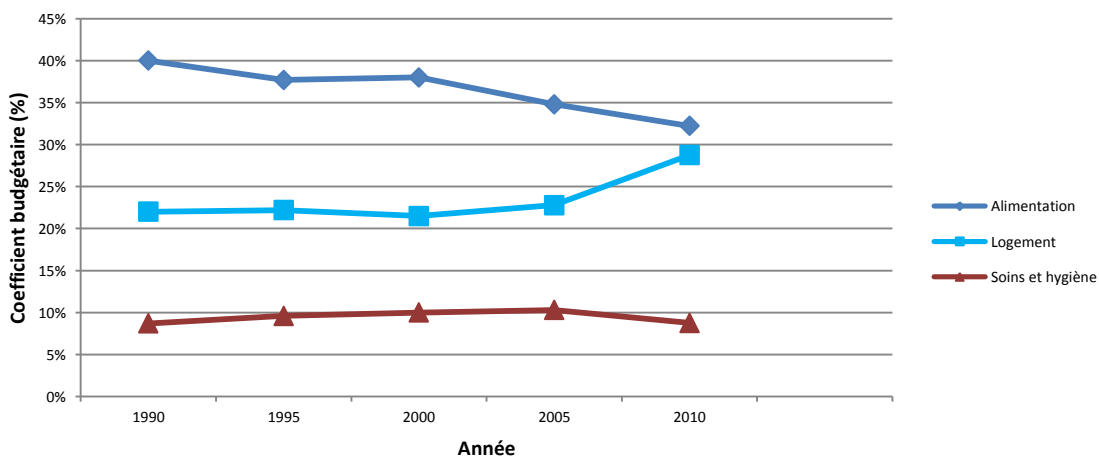
**Figure 1. 4 : Evolution des coefficients budgétaires en santé et en alimentation avec le PIB par tête (1975-2010 en base 100 l'année 1975)**



Sources : Enquête INS, pour les coefficients budgétaires de la santé et les produits alimentaires  
La banque mondiale, pour le PIB

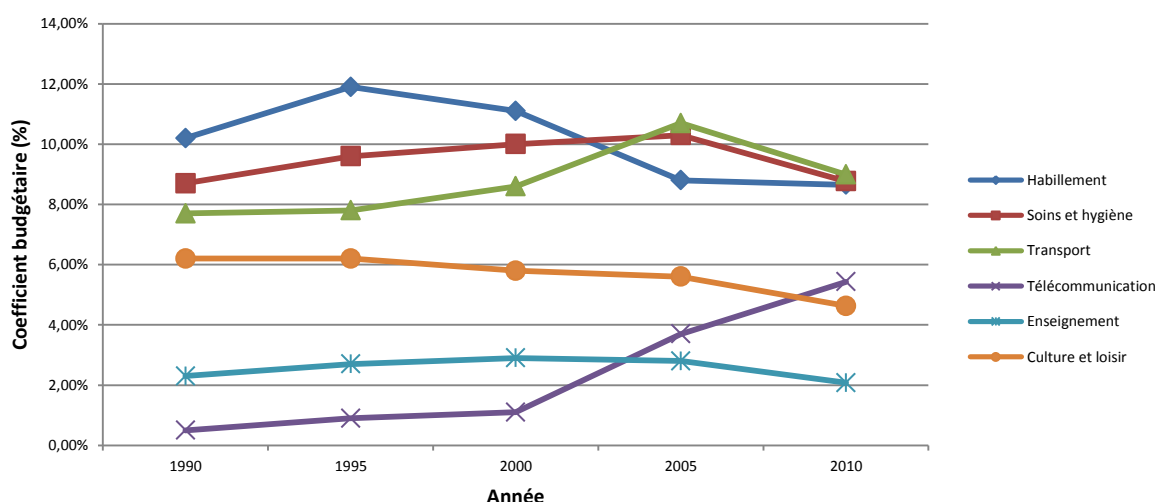
**Figure 1. 5 : Courbes d'Engel 1990-2010**

**Figure 1.5. 1 : Courbes d'Engel pour les dépenses de soins, alimentation et habitation (1990-2010)**



Source : Institut National de la Statistique (INS), volet budget

**Figure 1.5. 2 :** Courbes d'Engel pour le reste des dépenses courantes (1990-2010)



Source : Institut National de la Statistique (INS), volet budget

On s'intéresse tout d'abord à observer le mouvement général du pays, ensuite à voir examiner ce qui s'est passé au cours de la période 2005-2010.

Mouvement général : Est-ce qu'on vérifie les lois d'Engel ?

Dans la figure 1.4 et la figure 1.5, l'évolution des courbes d'Engel montre un mouvement général conforme à un pays dont le niveau de vie augmente.

Quand le PIB par tête augmente, la part de l'alimentation diminue dans le budget des ménages et la part de la santé augmente (figure 1.4).

Au niveau de la figure 1.4, le PIB par tête et la part des dépenses en soins et hygiène dans le budget du ménage évoluent dans le même sens positif. Mais, cette dernière augmente avec une proportion plus élevée par rapport au PIB du fait du développement du secteur de libre pratique dont le taux d'accroissement annuel moyen (TCAM) a été de 11,6% entre 1980 et 2005 (à peu près le double du TCAM du PIB (Rapport OASIS 2014)).

L'évolution du coefficient budgétaire de la santé était vers la hausse jusqu'à 2005 contre une baisse de la part des dépenses en produits alimentaires. Cette substitution montre une amélioration du niveau de vie des ménages et présente un bon signe de développement pour le pays. La croissance de la part du budget de ménage consacrée à la santé peut être aussi le résultat du progrès médical et la prise de conscience des risques qui pèsent sur la santé si on n'accède pas aux soins au moment opportun. A côté des dépenses de santé, le coefficient budgétaire du logement a aussi augmenté entre 1990 et 2010. Ces dépenses comportent à la

fois le loyer (s'il existe), les dépenses d'énergie et aussi les dépenses en meubles et en électroménagers. La croissance de la part de ces dépenses montre aussi l'amélioration du niveau de vie des ménages tunisiens qui consacrent de plus en plus de leur budget pour le confort (figure 1.5.1). La figure 1.5.2 nous montre que coefficient budgétaire de la télécommunication qui se développe d'une manière accélérée croît rapidement au cours du temps et en particulier entre 2000 et 2010. En contrepartie, la part des dépenses pour la culture et le loisir et celle des dépenses pour les habits ont remarquablement baissé.

La part des dépenses de transport s'élève entre 2000 et 2005 et revient à son niveau habituel en 2010, le niveau moyen du coefficient budgétaire lié à la scolarité est plutôt stable, il est toujours très bas grâce à la quasi gratuité de l'enseignement public qui accueille 98% des élèves du premier cycle et 90% des élèves du second cycle de l'enseignement de base.

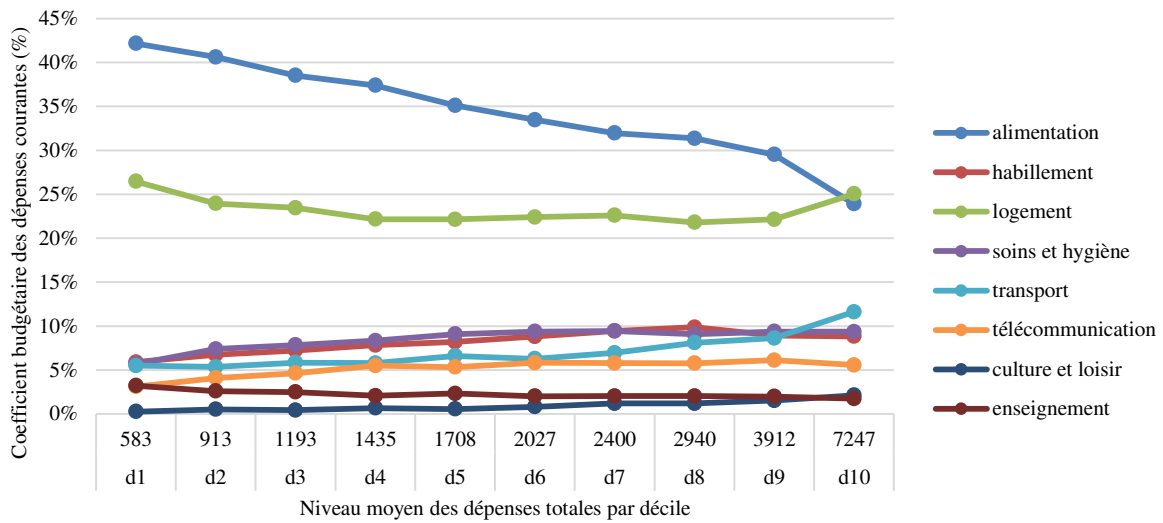
Période 2005-2010: Qu'est ce qui s'est passé au cours de la période 2005-2010 ?

Si on regarde un peu dans le détail, on voit des changements en 2005 liés notamment à l'évolution du coefficient budgétaire de la dépense du ménage pour la santé qui a baissé de 1.5 point en passant de 10.3% pour 2005 à 8.8% pour 2010 mais on ne sait pas si ce mouvement est significatif. On peut expliquer cette baisse par l'effet de la réforme. Autrement dit, la baisse du coefficient budgétaire de la santé qui traduit la baisse des dépenses de soins est l'impact d'une meilleure couverture assurantielle et un plus grand remboursement (figure 1.4 et figure 1.5). Dans un contexte économique qui semble favorable en sa globalité, l'accès aux soins s'est-il amélioré ou dégradé ? C'est ce que nous examinons dans le chapitre 3 de la thèse.

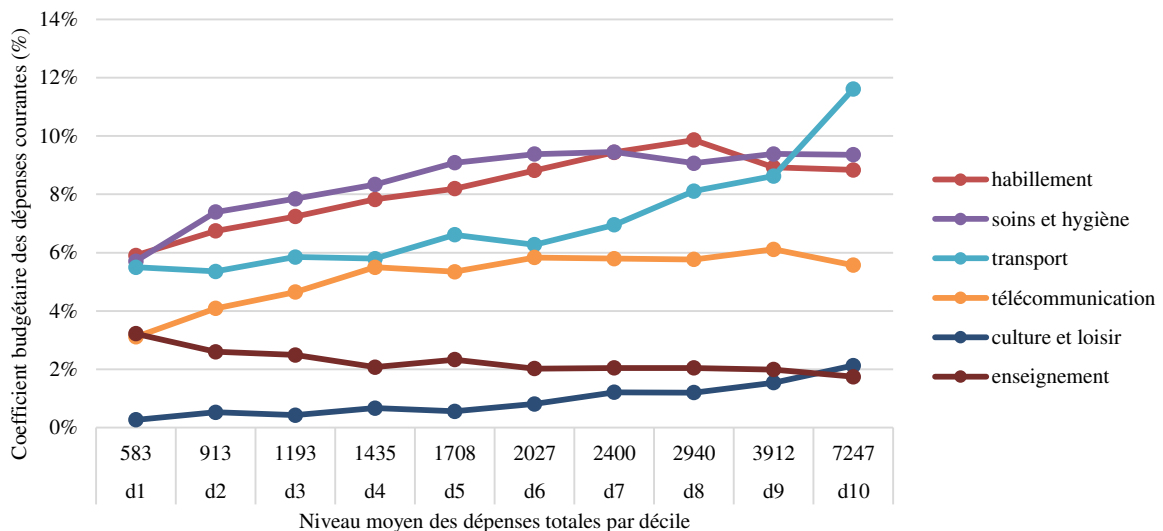


**Figure 1.6 : Courbes d'Engel**

**Figure 1.6.1 : Courbes d'Engel pour les dépenses courantes (DT) en 2010**



**Figure 1.6.2 : Zoom sur les dépenses autres que alimentation et logement**



Source : Calcul de l'auteur : Enquête INS 2010 volet budget (11281 ménages)

Au niveau de la figure 1.6, on a dressé les courbes d'Engel pour les dépenses courantes en 2010 par décile de revenu à l'aide des données INS 2010. La courbe de consommation des produits alimentaires est une courbe fortement décroissante avec le niveau de vie des ménages (bien inférieur), celle du logement est une courbe légèrement convexe. Elle décroît pour les trois premiers déciles de dépenses, plutôt stable jusqu'au 9<sup>e</sup> décile et elle croît pour le décile supérieur<sup>14</sup>. En effet, plus on est riche plus on dépense pour le confort et le luxe. Les dépenses de transport augmentent continuellement avec le niveau de vie du ménage alors que les dépenses de santé, d'habillement et de télécommunication augmentent jusqu'au 9<sup>e</sup> décile puis

<sup>14</sup> Ces dépenses comprennent aussi les dépenses d'énergie, meubles et articles ménage.

baissent pour le 10<sup>e</sup> et ceci peut être expliqué par le fait que le 9<sup>e</sup> et le 10<sup>e</sup> décile ont le même niveau de consommation pour ces biens ce qui se traduit par des coefficients budgétaires plus bas pour le décile supérieur. La part des dépenses consacrée à l'enseignement est très faible et elle s'affaiblit de plus en plus avec le niveau de vie du ménage (fonction légèrement décroissante) parce que le niveau moyen des dépenses en enseignement des ménages ne varie pas beaucoup entre les déciles de dépenses grâce au coût assez faible de l'enseignement public qui supporte la grande majorité des élèves et des étudiants. Quant au loisir, les gens commencent à lui sacrifier une part observable de leurs budgets à partir du 6<sup>e</sup> décile de dépenses totales. A partir de là, cette part commence à s'élever au fur et à mesure que le niveau de vie s'améliore.

## 2. Le système de santé tunisien

La Tunisie a opté depuis son indépendance pour une politique de santé pour tous. Le droit légitime à la santé est évoqué dans le préambule de la Constitution de 1959 qui a proclamé que « le régime républicain constitue le moyen le plus efficace pour assurer la protection de la famille et le droit des citoyens au travail, à la santé et à l'instruction... ». Ceci a permis de mettre en place des programmes de santé nationaux visant essentiellement à améliorer la santé maternelle et infantile : programmes de vaccinations, de réhydratation orale, de traitement de l'insuffisance respiratoire aiguë, de périnatalité, de maternité sans risques....

L'exécution du droit à la santé a commencé depuis le premier plan de développement économique et social (1962-1964)<sup>15</sup>, et s'est poursuivie dans les suivants (2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> plan) à l'aide de programmes d'amélioration des logements, la lutte contre la malnutrition ... Lors du 4<sup>ème</sup> plan (1973-1976), la politique de santé s'est engagée à la formation du personnel médical (auparavant, de simples formations médicales ont été fournies pour les élèves ayant obtenus un certificat d'études primaires élémentaires<sup>16</sup>). Le plan (1982-1986) a été caractérisé par l'instauration des services publics de Soins de Santé de Base, spécialement dans les zones rurales. Ce plan a ciblé les gens les plus défavorisés dans le but d'améliorer leur couverture

---

<sup>15</sup>La création de la faculté de médecine de Tunis en 1964 par la loi n° 68-41 du 31 décembre 1968 (les études étaient entamées au cours de l'année universitaire 1964-1965), cette faculté a été suivie de trois autres facultés de médecine (la faculté de Sousse et la faculté de Sfax créées en 1974 par la loi n°74-83 du 11 décembre 1974 ratifiant le décret-loi n°74-7 du 25 août de la même année, ainsi que la faculté de médecine de Monastir fondée par le Décret-Loi n° 80-6 du 15 août 1980 ratifié par la Loi n° 80-65 du 10 novembre 1980), d'une faculté de médecine dentaire créée en 1975 par la Loi n° 75-71 du 14 novembre 1975, d'une faculté de pharmacie à Monastir par la Loi n° 75-72 du 14 novembre 1975 ainsi que de plusieurs écoles de formation de paramédicaux et de techniciens supérieurs de la santé.

<sup>16</sup> L'équivalent de 6 ans d'enseignement primaire

sanitaire. Ces programmes ont visé l'installation de structures de santé publiques (les centres de santé de base, les centres hospitaliers locaux, régionaux et universitaires) qui ont joué un rôle essentiel de prestation de services de soins pour la population jusqu'à la fin des années 80 (les CNS de l'OMS). Grâce à ces programmes, le système de santé tunisien a réussi à faire évoluer les indicateurs de santé du pays jusqu'à atteindre des niveaux relativement élevés si on considère les moyens qu'il dispose : en 2000 et selon son rapport sur la santé dans le monde, l'OMS a classé ses pays membres (191 pays) suivant la performance de leurs systèmes de santé : la Tunisie a été classée 52<sup>e</sup> avant plusieurs pays de niveaux de vie comparables tels que l'Égypte (63<sup>e</sup>), la Turquie (70<sup>e</sup>), l'Algérie (81<sup>e</sup>) et le Liban (91<sup>e</sup>)<sup>17</sup> (la France a été à la tête du classement et le Maroc 29<sup>e</sup>).

A partir des années 90, les plans de développement suivants, visent à développer le secteur privé.

## 2.1 Performances sanitaires de la Tunisie

L'espérance de vie à la naissance de la population tunisienne<sup>18</sup> s'est améliorée de 48,6 ans en 1960 à 74,6 ans en 2010, depuis 1972, elle est plus élevée que celles de beaucoup de pays à revenus comparables tels que le Maroc (64 ans en 1990 contre 70 ans pour la Tunisie et 70 ans en 2010) et la Turquie (64 ans en 1990 et 74 ans en 2010 : rattrapage) mais reste beaucoup plus faible que celle de la France (une différence de 6 ans depuis 1990) (figure 1.7). Cette progression de l'espérance de vie est due pour l'essentiel à la baisse du taux de mortalité infantile (TMI). Le taux de mortalité infantile a été réduit de 188‰ à 14‰, il est plus faible que celui du Maroc et de la Turquie depuis 1970 et l'écart avec celui de la France s'est beaucoup réduit (figure 1.8). Cette évolution de l'espérance de vie est surtout remarquée chez les femmes qui ont vu l'écart entre leur espérance de vie et celle des hommes passer de 1 an en 1966 à 4 ans en 1998 et jusqu'à nos jours. Ces résultats montrent l'amélioration de l'état de santé de la population féminine depuis 50 ans. Cette tendance s'explique par des comportements et des conditions de vie moins risqués pour leur santé tels qu'une meilleure alimentation, un recours plus important aux soins, moins de grossesses à risque avec une meilleure prise en charge de la grossesse (d'après l'OMS, 94,6% des accouchements en 2006 ont été suivis par un personnel médical compétent) ce qui a eu pour conséquence une baisse de la mortalité maternelle (entre 2005 et 2013 ce taux est passé de 55 à 46 décès par 100000

---

<sup>17</sup>Rapport sur la santé dans le monde 2000. « Pour un système de santé plus performant ». OMS

<sup>18</sup>Projet du ministère de la santé proposé au gouvernement (Mai 2013)

naissances vivantes selon l’OMS). Tandis que l’espérance de vie à 60 ans montre s’il existe du progrès en matière de santé dans le pays. Entre 1990 et 2011, la Tunisie est passée de 19 à 20ans, le Maroc de 17 à 18 ans, la Turquie a eu une extension de 17 à 20 ans et la France de 22 à 25 ans (OMS 2013). Cette dernière révèle un progrès plus observé en commençant par la résolution des problèmes de maladies infectieuses pour les petits à l’aide de la vaccination, ensuite les maladies cardiovasculaires et enfin le cancer. Ces deux dernières maladies sont les principales causes de décès en Tunisie en 2009 en provoquant environ la moitié des décès (tableau 4 dans l’annexe 1).

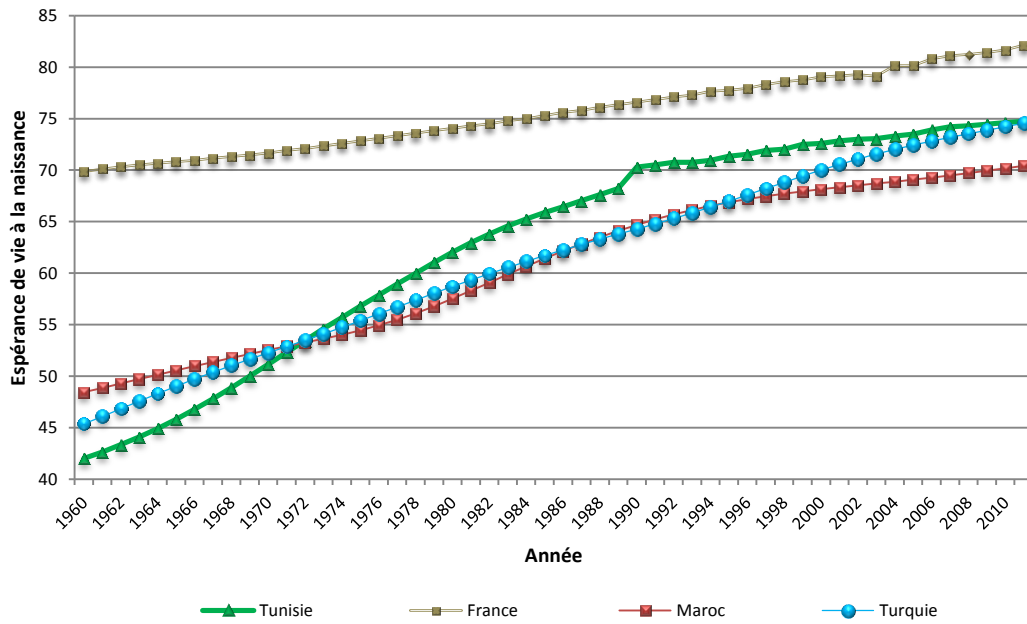
Par ailleurs, l’amélioration du taux de vaccination des enfants qui a dépassé les 95% en 2007 contre 70% en 1984 a été suivie d’un recul continu du taux de mortalité infantile de 138,6‰ en 1966 à 18,7‰ en 2007 puis à 16,1‰ en 2012 selon la banque mondiale.

Compte tenu de ces évolutions, la structure par âge de la population (figure 1.9) a subi une transformation remarquable au cours des dernières décennies, avec l’augmentation de la proportion de personnes âgées. Selon les projections de la Division de la Population des Nations Unies (2004), la part des gens de plus de soixante ans représentera en 2020, 12,5% de la population alors qu’elle en représentait 9,5% en 2004 et seulement 6,7% en 1984.

Ces résultats nationaux cachent des variations régionales en termes de consommations de soins et de résultats de santé. En milieu rural, le taux de mortalité infantile (30 pour 1000 naissances vivantes) est près du double du milieu urbain (16 pour 1000 naissances vivantes) et le taux de vaccination est six fois supérieur à Nabeul (95%) qu’à Tataouine (15%) (Etude du secteur de la santé, banque mondiale 2006). Cette inégalité est en rapport avec des questions d’accès aux soins qui seront abordées plus loin dans ce chapitre dès à présent, aggravée par la part élevée du reste à charge du ménage par rapport aux dépenses totales de santé. Soulignons qu’en 2005, la part du reste à charge est égale à 136 DT dans le Grand Tunis, 133 DT dans le Centre-Est et 64 DT dans le Centre-Ouest (INS 2005).

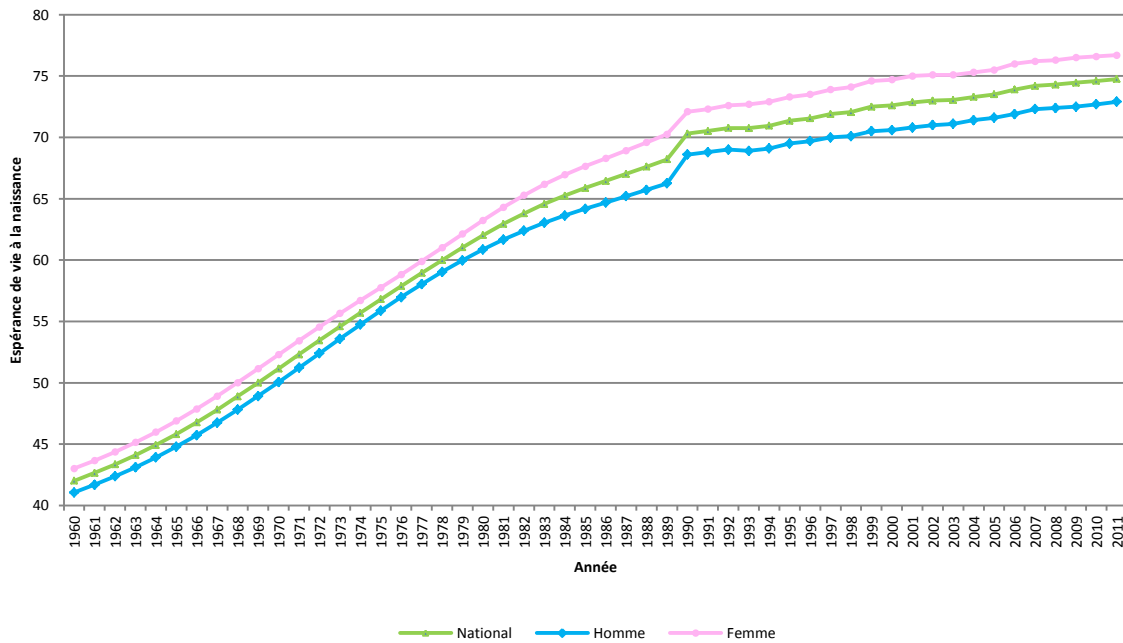
Figure 1. 7 : Espérance de vie à la naissance

Figure 1.7. 1 : Espérance de vie à la naissance 1960-2011: Tunisie, France, Maroc et Turquie



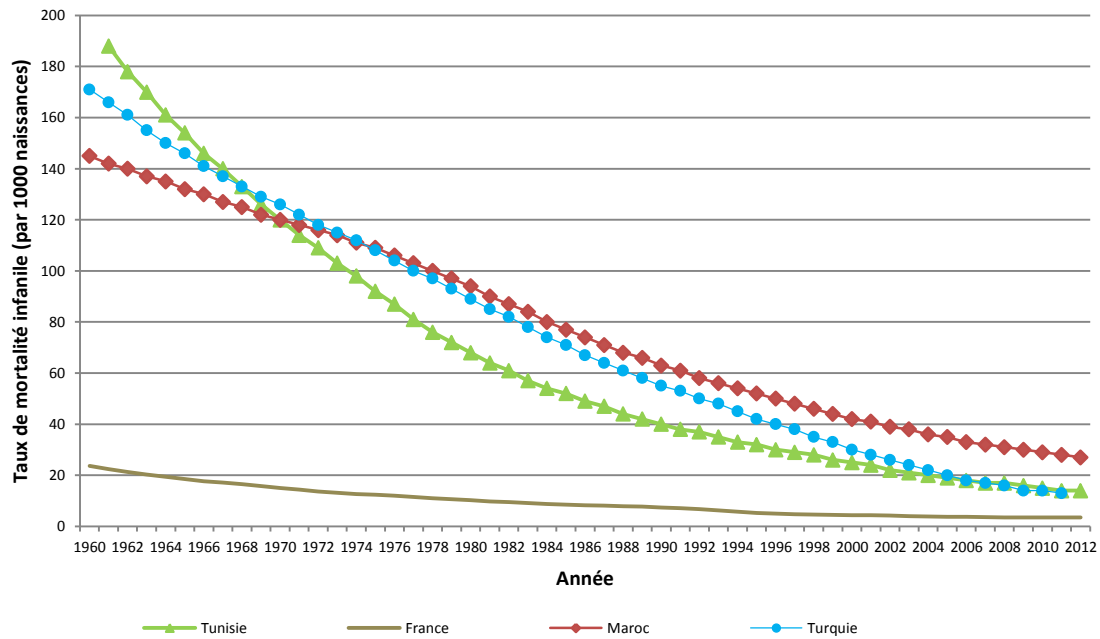
Source : La banque Mondiale

Figure 1.7. 2 : Espérance de vie à la naissance en Tunisie 1960-2011 : Homme, Femme



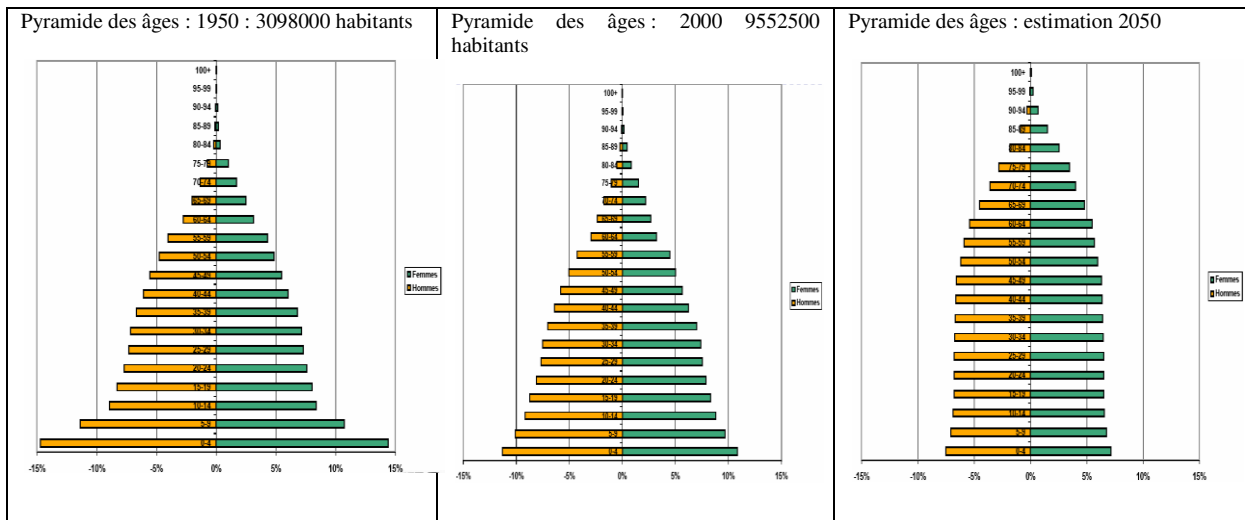
Source : La banque Mondiale

Figure 1. 8 : Taux de mortalité infantile (pour 1000 naissances)<sup>19</sup> 1960-2012 : Tunisie, France, Maroc et Turquie



Source : La banque Mondiale

Figure 1. 9 : Evolution de la pyramide des âges en Tunisie



Sources : Office National de la Famille et de la Population (ONFP) et « Projection et Perspectives de la population : quel avenir pour la Tunisie ? »

<sup>19</sup> **Définition.** Il s'agit du nombre d'enfants qui meurent avant d'atteindre 1 an. Le ratio est établi sur 1000 naissances au cours d'une année donnée.

## 2.2 Organisation de l'offre de soins

Le développement du système de santé tunisien s'est fondé à l'origine sur une offre de soins publics qui constitue depuis l'indépendance la colonne vertébrale de la couverture médicale en Tunisie. Cette offre de soins publics concerne principalement les prestations de première ligne, la médecine préventive et les soins hospitaliers (Carnevale V, C.A.I.MED) : « Chaque citoyen a droit d'accès à toutes les structures étatiques de santé, quel que soit son revenu ».

L'offre de soins privés ne s'est développée que par la suite, pour la frange aisée de la population. Jusqu'à récemment, aucun pilotage par le régulateur n'a été prévu pour l'offre de soins privés.

### 2.2.1 Infrastructures sanitaires

Le système de santé tunisien comprend trois sortes de secteurs : le secteur public, le secteur parapublic et le secteur privé (Etude du secteur de la santé, banque mondiale 2006) (tableau 1.3).

Dans le secteur de santé public, le principal prestataire de soins est le Ministère de la santé publique, organisé en trois niveaux :

Les structures de *premier niveau* : comprennent les centres de soins de santé de base (CSB), les hôpitaux de circonscription (23 lits par installation en moyenne) et les centres de maternité. Ces structures assurent les soins courants et les actions de prévention. Elles représentent 16,5% de la capacité en lits du secteur public et ses dépenses sont égales 27% des dépenses du ministère de la santé publique ;

Les structures de *second niveau* : comportent 34 hôpitaux régionaux (HR). Elles offrent des prestations de soins ordinaires obstétriques, pédiatrie, ophtalmologie, ainsi que différentes interventions chirurgicales. Elles représentent environ 33% de la capacité totale en lits et des médecins spécialistes du secteur public. Leur financement repose essentiellement sur leurs recettes propres venant des participations financières des patients assurés (sous forme de ticket modérateur) et des paiements directs des patients non couverts par une assurance maladie. Mais, leurs dépenses présentent 25% du budget du ministère de la santé publique et de la facturation des prestations aux caisses de sécurité sociale ;

Les structures de *troisième niveau* : composées de 22 hôpitaux universitaires (Etablissements de Santé Publique) de capacité moyenne de 390 lits, localisées dans les grandes agglomérations du pays. L'occupation principale de ces structures est l'offre de soins hautement spécialisés. Elles correspondent environ à la moitié de l'ensemble des lits du secteur public et bénéficient presque de la moitié du budget du ministère de la santé publique.

De plus, s'ajoute au secteur public un système sanitaire *parapublic* qui inclut les six polycliniques de la caisse nationale de sécurité sociale (CNSS : la caisse qui couvre les travailleurs dans le secteur privé), créées par une décision gouvernementale en 1974 pour réduire l'encombrement des hôpitaux publics et offraient jusqu'à 2007 des soins ambulatoires et de la dialyse rénale en faveur des affiliés à la CNSS. Leur budget annuel provient de celui de la caisse et est approuvé par son conseil d'administration. Ce secteur inclut aussi les structures hospitalières attachées au ministère de la défense nationale, les structures liées au ministère de l'intérieur ainsi que celles propres aux grandes entreprises privées sans oublier les services médicaux de la médecine de travail.

La croissance régulière de l'implantation des structures publiques (figure 1.10) a permis en 2008 à 95% de la population de se situer à moins de 4 km d'un centre de santé de base (Achour N, 2011) ce qui a créé une répartition équitable des structures de premier niveau (soins primaires). Néanmoins, une forte inégalité en matière de qualité de services de soins persiste entre zones rurales et zones urbaines et entre les régions du littoral et les régions intérieures du pays.

Le secteur de santé privé joue aussi un rôle de plus en plus important en Tunisie. Alors qu'elles étaient seulement au nombre de 33 en 1990 (avec un total de 1142 lits), les cliniques privées sont passées à 99 en 2008 (avec un total de 2578 lits). Le nombre de centres privés d'hémodialyse a été multiplié par 5,8 entre 1990 et 2008. Au cours de cette période aussi, le nombre de cabinets médicaux est passé de 1717 à 5732, les cabinets dentaires de 625 à 1808 et les officines pharmaceutiques de 1055 à 1808 (Achour N, 2011) (tableau 1.4). Malgré ce rôle croissant, ce secteur n'attire, depuis son existence, que la population riche à cause de son coût élevé et d'ailleurs, il s'est installé surtout dans les villes tunisiennes économiquement aisées.

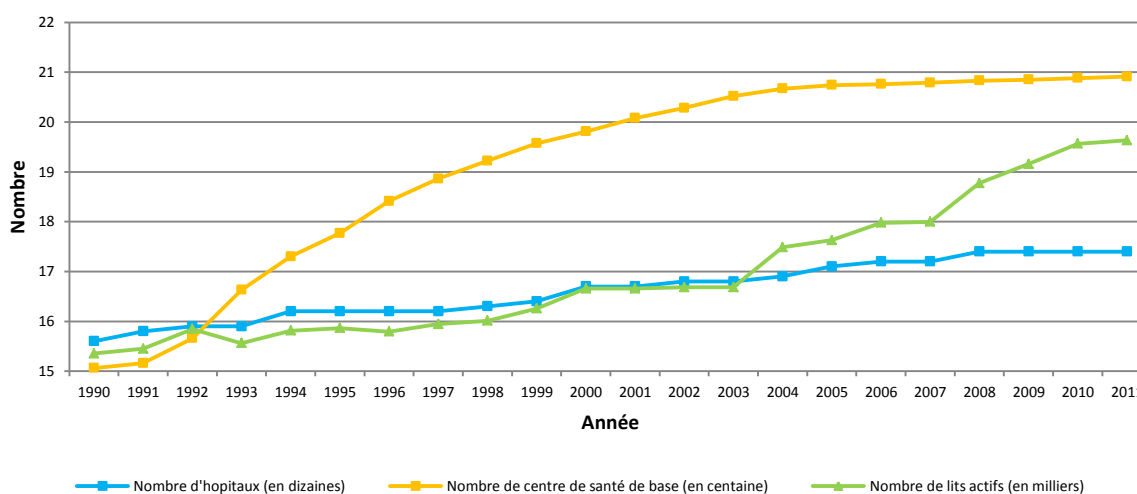


**Tableau 1. 3 : Structures de santé en Tunisie (données de 2008)**

Type de Structures		
Publiques	Parapubliques	Privées
- Centres Hospitaliers Universitaires (22) - Hôpitaux Régionaux (34) - Hôpitaux de Circonscription (118) - Centres de Santé de Base (2067)	- Polycliniques de la CNSS (06) - Hôpitaux militaires (03) - Hôpital des forces de sécurité intérieure (01)	- Cliniques (99) - Centres de dialyse (105) - Cabinets médicaux de libre pratique (5732) - Cabinets dentaires (1808) - Officines pharmaceutiques (1808) - Laboratoires (222) - Radiodiagnostic (138)

Source : IPEMED. Système de santé au Maghreb. Avril 2012

**Figure 1. 10 : Infrastructures sanitaires en Tunisie dans le secteur public 1990-2011**



Source : INS Tunisie

**Tableau 1. 4 : Infrastructures sanitaires en Tunisie dans le secteur privé**

		1985	1990	1996	2004	2008
Cliniques	Nombre Lits	-	33	-	81	99
		974	1142	1974	-	2578
Centres de dialyse	Nombre lits	-	18	-	99	105
		-	205	-	-	1058
Cabinets médicaux		-	1717	-	4641	5732
	Cabinets dentaires	-	625	-	1125	1808
Officines		-	1055	-	1530	1808
Laboratoires		-	-	-	201	222
Radiodiagnostic		-	-	-	-	138

Source : Les notes IPEMED 2012 et Ministère de la Santé Publique

### 2.2.2 Personnel médical

La densité médicale est un indicateur qui donne une information sur l'adaptation de l'offre aux besoins. En Tunisie, on a 968 habitants par médecin en 2007 (soit 103 médecins pour 100 000 habitants) et 812 habitants par médecin en 2010 ce qui est très loin de la moyenne européenne qui est de 340 habitants par médecin en 2010 (carte sanitaire 2010). Ce score est bien meilleur que ceux du Maroc (1660 habitants par médecin) et de la Mauritanie (10 000 habitants par médecin) mais comparable à l'Algérie et la Lybie (830 habitants par médecin).

Les moyennes nationales cachent des écarts très élevés entre régions, entre milieux et entre communes. Dans la même année, 78,9% des praticiens généralistes du secteur de libre pratique étaient concentrés dans le Grand Tunis (58,5% des praticiens) qui présente seulement 10,5% de la population tunisienne en 2010 (Rapport OASIS 2014).

Cette inégalité de la répartition géographique du personnel médical est encore très élevée bien qu'elle se soit beaucoup réduite durant la décennie 80 (Chekir H et Vallin J, 2001). En outre, le nombre de pharmaciens inscrits au tableau de l'ordre a nettement augmenté puisqu'il a été multiplié par 6 au bout de 13 ans (132 pharmaciens au 1er janvier 1966 contre 767 au 31 décembre 1979).

Comme les officines pharmaceutiques sont soumises au *numerus clausus*<sup>20</sup>, le nombre d'habitants pour un pharmacien s'est stabilisé à partir de l'année 2000 autour de 4000 habitants par pharmacien (le *numerus clausus* permet d'une part d'assurer une bonne répartition des officines pharmaceutiques sur le territoire tunisien et d'autre part de garantir un bon revenu pour le pharmacien)<sup>21</sup>. Désormais, le nombre de pharmaciens évolue dans la même proportion que celle du nombre d'habitants (figure 1.11). De même, le nombre d'habitant par professionnel paramédical s'est stabilisé autour de 330. L'implantation des centres privés d'hémodialyse par exemple, nécessite une autorisation préalable en fonction de l'indice de besoins de la population par gouvernorat (Achour N, 2011).

Dans ce contexte, un rapport de la banque africaine de développement (Zouari S. et Ayadi I. BAD 2014) sur l'inégalité au niveau de l'offre de soins en Tunisie montre que la répartition géographique des ressources humaines médicales est très inégalitaire avec une concentration nette sur le littoral avec 2/3 des spécialistes concernant les spécialités rares mais aussi les plus courantes (gynécologie et la pédiatrie). L'inégalité d'accès aux soins dentaires est exceptionnelle. Seules les officines pharmaceutiques et le personnel paramédical sont relativement bien distribués.

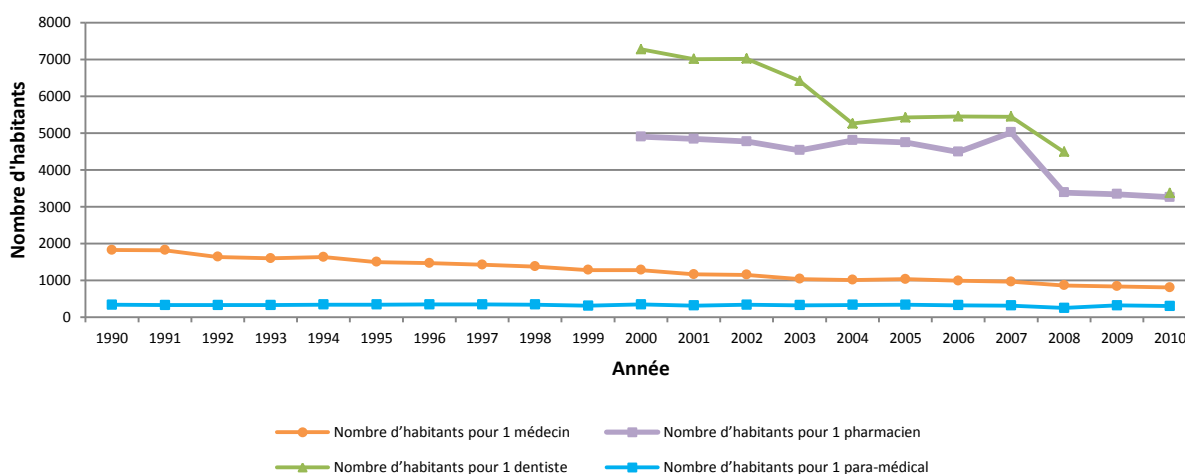
---

<sup>20</sup> Le *numerus clausus* conserve la commune comme référence, il est d'une pharmacie pour 70.000 habitants par tranche non entière ([www.cnopt.tn](http://www.cnopt.tn)).

<sup>21</sup> Au cours de la réunion du 6 Mai 1980, le conseil de l'ordre a fixé les normes de mesurage de la distance entre deux officines telle que prévue par l'article 29 de la Loi N°73-55 du 3 aout 1973

Au total, il n’y a pas beaucoup de médecins en moyenne pour des raisons purement financières<sup>22</sup>. En plus ils sont très inégalement répartis, même s’il y a une claire montée en charge de l’offre de soins au cours des décennies écoulées. Donc, s’il y a des difficultés d’accès aux soins, elles peuvent être liées, non seulement aux questions de financement et couverture comme expliqué plus loin, mais aussi à des insuffisances de l’offre de soins.

Figure 1. 11 : Personnel médical en Tunisie 1990-2010



Source : INS Tunisie

Note : Les médecins comprennent les généralistes et les spécialistes de la médecine

## 2.3 Organisation du système de santé

### 2.3.1 Les premiers modèles de protection sociale

En général, les systèmes de protection sociale sont inspirés de deux archétypes<sup>23</sup> : le modèle bismarckien et le modèle beveridgien.

Le premier est le modèle du système allemand au nom du chancelier Otto Von Bismarck (1815-1898) qui a mis en œuvre en Allemagne, à la fin du XIXe siècle, un système de protection sociale contre les risques maladie (1883), les accidents de travail (1884), la vieillesse et l’invalidité (1889).

Ce modèle privilégie la logique assurantielle, la protection est fondée uniquement sur l’activité professionnelle, elle n’est obligatoire que pour les salariés dont le revenu est

<sup>22</sup> L’accès aux études médicales est limité par les capacités d’accueil des 4 facultés de médecine nationales, resté constant depuis 1994, soit environ 800 par an, malgré l’augmentation très importante du nombre de bacheliers. L’accès aux études médicales spécialisées est régulé par des concours annuels de résidanat en médecine pour lesquels le nombre de postes ouverts est fixé au budget annuel du ministère de santé publique. Le même principe est respecté pour la formation de médecins dentistes et des Pharmaciens (Achour N 2011)

<sup>23</sup> www.senat.fr et www.vie-publique.fr

inférieur à un certain montant (les salariés qui ne peuvent pas recourir à la prévoyance individuelle), elle est accordée au travailleur et, par "droits dérivés seulement", à sa femme et à ses enfants, elle est financée par des cotisations sociales de la part des salariés et des employeurs, proportionnellement aux salaires et non aux risques. On parle ici de « socialisation du risque ».

Dans tous les pays qui ont adopté le modèle bismarckien, la protection s'est progressivement étendue à de nouvelles catégories de la population initialement non protégées tels que les étudiants et les travailleurs indépendants et à de nouveaux risques initialement non couverts.

Le second modèle porte le nom de Lord William Henry Beveridge (1879-1963), père du modèle britannique. Ce modèle privilégie la logique assistancielle et se caractérise par plusieurs principes dont les premiers sont connus par les « trois U » : **universalité** de la protection sociale (couverture de toute la population et tous les risques), **uniformité** des prestations fondée sur les besoins de l'individu donc sur la solidarité, indépendamment de toute activité professionnelle pour cibler la population vulnérable et **unicité** de gestion étatique. Le financement se base sur l'impôt.

Plusieurs pays tels que la France, l'Espagne et les Pays-Bas ont choisi un système plutôt mixte en combinant des éléments aux deux modèles. En Espagne, les cotisations représentent 70% des ressources de la protection sociale. Les Pays-Bas ont adopté les principes généraux du système beveridgien mais le financement se fait proportionnellement aux revenus.

Le Danemark, bien qu'il a évolué vers le modèle britannique (après avoir adhéré au modèle allemand) en adoptant le financement par l'impôt à 90% du financement du système national de protection sociale, ce pays adopte un financement complémentaire par des cotisations sociales pour l'assurance chômage facultative, la couverture des accidents de travail ainsi qu'une cotisation supplémentaire obligatoire pour tous les travailleurs pour alimenter le budget général de l'Etat afin de couvrir certaines des dépenses sociales.

Même le Royaume-Uni lui-même, il fait appel à un financement à l'aide de cotisations sociales pour alimenter un fonds particulier de l'assurance nationale qui verse les prestations contributives en espèces.

### 2.3.2 Le système tunisien d'assurance maladie avant la réforme

#### 2.3.2.1 La structure de l'assurance maladie

Le droit à la santé, évoqué dans le préambule de la Constitution de 1959 (cité ci-dessus) a été rappelé au niveau de l'article premier de la loi n°91-63 du 29 juillet 1991, relative à l'organisation sanitaire qui stipule « Toute personne a droit à la protection de sa santé dans les meilleures conditions possibles ».

Les fonctionnaires de l'Etat sont les premiers qui pouvaient plus aisément accéder aux soins vu qu'ils ont bénéficié des régimes de sécurité sociale depuis 1951. La couverture assurantielle s'est étendue par la suite, en 1960, au profit des travailleurs dans le secteur privé pour lesquels la mission de gestion a été accordée à « la caisse nationale » avec l'article 5 de la loi n°60-30 du 14 décembre 1960 relative à l'organisation des régimes de sécurité sociale.

En 2007, plus de 90% de la population bénéficiaient d'une couverture assurantielle pour leurs maladies (tableau 1.5). Le système d'assurance maladie tunisien, qui essaie d'étendre la couverture à la totalité de la population d'une part et qui adopte le financement par des cotisations sociales liées à la nature du travail et au niveau du revenu d'autre part, est considéré comme une combinaison des deux systèmes : le système bismarckien d'assurance maladie obligatoire et le système beveridgien qui cible la population vulnérable (IPEMED 2012). Historiquement, ce dernier était le mode prédominant mais il a été progressivement remplacé par le premier (Achour N, 2011).

**Tableau 1. 5 : Taux de couverture sociale**

Année	1987	1992	1997	1998	2001	2004	2005	2006	2007
Taux de couverture (en %)	54,6	63,0	80,7	82,6	84,2	85,5	87	90,5	91,9

Sources : Tunisie : Principaux indicateurs économiques et sociaux (1987-2007), Achouri H. 2004 et Achour N. 2011

Jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2007, le système d'assurance maladie tunisien se caractérisait par une multitude de programmes de couverture santé qui diffèrent selon la caisse d'affiliation et selon la catégorie socioprofessionnelle de l'affilié. On peut distinguer principalement trois régimes<sup>24</sup> :

---

<sup>24</sup>www.Maghrebmed.tn

### Les régimes de sécurité sociale

Il s'agit des régimes gérés par les deux caisses de sécurité sociale. L'affiliation est obligatoire pour tout employé et employeur dans n'importe quel domaine: environ 7 millions de personnes couvertes en 2005, soit 71% de la population (El Saharti S, 2006).

La Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) créée en 1960, elle couvre les travailleurs dans le secteur privé, les travailleurs indépendants, les tunisiens qui travaillent à l'étranger, les étudiants et les personnes handicapées. Elle offre à ses affiliés et à leurs familles une couverture maladie dans deux types de structure de santé : une couverture santé dans les structures sanitaires publiques relevant du ministère de la santé publique avec le paiement d'un ticket modérateur (ATCC 2000) et une couverture santé dans ses propres polycliniques qui offrent des services de soins ambulatoires avec un co-paiement au point de service.

Ces prestations sont offertes aux divers bénéficiaires, quel que soit le régime géré par la CNSS auquel le chef de famille est affilié ; en 2005, cette caisse a compté 1,820 million d'affiliés soit 71,8% des cotisants.

La CNSS comporte plusieurs régimes dont le taux de cotisation diffère selon la catégorie socioprofessionnelle de l'adhérent, on peut citer :

- Le Régime des Salariés Non Agricoles (RSNA), créé en 1974, comporte 65% des cotisants de la CNSS en 2007 avec 1 209 523 actifs et 340 201 pensionnés, le taux de cotisation est de 4.75% (3.43% à la charge de l'employeur et 1.32% à la charge du salarié) d'après le MAS ;
- Le Régime des Salariés Agricoles (RSA), créé en 1981, avec un taux de cotisation égal à 0.91% (0.68% à la charge de l'employeur et 0.23% à la charge du salarié) ;
- Le Régime des Salariés Agricoles Amélioré (RSAA), créé en 1989, dont le taux de cotisation est de 2.28% (1.52% à la charge de l'employeur et 0.76% à la charge du salarié) ;
- Le Régime des Non-Salariés (RNS), créé en 1995, avec un taux de cotisation égal à 3.04% à la charge de l'employeur. Celui-ci présente 24% des cotisants de la CNSS en 2007 ;
- Le Régime des Travailleurs à Faibles Revenus (RTFR), créé en mars 2002 ;
- Le Régime des Artistes, Créateurs et Intellectuels (RACI), créé en décembre 2002 ;
- Le Régime des Travailleurs des Chantiers (RTC) ;
- Le Régime des Travailleurs Tunisiens à l'Etranger (RTTE), créé en janvier 1989 ;

- Régime de sécurité sociale des étudiants et des stagiaires, créé par la loi n° 65-17 du 28 juin 1965, étendant les régimes de sécurité sociale aux étudiants.

Pour tous les régimes de la CNSS, les pensionnés ne paient pas de cotisation.

La Caisse Nationale de Retraite et de Prévoyance Sociale (CNRPS), créée en 1975, elle couvre l'ensemble des travailleurs dans le secteur public qu'ils soient actifs ou retraités (environ 0,746 million d'affiliés) ainsi que leurs familles (28,2% des cotisants en 2009). La CNRPS offre deux catégories de régimes :

*Un régime obligatoire* avec deux options :

- Un régime de « carnet de soins » permettant une prise en charge dans les structures sanitaires publiques relevant du ministère de la santé publique avec un paiement d'un ticket modérateur sans aucun plafond.
- Un régime de remboursement pour les maladies chroniques<sup>25</sup> et les interventions chirurgicales permettant le recours, dans ces cas aux différentes catégories de prestataires de soins.

L'assuré bénéficie d'une prise en charge dans le privé pour les consultations, les actes de biologie, les hospitalisations avec ou sans intervention chirurgicale moyennant une avance de frais suivie d'un remboursement partiel. Néanmoins, les médicaments liés aux maladies de longue durée étaient couverts à 100% dans le public ou dans le privé et quel que soit le prix du médicament acheté. Autrement dit, le remboursement ne se fait pas suivant le prix du générique le moins cher.

Le taux de cotisation total pour le régime obligatoire est égal à 2% pour les actifs (1% à la charge du travailleur et 1% à la charge de son employeur (ou l'Etat dans le cas des affiliés à la CNRPS)) et 2% pour les pensionnés (à la charge du salarié).

---

<sup>25</sup> Les maladies chroniques prise en charge par la CNRPS figurent sur une liste qui est gardée pratiquement la même, quant aux différentes catégories de maladies, après la réforme.

*Un régime facultatif :*

C'est une extension du régime de remboursement aux maladies ordinaires donc il permet l'accès aux structures de santé privées pour les maladies ordinaires sous un plafond par an par famille. Le taux de cotisation payé par l'assuré est de 3% au lieu de 1%

La CNRPS gère aussi des régimes spéciaux (RS) tels que :

- Le régime des membres du gouvernement (RMG) créé en mars 1983;
- Le régime des députés (Rd) créé en Mars 1985;
- Le régime des gouverneurs (RG) créé en Mars 1988.

Ces deux caisses de sécurité sociale finançaient aussi en totalité ou en partie d'autres prestations communes dans le public ou dans le privé telles que les frais de certains médicaments spécifiques (chimiothérapie, etc) fournis dans les polycliniques de la CNSS ou des soins spécifiques (scanner, IRM, couveuses pour les nouveaux nés, cures thermales, hémodialyse, greffe de rein, de moelle osseuse, interventions neurologiques et cardiovasculaires, etc.), acquisition d'appareillage, de lunettes optiques et de prothèses, et même des soins à l'étranger. La demande de prise en charge doit être faite par un médecin qui exerce obligatoirement dans le secteur public et la décision est prise par le ministère des affaires sociales.

Les adhérents de la CNSS et de la CNRPS peuvent accéder aussi depuis 2001 aux hôpitaux militaires liés au ministère de la défense nationale.

Les adhérents des deux caisses bénéficient aussi d'une couverture pour *les accidents de travail et des maladies professionnelles (ATMP)* (Chaabane M, 1998). Cette couverture concerne tous les travailleurs salariés dans les secteurs public et privé (la cotisation est entre 0.5% et 5% selon la nature de l'activité et à la charge complète de l'employeur (rapport UGTT 2008) et est étendue à d'autres catégories de la société notamment ceux qui exercent des activités risquées (gens de maison, ouvriers dans les chantiers nationaux et régionaux, apprentis, les prisonniers, etc).



**Les régimes régis par l'Etat : Assistance médicale gratuite (AMG)**, créée en 1958, réorganisée par une loi en 1991 et deux décrets en 1998.

L'assistance médicale gratuite est destinée aux personnes vulnérables incapables d'avoir une sécurité sociale<sup>26</sup>. Deux sortes de régime d'assistance médicale sont offertes :

- *L'AMG1* (170 000 affiliés en 2005 (El Saharti S, 2006) contre 113 800 ménages en 2001 (MAS 2012)) : c'est un régime de soins gratuits destiné aux familles les plus pauvres, les enfants abandonnés et sans soutien familial et aussi les personnes atteintes d'handicap profond. Sont couverts par cette gratuité le bénéficiaire, son conjoint et ses enfants à charge sur présentation d'un livret de soins gratuits offert gratuitement de la part du ministère des affaires sociales. Les bénéficiaires de ce régime sont exonérés de tout paiement dans les structures sanitaires publiques que ce soit pour les soins ordinaires ou les hospitalisations ;
- *L'AMG2*<sup>27</sup> (530 000 ménages en 2001 (MAS 2012) et 548 000 affiliés en 2005 (El Saharti S, 2006)). Ce régime de soins à tarifs réduits est destiné aux familles dont le revenu annuel (compte tenu de leur taille) est particulièrement limité<sup>28</sup>. Les bénéficiaires doivent payer une quote-part annuelle de 10 DT. Il peuvent accéder aux prestations de soins chez les offreurs de soins publics moyennant une contribution financière qui correspond au paiement d'un ticket modérateur réduit.

L'affiliation à l'un de ces deux programmes se fait sur demande : une enquête se fait sur ces familles après avoir déposé un dossier auprès du ministère des affaires sociales, l'affiliation tient compte du revenu du ménage, de sa taille, du niveau social, etc. Les non affiliés sont soit des gens qui n'ont pas déposé de dossier auprès du ministère des affaires sociales (il s'agit d'une initiative personnelle), soit leurs dossiers ont été refusés, étant jugés comme non prioritaires.

---

<sup>26</sup> Condition vérifiée par les services de la CNSS, membre permanent des commissions régionales d'octroi de cartes de tarifs réduits

<sup>27</sup> Les termes "d'assistance médicale gratuite" (AMG) ne sont aujourd'hui plus employés. Au lieu de bénéficiaires de l'AMG1 et de l'AMG2, on parle donc désormais de "bénéficiaires du régime de soins gratuits", et de "bénéficiaires des soins à tarifs réduits".

<sup>28</sup> Ce revenu ne dépasse pas :

- Un montant égal au salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) des différentes professions, si les membres de la famille ne dépassent pas deux personnes ;
- Un montant égal une fois et demi au salaire minimum interprofessionnel garanti des différentes professions, si les membres de la famille varient entre 3 et 5 personnes ;
- Un montant égal deux fois au salaire minimum interprofessionnel garanti des différentes professions, si les membres de la famille dépassent 5 personnes.

D'autres personnes peuvent bénéficier de soins gratuits dans les structures de santé publique autre que les indigents. Il s'agit cartes offertes pour des situations sociales bien particulières (carte d'handicapé, militant, etc). De même, certains employeurs peuvent offrir à leurs employés une carte de soins gratuits (cartes de soins gratuits employeur accordées aux agents de l'armée, des forces de sécurité intérieure, des douanes, des personnels de santé, et de leur famille.) dans les structures de santé publique et dans leurs propres structures de santé (si elles existent). Contrairement au premier régime, ces types de cartes sont fournis en parallèle d'une affiliation à une sécurité sociale.

### **Les régimes privés d'assurance maladie**

Ces régimes ont pour mission de remplir certaines insuffisances des régimes obligatoires mais des défaillances ont été observées dans la mesure où ces régimes couvraient de surcroît les mêmes risques déjà couverts par l'assurance obligatoire.

L'affiliation se fait sous forme d'un contrat d'*assurance groupe* suivant l'article 31 de la loi n° 92-24 du 9 mars 1992<sup>29</sup> portant promulgation du code des assurances, la prime est entre 4% et 7% à la charge de l'employeur et l'employé ou sous forme de *mutuelles*<sup>30</sup> : il en existe 45 dont 21 couvrent des fonctionnaires du secteur public (celles de l'enseignement, de la santé publique, de l'intérieur, etc.) et 24 couvrant des salariés des sociétés privées du secteur de la production et des services. Les mutuelles peuvent être obligatoires (par exemple le ministère de la défense et la douane) ou facultatives (ministère de la santé). Le taux de cotisation varie entre 1% et 7% sans dépasser le taux de 2% pour les employés. A part les cotisations des adhérents, l'Etat peut contribuer par des subventions pour les mutuelles couvrant le secteur public. Pour celles relevant du secteur privé (les assurances groupes), ce sont les entreprises qui y contribuent.

Ces régimes font appel généralement à un remboursement à l'acte en fixant un plafond annuel pour l'assuré, ils couvrent l'adhérent, son conjoint et ses enfants à charge jusqu'à l'âge de 20 ans.

---

<sup>29</sup>L'article 31 de la loi n° 92-24 du 9 mars 1992 stipule que : « Le contrat d'*assurance de groupe* est le contrat souscrit par une personne morale ou chef d'entreprise en vue de l'adhésion d'un ensemble de personnes physiques répondant à des conditions définies au contrat, pour la couverture des risques de maladie et / ou les risques portant atteinte à l'intégrité physique de la personne ou liés à la maternité. Les adhérents doivent avoir un lien de même nature avec le souscripteur ». JORT n° 17 du 17 mars 1992

<sup>30</sup> Ordre National des médecins de Tunisie

Des étrangers peuvent aussi être pris en charge pour leurs soins en Tunisie dans le cadre de conventions générales de sécurité sociale ou bien des conventions particulières bilatérales entre les deux pays.

### 2.3.2.2 Niveau de dépenses de santé et contribution dans le financement

#### L'ampleur des dépenses de santé

Depuis des décennies, la Tunisie connaît une évolution continue et rapide du niveau des dépenses de santé. C'est le cas aussi pour d'autres pays à niveaux de revenus comparables (voir graphique 1 de l'annexe 1) tels que la Turquie avec un niveau plus élevé depuis 1997 et un rythme de croissance plus accéléré depuis 2004 et le Maroc dont le niveau des dépenses en santé est plus faible que celui de la Tunisie avec des taux de croissance des dépenses similaires. Beaucoup de pays développés tels que la France voient aussi leurs dépenses de santé évoluer de manière encore plus élevée que les dépenses tunisiennes et l'écart entre les deux pays devient de plus en plus inquiétant d'année en année. En effet, les dépenses en santé par habitant français sont 8 fois plus élevées que celles d'un habitant tunisien (figure 1.12).

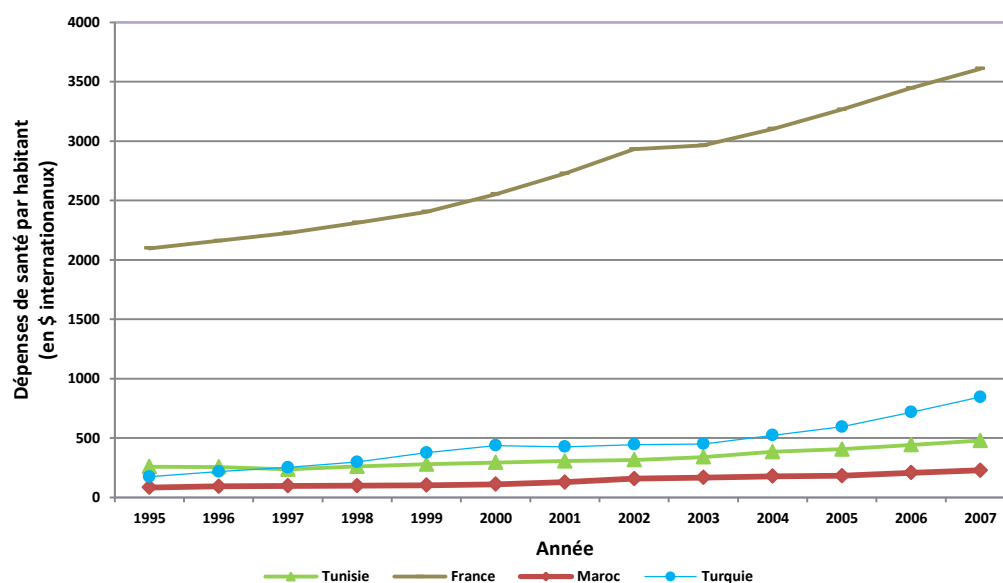
L'ampleur des dépenses en santé tunisiennes apparaît aussi au niveau de leur part dans le PIB qui évolue avec un rythme peu visible comparé à la France et aussi au Maroc et la Turquie. Cette part, apparaît raisonnable devant les deux derniers pays mais encore très faible devant la France qui a atteint en 2007, 10.9% alors que la Tunisie n'a pas dépassé les 6% (figure 1.13).

Cette croissance continue des dépenses de santé s'explique par plusieurs facteurs tels que la croissance du PIB par habitant, le progrès de la médecine et l'introduction de nouvelles technologies des soins, parfois coûteuses, la transition démographique et le vieillissement de la population (50,15% de moins de 25 ans contre 8,8% de plus de 60 ans en 2000 et 40,84% de moins de 25 ans contre 10,15% de plus de 60 ans en 2010)<sup>31</sup>, l'urbanisation et les comportements à risque (accidents, stress,...), l'extension des maladies lourdes, la diminution de la tolérance à la maladie par le recours plus précoce et plus systématique aux soins, ainsi que le développement du secteur de libre pratique.

---

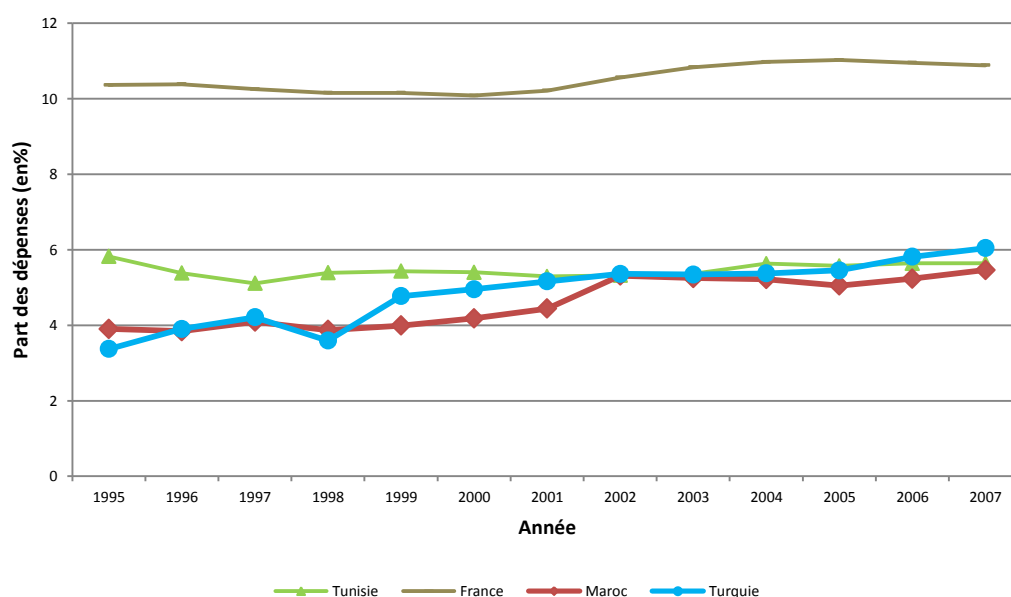
<sup>31</sup>Données de la banque mondiale

Figure 1. 12 : Dépenses de santé par habitant<sup>32</sup>, PPA (\$ internationaux constants en 2005) : Tunisie, France, Maroc et Turquie, 1995-2007



Source : La banque mondiale

Figure 1. 13 : Dépenses en santé dans le PIB (en %) : Tunisie, France, Maroc et Turquie, 1995-2007<sup>33</sup>



Source : La banque mondiale

<sup>32</sup> Le total des dépenses de santé est la somme des dépenses de santé publiques et privées en tant que ratio de l'ensemble de la population. Il englobe la prestation de services de santé (préventifs et curatifs), les activités de planification familiale, les activités ayant trait à la nutrition et l'aide d'urgence réservée à la santé mais il exclut la prestation d'eau et de services d'hygiène. Les données sont converties en dollars internationaux constants de 2005 au moyen des taux de parité des pouvoirs d'achat (PPA).

<sup>33</sup> Le total des dépenses de santé est la somme des dépenses de santé publiques et privées. Il englobe la prestation de services de santé (préventifs et curatifs), les activités de planification familiale, les activités ayant trait à la nutrition et l'aide d'urgence réservée à la santé mais il exclut la prestation d'eau et de services d'hygiène.

Le financement de la santé

Les dépenses en santé sont partagées entre des dépenses publiques assurées par l'*Etat* et les *caisses de sécurité sociale* et des dépenses privées assurées par les *ménages et les assurances complémentaires*.

Les deux types de dépenses sont en évolution continue quant à leur part dans le PIB surtout à partir de l'année 2000 avec une participation un peu plus forte pour les dépenses publiques qui se sont accrues aussi par rapport au budget de l'Etat (figure 1.14.a et figure 1.15).

Si on compare les deux parts dans le PIB des dépenses de santé tunisiennes publiques et privées avec des pays à niveaux de revenus comparables tels que le Maroc et la Turquie, on trouve que les dépenses privées du Maroc sont bien supérieures aux dépenses publiques et celles-ci sont presque constantes par rapport au budget de l'Etat, ce qui n'est pas le cas pour la Turquie (pays à revenu intermédiaire mais plus riche que la Tunisie et le Maroc) dont les deux tiers de ses dépenses de santé sont des dépenses publiques. Pour un des pays développés telle que la France, les dépenses publiques sont 3 fois et demi plus élevées que les dépenses privées (figure 1.14.2 et figure 1.14.3) et consacre une part de 16% de son budget pour la santé. Par là, on s'aperçoit que la part des dépenses privées tunisiennes est très élevée. Ceci apparaît encore mieux dans la figure 1.16 qui montre que les dépenses de santé en Tunisie et au Maroc dépendent profondément des dépenses privées et notamment du ménage. Plusieurs raisons ont abouti à cette situation.

Jusqu'à la fin des années 80, c'est l'Etat qui constituait la source de financement principale des dépenses de santé avec plus que la moitié des dépenses totales de santé construites à partir des contributions sociales et fiscales (impôts et taxes). L'Etat fournit un budget forfaitaire pour les structures de santé publiques afin d'assurer leur fonctionnement et finance les prestations de soins pour le système non contributif constitué par les pauvres, les handicapés, etc.

La contribution des caisses de sécurité sociales, qui se présente d'une part par des versements directs au financement de certains hôpitaux (précisés sur une liste) et d'autre part par des versements au trésor public, a été insatisfaisante, elle est restée pendant des décennies entre 10% et 25% des dépenses totales en santé quoique les adhérents de ces caisses présentent plus que la moitié des consommateurs de soins.

Les contraintes macroéconomiques et budgétaires auxquelles fait face la Tunisie ont limité l'intervention de l'Etat en termes de financement dans les services sociaux dont la santé et l'ont empêché donc de continuer à supporter le financement principal du système de santé public.

Ce manque de financement a conduit à un recul au niveau de la qualité des services fournis par ce secteur tels que l'encombrement dû à l'incapacité de financer de nouveaux projets qui suivent les évolutions démographiques et épidémiologiques, la détérioration de l'état des constructions dû à l'incapacité de les entretenir, le manque dans le personnel et surtout les cadres médicaux, paramédicaux et administratifs, la carence dans les médicaments, les délais d'attente très long pour les interventions chirurgicales et les radiologies médicales, etc. Cette situation a obligé beaucoup de citoyens, devenus de plus en plus exigeants quant à la qualité des services, à se diriger vers le secteur de santé privé dont les prestations de services sont de meilleure qualité avec un choix du médecin, des délais d'attente relativement raisonnables, un personnel moins tendu,... mais supporter des frais élevés (projet MS 2013). Les pouvoirs publics ont trouvé alors une part de la solution aux problèmes du secteur de santé public chez les offreurs de soins privés. Donc la période des années 90<sup>34</sup> a été caractérisée par le développement du secteur privé et la création de la plupart de ses établissements de santé. Les actes de soutien des pouvoirs publics se sont multipliés soit sous forme d'instauration de l'activité privée complémentaire dans les cliniques privées, une initiative qui permet de remédier à la faiblesse des salaires des médecins qui travaillent dans le public, soit sous forme de couverture d'une partie des dépenses de soins des assurés sociaux dans le privé comme les affiliés au système de remboursement de la CNRPS. Plusieurs entreprises ont aussi souscrit des assurances complémentaires à leurs employés pour bénéficier d'une couverture dans le secteur de santé privé dont les charges ont été principalement supportées par les employeurs (cotisations sociales pour les mutuelles et des primes pour les assurances-groupe) mais la contribution de ce type d'assurances est restée minime (5.4% en 2007 selon les Comptes Nationaux de la Santé de l'OMS<sup>35</sup>). De ce fait, contrairement à la Turquie et à la France, les ménages sont devenus la source principale de financement des dépenses de santé (figure 1.17). Leur contribution est constituée essentiellement des tickets modérateurs payés directement par les assurés ou des frais de prestations pour les payants.

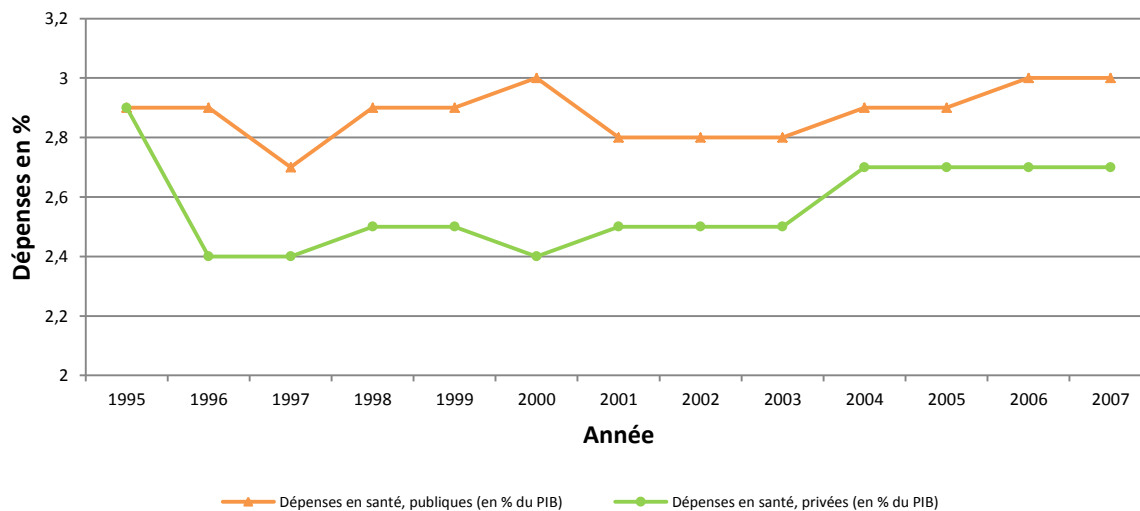
---

<sup>34</sup>Une évolution très rapide et inexplicée est observée dans une période trop courte (1989-1990), un tel choc pourrait être dû à une rupture comptable.

<sup>35</sup> Les comptes nationaux de la santé de l'OMS procurent des données qui s'étalent de 1980 à 2009. Par contre les comptes nationaux de la santé du ministère de la santé tunisien ne sont pas faits de manière régulière pour chaque mais procurent des données pour 2004, 2005, 2007, 2008, 2010 et 2013.

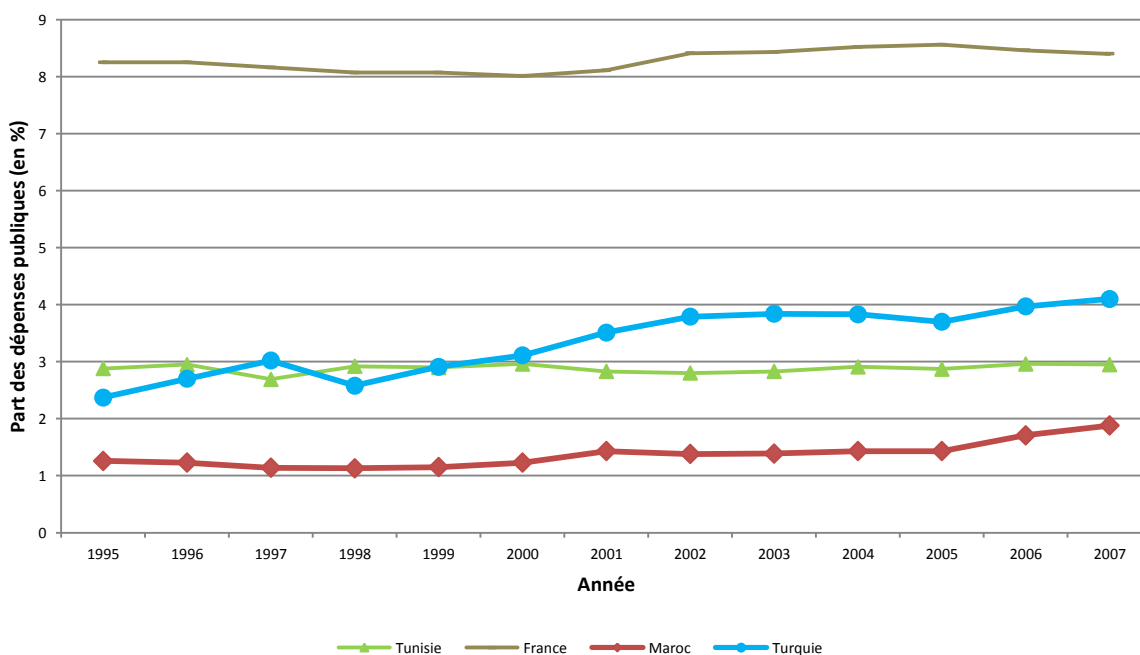
Figure 1. 14 : Dépenses de santé

Figure 1.14. 1 : Dépenses de santé publiques et privées dans le PIB (en %)



Source : La banque mondiale

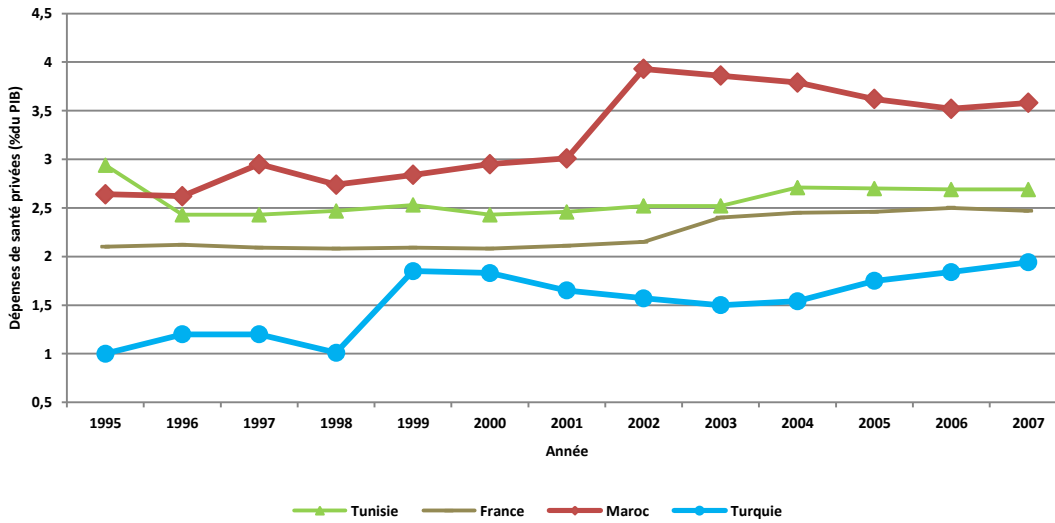
Figure 1.14. 2 : Dépenses publiques de santé dans le PIB (en %) <sup>36</sup> : Tunisie, France, Maroc et Turquie



Source : La banque mondiale

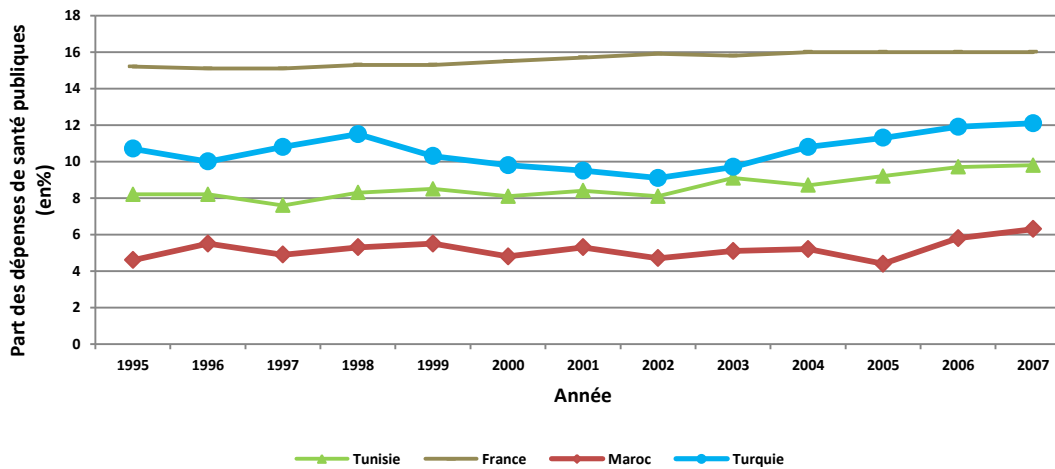
<sup>36</sup> Les dépenses de santé publiques comprennent les dépenses récurrentes et en immobilisations prévues par les budgets des gouvernements (central et locaux), les emprunts et les subventions extérieurs (y compris les dons d'organismes internationaux et d'organisations non gouvernementales) et les fonds sociaux (ou obligatoires) d'assurance sur la santé.

**Figure 1.14. 3 :** Dépenses privées de santé dans le PIB (en %) <sup>37</sup> : Tunisie, France, Maroc et Turquie



Source : La banque mondiale

**Figure 1. 15 :** Part des dépenses en santé, publiques dans les dépenses du gouvernement (en %) : Tunisie, France, Maroc et Turquie, 1995-2007

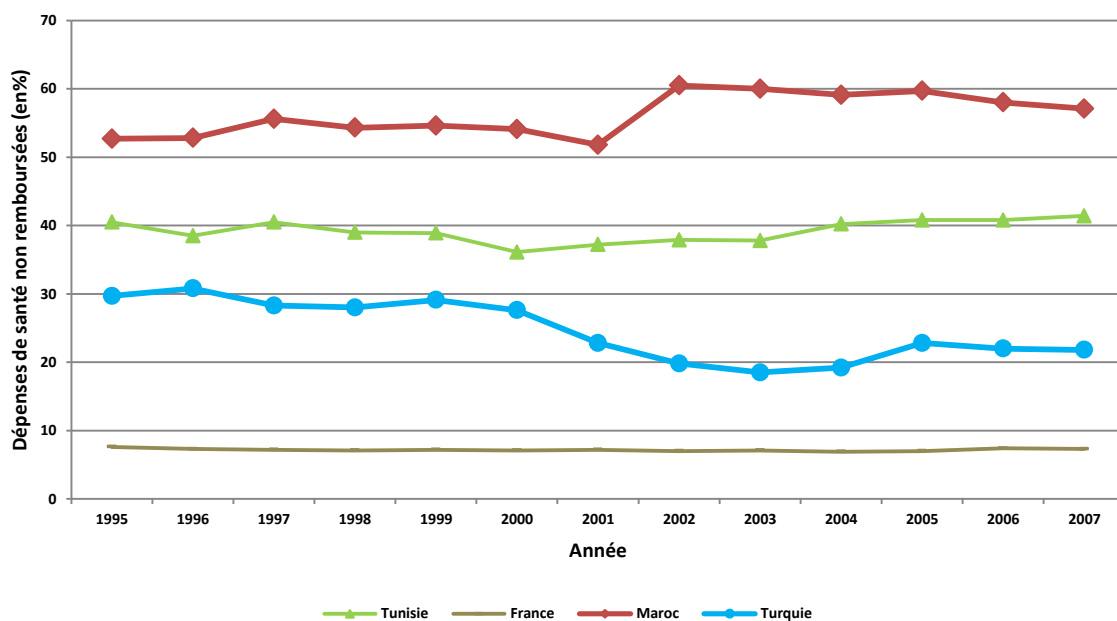


Source : La banque mondiale

<sup>37</sup>Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), les dépenses en santé dans le secteur privé incluent les systèmes de prépaiement et de répartition des risques (EX. régimes d'assurances privées), les dépenses de santé des entreprises, les institutions sans but lucratif axées principalement sur les services aux ménages ainsi que les dépenses directes des ménages. Ces dépenses sont présentées ici comme un pourcentage du Produit intérieur brut (PIB), soit l'ensemble des « valeurs ajoutées dégagées par les entreprises d'un pays ».

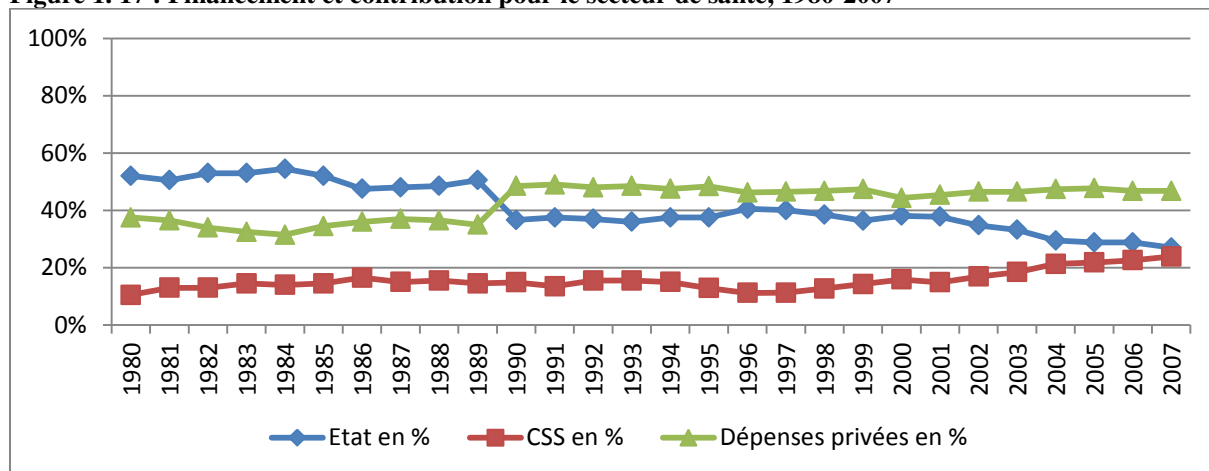


**Figure 1. 16 : Dépenses de santé non remboursées (% des dépenses de santé totales)<sup>38</sup> : Tunisie, France, Maroc et Turquie, 1995-2007**



Source : La banque mondiale

**Figure 1. 17 : Financement et contribution pour le secteur de santé, 1980-2007**



Note : les dépenses privées englobent les dépenses des ménages et celles des dépenses complémentaires

Source : CNS-OMS

<sup>38</sup> Les dépenses directes comprennent les dépenses engagées directement par les ménages, y compris les suppléments et les paiements en nature, auprès de professionnels de la santé et de fournisseurs de produits pharmaceutiques, d'appareils thérapeutiques et d'autres biens et services dans le but principal est de contribuer au rétablissement ou à l'amélioration de la santé de personnes ou de groupes de personnes. Elles font partie des dépenses de santé privées.

### **3. La réforme de 2007**

La réforme de l'assurance maladie en Tunisie a été engagée en février 1996 suite à une décision présidentielle due à l'insatisfaction exprimée des intervenants concernés en affirmant « l'épuisement » du système d'assurance maladie. En effet, après des années d'efforts fournis pour étendre le niveau de couverture à la majorité de la population dans un but de couverture universelle ce qui permis de passer d'un taux de couverture de 55% en 1987 à un taux de 90% en 2006, les efforts des pouvoirs publics se sont orientés vers la promotion de l'équité du système d'assurance maladie, l'amélioration de la qualité et l'accès aux soins et la maîtrise de l'évolution galopante des dépenses. Après plusieurs années de négociations et de concertation entre les différents intervenants afin d'aboutir à un consensus général avant toute application de la réforme, le 2 août 2004, la loi 71-2004 qui fixe les grands principes de la réforme a été établie.

#### **3.1 Motivations et objectifs**

##### **3.1.1 Les principales motivations de la réforme**

Le système d'assurance maladie tunisien souffre de plusieurs problèmes depuis sa création malgré les efforts des pouvoirs publics à trouver des solutions adéquates.

- *L'iniquité du système :*

L'un des problèmes majeurs est celui de la structure du système d'assurance maladie lui-même. En effet, ce système est caractérisé par la multiplicité et l'hétérogénéité de ses régimes gérés par des caisses différentes. Chaque caisse s'occupe de la gestion de l'assurance maladie de ses propres affiliés selon des textes juridiques propres à elle. Ceci a créé un accroissement de l'iniquité au niveau de l'accès aux soins. En effet, toutes les branches du système d'assurance maladie obligatoire offrent une couverture exclusive chez les prestataires de soins publics moyennant le paiement d'un ticket modérateur, à l'exception du régime des travailleurs du secteur public (CNRPS) qui offre la possibilité à ses affiliés à une couverture dans le privé à travers le système de remboursement des frais. A côté de cette inégalité au niveau des prestations, s'associait une autre inégalité liée au taux de cotisation, jugé relativement bas pour certains régimes tel que celui du secteur agricole.

- *L'exclusion de l'offre de soins privée du champ de couverture de l'assurance maladie*

Jusqu'au début des années 80, le système d'assurance maladie qui se basait sur l'accès exclusif au secteur public et avec ses nombreux programmes avait beaucoup amélioré les indicateurs de santé tunisiens et ne posait pas de problème quant à l'accès aux soins pour les assurés. Mais, suite à la transition démographique et épidémiologique avec en plus l'expansion du secteur de santé privé, le système d'assurance maladie tunisien ne pouvait plus s'adapter aux besoins croissants des assurés qui le rejetaient pour des raisons de faible qualité et d'inefficience des prestations de soins. Comme déjà évoqué dans la section précédente, ceci a conduit les ménages non satisfaits par ce secteur à recourir au secteur privé quoiqu'il soit non couvert pour la plupart des assurés et que ces ménages supportaient seuls les frais des soins. En 2005, 82% des dépenses des ménages sont réalisées dans les structures privées (tableau 1.7) soit 495 dinars en moyenne par ménage (ce qui correspond à 1100 millions de dinars au niveau national) à peu près quatre fois les dépenses des ménages dans les structures publiques et parapubliques (enquête ménage 2005 de l'INS volet budget)<sup>39</sup>. Les ménages participent alors au financement de 70,6% des prestations privées (tableau 1.6). La figure 1.18 montre que les dépenses directes en soins médicaux par personne et par an pour les tunisiens ont connu une croissance très élevée<sup>40</sup>. Elles ont plus que doublé en 10 ans passant de 49,5 dinars en 1995 à 112.1 Dinars en 2005 et se sont multipliées par huit au bout de 20 ans (14,4 DT en 1985)<sup>41</sup>. La part de ces dépenses dans le budget des ménages a également accru de 8.6% en 2000 à 8.9% en 2005 (INS) et ceci est en particulier pour les soins médicaux courants et les produits pharmaceutiques (tableau 1.8).

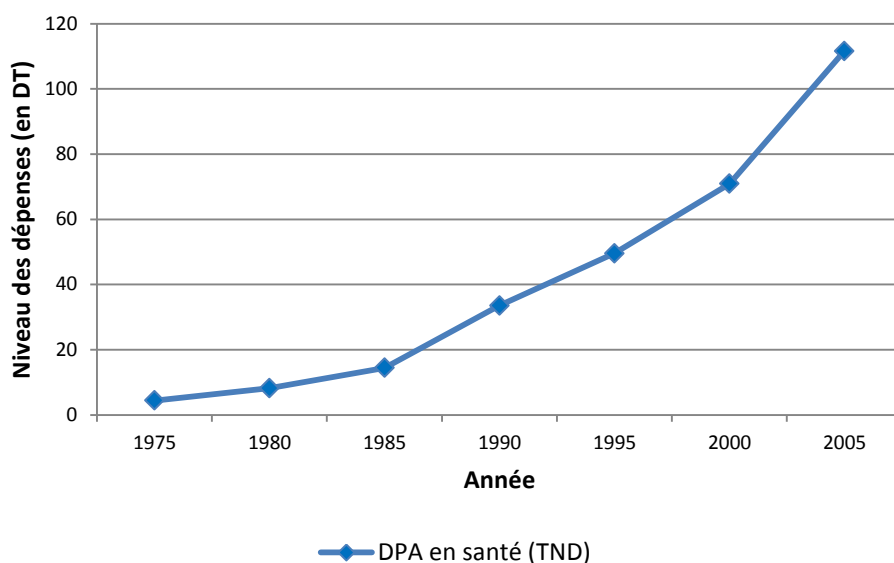
---

<sup>39</sup> Voir aussi « Financement de la santé : Résultats des comptes Nationaux de la santé ». Protection sociale en santé. Chokri A, 2009.

<sup>40</sup> Les dépenses en soins médicaux sont représentées ici par les soins médicaux courants, les soins médicaux exceptionnels, les produits pharmaceutiques et les appareils médicaux.

<sup>41</sup> Enquête ménage de l'INS.

Figure 1. 18 : Dépenses directes en santé<sup>42</sup> par personne par an en dinars tunisien, 1975-2005



Source : Institut National de la Statistique (INS)

Tableau 1. 6 : Financement des prestataires de soins en 2005

	Agents de financement					
	MSP	CNSS	CNRPS	Ménages	Total	
Prestataires publics (part en %)	58.3%	18.6%	6.6%	16.4%	100.0%	
Prestataires privés (part en %)	Assurance groupe		CNSS	CNRPS	Ménages	Total
	9.4%	4.0%	8.7%	7.2%	70.6%	100%

Source : CNS

Tableau 1. 7 : Dépenses de santé des ménages (en %) par type de structure sanitaire

Année	2000	2005
Structures	Part %	Part %
Publiques	14.30%	13.6%
Parapubliques	4.07%	3.80%
Privées	<b>81.64%</b>	<b>82.64%</b>
Dépenses Totales des Ménages	100.00%	100.00%
Dépenses par tête (en DT)	70.9	111.6

Source : Enquêtes Ménages INS 2000, 2005 et 2010 (rapport OASIS 2014)

Tableau 1. 8 : Evolution des dépenses de soins des ménages par catégorie de soins

Année	2000		2005	
	Montant (DT)	Part (en%)	Montant (DT)	Part (en%)
Soins médicaux courants	15.5	21.9%	30.3	27.0%
Soins médicaux exceptionnels	28.0	39.6%	32.1	28.6%
Produits pharmaceutiques	26.3	37.0%	47.5	42.8%
Produits médicaux	1.1	1.6%	1.7	1.5%
total	70.9	100 %	111.6	100%

Source : INS volet budget

<sup>42</sup> Ces dépenses comprennent les dépenses de soins courants, les dépenses de soins exceptionnels, les produits pharmaceutiques et les appareils médicaux.

- *La prolifération des formes de couverture parallèles*

Plusieurs formes d'assurances complémentaires se sont développées par des assurances privées ou des mutuelles afin de couvrir les soins médicaux dans le secteur privé. Ce qui a conduit à des charges supplémentaires supportées principalement par les employeurs. Mais, ces assurances couvraient aussi de surcroît les mêmes risques que les régimes légaux (AISS 2008).

- *L'évolution rapide des dépenses de santé*

L'absence de coordination et d'harmonisation entre les caisses de sécurité sociales ont créé des couts excessifs qui ont mis le système tunisien d'assurance maladie dans une impasse financière. D'autre part, la charge financière croissante supportée par les ménages, a créé beaucoup d'inquiétude liée notamment à l'accès à des soins adéquats pour les 80 % les moins nantis de la population et surtout pour les 20 % les plus pauvres (Arfa C. et al., 2008), à l'apparition du risque de « dépenses catastrophiques »<sup>43</sup>, à l'appauvrissement et à l'accentuation des inégalités en matière de niveau et de qualité des soins consommées entre les différentes catégories socio-économiques ainsi que les différentes régions du pays. Le tableau 1.9 montre que le niveau des dépenses de santé par habitant est bien inégalitaire entre les régions du pays et augmente avec le niveau de vie du ménage.

**Tableau 1. 9 : Moyenne des dépenses de soins médicaux par personne par an en 2005 selon certains facteurs**

		DPA en soins 2005
<b>National</b>		112.1
<b>CSP du Chef de ménage</b>	Cadres et professions libérales	168.7
	Ouvriers agricoles	63.0
<b>Niveau de vie</b>	1 <sup>er</sup> décile	10.4
	Dernier décile	280.8
<b>Taille des ménages</b>	1 à 2 individus	277.5
	9 individus et plus	63.0
<b>Région</b>	Grand Tunis	136.0
	Centre-Est	133.3
	Centre-Ouest	64.0

Sources : Enquête Nationale sur le budget et le niveau de vie des ménages tunisiens volet budget (INS 2005 (à partir du rapport technique : Analyse du système de financement de la santé en Tunisie)

<sup>43</sup> Selon l'OMS « la dépense de santé est catastrophique si la contribution du ménage au système de santé dépasse 40% du revenu restant après la satisfaction de ses besoins de subsistance ».

<sup>44</sup> On ne garde ici que les dépenses de soins par personne. Les dépenses d'hygiène sont exclues.

Tous les problèmes et insuffisances cités ci-dessus, liés au système d'assurance maladie, ont mis les caisses de sécurité sociale dans un déséquilibre financier difficile à échapper, ils ont mis le ménage tunisien dans un état d'arbitrage entre la préservation de sa santé et son budget limité et ils ont menacé l'efficacité du système d'assurance maladie dans sa globalité. Ceci a incité les pouvoirs publics à engager une réforme radicale du système d'assurance maladie dont l'objectif principal est de réduire les dépenses directes du ménage contre un engagement plus sérieux des caisses de sécurité sociale pour le financement des dépenses de soins.

On va décrire dans ce qui suit les objectifs de la réforme établie par la loi n°71-2004 du 2 août 2004 et sa mise en œuvre.

### **3.1.2 Objectifs**

L'objectif de départ de la réforme était la création de deux caisses spécialisées chacune dans une activité bien déterminée : une caisse nationale de retraite qui s'occupe de la gestion de toutes les retraites (celles des travailleurs dans le secteur privé et celles des travailleurs dans le secteur public) et une caisse qui se spécialise dans l'assurance maladie et ceci dans un but principal : limiter les dépenses de gestion. Néanmoins, l'objectif préliminaire n'a été atteint qu'à moitié. Ce n'est que la deuxième caisse qui a pu être mise en place.

Le 02 août 2004, le gouvernement a fixé les objectifs de la réforme selon plusieurs axes :

- 1- Faire baisser le reste à charge à travers l'extension de l'assurance aux prestataires de soins privés
- 2- Faire baisser le reste à charge à travers l'amélioration de la couverture pour les maladies chroniques notamment pour les affiliés à la CNSS.
- 3- Améliorer l'offre de soins par une solvabilisation de la demande adressée aux offreurs privés via la couverture des prestations de soins dans le secteur privé;
- 4- Unifier les régimes obligatoires et assurer une couverture suffisante de tous les risques afin de rendre le système d'assurance maladie plus équitable et faciliter l'accès aux soins;
- 5- L'harmonisation des modalités de financement du système d'assurance maladie en engageant beaucoup plus les caisses de sécurité sociales et en développant les assurances complémentaires ;

- 6- Renforcer l'efficacité du système d'assurance en simplifiant et diminuant les coûts administratifs et en impliquant tous les acteurs du système dans la maîtrise et la rationalisation des dépenses de santé ;
- 7- Améliorer la qualité des soins à travers une concurrence public-privé et garantir la continuité des soins.

### **3.2 Contenu de la réforme 2007 : une nouvelle organisation du système d'assurance maladie en Tunisie**

La réforme d'assurance maladie, instituée par la loi 71-2004 et mise en vigueur en juillet 2007 consiste en la fusion des différentes branches des divers régimes de sécurité sociale au sein d'un régime unifié qui offre les mêmes prestations de soins à tous les assurés sociaux, qui applique un même taux de cotisation et qui est administré par une seule caisse. La réforme a favorisé l'ouverture de l'assurance maladie obligatoire sur les prestataires de soins dans le secteur de santé privé dans le cadre d'un dispositif conventionnel qui organise leurs relations avec la nouvelle caisse d'assurance maladie, l'assuré social peut désormais choisir entre le secteur public et le secteur privé.

Ce nouveau régime concerne tous les assurés sauf les étudiants et les bénéficiaires d'une assistance médicale gratuite ou à tarif réduit. Ceux-ci continuent à bénéficier des mêmes prestations qu'auparavant.

Suite à cette réforme, la structure de l'assurance maladie est organisée selon trois systèmes :

#### **Système d'assurance de base : présenté par la CNAM**

Le rôle de gestion des régimes d'assurance maladie, des accidents de travail et des maladies professionnelles pour les assurés sociaux et leurs ayants droit<sup>45</sup> est transféré des deux caisses de sécurité sociale : la CNSS et la CNRPS<sup>46</sup> vers la nouvelle caisse : la CNAM.

Le système d'assurance de base de la CNAM couvre 68% de la population totale en 2010 (figure 1.19) et son financement est assuré par les cotisations sociales au taux de 6.75% pour

---

<sup>45</sup> « Le conjoint, les enfants jusqu'à l'âge de vingt ans en cas de poursuite d'études universitaires, ou sans limitation si l'enfant est handicapé, et les ascendants à charge qui ne bénéficient d'aucune couverture en matière de soins de santé. L'ascendant âgé d'au moins 60 ans, auquel le travailleur assure d'une façon effective et permanente le logement, la nourriture et l'habillement (condition d'âge non exigée pour les veuves et les ascendants atteints d'une infirmité les rendant incapables de subvenir à leurs propres besoins) est considéré comme à charge » [http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime\\_tunisie\\_salaries.html](http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_tunisie_salaries.html).

<sup>46</sup> Le rôle de la CNSS et de la CNRPS se limite à la gestion des régimes de retraite, d'invalidité et du capital décès pour leurs affiliés (M'Barek E, 2010).

la population active (4.00% par l'employeur et 2.75% par l'employé) et au taux de 4% pour les retraités (à la charge totale du retraité).

*Pour les interventions chirurgicales et les hospitalisations :*

Tous les adhérents à la CNAM bénéficient de la même couverture dans le secteur public moyennant un paiement d'un ticket modérateur (TM : tarif réduit fixé par le ministère de santé publique) hors plafond correspondant à une journée d'hospitalisation qui varie selon le type du centre hospitalier visité alors que l'hospitalisation sans intervention chirurgicale dans le secteur privé n'est pas prise en charge par la CNAM.

Pour les interventions chirurgicales, 19 interventions seulement (avancées sur une liste qui est l'objet d'arrêté) sont prises en charge dans les structures du secteur privé, et ceci se fait dans la limite d'un forfait conventionnel fixé par les conventions sectorielles (forfait global conventionnel) qui varie d'une intervention à l'autre.

*Pour les soins ambulatoires*, l'article 4 du décret n°2007-1367 du 11 juin 2007 stipule que les affiliés à la CNAM peuvent choisir entre trois filières d'assurance<sup>47</sup>:

- La filière *publique* : cette filière présente 69.1% des assurés en 2011 (74.0% des assurés en 2008 et 70.7% en 2010 (CNAM 2012)). Elle offre l'accès à tous les soins ambulatoires dans les structures de santé publiques relevant du ministère de santé publique ou dans les structures parapubliques conventionnées avec la CNAM (hôpitaux militaires, hôpital des forces de sécurité intérieure « Mongi Slim », polycliniques de la CNSS) moyennant le paiement d'un ticket modérateur. Un plafond de tickets modérateurs annuel a été posé aux affiliés<sup>48</sup>, au-delà duquel, le patient sera exonéré de tout paiement dans les structures de santé publique et c'est la CNAM qui supportera le reste de ses dépenses de soins. Les tickets modérateurs<sup>49</sup> présentent 20% du tarif en vigueur pour les actes médicaux, radiologie, biologie, sage-femme, actes paramédicaux sous le même plafond, ils varient selon la structure de santé et le médecin visité mais les tarifs sont les mêmes pour les soins dentaires et les actes médicaux. Contrairement aux

---

<sup>47</sup> L'existence des trois filières est le résultat de négociations avec les organisations professionnelles du secteur de libre pratique (rapport OASIS 2014).

<sup>48</sup> Le plafond des tickets modérateurs est fixé à un salaire et demi par an pour les salariés, un revenu (déclaré) mensuel et demi pour les travailleurs non salariés et une pension et demi pour les pensionnés. Si l'affiliation a été faite au cours de l'année, le plafond sera minoré de la part correspondant à la période écoulée de l'année. (COOPAMI.ORG)

<sup>49</sup> Tarif réduit fixé par le ministère de la santé publique.



actes médicaux et paramédicaux, les médicaments sont fournis par la structure publique sans ticket modérateur.

Dans le cas d'une maladie chronique, l'assuré peut bénéficier d'une prise en charge dans le secteur privé pour les médicaments liés à l'APCI soit sous forme d'un accord préalable pour les médicaments spécifiques qu'on ne trouve jamais dans les structures de santé publiques soit par remboursement des frais pour les médicaments qui n'existent pas dans le public par rupture de stock.

- La filière *privée* : cette filière présente 13.3% des assurés en 2011 (11.2% des assurés en 2008 et 12.4% en 2010 (CNAM 2012)). Il s'agit ici d'un choix annuel d'un médecin de famille conventionné « gate-keeper »<sup>50</sup> qui oriente le patient en cas de besoin pour faire une consultation chez un médecin spécialiste ou bien pour subir des actes de biologie, de radiologie ou paramédicaux ou même pour être hospitalisé ou subir une intervention chirurgicale. Par la suite, le patient peut choisir le prestataire de soins et la structure sanitaire qu'il préfère.

Pour les soins ambulatoires, la prise en charge se fait pour les spécialités couvertes dans le privé selon le régime du tiers-payant. Le malade paie un ticket modérateur calculé sur la base du taux de prise en charge de la prestation médicale fournie (il est plus élevé que celui payé par les affiliés de la filière publique voir annexe 1). Quant aux médicaments, la prise en charge dépend de leurs natures et se base sur le prix du médicament générique le moins cher.

Dans certaines spécialités telles que la gynécologie, la pédiatrie, l'ophtalmologie, les soins dentaires et l'APCI, le patient ne passe pas par le médecin de famille mais toutes les maladies ordinaires sont soumises sous un plafond annuel<sup>51</sup> établi par an et par famille.

---

<sup>50</sup> Généraliste référent sauf pour les pathologies se rapportant à la gynécologie –y compris l'obstétrique–, à l'ophtalmologie, à la pédiatrie, à la médecine dentaire ainsi que pour les maladies de longue durée et chroniques pour lesquelles le patient a l'accord préalable de la CNAM.

<sup>51</sup>Le « plafond annuel » est défini comme étant «le montant maximum des dépenses des prestations de soins ambulatoires prises en charge par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie, dans le cadre de la filière privée de soins ou du système de remboursement, au cours de l'année civile, au profit de l'assuré social et ses ayants droit à charge mentionnés à l'article 4 de la loi n° 71-2004 » [article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du ministre des Affaires sociales, de la Solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 3 juin 2008]. Ce plafond a été fixé à 200 DT/an. Il dépend du nombre des personnes à charge de l'affilié. Pour chaque personne supplémentaire, un montant de 50 DT s'ajoute au montant initial sans que ce montant dépasse les 400 DT (à partir du 4<sup>e</sup> membre à charge avec l'affilié, le plafond n'évolue plus mais le nombre de personnes à charge est infini). Ce plafond ne comprend pas les frais des interventions chirurgicales, l'hospitalisation, le suivi de la grossesse, certaines explorations et les maladies chroniques. De plus, 50 DT de remboursement supplémentaire sont prévues pour les lunettes de vue.

Les affiliés à cette filière peuvent aussi, s'ils le souhaitent, bénéficier des soins dans le secteur public (médecins plus compétents par exemple) et seront remboursés par la suite sous condition de présenter à la CNAM une 'lettre de liaison' de la part du médecin de famille mais aucune lettre n'est demandée pour les hospitalisations et les interventions chirurgicales dans le secteur public.

- *Le système de remboursement* : cette filière présente 17.6% des assurés en 2011 (14.8% des assurés en 2008 et 16.9% en 2010 selon la CNAM) (figure 1.19 et tableau 1.10.a). elle offre un libre accès au secteur privé, public ou parapublic moyennant une avance de frais dans toute structure de santé conventionnée. Le remboursement des frais est effectué suite à une demande de remboursement déposée/ou envoyée à la CNAM dans un délai maximum de 60 jours à compter de la date des soins, il se fait sur la base du taux de prise en charge de la prestation considérée (le même taux que pour la filière privée, voir annexe 1) sous un plafond annuel par ménage établi pour les maladies ordinaires : consultation, actes biologiques, médicaments (le même plafond que celui de la filière privée).

Entre la période de prise en œuvre de la réforme et jusqu'à l'année 2013, un cas particulier a été considéré pour les affiliés au régime de remboursement de la CNRPS qui sont restés bénéficiaires de leurs droits acquis avant la réforme notamment l'avantage de la prise en charge intégrale de tous les médicaments liés à leurs maladies chroniques dans le secteur privé ou public sans se référencier au prix du générique le moins cher comme appliqué depuis la réforme (ces droits acquis ne sont plus en vigueur depuis 2013).

Les maladies chroniques (voir annexe 1 pour la liste APCI) sont intégralement prises en charge par la CNAM quelle que soit la filière choisie. Néanmoins, en pratique, la prise en charge est devenue après quelques années de la réforme imparfaitement complète dans le secteur privé du moment où les prix des soins chez les offreurs privés, notamment pour les actes de biologie et de radiologie, ont évolué de manière accélérée depuis la réforme contre une stagnation des prix de base de la CNAM.

Il est à noter que dans le cas où l'assuré ne fait pas son choix dans les délais définis, il sera automatiquement inscrit à la filière publique. Par ailleurs, l'affilié a la possibilité de changer de filière et ceci doit être avant la fin du mois de novembre de l'année mais l'application ne commence que le 1<sup>er</sup> janvier de l'année suivante.

Les fournisseurs de soins dans le secteur privé ont le choix entre s'affilier ou non à la CNAM. Mais, vu la concurrence, la majorité est contrainte à s'affilier.

**Assistance Médicale Gratuite (système non contributif)**

Ce régime (expliqué ci-haut au niveau du régime appliqué avant la réforme), étant financé par la fiscalité, n'a pas été concerné par la réforme donc ni le niveau de couverture ni les modes d'accès aux soins n'ont changé.

En 2011, 24% de la population ont bénéficié de ce régime : 5,5% de bénéficiaires de la gratuité des soins (soit 172000 ménages) et 18,5% de bénéficiaires des tarifs réduits (soit 577900 ménages) (Ministère des Affaires Sociales 2011).

**Système d'assurance complémentaire**

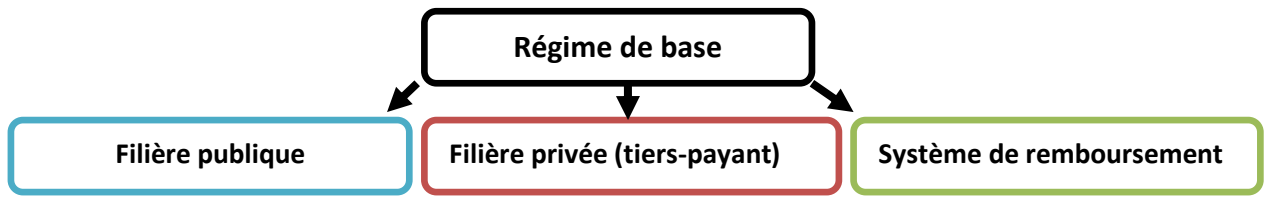
Les régimes complémentaires facultatifs sont maintenus après la réforme et leur champ de couverture a été limité aux seules prestations non couvertes ou la partie des frais non remboursés par le régime de base afin d'éviter le double emploi pratiqué auparavant.

Pour les mutuelles, la gestion se fait par la CNAM et pour les compagnies privées d'assurance (assurance groupe ou affiliation individuelle), la CNAM peut intervenir dans certains cas particuliers.

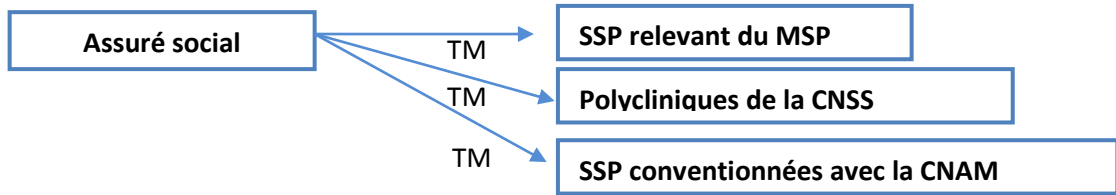
En 2011, les dépenses privées des assurances et mutuelles s'élèvent à 4,6% des dépenses totales de santé (OMS 2013).

Afin de simplifier la présentation du nouveau système tunisien d'assurance maladie, on a fait une représentation récapitulative qui montre les modes d'accès et de financement pour les trois filières du régime obligatoire et pour l'assistance médicale.

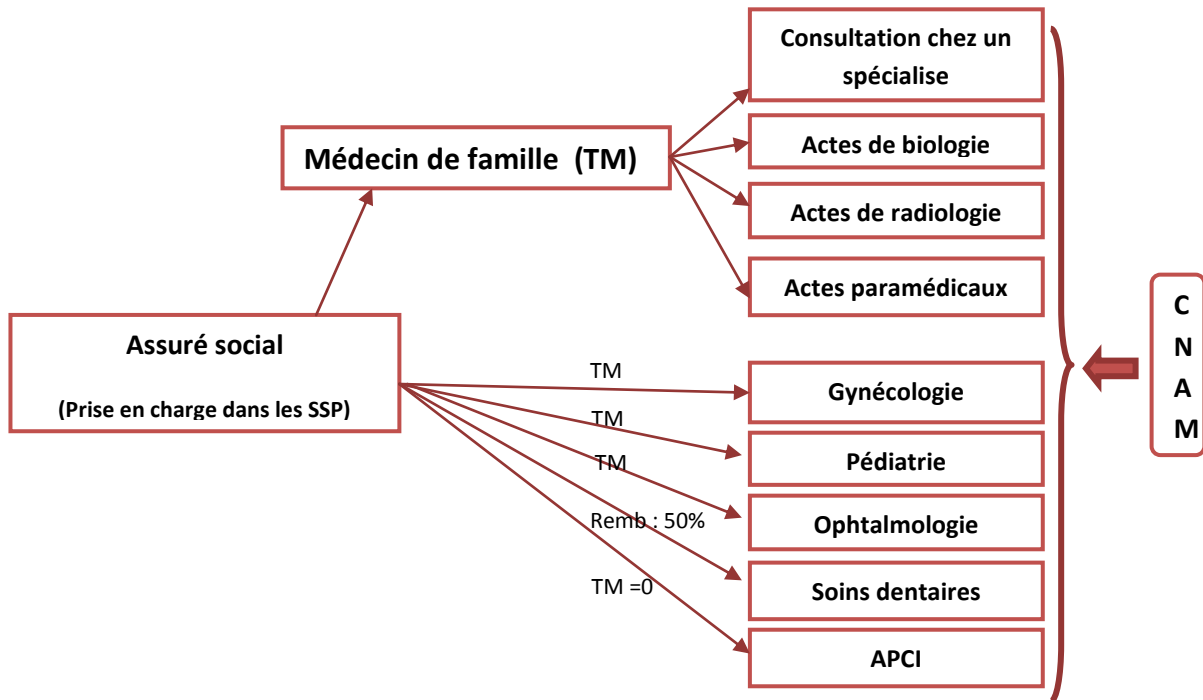
### Représentation récapitulative



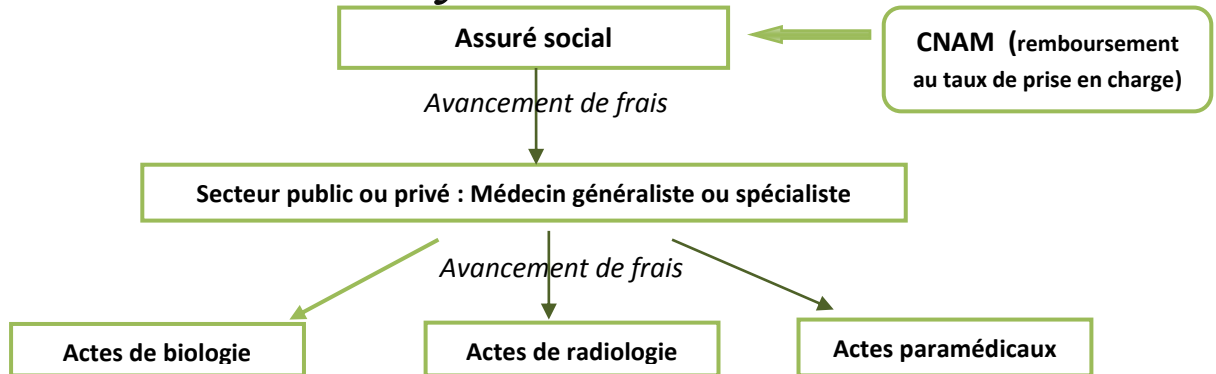
#### Filière publique



#### Filière privée (tiers-payant)



#### Systeme de remboursement de frais



## Assistance médicale

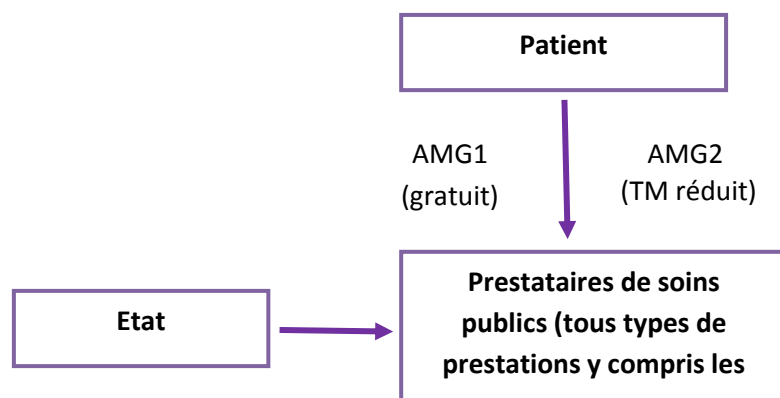
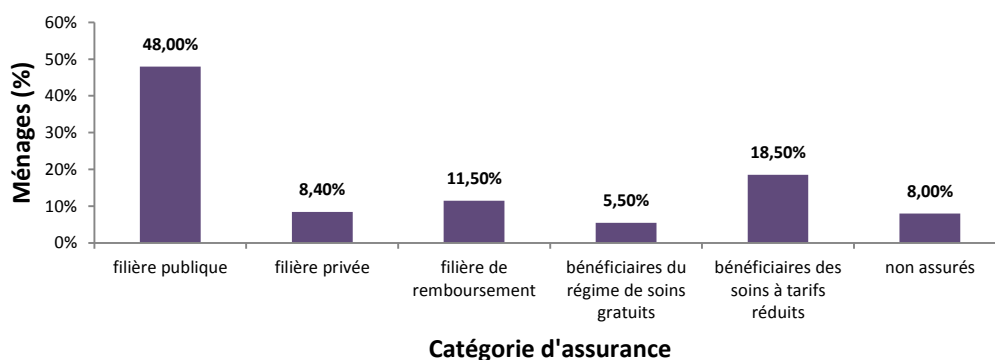


Figure 1. 19 : Répartition de la population par différentes catégories d'assurance en 2010<sup>52</sup>



Source : CNAM et MAS 2011

### 3.3 Mise en œuvre

Cette réforme a mis beaucoup de temps entre la prise de décision présidentielle qui a eu lieu le 1<sup>er</sup> mai 1995 et l'application concrète qui a débuté en juillet 2007 (CNAM 2007) : A partir de février 1996, a commencé l'étape de définition des objectifs de la réforme, une étude détaillée de la réforme a été réalisée pour définir le panier de soins, estimer le coût du régime de base, établir les méthodes de financement, fixer les délais de chaque étape d'exécution. Compte tenu de l'ampleur de cette réforme, la construction d'une commission nationale d'assurance maladie composée des représentants de toute partie concernée pour réfléchir ensemble et échanger les idées a été nécessaire pour un résultat optimal. Des missions d'informations sur le système d'assurance maladie ont été effectuées dans certains pays d'Europe, un programme

<sup>52</sup> Ces catégories d'assurance sont mieux expliquées au niveau des tableaux 9 et 10 de l'annexe.

d'appui à la réforme a été établi entre le gouvernement tunisien et l'Union européenne ainsi qu'un programme de coopération technique impliquant des experts des caisses françaises.

Cette étape a duré 8 ans mais a été couronnée finalement par l'institution de la loi 71-2004 qui date du 2 août 2004. La discussion et l'institution du cadre juridique et réglementaire du nouveau régime d'assurance maladie (décrets, arrêtés), la préparation des conventions nécessaires ainsi que l'engagement des structures centrales et régionales à administrer ce nouveau régime d'assurance maladie (création de 45 centres régionaux et locaux partout dans le pays) ont débuté en 2005.

### **3.3.1 Les étapes de réalisation**

Les premières applications de la réforme du système d'assurance-maladie instituée par la loi n° 2004-71 du 2 août 2004 portant institution d'un régime d'assurance-maladie sont entrées en vigueur en juillet 2007 (JORT du 28 février 2006). Vu l'ampleur du budget financier que nécessite l'ouverture sur l'offre de soins privée, la mise en œuvre a été programmée en deux étapes :

La première étape, entamée le 1<sup>er</sup> juillet 2007, a concerné les soins prioritaires soient les maladies lourdes et chroniques : 24 affections prises en charge intégralement (APCI) en dehors de tout plafond dans le secteur public et privé avec option de tiers payant, le suivi de la grossesse a été aussi considéré comme prioritaire, sa prise en charge dans le privé a été plafonnée à 100 DT par grossesse et enfin l'accouchement et une liste d'opérations chirurgicales (définie par arrêté conjoint du ministre des affaires sociales et du ministre de la santé publique en date du 29 juin 2007) ont été pris en charge dans le privé suivant des forfaits conventionnels. Les assurés peuvent opter soit pour le remboursement de frais soit pour le tiers payant. Cette étape a duré une année, elle a permis aux trois acteurs principaux (caisses, bénéficiaires et prestataires de soins conventionnés) de se familiariser avec les nouvelles mesures du nouveau régime. Les deux grandes réalisations de cette période étaient d'une part, le choix des assurés sociaux entre les trois différentes filières : « filière publique », « filière privée » et « système de remboursement de frais » définies ci-après et l'édition et l'envoi des cartes de soins.

La deuxième étape, entamée le 1<sup>er</sup> juillet 2008, consiste en la prise en charge dans le secteur de santé privé des soins ambulatoires pour les maladies ordinaires suivant les modes d'accès

choisis par l'assuré et sous un plafond familial pour la filière privée (tiers payant dans le secteur privé) et le système de remboursement.

Les pouvoirs publics se sont concentrés par la suite sur le développement du système d'information nécessaire pour l'échange de données entre la caisse nationale d'assurance maladie et ses partenaires.

### **3.3.2 Le cadre réglementaire**

La loi 71-2004 institue :

- « Un régime d'assurance maladie, au profit des assurés sociaux et de leurs ayants droit, fondé sur les principes de la solidarité et l'égalité des droits dans le cadre d'un système sanitaire complémentaire qui englobe les prestations servies dans les secteurs public et privé de la santé » (article premier de la présente loi) ;
- « Un régime d'assurance maladie...comporte un régime obligatoire et des régimes complémentaires facultatifs » (article 2 de la présente loi) ;
- Les régimes complémentaires facultatifs sont maintenus (mutuelles et compagnies d'assurance) et ils couvrent les prestations qui ne rentrent pas dans le régime de base ou la partie des dépenses non prise en charge par ce régime (articles 19 et 20 de la présente loi) ;
- Les bénéficiaires ayants droits de l'assuré social (conjoint, enfants, ascendants, fille non mariée sans limite d'âge) (article 4 de la présente loi) ;
- Le champ de couverture « prestations de soins prodiguées dans les secteurs public et privé...à l'exception des frais occasionnés suite à un accident de travail ou à une maladie professionnelle... » (article 5 de la présente loi) ;
- L'administration et le financement de la caisse : l'article 7 stipule la création d' « un établissement public à caractère non administratif doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, nommé « la caisse nationale de l'assurance maladie,... ». L'organisation administrative et financière de la caisse et les modalités de son fonctionnement sont fixées par décret ;
- La caisse nationale d'assurance maladie vient remplacer la caisse nationale de sécurité sociale (CNSS) et la caisse nationale de retraite et de prévoyance sociale (CNRPS) en matière de gestion de l'assurance maladie (article 9 de la présente loi) ;
- La garantie de la continuité des soins (article 13 de la présente loi) ;

- La fixation des cotisations (6.75% dont 4% supporté par l'employeur et d'un taux de cotisation de 4% pour les pensionnés) (article 15 de la présente loi) ;
- Les ressources du régime de base (cotisations, pénalités, revenus des placements et les dons) (article 14 de la présente loi) ;
- Les membres chargés du contrôle médical et les missions essentielles (article 17 de la présente loi) ;
- La préservation des droits acquis : anciens régimes (CNSS, CNRPS), régimes complémentaires (articles 26 et 27 de la présente loi) ;
- « les relations entre les fournisseurs des prestations de soins et la caisse sont régies par une convention cadre et des conventions sectorielles... » (article 11 de la présente loi);
- Un conseil national de l'assurance maladie chargé du suivi et de l'évaluation du fonctionnement du régime de l'assurance maladie (article 21 de la présente loi) ;
- Les procédures, les modes et les taux de prise en charge des prestations de soins dans le régime de base d'assurance maladie pour les hospitalisations et pour les soins ambulatoires (Décret 1367 du 11 juin 2007).

### 3.3.3 Application concrète de la réforme de 2007<sup>53</sup>

Cette réforme a essayé de résoudre plusieurs problèmes et insuffisances qu'a connus le système de santé tunisien et particulièrement ceux liés à l'assurance maladie.

Au niveau du tableau 1.10, on essaie d'évaluer le niveau de réalisation des objectifs tracés par la réforme.

---

<sup>53</sup><http://www.issa.int/fre/News-Events/News/Tunisia-Reform-of-the-health-insurance-system>



**Tableau 1. 10 : Problèmes de l'ancien régime et décisions prises dans le nouveau**

Problèmes	Décisions prises	Niveau de réalisation
Accroissement de l'iniquité au niveau de l'accès aux soins.	L'amélioration de l'accessibilité aux services de santé, notamment dans les zones sous desservies à l'aide de la promotion de l'offre.  Offrir le choix entre 3 filières chacun à ses besoins tout en donnant la possibilité de changer de filière chaque année.	La mise en œuvre d'une politique de santé égalitaire visant à assurer l'accès aux soins à toute la population sans aucune distinction sociale reste limitée. En effet, la réforme a profité à la catégorie favorisée à travers la couverture dans le secteur privé (les dépenses de la CNAM pour le privé passent de 27.6% en 2007 à 42.3% en 2010 utilisées par seulement 20% de la population), et pas pour autant aux classes moyennes et défavorisées qui utilisent le secteur public encore marginalisé.
Multiplicité des structures et hétérogénéité des régimes d'assurance maladie.	Uniformiser les cotisations et les prestations par l'instauration d'un régime de base unique géré par un organisme unique (la CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie).	Unification des trois composantes essentielles de tout régime d'assurance maladie : le panier des soins couverts, le taux de cotisation (6,75% pour les actifs (sur la base de 4% à la charge de l'employeur et 2.75% à la charge du salarié. L'assuré social travaillant pour son propre compte supporte la totalité du taux de cotisation (JORT 6 août 2004)) et 4% pour les pensionnés) et l'organisme de gestion (CNAM).  La filière privée (tiers payant) a accordé une nouvelle chance d'activité aux médecins généralistes libéraux après une longue souffrance de la vague de spécialisation
L'exclusion de l'offre de soins privée du champ de couverture de l'assurance maladie alors que la demande pour ce secteur est croissante.	Une ouverture sur le secteur privé qui permet la régulation de l'offre et l'amélioration de la qualité des prestations de soins.	Instauration des conventions nécessaires entre l'organisme de gestion (la CNAM) et les offreurs de soins privés (les cliniques privées pour les actes de chirurgie et d'hospitalisation et les prestataires de soins privés : médecins, biologistes, pharmaciens, ...) et rationalisation des relations entre l'offreur et le demandeur de soins (Abdmouleh R, 2012). Maladies ordinaires: couverture selon des taux de prise en charge et dans la limite d'un plafond annuel familial. L'ouverture sur le secteur privé ne semble pas avoir réduit de manière significative l'encombrement et les méfaits des établissements publics qui reçoivent toujours la plus large proportion de la population (les pauvres et la classe moyenne). En 2010, seulement 20% de la population est couverte dans le secteur privé. L'accès à l'assurance privée permet de solvabiliser une offre de soins dans le privé mais ne résoudra sans doute pas les inégalités entre régions parce que les médecins libéraux n'iront jamais travailler dans les régions défavorisées du pays.
Insuffisance au niveau de la prise en charge et la couverture des maladies chroniques et graves.	Le nouveau régime d'assurance maladie offre une prise en charge intégrale et hors plafond pour la plupart des maladies graves et/ou chroniques définies sur une liste (APCI (voir annexe 1)) et aussi une meilleure couverture pour une liste d'interventions chirurgicales <sup>54</sup> , pour le suivi de la grossesse et pour l'accouchement.	La part des bénéficiaires de l'APCI est en évolution continue : en 2010, environ 85% des gens affiliés à la CNAM et avec une maladie chronique bénéficient d'une prise en charge intégrale pour leurs maladies (CNAM 2012 et INS 2010).  Problème de non prise en charge de certaines maladies chroniques.

<sup>54</sup>La prise en charge de certaines interventions chirurgicales se réfère à une liste définie par arrêté conjoint du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des tunisiens à l'étranger et du ministre de la santé publique en date du 29 juin 2007.

**Suite : Problèmes de l'ancien régime et décisions prises dans le nouveau**

Problèmes	Décisions prises	Niveau de réalisation
<p>Evolution rapide des coûts de santé avec d'un côté une croissance de la part des dépenses nationales de santé supportée par les ménages (un reste à charge élevé) et de l'autre un engagement insuffisant des caisses de sécurité sociale et des assurances privées.</p>	<p>Meilleure couverture pour les assurés sociaux.</p> <p>Engager tous les acteurs du système dans la maîtrise des dépenses de santé (AISS 2008).</p> <p>Fixation d'un plafond annuel qui a pour objectif la maîtrise du rythme de croissance trop élevé des dépenses de santé.</p> <p>Le financement des prestations de soins sous la nouvelle réforme doit être fait de manière efficace. Il doit réussir à améliorer l'accès aux soins tout en évitant les abus de dépenses et ceci à l'aide du contrôle et d'un système de gestion développé et efficace (OMS).</p> <p>Fixation des honoraires des médecins conventionnés.</p> <p>La prise en charge des médicaments se base sur le prix du générique le moins cher.</p> <p>Faire un contrôle médical à l'aide d'un conseil auprès de la CNAM, composé de médecins (généralistes et spécialistes), médecins dentistes et pharmaciens.</p>	<p>Les dépenses de santé non remboursées ont baissé et sont passées de 42.9% à 37.5% entre 2005 et 2013 (CNS 2012-2013), la participation de l'Etat a baissé aussi pendant cette période : 28.8% en 2005 contre 27.1% en 2013 (26.4% de la part du ministère de la santé et 0.8% de la part des autres ministères), la participation de la CNAM a beaucoup augmenté en passant de 21.8% à 34.9% alors que la contribution des assurances privées et celle des mutuelles restent minimales (0.4% en 2013) (CNS 2012-2013)</p> <p>Le plafond annuel est fixé trop bas pour les prestations de soins dans le secteur privé (200 DT si l'assuré est seul et 50 DT pour chaque personne à charge supplémentaire mais limité à 400 DT par carnet) contre un prélèvement exagéré sur les salaires (taux de cotisation : 6.75%).</p> <p>Le plafonnement du ticket modérateur pour la filière publique (plafonnement par an et par ménage égal à un salaire et demi pour le salarié, une pension et demi pour le pensionné et une fois et demi le revenu mensuel déclaré pour le travailleur non salarié (CLEISS 2014)) est une bonne initiative mais l'impact du niveau de ce plafond sur l'accès aux soins (ou le renoncement) reste à étudier surtout que le taux du plafonnement (12.5% des revenus du ménage) se trouve au-dessus du seuil des dépenses catastrophiques de la banque mondiale qui est de 10% des dépenses totales du ménage, ce qui n'évite pas le risque de dépenses catastrophiques.</p> <p>Des actes fictifs<sup>55</sup> réalisés par certains médecins libéraux et surtout par certaines cliniques privées accentuent les difficultés financières de la CNAM (la CNAM est bénéficiaire entre 2007 et 2010 grâce au régime des accidents de travail et des maladies professionnelles qu'elle gère. Mais, elle chute en 2011 et devient déficitaire à partir de 2012 (rapport OASIS 2014))</p>
<p>Les insuffisances de contrôle, de la qualité des services de soins et l'inefficience des prestations de soins.</p>	<p>Mettre en compétition les diverses catégories de prestataires de soins pour une meilleure efficacité.</p> <p>Introduire une nouvelle stratégie d'assurance continue de la qualité au niveau des prestataires de soins du point de vue de l'organisation et de la gestion des services et de la formation des professionnels de santé ainsi que le développement de la recherche sur le système de santé.</p> <p>Mise en place d'un système d'information accessible et performant pour créer plus de transparence entre la CNAM et les assurés sociaux d'une part (en particulier pour les affiliés aux filières privée et remboursement) et entre la CNAM et les prestataires de soins d'autre part.</p> <p>Simplification des procédures administratives et amélioration des délais pour la prise en charge, le remboursement, etc.</p>	<p>Mise en place d'un pôle de l'économie de la santé en 2014</p> <p>Baisse de la qualité des soins et des services du secteur public devenue même médiocre (délai d'attente très long, manque de personnel de santé, de matériel de travail, d'appareillage, d'hygiène, de médicaments, etc) et la régression de son rôle au profit du secteur privé</p> <p>Ce sont les patients des classes défavorisées (et même moyennes) qui sont les plus touchés. En effet, leur situation financière ne leur permet pas de supporter les frais de la médecine privée (malgré la contribution de la CNAM) et sont obligés de se résigner à la médecine publique (Abdmouleh R, 2012). Notre système de santé devient ainsi un générateur d'inégalité au lieu de la réduire (Chauvenet A, 1978).</p> <p>Le secteur de santé privé souffre aussi parfois d'un surnombre qui affecte la qualité de soins du côté du délai d'attente ou de la durée réduite des consultations. Ceci est observé surtout chez certains médecins spécialistes connus par leur compétence.</p> <p>L'amélioration de la qualité des soins est un objectif très important surtout que la Tunisie cherche à exporter les services de santé (rapport OASIS 2014).</p>

Source : réalisé par l'auteur

<sup>55</sup> Visites médicales non réellement effectuées dans leurs cabinets privés

### 3.4 Quelques lacunes et problèmes persistants dans le système actuel

#### 3.4.1 Problèmes de financement de l'assurance maladie

Pour les travailleurs dans le secteur public, la déclaration étant automatique, elle est de 100% donc il n'existe pas de sous-déclaration à la CNRPS et tous les employés paient alors leurs cotisations. Néanmoins, pour le secteur privé, la non/sous-déclaration de l'emploi ou du salaire à la CNSS est énorme ce qui se répercute d'une part sur le paiement des impôts et des cotisations (de la part de l'employeur et de l'employé) ce qui est considéré comme un manque à gagner pour les fonds des caisses et d'autre part sur la couverture des employés. Il s'agit là des activités dans le secteur informel (emploi non déclaré) et des travailleurs libéraux (médecins, ingénieurs, hommes d'affaires, etc.).

Par ailleurs, avant la réforme, les soins dans le secteur privé n'étaient pas pris en charge de la part des caisses de sécurité sociale pour tous les assurés sociaux, seuls les bénéficiaires de la filière remboursement de la CNRPS étaient couverts pour ce secteur. Durant la période 2007-2010, l'ouverture sur le secteur privé sous le nouveau régime d'assurance maladie a coûté cher à la CNAM. En effet, les dépenses de la CNAM dans le secteur public ont augmenté de 52% (passant de 454 à 690 MDT) alors qu'au secteur privé, cette augmentation était de 194% (passant de 172 à 515 MDT). Ce qui a amené la CNAM à consacrer 42,3% de ses dépenses pour les structures privées en 2010 (45% en 2013 (CNS 2013)) alors que cette part était seulement de 27,6% en 2007 (rapport OASIS 2014) (tableau 1.12). En outre, la Tunisie reste toujours sans stratégie claire face aux changements démographiques et épidémiologiques qu'elle a connus dans les deux dernières décennies, créant un nouveau style de vie malsain notamment au niveau des attitudes de beaucoup de gens tels que : tabagisme, alcool, drogue, manque d'activités physiques, fast-food (plus d'un adulte sur 4 est obèse et 6/10 sont en surpoids (El Ati J. et al., 2012)), stress, etc. augmentant ainsi la proportion des malades atteints de pathologies chroniques avec une croissance des maladies lourdes dont le traitement est très coûteux : cancer, diabète, les maladies cardio-vasculaires, etc. (les maladies cardiovasculaires, les accidents de la route et les cancers constituent les principales causes de décès en Tunisie (Saidi O, 2013)).

Tout cela a créé un fardeau financier de plus en plus difficile à supporter par le système de couverture maladie.

Il est à signaler aussi que la fragmentation de ce système de santé génère un manque de solidarité, des coûts administratifs élevés et surtout une iniquité dans la consommation de soins entre les affiliés de la filière publique ( les dépenses moyennes totales par an 316 DT) et ceux de la filière de remboursement ou privée (728 DT) (tableau 1.11).

**Tableau 1. 11 : Dépense moyenne de la CNAM selon l’affiliation à un régime de couverture maladie**

Affiliation	Filière de la CNAM <sup>56</sup>		AMG		Couverture facultative	
	Publique <sup>57</sup>	Remboursement privée	Gratuité des soins	Tarifs réduits	Assurance Privée	Mutuelles
Dépense par régime ou filière (2010)	689,3 MDT	514,1 MDT	267,0 MDT		146,2 MDT	nd
Dépense moyenne par assuré (2010)	315,9 DT	728,0 DT	379,3 DT		nd	nd

Sources: Annuaire de la CNAM (2010), Arfa et Elgazzar (2013), FTUSA (2011)

**Tableau 1. 12 : Evolution de la répartition des dépenses de la CNAM entre les secteurs d’offre de soins en millions de dinar (MDT)**

	2007	2008	2009	2010
<b>Structures publiques</b>	454,1	514,2	609,5	690,5
	71.2%	65.2%	60.0%	56.7%
<b>Structures privées</b>	172,6	261,8	395,1	515,1
	27.6%	33.2%	38.9%	42.3%
<b>Soins à l'étranger</b>	7,9	9,5	12,2	13,4
	1.2%	1.2%	1.2%	1.1%
<b>Total</b>	<b>634,6</b>	<b>788,7</b>	<b>1015,8</b>	<b>1217,8</b>

Source : CNAM 2012

### 3.4.2 Pourquoi un plafonnement ? Dans quelle mesure cette politique de contrôle est-elle efficace ?

Pour répondre à cette question, selon le rapport de l’OCDE 2010, il faut tout d’abord distinguer entre deux concepts de durabilité des dépenses de santé :

*La viabilité économique* : ce type de viabilité correspond au fait que le niveau des dépenses de santé et leur efficacité évoluent dans le même sens. Si cette viabilité est maintenue, une croissance des dépenses de santé ne doit pas être inquiétante.

*La viabilité budgétaire ou financière* : c’est la nécessité de trouver des moyens pour financer les dépenses de santé, mais parfois il s’avère impossible aux pouvoirs publics de pouvoir

<sup>56</sup> La part des dépenses de l’administration CNAM est estimée à 10% (voir rapport CNAM 2011).

<sup>57</sup> A cela, il faut ajouter les dépenses non facturées suite au recours aux soins de première ligne (CSB).

augmenter suffisamment les impôts (ou les cotisations obligatoires) même si la viabilité économique sera soutenue.

La garantie de la viabilité économique est le défi à long terme de tous les systèmes de santé. Pour relever ce défi, il est plus fiable d'optimiser le rapport coût/efficacité plutôt que de minimiser les dépenses de santé, autrement dit, il faudra se concentrer sur le renforcement de l'efficacité à l'aide du choix d'un panier de soins efficace, de la prévention de certaines maladies, de l'utilisation intense des technologies de l'information et de la communication pour la diffusion de l'information et des données et en même temps il est possible aussi de réduire les dépenses en contrôle des intrants (travail et capital) comme appliqué dans la plupart des pays de l'OCDE (OCDE 2010).

La réduction des coûts et l'atténuation du rythme de croissance des dépenses de santé peut se faire aussi avec le plafonnement budgétaire ainsi que le gel des prix des soins (les honoraires des médecins, les prix des médicaments, les tarifs des radios, etc.), le résultat de ces politiques est instantané mais risque de s'inverser à long terme et même à moyen terme et entraîner une augmentation des dépenses si par exemple des mesures préventives nécessaires ne sont pas prises en compte ou des investissements indispensables ne sont pas faits au moment opportun. Ce genre de mesure peut d'autre part avoir des effets négatifs sur l'accès aux soins, sur la qualité des services et sur l'emploi des nouvelles technologies.

Avec des dépenses de santé très limitées, les pays n'arriveront pas à financer le renforcement de leurs systèmes de santé, l'extension de l'offre et de la qualité des services, l'expansion de la couverture assurantielle et donc l'amélioration des résultats de santé. L'augmentation des dépenses de santé est alors nécessaire, ce qu'ont fait d'ailleurs les pays de l'OCDE. Plusieurs pays industrialisés ont même fixé un plafonnement sur le reste à charge comme par exemple le maximum à facturer (MAF) en Belgique qui garantit à chaque famille un plafond annuel du reste à charge calculé en fonction des revenus du ménage. Si le reste à charge dépasse ce plafond, la différence sera totalement remboursée par la mutualité<sup>58</sup>.

Ceci dit, une bonne maîtrise des dépenses de santé est toujours nécessaire, un relâchement même provisoire peut être regrettable.

---

<sup>58</sup>[http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime\\_belgique\\_s3.html](http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_belgique_s3.html)

Comme pour beaucoup de pays en développement, la Tunisie avait eu des difficultés à rassembler suffisamment de fonds pour pouvoir maintenir ses dépenses de santé. Elle a passé directement à des moyens de réduction des dépenses, jugées non durables vu qu'ils ne sont pas capables de répondre aux vraies raisons de la croissance des dépenses de santé. Mais, selon la plupart des analystes, la meilleure solution pour relever ce défi est d'adopter des mesures d'incitation pour les patients d'une part et pour les prestataires de services de santé d'autre part afin d'ajuster la demande de soins aux besoins à l'aide par exemple de récompense aux gens pratiquant des soins efficaces et de qualité (OCDE 2010).

### **3.4.3 Couverture encore non généralisée : Quelle est la place de l'économie informelle en Tunisie et dans le système d'assurance maladie?**

Tout travailleur qu'il soit déclaré ou non<sup>59</sup> a le droit de cotiser à la CNSS et de bénéficier de l'assurance maladie. Entre 2005 et 2010, l'affiliation à la CNSS des travailleurs dans le secteur privé a beaucoup évolué (tableau 1.13.1 et tableau 1.13.2) avec un taux de croissance annuel moyen (TCAM) qui a dépassé les 7% (le TCAM pour la CNRPS est de 1.78% contre 1.01% pour la population totale), ce qui a fait évoluer par conséquent le taux de couverture total à plus de 90% de tunisiens en 2010 qui avaient accès aux soins soit à travers le programme d'assurance maladie ou bien d'assistance médicale. Cette couverture était principalement offerte dans le secteur de santé public sachant que le système de prestation de soins en Tunisie est essentiellement public (environ 88% des lits d'hôpitaux en 2008 (INS)) avec une participation fortement accrue du secteur privé.

Néanmoins, quoique la Tunisie présente l'un des rares pays qui ont mis en vigueur un système de santé quasi-complet veillant à atteindre une couverture universelle (Ben Cheikh N, 2013), jusqu'à 2011, une population estimée au moins à 8%<sup>60</sup> (figure 1.19 et tableau 1.13.2) n'a encore aucune couverture des régimes explicites de protection sociale en santé. Cette population se trouve surtout parmi les couches vulnérables : Il s'agit d'une proportion des travailleurs dans le secteur informel, des travailleurs occasionnels (tel que le cas des enseignants vacataires ou semi-contractuels) ou saisonniers (le cas des employés dans le

---

<sup>59</sup>En 2010, le secteur informel était estimé par la banque mondiale à environ 38% du PIB (de 15 à 20% selon l'UTICA) et employait 53.5% de la population active.

<sup>60</sup>Selon des études de la banque mondiale en 2006 (El Saharti S. et al.), le taux de couverture à une assurance maladie est de 85% des personnes éligibles. Il s'agit du même taux donné par le ministère des affaires sociales en 2012 et en 2013 (ce taux était de 81.3% en 2011).

secteur du tourisme), des chômeurs, des personnes âgées, etc., qui ne sont couverts par aucun mécanisme de protection sociale de santé.

**Tableau 1. 13 : Affiliation et taux de couverture**

**Tableau 1.13. 1 : Niveau d'affiliation par régime 2005-2010**

Année	CNSS (en millier d'affiliés)	CNRPS (en millier de bénéficiaires)	CNAM (en millier de bénéficiaires)			AMG1 (En millier de ménages)	AMG2	Non assurés (en millier d'individus)	Nombre total de ménage (en millier)	Population totale (en millier d'individus)
			Filière publique	Filière privée	Système de remboursement					
2005	1820.3	712.9	-	-	-	170	548	1301	2239.8	10012
2010	2604.4	810.9	5062	886	1213	172	557.6	844	2569.1	10547

Sources : Principaux indicateurs du développement social en Tunisie. Novembre 2012, document de la CNRPS 2010, CNAM et MAS 2011

**Tableau 1.13. 2 : Evolution du niveau d'affiliés à la CNSS et à la CNRPS (en nombre d'affiliés)**

	CNSS		CNRPS	
	2005	2010	2005	2010
<b>actifs</b>	1409477	2087439	593502	646033
<b>pensionnés</b>	410862	516986	119449	164918
<b>total</b>	1820339	2604425	712951	810951

Sources : CNSS, CNRPS et INS

Le secteur informel est très touché par l'exclusion de la couverture maladie, pourtant l'économie informelle s'est beaucoup élargie surtout depuis la révolution tunisienne 2011 avec l'affaiblissement de l'autorité de l'Etat. Le secteur informel est par définition un secteur qui comporte les activités économiques informelles réalisées dans les entreprises informelles<sup>61</sup> ou bien réalisées par des ménages qui produisent leurs propres biens de consommation (l'agriculture de subsistance (en viande, légume, céréales, etc.) ou la construction du propre logement) et ceux qui fournissent des activités domestiques rémunérées (gens de maison, jardiniers, personnel de surveillance, chauffeurs, etc.) (Ben Cheikh N, 2013).

La banque mondiale estime qu'en 2010, plus de 50% de la main d'œuvre tunisienne travaille dans le secteur informel ce qui représentait 38% du Produit Intérieur Brut (PIB)<sup>62</sup>. Mais, d'après l'étude de Ben Cheikh N. (2013), en 2010, 37% des emplois du secteur *privé* sont informels (n'offrent pas de protection sociale) et concernent 961 milles personnes. L'emploi

<sup>61</sup>Les entreprises informelles sont définies comme les entreprises qui ne sont pas enregistrées sous des formes spécifiques prévues par la législation tunisienne en vigueur se rapportant aux lois commerciales, lois fiscales ou de sécurité sociale et lois régissant les groupes professionnels, et toutes les entreprises dont la taille en termes d'emplois salariés est inférieur à un seuil déterminé selon les circonstances nationales (6 salariés dans le cas de la Tunisie).

<sup>62</sup>Direction Générale du Trésor : <https://www.tresor.economie.gouv.fr/File/374013>



informel touche 33% du secteur *privé non agricole* soit une population de 665 milles travailleurs (59% des non-salariés) contre 52% du secteur *privé agricole* (tableau 1.14). Plus de 80% de ces gens travaillent dans le commerce et la construction immobilière. Cette informalité se concentre alors surtout chez les non-salariés (55%) et spécialement chez les indépendants et les aides familiaux entraînant ainsi leur non couverture. Ben Cheikh N. (2013) explique ceci par un problème de ciblage des personnes éligibles à l'assistance médicale à tarifs réduits dû principalement à un système d'information peu fiable qui a entraîné aussi la non attraction des régimes créés au profit des travailleurs indépendants et des catégories à faibles revenus (RTFR). On ajoute à l'inefficacité des programmes d'aide sociale, un problème de faiblesse de la couverture sociale qui néglige encore certaines catégories socioprofessionnelles notamment à faibles revenus bien que beaucoup d'efforts ont été fournis pour couvrir une bonne partie de la population marginalisée (Régimes des Salariés Agricoles-RSA, Régimes des Salariés Agricoles Amélioré-RSAA, Régimes des Indépendants Agricoles-RIA, Régimes des Travailleurs à Faibles Revenus-RTFR (gérés par la CNSS), des aides mensuelles pour les diplômés de l'enseignement supérieur en chômage,...). Il est nécessaire alors d'installer un Socle de Protection Sociale (SPS) destiné aux enfants, aux personnes âgées, aux personnes handicapées incapables de travailler, aux demandeurs d'emploi et aux travailleurs à faible revenu dans le secteur informel<sup>63</sup>. Ce SPS permet d'investir dans des infrastructures sociales pour un développement économique équitable et durable et pour la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) notamment la réduction de la pauvreté.

**Tableau 1. 14 : Taux d'informalité selon la situation dans l'emploi en 2010**

Taux d'informalité	Salarié	Non salarié	Total
Secteur privé non agricole (SPNA)	22% (315018)	59% (350529)	33% (665 547personnes)
Secteur agricole privé (SPA)	58% (78940)	50% (216788)	52% (295728 personnes)
Secteur privé	25% (393958)	55% (567317)	37% (961 275 personnes)

Source : Ben Cheikh N. CRES Tunisie (sur la base du RNE (INS), du répertoire de la CNSS et des enquêtes emploi)

Lecture : le taux d'informalité pour les non-salariés dans le secteur privé non agricole est de 59% contre 22% chez les salariés. Le taux d'informalité totale dans le secteur privé non agricole est de 33%

<sup>63</sup>Socle de Protection Sociale pour les travailleurs pauvres. Projet de plateforme - les travaux en cours Mai / Juin 2012. WIEGO



#### **3.4.4 Problème dans la gestion politique et administrative de l'assurance**

Des problèmes inattendus ont apparu suite à cette réforme notamment ceux concernant les relations entre la CNAM et ses partenaires.

En 2015, un grand conflit s'est passé entre la CNAM et les pharmaciens du secteur privé dont la raison principale était d'origine financière. Ces pharmaciens ont failli ne pas renouveler la convention qui les liait à la caisse, dans le cadre de la formule de remboursement des frais médicaux du « tiers payant » sauf qu'à la fin un accord a été établi entre les deux partenaires.

Des problèmes financiers ont aussi touché les affiliés à la filière de soins privés (médecin de famille) qui devaient rembourser à la CNAM pour leurs dépassements du plafond familial. Ceci a pour origine un système d'information incomplet qui manque de plusieurs services importants notamment la possibilité du suivi du plafond en temps réel de la part de l'assuré et du prestataire de soins.

Le manque d'organisation de la CNAM (l'insuffisance des bureaux d'accueil, formulaires, informatisation ...), le manque de coordination avec d'autres partenaires sociaux (médecins, pharmaciens, laboratoires, cliniques...), les mauvaises conditions d'accueil ainsi que le manque du savoir de communication des professionnels de la CNAM malgré leur maîtrise technique (rapport OASIS 2014) ont provoqué un mécontentement des personnes concernées et un rejet général de cet établissement (Abdmouleh R, 2012).

Afin d'éviter tous ces problèmes, notamment des coûts de soins élevés chez le privé, les rendez-vous très tardifs (qui atteignent les 6 mois et même plus) et les files d'attentes pénibles dans le secteur public ajouté à ceci de mauvaises conditions d'accueil, beaucoup de gens, spécialement dans les milieux défavorisés, ont recours à la médecine traditionnelle à la recherche d'un remède ou au moins d'un soutien psychologique de la part de quelqu'un de la même classe sociale (Boltanski L, 1968, Abdmouleh R, 1990, 2010). Ceci montre que les nouveaux systèmes médicaux ont parfois tendance, sans le vouloir, à accentuer l'inégalité au niveau d'accès aux soins entre les différentes classes socio-économiques à travers des effets controversés (Illich I, 1975).

## **Conclusion**

La nouvelle réforme de l'assurance maladie présente une initiative ambitieuse pour résoudre certains problèmes et insuffisances de l'ancien système d'assurance maladie en Tunisie.

Les résultats globaux liés à cette réforme montrent de bons signes sur son effet qui apparaît surtout au niveau de la baisse de la part du reste à charge des ménages tunisiens dans les dépenses totales de santé passant de 42.9% à 37.5% entre 2005 et 2013 (selon les CNS du ministère de la santé). Ceci peut être dû à plusieurs mesures qui ont été prises par cette réforme notamment l'ouverture sur le secteur de santé privé quoiqu'un citoyen tunisien sur cinq seulement a bénéficié de cette mesure vu que seuls, 35% des affiliés à la CNAM sont couverts dans le privé. Donc, même après la réforme, 91% des dépenses directes des ménages sont dans le privé en particulier dans les officines pharmaceutiques (37% des dépenses dans le privé des ménages) et dans les cliniques (30%) (CNS 2012-2013 du MSP). La prise en charge intégrale des maladies chroniques et la prise en charge des accouchements et des interventions chirurgicales (dans les deux secteurs privé et public) peuvent aussi jouer un rôle important au niveau de la baisse du reste à charge des ménages. Néanmoins, la part des dépenses de santé consacrée aux maladies chroniques est très faible (2% en 2013) par rapport à celle des pays de l'OCDE (12% en 2013 (CNS 2012-2013)). Avec la transition démographique, il faut nécessairement consacrer beaucoup plus de fonds pour les maladies chroniques.

Par ailleurs, quoique le gouvernement a pris des mesures de régulation pour réduire les dépenses en médicaments en se basant, pour le remboursement, sur le prix du médicament générique le moins cher, la part des dépenses consacrée aux biens médicaux reste très élevée que ce soit dans les paiements directs des ménages ou dans les dépenses totales de santé (39% des fonds sont destinés aux médicaments en 2013 alors que le niveau moyen pour les pays de l'OCDE est de 20% (les CNS 2012-2013 du ministère de la santé))

Dans ce cadre, on se demande si la réforme a atteint l'essentiel de ses objectifs et notamment est-ce que le reste à charge a baissé pour les ménages? L'accès aux soins s'est-il amélioré? Comment est-ce que les gens ont choisi entre les trois filières? Comment est-ce que les gens dans toutes les régions ont choisi les nouvelles filières? Est-ce que les gens qui ont une assurance privée recourent plus aux fournisseurs privés que ceux qui ont une assurance publique?

Nous, nous essayerons de proposer des réponses empiriques avec une évaluation rigoureuse dans les chapitres 2 et 3.

## **Chapitre2**

**Les comportements post-réforme : choix de  
couverture et consommation de soins en 2010**

## Chapitre 2 : Les comportements post-réforme : choix de couverture et consommation de soins en 2010

---

### Introduction

Depuis son indépendance, la Tunisie essaye, à travers plusieurs mesures politiques qu'elle avait prises, d'étendre la couverture assurantielle à une plus large population et d'améliorer la performance de son système de santé en sa globalité. En août 2007, la réforme de l'assurance maladie instituée par la loi n° 2004-71 du 2 août 2004 a été mise en vigueur. Cette réforme avait plusieurs objectifs qui ont tous comme finalité principale la préservation de la santé de tout citoyen tunisien. Elle tente surtout à faire baisser le niveau des restes à charge des ménages et ceci d'une part à travers l'ouverture sur le secteur privé et d'autre part à travers la prise en charge intégrale pour la plupart des maladies graves et/ou chroniques. L'ouverture sur le secteur privé avait en plus un but d'amélioration de la qualité des services médicaux dans le public à travers une concurrence public-privé. La réforme a pensé en second lieu à réduire l'inégalité dans l'accès aux soins entre les individus en offrant le choix entre 3 filières différentes chacun à ses besoins : la filière publique, la filière privée et la filière nommée « système de remboursement », gérées toutes par un organisme unique appelé : Caisse Nationale d'Assurance Maladie « CNAM ». On se demande néanmoins si la mise en œuvre de cette mesure de modernisation de l'assurance maladie à travers la couverture des soins dans le secteur privé permet de solvabiliser la demande adressée à ce secteur ? Est-ce que le choix de la filière par les assurés affecte leur niveau d'accès et de consommation médicale ? On se demande finalement si ce choix de filière donne une meilleure chance aux pauvres ou au moins à la classe moyenne d'accéder au privé ou bien la situation économique du ménage est encore à l'origine d'un partage de la population : les riches vont dans le privé et bénéficient d'une meilleure qualité de soins alors que les pauvres vont dans le secteur public et souffrent de la médiocrité de sa qualité ? Les affiliés au système de remboursement, étant couverts dans les deux secteurs, où est ce qu'ils vont le plus ?

Pour répondre à ces questions, on examine les mécanismes de choix de couverture et de consommation de soins conditionnellement à ce choix.

A mes connaissances, aucun travail d'aspect économique et qui traite ce sujet n'a été réalisé jusqu'à maintenant. Seule, une étude sur terrain a été faite en 2010 par Abdmouleh R. (2012) dans la ville de Sfax. Cette étude avait une vision psychosociologique qui cherchait à connaître les points de vue, le niveau de satisfaction et les attentes des assurés sociaux de la CNAM, mais elle a permis d'avoir une idée préliminaire sur les mécanismes de choix de filière en amont de notre étude empirique.

Notre étude présente le premier travail empirique qui tente d'expliquer comment se partagent les assurés entre les différentes filières et entre les différents offreurs de soins en regardant si les gens consomment plus de soins dans le secteur privé quand ils sont en filière privée ce qui permettra de prendre en considération la manière avec laquelle la population est partagée, chose nécessaire à l'analyse de l'impact de la réforme sur l'accès aux soins traité au niveau du chapitre 3.

## **1. Les différents contrats possibles : les filières**

### **1.1 Description des différentes filières**

Les différentes filières du nouveau régime d'assurance maladie sont : la filière publique, la filière privée et une filière appelée « système de remboursement »

#### ***La filière publique***

Les assurés sociaux qui ont choisi cette filière bénéficient d'une couverture dans le secteur public moyennant le paiement d'un ticket modérateur pour les maladies ordinaires et bénéficient d'une couverture intégrale pour leurs maladies chroniques (voir tableau 1 annexe 3). Si on reprend les résultats de l'étude de Abdmouleh R. (2012) faite dans la ville de Sfax en 2010, on trouve que la raison principale qui incite les assurés sociaux à choisir la filière publique est son coût attractif par rapport à leurs budgets. En effet, 55% des affiliés à cette filière l'ont préférée à cause du coût relativement très élevé du secteur privé ajouté à ceci un plafonnement des remboursements par la CNAM. C'est la raison déclarée principalement par les gens des classes défavorisées. D'autre part, 27,5% des affiliés à la filière publique déclarent ne pas avoir fait aucun choix mais que c'était la filière par défaut. Finalement, environ 10% ont été attirés par la haute technologie utilisée dans le secteur public et la haute

compétence de ses praticiens, notamment pour les maladies lourdes et coûteuses. Ceci est observé surtout chez les gens des classes moyennes.

### ***La filière privée***

L'assuré qui choisit cette filière bénéficie, avec ses ayants droit, d'une couverture maladie dans les structures de santé privées. Pour les maladies ordinaires, il passe par son médecin de famille et les paiements se font suivant le système du tiers payant selon les taux de prise en charge établis sous un plafond par an et par ménage. Pour les maladies chroniques, l'assuré bénéficie d'une prise en charge intégrale sans plafond (voir tableau 1 de l'annexe 3). Abdmouleh R. (2012) trouve que ce qui a le plus encouragé les affiliés à opter pour cette filière c'était leur confiance en leur médecin de famille qui leur fournit ses soins et ses conseils (40% des cas). 29% de ceux qui font partie de cette catégorie voient que les prestations et le traitement sont de meilleure qualité dans le privé que dans le public et 11% optent pour cette filière par crainte de la médiocrité des services et des difficultés qui les attendent dans le secteur public (encombres, délais d'attente trop longs, pas de choix pour les fournisseurs de soins, etc.)

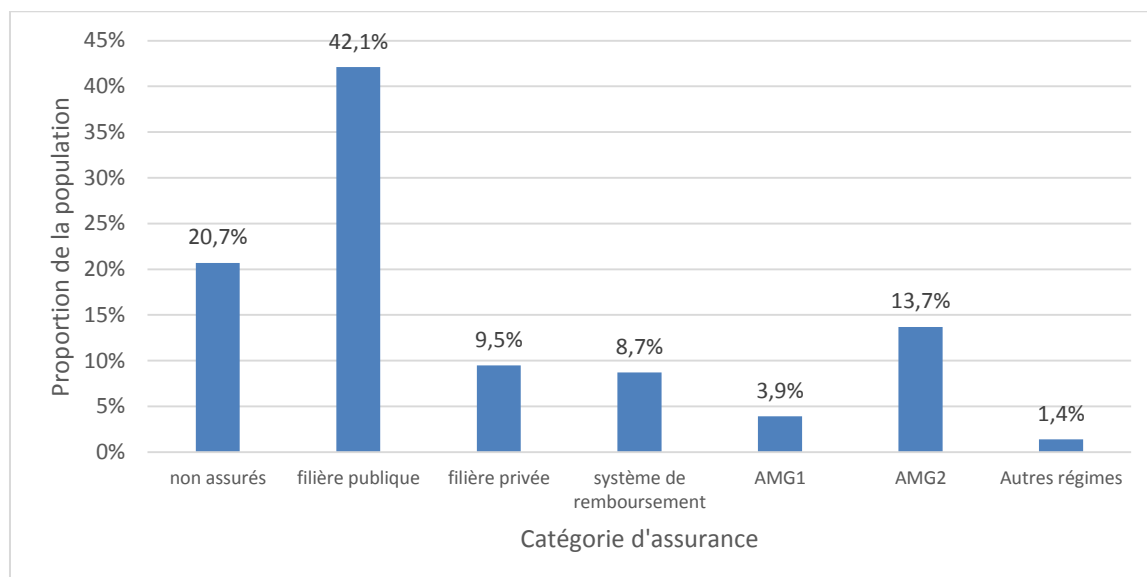
### ***Le système de remboursement***

Les affiliés à cette filière bénéficient d'une couverture dans les secteurs public et privé moyennant un avancement de frais. Pour les maladies ordinaires, le remboursement se fait selon le taux de prise en charge (même taux de prise en charge que celui de la filière privée) sous un plafond annuel par ménage. Pour les maladies chroniques, la prise en charge des soins ambulatoires est intégrale en se basant sur les tarifs conventionnés, alors que les médicaments sont pris en charge en se basant sur le prix du médicament générique le moins cher. Le système de remboursement permet à l'assuré social et à ses ayants droit de s'adresser au prestataire de soins conventionné de leur choix (30% des gens sont attirés par cet atout) sans passer obligatoirement par le médecin de famille entraînant ainsi des frais de consultation supplémentaires et du temps perdu (22% des affiliés à cette filière). Avec le même degré d'attraction, le fait d'être bien accueilli tout en bénéficiant d'une meilleure prestation de soins a encouragé 22% des affiliés à ce système (Abdmouleh R. 2012). Une proportion de ces affiliés préfèrent aussi recourir au secteur public quand ils le voient nécessaire afin de bénéficier des meilleures technologies ou afin d'éviter des coûts élevés inutiles.

Il est à souligner que le choix de filière n'est pas définitif, l'assuré peut le modifier annuellement.

Selon la même étude faite dans la ville de Sfax, on a noté 25% qui ont l'intention de changer de filière, contre 66% qui comptent maintenir leur choix et 9% d'hésitant et ce sont surtout les affiliés au système public qui ne sont pas satisfaits et veulent changer de filière. Le système de soins privés constitue la filière la plus sollicitée (56.5%) suivi du système de remboursement (33.5%) et enfin le système public (10% seulement).

**Figure 2. 1 : Répartition de la population par type de couverture**



Source : Calcul de l'auteur selon l'enquête de l'INS 2010 volet éducation, couverture sociale et soins (5690 ménages : 25036 individus)

Au total, les individus peuvent être non assurés ou assistés par un régime de soins gratuits (AMG1) ou à tarifs réduits (AMG2) ou affiliés à la CNAM et ils ont alors le choix entre les trois filières.

La figure 2.1 montre la répartition de la population entre les filières telle qu'elle apparaît en 2010 dans l'enquête EBCNV 2010 de l'INS.

L'enquête EBCNV 2010 montre qu'une proportion de la population tunisienne égale à 20% ne sont pas assurés pour leurs maladies, 60.3% sont assurés à la CNAM dont 42.1% d'affiliés à la filière publique, 9.5% à la filière privée et 8.7% au système de remboursement (figure

2.1). Les bénéficiaires des régimes de soins gratuits ou à tarifs réduits sont de 17.6% (AMG1 : 3.9% et AMG2 : 13.7%) et enfin les affiliés à une assurance privée ou bénéficiaires de régimes spéciaux (carte d'handicapé, carte de militant, etc) présentent 1.4%.

Ces chiffres diffèrent beaucoup des statistiques produites par la CNAM et le Ministère des affaires sociales en 2011<sup>64</sup> avec 8% seulement de non assurés, 5.5% de bénéficiaires de l'AMG1, 18.5% de bénéficiaires de l'AMG2, 48.0% d'affiliés à la filière publique, 8.4% pour la filière privée et 11.5% pour le système de remboursement. Cependant, le mode de calcul de cette dernière statistique n'est pas décrit dans les documents disponibles, ni explicitée une éventuelle différence de champ par rapport à l'enquête EBCNV. La cohérence de l'enquête et la transparence de sa méthode de recueil font que nous préférons nous référer à cette source statistique.

## 1.2 Composition des restes à charge par filière d'assurance

Le premier objectif de la réforme est la réduction des restes à charge du ménage afin d'améliorer l'accès aux soins. En 2010, 41,2 % des dépenses totales en santé étaient payées directement par le patient selon les Comptes Nationaux de Santé (CNS). Ce taux est global, il diffère selon la filière choisie :

On notera

$S_m$  : le reste à charge du ménage

$S_c$  : les dépenses remboursables par la CNAM

$Y_s$  : les dépenses totales de santé (ou le coût des soins) qui est la somme de ( $S_m$ ) et ( $S_c$ ).

Le contenu de la variable  $S_m$  par filière choisie est comme suit :

**Filière publique** : Pour les consultations médicales, le patient paie un ticket modérateur plafonné<sup>65</sup> qui varie selon la structure de santé visitée : ce ticket modérateur est de 20% du

---

<sup>64</sup> On ne dispose pas de données pour l'année 2010.

<sup>65</sup> Le paiement d'un ticket modérateur est plafonné sur un an à un salaire et demi pour le salarié, une pension et demie pour le pensionné et une fois et demi le revenu mensuel correspondant à la catégorie des revenus déclarés pour le travailleur non salarié.



tarif en vigueur dans la limite de 30 DT pour les actes médicaux, biologiques, sage-femme et orthophoniste dans les hôpitaux publics.

Pour les hospitalisations, le ticket modérateur est hors plafond et dépend de la spécialité (ce tarif varie de 15 DT (hôpital de circonscription) à 35 DT (CHU) et à 60 DT (service de réanimation CHU)).

**Filière privée** : Le patient paie 30% du tarif conventionnel pour les consultations médicales (20 DT pour un généraliste, et 40 DT pour un spécialiste) sous un plafond annuel par ménage, 20% du tarif des actes médicaux, 30% des actes paramédicaux, 25% des actes de radiologie, 25% des analyses biologiques, 50% des frais des soins dentaires. Il paie aussi un ticket modérateur pour les médicaments (généralement 15% pour médicament de base et 60% pour les médicaments intermédiaires). Pour les hospitalisations, le patient paie le montant excédent le forfait conventionnel payé par la CNAM (composé d'un forfait de l'équipe médicale et celui de la clinique)<sup>66</sup>.

**Filière de remboursement** : Le patient fait un avancement total des frais dans n'importe quelle structure de santé. Le montant avancé est alors ( $Y_s$ ). Il sera par la suite remboursé par la CNAM. Le montant remboursé varie selon les prestations. Après remboursement, il aurait payé comme dépenses directes  $S_m = Y_s - S_c$  : 30% du tarif conventionnel pour les consultations médicales chez les prestataires de soins conventionnés avec un plafond, 20% du tarif des actes médicaux, 25% des actes de radiologie, 25% des analyses biologiques, 50% des frais des soins dentaires, 15% pour les médicaments de base et 60% pour les médicaments intermédiaires, paiement d'un ticket modérateur pour les hospitalisations dans les hôpitaux publics, et le montant excédent le forfait conventionnel payé par la CNAM dans le cas des hospitalisations dans les cliniques privées<sup>67</sup>.

**Non assurés** : leurs restes à charge  $S_m = Y_s$  c'est-à-dire qu'ils supportent tous les frais de leurs soins à l'exception des activités préventives et de santé publique, individuelles ou collectives.

---

<sup>66</sup>[http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime\\_tunisie\\_salaries.html](http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_tunisie_salaries.html).

<sup>67</sup>Dans les cliniques privées, comme dans les hôpitaux publics, la CNAM peut prendre en charge les frais de certaines interventions chirurgicales inscrites dans une liste, ainsi qu'une liste de maladies graves et/ou chroniques telles que : diabète, asthme... le suivi de la grossesse, ainsi que les accouchements à condition qu'il y ait une demande de prise en charge préalable auprès de la caisse. Source : [http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime\\_tunisie\\_salaries.html](http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_tunisie_salaries.html).

Quelle que soit la filière choisie, ce qu'on observe au niveau de notre enquête ce sont les restes à charge. Il existe parfois une confusion entre  $S_m$  et  $Y_s$  de la part de certains enquêtés qui ont choisi la filière de remboursement, mais notre vérification au niveau du tableau 6 de l'annexe 3 montre que l'erreur si elle existe, elle est minime.

## 2. Données

### 2.1 Description des données

Les données utilisées pour cette étude sont issues de l'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages (EBCNV)<sup>68</sup> de 2010 de l'Institut National de la Statistique. Cette enquête a porté sur un échantillon initial de 13392 ménages représentatifs de la population tunisienne, tiré selon un sondage aléatoire stratifié à deux degrés au niveau de chaque gouvernorat selon deux critères géographiques : le gouvernorat et le milieu d'habitat qui est stratifié selon les grandes communes (strate 1), les moyennes et petites communes (strate 2), les agglomérations principales et le reste des zones non communales (strate 3). Le tirage de l'échantillon des ménages de l'enquête se fait par un sondage aléatoire à deux degrés (1<sup>er</sup> degré : un échantillon d'unités primaires (U.P)<sup>69</sup> est tiré proportionnellement à leur taille en nombre de ménages (1116 U.P tirées) et le 2<sup>nd</sup> degré : dans chaque U.P (ou grappe), 12 ménages sont tirés selon un classement en fonction du nombre d'actifs occupés dans le ménage suivi d'un autre classement en fonction du nombre de personnes composant chaque ménage et puisque le nombre de ménage n'est pas le même dans tous les gouvernorats, des taux de sondage différents ont été adoptés pour chacun.

Le taux de réponse au questionnaire de l'enquête est de 85% soit 11281 ménages (50364 individus : 24508 hommes et 25856 femmes).

Les coefficients d'extrapolation sont calculés sur la base de la population du 1<sup>er</sup> janvier 2011.

L'enquête EBCNV comporte 3 volets : volet budget, volet alimentation et nutrition et volet accès aux services communautaires. Le premier et le troisième volet sont utilisés pour ce

---

<sup>68</sup> Mesure de la pauvreté des inégalités et de la polarisation en Tunisie 2000-2010

<sup>69</sup> Les unités primaires correspondent aux districts tels qu'ils ont été définis dans le recensement de la population et qui sont des aires géographiques regroupant en moyenne 70 ménages.

travail. Le volet budget nous fournit des informations sur les caractéristiques socio-économiques des ménages tunisiens et sur leurs dépenses courantes et exceptionnelles alors que le volet accès aux services communautaires dont l'enquête a été réalisée sur la moitié de l'échantillon soit 5690 ménages (4814 chefs de ménages hommes et 876 chefs de ménages femmes. A l'échelle individuelle 25036 individus : 12268 individus de sexe masculin et 12768 individus de sexe féminin) nous offre des informations sur l'état morbide de la population tunisienne (maladie chronique, handicap,..), sur sa couverture assurancielle (maladie prise en charge par la CNAM, filière choisie, etc.) ainsi que sur son accès aux différents services de santé (les hospitalisations, les visites et les soins médicaux individuels pour les maladies ordinaires ainsi que les raisons du renoncement le cas échéant).

## 2.2 Statistiques descriptives des variables explicatives par type de couverture

**Tableau 2. 1 : Proportions de la population par type de couverture selon les caractéristiques individuelles**

	Non assurés	Filière publique		Filière privée		Filière remboursement		AMG1		AMG2		Total
		En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	
<b>Age</b>												
Moins de 18 ans	14,79%	-	45,53%	-	9,73%	-	8,21%	-	3,50%	-	18,25%	7007 100,00%
Age18-35	43,65%	18,52%	15,79%	2,61%	2,50%	3,18%	2,49%	1,05%	1,23%	3,16%	5,80%	6667 100,00%
age36-50	14,45%	27,50%	18,31%	7,68%	2,81%	7,08%	2,22%	2,56%	1,19%	8,96%	7,23%	4451 100,00%
age51-65	7,42%	29,56%	18,31%	7,26%	2,96%	7,49%	2,59%	4,20%	1,91%	10,55%	7,76%	2977 100,00%
age66 et plus	7,53%	28,77%	11,40%	4,17%	1,20%	5,72%	2,26%	14,36%	2,51%	17,12%	4,97%	1992 100,00%
<b>Sexe</b>												
HOMME	23,18%	24,90%	17,57%	4,72%	3,52%	4,89%	3,03%	2,11%	1,19%	8,22%	6,67%	11275 100,00%
FEMME	19,85%	9,35%	32,57%	2,39%	5,83%	2,65%	5,25%	3,02%	2,99%	2,86%	13,25%	11819 100,00%
<b>Statut matrimonial</b>												
Marié	9,32%	27,82%	20,09%	6,79%	3,37%	7,04%	3,04%	2,51%	1,71%	10,17%	8,15%	9295 100,00%
Célibataire	31,12%	8,03%	30,92%	0,96%	6,04%	1,06%	5,28%	0,67%	2,54%	1,14%	12,22%	12647 100,00%
Divorcé	29,63%	22,22%	3,17%	6,88%	0,00%	7,94%	0,00%	15,87%	1,06%	12,17%	1,06%	189 100,00%
Veuf	10,59%	27,83%	4,78%	5,09%	0,93%	6,33%	1,14%	25,65%	0,52%	15,89%	1,25%	963 100,00%
<b>Milieu</b>												
Urbain	17,33%	19,86%	26,98%	5,03%	6,66%	5,34%	5,78%	2,07%	1,66%	3,86%	5,44%	14676 100,00%
Rural	28,71%	11,86%	22,21%	0,91%	1,29%	0,96%	1,35%	3,46%	2,89%	8,29%	18,06%	8418 100,00%
<b>Région</b>												
Grand Tunis	19,46%	23,40%	26,06%	3,99%	4,12%	8,53%	7,17%	1,38%	1,56%	1,84%	2,48%	3906 100,00%
Nord-Est	17,93%	18,37%	25,99%	4,92%	6,32%	3,86%	4,54%	2,02%	1,40%	5,29%	9,36%	2928 100,00%
Nord-Ouest	21,07%	14,41%	21,37%	2,38%	3,07%	2,61%	2,48%	4,64%	2,74%	9,41%	15,81%	3061 100,00%
Centre-Est	15,01%	19,95%	28,85%	6,59%	8,42%	3,16%	3,72%	1,31%	0,77%	6,12%	6,09%	4430 100,00%
Centre-Ouest	32,57%	9,16%	19,35%	0,98%	1,79%	0,87%	1,40%	3,16%	3,33%	7,84%	19,55%	3571 100,00%
Sud-Est	28,17%	11,60%	21,98%	3,13%	5,30%	4,49%	6,92%	2,14%	2,06%	3,83%	10,38%	2716 100,00%
Sud-Ouest	17,61%	19,86%	33,48%	1,21%	2,62%	1,81%	2,82%	4,47%	3,71%	3,83%	8,58%	2482 100,00%
<b>Niveau d'instruction</b>												
Analphabète	32,69%	15,30%	16,40%	1,33%	1,37%	1,23%	0,80%	5,17%	4,05%	8,40%	13,25%	7214 100,00%
Ecole primaire	20,81%	16,85%	30,50%	2,16%	2,73%	1,87%	2,34%	1,96%	1,88%	5,68%	13,22%	8509 100,00%
Ecole secondaire ou formation professionnel	13,23%	19,36%	30,76%	5,86%	8,54%	6,27%	7,63%	0,89%	0,57%	2,76%	4,14%	5647 100,00%
Niveau supérieur	4,78%	16,04%	18,04%	11,91%	16,10%	15,45%	16,16%	0,24%	0,00%	1,12%	0,18%	1696 100,00%
Valeurs manquantes												28
Total	21,48%	16,94%	25,24%	3,53%	4,70%	3,74%	4,17%	2,58%	2,11%	5,48%	10,03%	23094 100,00%

Lecture : la probabilité d'être non assuré sachant qu'on est dans le milieu urbain est de 17,33%

Source : Enquête EBCNV de l'INS 2010 : volet budget et accès aux services communautaires (échantillon de travail : 23094 individus)

**Tableau 2. 2 : Proportions de la population par type de couverture, avec ou sans maladie chronique**

	Non assurés	Filière publique		Filière privée		Filière remboursement		AMG1		AMG2		Total
		En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	
Personne avec une maladie chronique	10.99%	23.27%	19.34%	6.18%	2.83%	6.72%	3.10%	8.50%	2.22%	10.64%	6.21%	2 931 100.00%
Personne sans maladie chronique	23.01%	16.02%	26.10%	3.15%	4.98%	3.31%	4.32%	1.72%	2.09%	4.73%	10.57%	20 153 100.00%
Valeurs manquantes												10
Total	21.48%	16.94%	25.24%	3.53%	4.70%	3.74%	4.17%	2.58%	2.11%	5.48%	10.03%	23 094 100.00%

Source : Enquête EBCNV de l'INS 2010 : volet budget et accès aux services communautaires (échantillon nettoyé : 23094 individus)

**Tableau 2. 3 : Statistiques descriptives par type de couverture selon les caractéristiques du ménage**

	Non assurés	Filière publique		Filière privée		Filière remboursement		AMG1		AMG2		Total
		En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	
Niveau moyen par membre de ménage des dépenses totales (en milliers de dinars)	2.041	2.965	2.378	4.661	3.727	5.767	4.461	1.684	1.286	1.933	1.336	2.673
Niveau moyen par membre de ménage des dépenses de santé (en milliers de dinars)	0.127	0.159	0.132	0.277	0.185	0.338	0.282	0.112	0.073	0.132	0.076	0.154
Probabilité d'avoir une maladie chronique dans le ménage	0.269	0.275	0.185	0.311	0.227	0.341	0.234	0.395	0.374	0.272	0.193	0.248
Valeurs manquantes			3									
Probabilité d'avoir un bébé de moins de 2ans dans le ménage	0.142	0.142	0.222	0.179	0.276	0.157	0.242	0.100	0.144	0.166	0.260	0.187
Taille moyenne	5.531	4.798	5.330	4.273	4.862	4.028	4.743	4.198	5.357	4.910	5.851	5.124
Total Ménages concernés (en nombre)	4960	3912	5830	815	1086	864	962	595	487	1265	2318	23094
(en %)	21.47%	16.94%	25.24%	3.53%	4.70%	3.74%	4.16%	2.57%	2.10%	5.47%	10.03%	100.00

Lecture : Pour les non assurés, les dépenses totales moyennes par membre de ménage sont de 2.041 milles dinars par an

Source : Calcul de l'auteur à partir de l'enquête EBCNV de l'INS 2010 : volet budget et accès aux services communautaires, échantillon de travail : 23094 individus

Les statistiques descriptives montrent que la non assurance se concentre surtout chez les personnes âgées entre 18 et 35 ans (près de la moitié de ce groupe d'âge n'est pas assurée) (tableau 2.1). De même, la part des non assurés est assez élevée chez les personnes célibataires, les personnes divorcées, les habitants de la campagne ainsi que chez les analphabètes avec un taux d'environ 30% pour tous ces groupes de gens alors que le taux moyen des non assurés est de 21%. En outre, le tableau 2.2 montre que la part des non

assurés est beaucoup plus faible chez les gens avec une maladie chronique (11% contre 23% pour les gens sans maladie chronique).

Les gens qui bénéficient d'une assistance médicale (AMG1 ou AMG2) sont surtout des personnes âgées ou veuves ou divorcées. Le milieu rural connaît aussi des taux d'affiliation aux régimes de soins gratuits plus élevés que chez le milieu urbain.

Par ailleurs, on remarque aussi d'après ce tableau que d'une manière générale l'affiliation en personne est plus élevée chez les hommes qui présentent généralement les chefs de famille.

Le choix d'une filière qui couvre les soins dans le secteur privé, soient la filière privée ou le système de remboursement, baisse chez les plus vieux (plus de 65 ans) et augmente chez les gens avec un niveau d'instruction supérieur (le choix de ces filières est un peu plus faible chez les gens avec un niveau d'instruction secondaire).

Malgré sa petite superficie et sa petite population, la Tunisie connaît une inégalité remarquable entre les zones géographiques. Du point de vue de l'assurance maladie, l'affiliation à différentes catégories d'assurance est en défaveur des régions intérieures. En effet, les régions du Nord-Ouest, du Centre-Ouest et du Sud-Est présentent des taux élevés de non assurés (figure 2.2). D'autre part, les deux filières qui couvrent les soins dans le secteur privé sont très faiblement choisies par toute la région Ouest qui connaît plutôt des taux élevés de bénéficiaires de régimes de soins gratuits destinés à la population défavorisée.

Du côté ménage, les affiliés à la filière privée ou au système de remboursement présentent la catégorie sociale la plus aisée et ont le niveau de reste à charge le plus élevé (tableau 2.3). Les gens qui choisissent l'une de ces filières ont aussi plus de chance d'avoir une maladie chronique ou un bébé de moins de deux ans dans leur famille.

**Tableau 2. 4 : Consultation médicale pour des problèmes de santé ordinaires par type de couverture**

	Non assurés	Filière publique		Filière privée		Filière remboursement		AMG1		AMG2		Total
		En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	
<b>Proportion des individus avec visite médicale</b>	72.21%	86.38%	87.79%	91.15%	91.41%	87.50%	95.68%	85.07%	86.21%	87.39%	84.39%	85.78%
<b>Proportion des individus sans visite médicale (renoncement aux soins)</b>	27.79%	13.62%	12.21%	8.85%	8.59%	12.50%	4.32%	14.93%	13.79%	12.61%	15.61%	14.22%
<b>Total (%) Effectif</b>	100% 349	100% 367	100% 778	100% 113	100% 163	100% 112	100% 139	100% 67	100% 58	100% 111	100% 205	100% 2462
<b>Nombre moyen de visite pour les consommateurs</b>	1.349	1.268	1.360	1.233	1.261	1.500	1.187	1.403	1.340	1.402	1.329	1.185

Source : échantillon d'individus avec maladie ordinaire issu de l'enquête EBCNV de l'INS, année 2010, N=2462 individus

**Tableau 2. 5 : Distribution des consultations médicales selon la couverture d'assurance et le milieu d'habitation**

Nombre de consultations médicales	Couverture assurantielle				Milieu	
	Non assurés	Filière publique	Filière privée	Système de remboursement	Urbain	Rural
<b>0</b>	27.79%	12.66%	8.70%	7.97%	13.26%	16.83%
<b>1</b>	56.45%	68.91%	75.72%	72.51%	69.59%	63.76%
<b>2</b>	10.89%	11.97%	11.23%	13.55%	11.48%	13.07%
<b>3</b>	2.87%	3.84%	2.54%	3.98%	3.43%	3.76%
<b>4</b>	1.15%	1.92%	0.72%	1.20%	1.39%	1.98%
<b>5</b>	0.29%	0.35%	1.09%	0.40%	0.53%	0.20%
<b>6</b>	0.00%	0.17%	0.00%	0.00%	0.13%	0.00%
<b>7</b>	0.29%	0.09%	0.00%	0.00%	0.07%	0.20%
<b>8</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.07%	0.00%
<b>9</b>	0.29%	0.09%	0.00%	0.00%	0.07%	0.20%
<b>Total individus</b>	100% (349)	100% (1145)	100% (276)	100% (251)	100% (1516)	100% (505)

Source : Enquête EBCNV (INS 2010) : volet budget et volet accès aux services communautaires (25036 individus : 5690 ménages). Echantillon de travail : 2021 individus

Le renoncement aux soins est clairement lié au fait d'être non assuré. En l'absence d'assurance, le taux de renoncement atteint 27%. Les habitants de la campagne présentent aussi un taux élevé de renoncement aux soins (16%). Ce sont les affiliés à la filière privée et au système de remboursement qui ont les plus faibles taux de renoncement aux soins (avec un taux de 8%). En revanche, le niveau de consommation conditionnelle, en termes de nombre de consultation, ne diffère pas beaucoup d'une filière à l'autre (tableau 2.4. et tableau 2.5).

**Tableau 2. 6 : Proportions de la population par type de couverture, pour les individus hospitalisés selon le type de structure visitée et pour les individus non hospitalisés**

	Non assurés	Filière publique		Filière privée		Filière remboursement		AMG1		AMG2		Total
		En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	
<b>Hospitalisation</b>												
Hôpital public	16.84%	16.49%	27.49%	2.41%	1.72%	4.12%	3.44%	6.53%	2.41%	8.93%	9.62%	291 100.00%
Clinique privée	8.77%	22.81%	14.04%	7.02%	10.53%	17.54%	5.26%	0,00%	0,00%	8.77%	5.26%	57 100.00%
Non hospitalisé	21.58%	16.93%	25.25%	3.53%	4.71%	3.70%	4.17%	2.53%	2.11%	5.42%	10.06%	22 737 100.00%
Valeurs manquantes												9
<b>Total</b>	<b>21.48%</b>	<b>16.94%</b>	<b>25.24%</b>	<b>3.53%</b>	<b>4.70%</b>	<b>3.74%</b>	<b>4.17%</b>	<b>2.58%</b>	<b>2.11%</b>	<b>5.48%</b>	<b>10.03%</b>	<b>23 094 100.00%</b>

Source : Enquête EBCNV de l'INS 2010 : volet budget et accès aux services communautaires (échantillon nettoyé : 23094 individus)

**Tableau 2. 7 : Consultation médicale pour des problèmes de santé ordinaires par type de couverture et structure de santé visitée**

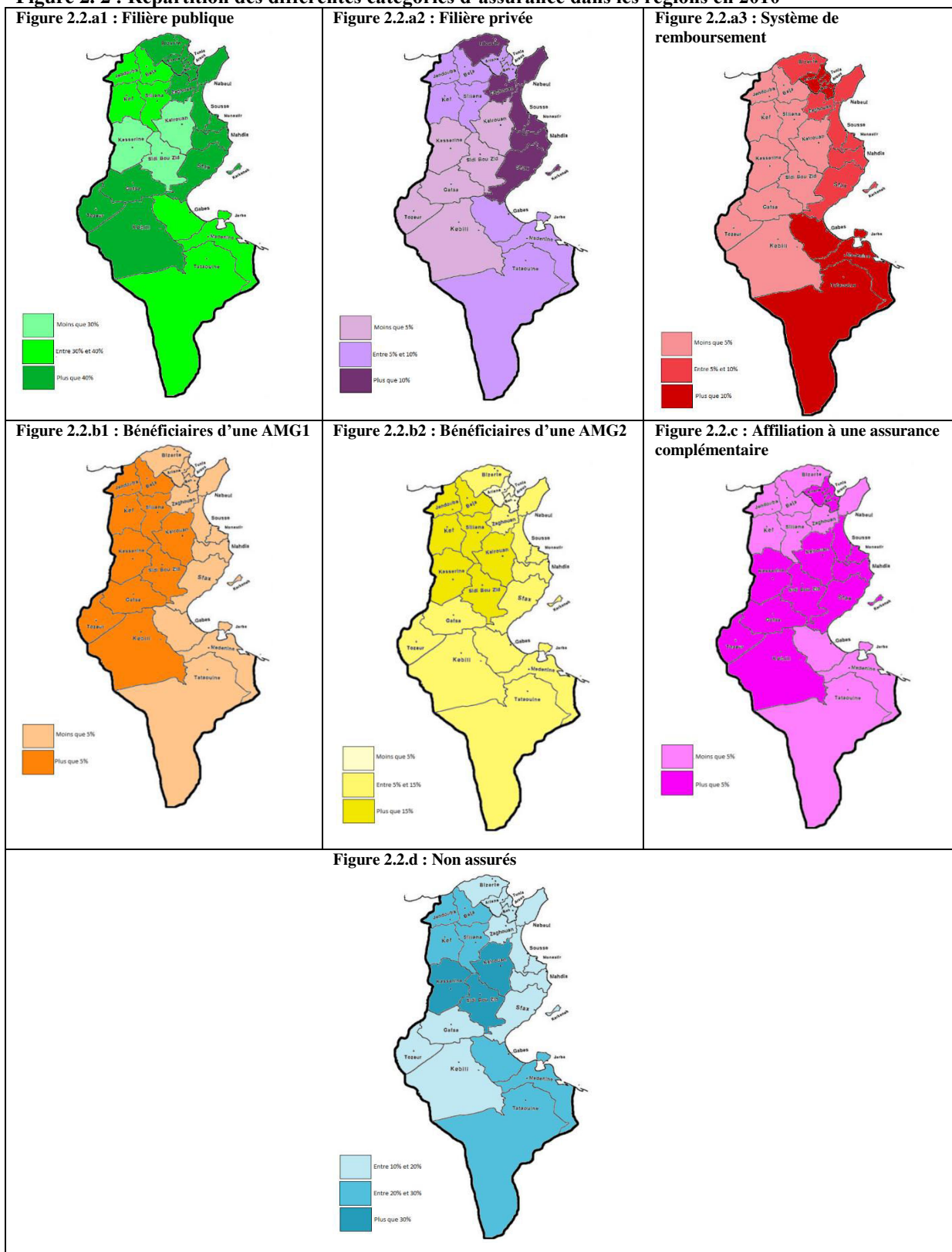
	Non assurés	Filière publique		Filière privée		système remboursement		AMG1		AMG2		Total
		En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	En personne	Ayant droit	
<b>Pas de visite médicale (renoncement aux soins)</b>	27.71%	14.29%	27.14%	2.86%	4.00%	4.00%	1.71%	2.86%	2.29%	4.00%	9.14%	350 100.00%
<b>Structure publique</b>	9.56%	15.93%	40.99%	1.32%	2.20%	0.99%	2.42%	3.85%	4.07%	5.27%	13.41%	910 100.00%
<b>Structure privée</b>	13.48%	14.41%	25.63%	7.37%	10.55%	7.54%	9.30%	1.76%	1.26%	4.27%	4.44%	1 194 100.00%
<b>Valeurs manquantes</b>												8
<b>Total</b>	<b>14.06%</b>	<b>14.96%</b>	<b>31.54%</b>	<b>4.48%</b>	<b>6.52%</b>	<b>4.60%</b>	<b>5.66%</b>	<b>2.69%</b>	<b>2.44%</b>	<b>4.60%</b>	<b>8.44%</b>	<b>2462 100.00%</b>

Source : échantillon d'individus avec maladie ordinaire issu de l'enquête EBCNV de l'INS, année 2010, N=2462 individus

Le tableau 2.6 montre que la plupart des hospitalisations se font dans les structures publiques (plus de 80% des gens hospitalisés) dont plus de 40% sont affiliés à la filière publique. Les bénéficiaires du régime de soins gratuit, étant couverts parfaitement dans le secteur public, ne présentent ici aucune hospitalisation dans une structure de santé privée. En revanche, pour les consultations médicales pour des problèmes de santé ordinaires, les affiliés à la filière privée et au système de remboursement, étant couverts dans le privé, vont rarement à une structure publique (tableau 2.7).



**Figure 2. 2 : Répartition des différentes catégories d'assurance dans les régions en 2010**



Source : l'enquête EBCNV de l'INS 2010 : volet budget et accès aux services communautaires (5690 ménages soit 25036 individus)

### **3. Spécification économétrique**

#### **3.1 Choix de filière d'assurance maladie des adhérents à la CNAM**

##### **3.1.1 Variable d'intérêt pour le choix de filière**

On sépare les bénéficiaires d'une assistance médicale (bénéficiaires de l'AMG1, bénéficiaires de l'AMG2 et non assurés) des salariés (affiliés à la filière publique, filière privée et système de remboursement). Ce partage de la population est considéré exogène car il est lié au statut socio-économique et professionnel de l'individu. Si la personne travaille dans le secteur formel, elle sera obligatoirement affiliée à la CNAM donc choisira entre filière publique, privée ou système de remboursement. Sinon, elle sera soit bénéficiaire d'une assistance médicale gratuite ou à tarif réduit soit non assurée. Par ailleurs, on fait comme hypothèse qu'aucun riche ne choisira d'être non assuré.

On s'intéresse dans cette étude à examiner le choix entre les trois filières d'assurance gérées par la CNAM. Pour cela, on prend comme population les gens qui sont affiliés en personne parce qu'il s'agit d'un choix personnel. On considère alors une variable explicative notée « FIL3 » qui prend 1 si l'individu est affilié en personne à la filière publique, 2 s'il est affilié en personne à la filière privée et 3 s'il est affilié en personne au système de remboursement.

Selon l'enquête utilisée, en 2010, le choix des salariés a été fait de la manière suivante : 69.8% pour la filière publique, 15.8% pour la filière privée et 14.4% pour le système de remboursement (calcul fait à l'aide de la figure 2.1).

##### **3.1.2 Variables explicatives**

Afin d'expliquer le choix de l'assuré social pour telle filière d'assurance ou autre, il faut penser aux facteurs qui peuvent influencer son choix. Selon ces facteurs, l'individu choisit alors la filière qui lui procure la plus grande utilité.

Les variables explicatives qu'on considère ici sont :

- L'âge de l'individu par tranches : 18-35 (référence), 36-50, 51-65 et 66ans et plus ;
- Le milieu d'habitation de l'individu : milieu rural (référence) ou milieu urbain ;
- Le genre de l'individu : femme (référence) ou homme;
- Le statut matrimonial : marié (référence), célibataire, divorcé ou veuf ;
- Le logarithme des dépenses totales en milliers de dinars
- Le niveau d'instruction de l'individu : analphabète (référence), école primaire, niveau secondaire ou formation professionnelle et niveau supérieur.
- Une variable qui indique s'il existe une personne atteinte d'une maladie chronique dans le ménage ;
- Une variable qui indique s'il existe un bébé de moins de deux ans dans le ménage;
- La taille du ménage ;
- La région d'habitation : le Grand Tunis (référence), Nord-Est, Nord-Ouest, Centre-Est, Centre-Ouest, Sud-Est ou Sud-Ouest ;

### 3.1.3 Modèle de choix de filière

Notre objectif ici est d'analyser la consommation de soins des individus sachant leur choix de filière d'assurance. Vu que tout assuré tunisien a le choix entre s'affilier à la filière publique, à la filière privée ou au système de remboursement, nous nous intéressons tout d'abord à examiner les mécanismes de choix de filière. L'assuré choisit alors la filière qui lui procure la plus grande utilité.

Ici, je ne travaillerai donc que sur les gens affiliés en personne à la CNAM, seuls concernés par le choix de filières.

### 3.1. 3. 1 Les modèles : Logit multinomial / Probit ordonné

En principe, a priori, on pense que les filières ne sont pas ordonnées parce que la caractéristique de l'assurance est un peu multi-attribue. Il ne s'agit pas de la présence d'une seule dimension comme le reste à charge qui est le même pour la filière privée et le système de remboursement avec des couts administratifs supplémentaires pour cette dernière filière. Mais, il existe une autre dimension qui est l'avance de frais ainsi que le choix du prestataire de soins. On peut dire dans ce cas qu'il existe plutôt trois dimensions desquelles dépend le choix de l'assuré. On fait appel alors à un logit multinomial en supposant que chaque choix possède des caractéristiques particulières (des avantages et des inconvénients) et qu'aucune alternative n'affecte le calcul des rapports de chance entre les autres alternatives : hypothèse IIA.

L'idée du test de l'hypothèse IIA proposé par Hausman J. et Mc Fadden D. (1984) est que, si la propriété IIA est valide alors les paramètres des modèles logit estimés sur différents sous-ensembles de l'espace total des choix ne doivent pas être statistiquement différents.

La propriété d'indépendance des alternatives non pertinentes (IIA : Independence of Irrelevant alternatives) est rejetée dans notre cas dès qu'on exclut la troisième filière « système de remboursement » (voir tableau 3 en annexe 2). Ceci pourrait être dû au fait que deux des choix proposés sont très proches l'un de l'autre soient la filière privée et le système de remboursement qui partagent de nombreuses caractéristiques<sup>70</sup> tels que la couverture de soins dans le secteur privé et le reste à charge relativement élevé.

On est passé alors à un modèle probit ordonné en considérant que les modalités de la variable d'intérêt peuvent être ordonnées. Un classement des filières en termes de reste à charge est alors donné de la filière la moins coûteuse (filière publique) vers la filière la plus coûteuse (système de remboursement). Il est à signaler que les statistiques descriptives montrent que le reste à charge pour les affiliés à la filière privée est en moyenne inférieur à celui de la filière de remboursement (voir le tableau 6 en annexe 3) ce qui est dû aux coûts administratifs supportés par les affiliés au système de remboursement (les affiliés à la filière privée n'ont pas d'avancement de frais alors que la demande de remboursement pour les affiliés au système de remboursement peut être réalisée hors des délais donc sera rejetée).

---

<sup>70</sup> Cette perspective rejoint celle de Lancaster (1966), qui considérait que ce ne sont pas les biens eux-mêmes mais leurs caractéristiques qui sont sources directes d'utilité.

Finalement, je ne sais pas quel modèle choisir, je prends alors un probit ordonné et je regarde si les résultats sont robustes par rapport au logit multinomial.

Pour  $i$  individus et  $J$  catégories de choix disjointes, chaque individu  $i$  appartient à une catégorie  $j$  parmi les  $J$  possibles. Il est décrit par un ensemble de  $K$  caractéristiques  $x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iK}$  (âge, sexe, niveau d'étude, statut matrimonial, milieu d'habitation, région, niveau de vie, avoir une maladie chronique dans le ménage, avoir un bébé de moins de 2 ans dans le ménage et taille du ménage). La probabilité que l'individu  $i$ , compte tenu de ses caractéristiques  $x_{iK}$ , fasse partie de la catégorie  $j$  est supposée dépendre des  $x_{iK}$ , ou plus précisément d'une combinaison linéaire des  $x_{iK}$ . Formellement, on écrit :

$$P(y_i = j/X_i) = G(\beta_{0j} + \beta_{1j}x_{i1} + \beta_{2j}x_{i2} + \dots + \beta_{Kj}x_{iK}) = G(X_i'\beta_j)$$

Dans notre cas, on a 3 modalités différentes ( $j = 1, 2, 3$ )

$$\left\{ \begin{array}{l} P(y_i = 1) = \frac{e^{X_i'\beta_{(1)}}}{e^{X_i'\beta_{(1)}} + e^{X_i'\beta_{(2)}} + e^{X_i'\beta_{(3)}}} \\ P(y_i = 2) = \frac{e^{X_i'\beta_{(2)}}}{e^{X_i'\beta_{(1)}} + e^{X_i'\beta_{(2)}} + e^{X_i'\beta_{(3)}}} \\ P(y_i = 3) = \frac{e^{X_i'\beta_{(3)}}}{e^{X_i'\beta_{(1)}} + e^{X_i'\beta_{(2)}} + e^{X_i'\beta_{(3)}}} \end{array} \right.$$

Avec  $X_i$  est un vecteur colonne des caractéristiques de l'individu  $i$  et  $\beta_{(1)}, \beta_{(2)}$  et  $\beta_{(3)}$  sont les vecteurs des coefficients qui correspondent à chaque modalité.

Pour résoudre le problème d'identification du modèle, on fixe arbitrairement  $\beta_{(1)}$  à 0. On obtient alors :

$$\begin{cases} P(y_i = 1) = \frac{1}{1 + e^{X_i' \beta_{(2)}} + e^{X_i' \beta_{(3)}}} \\ P(y_i = 2) = \frac{e^{X_i' \beta_{(2)}}}{1 + e^{X_i' \beta_{(2)}} + e^{X_i' \beta_{(3)}}} \\ P(y_i = 3) = \frac{e^{X_i' \beta_{(3)}}}{1 + e^{X_i' \beta_{(2)}} + e^{X_i' \beta_{(3)}}} \end{cases}$$

Les interprétations des résultats se font à l'aide des odds ratios qui sont obtenus en ajoutant l'exponentiel aux coefficients :  $OR = e^\beta$

Pour le modèle de probit ordonné, on modélise une variable latente continue :

$$Y^* = X' \beta + u$$

Pour chaque individu  $i = 1, \dots, n$ , les valeurs prises par la variable  $y_i$  correspondent à des intervalles dans lesquels se trouve  $y_i^*$  définissant ainsi notre modèle de décision à 3 modalités :

$$\begin{cases} y_i = 1 \text{ si } y_i^* \leq c_1 \\ y_i = 2 \text{ si } c_1 < y_i^* \leq c_2 \\ y_i = 3 \text{ si } c_2 < y_i^* \leq c_3 \end{cases}$$

Pour le modèle probit ordonné, la probabilité de choisir chaque filière  $j = 1, 2, 3$  pour l'individu  $i$  est donnée par :

$$Prob(y_i = j) = \Phi(c_j - X_i' \beta) - \Phi(c_{j-1} - X_i' \beta)$$

Soit

$$Prob(y_i = 1) = \Phi(c_1 - X_i' \beta)$$

$$Prob(y_i = 2) = \Phi(c_2 - X_i' \beta) - \Phi(c_1 - X_i' \beta)$$

$$Prob(y_i = 3) = 1 - \Phi(c_2 - X_i' \beta)$$

Avec  $\Phi$  est la fonction de répartition de la loi de probabilité normale standard et  $X_i$  est un vecteur colonne qui comporte les variables explicatives du modèle, choisies ici, les mêmes que celles dans le modèle du logit multinomial,  $\beta$  est le vecteur des coefficients des variables explicatives,  $c_i$  sont les valeurs des seuils du modèle ordonné.

### 1.3.1.2 Les résultats

**Tableau 2. 8 : Modèles Logit multinomial (base : la filière publique) et Probit ordonné**

	Logit multinomial		Coefficients	Probit ordonné		
	Odds ratio	Odds ratio		Effets marginaux		
	Filière privée	Système de remboursement		Filière publique	Filière privée	Système de remboursement
<u>Ref: age18_35</u>						
age36_50	2.002*** (0.269)	1.246 (0.169)	0.174*** (0.058)	-0.051*** (0.017)	0.017*** (0.006)	0.034*** (0.011)
age51_65	1.872*** (0.297)	1.189 (0.191)	0.144** (0.069)	-0.042** (0.020)	0.014** (0.007)	0.028** (0.013)
age66_plus	1.799*** (0.356)	1.517** (0.295)	0.234*** (0.084)	-0.069*** (0.025)	0.022*** (0.008)	0.047*** (0.017)
<u>Ref: Milieu rural</u>						
Urbain	1.626*** (0.224)	1.412** (0.218)	0.178*** (0.058)	-0.052*** (0.017)	0.018*** (0.006)	0.034*** (0.011)
<u>Ref: femme</u>						
Sexe	0.763*** (0.073)	0.796** (0.078)	-0.121*** (0.042)	0.036*** (0.013)	-0.011*** (0.004)	-0.025*** (0.009)
<u>Ref: marié</u>						
Celibataire	0.799 (0.122)	0.584*** (0.091)	-0.208*** (0.066)	0.061*** (0.019)	-0.020*** (0.007)	-0.040*** (0.012)
Divorcé	1.202 (0.405)	0.960 (0.344)	0.027 (0.155)	-0.008 (0.048)	0.003 (0.014)	0.006 (0.033)
Veuf	0.756 (0.143)	0.769 (0.145)	-0.129 (0.083)	0.038 (0.024)	-0.012 (0.008)	-0.026 (0.016)
ldpatotmdt	4.104*** (0.462)	5.472*** (0.618)	0.843*** (0.049)	-0.249*** (0.013)	0.079*** (0.005)	0.170*** (0.010)
<u>Ref: analphabète</u>						
Ecole prim	1.236 (0.175)	1.419** (0.220)	0.167*** (0.059)	-0.046*** (0.016)	0.020*** (0.007)	0.026*** (0.009)
second_FPro	2.271*** (0.318)	2.652*** (0.399)	0.506*** (0.060)	-0.153*** (0.017)	0.058*** (0.007)	0.095*** (0.010)
supérieur	3.429*** (0.569)	4.995*** (0.864)	0.786*** (0.072)	-0.250*** (0.023)	0.082*** (0.008)	0.168*** (0.016)
<u>Ref: ménage sans MC</u>						
MC dans le ménage	1.028 (0.090)	1.034 (0.095)	0.012 (0.039)	-0.003 (0.011)	0.001 (0.004)	0.002 (0.008)
<u>Ref: ménage sans bébé</u>						
bébé2an_mgi	1.486*** (0.179)	1.391** (0.179)	0.180*** (0.055)	-0.055*** (0.017)	0.016*** (0.005)	0.038*** (0.012)
nbr_ind	1.016 (0.029)	1.002 (0.030)	0.001 (0.012)	-0.000 (0.004)	0.000 (0.001)	0.000 (0.002)

Suite du tableau 2.8

	Logit multinomial		Probit ordonné			
	Odds ratio	Odds ratio	Coefficients	Effets marginaux		
	Filière privée	Système de remboursement		Filière publique	Filière privée	Système de remboursement
Ref: Grand Tunis						
Nord-Est	2.820*** (0.366)	0.796 (0.114)	0.062 (0.058)	-0.019 (0.018)	0.006 (0.005)	0.013 (0.013)
Nord-Ouest	1.832*** (0.319)	1.051 (0.179)	0.075 (0.075)	-0.023 (0.023)	0.007 (0.007)	0.016 (0.016)
Centre-Est	1.909*** (0.201)	0.456*** (0.051)	-0.194*** (0.046)	0.056*** (0.013)	-0.019*** (0.005)	-0.038*** (0.009)
Centre-Ouest	0.976 (0.232)	0.481*** (0.118)	-0.283*** (0.099)	0.081*** (0.027)	-0.028*** (0.010)	-0.053*** (0.017)
Sud-Est	1.724*** (0.296)	1.440** (0.215)	0.207*** (0.071)	-0.065*** (0.023)	0.018*** (0.006)	0.047*** (0.017)
Sud-Ouest	0.715 (0.191)	0.559** (0.133)	-0.295*** (0.100)	0.084*** (0.027)	-0.029*** (0.010)	-0.055*** (0.017)
_cons	0.00511	0.00871				
/cut1			2.183*** (0.140)			
/cut2			2.819*** (0.142)			
N	5579	5579	5579	5579	5579	5579
adj. R <sup>2</sup>						
F						
rmse						

(1) Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

(2) Exponentiated coefficients; Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

(3) Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level

\* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01

On présente au niveau du tableau 2.8, les résultats de l'estimation des modèles logit multinomial et probit ordonné.

La variable d'intérêt pour le probit ordonné est la variable polytomique traduisant les trois niveaux du reste à charge générés sous forme de modalités : 1, 2 et 3 telles que présentées ci-dessus.

Les résultats montrent que le choix de la filière privée et du système de remboursement est très lié aux revenus des ménages et au niveau d'instruction de l'individu. Plus le revenu est élevé, plus on choisit la filière la plus chère et plus on est éduqué, plus on a une probabilité relative plus élevée pour payer plus cher. En effet, le groupe des gens avec un niveau d'études supérieures a une probabilité relative de choisir la filière privée plutôt que la filière publique 3.4 fois plus élevée que celle du groupe des analphabètes. Ce ratio est encore plus élevé pour



le choix du système de remboursement. Ces résultats sont confirmés dans les deux modèles présentés ici.

D'autre part, à un niveau de revenu donné, les gens du milieu urbain vont plus à la filière privée et remboursement. Il s'agit là d'une question d'offre vu que les médecins libéraux ne s'installent pas beaucoup dans les zones rurales. De même, quand on observe la dimension régionale, on voit que les habitants du Centre-Ouest et du Sud-Ouest ont une probabilité relative de choisir le système de remboursement clairement plus faible que celle des habitants du Grand Tunis sans que ça soit le cas pour la filière privée. Le probit ordonné montre en plus que le fait d'appartenir à l'une de ces régions fait baisser la probabilité de choisir la filière privée. Ce qui peut aussi être expliqué par un problème d'offre de soins privée dans ces régions.

Le Nord-Ouest et toute la région Est ont une probabilité relative de choisir la filière privée plutôt que la filière publique plus élevée que celle du Grand Tunis mais pas nécessairement pour le système de remboursement. Les effets marginaux montrent que le fait d'habiter au Centre-Est ou au Centre-Ouest ou au Sud-Ouest fait diminuer la probabilité de choisir une filière coûteuse par rapport au fait d'habiter au Grand Tunis. En revanche, habiter au Sud-Est plutôt qu'au Grand Tunis fait augmenter la probabilité de choisir une filière coûteuse (de 1.8 points de pourcentage pour la filière privée et 4.7 points de pourcentage pour le système de remboursement).

Par rapport aux âgés de moins de 35 ans, les plus âgés (à partir de 36 ans) ont une probabilité relative plus élevée de choisir la filière privée plutôt que la filière publique. Alors que l'âge n'a pas d'influence significative sur la probabilité relative de choisir le système de remboursement sauf pour les vieux (66 ans et plus). Les effets marginaux du probit ordonné montrent aussi que la probabilité de choisir une filière coûteuse augmente chez ces gens par rapport aux plus jeunes. Être un homme diminue de 23 points de pourcentage la probabilité relative de choisir la filière privée et de 20 points de pourcentage la probabilité relative de choisir le système de remboursement. Autrement dit, ce sont les femmes qui préfèrent plus une couverture dans le secteur privé.

La présence d'une personne atteinte d'une maladie chronique dans le ménage n'a aucun impact sur le choix de filière alors que la présence d'un bébé de moins de deux ans dans le

ménage fait augmenter les probabilités relatives de choisir la filière privée et le système de remboursement parce que ces gens cherchent des soins de qualité pour leur bébé, ils veulent choisir eux-mêmes le médecin qui suivra leur bébé pendant des années et qu'ils peuvent contacter directement en cas de besoin.

Pour cette étude de choix de filière, on pourra aussi faire un modèle emboîté qui nous permettra probablement une meilleure analyse des mécanismes de choix de filière. Le choix peut se faire dans ce cas en deux étapes : choix entre public et privé, ensuite, si on est motivé par la qualité des soins et on préfère alors le privé, on choisira en deuxième étape entre la filière privée et le système de remboursement en considérant le problème de l'avance de frais.

### **3.2. Accès et consommation de soins conditionnellement au choix de filière**

On voulait mesurer la consommation en termes de dépenses de santé mais celles-ci sont observées au niveau moyen par membre de ménage (on ne devrait alors garder que les ménages homogènes). Néanmoins, 40% des ménages sont hétérogènes (plusieurs types d'affiliation dans le même ménage) ce qui correspond à 46% des individus qui appartiennent à des ménages hétérogènes<sup>71</sup> quant à l'assurance (tableaux 6 et 7 de l'annexe 2).

L'existence de ces ménages hétérogènes ne pose aucun problème pour le choix de filière mais rend difficile l'analyse de la consommation car ces ménages hétérogènes seront trop difficiles à gérer proprement. Pour rester en niveau propre, on définit la consommation de soins par les consultations médicales observées par malade, c'est une variable intéressante car elle permet d'observer le type de secteur de soins visité : public/privé.

Dans cette étude, on prend les gens qui ont eu des problèmes de santé ordinaires au cours du mois de l'enquête (à part les maladies de longue durée, handicap, accouchement, grossesse, avortement) et sont soit affiliés à la CNAM soit non assurés.

Dans une première étape, on ne considère que les affiliés en personne : ceux qui ont fait le choix de filière et les non assurés de plus de 18 ans pour examiner l'accès et la consommation de soins conditionnellement au choix de filière (résultats dans le tableau 2.9.1).

---

<sup>71</sup> Ménages homogènes : tous les membres du même ménage sont non assurés, ou tous affiliés à la filière publique ou tous affiliés à la filière privée ou tous affiliés au système de remboursement ou tous bénéficiaires de l'AMG1 ou tous bénéficiaires de l'AMG2.

Dans une deuxième étape, on considère tous les affiliés à la CNAM (en personne ou ayants droit) et les non assurés (tout âge) afin d'examiner l'accès et la consommation de soins conditionnellement à la couverture d'assurance (résultats dans le tableau 2.9.2).

### 3.2.1 Modèle

On commence par analyser le renoncement aux soins des  $i$  malades ( $i = 1, \dots, n$ ) à l'aide d'un modèle probit simple.

Soit  $Y$  est une variable dichotomique telle que :

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si le malade n'a fait aucune consultation médicale : renoncement aux soins} \\ 0 & \text{si le malade a fait au moins une consultation médicale : accès aux soins} \end{cases}$$

La probabilité que le malade renonce aux soins est définie par l'espérance de la variable  $Y$  (voir EQ 2.1 et EQ 2.2).

$$E(Y_i) = \Pr(Y_i = 1) \times 1 + \Pr(Y_i = 0) \times 0 = \Pr(Y_i = 1) \quad (\text{EQ 2. 1})$$

On note  $X_i$  le vecteur des caractéristiques observées de l'individu  $i$

On a alors

$$\Pr(Y_i = 1/X_i) = \Phi(X_i' \beta) \quad (\text{EQ 2. 2})$$

Où  $\Phi(\cdot)$  désigne la fonction de répartition de la loi normale standard

Ensuite, on fait un modèle probit ordonné pour analyser la consommation conditionnelle en termes de nombre de consultations médicales avec la variable d'intérêt prend les valeurs : 1, 2 et 3 respectivement pour une seule consultation médicale, deux consultations et trois consultations ou plus.

Les variables explicatives qu'on utilise pour ces deux modèles sont : l'âge de l'individu en tranches, son sexe, son statut matrimonial, son niveau d'instruction, son milieu et sa région d'habitation, son revenu en termes du logarithme du niveau moyen des dépenses totales (par

membre de ménage en milliers de dinars), le type de sa couverture d'assurance et une variable qui indique s'il est atteint d'une maladie chronique.

### 3.2.2 Résultats

Le tableau 2.9.1 montre que le fait d'être un homme fait augmenter la probabilité de renoncer aux soins de 7.3 points de pourcentage en moyenne dans mon échantillon.

Les résultats montrent aussi que le renoncement aux soins est clairement associé au fait d'être non assuré. Mais qu'il n'y a pas de différence d'accès ni de consommation selon la filière choisie c'est-à-dire que toutes les filières d'assurance offrent un égal accès aux soins. Ce résultat présente un signe de réussite de la nouvelle réforme d'assurance maladie. En revanche, le niveau de vie du ménage fait baisser le renoncement aux soins mais n'influence pas significativement le niveau de consommation conditionnelle. Ce dernier n'est affecté que par le fait d'habiter à la région du Sud-Ouest par rapport à la région du Grand-Tunis. Le fait d'habiter dans cette région, fait augmenter la probabilité de faire deux consultations de 9 points de pourcentage et la probabilité de faire 3 consultations ou plus de 8 points de pourcentage.

Si on ne se restreint plus aux affiliés en personne (assurés ayant fait le choix de la filière) mais on prend tous les assurés (en personne et ayant droit) (tableau 2.9.2), on trouve que d'autres facteurs affectent la quantité de soins consommée, les âgés entre 36 et 50 ans et les âgés de plus de 65 ans font significativement plus de consultations que les plus jeunes (âgés moins de 35 ans), les gens atteints d'une maladie chronique nécessitent plus de consultations médicales pour leurs maladies ordinaires et par rapport à la région du Grand Tunis, appartenir à l'une des régions de l'ouest a aussi tendance à faire augmenter la probabilité de faire un nombre plus élevé de consultations médicales. Ceci pourrait être lié à un problème d'offre de soins. Ces régions défavorisées du pays souffrent d'un manque d'équipements médicaux de bonne qualité et de médecins spécialistes ce qui influence la qualité et l'efficacité des soins fournis et par conséquent les malades nécessitent plus d'une consultation pour leur rétablissement.

Il est à signaler pour ces modèles que l'introduction du type de couverture en tant que variable explicative pourrait donner des résultats biaisés parce que le fait d'être assuré est exogène vu que c'est lié au statut par rapport au marché de travail mais le choix de la filière d'assurance est endogène du moment où ce sont les gens qui font leur choix de filière. Ils ont une certaine

aversion au risque qu'ils comptent un certain niveau de qualité de soins qu'ils vont choisir la filière privée ou le système de remboursement plutôt que la filière publique parce qu'ils veulent se soigner dans le secteur privé et ceci présente une hétérogénéité inobservée qui est corrélée au comportement de consommation de soins.

Il faut approfondir l'étude économétrique afin de résoudre ce problème d'endogénéité de la variable de choix de filière et ceci par le biais d'une instrumentation.

**Tableaux 2. 9 : Renoncement aux soins et consommation conditionnelle à a participation**

**Tableau 2.9. 1 : Renoncement aux soins et consommation conditionnelle de consultations médicales pour les problèmes de santé ordinaires chez les non assurés ou assurés en personne : Probit simple, probit ordonné**

*Référence* : une femme mariée, âgée entre 18 et 35 ans, analphabète, sans maladie chronique, habite dans un milieu rural de la région du Grand Tunis, ayant choisi la filière publique et qui a renoncé aux soins (pas de consultation médicale) quand elle est tombée malade (maladie, blessure ou contrôle médical au cours du mois de l'enquête).

	Renoncement aux soins	Consommation de soins conditionnelle : Nombre de consultations médicales (1-renoncement)>0		
	Effets marginaux probit simple	Effets marginaux probit ordonné Une consultation	Effets marginaux probit ordonné 2 consultations	Effets marginaux probit ordonné 3 consultations ou plus
<u>Ref : age18-35</u>				
Age36-50	-0.020 (0.044)	-0.060 (0.047)	0.037 (0.029)	0.023 (0.018)
Age51-65	-0.015 (0.051)	-0.031 (0.053)	0.019 (0.033)	0.011 (0.020)
Age66_plus	-0.025 (0.059)	-0.099 (0.067)	0.059 (0.039)	0.040 (0.029)
<u>Ref : milieu rural</u>				
Urbain	0.022 (0.032)	0.026 (0.043)	-0.015 (0.025)	-0.011 (0.018)
<u>Ref : femme</u>				
Sexe	0.073*** (0.028)	0.041 (0.035)	-0.024 (0.021)	-0.016 (0.014)
<u>Ref : Marié</u>				
Célibataire	-0.006 (0.042)	-0.016 (0.050)	0.010 (0.029)	0.007 (0.020)
Divorcé	0.077 (0.114)	0.077 (0.090)	-0.049 (0.062)	-0.027 (0.029)
Veuf	0.101* (0.060)	-0.007 (0.055)	0.004 (0.033)	0.003 (0.022)
ldpatotmdt	-0.066** (0.032)	-0.027 (0.039)	0.016 (0.023)	0.011 (0.016)

Suite du tableau 2.9.1

	Renoncement aux soins	Consommation de soins conditionnelle : Nombre de consultations médicales (1-renoncement)>0		
	Effets marginaux probit simple	Effets marginaux probit ordonné Une consultation	Effets marginaux probit ordonné 2 consultations	Effets marginaux probit ordonné 3 consultations ou plus
<u>Ref : analphabète</u>				
Ecole primaire	0.010 (0.032)	0.032 (0.040)	-0.019 (0.024)	-0.013 (0.016)
Second_form.prof	0.004 (0.038)	0.022 (0.047)	-0.013 (0.027)	-0.009 (0.019)
Supérieur	0.118* (0.062)	0.047 (0.058)	-0.028 (0.036)	-0.019 (0.023)
<u>Ref : Sans maladie chronique</u>				
Maladie chronique	-0.008 (0.034)	-0.014 (0.038)	0.008 (0.023)	0.006 (0.016)
<u>Ref : Grand Tunis</u>				
Nord-Est	-0.053 (0.040)	-0.058 (0.052)	0.034 (0.030)	0.024 (0.022)
Nord-Ouest	0.007 (0.049)	-0.069 (0.066)	0.040 (0.037)	0.029 (0.030)
Centre-Est	0.013 (0.038)	0.028 (0.039)	-0.018 (0.024)	-0.010 (0.014)
Centre-Ouest	-0.080* (0.048)	-0.003 (0.081)	0.002 (0.050)	0.001 (0.031)
Sud-Est	0.064 (0.052)	0.031 (0.056)	-0.020 (0.036)	-0.012 (0.020)
Sud-Ouest	0.012 (0.051)	-0.173* (0.089)	0.091** (0.041)	0.083* (0.050)
<u>Ref : ayant choisi la filière publique</u>				
Non assuré	0.155*** (0.040)	-0.021 (0.042)	0.013 (0.025)	0.008 (0.017)
Filière privée	-0.045 (0.032)	0.029 (0.045)	-0.019 (0.029)	-0.011 (0.016)
Syst.rembours	0.002 (0.040)	-0.071 (0.053)	0.041 (0.030)	0.030 (0.024)
<b>N</b>	<b>829</b>	<b>692</b>	<b>692</b>	<b>692</b>

Marginal effects; Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Tableau 2.9. 2 : Renoncement aux soins et consommation conditionnelle de consultations médicales pour les problèmes de santé ordinaires pour tous les affiliés à la CNAM ou non assurés : Probit simple, Probit ordonné**

**Référence** : une femme mariée, âgée moins de 36 ans, analphabète, sans maladie chronique, habite dans un milieu rural du Grand Tunis, affiliée à la filière publique (en personne ou comme ayant droit) et qui a eu une maladie au cours du mois de l'enquête (ou a fait un contrôle médical ou s'est blessée) mais qui n'a fait aucune consultation médicale.

	Renoncement aux soins	Consommation de soins conditionnelle : Nombre de consultations médicales (1-renoncement)>0		
	Effets marginaux probit simple	Effets marginaux probit ordonné Une consultation	Effets marginaux probit ordonné 2 consultations	Effets marginaux probit ordonné 3 consultations ou plus
<u>Ref : age0-35</u>				
Age36-50	-0.016 (0.029)	-0.081** (0.039)	0.044** (0.020)	0.037** (0.019)
Age51-65	-0.018 (0.033)	-0.060 (0.043)	0.033 (0.023)	0.027 (0.020)
Age66_plus	-0.025 (0.040)	-0.102* (0.056)	0.054* (0.028)	0.048* (0.028)
<u>Ref : milieu rural</u>				
Urbain	0.010 (0.019)	0.009 (0.025)	-0.005 (0.014)	-0.004 (0.012)
<u>Ref : femme</u>				
Sexe	0.008 (0.016)	0.031 (0.019)	-0.017 (0.011)	-0.014 (0.009)
<u>Ref : Marié</u>				
Célibataire	-0.048* (0.028)	-0.049 (0.033)	0.026 (0.018)	0.022 (0.016)
Divorcé	0.041 (0.106)	0.032 (0.087)	-0.019 (0.053)	-0.013 (0.034)
Veuf	0.054 (0.050)	0.003 (0.041)	-0.002 (0.023)	-0.001 (0.017)
Idpatotmdt	-0.088*** (0.021)	-0.018 (0.024)	0.010 (0.013)	0.008 (0.011)
<u>Ref : analphabète</u>				
Ecole primaire	-0.006 (0.020)	0.001 (0.028)	-0.000 (0.015)	-0.000 (0.013)
Second_form.prof	-0.002 (0.023)	0.036 (0.029)	-0.020 (0.016)	-0.016 (0.013)
Supérieur	0.044 (0.037)	0.043 (0.037)	-0.024 (0.021)	-0.019 (0.016)
<u>Ref : Sans maladie chronique</u>				
Maladie chronique	-0.024 (0.023)	-0.063** (0.031)	0.034** (0.016)	0.030* (0.015)

Suite du tableau 2.9.2

	Renoncement aux soins	Consommation de soins conditionnelle : Nombre de consultations médicales (1-renoncement)>0		
	Effets marginaux probit simple	Effets marginaux probit ordonné Une consultation	Effets marginaux probit ordonné 2 consultations	Effets marginaux probit ordonné 3 consultations ou plus
<u>Ref : Grand Tunis</u>				
Nord-Est	-0.065** (0.027)	-0.013 (0.032)	0.007 (0.018)	0.006 (0.014)
Nord-Ouest	-0.048 (0.030)	-0.092** (0.044)	0.048** (0.022)	0.044* (0.023)
Centre-Est	-0.038 (0.024)	0.013 (0.024)	-0.007 (0.014)	-0.005 (0.010)
Centre-Ouest	-0.095*** (0.030)	-0.107* (0.058)	0.055** (0.027)	0.052* (0.031)
Sud-Est	-0.012 (0.031)	0.022 (0.035)	-0.013 (0.021)	-0.009 (0.014)
Sud-Ouest	-0.003 (0.032)	-0.122** (0.050)	0.062*** (0.023)	0.060** (0.027)
<u>Ref : Affilié à la filière publique</u>				
Non assuré	0.150*** (0.027)	-0.007 (0.029)	0.004 (0.016)	0.003 (0.013)
Filière privée	-0.023 (0.022)	0.036 (0.027)	-0.020 (0.016)	-0.015 (0.011)
Syst.rembours	-0.031 (0.023)	-0.013 (0.031)	0.007 (0.017)	0.006 (0.014)
<b>N</b>	<b>2012</b>	<b>1729</b>	<b>1729</b>	<b>1729</b>

Marginal effects; Standard errors in parentheses

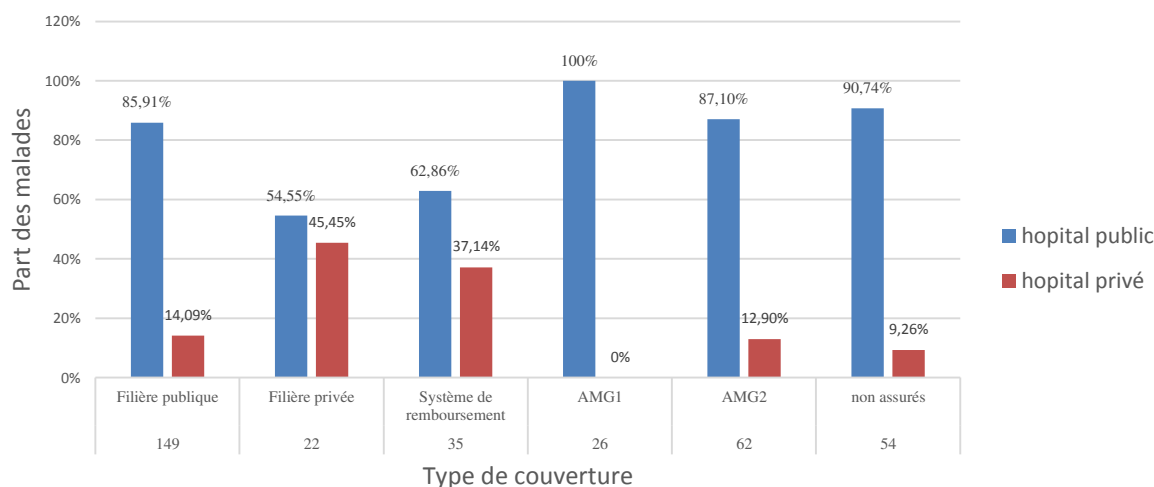
\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

### 3.3 Choix du fournisseur de soins conditionnellement au choix de filière

#### 3.3.1 Statistiques descriptives

Figure 2. 3 : Choix de fournisseur de soins

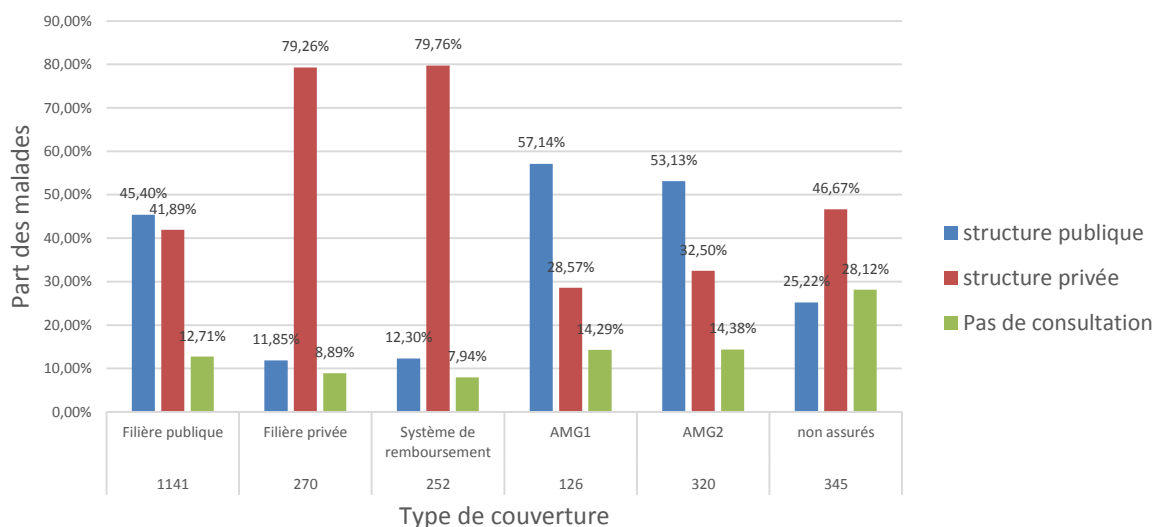
Figure 2.3. 1 Hospitalisations



Source : Enquête EBCNV 2010 : Echantillon : N = 348



**Figure 2.3. 2 Consultations médicales**



Source : Enquête EBCNV 2010 : Echantillon : N=2454

Les figures ci-dessus présentent le recours aux différents secteurs de santé par type de couverture assurancielle.

La figure 2.3.1 montre que la plupart des tunisiens ont recours au secteur public quand ils sont hospitalisés. Comme attendu, ce sont les affiliés à la filière privée ou au système de remboursement de soins qui vont au privé plus que les autres que ce soit pour les hospitalisations ou bien pour les consultations médicales pour des problèmes de santé ordinaires puisque ces filières présentent la classe la plus aisée, qui est capable de supporter les couts élevés du secteur privé en vue bénéficier d'une meilleure qualité de services. D'ailleurs, le taux de renoncement aux soins le plus faible se trouve chez ces gens. Par contre, le taux le plus élevé est observé chez les non assurés qui doivent supporter seuls l'intégralité des frais de soins. Ce qui montre que l'accès aux soins est très liée au fait d'être assuré donc répond aux incitations monétaires ce qui nous rappelle le phénomène d'aléa moral.

### 3.3.2. Spécification économétrique

Durant l'année de l'enquête, 2,37% (378 personnes) ont été hospitalisés (à part les accouchements, les avortements et les maladies de longue durée) dont 84% vont au secteur public (tableau 10 en annexe 2). Alors que pour les gens qui ont eu des consultations médicales au cours du mois de l'enquête 44% seulement vont dans le secteur public (tableau 11 en annexe 2).

On cherche ici à expliquer le choix du secteur privé d'une part pour les gens hospitalisés et d'autre part pour les gens qui ont fait au moins une consultation médicale pour des problèmes de santé ordinaires. On utilise pour ceci un modèle probit simple avec :

Pour la première régression, on note  $H_{priv}$  la variable expliquée telle que :

$$H_{priv_i} = \begin{cases} 1 & \text{si le malade a été hospitalisé dans une clinique privée} \\ 0 & \text{si le malade a été hospitalisé dans un hôpital public} \end{cases}$$

Pour la seconde régression, on note  $C_{priv}$  la variable expliquée telle que :

$$C_{priv_i} = \begin{cases} 1 & \text{si le malade a fait sa consultation dans le secteur privé} \\ 0 & \text{si le malade a fait sa consultation dans le secteur public} \end{cases}$$

L'espérance de chacune de ces variables est définie au niveau des équations : EQ 2.1 et EQ 2.2.

Dans une première étape (R1), on ne considère que les gens qui ont été affiliés en personne c'est-à-dire qui ont eux-mêmes fait le choix de filière et ceci afin d'examiner le choix du fournisseur de soins conditionnellement au choix de filière et dans une deuxième étape (R2), on prend tous les affiliés (en personne ou ayant droit) afin d'examiner le choix du fournisseur de soins conditionnellement au type de couverture d'assurance.

Les variables explicatives sont les mêmes dans les deux régressions : le cas des hospitalisations et le cas des consultations, soient : l'âge du malade en tranches, son sexe, son statut matrimonial, son milieu et sa région d'habitation, ses dépenses totales, son niveau d'instruction, une variable qui indique s'il est atteint d'une maladie chronique et son type de couverture d'assurance.

Les résultats du probit simple présentés dans le tableau 2.10 montrent que le choix du type de secteur de soins auquel on a recours pour l'hospitalisation ou la consultation dépend

principalement du niveau de vie du ménage. Plus on est riche, plus on préfère le secteur privé pour bénéficier d'une meilleure qualité de soins et ceci est observé aussi en considérant tous les affiliés (en personne et ayant droit (R2)).

Mais, contrairement à l'intuition et aux statistiques descriptives (21% des gens du milieu rural sont hospitalisés dans le privé contre 30% des gens du milieu urbain), le fait d'habiter dans le milieu urbain diminue la probabilité de recourir aux cliniques privées pour les hospitalisations de 24 points de pourcentage. Le nombre de gens hospitalisés dans le cas où on ne prend que les affiliés en personne est très faible. Les résultats sont peu robustes. En plus, ce résultat n'est plus significatif quand on considère un échantillon plus large (R2).

Les résultats montrent de même que le fait d'habiter dans la région du Sud-Est fait aussi baisser la probabilité d'être hospitalisé dans le secteur privé et ceci pour les deux échantillons utilisés (R1 et R2).

En revanche, la décision du choix de la structure de soins visitée pour des problèmes de santé ordinaires dépend d'autres facteurs. Le niveau de vie a évidemment un effet positif sur le recours au privé parce que les gens sont prêts à payer plus, tant que leur niveau de vie le permet, pour bénéficier d'une meilleure qualité de soins fournie dans le secteur privé. La probabilité de choisir le recours au secteur privé augmente aussi avec le niveau d'instruction de l'individu (à partir du niveau secondaire) et bien sûr avec le type de couverture. En effet, les non assurés, les gens qui ont choisi (ou affiliés à) la filière privée ainsi que ceux qui ont choisi (ou affiliés au) le système de remboursement ont plus recours au secteur privé par rapport aux affiliés à la filière publique. Ce qui est tout à fait normal vu que ces derniers ne sont couverts que dans le secteur public donc ils y accèdent plus. Ceci prouve que le choix de filière fait par les assurés est intimement lié à leur choix de fournisseurs de soins ce qui met en cause l'exogénéité de cette variable. Le recours au secteur privé pour les hospitalisations ne diffère pas significativement selon le type de couverture parce que les trois filières n'offrent des couvertures différentes que dans le cas des maladies ordinaires. Par contre, les gens avec une maladie chronique et les personnes âgées entre 51 et 65 ans vont moins au secteur privé pour des consultations liées à des maladies ordinaires.

Comme attendu, les régions de l'Ouest ont une probabilité moins élevée de choisir le secteur privé pour leurs consultations médicales ce qui est généralement lié au problème d'offre et

d'installation des médecins libéraux rappelons que ces régions du pays sont défavorisées et souffrent d'un problème d'inégalité d'offre de santé. Le fait d'appartenir à la région du Centre-Est fait diminuer aussi la probabilité de consulter dans le secteur privé, mais ceci n'est pas lié à un problème d'offre mais plutôt de préférence.

**Tableau 2. 10 : Choix du fournisseur de soins : effets marginaux moyens d'un probit**

Affiliés en personne à la CNAM ou non assurés (18 ans ou plus)			Tous les assurés et non assurés		
Variables	Hospitalisation dans le privé	Consultation dans le privé	Variables	Hospitalisation dans le privé	Consultation dans le privé
<u>Référence R1</u> : une femme malade âgée entre 18 et 36 ans, mariée, habite dans un milieu rural de la région du Grand Tunis, analphabète, ne souffre pas de maladie chronique et qui a choisi la filière d'assurance publique.			<u>Référence R2</u> : une femme malade âgée moins de 36 ans, mariée, habite dans un milieu rural de la région du Grand Tunis, analphabète, ne souffre pas de maladie chronique et qui est affiliée à la filière publique.		
<u>Ref : age18-35ans</u>			<u>Ref : 0-35ans</u>		
Age36-50	0.124 (0.149)	-0.073 (0.055)	Age36-50	0.148 (0.094)	-0.025 (0.043)
Age51-65	-0.060 (0.147)	-0.137** (0.063)	Age51-65	0.062 (0.096)	-0.101** (0.049)
Age66_plus	-0.220 (0.138)	-0.037 (0.073)	Age66_plus	-0.069 (0.082)	0.011 (0.060)
<u>Ref : Milieu rural</u>			<u>Ref : Milieu rural</u>		
Urbain	-0.246*** (0.084)	-0.050 (0.039)	Urbain	-0.093 (0.058)	-0.004 (0.026)
<u>Ref : femme</u>			<u>Ref : femme</u>		
Sexe	0.109 (0.087)	0.010 (0.038)	Sexe	0.008 (0.048)	-0.012 (0.022)
<u>Ref : Marié</u>			<u>Ref : Marié</u>		
Célibataire	-0.097 (0.109)	-0.066 (0.056)	Célibataire	-0.079 (0.075)	-0.104*** (0.039)
Divorcé		0.015 (0.126)	Divorcé	0.000 (0.000)	-0.043 (0.129)
Veuf	0.197 (0.160)	-0.035 (0.064)	Veuf	0.016 (0.113)	-0.030 (0.056)
ldpatotmdt	0.245*** (0.077)	0.163*** (0.043)	ldpatotmdt	0.198*** (0.052)	0.207*** (0.028)
<u>Ref : Analphabète</u>			<u>Ref : Analphabète</u>		
Ecole primaire	-0.075 (0.087)	0.056 (0.044)	Ecole primaire	-0.054 (0.059)	0.047 (0.030)
Second_form.prof	0.076 (0.120)	0.114** (0.051)	Second_form.prof	-0.003 (0.076)	0.095*** (0.034)
Supérieur	0.068 (0.181)	0.185*** (0.069)	Supérieur	-0.004 (0.105)	0.142*** (0.047)
<u>Ref : Sans maladie chronique</u>			<u>Ref : Sans maladie chronique</u>		
Maladie.chronique	-0.057 (0.088)	-0.073* (0.044)	Maladie.chron	-0.032 (0.058)	-0.092*** (0.034)

Suite du tableau 2.10

Affiliés en personne à la CNAM ou non assurés (18 ans ou plus)			Tous les assurés et non assurés		
Variables	Hospitalisation dans le privé	Consultation dans le privé	Variables	Hospitalisation dans le privé	Consultation dans le privé
<u>Ref : Grand Tunis</u>			<u>Ref : Grand Tunis</u>		
Nord-Est	-0.101 (0.129)	0.001 (0.053)	Nord-Est	-0.078 (0.073)	-0.035 (0.038)
Nord-Ouest	0.000 (0.000)	-0.183*** (0.066)	Nord-Ouest	0.000 (0.000)	-0.086** (0.043)
Centre-Est	0.021 (0.125)	-0.113** (0.048)	Centre-Est	0.107 (0.081)	-0.110*** (0.032)
Centre-Ouest	-0.068 (0.152)	-0.040 (0.075)	Centre-Ouest	0.055 (0.097)	-0.116** (0.052)
Sud-Est	-0.248** (0.106)	0.035 (0.061)	Sud-Est	-0.148** (0.060)	-0.002 (0.041)
Sud-Ouest	-0.007 (0.152)	-0.127* (0.065)	Sud-Ouest	0.078 (0.097)	-0.153*** (0.043)
<u>Ref : affilié en personne à la filière publique</u>			<u>Ref : affilié en personne à la filière publique</u>		
Non assuré	-0.031 (0.100)	0.108** (0.047)	Non assuré	0.009 (0.065)	0.186*** (0.031)
Fil.privée en pers	0.059 (0.145)	0.266*** (0.048)	Fil.privée	0.204* (0.106)	0.298*** (0.031)
Syst.rembours en pers	0.158 (0.130)	0.254*** (0.053)	Syst.rembours	0.204** (0.095)	0.247*** (0.037)
N	124	687		239	1716

Standard errors in parentheses  
\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

## Conclusion

A partir des résultats obtenus dans ce chapitre, on peut dire qu'en général, les riches ont plus tendance à choisir une filière coûteuse soit la filière privée soit le système de remboursement et ceci afin de bénéficier d'une couverture dans le secteur privé donc, ces gens préfèrent le recours aux offreurs de soins privés quoiqu'il auraient des restes à charge plus élevés. Ceci apparaît notamment quand le ménage comprend un bébé de moins de deux ans qui demande une assistance assez particulière, quand l'assuré a un bon niveau d'instruction donc cherche une qualité de soins d'un certain niveau, ou quand on habite dans un milieu urbain là où l'offre de soins dans le secteur privé est en extension. La raison principale de ce choix est la meilleure qualité de services offerte par le secteur privé : plus de confort, des rendez-vous plus faciles à obtenir, possibilité de choix du prestataire de soins, possibilité de contacter directement le médecin en cas de besoin, etc.

Le choix de filière examiné ici à l'aide des modèles logit multinomial et probit ordonné dans un objectif de robustesse des résultats pourrait être probablement mieux analysé à l'aide d'un modèle emboité à deux niveaux : on choisit entre une couverture dans le public et une couverture dans le privé et après la deuxième alternative nous offre le choix entre la filière privée ou le système de remboursement.

Les résultats obtenus dans notre étude montrent aussi que le renoncement aux soins est très lié à l'assurance. En effet, il est significativement plus faible quand l'individu est assuré. Mais, il n'y a pas de différence d'accès ni de consommation, en termes de nombre de consultations, selon la filière choisie c'est-à-dire que toutes les filières d'assurance offrent un égal accès aux soins, un résultat qu'on considère comme signe de réussite de la nouvelle réforme d'assurance maladie. Le problème ici c'est l'endogénéité du choix de filière qu'on devra en tenir compte et ceci est possible à l'aide d'une instrumentation.

Face au bon résultat d'accès égalitaire aux soins entre les différentes filières obtenu suite à la réforme, l'objectif de qualité de soins égalitaire pour tous les assurés, souhaité par ce nouveau système, grâce à un régime de base unique semble difficile à réaliser sans une prise de conscience de la nécessité de la promotion de la qualité de l'offre de soins dans le secteur public qui présente encore la première destination de la catégorie des faibles revenus ainsi que de la classe moyenne. A court terme, la création d'une assurance à plusieurs vitesses donne seulement la liberté de choix à la population favorisée qui pourrait accéder aux structures privées, encore coûteuses, dans le cas du tiers payant et particulièrement lorsqu'il s'agit d'avancement de frais (cas du système de remboursement). Il s'agit alors d'une nouvelle répartition de la population entre les filières et donc entre les structures de santé selon la situation socio-économique du ménage. Néanmoins, cette mesure a tout de même réussi aussi à solvabiliser la demande adressée au secteur privé.

Dans le chapitre suivant, on va voir si la couverture des soins dans le secteur privé a réussi à faire baisser le reste à charge et à améliorer l'accès aux soins chez les bénéficiaires de la réforme. Le niveau de réussite d'une amélioration de la couverture chez les gens atteints d'une maladie chronique sera aussi traité dans le chapitre 3.

## **Chapitre 3**

### **Evaluation de la reforme tunisienne de l'assurance maladie : impact sur l'accès aux soins**

## **Chapitre 3 : Evaluation de la réforme tunisienne de l'assurance maladie : impact sur l'accès aux soins**

---

### **Introduction**

Depuis l'apparition des caisses de sécurité sociale en 1951, le système de santé tunisien a connu plusieurs lacunes et plusieurs problèmes qui ont motivé plusieurs politiques mises en place pour y remédier. La réforme mise en œuvre en 2007 (instituée par la loi n° 2004-71 du 2 août 2004) vise à résoudre certains problèmes qui se manifestent notamment par un reste à charge très élevé pour les ménages (42.4% des dépenses totales de santé en 2005 selon les CNS). Quand elles sont élevées, ces dépenses directes peuvent constituer pour certaines catégories socio-économiques une barrière à l'accès à la consommation de soins et peuvent même conduire à des renoncements aux soins. En effet, les études expérimentales sur la demande de soins (Newhouse J. et al., 1993) montrent que moins le ménage supporte des paiements directs en santé plus sa consommation de soins augmente donc les dépenses directes élevées font accentuer l'inégalité d'accès (Abu-Zaineh M. et al., 2013).

L'inégalité d'accès aux services médicaux était l'une des anomalies du système de santé tunisien qui était caractérisé par la multiplicité et l'hétérogénéité de ses régimes. L'amélioration de la couverture assurantielle était alors l'un des objectifs principaux de cette réforme qui souhaite réduire les paiements directs du malade et lui permettre de recourir aux soins sans contrainte financière, et ce, qu'il exerce sa profession dans les secteurs public ou privé.

La réforme a instauré pour cela un régime de base unique pour tous, géré par une nouvelle caisse appelée : la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie ou « CNAM ». Elle offre aux assurés sociaux un choix entre trois filières. Chaque assuré peut ainsi choisir sa filière en fonction de ses besoins, avec une possibilité de changer de filière en fin d'année.

La qualité médiocre des services et l'encombrement dans les structures de santé publiques conduisaient les patients vers le secteur privé, alors que les soins délivrés dans ce secteur n'étaient généralement pas, avant la réforme, couverts par l'assurance maladie. Par ailleurs, les maladies chroniques étaient prises en charge seulement partiellement ou pour la plupart de la population, voire non couvertes, ce qui pouvait conduire le patient et sa famille à des



situations catastrophiques sur un plan financier. La réforme a donné lieu à une ouverture de la couverture assurantielle sur le secteur privé et a offert une prise en charge intégrale pour les maladies chroniques.

Ces mesures ont-elles été vraiment bénéfiques ? Cette réforme a-t-elle réussi à améliorer l'accès aux soins ? A-t-elle pu faire baisser les dépenses catastrophiques de santé ? Dans l'affirmative, cette réforme a-t-elle davantage bénéficié aux ménages aisés, qui sont les utilisateurs du secteur privé comme on l'a vu au chapitre 2, ou bien aux classes moyennes et défavorisées qui sont plutôt utilisatrices du secteur public ?

A notre connaissance, très peu d'études, voire une seule, a cherché à évaluer la réforme de l'assurance maladie Tunisienne.

Une recherche réalisée par Ayadi I. (2010)<sup>72</sup> a essayé de chercher l'impact de la réforme en question sur les dépenses pharmaceutiques en étudiant l'effet de l'introduction du système de prix de référence sur les prix des médicaments. Les résultats de cette étude montrent que ce système permet de réduire significativement les prix des médicaments avec un effet plus fort pour les produits princeps que pour les génériques et ceci à travers un mécanisme concurrentiel.

Un article de Makhloufi K. et al. (2015) fait appel aux effets de chacun des deux régimes de couverture maladie: le régime de soins gratuits ou à tarifs réduits et le régime de base pour les affiliés sociaux, sur la consommation de soins à l'aide de l'approche du Propensity Score Matching. Il considère un effet contrefactuel en estimant le niveau de consommation de soins (en termes de nombre de visites pour les patients hospitalisés et pour les malades externes) qui aurait pu être effectué par un individu assuré s'il n'avait aucune assurance et il compare ensuite l'effet moyen du traitement pour les bénéficiaires des régimes de soins gratuits ou à tarifs réduits contre celui des affiliés à une caisse de sécurité sociale. Malgré son intérêt, on ne peut pas considérer que cet article traite de l'impact des mesures adoptées lors de la dernière réforme de 2007 : couverture à 100% des maladies chroniques, couverture dans le secteur privé et choix entre 3 filières (publique, privée ou remboursement), etc. En particulier, il utilise des données en coupe transversale qui datent d'une période pré-reforme, collectées entre juin 2005 et avril 2007, alors que la réforme n'est entrée en vigueur qu'en août 2007.

---

<sup>72</sup> Ce travail a été présenté lors de la 8ème journée de Jean Monnet, 23-24 Septembre 2010 Hammamet Tunisie.

Plus généralement, la littérature tunisienne en matière d'économie de la santé comporte quelques travaux sur le système de santé tunisien, lesquels se concentrent principalement sur l'inégalité en matière de la consommation de soins et l'analyse des dépenses catastrophiques. Ces travaux ont montré que la part des paiements directs dans les dépenses totales de santé et dans les revenus des ménages de la Tunisie et de la région du Moyen-Orient et en Afrique du Nord en général est très élevée, ce qui entraîne des dépenses catastrophiques et une croissance du taux de pauvreté à plus de 20% en Tunisie (Elgazzar H. et al., 2010). 4.5% de la population tunisienne est exposée à des dépenses de santé catastrophiques selon le seuil de l'OMS et 12% selon la définition de la banque mondiale<sup>73</sup>. Ces dépenses catastrophiques ont touché toutes les catégories socioéconomiques mais se concentrent chez les plus pauvres (Abu-Zaineh M. et al., mars 2013). En termes d'appauvrissement, ces auteurs ont montré que les dépenses de santé peuvent être responsables d'environ 18% de la croissance du fossé de la pauvreté. Par ailleurs, ils montrent que les quintiles les plus riches reçoivent plus de traitement que les ménages pauvres parce qu'ils présentent plus de perception subjective de la maladie. Une autre étude de ces auteurs (Abu-Zaineh M. et al., mai 2013) a montré qu'à un niveau désagrégé, la part des dépenses de consommation des ménages est inférieure à la part de la capacité de paiement en santé. Ceci n'est pas le cas pour la moitié la plus riche de la population qui consomme non pas seulement par besoin mais pour avoir une meilleure qualité de service.

Enfin, Zouari S. et Ayadi I. (2014) ont publié un travail dans le cadre d'un rapport pour la banque africaine de développement qui étudie l'évolution de l'inégalité de consommation de soins par catégorie de dépenses de soins entre 2000 et 2010. Leurs résultats suggèrent que l'inégalité globale au niveau des dépenses directes de santé en Tunisie a baissé pendant cette période (2000-2010) si on se réfère aux valeurs de l'indice de GINI. Mais, ceci apparaît juste grâce à la bonne répartition géographique des officines pharmaceutiques qui a fait baisser l'inégalité des dépenses de produits pharmaceutiques (représentant 42,2% des dépenses directes des ménages en santé en 2010). En revanche, l'inégalité pour les maladies longue

---

<sup>73</sup> Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, les ménages font face à des dépenses de santé catastrophiques lorsqu'ils dépensent pour leurs soins 40% ou plus de leur capacité à payer (Xu K. et al., 2008) qui présente les dépenses de non-subsistance du ménage et obtenue en enlevant les dépenses alimentaires des dépenses totales. Selon la banque mondiale, les ménages font face à des dépenses de santé catastrophiques lorsqu'ils dépensent pour leurs soins 10% ou plus de leurs dépenses totales.

durée par exemple (17% des dépenses directes de santé) s'est aggravée pour des raisons de transition démographique et épidémiologique.

Ainsi, la majorité des travaux qui existent sur les inégalités d'accès aux soins se concentrent surtout sur l'effet du niveau des paiements directs sur l'inégalité dans l'accès aux soins et sur la pauvreté. Aucun travail n'examine l'impact de la réforme de 2007 sur le recours aux soins. Notre étude vise à évaluer la réforme de l'assurance maladie de 2007 à l'aide d'une analyse de l'impact des mesures prises, en termes de couverture et prise en charge, sur l'accès aux soins, sur le reste à charge et sur les paiements catastrophiques des ménages tunisiens.

Ce chapitre comprend quatre sections. Une première section est consacrée à une présentation des assurés sociaux touchés par cette réforme, avec une discussion des modalités d'accès aux soins selon la catégorie d'assurance. La deuxième section présente les deux enquêtes utilisées avec une description des principales variables. L'approche empirique que nous avons adoptée est présentée en section 3. Enfin, les résultats et leur discussion sont présentés dans la 4<sup>ème</sup> section.

## **1. La réforme de l'assurance maladie de 2007**

### **1.1 Qui a été ciblé? Quels changements dans l'accès aux soins ?**

La réforme concerne tous les gens qui ont une sécurité sociale, que ce soit affiliés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) qui couvre les travailleurs dans le secteur privé ou à la Caisse Nationale de Retraite et de Prévoyance Sociale (CNRPS) qui couvre les travailleurs dans le secteur public.

Elle a mis en œuvre plusieurs mesures qui s'appliquent à tous les affiliés sociaux telles que l'ouverture sur le secteur privé, généralement de meilleure qualité de services sachant que le secteur privé n'était couvert que chez une part très faible de la population qui comporte les affiliés au système de remboursement de la CNRPS (tableau 1 de l'annexe 3) alors que tous les autres assurés par le régime obligatoire ne bénéficiaient que d'une couverture dans le secteur public qui connaît depuis des décennies un encombrement infernal. Par ailleurs, les maladies chroniques sont devenues intégralement prises en charge par la CNAM et ceci pour tous les assurés sociaux. Plusieurs interventions chirurgicales, le suivi de la grossesse et les

accouchements sont devenus très bien couverts dans le privé et hors plafond<sup>74</sup> ce qui n'était pas le cas avant.

La création d'un régime unique pour tous a donné lieu à une liberté de choix entre trois filières d'assurance offrant des niveaux de couverture différents pour les soins ordinaires. Quelle que soit la filière choisie, l'affilié bénéficie d'une meilleure couverture pour ses soins après la réforme.

Pour *la filière publique* : les affiliés bénéficient d'une meilleure couverture dans les structures de santé publiques grâce aux tickets modérateurs plafonnés<sup>75</sup>, une couverture dans les polycliniques de la CNSS a été ajoutée aux affiliés de la CNRPS et une prise en charge totale des maladies longue durée avec possibilité de prise en charge dans le privé pour les médicaments spécifiques ou les médicaments manquants. La prise en charge des maladies chroniques est une nouvelle mesure pour les affiliés à la CNSS qui n'étaient pas couverts pour ces maladies avant 2007. Ces gens seraient probablement plus touchés par cette réforme.

Pour *la filière privée ou le système de remboursement* : les affiliés sont aussi devenus mieux couverts après la réforme grâce à une couverture des soins dans le secteur privé pour les maladies ordinaires, le suivi de la grossesse, les accouchements et plusieurs interventions chirurgicales ainsi qu'une prise en charge totale pour les maladies chroniques. Ces deux filières comportent la part de la population favorisée car il existe un avancement de frais pour le système de remboursement et pour les deux filières le reste à charge est plus élevé que le ticket modérateur, payé par les gens qui ont choisi la filière publique. On pourrait peut-être observer un allègement du poids des dépenses de soins de ces ménages dans leurs budgets. Par ailleurs, la population de la classe moyenne qui accédait avant la réforme au secteur public plutôt qu'au secteur privé faute de moyen, peut maintenant accéder au secteur privé,

---

<sup>74</sup> Le « plafond annuel » est défini comme étant « le montant maximum des dépenses des prestations de soins ambulatoires prises en charge par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie, dans le cadre de la filière privée de soins ou du système de remboursement, au cours de l'année civile, au profit de l'assuré social et ses ayants droit à charge mentionnés à l'article 4 de la loi n° 71-2004 » [article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du ministre des Affaires sociales, de la Solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 3 juin 2008]. Ce plafond a été fixé à 200 DT/an. Il dépend du nombre des personnes à charge de l'affilié. Pour chaque personne supplémentaire, un montant de 50 DT s'ajoute au montant initial sans que ce montant dépasse les 400 DT.

<sup>75</sup> Le plafond des tickets modérateurs est fixé à un salaire et demi par an pour les salariés, un revenu (déclaré) mensuel et demi pour les travailleurs non-salariés et une pension et demi pour les pensionnés. Si l'affiliation a été faite au cours de l'année, le plafond sera minoré de la part correspondant à la période écoulée de l'année. (COOPAMI.ORG)

devenu plus abordable, après son introduction dans le champ de couverture. Ces gens peuvent voir leurs dépenses en santé accroître.

Pour les *bénéficiaires d'une assistance médicale gratuite (AMG1) ou à tarifs réduits (AMG2)*: Ces gens ne sont pas concernés par la réforme. Leur couverture ne changera pas. Ils accéderont comme avant aux soins dans les structures publiques.

Les *non assurés* : ne sont pas non plus concernés par la réforme. Leur situation ne s'améliore pas et ils paieront toujours et partout la totalité des frais de leurs soins (sauf pour les soins préventifs).

### **1.2 Comment peut-on mesurer l'accès aux soins ?**

Dans la théorie, quand le financement de soins soit dépendant des paiements directs, ce sont les gens qui consomment plus de services médicaux qui supportent un fardeau plus lourd. Ce fardeau peut être mesuré soit par la part du reste à charge (RAC) dans le revenu total du ménage soit par sa part dans les dépenses totales (OCDE 2013). Le niveau de prise en charge diffère entre les catégories de soins : hospitalisation, consultations pour maladies courantes, consultations pour maladie chroniques, médicaments, soins dentaires, etc. selon une étude de Zouari S. et Ayadi I. (BAD 2014) sur l'inégalité d'offre de soins en Tunisie, les médicaments constituent la part la plus élevée des paiements directs en santé (42%). Ceci est dû à une carence quotidienne de médicaments dans les hôpitaux publics et une couverture partielle dans les pharmacies privées. Ce qui fait que même les bénéficiaires de l'AMG1 peuvent avoir des paiements directs de santé positifs. Autrement dit, pratiquement, personne n'est couvert à 100%.

Par ailleurs, La consommation de soins dépend généralement du revenu (Jusot F et al., 2001). C'est le cas aussi pour la Tunisie, où la population favorisée consomme plus de soins et donc dépense plus. En effet, l'étude de Abu Zaineh M. et al. (Mai 2013) sur l'inégalité en santé montre que les dépenses directes sont élevées chez les riches non pas par besoin de soins mais par surconsommation de services de santé. L'étude montre aussi que les faibles niveaux de participation financière chez les pauvres peuvent être expliqués soit par le recours des pauvres à des offreurs de soins dans le secteur public donc moins chers, ou bien ceci est lié au fait que les pauvres bénéficient des aides sociales de l'état ce qui leur évite des paiements élevés ou bien il s'agit d'un problème de renoncement aux soins pour des raisons financières ou autres. Ce qui peut même entraîner des restes à charge nuls qu'on examine ici à l'aide de la variable

indicateur de la participation financière c'est-à-dire qu'on considère que si on observe des restes à charge nuls, c'est que le ménage n'a pas consommé de soins. Il s'agit du seul moyen qui nous permet de mesurer l'accès aux soins vu que nos données ne fournissent pas d'indicateur unique dans les deux enquêtes utilisées ici qui permet de quantifier l'accès aux soins.

## 2. Données

### 2.1 Présentation des enquêtes

Dans cette étude, on utilise deux enquêtes. :

Tout d'abord, l'enquête nationale de santé 2005, qui a été créée par l'Institut National de Santé Publique (du 2 avril au 11 août) dans le cadre du projet TAHINA<sup>76</sup> sur un échantillon aléatoire, obtenu par tirage au sort à trois degrés, stratifié par grandes régions (7 régions), en grappes (329 districts x 25 ménages), représentatif d'adultes tunisiens âgés de 35 à 70 ans (Khaled H. et al).

Au total 6491 adultes (2940 hommes et 3551 femmes) ont été enquêtés sur la morbidité et le recours aux soins, un examen biologique (bandelettes : glucose, triglycéride, cholestérol) et un examen clinique (taille, poids, mesure de la pression artérielle) leur ont été faits. Le recueil de données a comporté aussi des questionnaires sur la consommation de boissons alcooliques et de tabac et sur l'activité physique de l'individu ainsi que sur la consommation alimentaire du ménage en faisant appel à la table de composition des aliments tunisiens (Béji C., 2009).

Un coefficient d'extrapolation a été calculé et joint aux données.

Cette enquête comporte 6 modules : *Le premier* est destiné à identifier et à caractériser les ménages donc comporte des données sociodémographiques sur les ménages, des informations sur leurs conditions de vie ainsi que sur leurs revenus et leurs dépenses courantes. *Le second module* vise à étudier le recours aux soins et la morbidité familiale, il comporte alors des données sur le recours des ménages aux prestataires de santé, sur leurs consultations médicales ou dentaire, sur le type d'assurance maladie dont ils bénéficient, sur la morbidité aigue dans le ménage (maladie ou malaise (affection dentaire comprise), traumatisme,

---

<sup>76</sup>Epidemiological Transition And Health Impact in North Africa : transition épidémiologique et impact sur la santé en Afrique du Nord

accident, hospitalisation, pathologies chroniques, handicaps). *Le module 3* comporte des questions sur la morbidité individuelle et les facteurs de risque. Notons que cette partie du questionnaire a été posée à un membre du ménage tiré au sort et dont l'âge est entre 35 et 70 ans. Ce module comporte des questions sur des indicateurs de santé touchant la souffrance ou non de l'individu enquêté de certaines pathologies telles que : l'hypertension artérielle, diabète, dyslipidémie, pathologies cardiovasculaires, accident vasculaire cérébral, asthme et obésité. En cas de souffrance d'une ou plusieurs de ces pathologies, on demande aussi à ces individus s'ils suivent certains traitements : régime spécial, médicaments,... Ces pathologies ont été mesurées dans *les modules 4 et 5* qui présentent respectivement un examen clinique (mesures physiques) et un examen biologique (mesures biochimiques) de la personne enquêtée. Enfin, *le module 6* est administré uniquement aux femmes pour étudier leur santé. Dans cette thèse on utilise le module 1, le module 2, ainsi que certaines données du module 3.

L'objectif principal de cette enquête était d'étudier les facteurs de l'obésité, de l'anémie et des maladies chroniques non transmissibles chez les tunisiens afin d'améliorer la prévention de ces maladies en agissant sur la consommation alimentaire, le mode de vie et les activités physiques. En effet, face à la rareté des travaux d'intérêt économique, cette enquête a été exploitée dans un but médical. On peut citer à titre d'exemple Ben Romdhane H. et al. (2011), Tessier S et al. (2010), Beltaifa L. et al. (2009), Tessier S et al. (2008), El Ati J et al. (2008), Aounallah-Skhiri A et al. (2007), Aounallah-Skhiri A et al. (2008), Méjean, C. et al. (2007) et Méjean, C. et al. (2007 bis).

La deuxième enquête qu'on utilise dans ce travail est l'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages (EBCNV) qui a été créée par l'Institut National de la Statistique (INS) en 2010. Cette enquête a porté sur un échantillon initial de 13392 ménages représentatifs de la population tunisienne, tiré selon un sondage aléatoire stratifié à deux degrés selon deux critères géographiques : le gouvernorat et le milieu d'habitat. Ce dernier est stratifié comme suit : les grandes communes (strate 1), les moyennes et petites communes (strate 2), les agglomérations principales et le reste des zones non communales (strate 3). La base de sondage, constituée par le fichier des données du recensement général de la population et de l'habitat de 2004, est découpée au niveau de chaque gouvernorat selon ces 3 strates. Le tirage de l'échantillon des ménages de l'enquête se



fait à deux degrés (1<sup>er</sup> degré : un échantillon d'unités primaires (U.P) <sup>77</sup> est tiré proportionnellement à leur taille en nombre de ménages (1116 U.P tirées) et le 2<sup>nd</sup> degré : dans chaque U.P (ou grappe), 12 ménages sont tirés selon un classement en fonction du nombre d'actifs occupés dans le ménage suivi d'un autre classement en fonction du nombre de personnes composant chaque ménage) (rapport INS 2000-2010).

Puisque le nombre de ménage n'est pas le même dans tous les gouvernorats, des taux de sondage différents ont été adoptés pour chacun.

11281 ménages ont répondu au questionnaire de l'enquête (correspondant à 50364 individus : 24508 hommes et 25856 femmes) soit un taux de réponse de 85%.

Les coefficients d'extrapolation sont calculés sur la base de la population du 1<sup>er</sup> janvier 2011.

L'enquête EBCNV comporte 3 volets : volet budget, volet alimentation et nutrition et volet accès aux services communautaires. Dans cette étude, on utilise le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>eme</sup> volet qu'on a combiné ensemble.

L'enquête budget comporte des informations sur les caractéristiques socioéconomiques des ménages tunisiens et sur leurs dépenses courantes et exceptionnelles.

Elle avait comme objectifs : estimer les niveaux des dépenses des ménages, évaluer la distribution des dépenses entre les différentes catégories de la population, observer la structure des dépenses permettant de dégager les coefficients budgétaires utiles pour élaborer les pondérations des indices des prix à la consommation, analyser la demande des ménages et évaluer l'efficacité des politiques publiques en matière de subvention.

Notons que l'enquête liée au 3<sup>eme</sup> volet avait couvert seulement la moitié de l'échantillon soit 5690 ménages (25036 individus dont 4814 hommes chefs de ménages et 876 femmes chefs de ménages). Elle a permis d'avoir une idée sur l'état morbide de la population tunisienne ainsi que sur son accès aux différents services de santé et d'éducation à l'aide des informations qu'elle a fourni sur la couverture assurancielle de l'individu, et sur son état de santé et aussi

---

<sup>77</sup> Les unités primaires correspondent aux districts tels qu'ils ont été définis dans le recensement de la population et qui sont des aires géographiques regroupant en moyenne 70 ménages.



des informations détaillées sur les hospitalisations, sur les visites et les soins médicaux individuels pour les maladies ordinaires ainsi que les raisons du renoncement le cas échéant.

La partie de l'enquête qui se rapporte à l'éducation ne nous intéresse pas pour cette étude.

Par ailleurs, il est à signaler que les personnes enquêtées qui ont choisi le régime de remboursement de soins peuvent se tromper lors de leurs déclarations en déclarant plutôt le montant total avancé pour les soins et non pas leurs restes à charge. Pour cela, une vérification à partir des données globales disponibles est nécessaire. Les résultats trouvés (présentés dans le tableau 7 de l'annexe 3) montrent que généralement les gens considérés déclarent le bon montant.

Toutes les dépenses courantes sont données à l'échelle du ménage en 2005 et en niveau moyen par membre de ménage en 2010. Dans cette étude on a choisi de faire une transformation différente pour le reste à charge d'un côté et pour les dépenses totales de l'autre. Pour le RAC, on passe de l'échelle ménage à l'échelle individu en 2005 en divisant les dépenses au niveau du ménage par la taille de ce ménage parce qu'on considère qu'il n'existe pas de rendement d'échelle pour les dépenses de santé. Par contre, les dépenses totales qui présentent le niveau de vie du ménage sont divisées par la racine carrée de la taille du ménage en tenant compte des rendements d'échelle obtenus au sein du ménage. Un ajustement a été fait pour les données de 2010 pour que le calcul dans les deux années soit fait de la même méthode.

Notons d'autre part, qu'une sous-estimation pour les dépenses en 2005 a été remarquée à l'aide d'une comparaison entre les données de l'Enquête Nationale de Santé 2005 et celles de l'EBCNV 2005 (tableau 9 en annexe 3).

Retournons à l'indicateur d'accès aux soins qu'on a choisi ici et qui est défini comme un reste à charge positif, à l'aide des données de l'Enquête Nationale de Santé (ENS) 2005, on trouve que 20% des restes à charge des ménages sont nulles. Seuls, les gens bénéficiaires de l'AMG1, où les soins sont totalement gratuits dans le public, ont une chance de consommer des soins tout en ayant un reste à charge nul. Dans notre échantillon, 1/6 des restes à charge nuls viennent des bénéficiaires de l'AMG1. Parmi ces gens, près de la moitié des chefs de ménage ont eu au moins une consultation médicale au cours des 3 derniers mois de l'enquête (2005). Quoique les bénéficiaires de l'AMG1 avec des restes à charge nuls sont moins

nombreux en 2010 (8% de l'ensemble de paiements nuls) dont seulement 8% ont eu au moins une consultation médicale durant le mois de l'enquête (EBCNV 2010), on constate que pour ces gens, un reste à charge nul ne présente pas nécessairement un problème d'accès aux soins. Ces gens seront alors éliminés de cette étude.

Notons qu'en 2010, les gens qui souffrent d'une maladie chronique et qui sont affiliés à la filière publique peuvent aussi bénéficier de soins gratuits dans les structures de santé publiques. Les statistiques descriptives donnent 13.7% des gens de la filière publique avec des restes à charge nuls dont 7.7% sont atteints d'une maladie chronique soit 1% des affiliés à la filière publique ce qu'on peut considérer comme négligeable. Donc, en général le reste à charge reflète l'utilisation des services de santé des ménages du point de vue de la participation et du niveau de consommation de soins. Mais, il faudra nécessairement prendre en considération les prix des soins fournis, sachant que le secteur public est beaucoup moins cher que le secteur privé (en particulier avant la réforme), ainsi la distinction entre les filières d'assurance choisies est préférable.

Comme expliqué ci-dessus la part du reste à charge (RAC) dans les dépenses totales peut mesurer le poids de la consommation de soins par rapport au budget du ménage. Dans cette étude, on utilise à côté de cette dernière d'autres indicateurs équivalents tels que la part du reste à charge dans les dépenses totales hors santé et la part du reste à charge dans les dépenses non alimentaire (ou capacité à payer selon l'OMS).

On analyse d'autre part le risque de dépenses catastrophiques qu'on mesure selon la définition de l'organisation mondiale de la santé et selon le seuil de la banque mondiale.

## 2.2 Statistiques descriptives

**Tableau 3. 1 : Statistiques descriptives par type d'assurance : hommes chefs de ménage**

	Echantillon de travail N=6214				Echantillon ALD N=1169			
	2005		2010		2005		2010	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
<b>Non assurés</b>	226	8.72	398	10.98	29	5.96	62	9.07
<b>AMG1</b>	114	4.40	95	2.62	35	7.20	37	5.41
<b>AMG2</b>	519	20.03	596	16.44	75	15.43	93	13.61
<b>Autres cas</b>	55	2.12	20	0.55	12	2.47	1	0.14
<b>CNSS</b>	1186	45.79	1620	44.70	229	47.12	312	45.68
<b>CNRPS</b>	490	18.91	895	24.69	106	21.81	178	26.06
<b>Total</b>	2590	100.00	3624	100.00	486	100.00	683	100.00

Source : Calcul de l'auteur à partir des enquêtes ENS 2005 (6491 ménages) et EBCNV 2010 (5690 ménages)

**Tableau 3. 2 : Statistiques descriptives par filières**

	Echantillon de travail N=6214				Echantillon ALDN=1169			
	2005		2010		2005		2010	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Filière publique*	1314	78.40	1751	69.62	229	68.35	318	64.90
filière privée*	362	21.60	394	15.66	106	31.64	88	17.96
Système de remboursement*			370	14.71			84	17.14
<b>Total</b>	1676	100.00	2515	100.00	335	100.00	490	100.00

\*Observé en 2010 imputé en 2005

En 2005, on utilise 73% de la population soit 1902 individus dont 19% ont au moins une maladie chronique soit 364 individus

En 2010, on utilise 80% de la population soit 2913 individus dont 19% ont au moins une maladie chronique soit 552 individus<sup>78</sup> (tableau 3.1).

La filière qui attire la part la plus large de la population depuis la réforme c'est la filière publique (69% des gens affiliés à la CNAM en 2010), ensuite, à parts égales, les deux filières qui couvrent les soins dans le secteur privé soient la filière privée et le système de remboursement (respectivement 15.6% et 14.7% des assurés (tableau 3.2)).

Les statistiques descriptives pour les dépenses totales (tableau 3.3) montrent que le niveau de vie, exprimé en termes de niveau moyen des dépenses totales par membre de ménage (dépenses communes entre les deux enquêtes, voir construction des variables dans l'annexe 3), a augmenté pour tout le monde entre 2005 et 2010. Les affiliés à la CNRPS (travailleurs dans le secteur public) sont en moyenne plus riches que les affiliés à la CNSS (travailleurs dans le secteur privé) et en séparant les utilisateurs du secteur de santé public (affiliés à la filière d'assurance publique) des utilisateurs du secteur de santé privé (affiliés à la filière privée ou au système de remboursement), on voit bien que ces derniers sont plus riches que les premiers, alors que les non assurés sont généralement les moins nantis.

<sup>78</sup> Les statistiques montrent que 85% des gens avec maladie longue durée éligibles à une couverture sont effectivement mieux couverts.

**Tableau 3.3 : Statistiques descriptives pour le revenu par catégorie d'assurance**

	Non assurés		Traitement1 filière publique + filière privée + système de remboursement						Traitement2 Filière publique						Traitement3 Filière privée + système de remboursement					
	2005	2010	2005			2010			2005			2010			2005			2010		
			CNSS + CNRPS	CNSS	CNRPS	CNSS + CNRPS	CNSS	CNRPS	CNSS + CNRPS	CNSS	CNRPS	CNSS + CNRPS	CNSS	CNRPS	CNSS + CNRPS	CNSS	CNRPS	CNSS + CNRPS	CNSS	CNRPS
Dépenses annuelles en milliers de DT constant (base 2010)	2.437 (2.193)	2.953 (1.718)	2.389 (1.481)	2.254 (1.533)	2.721 (1.286)	4.537 (3.303)	4.175 (2.926)	5.207 (3.817)	1.675 (0.623)	1.690 (0.637)	1.577 (0.513)	3.781 (2.190)	3.641 (2.240)	4.154 (2.006)	3.706 (1.687)	4.373 (1.996)	3.214 (1.203)	6.071 (4.451)	5.783 (3.979)	6.346 (4.849)

(.) écart-type

Source : Calcul de l'auteur à partir des enquêtes ENS 2005 (6491 ménages) et EBCNV 2010 (volets : 1 et 3 avec 5690 ménages), échantillon : N<sub>2005</sub>=2590 et N<sub>2010</sub>=3624

### **3. Spécification économétrique**

Dans cette étude, afin de mesurer l'impact de la réforme de 2007, on voulait travailler avec deux enquêtes similaires telles que les enquêtes de l'INS 2005 et 2010. Néanmoins, l'enquête 2005 ne donne pas d'information sur la couverture assurancielle (le volet : accès aux services communautaire n'existait pas), on était alors obligé de rassembler deux enquêtes différentes ENS 2005 (projet TAHINA) dont les données concernent des adultes âgés entre 35 et 70 ans (un adulte tiré par ménage) sans qu'ils présentent nécessairement les chefs de ménages et EBCNV 2010 de l'INS menée auprès d'une autre population sans limite d'âge (les deux enquêtes sont présentées ci-dessus). Les questions sont posées de manières différentes. Mais, on ose quand même associer ces deux enquêtes tout en les rapprochant le plus possible en créant des indicateurs et des champs comparables par l'utilisation de variables de même définition et par respect au même timing (détail dans les tableaux 2 à 5 en annexe 3).

Notre échantillon comprend alors les personnes âgées entre 35 et 70 ans chefs de ménage, affiliées à un régime obligatoire (CNSS ou CNRPS en 2005 et CNAM en 2010 entant qu'assurés en personne ou entant qu'ayant droit) ou bien non assurés.

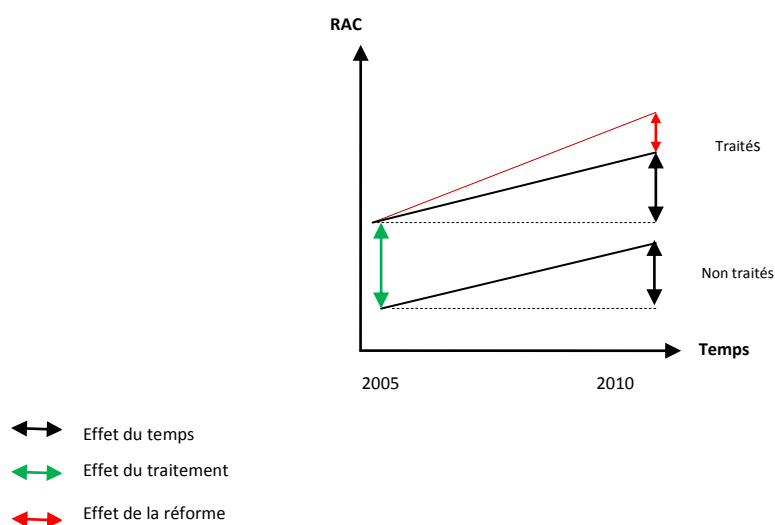
#### **3.1 Principe de différences de différences**

La méthode de différences de différences permet de mesurer l'effet propre d'une mesure ou d'une politique donnée tout en séparant cet effet de celui du temps et du traitement. Autrement dit, l'approche de différences de différences élimine tout effet systématique qui peut être lié au temps (progrès médical et technologique par exemple, l'extension des maladies lourdes, etc.) ou au fait d'être traité (travail régulier, niveau d'étude plus élevé, etc.)

Rappelons que dans cette étude, on veut évaluer la réforme mise en œuvre en 2007 et voir son impact sur l'accès aux soins et le reste à charge des ménages. On est alors dans le cas de deux périodes et deux groupes. Les deux périodes sont les années 2005 (avant la réforme) et 2010 (après la réforme), il s'agit de deux années qui couvrent bien la période de réalisation de la réforme qui a été faite en deux étapes (la première à partir du premier juillet 2007 et la deuxième à partir du premier juillet 2008). Les deux groupes qu'on prend ici sont le groupe des bénéficiaires de la réforme qui sont les affiliés à un régime d'assurance obligatoire et un groupe pris comme groupe de contrôle, composé de gens qui n'ont pas été affectés par les nouvelles politiques mises en œuvre, présenté ici par les non assurés.

Quand on compare l'évolution du reste à charge entre les bénéficiaires et les non bénéficiaires de la réforme avant et après sa mise en place, son impact sera la différence de l'évolution entre 2005 et 2010 du reste à charge entre les traités (bénéficiaires) et les non traités. On fait comme hypothèse que l'effet du temps est le même pour les traités et pour les non traités. En d'autres termes, s'il n'y avait pas de réforme, l'évolution du reste à charge serait identique pour les deux groupes d'individus. D'après Givord P. (2010), on présente ceci par deux droites parallèles. La figure 3.1 présente le cas général où l'effet temporel, l'effet du traitement ainsi que l'effet de la réforme sont tous positifs.

Figure 3. 1: Effet de la réforme



L'estimateur de différences de différences connaît d'autres avantages qui nous ont emmenés à l'utiliser, c'est surtout qu'il est robuste aux problèmes auxquels on fait face durant cette étude.

Tout d'abord, le fait d'utiliser des échantillons différents ne cause aucun problème pour l'approche de différences de différences. En effet, ce n'est pas nécessaire d'utiliser un panel pour les mêmes personnes. Mais, cette méthode exige que la composition des groupes soit stable au cours du temps.

D'autre part, on a un problème de sous-estimation pour les dépenses courantes et pour le reste à charge en 2005 (données de l'ENS), la différences de différences reste toujours valable sous l'hypothèse que cette sous-estimation est identique chez les traités et les non traités d'autant plus qu'on va contrôler avec d'autres variables explicatives.

Il est à noter que le choix d'être assuré ou pas est défini par le statut par rapport au marché du travail et donc on considère que c'est une variable exogène.

*Formellement,*

D'après Givord P. (2010), l'estimateur de différences de différences correspond à l'estimateur des Moindres Carrées Ordinaires appliqué au modèle suivant :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 I_{2010} + \beta_2 T + \delta TI_{2010} + \gamma X_{it} + u_{it}$$

Avec  $Y_{it}$  correspond à la variable d'intérêt (participation, reste à charge, etc.),  $I_{2010}$  est l'indicatrice du temps et correspond à l'année 2010,  $T$  indique si l'individu est traité,  $TI_{2010}$  est la variable qui croise l'année 2010 avec le traitement et qui correspond alors à la réforme. Cette indicatrice de la réforme doit être strictement exogène, indépendante de tous les effets individuels  $u_{it}$ .

Pour avoir l'effet le plus propre possible de ces variables (temps, traitement et réforme), il est nécessaire de les contrôler en ajoutant d'autres variables explicatives pouvant varier au cours du temps et entre les traités et les non traités. L'ensemble de ces variables permettra aussi de mieux expliquer la variable d'intérêt et il est représenté par  $X_{it}$  alors que  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\delta$  et  $\gamma$  correspondent aux coefficients respectifs de ces variables.

### 3.2 Variables d'intérêt

#### 3.2.1 Définition et statistiques descriptives

*La participation* : il s'agit de la participation aux dépenses directes de santé. C'est une variable dichotomique qui prend 1 si le reste à charge est strictement positif et 0 sinon (pour les non assurés : 84% en moyenne en 2005 et 81% en 2010, pour les assurés : 85% en 2005 contre 89% en 2010). En 2005, la probabilité de participer était beaucoup plus élevée chez les affiliés à la CNRPS qui étaient mieux couverts que les autres avant la réforme. Mais en 2010, il n'y a plus de différence entre les deux types d'affiliés. Les statistiques descriptives montrent qu'a priori, il existe une amélioration de la participation suite à la réforme notamment chez les affiliés à la CNSS. Le tableau 3.5 montre que la participation est plus forte chez les gens atteints d'une maladie chronique et ceci le cas pour tout le monde : ils sont malades donc ils vont chez le médecin.

*Le reste à charge inconditionnel « RAC.inc »* : présente les dépenses directes de santé payées par les ménages en Dinar Tunisien constant. Il est utilisé par an et en niveau moyen par membre de ménage. Pour les non assurés, le RAC.inc n'a pas beaucoup évolué entre 2005 et 2010 (112 DT en moyenne en 2005 contre 113 DT en 2010 (tableau 3.4)) alors que pour les assurés, le RAC a augmenté de façon alarmante (90 DT en 2005 contre 184 DT en 2010) à la fois pour les affiliés à la CNSS et la CNRPS et globalement, le reste à charge est inférieur pour la CNSS que pour la CNRPS. Le RAC supplémentaire aux affiliés de la CNRPS par rapport à ceux de la CNSS après la réforme est lié sans doute au fait que les affiliés à la CNRPS sont généralement plus riches, et ça, on le voit dans le tableau 3.3.

Le reste à charge est plus élevé pour les gens atteints d'une maladie chronique qu'ils soient non assurés ou assurés et ceci pour les deux années.

*Reste à charge conditionnel « RAC.cond »* : c'est le même RAC défini ci-dessus mais conditionnellement au fait qu'il soit positif. Autrement dit, il s'agit du RAC pour les participants. Comme le RAC inconditionnel, le RAC conditionnel n'augmente pas beaucoup entre 2005 et 2010 pour les non assurés. Mais augmente beaucoup pour les assurés. Les gens avec une maladie chronique ont un niveau de reste à charge conditionnel plus élevé dont la croissance entre 2005 et 2010 est encore beaucoup plus forte que lorsqu'il n'y a pas de maladie chronique.

*La part du reste à charge dans les dépenses totales hors santé* : ce taux permet de mieux observer le fardeau du reste à charge par rapport au niveau de vie du ménage parce que des dépenses en santé élevées font accroître les dépenses totales mais non pas le niveau de vie du ménage.

Les dépenses totales hors reste à charge sont obtenues par soustraction des dépenses directes de santé des dépenses totales par personne. Cette part augmente légèrement chez les non assurés (passe de 10% en 2005 à 11% en 2010) et les affiliés à la CNSS (augmentation de 1 point de pourcentage) alors que pour les affiliés à la CNRPS, mieux couverts en 2005, on n'observe aucun changement pour cette variable entre 2005 et 2010. Les affiliés à la CNRPS, sont plus riches mais ne dépensent pas plus pour leur santé. Lors de présence de maladie chronique, cet indicateur connaît une augmentation frappante chez les non assurés (il a plus que doublé entre 2005 et 2010) mais pas autant chez les assurés. Ce qui est lié sans doute à une meilleure couverture en 2010 pour les assurés.



*La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires* : il s'agit du RAC divisé par les dépenses totales hors dépenses alimentaires. Cette part a diminué pour tout le monde entre 2005 et 2010. Elle est passée d'environ 20% à 13% mais elle a légèrement augmenté pour les non assurés atteints d'une maladie chronique.

*Les dépenses catastrophiques selon le seuil de l'OMS* (pour les non assurés 18% des gens sont affectés en 2005 et 8% en 2010 contre 15% et 6% pour les assurés) : il n'existe pas de consensus exact à propos du niveau du seuil critique. Berki S.E. (1986) voit qu'« une dépense pour les soins médicaux devient financièrement catastrophique quand elle menace le maintien du niveau de vie habituel du ménage ». Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, les ménages font face à des dépenses de santé catastrophiques lorsqu'ils dépensent pour leurs soins 40% ou plus de leur capacité à payer (Xu K. et al., 2008) qui présente les dépenses de non-subsistance du ménage et obtenue en enlevant les dépenses alimentaires des dépenses totales. L'occurrence des dépenses catastrophiques a beaucoup baissé entre 2005 et 2010 et c'est pour tout le monde : les assurés, les non assurés, avec ou sans maladie chronique. Ce qui pourrait être dû à une meilleure couverture assurantielle.

*La part du reste à charge dans les dépenses totales* : c'est le coefficient budgétaire des dépenses de soins des ménages. Le tableau 3.4 montre que cette part est gardée constante entre 2005 et 2010 et entre les assurés et les non assurés (aux alentours de 7%). En revanche, elle a beaucoup augmenté chez les gens atteints de maladie chronique, et c'est surtout pour les non assurés.

*Les dépenses catastrophiques selon le seuil de la BM* : selon la banque mondiale, les ménages font face à des dépenses de santé catastrophiques lorsqu'ils dépensent pour leurs soins 10% ou plus de leurs dépenses totales. Le tableau 3.4 montre que selon la banque mondiale, l'évolution des dépenses catastrophiques est plutôt stable. En présence de maladie chronique, le tableau 3.5 montre que contrairement au cas de l'OMS, l'occurrence des dépenses catastrophiques selon le seuil de la banque mondiale a énormément accru entre 2005 et 2010 en particulier chez les non assurés. La différence entre l'évolution selon l'OMS et celle selon la BM c'est la courbe d'Engel : la part de l'alimentation a baissé parce que le revenu a beaucoup augmenté.

Notons que le taux des ménages affectés par des dépenses de santé catastrophiques selon le seuil de la banque mondiale est beaucoup plus important que celui trouvé avec le seuil de l'OMS (tableau 3.4 et tableau 3.5 ci-après).

**Tableau 3. 4 : Statistiques descriptives pour les variables d'intérêt pour les non assurés et les assurés, selon la caisse d'affiliation**

Variable d'intérêt	Année	Part. (RAC>0)	RAC	RAC/RAC>0	RAC/dép.HS	RAC/dép.NA	dép.catas_OMS	RAC/dép.tot	dép.catas_BM
Non assurés	2005	0.843 (0.364)	112.885 (228.892)	133.805 (243.620)	0.098 (0.163)	0.201 (0.197)	0.179 (0.384)	0.076 (0.092)	0.267 (0.443)
	2010	0.818 (0.385)	113.111 (219.452)	138.195 (235.364)	0.113 (0.288)	0.136 (0.171)	0.084 (0.278)	0.077 (0.110)	0.278 (0.449)
CNSS + CNRPS	2005	0.849 (0.357)	90.776 (185.637)	106.892 (197.130)	0.089 (0.140)	0.199 (0.183)	0.150 (0.358)	0.0724 (0.080)	0.248 (0.432)
	2010	0.890 (0.311)	184.110 (389.124)	206.683 (406.600)	0.096 (0.190)	0.126 (0.146)	0.061 (0.239)	0.072 (0.094)	0.260 (0.438)
CNSS	2005	0.828 (0.377)	80.678 (195.155)	97.429 (210.637)	0.089 (0.152)	0.196 (0.188)	0.152 (0.359)	0.071 (0.082)	0.245 (0.430)
	2010	0.888 (0.315)	170.985 (384.043)	192.474 (402.367)	0.099 (0.213)	0.129 (0.151)	0.063 (0.243)	0.073 (0.098)	0.254 (0.435)
CNRPS	2005	0.898 (0.302)	114.107 (159.271)	127.051 (163.108)	0.089 (0.105)	0.206 (0.173)	0.147 (0.354)	0.075 (0.072)	0.254 (0.436)
	2010	0.895 (0.306)	208.345 (397.415)	232.719 (413.234)	0.089 (0.138)	0.120 (0.136)	0.057 (0.232)	0.071 (0.088)	0.271 (0.444)

Source : Calcul de l'auteur à partir des enquêtes ENS 2005 (6491 ménages) et EBCNV 2010 (volets : 1 et 3 avec 5690 ménages), échantillon : N<sub>2005</sub>=2590 et N<sub>2010</sub>=3624

**Part. (RAC>0)** : Participation

**RAC** : Reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010

**RAC/RAC>0** : Reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 3. 5 : Statistiques descriptives pour les variables d'intérêt pour les non assurés et les assurés avec ALD, selon la caisse d'affiliation**

Variable d'intérêt	Année	Part. (RAC>0)	RAC	RAC/RAC>0	RAC/dép.HS	RAC/dép.NA	dép.catas_OMS	RAC/dép.tot	dép.catas_BM
Non assurés	2005	0.892 (0.315)	147.586 (184.313)	165.395 (187.706)	0.075 (0.096)	0.200 (0.218)	0.197 (0.406)	0.064 (0.068)	0.226 (0.427)
	2010	0.956 (0.205)	191.881 (248.543)	200.609 (250.711)	0.169 (0.197)	0.223 (0.179)	0.143 (0.353)	0.126 (0.112)	0.524 (0.503)
CNSS + CNRPS	2005	0.886 (0.317)	126.232 (191.333)	142.323 (197.476)	0.103 (0.160)	0.212 (0.183)	0.166 (0.373)	0.082 (0.084)	0.289 (0.454)
	2010	0.963 (0.188)	334.264 (583.632)	347.019 (590.945)	0.148 (0.226)	0.179 (0.163)	0.121 (0.327)	0.108 (0.112)	0.385 (0.487)
CNSS	2005	0.861 (0.345)	100.806 (157.814)	116.946 (164.381)	0.100 (0.172)	0.206 (0.186)	0.162 (0.370)	0.078 (0.085)	0.292 (0.456)
	2010	0.967 (0.177)	278.011 (508.293)	287.334 (514.166)	0.144 (0.241)	0.177 (0.163)	0.112 (0.316)	0.104 (0.111)	0.348 (0.477)
CNRPS	2005	0.932 (0.252)	172.610 (234.626)	185.112 (238.217)	0.110 (0.132)	0.222 (0.176)	0.174 (0.382)	0.089 (0.083)	0.284 (0.453)
	2010	0.955 (0.206)	432.287 (686.320)	452.307 (695.61)	0.155 (0.199)	0.182 (0.162)	0.138 (0.346)	0.115 (0.114)	0.449 (0.498)

Source : Calcul de l'auteur à partir des enquêtes ENS 2005 (6491 ménages) et EBCNV 2010 (volets : 1 et 3 avec 5690 ménages), échantillon : N<sub>2005</sub>=486 et N<sub>2010</sub>=683

**Part. (RAC>0)** : Participation

**RAC** : Reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010

**RAC/RAC>0** : Reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

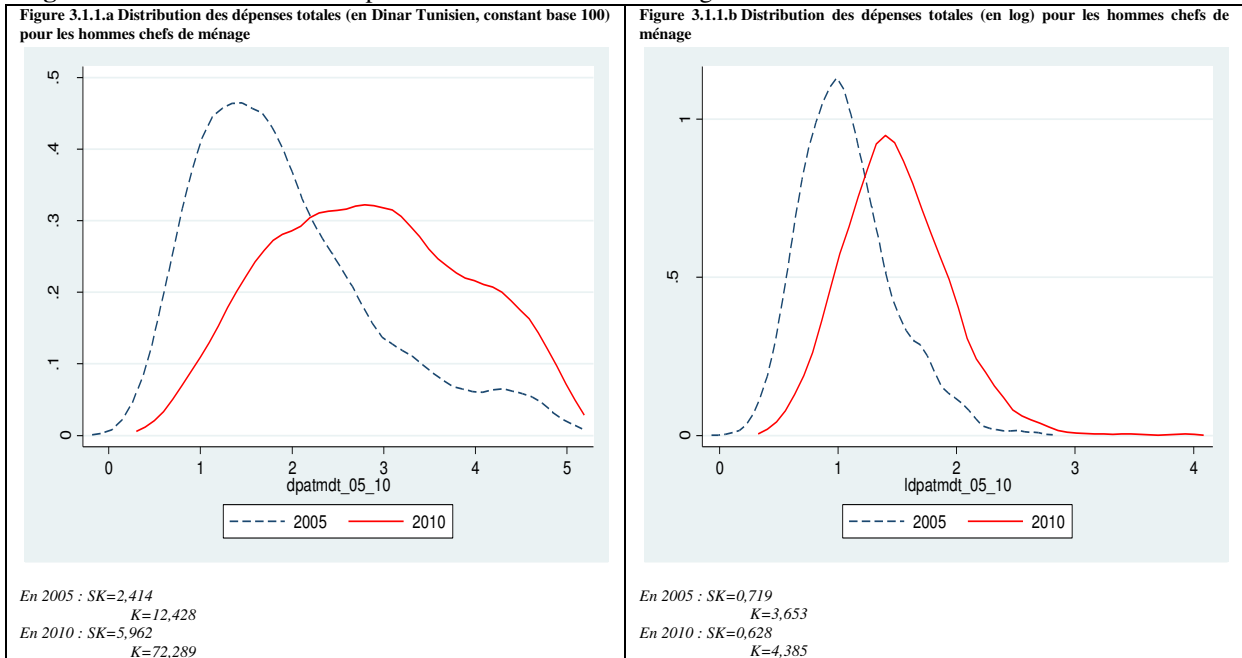
**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

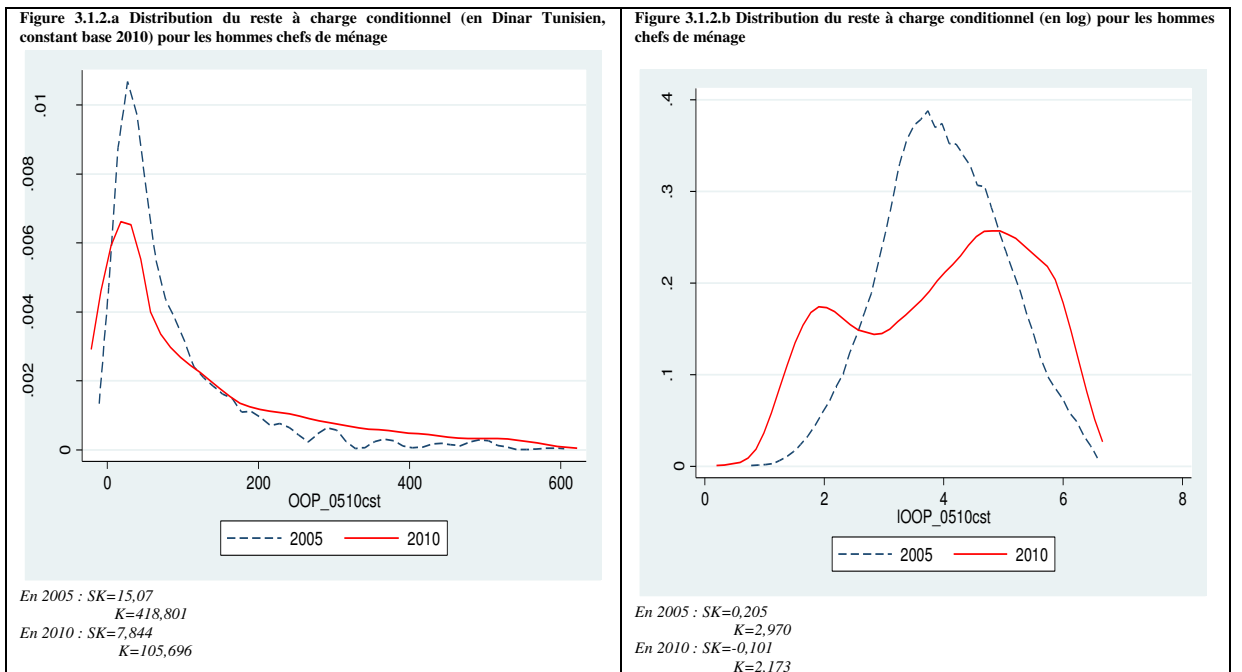
### 3.2.2. Distribution

Ci-dessous, on présente la distribution des dépenses totales et des restes à charge pour savoir comment traiter les données.

**Figure 3. 2 : Distribution des dépenses totales et du reste à charge en santé**



Source : Calcul de l'auteur à partir des enquêtes ENS 2005 (6491 ménages) et EBCNV 2010 (volets : 1 et 3 avec 5690 ménages), échantillon :  $N_{2005}=2590$  et  $N_{2010}=3624$



Source : Calcul de l'auteur à partir des enquêtes ENS 2005 (6491 ménages) et EBCNV 2010 (volets : 1 et 3 avec 5690 ménages), échantillon :  $N_{2005}=2590$  et  $N_{2010}=3624$

Les figures 3.1 montrent que les dépenses totales et des restes à charge conditionnels ont des distributions log-normales, la transformation en log donne alors des distributions très proches

de la distribution de la loi normale. Ceci apparaît surtout en observant les valeurs de la skewness, qui mesure le degré d'asymétrie d'une distribution (noté  $SK$ )<sup>79</sup>, et de la kurtosis, qui mesure son degré d'écrasement (noté  $K$ )<sup>80</sup>, avant et après la transformation en  $\log$ <sup>81</sup>, on utilise alors dans cette étude le reste à charge et les dépenses totales transformés en  $\log$ .

Par ailleurs, à partir de la figure 3.1.1.b, on voit que la courbe des dépenses totales s'est déplacée vers la droite ce qui montre que le niveau de vie des ménages s'est amélioré entre 2005 et 2010.

La figure 3.1.2.b montre qu'en 2010, la densité des restes à charge est bimodale alors qu'elle ne l'était pas avant, ce qui peut montrer qu'il existe deux tranches de reste à charge qui correspondent aux deux groupes d'affiliés : les affiliés à la filière publique (filière pas couteuse) et les affiliés à la filière privée ou au système de remboursement (filières plus chères).

### 3.3 Les variables explicatives

Pour chaque traitement, à côté des variables qui montrent les effets de l'année, du traitement et de la réforme de 2007, on a introduit d'autres variables de contrôle pour tenir compte de l'effet des covariantes qui captent l'hétérogénéité qui existe entre les traités et les non traités.

#### 3.3.1. Définition

Niveau de vie : défini en termes de niveau moyen par membre de ménage des dépenses totales en millier de DT par an transformé en  $\log$ .

Il est construit en faisant la somme de l'ensemble des dépenses disponibles dans les deux enquêtes : dépenses de logement, d'énergie, d'enseignement, d'alimentation, de soins et dépenses téléphoniques toutes converties en millier de DT par an pour que ce soit comparable. Le passage du niveau ménage au niveau individu se fait en divisant les dépenses en 2005 par la racine carrée de la taille du ménage pour prendre en considération les rendements d'échelle parvenus. Un ajustement est aussi fait pour les dépenses totales de 2010 qui ont été fournis sans considérer les rendements d'échelle.

---

<sup>79</sup>  $SK = 0$  si la distribution est symétrique,  $SK > 0$  si la distribution est étalée vers la droite,  $SK < 0$  si la distribution est étalée vers la gauche.

<sup>80</sup>  $K$  élevé dénotera une distribution relativement « pointue », alors qu'un  $K$  faible dénotera une distribution relativement « écrasée ».

<sup>81</sup> Pour une distribution normale standard :  $SK_n = 0$  et  $K_n = 3$

Facteurs sociodémographiques :

- ✓ *Milieu* : c'est le milieu dans lequel habite le ménage considéré : milieu urbain ou milieu rural (milieu de référence) ;
- ✓ *Région* : c'est la région dans laquelle habite le ménage. La Tunisie est partagée en 7 grandes régions : Grand Tunis, Nord-Est, Nord-Ouest (région de référence), Centre-Est, Centre-Ouest, Sud-Est et Sud-Ouest ;
- ✓ *Taille du ménage* : c'est le nombre de personnes qui habitent sous le même toit ;
- ✓ *Etat matrimonial du chef de ménage* : Cette variable est partagée en 4 catégories : célibataire, veuf (ve), séparé(e) et marié(e) (situation de référence) ;
- ✓ *Age* : il s'agit de l'âge du chef de ménage qui est présenté en 2 catégories : la tranche 35-49 ans et la tranche 50-70 ans (tranche de référence).

Etat morbide :

- ✓ *Maladie chronique* : Indique si le chef de ménage souffre d'une affection de longue durée (ALD). Cette variable est croisée avec l'âge donnant ainsi trois catégories : personne âgée entre 35 et 49 ans avec au moins une maladie chronique, personne âgée entre 50 et 70 ans avec au moins une maladie chronique et personne sans aucune maladie chronique (référence).

Dès qu'on sépare les gens avec une maladie chronique de ceux qui n'en ont pas, on enlève ce croisement de l'âge avec la maladie chronique parce que la variable ALD prendra une seule valeur dans ce cas. (1 pour le groupe de gens avec ALD et 0 pour le groupe sans ALD).

### 3.3.2. Statistiques descriptives pour les variables explicatives

**Tableau 3. 6 : Statistiques descriptives pour les variables explicatives pour les non assurés et pour les assurés, selon la caisse d'affiliation**

Variables	Non assurés		CNSS + CNRPS		CNSS		CNRPS	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
<u>Ref : Age50_70</u>	0.342 (0.475)	0.465 (0.499)	0.381 (0.485)	0.531 (0.499)	0.346 (0.475)	0.523 (0.499)	0.464 (0.499)	0.545 (0.498)
age35_49	0.657 (0.475)	0.534 (0.499)	0.618 (0.485)	0.468 (0.499)	0.653 (0.475)	0.476 (0.499)	0.535 (0.499)	0.454 (0.498)
<u>Ref : Sans ALD</u>	0.845 (0.362)	0.826 (0.379)	0.775 (0.417)	0.783 (0.411)	0.793 (0.404)	0.788 (0.408)	0.733 (0.442)	0.775 (0.417)
ageald35_49	0.078 (0.269)	0.065 (0.247)	0.084 (0.278)	0.039 (0.195)	0.085 (0.279)	0.040 (0.198)	0.081 (0.274)	0.037 (0.189)
ageald50_70	0.075 (0.264)	0.107 (0.310)	0.139 (0.346)	0.176 (0.381)	0.120 (0.325)	0.170 (0.376)	0.184 (0.388)	0.187 (0.390)
Dépenses totales (en millier de dinars)	2.437 (2.193)	2.953 (1.718)	2.389 (1.481)	4.537 (3.303)	2.254 (1.533)	4.175 (2.926)	2.721 (1.286)	5.207 (3.817)
<u>Ref : marié</u>	0.908 (0.289)	0.953 (0.210)	0.960 (0.195)	0.972 (0.162)	0.960 (0.193)	0.975 (0.154)	0.958 (0.200)	0.967 (0.177)
Séparé	0.040 (0.198)	0.006 (0.079)	0.011 (0.108)	0.004 (0.065)	0.014 (0.119)	0.003 (0.059)	0.006 (0.079)	0.005 (0.076)
Veuf	0.004 (0.068)	0.015 (0.125)	0.007 (0.088)	0.013 (0.115)	0.004 (0.068)	0.009 (0.097)	0.015 (0.123)	0.020 (0.141)
Célibataire	0.046 (0.210)	0.023 (0.152)	0.019 (0.139)	0.009 (0.096)	0.019 (0.139)	0.011 (0.105)	0.019 (0.139)	0.006 (0.079)
Taille du ménage	4.950 (2.170)	4.988 (1.912)	5.130 (1.790)	4.626 (1.557)	5.223 (1.811)	4.727 (1.615)	4.914 (1.724)	4.440 (1.426)
<u>Ref: rural</u>	0.384 (0.487)	0.385 (0.487)	0.231 (0.421)	0.188 (0.391)	0.261 (0.439)	0.226 (0.418)	0.162 (0.369)	0.118 (0.323)
Urbain	0.615 (0.487)	0.614 (0.487)	0.768 (0.421)	0.811 (0.391)	0.738 (0.439)	0.773 (0.418)	0.837 (0.369)	0.881 (0.323)
<u>Ref : Nord-Ouest</u>	0.091 (0.288)	0.102 (0.303)	0.096 (0.295)	0.083 (0.275)	0.093 (0.291)	0.074 (0.262)	0.103 (0.304)	0.098 (0.298)
Sud_Ouest	0.019 (0.136)	0.027 (0.164)	0.047 (0.213)	0.050 (0.219)	0.048 (0.215)	0.046 (0.210)	0.046 (0.210)	0.057 (0.233)
Sud-Est	0.085 (0.280)	0.067 (0.250)	0.070 (0.256)	0.081 (0.273)	0.071 (0.257)	0.081 (0.274)	0.069 (0.254)	0.080 (0.272)
Centre-Est	0.174 (0.380)	0.237 (0.426)	0.258 (0.437)	0.265 (0.441)	0.282 (0.450)	0.276 (0.447)	0.202 (0.402)	0.244 (0.429)
Centre-Ouest	0.187 (0.391)	0.194 (0.396)	0.085 (0.279)	0.070 (0.256)	0.069 (0.254)	0.059 (0.237)	0.121 (0.326)	0.090 (0.287)
Nord-Est	0.167 (0.374)	0.156 (0.364)	0.175 (0.380)	0.152 (0.359)	0.200 (0.400)	0.166 (0.372)	0.118 (0.323)	0.125 (0.331)
Grand Tunis	0.274 (0.447)	0.212 (0.409)	0.265 (0.441)	0.296 (0.456)	0.233 (0.423)	0.293 (0.455)	0.339 (0.474)	0.302 (0.459)
N	226	398	1676	2515	1186	1620	490	895

Source : Calcul de l'auteur à partir des enquêtes ENS 2005 (6491 ménages) et EBCNV 2010 (volets : 1 et 3 avec 5690 ménages), échantillon : N<sub>2005</sub>=2590 et N<sub>2010</sub>=3624

Le tableau 3.6 montre, qu'en moyenne, les affiliés à la CNRPS sont un peu plus vieux que les affiliés à la CNSS et encore plus pour les non assurés et ceci est vrai pour les deux années 2005 et 2010. Mais, globalement la population a vieilli entre 2005 et 2010 (la tranche d'âge 50-70 ans est plus élevée en 2010 par rapport à 2005).

La probabilité d'avoir une maladie chronique est plus faible chez les non assurés, mais cette probabilité ne diffère pas selon l'affiliation aux deux caisses.

En général, le risque d'avoir une maladie chronique est plus élevé chez la tranche d'âge supérieure (âgés entre 50 et 70 ans) avec un risque plus élevé chez les affiliés à la CNRPS, ceci est observé pour les deux années étudiées.

Comme déjà montré au niveau du tableau 3.3, le niveau de vie a beaucoup augmenté entre 2005 et 2010 pour tout le monde et il est plus élevé pour les affiliés à la CNRPS que pour les affiliés à la CNSS ou les non assurés.

Notre population est majoritairement des hommes chefs de ménage mariés (plus de 90% de l'échantillon étudié).

Entre 2005 et 2010, La taille du ménage est restée stable en moyenne pour les non assurés. Mais pour les assurés, cette taille a clairement baissé ce qui peut être lié à des raisons sociales et culturelles. Notamment parce que par rapport aux assurés, la part des non assurés qui habitent dans le milieu rural est élevée. Elle est de 38.5% en 2010 alors qu'elle ne présente que 11.8% pour les affiliés à la CNRPS et 22.6% pour les affiliés à la CNSS.

En observant la couverture des gens par région, on voit que par rapport aux autres régions tunisiennes, les habitants du Nord-Ouest (présentent 10.2% des non assurés en 2010 et 8.3% des assurés) et du Centre-Ouest (présentent 19.4% des non assurés en 2010 contre 7% des assurés) se trouvent avec une part plus élevée dans le groupe des non assurés que dans le groupe des assurés. Ce qui est tout à fait normal vu qu'ils présentent la population la plus défavorisée du pays.

Cet échantillon comprend beaucoup plus de gens du Centre-Est et du Grand Tunis donc ceux-ci occupent les parts les plus élevées des non assurés et aussi des assurés. Entre 2005 et 2010, la part des non assurés qui sont habitants du Centre-Est a beaucoup augmenté passant de 17.4% à 23.7% alors que leur part parmi les assurés est restée plutôt stable.



### 3.4 Les différentes spécifications

#### 3.4.1 Mesure globale de l'effet de la réforme pour les adhérents à une caisse sociale

Rappelons que la Caisse Nationale de Retraite et de Prévoyance Sociale (CNRPS) couvre l'ensemble des travailleurs dans le secteur public alors que la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) couvre les travailleurs dans le secteur privé (secteur formel). Les adhérents aux deux caisses ne bénéficiaient pas de la même couverture assurantielle avant la réforme. Pour cela, on commence par mesurer l'impact de la réforme en groupant les deux caisses c'est-à-dire tous les gens concernés par la réforme. Ensuite, on étudie séparément les affiliés de chaque caisse afin d'observer l'effet sur chaque type d'affilié. On crée alors trois types de traitement à partir de trois échantillons différents :

**Traitement 1.a :** permet d'observer l'effet global de la réforme sur l'accès et la consommation de soins et sur les dépenses catastrophiques des bénéficiaires d'une assurance obligatoire. Les traités sont les affiliés à la CNSS ou à la CNRPS en 2005 et les affiliés à la CNAM en 2010. On prend comme groupe de contrôle les non assurés qui sont des gens pour lesquels rien n'a changé entre 2005 et 2010 en matière de couverture et prix de soins. Le choc consiste à une meilleure couverture chez les offreurs publics et privés donc pour tous les assurés par un régime obligatoire. En tout, on a 87% d'hommes chefs de ménages et 13% de femmes chefs de ménage pour 2005 et 83% d'hommes chefs de ménage et 17% de femmes chefs de ménage en 2010.

Néanmoins, les femmes chefs de ménage et les hommes chefs de ménage sont très hétérogènes vu que les femmes chefs ont un statut bien particulier. Environ 40% des chefs femmes sont vieilles (âgées au moins de 66 ans), alors que ce taux est égal à 20% pour les hommes (tableau 10 de l'annexe 3). Plus de 64% sont analphabètes (27% pour les chefs hommes), 66% sont veuves et 8% sont divorcées (respectivement 2% et 0.4% pour les hommes). Ces caractéristiques trop différentes entre les sexes, nous conduit à écarter les chefs femmes d'autant plus qu'elles sont peu nombreuses par rapport aux hommes.

**Traitement 1.b :** permet d'observer l'effet global de la réforme sur l'accès et la consommation de soins et sur les dépenses catastrophiques des adhérents de la CNSS. Les traités sont les affiliés à la CNSS en 2005 et les affiliés à la CNAM avec CNSS en 2010 (les adhérents à la CNRPS sont écartés). On prend comme groupe de contrôle les non assurés. Le choc consiste à une meilleure couverture chez les offreurs publics et privés avec une prise en

charge intégrale pour les maladies chroniques, ticket modérateur plafonné dans le public, ouverture sur le privé, etc. (détail au tableau 1 de l'annexe 3).

**Traitement 1.c :** permet d'observer l'effet global de la réforme sur l'accès et la consommation de soins et sur les dépenses catastrophiques des adhérents de la CNRPS. Les traités sont les affiliés à la CNRPS en 2005 et les affiliés à la CNAM avec CNRPS en 2010 (les adhérents à la CNSS sont écartés). On prend comme groupe de contrôle les non assurés. Le choc consiste à une meilleure couverture dans les secteurs public et privé avec une meilleure prise en charge pour les maladies chroniques en passant de la couverture partielle vers la couverture intégrale, la couverture s'améliore aussi pour les consultations, les actes de biologie et les hospitalisations dans le privé. Le plafonnement<sup>82</sup> du ticket modérateur pour la filière publique constitue aussi une amélioration de la couverture dans le public.

Après avoir mesuré l'effet global de la réforme sur les différentes variables d'intérêt selon le type de caisse d'affiliation, il est intéressant de se poser la question : Est-ce que ce sont les gens qui ont recours au secteur privé qui sont les plus affectés par cette réforme à l'aide de l'ouverture sur le privé? Ou bien les gens qui accèdent au public grâce à une meilleure couverture? Pour cela on distingue entre les utilisateurs du secteur public (affiliés à la filière publique) et les utilisateurs du secteur privé (affiliés à la filière privée ou au système de remboursement).

#### 3.4.2 Construction des simili-filières en 2005

Au niveau des traitements 2 et 3, on s'intéresse à voir l'impact de la réforme respectivement sur les affiliés à la filière publique (population pauvre ou classe moyenne) et les affiliés à la filière privée ou au système de remboursement (population favorisée). Néanmoins, en 2005, avant la réforme, étant donné qu'il n'existait pas de choix entre filières publique, privée et remboursement (filières apparues avec la réforme), on ne peut pas distinguer les assurés par catégorie de filière. Pour cela, on essaie de construire pour les assurés sociaux en 2005 des simili-filières publiques et des simili-filières privée/remboursement afin de pouvoir analyser l'effet de la réforme en 2010 sur les différents types de consommateurs de soins.

---

<sup>82</sup> Le plafond des tickets modérateurs est fixé à un salaire et demi par an pour les salariés, un revenu (déclaré) mensuel et demi pour les travailleurs non-salariés et une pension et demi pour les pensionnés. Si l'affiliation a été faite au cours de l'année, le plafond sera minoré de la part correspondant à la période écoulée de l'année. (COOPAMI.ORG)

On commence par estimer un modèle probit dont la variable d'intérêt  $Y_{i2010}$  prend 1 si l'individu est affilié à la filière publique en 2010 et 0 s'il est affilié à la filière privée ou au système de remboursement.  $Y_{i2010}^*$  est une variable latente qui dépend des facteurs  $X_{i2010}$  tels que l'âge du chef de ménage, le milieu d'habitation, la région d'habitation, la souffrance ou pas d'une maladie chronique, le niveau de vie et l'adhésion à la CNSS plutôt qu'à la CNRPS (référence) où  $\theta_{2010}$  représente les coefficients de ces variables explicatives et  $\varepsilon_i$  est le terme d'erreur.

Formellement,

$$Y_{i2010} = \begin{cases} 1 & \text{si } Y_{i2010}^* > 0 \\ 0 & \text{si } Y_{i2010}^* \leq 0 \end{cases} \quad \text{avec } Y_{i2010}^* = X_{i2010} \theta_{2010} + \varepsilon_i$$

D'après les résultats du modèle probit sur la variable indicatrice de la filière publique en 2010, les chefs de ménage âgés entre 35 et 49 ans ont une plus faible probabilité de choisir la filière publique par rapport aux chefs plus âgés. De même, le choix de cette filière est plus faible chez les habitants des régions du Nord-est, du Sud-est, chez les habitants du milieu urbain et avec le niveau de vie du ménage. Ce sont les gens qui habitent le Sud-Ouest ou le Centre-Ouest (régions moins favorisées) et les adhérents à la CNSS qui choisissent plus la filière publique (tableau 16 en annexe 3).

Par ailleurs, on récupère les paramètres estimés de 2010 et on les impute pour les variables explicatives de 2005 (caractéristiques du chef de ménage) en supposant que les gens qui auraient choisi la filière publique en 2005 ont les mêmes caractéristiques que ceux des gens affiliés à la filière publique qu'on observe en 2010 et que l'effet de ces variables sur la variable d'intérêt est aussi le même en 2005 et en 2010.

$$\tilde{P}(Y = 1 | t = 2005) = F(X_{2005} \hat{\theta}_{2010})$$

avec  $F$  : est la fonction de répartition de la loi normale

On extrait finalement les probabilités prédites pour 2005 ( $\tilde{P}$ ) à partir de la fonction de répartition de la loi normale du modèle probit, on applique le seuil choisi égal à 0.80<sup>83</sup> (voir annexe 3 pour le détail du choix du seuil) pour créer la nouvelle variable à expliquer qui

<sup>83</sup> Notons que le problème lié à l'ajustement du seuil se manifeste par le risque de considérer des gens de la filière publique comme des gens de la filière privée et vice versa.

indique les assurés éligibles à choisir la filière publique pour 2005 et les gens éligibles à choisir la filière privée/remboursement tel que

$$\tilde{Y} = \begin{cases} 1 & \text{si } \tilde{P} \geq 0.80 \\ 0 & \text{si } \tilde{P} < 0.80 \end{cases}$$

L'estimation du choix des gens pour les filières se fait parmi les affiliés à l'une des deux caisses de sécurité sociale (CNSS ou CNRPS) qu'on observe en 2005.

### 3.4.3 Mesure de l'effet de la reforme selon le secteur de santé utilisé

#### Secteur public

**Traitement 2.a :** permet d'observer l'effet de la réforme sur les gens qui ont recours au secteur public. On considère les gens de la filière publique en 2010 et les gens de 2005 adhérents à une caisse de sécurité sociale (CNSS ou CNRPS) et dont les caractéristiques leur permettent de choisir cette filière. On enlève les gens en 2005 de la simili-filière privée ou système de remboursement ainsi que les gens de 2010 qui sont affiliés à la filière privée ou au système de remboursement. Le groupe de contrôle est constitué par les non assurés. Il s'agit alors d'une variable dichotomique qui prend 1 si la personne est affiliée à la filière publique en 2010 et 0 si elle est non assurée.

Le choc consiste ici à une meilleure couverture dans les structures de santé publiques grâce aux tickets modérateurs plafonnés, une couverture dans les structures de santé parapubliques même pour les affiliés à la CNRPS et une prise en charge totale des maladies chroniques avec la possibilité de prise en charge dans le privé pour certains médicaments.

**Traitement 2.b :** permet d'observer l'effet de la réforme sur les traités qui sont ici les adhérents de la CNSS qui ont recours au secteur public (les affiliés à la filière publique en 2010 ou à la simili-filière publique en 2005<sup>84</sup>) et le groupe de contrôle est constitué des non assurés.

Les gens de la CNSS sont moins riches et plus nombreux que les gens de la CNRPS (tableau 3.3), donc, on trouve plus d'affiliés à la CNSS (l'affiliation au secteur public comprend en 2005, 82.7% de gens affiliés à la CNSS et 17.3% de gens affiliés à la CNRPS et en 2010,

---

<sup>84</sup> Le traitement 2.a est partagé entre adhérents de la CNSS et adhérents de la CNRPS

71.5% de gens affiliés à la CNSS et 28.5% d'affiliés à la CNRPS) qui vont au public que d'affiliés à la CNRPS.

Le choc consiste ici à une meilleure couverture dans le secteur public grâce au plafonnement du ticket modérateur, à la couverture intégrale des maladies chroniques ainsi que la possibilité de prise en charge dans le privé pour les médicaments spécifiques ou les médicaments manquants.

**Traitement 2.c :** permet d'observer l'effet de la réforme sur les traités qui sont ici les adhérents de la CNRPS qui ont recours au secteur public (les affiliés à la filière publique en 2010 ou à la simili-filière publique en 2005). Le groupe de contrôle est constitué des non assurés. Ce qui avait changé pour ce groupe de traités c'est exactement la même chose observée chez les adhérents de la CNSS avec en plus la couverture dans les polycliniques de la CNSS.

### **Secteur privé**

**Traitement 3.a :** permet d'observer l'effet de la réforme sur les gens qui ont recours au secteur privé. On considère les gens de la filière privée ou du système de remboursement en 2010 et les gens de 2005 adhérents à une caisse de sécurité sociale (CNSS ou CNRPS) et dont les caractéristiques leur permettent de choisir l'une de ces filières. On enlève les gens en 2005 de la simili-filière publique ainsi que les gens de 2010 qui sont affiliés à la filière publique. Le groupe de contrôle est constitué par les non assurés. Il s'agit alors d'une variable dichotomique qui prend 1 si affilié à la filière privée/remboursement en 2010 et 0 si non assuré.

Le choc consiste ici à une meilleure couverture dans les structures de santé privées, une couverture dans les polycliniques de la CNSS même pour les affiliés à la CNRPS et une prise en charge totale des maladies chroniques.

**Traitement 3.b :** permet d'observer l'effet de la réforme sur les adhérents de la CNSS qui ont recours au secteur privé. Les traités sont alors les adhérents à la CNSS qui sont affiliés à la filière privée ou au système de remboursement en 2010 ou à la simili filière privée/remboursement en 2005. Les non traités sont les non assurés.

Le choc consiste ici à une couverture dans le secteur privé pour les maladies ordinaires et une prise en charge totale des maladies chroniques.

**Traitement 3.c :** permet d'observer l'effet de la réforme sur les adhérents de la CNRPS qui ont recours au secteur privé. Les traités sont alors les adhérents à la CNRPS qui sont affiliés à la filière privée ou au système de remboursement en 2010 ou à la simili-filière privée/remboursement en 2005. Le groupe de contrôle est constitué des non assurés.

Il y'a plus d'affiliés à la CNRPS (61% en 2005 et 51% en 2010) qui vont au privé que d'affiliés à la CNSS.

Le choc est le même que celui décrit pour le traitement 3a.

## 4. Résultats

**Tableau 3. 7 : Modèles de doubles différences**

**Tableau 3.7. 1 : Modèle de doubles différences pour tous les hommes chefs de ménage assurés sociaux (traitement 1.a, non traités : les non assurés)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC.inc	(3) RAC.cond/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.025 (0.029)	-0.233 (0.165)	-0.157 (0.132)	0.014 (0.017)	-0.065*** (0.015)	-0.095*** (0.026)	0.001 (0.008)	0.012 (0.039)
Tn_1	0.006 (0.025)	0.016 (0.142)	-0.008 (0.113)	-0.009 (0.015)	-0.002 (0.013)	-0.029 (0.023)	-0.004 (0.007)	-0.019 (0.034)
Tn1_2010	0.067** (0.031)	0.539*** (0.176)	0.308** (0.141)	-0.008 (0.018)	-0.009 (0.016)	0.005 (0.028)	-0.000 (0.009)	0.000 (0.042)
_cons	0.844*** (0.023)	3.489*** (0.134)	4.135*** (0.107)	0.099*** (0.014)	0.202*** (0.012)	0.180*** (0.021)	0.077*** (0.007)	0.267*** (0.032)
N	4742	4742	4071	4535	4534	4534	4535	4535
adj. R <sup>2</sup>	0.00	0.01	0.00	0.00	0.04	0.02	-0.00	-0.00
F	8.767	15.079	6.355	1.690	67.467	34.084	0.395	0.579
rmse	0.337	1.920	1.399	0.187	0.163	0.291	0.092	0.438

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0) :** Participation

**log (RAC.inc) :** log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC.cond)/RAC>0 :** log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS :** La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA :** La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS :** Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot :** La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM :** Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 3.7. 2** : Modèle de doubles différences pour tous les hommes chefs de ménage affiliés à la CNSS (traitement 1.b, non traités: les non assurés)

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC.inc	(3) RAC.cond/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.025 (0.030)	-0.233 (0.164)	-0.157 (0.129)	0.014 (0.018)	-0.065*** (0.015)	-0.095*** (0.026)	0.001 (0.008)	0.012 (0.039)
Tcnss1	-0.016 (0.026)	-0.153 (0.145)	-0.107 (0.114)	-0.009 (0.017)	-0.005 (0.014)	-0.027 (0.024)	-0.005 (0.008)	-0.021 (0.035)
Tcnss1_2010	0.085*** (0.033)	0.645*** (0.180)	0.348** (0.142)	-0.004 (0.020)	-0.003 (0.016)	0.006 (0.029)	0.002 (0.009)	-0.003 (0.043)
_cons	0.844*** (0.024)	3.489*** (0.133)	4.135*** (0.105)	0.099*** (0.015)	0.202*** (0.012)	0.180*** (0.022)	0.077*** (0.007)	0.267*** (0.032)
N	3377	3377	2864	3233	3232	3232	3233	3233
adj. R <sup>2</sup>	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03	0.02	-0.00	-0.00
F	8.769	13.723	5.004	1.349	39.162	23.551	0.476	0.594
rmse	0.348	1.915	1.375	0.206	0.169	0.296	0.095	0.436

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC.inc)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC.cond)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 3.7. 3** : Modèle de doubles différences pour tous les hommes chefs de ménage affiliés à la CNRPS (traitement 1.c, non traités: les non assurés)

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC.inc	(3) RAC.cond/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.025 (0.028)	-0.233 (0.165)	-0.157 (0.135)	0.014 (0.016)	-0.065*** (0.014)	-0.095*** (0.026)	0.001 (0.008)	0.012 (0.039)
Tcnrps1	0.054** (0.027)	0.406** (0.161)	0.201 (0.129)	-0.009 (0.016)	0.005 (0.014)	-0.032 (0.026)	-0.001 (0.008)	-0.013 (0.039)
Tcnrps1_2010	0.022 (0.034)	0.264 (0.198)	0.206 (0.160)	-0.015 (0.019)	-0.021 (0.017)	0.005 (0.031)	-0.005 (0.010)	0.005 (0.047)
_cons	0.844*** (0.023)	3.489*** (0.134)	4.135*** (0.109)	0.099*** (0.013)	0.202*** (0.012)	0.180*** (0.021)	0.077*** (0.007)	0.267*** (0.033)
N	1983	1983	1709	1900	1899	1899	1900	1900
adj. R <sup>2</sup>	0.01	0.02	0.01	0.00	0.05	0.02	-0.00	-0.00
F	6.471	13.335	7.016	1.851	34.939	15.058	0.588	0.222
rmse	0.329	1.931	1.428	0.178	0.159	0.289	0.091	0.444

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC.inc)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC.cond)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 3. 8 : Modèles de doubles différences avec des variables de contrôle**

**Tableau 3.8. 1 : Modèle de doubles différences avec des variables de contrôle pour tous les hommes chefs de ménage assurés sociaux (traitement1.a, non traités: les non assurés)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC.inc	(3) RAC.cond/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catatas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catatas_BM
Ref: année 2005								
I2010	-0.039 (0.030)	-0.552*** (0.158)	-0.396*** (0.123)	-0.003 (0.016)	-0.075*** (0.014)	-0.107*** (0.026)	-0.008 (0.008)	-0.020 (0.039)
Ref: non traités								
Tn_1	-0.018 (0.027)	-0.171 (0.139)	-0.037 (0.109)	-0.008 (0.015)	-0.003 (0.013)	-0.021 (0.023)	-0.006 (0.007)	-0.038 (0.034)
Ref: non traités en 2010								
Tn1_2010	0.049 (0.032)	0.175 (0.169)	-0.093 (0.132)	-0.023 (0.018)	-0.010 (0.015)	-0.004 (0.028)	-0.006 (0.009)	-0.004 (0.041)
Ref: âgé entre 50 et 70 ans								
age35_49	0.035*** (0.012)	0.358*** (0.061)	0.238*** (0.047)	0.016** (0.006)	0.019*** (0.006)	0.015 (0.010)	0.012*** (0.003)	0.030** (0.015)
Ref: sans maladie chronique								
ageald35_49	0.039* (0.022)	0.432*** (0.116)	0.300*** (0.087)	0.033*** (0.012)	0.029*** (0.011)	0.039** (0.019)	0.021*** (0.006)	0.072** (0.029)
ageald50_70	0.095*** (0.016)	1.080*** (0.082)	0.729*** (0.061)	0.054*** (0.009)	0.070*** (0.007)	0.072*** (0.013)	0.040*** (0.004)	0.152*** (0.020)
ldpatmdt	0.145*** (0.014)	1.798*** (0.074)	1.417*** (0.057)	0.083*** (0.008)	0.037*** (0.007)	0.056*** (0.012)	0.040*** (0.004)	0.102*** (0.018)
Ref : marié								
Séparé	-0.154*** (0.054)	-0.674** (0.283)	-0.144 (0.239)	-0.078*** (0.029)	-0.095*** (0.026)	-0.066 (0.046)	-0.045*** (0.014)	-0.232*** (0.069)
Veuf	-0.019 (0.048)	-0.060 (0.253)	0.074 (0.193)	-0.011 (0.026)	-0.009 (0.023)	-0.008 (0.041)	-0.004 (0.013)	-0.003 (0.062)
Célibataire	-0.129*** (0.042)	-0.613*** (0.221)	0.032 (0.189)	-0.040* (0.023)	-0.018 (0.020)	-0.004 (0.036)	-0.022* (0.011)	-0.014 (0.054)
Taille du ménage	0.021*** (0.003)	-0.006 (0.017)	-0.103*** (0.013)	-0.001 (0.002)	0.000 (0.002)	-0.004 (0.003)	0.001 (0.001)	0.002 (0.004)
Ref: milieu rural								
Urbain	-0.009 (0.013)	-0.217*** (0.069)	-0.207*** (0.053)	-0.047*** (0.007)	-0.048*** (0.006)	-0.076*** (0.011)	-0.022*** (0.004)	-0.067*** (0.017)
Ref : Nord-Ouest								
Sud-Ouest	0.016 (0.029)	-0.070 (0.153)	-0.131 (0.118)	0.003 (0.016)	-0.023 (0.014)	-0.042* (0.025)	-0.004 (0.008)	-0.057 (0.037)
Sud-Est	0.040 (0.025)	0.316** (0.131)	0.186* (0.100)	0.022* (0.014)	0.009 (0.012)	-0.024 (0.021)	0.011* (0.007)	0.025 (0.032)
Centre-Est	0.025 (0.020)	0.252** (0.105)	0.174** (0.081)	0.005 (0.011)	0.003 (0.010)	-0.034* (0.017)	0.006 (0.005)	0.031 (0.026)
Centre-Ouest	0.008 (0.024)	0.055 (0.124)	0.012 (0.096)	0.035*** (0.013)	-0.004 (0.011)	-0.006 (0.020)	0.009 (0.006)	-0.022 (0.030)
Nord-Est	-0.012 (0.021)	0.004 (0.112)	0.047 (0.088)	0.008 (0.012)	-0.016 (0.010)	-0.036* (0.018)	0.001 (0.006)	-0.024 (0.027)
Grand Tunis	-0.006 (0.020)	-0.224** (0.108)	-0.234*** (0.084)	-0.017 (0.011)	-0.041*** (0.010)	-0.061*** (0.018)	-0.012** (0.005)	-0.055** (0.026)
_cons	0.535*** (0.039)	1.274*** (0.205)	2.887*** (0.163)	0.018 (0.021)	0.185*** (0.019)	0.199*** (0.034)	0.032*** (0.010)	0.174*** (0.050)
N	4526	4526	3858	4525	4523	4523	4525	4525
adj. R <sup>2</sup>	0.05	0.19	0.24	0.05	0.09	0.04	0.06	0.03
F	15.272	61.242	68.859	12.982	26.013	12.492	16.736	8.716
rmse	0.335	1.760	1.239	0.183	0.159	0.287	0.089	0.431

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC.inc)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC.cond)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catatas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catatas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)



**Tableau 3.8. 2** : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour tous les hommes chefs de ménage affiliés à la CNSS (traitement I.b, non traités: les non assurés)

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC.inc	(3) RAC.cond/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_B M
<u>Ref: année 2005</u>								
I2010	-0.042 (0.031)	-0.553*** (0.159)	-0.388*** (0.122)	-0.006 (0.018)	-0.075*** (0.015)	-0.107*** (0.026)	-0.008 (0.008)	-0.020 (0.039)
<u>Ref : non traités</u>								
Tcnss1	-0.032 (0.028)	-0.235 (0.144)	-0.043 (0.110)	-0.001 (0.016)	-0.004 (0.013)	-0.015 (0.024)	-0.005 (0.008)	-0.033 (0.035)
<u>Ref : non traités en 2010</u>								
Tcnss1_2010	0.068** (0.034)	0.294* (0.174)	-0.047 (0.134)	-0.022 (0.020)	-0.005 (0.016)	-0.005 (0.029)	-0.005 (0.009)	-0.009 (0.043)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	0.019 (0.014)	0.347*** (0.073)	0.304*** (0.056)	0.021** (0.008)	0.023*** (0.007)	0.021* (0.012)	0.015*** (0.004)	0.039** (0.018)
<u>Ref : sans maladie chronique</u>								
ageald35_49	0.053** (0.026)	0.486*** (0.135)	0.301*** (0.100)	0.030* (0.015)	0.031** (0.013)	0.024 (0.022)	0.019*** (0.007)	0.073** (0.033)
ageald50_70	0.095*** (0.020)	1.065*** (0.101)	0.722*** (0.074)	0.048*** (0.011)	0.066*** (0.009)	0.067*** (0.017)	0.037*** (0.005)	0.136*** (0.025)
ldpatmdt	0.153*** (0.017)	1.814*** (0.089)	1.444*** (0.069)	0.101*** (0.010)	0.045*** (0.008)	0.065*** (0.015)	0.044*** (0.005)	0.110*** (0.022)
<u>Ref : marié</u>								
Séparé	-0.132** (0.062)	-0.521 (0.318)	-0.061 (0.264)	-0.074** (0.036)	-0.087*** (0.030)	-0.045 (0.053)	-0.040** (0.017)	-0.206*** (0.078)
Veuf	-0.052 (0.069)	0.007 (0.353)	0.316 (0.270)	0.000 (0.040)	0.006 (0.033)	0.008 (0.059)	0.003 (0.019)	0.051 (0.086)
Célibataire	-0.117** (0.049)	-0.570** (0.249)	0.026 (0.207)	-0.047* (0.028)	-0.021 (0.023)	-0.003 (0.041)	-0.025* (0.013)	-0.051 (0.061)
Taille du ménage	0.019*** (0.004)	-0.006 (0.019)	-0.096*** (0.015)	-0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.003 (0.003)	0.001 (0.001)	0.003 (0.005)
<u>Ref: milieu rural</u>								
Urbain	-0.007 (0.015)	-0.169** (0.079)	-0.175*** (0.060)	-0.048*** (0.009)	-0.045*** (0.007)	-0.076*** (0.013)	-0.021*** (0.004)	-0.065*** (0.019)
<u>Ref : Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	0.045 (0.037)	0.075 (0.189)	-0.090 (0.141)	0.009 (0.021)	-0.018 (0.018)	-0.052* (0.031)	0.000 (0.010)	-0.046 (0.046)
Sud-Est	0.032 (0.031)	0.205 (0.158)	0.107 (0.119)	0.013 (0.018)	-0.005 (0.015)	-0.045* (0.026)	0.005 (0.008)	-0.005 (0.039)
Centre-Est	0.019 (0.025)	0.194 (0.128)	0.143 (0.098)	-0.008 (0.015)	-0.010 (0.012)	-0.065*** (0.021)	-0.000 (0.007)	0.006 (0.031)
Centre-Ouest	0.015 (0.030)	0.157 (0.151)	0.095 (0.116)	0.051*** (0.017)	0.002 (0.014)	-0.020 (0.025)	0.015* (0.008)	-0.016 (0.037)
Nord-Est	-0.023 (0.026)	-0.021 (0.134)	0.081 (0.103)	0.002 (0.015)	-0.021* (0.012)	-0.050** (0.022)	-0.002 (0.007)	-0.029 (0.033)
Grand Tunis	-0.036 (0.026)	-0.318** (0.133)	-0.203** (0.102)	-0.025 (0.015)	-0.053*** (0.012)	-0.086*** (0.022)	-0.017** (0.007)	-0.072** (0.032)
_cons	0.549*** (0.044)	1.242*** (0.227)	2.734*** (0.179)	-0.001 (0.026)	0.175*** (0.021)	0.197*** (0.038)	0.025** (0.012)	0.165*** (0.056)
N	3228	3228	2718	3227	3225	3225	3227	3227
adj. R <sup>2</sup>	0.05	0.18	0.24	0.05	0.08	0.04	0.05	0.02
F	11.337	41.338	47.620	9.460	16.367	9.142	10.912	5.328
rmse	0.346	1.768	1.222	0.201	0.165	0.293	0.093	0.431

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC.inc)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC.cond)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 3.8. 3** : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour tous les hommes chefs de ménage affiliés à la CNRPS (traitement l.c, non traités: les non assurés)

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC.inc	(3) RAC.cond/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_O MS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_B M
Ref: année 2005								
I2010	-0.039 (0.030)	-0.578*** (0.159)	-0.429*** (0.128)	-0.005 (0.016)	-0.078*** (0.014)	-0.113*** (0.026)	-0.010 (0.008)	-0.022 (0.039)
Ref : non traités								
Tcnrps1	0.019 (0.030)	-0.009 (0.160)	-0.027 (0.128)	-0.019 (0.016)	-0.002 (0.014)	-0.037 (0.026)	-0.009 (0.008)	-0.053 (0.040)
Ref: non traités en 2010								
Tcnrps1_2010	-0.002 (0.036)	-0.083 (0.191)	-0.151 (0.153)	-0.026 (0.019)	-0.020 (0.017)	-0.001 (0.031)	-0.009 (0.010)	0.015 (0.047)
Ref: âgé entre 50 et 70 ans								
age35_49	0.051*** (0.017)	0.354*** (0.093)	0.168** (0.074)	0.015 (0.009)	0.014* (0.008)	0.009 (0.015)	0.009* (0.005)	0.021 (0.023)
Ref : sans maladie chronique								
ageald35_49	0.038 (0.034)	0.471*** (0.182)	0.361*** (0.139)	0.037** (0.018)	0.039** (0.016)	0.067** (0.030)	0.027*** (0.009)	0.105** (0.045)
ageald50_70	0.094*** (0.024)	1.119*** (0.126)	0.776*** (0.097)	0.066*** (0.013)	0.079*** (0.011)	0.081*** (0.021)	0.048*** (0.006)	0.192*** (0.031)
ldpatmdt	0.163*** (0.021)	1.865*** (0.114)	1.393*** (0.091)	0.079*** (0.011)	0.039*** (0.010)	0.062*** (0.019)	0.040*** (0.006)	0.083*** (0.028)
Ref : marié								
Séparé	-0.151* (0.077)	-0.991** (0.412)	-0.569 (0.348)	-0.117*** (0.041)	-0.146*** (0.036)	-0.161** (0.067)	-0.075*** (0.021)	-0.314*** (0.102)
Veuf	-0.012 (0.059)	-0.109 (0.317)	0.020 (0.250)	-0.015 (0.032)	-0.020 (0.028)	-0.017 (0.052)	-0.009 (0.016)	-0.054 (0.079)
Célibataire	-0.132** (0.063)	-0.723** (0.334)	-0.238 (0.301)	-0.042 (0.033)	-0.019 (0.029)	-0.005 (0.055)	-0.026 (0.017)	-0.001 (0.083)
Taille du ménage	0.021*** (0.005)	0.014 (0.026)	-0.079*** (0.021)	0.002 (0.003)	0.002 (0.002)	-0.004 (0.004)	0.002 (0.001)	0.008 (0.006)
Ref : rural								
Urbain	-0.007 (0.021)	-0.233** (0.111)	-0.236*** (0.089)	-0.045*** (0.011)	-0.047*** (0.010)	-0.072*** (0.018)	-0.022*** (0.006)	-0.051* (0.027)
Ref : Nord-Ouest								
Sud-Ouest	0.007 (0.043)	-0.244 (0.230)	-0.283 (0.188)	0.002 (0.023)	-0.025 (0.020)	-0.032 (0.038)	-0.008 (0.011)	-0.081 (0.057)
Sud-Est	0.062* (0.037)	0.466** (0.196)	0.276* (0.156)	0.037* (0.019)	0.035** (0.017)	0.013 (0.032)	0.021** (0.010)	0.081* (0.049)
Centre-Est	0.058* (0.030)	0.416*** (0.158)	0.241* (0.127)	0.023 (0.016)	0.025* (0.014)	0.009 (0.026)	0.017** (0.008)	0.092** (0.039)
Centre-Ouest	0.044 (0.032)	0.061 (0.171)	-0.113 (0.139)	0.027 (0.017)	-0.003 (0.015)	0.012 (0.028)	0.007 (0.009)	-0.031 (0.042)
Nord-Est	0.044 (0.032)	0.167 (0.172)	0.015 (0.140)	0.009 (0.017)	-0.007 (0.015)	-0.030 (0.028)	0.005 (0.009)	-0.002 (0.043)
Grand Tunis	0.045 (0.029)	-0.062 (0.157)	-0.254** (0.127)	-0.005 (0.016)	-0.021 (0.014)	-0.020 (0.026)	-0.005 (0.008)	-0.000 (0.039)
_cons	0.466*** (0.051)	1.016*** (0.273)	2.897*** (0.228)	0.001 (0.027)	0.163*** (0.024)	0.168*** (0.045)	0.024* (0.014)	0.131* (0.068)
N	1895	1895	1621	1894	1893	1893	1894	1894
adj. R <sup>2</sup>	0.06	0.22	0.24	0.05	0.11	0.04	0.08	0.04
F	8.124	30.700	29.202	7.053	14.381	5.898	10.169	5.755
rmse	0.327	1.749	1.271	0.174	0.154	0.286	0.087	0.433

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

Part. (RAC>0) : Participation

log (RAC.inc) : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

log (RAC.cond)/RAC>0 : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

RAC/dép.HS : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

RAC/dép.NA : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

dép.catas\_OMS : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

RAC/dép.tot : La part du reste à charge dans les dépenses totales

dép.catas\_BM : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

On commence tout d'abord par observer les résultats du traitement 1 (ici on ne présente que les chefs de ménage hommes (voir tableaux 15.1 et tableaux 15.2 annexe 3 pour les résultats du traitement 1 concernant les chefs de ménage femmes)) en prenant comme groupe de traités les affiliés à la CNSS et la CNRPS et comme groupe de contrôle les non assurés. Si on se restreint au modèle de différences de différences (DID) pour apprécier l'effet de la réforme, on trouve un effet positif de la réforme sur la participation, le reste à charge inconditionnel (RAC.inc) et le reste à charge conditionnel à la participation (RAC.cond) (tableau 3.7.1). Mais, dès qu'on ajoute des variables de contrôle au modèle afin de capter l'hétérogénéité qui existe entre les traités et les non traités, tous les effets disparaissent (tableau 3.8.1). On trouve néanmoins un effet négatif du facteur temps sur le reste à charge (baisse du RAC inconditionnel entre 2005 et 2010 de 55.2 points de pourcentage et conditionnel : baisse de 39.6 points de pourcentage). Cet effet négatif s'oppose avec l'hypothèse du cas général du modèle de différences de différences (figure 3.1). Avant d'ajouter les variables de contrôle, l'effet du temps n'était pas significatif. Mais à revenu donné, le reste à charge baisse beaucoup. En revanche, l'effet temps est absent au niveau de la participation. Entre les traités et les non traités, il n'existe pas de différence ni au niveau de la participation ni au niveau du reste à charge. Mais, plusieurs autres facteurs peuvent influencer les variables d'intérêt présentées ici notamment le niveau de vie du ménage qui est un facteur essentiel d'accès aux soins. Quand les dépenses totales augmentent de 10%, le RAC conditionnel augmente de 14.17 points de pourcentage et la participation augmente de 1.45 points de pourcentage ce qui procure alors une augmentation du RAC inconditionnel de 17.98 points de pourcentage. Plus on est riche, plus la part du reste à charge dans les dépenses totales, ou dans les dépenses hors santé ou dans les dépenses non alimentaires qui montrent le poids du RAC par rapport au niveau de vie et l'occurrence des dépenses catastrophiques (selon les deux seuils : OMS et BM) sont élevées.

Les personnes âgées entre 35 et 49 ans ont une probabilité d'accéder aux soins plus élevée de 3.5 points de pourcentage par rapport aux personnes plus âgées (50-70 ans), leur reste à charge conditionnel est plus élevé de 23.8 points de pourcentage. Il s'agit ici d'un effet de génération : les plus vieux sont plus traditionnels et ont moins l'habitude d'aller consulter.

Pour les gens avec une maladie chronique, toutes les variables explicatives qu'on présente dans ce modèle sont significativement positives et ceci pour les deux tranches d'âge. En effet, pour les âgés entre 35 et 49 ans, la participation augmente de 7.4 points de pourcentage par

rapport aux gens sans maladie chronique (le résultat est faiblement significatif). Pour les gens âgés entre 50 et 70 ans, la participation augmente de 9.5 points de pourcentage par rapport aux gens sans maladie chronique. L'effet génération disparaît en présence d'une maladie chronique (ces gens ont une maladie chronique, donc ils sont déjà entrés dans le système). Ces gens ont d'autre part des restes à charge inconditionnel et conditionnel plus élevé que les gens qui ne souffrent pas de maladie chronique avec 53.8 points de pourcentage de plus au RAC conditionnel pour les personnes âgées entre 35 et 49 ans et 72.9 points de pourcentage de plus pour la seconde tranche d'âge. Ces gens ont aussi plus de risque de faire des dépenses catastrophiques. Par rapport aux chefs de ménage mariés, les chefs séparés ou célibataires participent moins et ont des restes à charge inconditionnels moins élevés mais les restes à charge conditionnels ne diffèrent pas selon le statut matrimonial.

Les habitants du milieu urbain et rural ne participent pas différemment mais les premiers ont des restes à charge (inconditionnels et conditionnels) plus faibles et font face à moins de dépenses catastrophiques. Au Centre-Est, les gens paient plus de RAC par rapport au Nord-Ouest alors que les habitants du Grand Tunis font moins de RAC et de dépenses catastrophiques. Plus la taille du ménage est élevée, plus on participe et plus faible le niveau moyen du reste à charge ce qui est évident vu qu'on considère ici le niveau moyen du reste à charge par membre du ménage et non pas à l'échelle individuelle.

Globalement, les effets de ces variables explicatives sont les mêmes pour les affiliés à la CNSS et les affiliés à la CNRPS (tableau 3.8.2 et tableau 3.8.3).

Quand on différencie entre les affiliés de la CNSS et ceux de la CNRPS, on voit que la participation augmente chez les affiliés à la première caisse de sécurité sociale (tableau 3.8.2), que le RAC inconditionnel augmente de manière faiblement significative et que le RAC conditionnel n'augmente pas. Ceci veut dire que l'accès aux soins a augmenté mais qu'il n'y a pas du tout d'augmentation du RAC ni de la part du RAC dans le revenu. A partir de ce résultat on peut dire que la réforme a atteint son objectif lié à l'amélioration de l'accès aux soins pour les affiliés à la CNSS qui étaient moins couverts avant 2007.

Pour les affiliés de la CNRPS (résultats dans le tableau 3.8.3), aucun effet de la réforme n'est observé. Ce qui n'est pas étonnant parce qu'en gros rien n'a changé sauf pour les gens atteints d'une maladie chronique.

A cette étape, il est important de se poser la question : Est-ce que cette amélioration de la couverture maladie a affecté les riches ou bien les pauvres ?

Quand on observe de plus près l'impact de la réforme en séparant les gens qui consomment dans le secteur privé des gens qui consomment dans le secteur public à l'aide du traitement 2 (récapitulatif au tableau 3.9, détail au niveau des tableaux 19.1 et 19.2 dans l'annexe 3), on trouve le même résultat pour les affiliés à la CNSS soit une augmentation de la participation et donc de l'accès aux soins sans qu'il y ait effet sur le reste à charge mais c'est moins significatif (on a perdu en puissance car il y a moins d'observations). Comme noté ci-dessus, la filière publique est composée principalement de gens adhérents à la CNSS d'une part parce qu'ils sont plus nombreux (tableau 3.1) et d'autre part parce qu'ils sont généralement moins riches que les adhérents à la CNRPS (tableau 3.3).

Pour ces derniers, la part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires diminue, mais c'est le seul indicateur parmi les trois indicateurs qui indiquent le poids du reste à charge dans les dépenses du ménage sur lequel l'effet de la réforme est significatif. Mais, on observe un signe négatif pour tous ces indicateurs. On peut dire qu'il existe une amélioration de la couverture qui a allégé le poids du reste à charge par rapport au budget du ménage quoique l'amélioration de la couverture pour ces gens n'est pas très importante (plafonnement du ticket modérateur et couverture intégrale pour les maladies chroniques qui étaient couvertes partiellement).

Pour le traitement 3 (récapitulatif au tableau 3.9, détail au niveau des tableaux 20.1 et 20.2 dans l'annexe 3), généralement, aucun effet de la réforme n'apparaît pour les gens utilisateurs du secteur privé (affiliés à la filière privée ou au système de remboursement) parce qu'ils présentent la population la plus aisée avec une situation financière suffisamment bonne pour ne pas renoncer aux soins avant la réforme. Ce renoncement, même s'il existe, il ne pouvait être que minime. Donc, ces gens n'avaient pas de problème d'accès aux soins et ils ne consomment pas plus qu'avant.

Pour les affiliés à la CNSS, la participation est constante c'est-à-dire qu'ils n'ont pas de problème d'accès aux soins, mais le reste à charge conditionnel augmente un peu, non pas de manière très significative. Cette augmentation peut être expliquée par le fait de passer du secteur public, seul couvert avant la réforme et pas cher, vers le secteur privé, devenu couvert après la réforme mais plus coûteux et ceci afin de bénéficier d'une meilleure qualité de soins.

En revanche, pour les adhérents de la CNRPS, tout est resté constant après la réforme parce qu'ils ont toujours recours au secteur privé assez cher. Le reste à charge conditionnel ne baisse pas forcément (baisse non significative du RAC conditionnel) dans le cas où ces gens consomment plus de biens médicaux chers.

Le tableau 3.10 présente un récapitulatif des effets de la réforme pour les gens qui souffrent d'une maladie chronique (voir détail au niveau des tableaux 21.1 et 21.2 dans l'annexe 3). Les résultats montrent qu'il n'y a aucun changement dans la participation ce qui est tout à fait évident vu que ces gens, ayant une maladie chronique, accédaient déjà aux soins que ce soit pour les affiliés à la CNSS ou à la CNRPS. Mais, les résultats ont montré que la participation est très liée au niveau de vie du ménage. Quand les dépenses totales augmentent de 10%, la participation augmente de 1.12 points de pourcentage. Cet effet significativement positif se voit pour les affiliés à la CNSS et aussi pour les affiliés à la CNRPS (tableau 21.2.a dans l'annexe 3).

On remarque aussi que la réforme a été suivie d'une baisse du RAC inconditionnel et conditionnel, du coefficient budgétaire des soins ainsi que des dépenses catastrophiques (selon la BM) et ceci pour l'ensemble des assurés. Ceci est dû non pas à un problème d'accès aux soins parce que la participation est restée constante mais c'est grâce à une amélioration de la couverture maladie.

On se restreint ici au traitement 1 pour les gens qui souffrent d'une maladie chronique puisque l'effectif devient très réduit si on fait une nouvelle différenciation.

Il est à noter par ailleurs que les résultats liés à l'impact de la réforme sont robustes par rapport à la méthode de calcul des dépenses totales en 2005 (voir tableau 22 dans l'annexe 3).

Il faut signaler aussi que les bénéficiaires d'une assistance médicale gratuite, comme d'ailleurs les non assurés, ne sont pas touchés par cette réforme. Si on distingue entre les bénéficiaires du régime de soins gratuits et ceux du régime de soins à tarifs réduits, les premiers sont écartés pour un problème d'observation de leur consommation de soins à travers le reste à charge. Rappelons que pour ces gens un reste à charge nul ne présente pas nécessairement un problème d'accès aux soins, car ils peuvent consommer des soins sans rien payer. Pour les bénéficiaires du régime de soins à tarifs réduits, si on veut faire un test de Placebo entre le groupe des non assurés et celui des bénéficiaires du régime de soins à tarifs

réduits, ce test ne sera pas utile car les résultats ne sont pas significatifs. Quand on différencie entre les affiliés à la CNSS et les affiliés à la CNRPS, les résultats sont significatifs mais ce test sera non réalisable puisque dans le groupe des affiliés à la CNSS (ou à la CNRPS), il n'existe pas de bénéficiaires d'assistance médicale gratuite ou à tarif réduit.

Notons d'autre part que si on associe les deux groupes ensemble (bénéficiaires du régime de soins à tarifs réduits et non assurés) ceci construira un groupe non homogène parce qu'on considère que les bénéficiaires d'assistance médicale et les non assurés sont intrinsèquement différents. Donc, il est plus efficace de les séparer.

**Tableau 3. 9 : Récapitulatif des impacts estimés par caisse et par filière d'assurance choisie pour les hommes chefs de famille : coefficient de la variable croisée traitement\*2010 dans les modèles avec variables de contrôle**

Variable d'intérêt	Traitement1 <i>Traités=assurés/contrôle=non assurés</i>			Traitement2 <i>Traités=assurés filière publique<sup>#</sup> /contrôle=non assurés</i>			Traitement3 <i>Traités=assurés filière privée et remboursement<sup>#</sup>/contrôle=non assurés</i>		
	CNSS + CNRPS	CNSS	CNRPS	CNSS + CNRPS	CNSS	CNRPS	CNSS + CNRPS	CNSS	CNRPS
<b>Part. (RAC&gt;0)</b>	0.049 (0.032)	<b>0.068**</b> (0.034)	-0.002 (0.036)	<b>0.058*</b> <b>(0.035)</b>	<b>0.066*</b> <b>(0.036)</b>	-0.013 (0.049)	0.024 (0.035)	0.049 (0.043)	-0.007 (0.040)
<b>log (RAC.inc)</b>	0.175 (0.169)	<b>0.294*</b> (0.174)	-0.083 (0.191)	0.166 (0.172)	0.219 (0.176)	-0.106 (0.243)	0.204 (0.196)	<b>0.393*</b> <b>(0.232)</b>	0.033 (0.214)
<b>log (RAC.cond)/RAC&gt;0</b>	-0.093 (0.132)	-0.047 (0.134)	-0.151 (0.153)	-0.146 (0.134)	-0.122 (0.135)	-0.148 (0.198)	0.034 (0.153)	0.129 (0.178)	-0.010 (0.168)
<b>RAC/dép.HS</b>	-0.023 (0.018)	-0.022 (0.020)	-0.026 (0.019)	-0.028 (0.018)	-0.026 (0.019)	-0.039 (0.027)	-0.020 (0.023)	-0.014 (0.031)	-0.020 (0.024)
<b>RAC/dép.NA</b>	-0.010 (0.015)	-0.005 (0.016)	-0.020 (0.017)	-0.026 (0.016)	-0.021 (0.017)	<b>-0.054**</b> <b>(0.022)</b>	0.013 (0.017)	0.033 (0.021)	-0.001 (0.020)
<b>dép.catas_OMS</b>	-0.004 (0.028)	-0.005 (0.029)	-0.001 (0.031)	-0.021 (0.029)	-0.015 (0.030)	-0.058 (0.039)	0.015 (0.032)	0.011 (0.037)	0.018 (0.037)
<b>RAC/dép.tot</b>	-0.006 (0.009)	-0.005 (0.009)	-0.009 (0.010)	-0.010 (0.009)	-0.009 (0.009)	-0.016 (0.012)	-0.000 (0.010)	0.004 (0.013)	-0.002 (0.011)
<b>dép.catas_BM</b>	-0.004 (0.041)	-0.009 (0.043)	0.015 (0.047)	-0.038 (0.042)	-0.037 (0.043)	-0.039 (0.058)	0.059 (0.049)	0.063 (0.056)	0.067 (0.055)

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

<sup>#</sup>Observé en 2010, imputé en 2005

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 3. 10 : Récapitulatif des impacts estimés par caisse pour les hommes chefs de famille avec ALD: coefficient de la variable croisée traitement\*2010 dans les modèles avec variables de contrôle**

Variable d'intérêt	Traitement1		
	<i>Traités=assurés/contrôle=non assurés</i>		
	CNSS+CNRPS	CNSS	CNRPS
<b>Part. (RAC&gt;0)</b>	-0.021 (0.064)	-0.002 (0.068)	-0.059 (0.069)
<b>log (RAC.inc)</b>	<b>-0.670*</b> <b>(0.389)</b>	-0.567 (0.390)	<b>-0.904**</b> <b>(0.449)</b>
<b>log (RAC.cond)/RAC&gt;0</b>	<b>-0.644**</b> <b>(0.305)</b>	<b>-0.621**</b> <b>(0.298)</b>	<b>-0.731**</b> <b>(0.360)</b>
<b>RAC/dép.HS</b>	<b>-0.088*</b> <b>(0.052)</b>	<b>-0.096*</b> <b>(0.056)</b>	-0.078 (0.050)
<b>RAC/dép.NA</b>	-0.068 (0.044)	-0.063 (0.046)	-0.081 (0.049)
<b>dép.catas_OMS</b>	-0.030 (0.089)	-0.032 (0.090)	-0.033 (0.106)
<b>RAC/dép.tot</b>	<b>-0.056**</b> <b>(0.026)</b>	<b>-0.059**</b> <b>(0.027)</b>	<b>-0.053*</b> <b>(0.029)</b>
<b>dép.catas_BM</b>	<b>-0.239*</b> <b>(0.123)</b>	<b>-0.296**</b> <b>(0.127)</b>	-0.147 (0.140)

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)



## Conclusion

Au niveau de ce chapitre, on s'est intéressé à évaluer la réforme de l'assurance maladie de 2007 sur l'accès et la consommation des soins et ceci en analysant l'impact des plus importantes mesures mises en œuvre notamment la prise en charge intégrale des maladies chroniques et l'extension de l'assurance aux prestataires de soins privés.

Les résultats obtenus à l'aide d'un modèle de différences de différences pour les affiliés aux caisses de sécurité sociale avec comme groupe de contrôle les non assurés étant non concernés par cette réforme, montrent qu'aucun effet significatif de la réforme n'est observé sur la population prise dans son ensemble. Néanmoins, quand on différencie entre les affiliés à la CNSS et les affiliés à la CNRPS dont la variation de couverture n'était pas la même, on voit que la participation augmente chez les affiliés à la CNSS qui n'étaient couverts avant la réforme ni pour leurs maladies chroniques ni pour les soins dans le secteur privé. En revanche, le reste à charge conditionnel à la participation reste inchangé.

Par ailleurs, en distinguant entre les gens qui vont dans le secteur public et les gens qui vont dans le secteur privé (affiliés à la filière privée ou au système de remboursement : population plutôt aisée), on remarque que l'accès s'est amélioré pour la classe défavorisée (utilisatrice du secteur public) sans que le reste à charge ait changé. Le reste à charge inconditionnel a augmenté légèrement pour les affiliés à la CNSS parce que l'accès au secteur privé, devenu couvert après la réforme reste toujours plus coûteux que l'accès au secteur public, seul secteur couvert avant la réforme.

En observant les variables de contrôle, on voit que la participation, le reste à charge (conditionnel et inconditionnel) et les dépenses catastrophiques (selon le seuil de l'OMS ou celui de la banque mondiale) sont très liés au niveau de vie du ménage.

Contrairement à ce qu'il a trouvé Abu Zeineh M. et al. (mai 2013) qui montre que les pauvres sont plus touchés par les dépenses catastrophiques que les riches, dans cette étude, le facteur dépenses totales qui présente une mesure du niveau de vie du ménage montre que ce sont toujours les plus riches qui consomment plus, dépensent plus en santé et ont aussi un risque plus élevé de dépenses catastrophiques.

Néanmoins, la présence des dépenses catastrophiques chez les riches tunisiens est provoquée, il est possible de l'éviter parce que ces dépenses sont créées suite au recours au secteur privé

et/ou une surconsommation des services médicaux et non pas par nécessité, cette interprétation a été confirmée par les résultats trouvés dans l'étude de Abu Zeineh M. et al. (mai 2013).

Contrairement à l'intuition, le reste à charge (conditionnel et inconditionnel) et les dépenses catastrophiques baissent entre 2005 et 2010, ainsi que dans le milieu urbain et dans la région du Grand Tunis.

Pour les personnes atteintes d'une maladie chronique, le reste à charge a baissé après la réforme de l'assurance maladie et ceci pour tous les assurés alors que la participation est restée inchangée parce que les gens qui souffrent d'une maladie chronique sont obligés d'accéder aux soins ce qui les met face à des dépenses catastrophiques en cas de mauvaise couverture, cette réforme a réussi à faire baisser les dépenses catastrophiques (selon le seuil de la banque mondiale) pour les affiliés à la CNSS.

Au total, les résultats montrent que la Tunisie a fait un grand pas vers l'amélioration de l'accès aux soins grâce à cette réforme qui a réussi à faire baisser le reste à charge pour les patients ayant une maladie chronique et à améliorer l'accès aux soins pour la population défavorisée (désignés ici par les affiliés à la filière publique).

Parmi les limites de ce travail le fait d'utiliser deux enquêtes différentes dont les variables n'ont ni la même définition ni le même timing n'est pas très propre, on a perdu beaucoup de valeurs pour l'estimation des simili-filières à cause des valeurs manquantes au niveau des dépenses habituelles en 2005.

Le fait aussi de travailler sur un échantillon de chefs de ménage âgés entre 35 et 70 ans est restrictif. Ce serait plus perfectionné si on avait travaillé sur des individus de tout âge et avec deux enquêtes identiques avec les mêmes individus.

D'autre part, pour le modèle de différence de différences, on a utilisé deux groupes de non assurés pour lesquels on a du doute sur le changement de leur composition entre 2005 et 2010, il faudra nécessairement prendre en compte cela à l'aide d'une analyse en termes de matching.

Finalement, vu la transition démographique, il est indispensable de dégager des fonds pour les soins de longue durée (à l'image des pays de l'OCDE : en 2013, ces pays consacrent 12% de leurs dépenses totales en santé pour les soins de longue durée alors que la Tunisie ne consacre que 2% de ses fonds (CNS Tunisie 2013)).

## **Conclusion générale**

---

Dans ce travail, on s'est interrogé sur les mécanismes de choix de couverture par les assurés après la réforme de l'assurance maladie et si les nouvelles filières couvrant les soins privés permettaient d'améliorer l'accès aux soins privés. L'analyse des comportements de choix de filière et la consommation de soins conditionnellement à la filière choisie a montré que le choix d'une filière qui permet une couverture de soins dans le secteur privé augmente chez les plus aisés, chez les instruits, chez les habitants de la ville ainsi que chez les gens dont le ménage comprend un bébé de moins de deux ans. Les gens qui choisissent une telle filière ont significativement plus tendance à recourir au secteur privé.

On s'est posé d'autre part la question de l'impact de cette réforme sur l'accès aux soins et le reste à charge des assurés suite à l'amélioration de la prise en charge des maladies chroniques et la couverture des soins dans le secteur privé. On a trouvé que l'accès s'est amélioré pour les affiliés à la CNSS et en particulier pour les moins nantis qui accèdent au secteur public et d'autre part, le reste à charge conditionnel a baissé pour les gens qui souffrent de maladies chroniques, quelle que soit la caisse à laquelle ils sont affiliés.

Les résultats de cette réforme sont encourageants, ils montrent clairement qu'il s'agit d'une réforme qui a atteint ses objectifs. La création de la filière privée et le système de remboursement permettent effectivement d'améliorer l'accès aux soins privés. Donc, cette mesure a permis de solvabiliser la demande de soins adressée à ce secteur à la fois pour les gens avec des maladies chroniques et pour les gens avec des maladies ordinaires. A court terme, cette mesure est bénéfique pour la population favorisée mais à long terme il s'agit d'une mesure de modernisation du système de santé qui sera bénéfique pour tout le monde puisque la couverture des soins chez les prestataires privés devrait permettre un développement plus étendu de l'offre de soins dans le pays.

Par ailleurs, on constate qu'un certain nombre de ménages ont choisi la filière privée ou le système de remboursement, ce qui montre qu'il y avait une demande pour les soins privés, demande solvabilisée désormais grâce à la nouvelle assurance.

La raison principale d'un rejet de la filière publique est la mauvaise qualité des services de santé associée au secteur public. Investir dans ce secteur serait le seul moyen de

création d'une vraie concurrence entre le public et le privé qui connaît de plus en plus de dépassements d'honoraires notamment pour les hospitalisations. La qualité des services entre les deux secteurs doit s'approcher le plus possible. Sinon, une égalité des chances quant à l'accès de tous à des soins de qualité reconnue et adoptée comme droit<sup>85</sup> par les députés qui ont préparé la nouvelle constitution tunisienne resterait un rêve jamais réalisé. Les résultats du chapitre 2 montrent bien que ce sont les riches qui choisissent les filières privée et remboursement et profitent alors d'une meilleure qualité de soins offerte par le secteur privé.

Malgré les apports de cette réforme, le problème de l'accès aux soins en Tunisie et particulièrement pour les soins spécialisés subsiste encore, et ceci est dû à une gouvernance trop centralisée (rapport OASIS 2014). C'est au niveau de l'offre de soins qu'il faudra agir en instaurant des incitations financières à l'installation des médecins dans les zones sous-médicalisées telles que la majoration de leurs rémunérations et la prise de dispositifs d'exonération fiscale comme les mesures incitatives mises en œuvre en France pour les médecins généralistes depuis 2004 (Samson.A et Dormont.B, 2008). De même, la non-prise en charge par l'assurance maladie de certains actes odontologiques, réservés de ce fait aux publics les plus aisés, dissuade les praticiens à s'installer dans les milieux ruraux et les zones urbaines défavorisées.

Du point de vue de la transparence et de la simplicité, il est urgent de développer encore mieux le système d'information qui permet l'échange électronique des données entre la CNAM, ses affiliés et les prestataires de soins notamment pour le suivi du plafond en temps réel, la gestion des bulletins de soins et des prescriptions médicales en créant par exemple une carte magnétique telle que la carte vitale permettant ainsi plus de transparence pour toute la population même pour les assurés incapables de consulter le site de la CNAM sur internet.

Il est à noter enfin que ce travail doit faire l'objet de prolongements afin de résoudre certaines difficultés encore présentes dans les méthodes utilisées. En effet, les évaluations doivent être approfondies. Dans le chapitre 2, il faut absolument qu'on intègre dans l'analyse économétrique les biais qui peuvent résulter de la non exogénéité des choix de filière et dans le chapitre 3, il faut confirmer les résultats en prenant en compte plus rigoureusement des

---

<sup>85</sup> Article 38 de la nouvelle constitution tunisienne stipule : « Tout être humain a droit à la santé.

L'État garantit la prévention et les soins de santé à tout citoyen et assure les moyens nécessaires à la sécurité et à la qualité des services de santé.

L'État garantit la gratuité des soins pour les personnes sans soutien ou ne disposant pas de ressources suffisantes. Il garantit le droit à une couverture sociale conformément à ce qui est prévu par la loi. »

changements de composition possibles dans la population des non assurés qui sert d'échantillon de contrôle. Dans ce but on procèdera à une analyse en termes de matching. Enfin, l'impact de la dimension régionale de l'offre de soins sur les choix des filières et sur la consommation reste à étudier avec précision, avec aussi une analyse de l'impact de la réforme au niveau régional. Il serait aussi intéressant, en cas de disponibilité des données nécessaires à une telle analyse, d'examiner si cette réforme a aussi pu influencer les revenus des médecins.

## Bibliographie

---

### **Références Législatives et Réglementaires**

- Loi n° 65-17 du 28 juin 1965, étendant les régimes de sécurité sociale aux étudiants (JORT n° 34 des 25 et 29 juin 1965, p. 787)
- Loi n° 68-41 du 31 décembre 1968, (son article 21) portant création d'une faculté de médecine à Tunis
- Décret-Loi n° 74-7 du 25 août 1974, portant création de la faculté de médecine de Sousse et la faculté de médecine de Sfax
- Loi n° 74-83 du 11 décembre 1974, ratifiant le Décret-loi n° 74-7 du 25 août 1974, portant création de la faculté de médecine de Sousse et de la faculté de médecine de Sfax
- Décret-Loi n° 80-6 du 15 août 1980, portant création d'une Faculté de Médecine à Monastir
- Loi n° 80-65 du 10 novembre 1980, ratifiant le Décret-loi n° 80-6 du 15 août 1980, portant création d'une faculté de médecine à Monastir
- Loi n° 75-71 du 14 novembre 1975, portant création d'une faculté de médecine dentaire à Monastir
- Loi n° 75-72 du 14 novembre 1975, portant création d'une faculté de pharmacie à Monastir
- L'article 31 de la **loi n° 92-24 du 9 mars 1992**, portant promulgation du code des assurances. JORT n° 17 du 17 mars 1992
- l'article 29 de la **loi N°73-55 du 3 aout 1973**, portant organisation des professions pharmaceutiques
- loi n° 2008-32 du 13 mai 2008, modifiant et complétant la loi n° 73-55 du 3 aout 1973, portant organisation des professions pharmaceutiques
- Avis n° 82-2007 du conseil constitutionnel, sur un projet de loi complétant la loi n° 73-55 du 3 aout 1973, portant organisation des professions pharmaceutiques
- Avis n° 04-2007 du conseil constitutionnel, sur un projet de loi modifiant et complétant la loi n° 73-55 du 3 aout 1973, portant organisation des professions pharmaceutiques

- **Loi n°2004-71 du 2 aout**, portant institution d'un régime d'assurance maladie (JORT 6 août 2004). Articles : 1, 2, 4, 5, 7, 9, 11, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 26 et 27

### **Décrets**

- Décret n° 2005-321 du 16 février 2005 portant organisation administrative et financière et les modalités de fonctionnement de la caisse nationale d'assurance maladie
- Décret n° 2005-2192 du 9 août 2005 portant organisation du conseil national d'assurance maladie
- Décret n° 2005-3154 du 6 décembre 2005, portant détermination des modalités et procédures de conclusion et d'adhésion aux conventions régissant les rapports entre la caisse nationale d'assurance maladie et les prestataires de soins.
- Décret n° 2007-1367 du 11 juin 2007, portant détermination des modalités de prise en charge, procédures et taux des prestations de soins au titre du régime de base d'assurance maladie

### **Arrêtés**

- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et de Tunisiens à l'étranger du 22 février 2006, portant approbation de la convention cadre régissant les rapports entre la caisse nationale d'assurance maladie et les prestataires de soins de libre pratique (1)
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 1er août 2006, portant extension de la convention cadre régissant les rapports entre la caisse nationale d'assurance maladie et les prestataires de soins de libre pratique, aux médecins dentistes de libre pratique
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 6 février 2007, portant approbation de la convention sectorielle des médecins de libre pratique conclue entre la caisse nationale d'assurance maladie et le syndicat tunisien des médecins libéraux
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 6 février 2007, portant approbation de la convention sectorielle des médecins dentistes de libre pratique conclue entre la caisse nationale d'assurance maladie et le syndicat tunisien des médecins dentistes de libre pratique
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 6 février 2007, portant approbation de la convention sectorielle des biologistes de libre pratique conclue entre la caisse nationale d'assurance maladie et le syndicat national des biologistes de libre pratique
- Arrêté conjoint du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger et du ministre de la santé publique du 13 avril 2007, fixant les listes des spécialités et des actes médicaux et paramédicaux, des médicaments, de l'appareillage, des frais de transport

sanitaire, ainsi que la liste des prestations nécessitant l'accord préalable, pris en charge par le régime de base d'assurance maladie (1)

- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des tunisiens à l'étranger du 4 mai 2007, portant approbation de la convention sectorielle des cliniques privées conclue entre la caisse nationale d'assurance maladie et la chambre syndicale nationale des cliniques privées
- Arrêté conjoint du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger et du ministre de la santé publique du 25 juin 2007, portant fixation de la liste des affections lourdes ou chroniques prises en charge intégralement par la caisse nationale d'assurance maladie
- Arrêté conjoint du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger et du ministre de la santé publique du 29 juin 2007, portant fixation de la liste des prestations d'hospitalisation dispensées dans les établissements sanitaires privés conventionnés avec la caisse nationale d'assurance maladie et prises en charges dans le cadre du régime de base d'assurance maladie
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger et du ministre de la santé publique du 15 août 2007, relatif à la fixation de la liste des médicaments génériques servant de base pour la détermination des prix de référence des médicaments dans le cadre du régime de base d'assurance maladie
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 15 août 2007, portant approbation de l'avenant n° 1 et l'avenant n° 2 à la convention sectorielle des cliniques privées conclus entre la caisse nationale d'assurance maladie et la chambre syndicale nationale des cliniques privées
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 15 août 2007, portant approbation de l'avenant n° 1 à la convention sectorielle des médecins de libre pratique conclu entre la caisse nationale d'assurance maladie et le syndicat Tunisien des médecins libéraux
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 5 octobre 2007, portant extension de la convention cadre régissant les rapports entre la caisse nationale d'assurance maladie et les prestataires de soins de libre pratique aux physiothérapeutes
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 5 octobre 2007, portant approbation de la convention sectorielle des physiothérapeutes conclue entre la caisse nationale d'assurance maladie et la chambre syndicale des physiothérapeutes
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 3 juin 2008, portant fixation du plafond annuel des montants des prestations de soins ambulatoires prises en charge par le régime de base d'assurance maladie, au titre de la filière privée de soins ou du système de remboursement



- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 7 août 2008, portant approbation des avenants n° 2, n° 3 et n° 4 à la convention sectorielle des médecins de libre pratique conclus entre la caisse nationale d'assurance maladie et le syndicat tunisien des médecins libéraux
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 7 août 2008, portant approbation de l'avenant n° 5 à la convention sectorielle des médecins de libre pratique conclu entre la caisse nationale d'assurance maladie et le syndicat tunisien des médecins libéraux
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 18 août 2008, portant approbation de l'avenant n° 1 à la convention sectorielle des médecins dentistes de libre pratique conclue entre la caisse nationale d'assurance maladie et le syndicat tunisien des médecins dentistes de libre pratique
- Arrêté du ministre des affaires sociales, de la solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 24 juin 2010, modifiant et complétant l'arrêté du 3 juin 2008, portant fixation du plafond annuel des montants des prestations de soins ambulatoires prises en charge par le régime de base d'assurance maladie, au titre de la filière privée de soins ou du système de remboursement

### **Articles de revues**

- Abdmouleh R, « Conduites face aux maladies et aux médecines en Tunisie », Doctorat de l'Ecole des hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris. 1990
- Abdmouleh R, «La réforme de couverture sociale en Tunisie : perspectives, bilan et défis», les cahiers psychologie politique [En ligne], numéro 20, Janvier 2012. URL : <http://lodel.irevues.inist.fr/cahierspsychologiepolitique/index.php?id=1987>
- Abdmouleh R, «Mythe d'une santé parfaite et attitudes face au miracle médical», *Les cahiers psychologie politique* [En ligne], numéro 16, Janvier 2010. URL : <http://lodel.irevues.inist.fr/cahierspsychologiepolitique/index.php?id=1456>
- Abu-Zaineh Mohammad, Ben RomdhaneHabiba. Ventelou Bruno, Moatti Jean-Paul. andArfaChokri. "Appraising financial protection in health: the case of Tunisia. International Journal of Health Care Finance and Economics. Volume 13, issue1, pp73-93. 01 mars 2013
- Abu-Zaineh Mohammad, ArfaChokri, Ventelou Bruno, Ben RomdhaneHabiba and Moatti Jean-Paul. "Fairness in healthcare finance and delivery: what about Tunisia?". Health Policy and Planning. Published May 24, 2013
- Achour N, « Le système de santé tunisien : Etat des lieux et défis » septembre 2011

- Achouri H, L'assurance-maladie en Tunisie : situation actuelle, perspectives de réforme. Paris, Avril 2004
- Aounallah-Skhiri H, Ben Romdhane, H., Maire, B., Elkhdim, H., Eymard-Duvernay, S., Delpuech, F, & Achour, N. Health and behaviours of Tunisian school youth in an era of rapid epidemiological transition. Eastern Med Health J 2007
- Aounallah-Skhiri H, Ben Romdhane, H., Traissac, P., Eymard-Duvernay, S., Delpuech, F, Achour, N. & Maire, B. Nutritional status of Tunisian adolescents: associated gender, environmental and socio-economic factors. Public Health Nutr 2008
- Arfa C, Souiden M.A, Achour N. Étude relative aux dépenses individuelles catastrophiques et leur impact sur l'appauvrissement des ménages : cas de la Tunisie. Tunis, OMS/Bureau régional de la Méditerranée orientale, décembre 2008
- Arfa C, et Elgazzar H. "Consolidation and Transparency: Transforming Tunisia's Health Care for the Poor". UNICO Studies Series 4. The World Bank, Washington DC, January 2013
- Arfa C, Souiden Adel and Achour Noureddine. Ministry of Public Health "National Institute of Public Health, National Health Accounts in Tunisia: Results for Years 2004 and 2005". November 2007
- Arfa C, Financement de la santé : Résultats des comptes Nationaux de la santé . Protection sociale en santé. 2009
- Ayadi I. « Effet de l'introduction du système de prix de référence en Tunisie sur les prix des médicaments » septembre 2010  
[http://citec.repec.org/rss/daupapers123456789\\_5348.xml](http://citec.repec.org/rss/daupapers123456789_5348.xml)
- Béji C, prévalence des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation. Résultats de l'enquête nationale (TAHINA, 2005)\*. Service Etude et Planification, INNNTA. \* Projet Européen INCO-Med\_: Impact de la transition épidémiologique sur la santé en Afrique du Nord. Référence : ICA3-CT-2002-10011. Représenté dans la 2eme journée Zouhair Kallal de l'Institut de nutrition : l'obésité. Mars 2009. Tunis
- Beltaifa L, Traissac P, El Ati J, Lefevre P, Romdhane H. B & Delpuech F. (2009) Prevalence of obesity and associated socioeconomic factors among Tunisian women from different living environments. Obes Rev 10: 145-153

- Ben Cheikh N, « l'extension de la protection sociale à l'économie informelle à l'épreuve de la transition en Tunisie » Centre de Recherches et d'Etudes Sociales CRES Tunisie. Mai 2013
- Ben Romdhane H, Ben Ali S, Skhiri H, Traissac P, Bougatef S, Maire B, Delpeuch F, Achour N. Hypertension among Tunisian adults: results of the TAHINA project. *Hypertens Res.* 2012 Mar;35(3) : 341-7. doi: 10.1038/hr.2011.198. Epub 2011 Dec 1
- Berki, S.E. 1986. A look at catastrophic medical expenses and the poor
- Boltanski L. (1968) *La découverte de la maladie*, Paris, EHESS
- Canevale Valentina. « Assistance sociale dans la région méditerranéenne. La Tunisie ». C.A.I.MED « Centre of Administrative Innovation in the Euro-Mediterranean Region »
- Carrin G, Mathauer I, Evans DB. Universal coverage of health services: tailoring its implementation. (9284), 833-836
- Carrin G, Mathauer I, Evans DB. Universal coverage of health services: tailoring its implementation. *Bull World Health Organ* 2008; **86**: 817–908
- Chaâbane M. « Le droit à la sécurité sociale en Tunisie ». Janvier 1998
- Chauvenet A. « Médecine au choix, médecin de classe ». Paris, PUF, 1978
- Chekir H and Vallin J, 2001. – Les déterminants de la santé et de la baisse de la mortalité, in: Jacques Vallin and Thérèse Lecoq (dir.), *Population et développement en Tunisie : la métamorphose*, p.113-142. – Tunis, Cérès Éditions, 801p
- Dourgnon P, Grignon M, Jusot F. (2001), "L'assurance maladie réduit-elle les inégalités sociales de santé", *Questions en Economie de la Santé*, 43
- El Ati J, Lefèvre P, Béji C, Ben Rayana C, Gaigi S, Delpeuch F. Aetiological factors and perception of anaemia in Tunisian women of reproductive age. *Public Health Nutr.* 2008 Jul;11(7):729-36
- El Ati J, Traissac P, Delpeuch F, Aounallah-Skhiri H, Béji C, Eymard-Divernay S, Bougatef S, Kolsteren P, Maire B, Ben Romdhane H. « Gender Obesity Inequities Are Huge but Differ Greatly According to Environment and Socio-Economics in a North African Setting: A National Cross-Sectional Study in Tunisia. *PLoS ONE* 7(10): e48153. doi:10.1371/journal.pone.0048153. october 2012

- El Saharti S et al. « Etude du secteur de la santé en Tunisie ». Département du développement humain. Région du Moyen-Orient et Afrique du Nord. La banque mondiale. République tunisienne. Etude du secteur de la santé. Mai 2006
- Elgazzar H, Raad F, Arfa C, Mataria A, Salti N, Chaaban J, Salehi-Isfahani D, Fesharaki S, Majbouri M, WHO PAYS? Out-of-Pocket Health Spending and Equity Implications in the Middle East and North Africa. World Bank. Washington, DC, USA, November 2010
- Givord P. « Méthodes économétriques pour l'évaluation de politiques publiques » G2010/08
- Gottlieb P. D. 2000. The effects of poverty on metropolitan area economic performance. In *Urban–suburban interdependencies: New directions for research and policy*, ed. W. Wiewel and R. Greenstein, 21-48. Cambridge, Ma: Lincoln Institute for Land Policy
- Greene W.H « Econometric Analysis » seventh Edition
- Hausman J, Mc Fadden D. (1984), « Specification Tests for the Multinomial Logit Model », *Econometrica*, Vol. 52, n° 5. pp1219-1240
- Illich I. *Némésis médicale. L'expropriation de la santé*. Paris, Seuil, 1975
- Khaled H, Ben Slama F, Skhiri H, Bougatef S. Achour N, Belhadj O, Ben Romdhane H. « Hypertension artérielle: anomalies métaboliques et rôle de l'obésité. ». Laboratoire Epidémiologie et Prévention des Maladies Cardiovasculaires en Tunisie
- Lancaster K. (1966), « A New Approach of Consumer Theory », *Journal of Political Economy*, Vol. 74, n° 2
- Leive A, Xu K. Coping with out-of-pocket health payments: empirical evidence from 15 African countries. *Bull World Health Organ* 2008; **86**: 849–46
- Lieberman, S. S and Wagstaff A (2009). *Health Financing and Delivery in Vietnam: Looking Forward*. Washington, DC, World Bank
- M'Barek E, consultant « Les effets du système de protection sociale sur la réalisation des objectifs du millénaire de développement : le cas de la Tunisie ». Nations Unies. Commission Economique pour l'Afrique CEA. Tunisie 2010
- Makhloufi K, Ventelou B, Abu-Zaineh M. “Have health insurance reforms in Tunisia attained their intended objectives ?” *International Journal of Health Economics and Management* (2015) 15:29–51
- Méjean, C, Traissac, P, Eymard-Duvernay, S, El Ati, J, Delpuech, F & Maire, B. (2007) Influence of socio-economic and lifestyle factors on overweight and nutrition-

- related diseases among Tunisian migrants versus non-migrant Tunisians and French. BMC Public Health 7: 265 (doi:210.1186/1471-2458-1187-1265)
- Méjean C, Traissac P, Eymard-Duvernay S, El Ati, J, Delpeuch, F & Maire B. (2007) Diet quality of North African migrants in France partly explains their lower prevalence of diet-related chronic conditions relative to their native French peers. J Nutr 137: 2106-2113 (bis)
  - Newhouse J and the Insurance Experiment Group. (1993): *Free for All? Lessons from the RAND Health Insurance Experiment*. Harvard University Press: Cambridge, MA
  - Saidi O. (2013). “Analyzing Recent Coronary Heart Disease Mortality Trends in Tunisia between 1997 and 2009”, PLOS One Volume 8, Issue 5 e63202
  - Samson A et Dormont B. 2008, revue healthcoomics, vol 17, p1037-1055
  - Tessier S, Traissac P, Bricas N, Maire B, Eymard-Duvernay S, ElAti J, Delpeuch F. (2010) Food shopping transition: socio-economic characteristics and motivations associated with use of supermarkets in a North African urban environment. Public Health Nutr 13(9):1410-8
  - Tessier S, Traissac P, Maire B, Bricas N, Eymard-Duvernay S, El Ati J, Delpeuch F. Regular users of supermarkets in Greater Tunis have a slightly improved diet quality. J Nutr. 2008 Apr;138(4):768-74. Erratum in: J Nutr. 2008 Aug;138(8):1523
  - Whitehead, M, Dahlgreen G, Evans T, 2001. Equity and health sector reforms: can low-income countries escape the medical poverty trap? Lancet 358
  - Xu K et al. Protecting households from catastrophic health spending. *Health Affairs*, 2007, 26:972-83
  - Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM. Designing health financing systems to reduce catastrophic health expenditure. Technical briefs for policy-makers no 2. Geneva: World Health Organization; 2005. Available at: [http://www.who.int/health\\_financing/pb\\_2.pdf](http://www.who.int/health_financing/pb_2.pdf), accessed July 2, 2008

## **Rapports**

- Carte sanitaire 2010. République Tunisienne. Ministère de la Santé Publique. Direction des Etudes et de la Planification. Décembre 2011
- « CNAM : le nouveau régime d’assurance maladie ». MAS. Mars 2007
- « Le nouveau régime d’assurance maladie : mécanismes de mise en œuvre » [www.coopami.org](http://www.coopami.org)
- « Rapport sur la protection et la sécurité sociale en Tunisie ». UGTT 2008

- « Tunisie : Principaux indicateurs économiques et sociaux ». (1987-2007). [nasrithinkcenter.canalblog.com](http://nasrithinkcenter.canalblog.com) , 2008
- AISS. (association internationale de sécurité sociale), 2008, *Tunisie : La réforme de l'assurance maladie*. (<http://www.issa.int/fre>)
- Association tunisienne de lutte contre le cancer. Système de santé en Tunisie 2000
- CNAM (2012) par Chiha Mohamed Directeur Central. « Réforme des régimes de l'assurance maladie en Tunisie. Défis et perspectives ». COOPAMI
- CNAM (2010, 2011). « Annuaire Statistique de la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie. République Tunisienne
- CNAM (2011). "Projet de budget prévisionnel de la de la Caisse". CNAM/ Ministère des Affaires Sociales
- CNAM (2011). "Rapport statistique de l'activité de la Caisse". CNAM/ Ministère des Affaires Sociales
- Le financement de la santé en Tunisie : Résultats des comptes de la santé pour les années 2012-2013
- Les notes IPEMED. Etudes et analyses. N°13 Avril 2012. « Les systèmes de santé en Algérie, Maroc et Tunisie : Défis nationaux et enjeux partagés ». les pays du Maghreb, des Etats en transition sanitaire. Farid C, Michel L. Algérie, Maroc, Tunisie, monographies nationales. Achour N, Benbrahim F, Grandgaud J
- Note économique : « Quelles politiques pour faire face aux inégalités d'accès aux soins en Tunisie ? ». La banque africaine de développement par Zouari S. et Ayadi I. 2014
- OCDE, Réunion ministérielle de l'OCDE sur la santé. Session 1 « Les priorités des systèmes de santé lorsque l'argent est rare » Paris, 7-8 octobre 2010
- Principaux indicateurs de développement social en Tunisie. Novembre 2012
- Projet du ministère de la santé tunisien proposé au gouvernement (Mai 2013)
- Rapport annuel de la Fédération Tunisienne des Sociétés d'assurance. "Le marché tunisien des assurances en 2011". FTUSA 2011
- Rapport de Cerisier-ben-Guiga Monique "L'exclusion sociale dans les communautés françaises à l'étranger" juillet 1999
- Rapport de l'INS 2010. « Mesure de la pauvreté, des inégalités et de la polarisation en Tunisie 2000-2010

- Rapport sur la santé dans le monde 2000. « Pour un système de santé plus performant ». Organisation mondiale de la santé
- Rapport technique Analyse du système de financement de la santé en Tunisie : OASIS 2014
- Statistiques sanitaires mondiales OMS 2013

### **Enquêtes**

- “Enquête Nationale de Santé 2005: Questionnaires adulte”. TAHINA INCOMED ICA3-CT-2002-10011. Ministère de la Santé Publique, Institut National de Santé Publique, Laboratoire de recherche épidémiologie et prévention des maladies cardiovasculaires
- Enquête Nationale sur l’Emploi (1999, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012) par l’Institut National de la Statistique
- Institut National de la Statistique (2005). « Enquête National Budget, consommation, niveau de vie des ménages en Tunisie ». Publication INS (cf. [www.ins.nat.tn](http://www.ins.nat.tn))
- Institut National de la Statistique (2010). « Enquête National Budget, consommation, niveau de vie des ménages en Tunisie ». Publication INS (cf. [www.ins.nat.tn](http://www.ins.nat.tn))
- Recensement Général de la Population et de l’Habitat (1984, 1994, 2004)

### **Sites**

Base de données sur le Comptes nationaux de la santé de l’Organisation mondiale de la santé (voir <http://apps.who.int/nha/database> pour les mises à jour les plus récentes)

CNAM : [http://www.cnam.nat.tn/pages/espace\\_assurances\\_maladie\\_fr.html](http://www.cnam.nat.tn/pages/espace_assurances_maladie_fr.html)

[http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime\\_tunisie\\_salaries.html](http://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_tunisie_salaries.html)

<http://www.issa.int/fre/News-Events/News/Tunisia-Reform-of-the-health-insurance-system>

[http://www.ordre-medecins.org.tn/article.php?id\\_article=222](http://www.ordre-medecins.org.tn/article.php?id_article=222)

[http://www.santetunisie.rns.tn/fr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=378:lancement-du-pole-l-economie-de-la-sante-r&catid=67:actualites&Itemid=221](http://www.santetunisie.rns.tn/fr/index.php?option=com_content&view=article&id=378:lancement-du-pole-l-economie-de-la-sante-r&catid=67:actualites&Itemid=221)

Statistiques de l’OCDE sur la santé 2013, <http://dx.doi.org/10.1787/health-data-fr>.

[www.banquemonddiale.org](http://www.banquemonddiale.org)

[www.cnrps.nat.tn](http://www.cnrps.nat.tn) / [www.ilo.org](http://www.ilo.org)

[www.Maghrebmed.tn](http://www.Maghrebmed.tn): Santé et Médecine au Maghreb : Assurance-maladie en Tunisie.

[www.senat.fr](http://www.senat.fr)

*Bibliographie*

[www.tunisie.gov.tn](http://www.tunisie.gov.tn)

[www.vie-publique.fr](http://www.vie-publique.fr)

**Thèse**

Ayadi Inès: « Impact de la réforme d'assurance maladie en Tunisie sur l'offre et la demande des médicaments ». chapitre1 : « La Tunisie : réforme de l'assurance maladie »



## Annexes

### Annexe 1

Tous les tableaux qui existent au niveau de cette annexe sont tirés de différentes sources telles que la banque mondiale, l'INS, la CNAM, INSP, rapport CNS, etc. pour donner une idée sur la situation économique et morbide de la Tunisie.

#### I. Contexte démographique et économique

**Tableau 1.a : Evolution du revenu mensuel national brut par habitant en Tunisie (en \$)<sup>86</sup>**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Monde</b>	543	603	640	685	736	736	773	811	850
<b>Tunisie</b>	244	267	281	297	324	342	346	335	346
<b>Afrique</b>	74	88	100	112	127	133	132	139	141

Source : JDN d'après la banque mondiale

**Tableau 1.b : Evolution du revenu moyen par habitant en dinar**

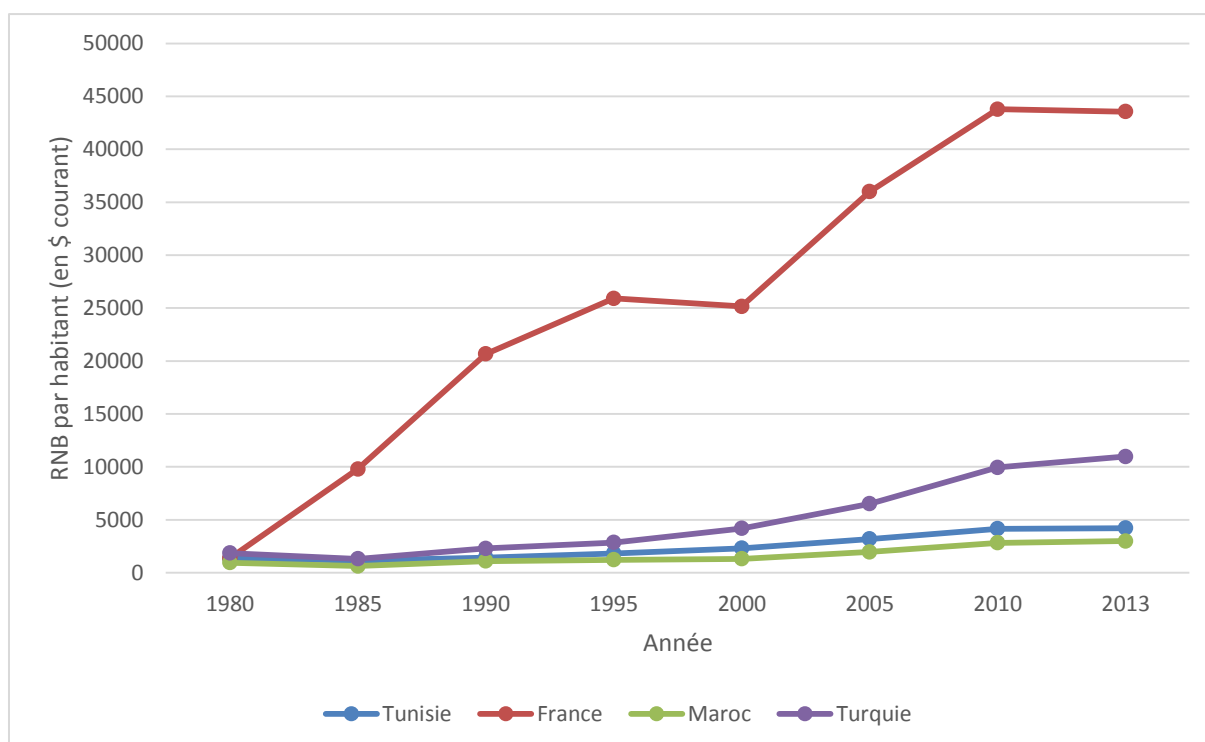
Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Revenu moyen par habitant (DT)</b>	4518	4856	5312	5652	6054	6127,4	6535,4

Source : Projet du Budget Economique 2013

[http://www.social.tn/fileadmin/user1/doc/PRINCIPAUX\\_INDICATEURS\\_DE\\_DEVELOPPEMENT2012-fr.pdf](http://www.social.tn/fileadmin/user1/doc/PRINCIPAUX_INDICATEURS_DE_DEVELOPPEMENT2012-fr.pdf)

<sup>86</sup> Méthodologie : Ce revenu a été calculé par le JDN à partir des données de la banque mondiale exprimées en dollars. Celle-ci publie chaque année le revenu national brut par habitant, le RNB par habitant (anciennement le PNB par habitant), de la plupart des pays du monde. Il s'agit du revenu national brut converti en dollars américains en utilisant la méthode Atlas de la banque mondiale, divisé par la population en milieu d'année. Le revenu par tête est souvent utilisé comme indicateur de richesse, surtout entre différents pays. Mais c'est une moyenne qui ne permet pas de mesurer si une partie de la population est très pauvre ou non.

**Graphique 1 : Le revenu national brut par habitant<sup>87</sup> (en\$ courant) pour la Tunisie, la France, le Maroc et la Turquie : 1980-2013**



**Tableau 2 .a : Evolution des dépenses totales annuelles par tête**

	Dépense annuelle totale			Croissance annuelle entre 2000 et 2010
	2000	2005	2010	
<b>Ensemble</b>	1424	1939	2601	6,2%

**Tableau 2 .b: Evolution de la consommation annuelle par tête**

Agréгат de consommation (prix courants)			Croissance annuelle 2000-2010	Agréгат de consommation (prix 2005)			croissance annuelle 2000-2010
2000	2005	2010		2000	2005	2010	
1252	1696	2360	6,5%	1441	1696	1919	2,9%

Source : rapport de l'INS 2010 : Mesure de la pauvreté, des inégalités et de la polarisation en Tunisie 2000-2010

**Note :** Contrairement aux dépenses totales annuelles présentées dans le tableau 2.a, les dépenses en biens d'investissement et en biens durables (tels que l'acquisition d'un logement, d'un moyen de transport et des appareils électroménagers), les dépenses irrégulières relatives aux cérémonies familiales non religieuses ont été exclues de la consommation annuelle (tableau 2.b).

<sup>87</sup> Le RNB est la somme de la valeur ajoutée produite par tous les résidents plus toutes les recettes fiscales (moins les subventions) non comprises dans la valorisation de la production plus les réceptions nettes de revenus (rémunérations des employés et revenus fonciers) provenant de l'étranger.

**Tableau 3 : Population selon le milieu**

Région	Part du milieu urbain(%)
Grand Tunis	92%
Nord-Est	60%
Nord-Ouest	40%
Centre-Est	75%
Centre-Ouest	33%
Sud-Est	75%
Sud-Ouest	70%
Total	68%

Source : Enquête INS 2010

**Tableau 4 : Principales cause de décès, 2009<sup>88</sup>**

Principaux groupes de maladies ou causes de décès maladies ou causes de décès Total	Grand Tunis	Nord-est	Nord-ouest	Centre-est	Centre-ouest	Sud-est	Sud-ouest
Maladies de l'appareil circulatoire	27,3	28,7	33,2	29,4	26,2	30,3	26,0
Tumeurs Malignes	20,0	15,3	16,6	17,3	9,2	13,1	10,9
Maladies de l'appareil respiratoire	12,0	11,7	13,3	10,7	10,8	10,1	12,6
Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques	9,7	11,7	8,9	10,7	7,7	11,8	8,7
Affections dont l'origine se situe dans la période périnatale	7,7	6,7	3,3	4,6	15,9	5,9	13,4
Causes extérieures de mortalité (accidents, chute, ...)	1,9	2,3	2,8	3,0	4,1	3,2	4,2
Maladies de l'appareil génito-urinaire	2,2	3,3	3,0	3,2	3,0	3,4	3,1
Lésions traumatiques et empoisonnements	3,1	3,5	2,5	3,7	3,5	4,3	4,6
Maladies de l'appareil digestif	2,6	3,9	2,5	2,7	4,1	2,9	3,4
Maladies infectieuses et parasitaires	2,7	2,6	3,0	3,0	4,3	2,3	3,5
Maladies du système nerveux et des organes sensorielles	3,4	2,6	2,1	3,0	2,3	2,1	2,4
Malformations congénitales et anomalies chromosomiques	1,2	1,1	0,9	2,0	3,9	2,5	3,8
Maladies du sang et des organes hématopoïétiques	0,6	1,0	0,9	0,4	1,0	0,6	1,4
Autres causes	5,6	5,6	7,0	6,3	4,0	7,5	2,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Source : certificat médical des décès - INSP 2009

**Tableau 5 : Offre de soins avant et après la réforme de l'assurance maladie**

	2007	2009
Généralistes	1349	2403
Spécialistes	309	2637
Dentistes	19	1709
Pharmaciens	1022	1853
Laboratoires d'analyse	153	260
Cliniques privées	9	71

Source : CNAM

<sup>88</sup> Carte sanitaire 2010

**Tableau 6 : Taux de mortalité et d'activité selon les gouvernorats (2008)**

Gouvernorat par région socio-économique	Taux de mortalité (par 1000 habitants) (2009)	Population active	Taux d'activité (%) (2008)	Taux de chômage (%) (2008)
<b>District de Tunis</b>				
Tunis	8,8	377556	47,8	14,0
Ariana	3,3	189223	51,2	11,7
Ben Arous	3,2	217228	50,2	14,4
Manouba	3,2	130020	46,4	17,2
<b>Nord-Est</b>				
Nabeul	4,6	305552	54,8	8,8
Zaghouan	4,1	58429	46,6	8,3
Bizerte	5,1	224493	49,4	9,3
<b>Nord-Ouest</b>				
Beja	4,4	110134	47,2	18,3
Jendouba	4,9	128583	40,4	21,9
Le kef	4,7	93523	47,5	15,1
Siliana	3,9	79329	45,4	19,0
<b>Centre-Est</b>				
Sousse	6,1	226831	51,1	16,5
Monastir	5,2	189215	51,4	9,5
Mahdia	4,4	132943	46,8	15,0
Sfax	5,1	344597	49,8	11,7
<b>Centre-Ouest</b>				
Kairouan	3,6	162340	41,2	10,0
Kasserine	3,3	119778	40,3	29,0
Sidi Bouzid	3,7	128357	44,5	8,0
<b>Sud-Est</b>				
Gabes	4,6	106750	39,9	17,8
Medenine	4,6	144188	43,1	13,3
Tataouine	3,3	50228	47,6	16,6
<b>Sud-Ouest</b>				
Gafsa	3,8	100019	39,8	25,8
Tozeur	4,8	32937	43,7	29,4
Kébili	4,8	45488	47,1	14,1
<b>Tunisie</b>	<b>5,7</b>	<b>3697741</b>	<b>46,2</b>	<b>12,4</b>

Sources : INS 2009 et carte sanitaire 2010

Pour les indicateurs de santé, à l'aide des données de la banque mondiale par pays, une moyenne non pondérée a été calculée par l'auteur, pour la région du Moyen-Orient, l'Afrique du Nord et les pays membres de l'OCDE tels que les pays considérés, selon la disponibilité des données, sont:

**Région du Moyen-Orient :** Arabie Saoudite, Afghanistan, Bahreïn, Émirats Arabes Unis, Irak, Iran, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Oman, Pakistan, Qatar, Syrie, Yémen.

**L'Afrique du Nord :** Algérie, Tunisie, Maroc, Libye et Mauritanie

**Les pays de l'OCDE :** Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Irlande, France, Finlande, Islande, Grèce, Italie, Hongrie, Luxembourg, Norvège, Suède, Suisse, Turquie, République Chèque, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Royaume-Uni, République Slovaque, Slovénie, Chili, Canada, Estonie, Australie, Nouvelle-Zélande, Japon, Etat-Unis, Israël, Mexique et Corée du Sud.

## II. Dépenses de soins, financement et assurance maladie

### 1. Dépenses de soins :

Tableau 7 : Niveau et part des dépenses en santé dans le PIB en Tunisie

Années	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Dépenses en santé, publiques (% des dépenses du gouvernement)	8,2	8,3	7,6	8,4	8,5	8,1	8,4	8,1	9,1	8,7	9,2	9,7	9,8	10,5	10,7	10,8	10,8	
Dépenses totales en santé (DTS) en % du PIB	5,8	5,4	5,1	5,4	5,4	5,4	5,3	5,3	5,4	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,8	5,7	6,2	
Dépenses en santé, publiques (en % du PIB)	2,9	2,9	2,7	2,9	2,9	3,0	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	3,0	3,0	3,2	3,1	3,4	
Dépenses en santé, privées (en % du PIB)	2,9	2,4	2,4	2,5	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,8	
Dépenses en santé par habitant (\$US courant)	130\$	128\$	116\$	127\$	133\$	123\$	122\$	128\$	151\$	179\$	181\$	194\$	217\$	246\$	259\$	282\$	304\$	297\$
Dépenses en santé par habitant (\$US constant 2005)	173\$	165\$	144\$	153\$	156\$	140\$	136\$	139\$	160\$	183\$	181\$	186\$	201\$	217\$	206\$	197\$	210\$	

Source : La banque mondiale

*Les dépenses de santé publiques* comprennent les dépenses récurrentes et en immobilisations prévues par les budgets des gouvernements (central et locaux), les emprunts et les subventions extérieures (y compris les dons d'organismes internationaux et d'organisations non gouvernementales) et les fonds sociaux (ou obligatoires) d'assurance sur la santé.

*Les dépenses de santé privées* comprennent les dépenses directes des ménages, l'assurance privée, les dons de charité et les paiements directs de services par des entreprises privées.

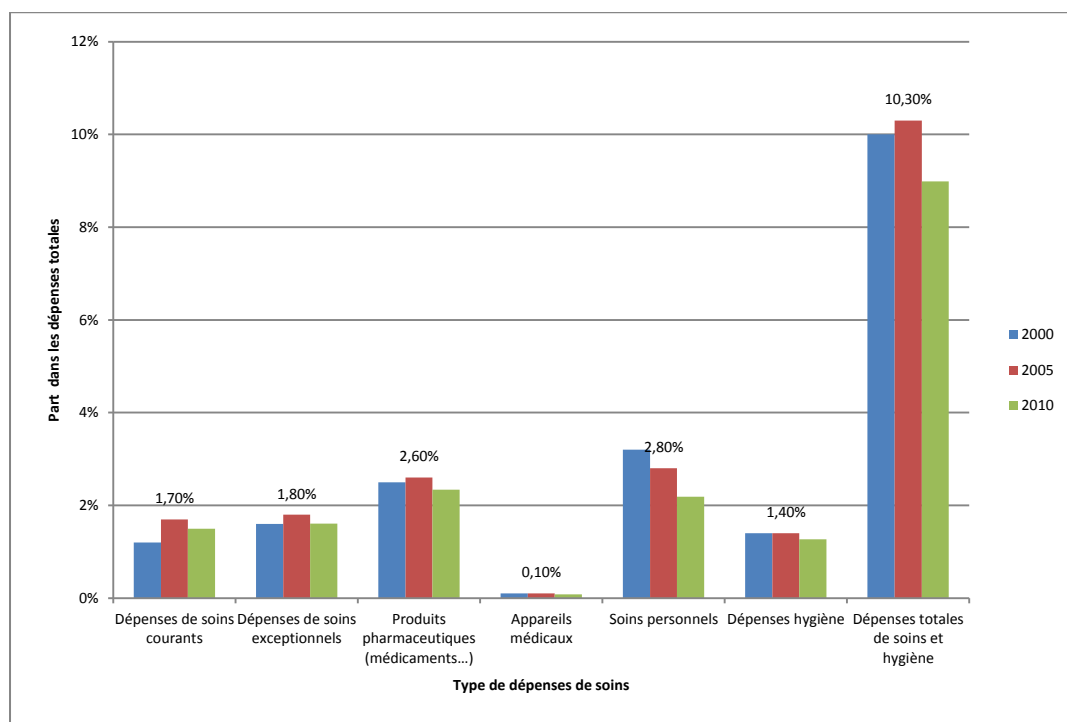
*Le total des dépenses de santé par habitant* est la somme des dépenses de santé publiques et privées en tant que ratio de l'ensemble de la population. Il englobe la prestation de services de santé (préventifs et curatifs), les activités de planification familiale, les activités ayant trait à la nutrition et l'aide d'urgence réservée à la santé mais il exclut la prestation d'eau et de services d'hygiène.

Tableau 8 : Dépenses directes de santé par an et par personne (en DT courant)

	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
DPA en santé (DT)	4,4	8,2	14,4	33,5	49,5	70,9	111,6	144,3

Source : INS

Graphique 2 : Part des dépenses de santé dans les dépenses totales 2000-2005-2010



Source : INS volet budget (2000-2005-2010)

## 2. Financement de la santé

Tableau 9 : Dépenses de santé par sources de financement 1980-2010

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Etat en %	52,0%	50,5%	53,0%	53,0%	54,5%	52,0%	47,5%	48,0%	48,5%	50,5%	36,6%	37,5%	37,0%	36,0%	37,5%
CSS en %	10,5%	13,0%	13,0%	14,5%	14,0%	14,5%	16,5%	15,0%	15,50%	14,5%	14,9%	13,5%	15,5%	15,5%	15,0%
Dépenses privées totales en %	37,5%	36,5%	34,0%	32,5%	31,5%	34,5%	36,0%	37,0%	36,5%	35,0%	48,5%	49,0%	48,0%	48,5%	47,5%

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Etat en %	37,5%	40,5%	40,1%	38,5%	36,4%	38,1%	37,8%	34,8%	33,2%	29,5%	28,8%	28,80%	27,0%	26,0%	26,8%	23,8%
CSS en %	12,9%	11,2%	11,3%	12,7%	14,3%	15,9%	14,9%	16,9%	18,5%	21,3%	21,8%	22,6%	23,9%	26,7%	26,7%	27,7%
Dépenses privées totales en %	48,4%	46,2%	46,5%	46,8%	47,4%	44,3%	45,4%	46,5%	46,5%	47,4%	47,7%	46,8%	46,8%	45,1%	45,3%	48,2%
Dépenses privées en %	9,6%	6,1%	6,0%	6,2%	7,0%	8,1%	8,2%	8,5%	8,5%	7,1%	6,8%	6%	5,4%	5,1%	5,2%	7,0%
versements directs (en out of pocket) en %	37,9%	40,1%	40,5%	40,6%	40,4%	36,2%	37,2%	38,0%	38%	40,3%	40,9%	40,8%	41,4%	40,0%	40,1%	41,2%
Sources externes en %	0,9%	0,6%	0,6%	0,5%	1,0%	0,9%	1,0%	1,3%	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	1,40%	0,5%	1,2%	

Source : Comptes Nationaux de Santé CNS (OMS)

**Tableau 10 : Dépenses de santé en Tunisie (en MD) par source de financement : 1990-2004**

	Agence/ Source de financement		1990			1995			2000			2004		
			Montant (MD)			Montant (MD)			Montant (MD)			Montant (MD)		
			en dinar courant	en dinar constant en 2000	%	en dinar courant	en dinar constant en 2000	%	en dinar courant	en dinar constant en 2000	%	en dinar courant	en dinar constant en 2000	%
Dépenses publiques	Budget de l'Etat		209,9	325,750	36,6	342	400,941	35	447,1	447,1	31,4	426,7	382,696	21,8
	Caisses		85,6	132,845	14,9	150,2	176,086	15,4	280,5	280,5	19,7	457,4	410,230	23,3
Dépenses privées	paiements directs des ménages et assurances complémentaires	Ménages	273	423,677	47,6	475,6	557,567	48,6	678,5	678,5	47,7	1049,6	941,359	53,6
		Médecine d'entreprise	5	7,759	0,9	10	11,723	1	16,9	16,9	1,2	25,6	22,96	1,3
		Total	278	431,436	48,5	485,6	569,290	49,6	695,4	695,4	48,9	1075,2	964,319	54,9
Dépenses Totales (Million DT)			573,5	890,033	100	938	1099,658	100	1423	1423	100	1959,3	1757,246	100

Sources : La banque mondiale, République tunisienne : Etude du secteur de la santé, Mai 2006

**Tableau 11 : Dépenses de santé en Tunisie (en MD) par source de financement : 2007-2008**

	Agence/ Source de financement	2007			2008			
		Montant(MD)			Montant			
		en dinar courant	en dinar constant en 2000	%	en dinar courant	en dinar constant en 2000	%	
Dépenses publiques	Impôts	MSP	758,3	616,9	27,5%	807,624	626,207	26,2%
		Autres Ministères	41,2	33,5	1,5%	42,574	33,010	1,4%
		Budget de l'Etat	799,6	650,5	29,0%	850,198	659,217	27,53%
	Cotisations sociales	CNAM	634,6	516,2	23,0%	831	644,332	27,00%
S/Total		1434,2	1166,7	52,1%	1681,198	1303,550	54,53%	
Dépenses privées	paiements directs des ménages et assurances complémentaires	Ménages	1164	946,9	42,3%	1242	963,009	40,28%
		Assurances groupes	129	104,9	4,7%	136	105,450	4,41%
		Mutuelles	23	18,7	0,8%	24	18,6088	0,78%
		S/Total	1316	1070,5	47,8%	1402	1087,068	45,47%
Dépenses Totales (Million DT)		2750,2	2237,2		3083,198	2390,618		

Source :CNAM et « Le système de santé tunisien : Etat des lieux et défis », Noureddine Achour, Septembre 2011

### 3. Assurance maladie :

#### 3.a Couverture

**Tableau 12 : Taux de couverture selon le secteur d'activité (pourcentage de la population éligible)**

Couverture	1987	1997	1998	2001	2004	2005	2006	2007
Secteur privé total (affilié à CNSS)	41,6	74,6	77,0	-	-	81,0	-	-
Employés non agricoles	66,3	94,0	96,3	-	-	97,2	-	-
Employés agricoles	16,9	41,7	42,8	-	43,6	47,0	-	-
Indépendants	9,2	48,5	50,22	-	59,29	54,5	-	-
Secteur public total (affilié à CNRPS)	100	100	100	100	100	100	100	100
Bénéficiaires éligibles en totalité	54,6	80,7	82,6	84,2	85,5	87	90,5	91,9

Source:Ministère des Affaires Sociales 2007, site web de l'Organisation Internationale du Travail (OIT 2006) et Tunisie : Principaux indicateurs économiques et sociaux (1987-2007) et Achouri H. 2002

**Tableau 13 : Assurés couverts par filière**

	2008	2009	2010
<b>Filière publique</b>	1774619 (74%)	1821691 (74%)	1873855 (70,7%)
<b>Filière privée</b>	269127 (11,2%)	274681 (11%)	328592 (12,4%)
<b>Système de remboursement</b>	354760 (14,8%)	370268 (15%)	448810 (16,9%)
<b>Assurés couverts par le nouveau régime</b>	2398506	2466640	2 651 257
<b>Bulletins de remboursement de frais de soins</b>	928 600	1 872 200	2 356 900
<b>Délai de remboursement</b>	25 jours	15 jours	-

Note : (,) partage des gens assurés à la CNAM par type de filière choisie

Source : CNAM (janvier 2012) et « Réforme des régimes de l'assurance maladie en Tunisie : Défis et perspectives » par Mohamed CHIHA Directeur Central CNAM

### 3. b Dépenses de soins

**Tableau 14 : dépenses avant et après la réforme de l'assurance maladie**

	2007	2009
<b>Dépenses de l'assurance maladie</b>	<b>634,6MD</b>	<b>1029,9MD</b>
• Secteur public	454,1 MD (72%)	616,5 MD (60%)
• Secteur privé	172,6 MD (27%)	402,4 MD (39%)
• Soins à l'étranger	7,9 MD (1%)	11,1MD (1%)
<b>APCI</b>	44,6 MD	118,7 MD
• Bénéficiaires	61227	346619
<b>Accouchement</b>	2,2 MD	13,2 MD
• Bénéficiaires	5093	26058
<b>Opération chirurgicales dans le secteur privé</b>	3,2 MD	14,7 MD
• Bénéficiaires	13675	31243

Source : CNAM : Réforme des régimes de l'assurance maladie en Tunisie Défis et perspectives par Mohamed CHIHA

**Tableau 15: Sources de financement de l'Assurance Maladie Obligatoire (cotisation sociale)**

	2000	2004	2005	2010
<b>Employeurs publics</b>	9%	17%	17%	22%
<b>Employeurs privés</b>	52%	52%	52%	49%
<b>Ménages</b>	39%	31%	31%	29%

Source : Rapport CNS (2007) et estimation 2008 / 2010



### Liste des Affections Prises en Charge Intégralement (APCI)

- 1- Diabète insulino-dépendant ou non insulino-dépendant ne pouvant être équilibré par le seul régime,
- 2- Dysthyroïdies,
- 3- Affections hypophysaires,
- 4- Affections surrénaliennes,
- 5- HTA sévère,
- 6- Cardiopathies congénitales et valvulopathies,
- 7- Insuffisance cardiaque et troubles du rythme,
- 8- Affections coronariennes et leurs complications,
- 9- Phlébites,
- 10- Tuberculose active,
- 11- Insuffisance respiratoire chronique,
- 12- Sclérose en plaques,
- 13- Epilepsie,
- 14- Maladie de Parkinson,
- 15- Psychoses et névroses,
- 16- Insuffisance rénale chronique,
- 17- Rhumatismes inflammatoires chroniques,
- 18- Maladies auto-immunes,
- 19- Tumeurs et hémopathies malignes,
- 20- Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin,
- 21- Hépatites chroniques actives,
- 22- Cirrhoses et insuffisance hépatique,
- 23- Glaucome,
- 24- Mucoviscidose,

### Liste des consultations et des visites couvertes par le régime de base

- Consultation au cabinet du médecin généraliste
- Consultation au cabinet du médecin dentiste
- Consultation au cabinet du médecin spécialiste
- Consultation au cabinet du médecin dentiste spécialiste
- Consultation de la sage-femme
- Visite à domicile du médecin généraliste
- Visite à domicile du médecin dentiste
- Visite à domicile du médecin spécialiste
- Visite à domicile de la sage-femme

Source : CNAM

**Tableau 16 : Honoraires conventionnels pour les consultations après la réforme de 2007**

Type de consultation	Honoraires conventionnels (en dinars)
Consultation au cabinet du médecin généraliste	18
Consultation au cabinet du médecin spécialiste	30
Consultation au cabinet du psychiatre ou neurologue	35
Consultation au cabinet du médecin dentiste	18
Consultation au cabinet du médecin dentiste spécialiste	30

Source : <http://www.cnam.nat.tn/telechargements/TARIFS-v1.pdf>

Note : Actuellement, les tarifs conventionnels du médecin généraliste et du médecin spécialiste sont respectivement de 20 et 40 DT

**Tableau 17 : Le taux de prise en charge dans le secteur privé**

<b>Prestation</b>	<b>Taux de prise en charge (%)</b>
Consultations médicales et sage-femme	70
Actes médicaux et de sage-femme	80
Actes paramédicaux	70
Actes de radiologie	75
Actes de biologie	75
Actes de médecine dentaire	50
Médicaments vitaux	100
Médicaments essentiels	85
Médicaments intermédiaires	40

Source : www.coopami.org

**Loi n°2004-71 du 2 août 2004**, portant institution d'un régime d'assurance maladie, (JORT du 6 août 2004)

Titre premier : dispositions générales

Article 1<sup>er</sup> : « Il est institué un régime d'assurance maladie, au profit des assurés sociaux et de leurs ayants droit, fondé sur les principes de la solidarité et de l'égalité des droits dans le cadre d'un système sanitaire complémentaire qui englobe les prestations servies dans les secteurs public et privé de la santé ».

Article 2 : « le régime d'assurance maladie mentionné à l'article premier de la présente loi comporte un régime de base obligatoire et des régimes complémentaires facultatifs »

Article 3 : « les dispositions de la présente loi sont applicables aux assurés sociaux mentionnés dans les différents régimes légaux de sécurité sociale.

Les étapes d'application de la présente loi pour les différentes catégories d'assurés sont fixées par décret »

Article 4 : « bénéficiant du régime d'assurance maladie prévu de la présente loi les personnes suivantes :

- L'assuré social ;
- Le conjoint non divorcé et ne bénéficiant pas au titre de son activité d'une couverture légale obligatoire contre la maladie ;
- Les descendants de l'assuré social à charge indiqués ci-dessous :
  - Les enfants mineurs à condition de ne pas bénéficier d'une couverture légale obligatoire contre la maladie ;

- La fille quel que soit son âge tant que son obligation alimentaire n'incombe pas à son époux ou tant qu'elle ne dispose pas de source de revenu ;
  - Les enfants portant un handicap les rendant incapables d'exercer une activité rémunérée et qui ne bénéficient pas d'une couverture légale obligatoire contre la maladie au titre de leur activité.
- 
- Les bénéficiaires d'une pension de survivants en vertu d'un régime légal de sécurité sociale et qui n'ont pas de couverture légale obligatoire contre la maladie au titre de leur activité ;
  - Les ascendants à charge à condition qu'ils ne soient pas soumis à titre principal à une couverture légale obligatoire contre la maladie ».

## Titre 2 : le régime de base d'assurance maladie

### *Chapitre 1 : le contenu du régime de base*

Article 5 : « Le régime de base garantit la prise en charge des frais des prestations de soins prodiguées dans secteurs public et privé et qui sont nécessaires pour la sauvegarde de la santé des personnes mentionnées à l'article 4 de la présente loi, à l'exception des frais occasionnés suite à un accident de travail ou à une maladie professionnelle qui demeurent soumis à la législation en vigueur.

Pour bénéficier des prestations fournies dans le cadre du régime de base, l'assuré social doit être affilié et déclaré à l'un des régimes mentionnés à l'article 3 de la présente loi.

Les modalités de prise en charge, ses procédures et ses taux sont fixés par décret.»

### *Chapitre 2 : la gestion du régime de base*

Article 7 : « il est créé un établissement public à caractère non administratif doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, nommé 'la Caisse Nationale d'Assurance Maladie', désignée ci-après ' la caisse' et soumise à la tutelle du ministre chargé de la sécurité sociale.

L'organisation administrative et financière de la caisse et les modalités de son fonctionnement sont fixées par décret ».

Article 9 : « Sont intégrés d'office à la caisse par arrêté du ministre chargé de la sécurité sociale et dans la limite des besoins de son fonctionnement, les agents de la caisse nationale de sécurité sociale et de la caisse nationale de retraite et de prévoyance sociale exerçant dans les divers services

Les agents concernés restent soumis au statut particulier des organismes de sécurité sociale »

*Chapitre 3 : l'organisation des relations entre les fournisseurs des prestations de soins et la caisse nationale d'assurance maladie*

Article 11 : « les relations entre les fournisseurs des prestations de soins et la caisse sont régies par une convention cadre et des conventions sectorielles qui sont conclues entre la dite caisse et les représentants de ces fournisseurs.

Les conventions déterminent en particulier les domaines suivants :

- Les obligations des parties contractantes
- Les tarifs de référence des prestations de soins
- Les outils de maîtrise des dépenses de santé
- Les outils de garantie de la qualité des services
- Les procédures et les modes de paiement des fournisseurs des prestations de soins,
- Les mécanismes de résolution des litiges

Les modalités, les procédures de conclusion, ainsi que l'adhésion aux dites conventions sont fixées par décret ».

*Chapitre 4 : le financement du régime de base de l'assurance maladie*

Article 14 : « les ressources du régime de base d'assurance maladie prévu par la présente loi sont constituées des éléments suivants :

- 1- Les cotisations prévues par la présente loi,
- 2- Les pénalités pour le non paiement des cotisations dans les délais légaux,
- 3- Le revenu des placements et valorisations des fonds du régime prévu par la présente loi,
- 4- Les dons et legs et toutes autres ressources accordées au titre de ce régime en vertu d'un texte législatif ou réglementaire »

Article 15 : « le taux de cotisation au titre du régime de base est fixé à 6.75% du salaire ou du revenu.

Ce taux est réparti entre l'assuré qui a la qualité de salarié sur la base de 4% à la charge de l'employeur et 2.75% à la charge du salarié. L'assuré social travaillant pour son propre compte supporte la totalité du taux de cotisation.

Le taux de cotisation supporté par le bénéficiaire d'une pension est fixé à 4%.

L'assiette de cotisation ainsi que les différentes étapes de son application sont fixées par décret. »

### *Chapitre 5 : le contrôle médical*

Article 17 : « le contrôle médical est confié à des médecins, des médecins dentistes et des pharmaciens conseil auprès de la caisse, chargés essentiellement des missions suivantes :

- Le suivi et le contrôle de la qualité des services rendus par les fournisseurs des prestations de soins et l'observation de leur accommodement avec l'état de santé du bénéficiaire,
- La coordination avec les différents intervenants en vue de garantir une prise en charge adéquate des prestations de soins fournies aux assurés sociaux et à leurs ayants droit,
- Le suivi de l'évolution des dépenses de santé,
- L'émission d'avis concernant la prise en charge des prestations de soins soumises à l'accord préalable.
- Les modalités et procédures d'exercice de ces missions sont fixées par décret ».

### Titre 3 : les régimes complémentaires d'assurance maladie

Article 19 : « les prestations de soins qui ne rentrent pas dans le cadre du régime de base de l'assurance maladie, ainsi que la partie des dépenses non prise en charge par ce régime peuvent être couvertes par des régimes complémentaires facultatifs »

Article 20 : « la gestion des régimes complémentaires est confiée aux sociétés d'assurance et aux sociétés mutualistes créées conformément à la législation vigueur

La caisse peut en cas de besoin et à titre exceptionnel assurer la gestion d'un régime complémentaire, sur la base d'un arrêté conjoint des ministres chargés de la sécurité sociale et des finances »

#### Titre 4 : le conseil national de l'assurance maladie

Article 21 : « il est créé u conseil national de l'assurance maladie chargé du suivi et de l'évaluation du fonctionnement du régime de l'assurance maladie prévu par la présente loi et de proposer les orientations et les mécanismes à même de garantir son équilibre financier.

Le composition du conseil, ses missions ainsi que les procédures de son organisation et les modes de son fonctionnement sont fixés par décret ».

#### Titre 7 : Dispositions diverses et transitoires

Article 26 : « restent en vigueur dans les limites de ce qui n'est pas compris dans le régime de base prévu dans la présente loi :

- Les régimes légaux de remboursement des frais en vigueur à la date d'entrée en application de la présente loi conformément aux modalités fixées par décret
- Les régimes gérés par les sociétés d'assurances et les sociétés mutualistes jusqu'à leur révision en vue de les accommoder avec les dispositions du titre 3 de la présente loi»

Article 27 : « restent en vigueur les régimes spéciaux de prise en charge des prestations de soins prévus par les statuts particuliers de certaines catégories d'agents publics ou en application de dispositions légales ou règlementaires »

## Annexe 2

### Nettoyage de la base de données

On supprime les observations de l'échantillon qui présentent une carte de soins gratuits ou une carte à tarifs réduits en même temps que l'affiliation à l'une des filières d'assurance du régime de base (filière publique, filière privée ou filière de remboursement de frais).

On remplace les valeurs manquantes pour le régime de base par un "0" au cas où on observe que l'individu bénéficie d'une aide médicale gratuite ou à tarif réduit sachant que les deux régimes ne peuvent pas exister ensemble.

Note : on peut être non affilié en personne à la CNAM mais avec un autre membre du ménage et avoir en plus une mutuelle. Ces gens ne sont pas observés ici car on ne pose la question d'ayant droit ou pas qu'aux gens qui ne bénéficient d'aucune assurance.

Sur les 11344 personnes qui déclarent être couverts avec un membre de la famille, seulement 9274 qui savent avec quel membre ils sont couverts.

**Tableau 1 : Variables individu/ménage**

variables	individu	ménage
Age	+	
Genre	+	
Etat matrimonial	+	
Milieu		+
Région		+
Taille		+
Dépenses totales		+
Dépenses totales de soins (en termes de RAC)		+
Dépenses pour les maladies chroniques (en termes de RAC)	+	
Type de couverture assurancielle	+	
Maladie longue durée	+	
Médecin visité	+	

Source : Enquête EBCNV de l'INS 2010 : volet budget et accès aux services communautaires (5690 ménages soit 25036 individus)

**Tableau 2 : Classement des structures de soins**

	Public	Effectif des malades	Privé	Effectif des malades
Soins de ville	CSB	310	Maison	38
	Centre de protection de la mère et de l'enfant	16	Cabinet Infirmierie Pharmacie	894 7 290
Soins hospitaliers	Clinique CNSS	43	Clinique privée	35
	Hôpital local	340		
	hôpital régional	206		
	Hôpital universitaire	77		
<b>Nombre total des malades avec visite médicale</b>		<b>992</b>		<b>1264</b>
<b>Pas de visite</b>				<b>396</b>
<b>Nombre total des malades</b>				<b>2652</b>

Source : Calcul de l'auteur à partir de l'enquête EBCNV de l'INS 2010 : volet budget et accès aux services communautaires (5690 ménages soit 25036 individus)

**Tableau 3 : Propriété IIA****On supprime la filière « système de remboursement »**

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) complr1	(B) part1_r3		
age3650	.6940273	.7066371	-.0126099	.
age5165	.6268603	.6724668	-.0456064	.
age66_plus	.5871933	.6391963	-.052003	.
URBAIN	.4861547	.5204509	-.0342962	.006171
SEXE	-.2703044	-.3185142	.0482098	.
CELIB	-.223876	-.2787555	.0548794	.
DIVORCE	.1836752	.1156463	.0680289	.
VEUF	-.2801245	-.2941381	.0140136	.
ldpatotmdt	1.412039	1.344887	.0671511	.
ecolprim	.2115072	.2187753	-.0072681	.
sec_FP	.8200734	.8204382	-.0003648	.
sup	1.232296	1.241593	-.0092973	.
ALD_mg	.0277663	.0044854	.0232809	.
bébé2an_mgi	.3963982	.4203978	-.0239996	.
nbr_ind	.0155355	.0137147	.0018209	.
NE	1.03674	.9560837	.0806564	.
NO	.605465	.5607809	.0446841	.
CE	.6465837	.5961803	.0504034	.
CO	-.0244807	-.0952567	.0707759	.
SE	.5443653	.4857582	.0586071	.
SO	-.3360557	-.399892	.0638362	.
_cons	-5.275274	-5.128992	-.1462814	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from mlogit  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from mlogit

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(22) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
          = 1693.99
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)
```



**Tableau 4 : Maladies et renoncement aux soins par individu**

maladie de longue durée ou handicap	1 <sup>er</sup> maladie de longue durée ou handicap	Non (86.71%)						
		Oui (13.24%)	Nom de la maladie (diabète (21.99%), HTA (28.75%), asthme (3.44%), cardiopathie (5.21%),etc. )	2 <sup>er</sup> maladie de longue durée ou handicap	Oui (3.47%)	Nom de la maladie (diabète (21.75%), HTA (29.92%), asthme (2.53%), cardiopathie (8.63%), etc.)	Dépenses par an pour soigner les maladies de longue durée (dépenses moyennes/an=358.80 DT)	
		Non (96.52%)						
A part les maladies de longue durée, l'handicap, l'accouchement, la grossesse et l'avortement : maladie, blessure ou contrôle médical (rhume, blessure ou autre) durant le mois de l'enquête :	Maladie (9.46%) Blessure (0.61%) Contrôle médical (0.66%)	Nombre de jours de souffrance de la maladie (0-90j ; moyenne : 8j)						
		Personne encore malade : Oui (23.15%) / non (76.84%)						
		<b>Médecin visité :</b>	Généraliste (46.89%), Dentiste (3.64%), Spécialiste(22.53%), Infirmier (0.59%), Pharmacien (11.12%), Autre (0.48%)		<b>Lieu visité :</b> maison (1.66%), cabinet privé (39.02%), CSB (13.53%), clinique CNSS (1.88%), HL(14.84%), HR(8.99%), HU(3.36%), clinique privée (1.53%), infirmerie privée (0.31%), pharmacie (12.66%), autre (2,22%)			
			Durée aller visite (0-60mn)					
			<b>Distance aller visite :</b> <2km (44.69%), entre 2 et 4km (23.37%), >4km (31.94%)					
			<b>Moyen de transport utilisé :</b> voiture (27.85%), taxi (16.50%), ambulance (0.18%), bus (3.96%), à pieds (33.94%), transport rural (13.17 %), métro (0.58 %), autre (3,69%)					
			Durée attente visite (0 à 60mn)					
			<b>Centre visité plus proche ?</b> oui (84.42%) / non (15.58%)					
			<b>Raison choix :</b> travailler sans interruption (11.72%), connaissance particulière (21.80%), qualité des services (43.32%), autre (23.16%)					
			<b>Nombre de visite durant le mois de l'enquête ( 1fois : 78.71% ;2fois : 14.40% ;3fois : 4.20% ;4fois : 1.72% ; &gt;4fois : 0.97%)</b>					
Pas de visite médicale (14.72%)		Cause de non visite : Maladie légère (68.43%) ; Ressources insuffisantes (19.44%) ; Temps insuffisant (2.53%) ; autre (9.60%)						
Non (89.23%)								
<b>Hospitalisation</b> durant l'année de l'enquête (A part les maladies de longue durée, l'handicap, l'accouchement, la grossesse et l'avortement)	Oui (1.51%)	Nom de l'hôpital : local (17.46%), régional (47.61%), universitaire (19.04%), clinique (15.87%)						
		Nombre nuit hôpital (1 à 24)						
Non (98.49%)								

Source : Calcul de l'auteur à partir de l'enquête EBCNV de l'INS 2010 : volet budget et accès aux services communautaires (5690 ménages soit 25036 individus)

**Tableau 5 : Choix de filières pour les salariés**

FIL3	Freq.	Percent	Cum.
1	3,912	69.97	69.97
2	815	14.58	84.55
3	864	15.45	100.00
<b>Total</b>	<b>5,591</b>	<b>100.00</b>	

**Tableau 6 : Ménages hétérogènes**

mixa_mg	Freq.	Percent	Cum.
0	3,050	59.35	59.35
1	2,089	40.65	100.00
<b>Total</b>	<b>5,139</b>	<b>100.00</b>	

**Tableau 7 : Individus appartenant à des ménages hétérogènes**

mixa_i	Freq.	Percent	Cum.
0	11,267	53.41	53.41
1	9,827	46.59	100.00
Total	21,094	100.00	

**Tableau 8 : Modèle probit: participation**

visiteB	Freq.	Percent	Cum.
0	396	14.89	14.89
1	2,264	85.11	100.00
Total	2,660	100.00	

**Tableau 9 : Participation aux soins des gens avec une maladie chronique**

part_ald	Freq.	Percent	Cum.
0	581	17.99	17.99
1	2,649	82.01	100.00
Total	3,230	100.00	

**Tableau 10 : Hospitalisations dans le secteur public**

Hpub_hosp	Freq.	Percent	Cum.
0	60	15.87	15.87
1	318	84.13	100.00
Total	378	100.00	

**Tableau 11 : Consultations médicales dans le secteur public**

spub_cons	Freq.	Percent	Cum.
0	1,264	56.03	56.03
1	992	43.97	100.00
Total	2,256	100.00	

**Figure 2.a1 : Distribution des dépenses totales en millier de dinar Tunisien**

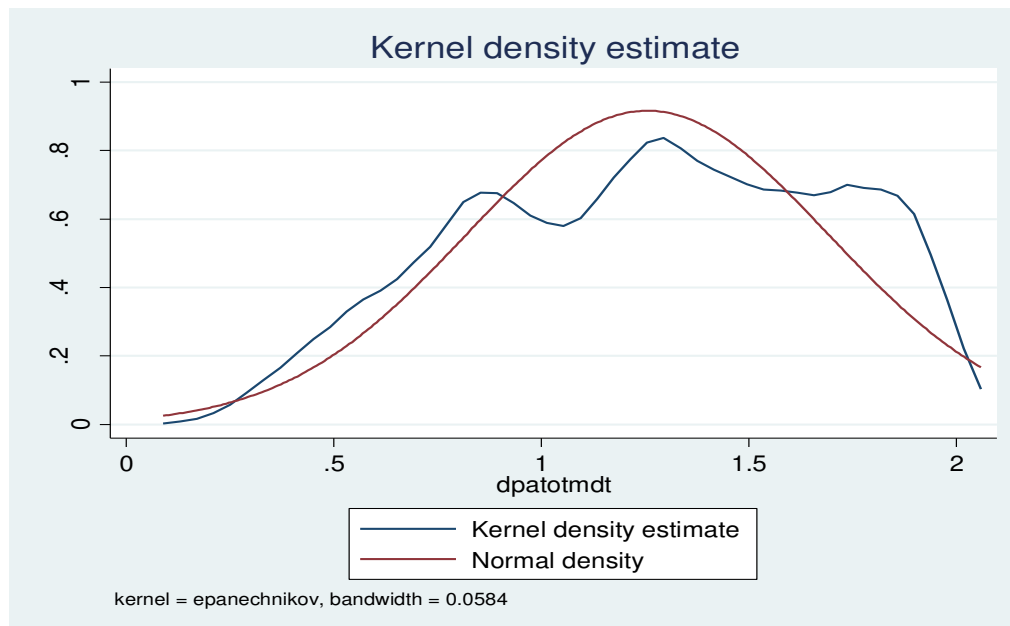
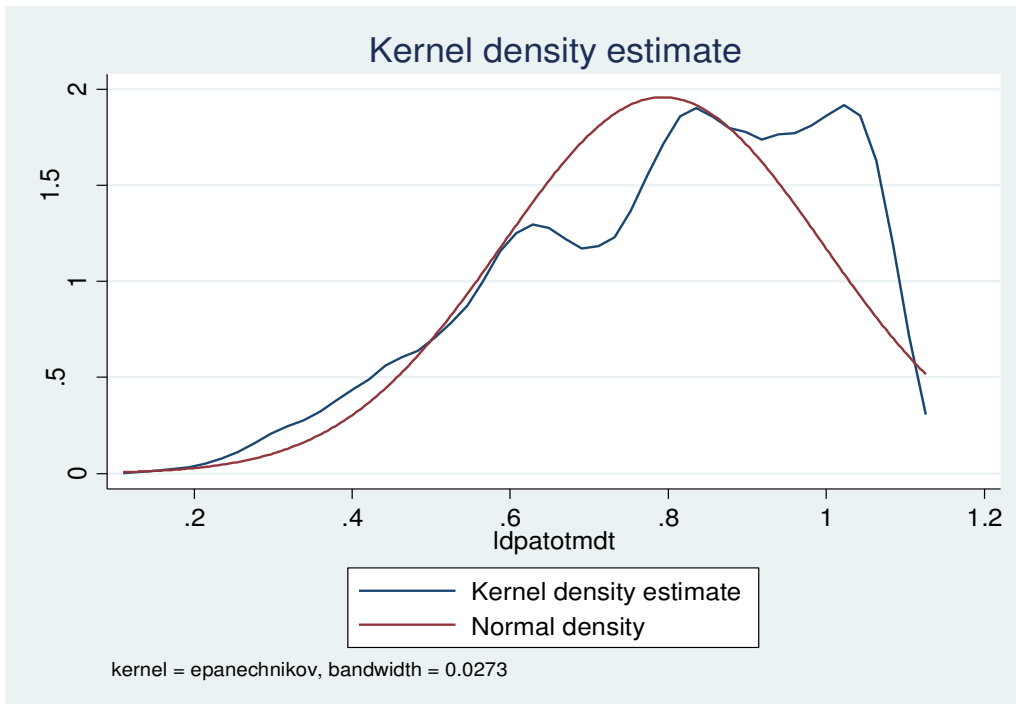


Figure 2.a2 : Distribution des dépenses totales en log



## Annexe 3

### I. Couverture avant/après réforme 2007

**Tableau 1 : couverture maladie par filière avant/après la réforme**

Bénéficiaires de l'assistance médicale gratuite			
	Avant	Après	
AMG1	Couverture intégrale pour tous les soins dans les structures de santé publiques (SSP)		
AMG2	Paiement d'un ticket modérateur réduit dans les SSP		
Adhérents aux caisses sociales			
CNSS	Régime public	Paiement d'un ticket modérateur (TM) <b>sans plafond</b> dans les SSP, les polycliniques de la CNSS (soins ambulatoires), les hôpitaux militaires et l'hôpital des forces de sécurité intérieure	<p><b>Filière publique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les maladies ordinaires :</li> </ul> <p>Paiement d'un ticket modérateur (TM), <b>plafonné</b> par an et par ménage, dans les SSP, les <b>polycliniques de la CNSS</b>, les hôpitaux militaires et l'hôpital des forces de sécurité intérieure</p> <p>Médicaments fournis sans TM dans les SSP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les maladies chroniques :</li> </ul> <p><b>Prise en charge totale</b> des soins dans le public</p> <p>Il y'a possibilité de <b>prise en charge dans le privé</b> pour les médicaments spécifiques ou les médicaments manquants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paiement d'un TM hors plafond pour les interventions chirurgicales et les hospitalisations</li> </ul> <p><b>Filière privée « tiers payant »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les maladies ordinaires :</li> </ul> <p>Participation du patient, selon le régime du tiers-payant, calculée sur la base du taux de prise en charge de la prestation médicale fournie (annexe 1)</p> <p>Les médicaments sont pris en charge selon leurs natures (la référence considérée est le prix du médicament générique le moins cher)</p> <p>Un <b>plafond</b> annuel<sup>89</sup> est établi pour les maladies ordinaires</p> <p>Possibilité de couverture pour les soins, les hospitalisations et les interventions chirurgicales dans le <b>secteur public</b> (médecins plus compétents) avec avancement de frais suivi de remboursement.</p>
	Régime public	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paiement d'un TM <b>sans plafond</b> dans les SSP, les hôpitaux militaires et l'hôpital des forces de sécurité intérieure</li> <li><b>N'ont le droit d'accéder aux polycliniques de la CNSS</b> que pour les médicaments spécifiques</li> </ul>	
CNRPS	Système de remboursement des frais	<p>Pour les maladies ordinaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accès aux structures de santé privées pour les maladies ordinaires sous un <b>plafond</b> par an et par famille</li> </ul>	

<sup>89</sup> Le « plafond annuel » est défini comme étant «le montant maximum des dépenses des prestations de soins ambulatoires prises en charge par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie, dans le cadre de la filière privée de soins ou du système de remboursement, au cours de l'année civile, au profit de l'assuré social et ses ayants droit à charge mentionnés à l'article 4 de la loi n° 71-2004 » [article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du ministre des Affaires sociales, de la Solidarité et des Tunisiens à l'étranger du 3 juin 2008]. Ce plafond a été fixé à 200 DT/an. Il dépend du nombre des personnes à charge de l'affilié. Pour chaque personne supplémentaire, un montant de 50 DT s'ajoute au montant initial sans que ce montant dépasse les 400 DT (à partir du 4<sup>e</sup> membre à charge avec l'affilié, le plafond n'évolue plus mais le nombre de personnes à charge est infini). Ce plafond ne comprend pas les frais des interventions chirurgicales, l'hospitalisation, le suivi de la grossesse, certaines explorations et les maladies chroniques. De plus, 50 DT de remboursement supplémentaire sont prévues pour les lunettes de vue.

Suite Tableau 1 : couverture maladie par filière avant/après la réforme

	Avant		Après	
CNRPS	<p><b>Système de remboursement des frais</b></p>	<p>Pour les maladies chroniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en charge dans le privé pour les maladies chroniques avec <b>un taux de remboursement</b> de 80% pour les consultations médicales, 100% pour les actes de biologie et de radiologie.</li> <li>- Les médicaments liés aux maladies de longue durée sont couverts à 100% dans le privé et dans le public <b>quel que soit le prix</b> du médicament sans se référer au prix du générique le moins cher</li> </ul> <p>Prise en charge des hospitalisations avec ou sans intervention chirurgicale</p>	CNAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les maladies chroniques</li> </ul> <p>Selon la loi, elles sont intégralement prises en charge par la CNAM mais, pratiquement la <b>prise en charge</b> n'est plus complète (mais reste <b>élevée</b>) vu les dépassements d'honoraires faits par les offreurs de soins dans le privé.</p> <p>Les médicaments liés aux maladies chroniques sont pris en charge sur la base du prix du <b>générique le moins cher</b></p> <p><b>Système de remboursement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les maladies ordinaires :</li> </ul> <p>Faire un avancement de frais dans le secteur <b>public ou privé</b>. Le remboursement des frais se fait selon le taux de prise en charge (même taux de prise en charge que pour la filière privée)</p> <p>Un <b>plafond</b> annuel par ménage est établi pour les maladies ordinaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les maladies chroniques :</li> </ul> <p>La prise en charge est intégrale dans le secteur public et quasi-intégrale dans le secteur privé.</p> <p>Les médicaments liés aux maladies chroniques sont pris en charge sur la base du prix du <b>générique le moins cher</b><sup>90</sup></p>

Source : Travail de l'auteur

<sup>90</sup>Sauf pour les gens qui étaient affiliés au régime de remboursement de la CNRPS avant la réforme, ceux-ci sont restés bénéficiaires de l'avantage de la prise en charge intégrale de tous les médicaments liés à leurs maladies chroniques dans le secteur privé ou public quel que soit son prix d'achat

## II. Comparaison des deux enquêtes au niveau des variables et leurs définitions

Tableau 2 : Variables communes entre l'enquête TAHINA et l'enquête de l'INS

TAHINA		INS (volet B)		INS (volet budget) complément	
VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE
Identifiant du ménage	IDMEN	Identifiant du ménage	v001		
Identifiant de la personne	IDPERS	Identifiant de la personne	v005		
L'âge (entre 35 et 70ans)	AGE	L'âge	V009		
Le sexe	SEXE	Le sexe	v010		
Etat matrimonial	ETATMAT	Etat matrimonial	ETAMAT		
Statut dans le ménage	STATMEN	Lien de parenté du chef de ménage	v012		
Le milieu d'habitation (urbain/rural)	MILIEU	Le milieu d'habitation (urbain/rural)	v014		
Région	REGION			Région de résidence (fichier ménage volet budget ou volet B)	region
Nombre de personnes vivant sous le même toit et dans le même ménage	NPERTO1			Nombre de personnes dans le ménage (budget2)	nbr_ind
<b>Possession d'éléments de confort</b>					
Ordinateur	ORDINAT			MENAGE DISPOSE ORDINATEUR (budget7)	V420
Connexion internet	CONNECT			MENAGE DISPOSE INTERNET ADSL (budget7)	V423
Télévision	TELE			MENAGE DISPOSE TELEVISEUR (budget6)	V177
parabole	PARABOLE			MENAGE DISPOSE PARABOLE (budget6)	v181
réfrigérateur	REFREG			MENAGE DISPOSE REFRIGERATEUR (budget6)	v182
congélateur	CONGEL			MENAGE DISPOSE CONGELATEUR (budget6)	v183
cuisinière	CUISIN			MENAGE DISPOSE CUISINIERE.FOUR (budget6)	v186
Machine à laver le linge	LINGE			MENAGE DISPOSE MACHINE LAVER (budget6)	v184
Voiture	VOITURE			MENAGE DISP MOYEN TRANSPORT (budget8)	v449
				TYPE MOYEN TRANSPORT (budget8)	v450
				MENAGE DISPOSE 2EME MOYEN TRANSPORT (budget8)	v451
				TYPE 2EME MOYEN TRANSPORT (budget8)	v452
<b>Téléphone</b>					
Ménage dispose d'un téléphone (fixe ou portable)	PHONE			Ménage dispose de téléphone fixe (budget7)	v400
Montant des dépenses téléphoniques du ménage mensuellement en moyenne (en DT)	DEPTELEP			Montant facture téléphone fixe (budget7)	v404
				Chef de ménage dispose de téléphone mobile (budget7)	v410
				Un autre membre dispose de téléphone mobile (budget7)	V411
				Montant facture téléphone mobile (budget7)	v416
				Montant forfait mensuel tel mobile (budget7)	v417
				dpa télécommunications (téléphone fixe, mobile, internet chaînes privées) (ménages)	dpa_8

TAHINA		INS (volet B)		INS (volet budget) complément	
VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE
<b>Logement</b>					
Où habitez-vous ?	HABITAT			TYPE.LOGEMENT (budget5)	v101
Nombre de pièces	NBPIECE			Nombre de pièces (budget5)	v104
<b>Dépenses</b>					
<b>Loyer</b>					
MONTANT.LOYER mensuel en DT	LOYER			MONTANT.LOYER si le ménage est locataire (en millimes) (budget5)	v109
<b>Electricité</b>					
Electricité/gaz	ELECTRIC			MONTANT.FACTURE.PAYE éclairage (en millimes) (budget5)	v121
<b>Eau</b>					
Comment approvisionnez-vous en eau ?	APPEAU			SOURCE.EAU.POTABLE (budget5)	v140
Dépense mensuelle moyenne en eau en DT	DEPEAU			MONTANT FACTURE SONEDE (en millimes) (budget5)	v141
				MONTANT.ACHAT.EAU (en millimes) (budget5)	v142
<b>Scolarité</b>					
Dépenses mensuelles moyennes pour la scolarité des enfants (en DT)	DEPSCOOL			dpa enseignement (en millimes) (volet budget ménage)	dpa_10
<b>Revenu</b>					
Revenu mensuel moyen par ménage estimé en DT	REVENUM			Dépenses par personne par an (en millimes)	conspc
Quel est votre niveau d'instruction ?	NIVINSR			Niveau d'instruction réussi (budget2)	V213
<b>Travail</b>					
Actuellement avez-vous une activité professionnelle (oui/non)?	ACTIV			TRAVAIL.SEM.PRECEDENTE (oui/non) (budget2)	v220
Si non : cherche un emploi (chômeur), femme au foyer, handicapé, retraité, suit actuellement des études, raisons de santé, autre	ACTIVNON			CAUSE.NON.TRAVAIL (budget2)	v222
				Recherche emploi (oui/non) (budget2)	v223
Heures travaillées par jour	HEURTRAV			NBR.HEURES.TRAVAIL au cours de la semaine précédente (budget2)	v221
Nb de jours /semaine travaillé	JOURTRAV				

TAHINA		INS (volet B)		INS (volet budget) complément	
VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE
profession actuelle ou la dernière avant la retraite	prof_c9 ou PROFACTU			PROFESSION en 3chiffres (budget2)	v227
					prof1ch
					prof2ch
Le secteur d'activité	SECTACTI			SECTEUR.ACTIVITE.2C (budget2)	v230
					Catégorie socioprofessionnelle (budget2)
Cette profession est-elle ou était-elle exercée comme salarié de l'Etat, salarié du secteur privé, indépendant, artisan	PROFEXE			SITUATION.DANS.PROFESSION (budget2)	v228
					TYPE.EMPLOI (régulier permanent/non régulier) (budget2)
<b>Alimentation</b>					
Au cours du mois précédent, combien le ménage a-t-il dépensé pour ses achats alimentaires (en DT) (total : Fruits et légumes, Viande (bœuf, volailles, etc), Poisson frais ou surgelé, Pain, Huile, Lait, produits laitiers (beurre, fromage, etc.), Semoule, riz, pâtes, Thé, café, sucre, Conserve (tomate, harissa..))	TOTALIM			Dpa alimentaires (volet budget ménage) Dpa alimentaire (volet B ménage)	dpa_1
<b>Santé</b>					
Dépenses mensuelles moyenne en DT en santé	SOINS			dpa (par an par personne en millimes) en santé totale (volet B ménages)	dpasant
<b>Couverture sanitaire</b>					
29a-Régime de sécurité sociale (oui, entant qu'assuré, oui entant qu'ayant droit, non)	SECURSO	Est-ce que vous êtes affiliés en <b>personne</b> à l'une des caisses sociales ? (CNRPS, CNSS, non adhérent)	V101		
		Pour l'affilié dans l'une des caisses, est ce que vous avez un carnet de soin valable de la caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) ? (oui/non)	V102		
		La formule de prise en charge (système de soin public, privé, système de remboursement de soins)	V103		
		Pour la personne qui n'a aucune couverture sanitaire (ni mutuelle ni AMG, ni carte de soin employeur) et aussi pour les enfants âgés de moins de 18ans, citez s'il bénéficie d'une couverture sanitaire avec l'un des membres de la famille (oui/non)	V108		
		Si oui, citez le numéro d'ordre de la personne avec qui, ils bénéficient	V109		
		Pour ceux qui ne bénéficient d'aucune couverture sanitaire dans toutes les précédentes, citez s'ils bénéficient d'une couverture sanitaire avec un des descendants ou un des proches qui n'habitent pas dans le ménage ?	V110		



TAHINA		INS (volet B)		INS (volet budget) complément	
VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE
29.B Régime complémentaire	REGIMCOM	Est-ce que vous êtes affilié à une assurance groupe maladie ou dans une mutuelle ?	V104		
29d-Carte de soins permettant d'éviter tout paiement (y compris les militants, les handicapés, indigent1, indigent2, personne seule)	CARTSOIN	Est-ce que vous bénéficiez de soins gratuits dans une clinique, hôpital ou dans centre médical qui dépend de votre travail ? (oui/non)	V105		
29C.Aide Médicale gratuite (AMG)	AMGRATUI	Est-ce que vous avez un carnet de soin du ministère de la santé, des affaires sociales ou d'autres (catégorie gratuite, catégorie tarif réduit, carte d'handicapé, carte de militant ou autre, aucune carte de soin?)	V107		
<b>Secteur A : Les maladies de longue durée</b>					
Un des membres du ménage est-il actuellement atteint d'une maladie et/ou d'un handicap ?		Est-ce que la personne souffre d'une maladie de longue durée ou d'un handicap ? (oui/non)	V150		
33a1.nom de la pathologie ou handicap (code CIM ou nom)	PATH1 ou PATH_IDP	Quelle est cette maladie de longue durée ou cet handicap ?	V153		
33a2. Suivi (oui/non)	SUIPATH1	Est-ce que cette maladie de LD ou cet handicap a été <b>détecté</b> par un médecin (oui/non)?	V152		
		Est-ce que la personne souffre d'une autre maladie de longue durée ou d'un autre handicap? (oui/non)	V156		
33b1.nom de la 2 <sup>e</sup> pathologie ou handicap (code CIM ou nom)	PATH2 ou PATH_2DP	Quelle est cette 2 <sup>e</sup> maladie de longue durée ou ce 2 <sup>e</sup> handicap ?	V159		
33b2. Suivi de la 2 <sup>e</sup> pathologie (oui/non)	SUIPATH2	Est-ce que cette 2 <sup>e</sup> maladie de LD ou cet handicap a été <b>détecté</b> par un médecin (oui/non)?			
<b>Questions par pathologies LD communes</b>					
58. Asthme, hypertension artérielle, pathologies cardiovasculaires, diabète.	Oui/non/nsp	ASTHME HTA CARDVASC DIABETE	Asthme (45obs, code114), maladie hypertensive (470obs, code311), cardiopathies (22obs, code312), autres cardiopathies (82obs, code314), diabète sucré(386obs, code713)	Nom maladie longue durée	V153 ou v159
	Depuis quand (année/mois) ?	ASTHQDUN - ASTHQDNBH TAQDUN- HTAQDNB CARDQDUN- CARDQDNB DIABQDUN- DIABQDNB		Début maladie longue durée1 ou 2	V151 ou v157
	Suivi ou pas(oui/non) ?	ASTHSUIV HTASUIV CARDSUIV DIABSUIV		Détecter médecin maladie LD1 ou2	V152 ou v158

TAHINA		INS (volet B)		INS (volet budget) complément	
VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE	VARIABLE	CODE
80. Au cours des 12 derniers mois, est ce qu'un <b>professionnel de la santé</b> vous a dit que vous aviez une tension artérielle élevée ou une hypertension ?	HTADIAGN				
80. Au cours des 12 derniers mois, est ce qu'un <b>professionnel de la santé</b> vous a dit que vous aviez une tension artérielle élevée ou une hypertension ?	DIADIAGN				
98. Est ce qu'un <b>professionnel de la santé</b> vous a déjà dit que vous aviez un taux de cholestérol trop élevé ?	CHODIAGN				
<b>Soin médical</b>					
Le sujet a-t-il souffert d'une maladie ou d'un malaise (affection dentaire comprise) oui/non ?	MALADIE	A part maladies LD, handicap, grossesse, accouchement, avortement. Est-ce que (1.maladie, 2.blessure, 3.contrôle médical, 4.non) durant le mois de l'enquête ?	V250		
Si oui, précisez la nature	NATMAL1	Quelle est la maladie ou blessure dont la personne a été atteinte ?	V251		
Habituellement, quand vous êtes malade, à qui avez-vous recours ?	RECOURSM	Chez quel médecin la personne s'est rendue ?	V256		
Habituellement, quand vous êtes malade, à quel type de structure de santé avez-vous recours ?	STRUCTRM	Où est ce que vous avez fait la visite médicale ?	V258		
A quelle distance est située cette structure de santé par rapport à votre domicile ?	DISTSTRC	Quelle est la distance qui sépare la résidence et l'établissement hospitalier?	V261		

Source : travail de l'auteur à partir des enquêtes ENS 2005 (Projet TAHINA) et EBCNV 2010 (INS)

Tableau 3 : Document complémentaire pour les variables communes (TAHINA 2005 / INS 2010)

VARIABLE	TAHINA 2005		INS (volet budget et volet B) 2010		
	CODE		CODE		
Dépenses téléphoniques	Dpatele_05		Dpatele		
Dépenses d'enseignement	Dpaens_05		Dpa_ensdt		
Dépenses de loyer	Dpaloyer_05	La somme donne « Dpalogmdt_05 »	Dpaloyer	Il ne s'agit pas de la somme ici « dpa_logmdt »	
Dépenses d'électricité et de gaz	Dpaelect_05		Dpa_steg		
Dépenses d'eau	Dpaeau_05		Dpa_sonede		
Dépenses alimentaires	Dpalim_05		Dpa_alimdt		
Dépenses de soins	Dpasoin_05		Dpa_soindt		
Dépenses totales « la somme de toutes les dépenses ci-dessus »	Dpatot_05		Dpatot_10		
Maladies de longue durée en binaire (« 1 » oui / « 0 » non)	ALD_05		ALD_10		
Hypertension artérielle (oui/non)	HTA_05		HTA_10		
Asthme (oui/non)	ASTHME_05		ASTHME_10		
Pathologies cardiovasculaires (oui/non)	CARDVASC_05		CARDVASC_10		
Diabète (oui/non)	DIABETE_05		DIABETE_10		
Maladie hors longue durée, grossesse, etc.	MALADIE_05(au cours des 15 derniers jours)		MALADIE_10(durant le mois de l'enquête)		
<b>Couverture</b>					
			Affiliation en personne	Avec un membre de la famille	Tous
Bénéficiaires d'aide médicale gratuite (type1 ou type2)	AMG12_05		AMG12		
Bénéficiaires de carte de soins gratuits	CARTSOIN_05		CARTSOIN		
Bénéficiaires d'une mutuelle ou d'une assurance groupe	COMP_05		COMP		
Régime de sécurité sociale (oui/non)	secu_05				

Tableau 4 : Comparaison des variables communes entre l'enquête TAHINA et l'enquête de l'INS par rapport aux gens concernés

TAHINA	Ménage		Individu	INS	Ménage		Individu
	VARIABLE	Ménage			VARIABLE	Ménage	
L'âge (entre 35 et 70 ans)			×	L'âge			×
Le sexe			×	Le sexe			×
Etat matrimonial			×	Etat matrimonial			×
Le milieu d'habitation (urbain/rural)	×			Le milieu d'habitation (urbain/rural)	×		
Région	×			Région de résidence (fichier ménage volet budget ou volet B)	×		
Nombre de personnes vivant sous le même toit et dans le même ménage	×			Nombre de personnes dans le ménage (budget2)	×		
<b>Téléphone</b>							
Ménage dispose d'un	×			Ménage dispose de téléphone fixe (budget7)	×		
Montant des dépenses téléphoniques du ménage mensuellement en moyenne (en DT)	×			Montant facture téléphone fixe (budget7)	×		
				Chef de ménage dispose de téléphone mobile (budget7)			
				Un autre membre dispose de téléphone mobile (budget7)			
				Montant facture téléphone mobile (budget7)			
				Montant forfait mensuel tel mobile (budget7)			
				dpa télécommunications (téléphone fixe, mobile, internet chaînes privées) (ménages)	×		
<b>Logement</b>							
Où habitez-vous ?	×			TYPE.LOGEMENT (budget5)	×		
Nombre de pièces	×			Nombre de pièces (budget5)	×		
<b>Dépenses</b>							
<b>Loyer</b>							
MONTANT.LOYER mensuel en DT	×			MONTANT.LOYER (en millimes) (budget5)	×		
<b>Electricité</b>							
Electricité/gaz	×			MONTANT.FACTURE.PAYE éclairage (en millimes)	×		
<b>Eau</b>							
Comment approvisionnez-vous en eau ?	×			SOURCE.EAU.POTABLE (budget5)	×		
Dépense mensuelle moyenne en eau en DT	×			MONTANT.FACTURE.SONEDE (en millimes) (budget5)	×		
				MONTANT.ACHAT.EAU (en millimes) (budget5)	×		
<b>Scolarité</b>							
Dépenses mensuelles moyennes pour la scolarité des enfants (en DT)	×			dpa enseignement (en millimes) (volet budget ménage)	×		

TAHINA			INS		
VARIABLE	Ménage	Individu	VARIABLE	Ménage	Individu
<b>Revenu</b>					
Revenu mensuel moyen par ménage estimé en DT	×				
Quel est votre niveau d'instruction ?		×			
Actuellement avez-vous une activité professionnelle		×	TRAVAIL.SEM.PRECEDENTE (oui/non) (budget2)		×
Si non : recherche un emploi (chômeur), femme au foyer, handicapé, retraité, suit actuellement des études, raisons de santé, autre	×		CAUSE.NON.TRAVAIL (budget2)		×
			Recherche emploi (oui/non) (budget2)		
Heures travaillées par jour		×	NBR.HEURES.TRAVAIL au cours de la semaine précédente (budget2)		×
Nb de jours /semaine travaillé		×			
profession actuelle ou la dernière avant la retraite		×	PROFESSION en 3chiffres (budget2)		×
Le secteur d'activité		×	SECTEUR.ACTIVITE.2C (budget2)		×
			Catégorie socioprofessionnelle (budget2)		×
Cette profession est-elle ou était-elle exercée comme salarié de l'Etat, salarié du secteur privé, indépendant, artisan		×	SITUATION.DANS.PROFESSION (budget2)		×
			TYPE.EMPLOI (régulier permanent/non régulier) (budget2)		×
<b>Alimentation</b>					
Au cours du mois précédent, combien le ménage a-t-il dépensé pour ses achats alimentaires (en DT) (total : Fruits et légumes, Viande (bœuf, volailles, etc), Poisson frais ou surgelé, Pain, Huile, Lait, produits laitiers (beurre, fromage, etc.), Semoule, riz, pâtes, Thé, café, sucre, Conserve (tomate, harissa...))	×		Dpa alimentaires (volet budget ménage)  Dpa alimentaire (volet B ménage)	×	
<b>Santé</b>					
Dépenses mensuelles moyenne en DT en santé	×		dpa (par an par personne en millimes) en santé totale (volet B ménages)	×	
<b>Couverture sanitaire</b>					
29a-Régime de sécurité sociale (oui, entant qu'assuré, oui entant qu'ayant droit, non)		×	Est-ce que vous êtes affiliés <b>en personne</b> à l'une des caisses sociales ? (CNRPS, CNSS, non adhérent)		×
			Pour l'affilié dans l'une des caisses, est ce que vous avez un carnet de soin valable de la caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) ? (oui/non)		×
			La formule de prise en charge (système de soin public, privé, système de remboursement de soins)		×
			Pour la personne qui n'a aucune couverture sanitaire (ni mutuelle ni AMG, ni carte de soin employeur) et aussi pour les enfants âgés de moins de 18ans, citez s'il bénéficie d'une couverture sanitaire avec l'un des membres de la famille (oui/non)		×
			Si oui, citez le numéro d'ordre de la personne avec qui, ils bénéficient		×
			Pour ceux qui ne bénéficient d'aucune couverture sanitaire dans toutes les précédentes, citez s'ils bénéficient d'une couverture sanitaire avec un des descendants ou un des proches qui n'habitent pas dans le ménage ?		×
29.B Régime complémentaire		×	Est-ce que vous êtes affilié à une assurance groupe maladie ou dans une mutuelle ?		×
29d-Carte de soins permettant d'éviter tout paiement (y compris les militants, les handicapés, indigent1, indigent2, personne seule)		×	Est-ce que vous bénéficiez de soins gratuits dans une clinique, hôpital ou dans centre médical qui dépend de votre travail ? (oui/non)		×

TAHINA			INS		
VARIABLE	Ménage	Individu	VARIABLE	Ménage	Individu
29C.Aide Médicale gratuite (AMG)		x	Est-ce que vous avez un carnet de soin du ministère de la santé, des affaires sociales ou d'autres (catégorie gratuite, catégorie tarif réduit, carte d'handicapé, carte de militant ou autre, aucune carte de soin?)		x
Un des membres du ménage est-il actuellement atteint d'une maladie et/ou d'un handicap ?	x		Est-ce que la personne souffre d'une maladie de longue durée ou d'un handicap? (oui/non)		x
33a1.nom de la pathologie ou handicap (code CIM ou nom)			Quelle est cette maladie de longue durée ou cet handicap ?		
33a2. Suivi (oui/non)			Est-ce que cette maladie de LD ou cet handicap a été détecté par un médecin (oui/non)?		
			Est-ce que la personne souffre d'une autre maladie de longue durée ou d'un autre handicap? (oui/non)		
33b1.nom de la 2 <sup>e</sup> pathologie ou handicap (code CIM ou nom)			Quelle est cette 2 <sup>e</sup> maladie de longue durée ou ce 2 <sup>e</sup> handicap ?		
33b2. Suivi de la 2 <sup>e</sup> pathologie (oui/non)			Est-ce que cette 2 <sup>e</sup> maladie de LD ou cet handicap a été détecté par un médecin (oui/non)?		
Souffrez-vous, vous-même de ?  58. Asthme, hypertension artérielle, pathologies cardiovasculaires, diabète.		x	ASTHME  HTA  CARDVASC  DIABETE		x
Depuis quand (année/mois)?		x	Quand est ce que la personne a été atteinte par la maladie de LD ou handicap (l'année) ?		x
Suivie ou pas (oui/non) ?		x			
Contribution personnelle/mois pour l'achat des médicaments		x	Combien la personne a dépensé pour soigner ses maladies de longue durée durant l'année de l'enquête ?		x
80. Au cours des 12 derniers mois, est ce qu'un <b>professionnel de la santé</b> vous a dit que vous aviez une tension artérielle élevée ou une hypertension ?		x			
91. Est ce qu'un <b>professionnel de la santé</b> vous a déjà dit que vous aviez du diabète ?		x			
98. Est ce qu'un <b>professionnel de la santé</b> vous a déjà dit que vous aviez un taux de cholestérol trop élevé ?		x			
<b>Maladie</b>					
Morbidité aigue dans le ménage (y compris les maladies de longue durée sans accouchement).  <u>Au cours des 15 derniers jours</u> , le sujet a-t-il souffert d'une maladie ou d'un malaise (affection dentaire comprise) oui/non ? le numéro d'ordre individuel de l'enquête) <sup>91</sup>	x	x	A part maladies LD, handicap, grossesse, accouchement, avortement. Est-ce que vous avez été malade ou vous avez été blessé ou vous avez fait un contrôle médical <u>durant le mois de l'enquête</u> (exp : rhume, blessure ou autre) ? (1.maladie, 2.blessure, 3.contrôle médical, 4.non)		x
Si oui, précisez la nature	x		Quelle est la maladie ou blessure dont la personne a été atteinte ?		x

<sup>91</sup> La question concerne tout le monde, mais l'information qu'on observe ne concerne que l'enquêté.

TAHINA			INS		
VARIABLE	Ménage	Individu	VARIABLE	Ménage	Individu
Question indépendante : Habituellement, quand vous êtes malade, à qui avez-vous recours ?	×	×	Chez quel médecin la personne s'est rendue ?		×
Habituellement, quand vous êtes malade, à quel type de structure de santé avez-vous recours ?	×	×	Où est ce que vous avez fait la visite médicale ?		×
A quelle distance est située cette structure de santé par rapport à votre domicile ?	×	×	Quelle est la distance qui sépare la résidence et l'établissement hospitalier ?		×
<b>Consultation médicale</b>					
Au cours des 3 derniers mois, le sujet s'est-il présenté à une consultation médicale ou dentaire (oui/non)		×	Visite médicale (suite à cette maladie) pour la soigner.  Chez quel médecin la personne s'est rendue ?		×
Si oui, combien de fois ?		×	Quel est le nombre des visites que vous avez fait <u>durant le mois de l'enquête</u> ? (le nombre) <sup>92</sup>		×
Motif de la dernière consultation		×	Quelle est la maladie ou blessure dont la personne a été atteinte ?		×
Type de structure (CSB, cabinet privé, hôpital régional, CHU, autre)		×	Où est ce que vous avez fait la visite médicale ?		×
<b>Hospitalisation</b>					
Depuis moins d'un an, si une ou plusieurs personnes composant le ménage a ou ont été hospitalisées (le numéro d'ordre individuel concerne la personne enquêtée donc ces informations la concernent aussi) (y compris les accouchements, etc.).  Motif de la dernière hospitalisation		×	Est-ce que vous avez passé une nuit dans un hôpital ou dans une clinique durant l'année de l'enquête (à part les accouchements, les avortements et les maladies de longue durée) ? (oui/non)		×
Type de structure : CHU, HR, CP, clinique d'accouchement ou maternité rurale, autre.		×	Quel est le centre hospitalier ? HL, HR, HU, Clinique, H ou C de l'entreprise, l'étranger, autre		×
Spécialité de service d'hospitalisation : médecine, chirurgie, psychiatrie, gynécologie obstétrique, autre		×			
Durée du séjour (en jours)		×	Quel est le nombre de nuits passées durant l'année de l'enquête ?s dans ce centre hospitalier (nombre)		×

<sup>92</sup> On remet ces termes là parce qu'on ne sait pas dans quelle zone de TAHINA les reporter. En plus, dans l'INS, toutes les questions sont liées à la maladie mais dans TAHINA, les questions sont posées de manière séparée.

**Tableau 5 : Comparaison des variables communes entre l'enquête TAHINA et l'enquête de l'INS par rapport à la période considérée**

VARIABLE	ENS 2005 (TAHINA)	INS (volet budget et volet B) 2010
	Période	Période
Dépenses téléphoniques	Dépenses mensuelles par ménage	<i>Ces dépenses sont données par an par membre de ménage. Elles sont obtenues à partir d'un suivi pendant une semaine le jour au jour des dépenses journalières, 2 relevés décennaires ont aussi été faits ainsi qu'une question sur les acquisitions annuelles (les 11 mois précédents) pour observer les grandes dépenses)</i>
Dépenses d'enseignement		Dépenses en télécommunication (téléphone, internet abonnement canaux) par an par membre de ménage
Dépenses de loyer		Dépenses d'enseignement par an par membre de ménage
Dépenses d'électricité et de gaz		Dépenses de logement et énergie par an par membre de ménage
Dépenses d'eau		
Dépenses alimentaires		Dépenses alimentaires par an par membre de ménage
Dépenses de soins		Dépenses de soins par an par membre de ménage
<b>revenu</b>	Revenu mensuel par ménage	Dépenses totales par an par membre de ménage (la somme de toutes les dépenses y compris les dépenses pour les boissons alcoolisées et le tabac, les dépenses d'habillement, dépenses en meubles et articles ménage, dépenses, dépenses d'hygiène, dépenses de transport, loisir et culture, hôtels et restauration et d'autres dépenses diverses)
<b>Maladie</b>	(y compris les maladies de longue durée sans accouchement)  « morbidité aigue dans le ménage »  au cours des 15 derniers jours	(Hors longue durée, grossesse, accouchement, etc.)  (durant le mois de l'enquête)  Durée de souffrance de la maladie (en nombre de jours)
<b>Consultation médicale</b>	« consultation médicale dans le ménage » Au cours des 3 derniers mois	Visite médicale (suite à cette maladie) pour la soigner
<b>Hospitalisation</b>	« Hospitalisation dans le ménage »  Depuis moins qu'un an	« hospitalisation hors grossesse, accouchement, avortement, maladie longue durée, handicap » durant l'année de l'enquête
	Durée du séjour (en nombre de jours)	Durée du séjour (en nombre de jours)
<b>Couverture</b>	Actuellement	Actuellement

Source : travail de l'auteur à partir de l'ENS 2005 (projet TAHINA) et l'EBCNV 2010 (INS)

### **III. Construction et nettoyage des données**

Dans cette étude, on veut rapprocher deux enquêtes différentes : l'Enquête Nationale de Santé 2005 (projet TAHINA) dont les données concernent des adultes âgés entre 35 et 70 ans (un de chaque ménage) sans qu'ils présentent nécessairement les chefs de ménages et l'Enquête Nationale sur le Budget, la Consommation et le Niveau de Vie des ménages EBCNV 2010 de l'INS qui concerne des individus sans limite d'âge.

Afin de pouvoir utiliser ces deux enquêtes ensemble, on a dû créer des indicateurs et des champs comparables en utilisant des variables de même définition et en respectant le même timing sachant que plusieurs indicateurs en commun sont différents par rapport au temps (tableau 5)

Tout d'abord, on commence par omettre tous les individus âgés hors la fourchette 35-70 dans l'enquête de l'INS et on ne garde partout que les chefs de ménage.

#### **Niveau de vie et dépenses**

Pour le niveau de vie, l'ENS 2005 présente le revenu mensuel par ménage en DT alors que l'EBCNV 2010 présente l'ensemble des dépenses totales annuelles du ménage en millimes.

D'autre part, au niveau de la première enquête, il n'existe que les dépenses habituelles : soins, enseignement, communications téléphoniques, alimentation, eau, électricité et loyer. Par contre pour la deuxième enquête, il existe de plus des informations sur les dépenses d'habillement, dépenses pour les abonnements aux canaux privés, dépenses en internet, dépenses meubles et articles ménage, transport,....

Pour utiliser le niveau des dépenses totales avec la même définition en 2005 et en 2010, on a fait la somme de l'ensemble des dépenses communes entre les deux enquêtes converties chacune en DT par an pour que ce soit comparable. On convertit par la suite le total des dépenses en milliers de dinars.

Les dépenses en 2005 sont données en niveau moyen par membre de ménage. Par contre, en 2010, elles sont données par individu mais obtenues en divisant les dépenses du ménage par la taille du ménage. Pour tenir compte des rendements d'échelle obtenus, on divise pour les deux années les dépenses du ménage par la racine carrée de la taille du ménage sachant qu'en 2005, on ne dispose pas d'information sur l'âge des membres du ménage.

Les dépenses habituelles communes sont :



### *Les dépenses téléphoniques*

Les données de l'EBCNV 2010 ne donnent pas directement les dépenses téléphoniques par ménage. Donc, on a soustrait les dépenses d'internet (données mensuelles en millimes par ménage converties à l'année, au DT) et les dépenses d'abonnement de canaux de télé (données annuelles, par ménage et en millimes converties au DT) des dépenses annuelles de télécommunication (données en millimes converties au DT et par ménage en multipliant les dépenses par la taille du ménage). On obtient alors les dépenses téléphoniques par ménage qu'on divise par la taille du ménage pour obtenir les dépenses par personne.

On convertie aussi les données de 2005 à l'année et par personne parce que ce sont des données mensuelles et par ménage. Pour le passage des dépenses par ménage aux dépenses individuelles, on divise par la racine carrée de la taille des ménages vu que si le ménage comprend des enfants, ceux-ci ne vont pas utiliser le téléphone.

Pour ces dépenses, on tient compte des montants dépensés pour des appels téléphoniques à partir d'une cabine téléphonique publique car en 2010, ces cabines ont presque disparu par contre en 2005, beaucoup de gens y avaient recours. Du coup, il peut exister des gens qui ne disposent pas de téléphones alors qu'ils ont des dépenses téléphoniques non nulles.

### *Les dépenses du loyer*

Dans ENS 2005, le montant du loyer est donné mensuellement et par ménage, on le traduit en année et par personne.

Dans l'EBCNV 2010 (budget 5), le loyer est en millimes, mensuel et par ménage. De plus, on n'observe pas les propriétaires et les gens qui sont logés gratuitement. Dans cette étude, on considère leur loyer est nul.

### *Les dépenses en eau et en électricité/gaz*

Dans les données de l'EBCNV 2010, les ménages qui ne payent pas de facture de la SONEDE ou de la STEG présentent des valeurs manquantes. Dans cette étude, on intègre ces gens parmi nos données et on considère que le montant qu'ils payent est nul. En plus, les montants sont donnés en millimes, par ménage et par facture, on les convertit en DT, par personne et en année sachant qu'on envoie une facture tous les 4 mois donc 3 par an. On multiplie les montants par 3.

Dans l'ENS 2005, les montants d'eau et de l'électricité/gaz sont donnés mensuellement et par ménage, on les traduit en année (on les multiplie par 12) et par personne.

### *Les dépenses en scolarité, en alimentation et en santé*

Dans l'ENS 2005, tous ces montants sont donnés mensuellement et par ménage, on les traduit alors en année (en les multipliant par 12) et par personne.

Dans l'EBCNV 2010, les montants sont donnés en millimes, on les convertit en DT.

## **Statut dans le ménage**

**Tableau 6 : Statut dans le ménage dans l'ENS 2005**

statut dans le ménage	Sexe		Total
	Masculin	Feminin	
PERE, CHEF DE MENAGE	2,802	94	2,896
EPOUSE DU CHEF DE MENAGE	4	2,694	2,698
MERE, CHEF DU MENAGE	2	478	480
ENFANTS DU MENAGE	91	145	236
PARENTS DU CHEF DE MENAGE	4	65	69
AUTRE MEMBRE DE LA FAMILLE	19	56	75
<b>Total</b>	<b>2,922</b>	<b>3,532</b>	<b>6,454</b>

Il existe des réponses erronées dans le sens où on ne peut pas être un père femme ou bien une mère homme. On considère ici que le genre est juste mais l'erreur s'est produite au niveau de la réponse au statut dans le ménage. On prend alors 572 femmes chef de ménage (478 + 94) et 2804 hommes chef de ménage (2802 + 2).

### **Les maladies chroniques :**

Pour les maladies chroniques dans l'ENS 2005, on a bien la question posée à propos des personnes atteintes d'une maladie chronique ou pas mais les données correspondantes ne sont pas disponibles. Ce qui est disponible comme information c'est alors le code de la maladie au cas où on est atteint d'une maladie chronique. On suppose dans ce cas que les valeurs manquantes sont minimales et on considère que tous les individus ayant un code maladie de longue durée sont atteints de maladies de longue durée et que tous les autres ne souffrent pas de maladie chronique. Donc on peut créer une variable dichotomique (« 1 » si l'individu est atteint d'au moins une pathologie de longue durée et « 0 » sinon).

### **Couverture sociale :**

On fait une spécification de l'assurance de telle façon que ce soit comparable avant/après la réforme.

Dans l'ENS 2005, la question sur le carnet de soins ne touche que les bénéficiaires des régimes de soins gratuits ou à tarifs réduits. Par contre dans l'enquête de l'EBCNV 2010, à côté des bénéficiaires cités ci-dessus, ce sont aussi les bénéficiaires de carte d'handicapé, de carte de militant ou autre qui sont concernés (sachant qu'au niveau de l'ENS 2005, ce type de carte se trouve dans une autre variable qui comporte les cartes de soins permettant d'éviter tout paiement).

Dans ce cas, et afin d'harmoniser les deux variables, dans l'enquête de 2010, on soustrait les individus qui présentent des cartes d'handicapé, de militant ou autre de la variable de l'aide médicale gratuite et on les intègre dans la variable des bénéficiaires de soins gratuits.

Dans les deux enquêtes, on crée une variable binaire : « 1 » pour les bénéficiaires d'un des régimes de soins gratuits ou à tarifs réduits et « 0 » pour les non bénéficiaires de ces régimes.

Au niveau de l'enquête de 2005, on a 3 choix de réponse quant à l'affiliation :

- Oui, entant qu'assuré ;
- Oui, entant qu'ayant droit ;
- Non.

On crée alors une variable binaire : « 1 » si assuré (assuré en personne ou avec un membre de la famille) et « 0 » pour non assuré.

On fait de même pour l'enquête de 2010.

Les individus assurés avec un membre de la famille qu'on observe dans l'EBCNV 2010 sont des personnes qui n'ont aucune assurance selon aucun régime (la question est posée seulement dans le cas où on ne bénéficie d'aucun régime en personne) de façon que la réponse par « non » dans l'échantillon de 2010 comprenne les non bénéficiaires de la sécurité sociale et aussi les assurés avec un membre de la famille. Par contre, dans l'ENS 2005, ce sont des individus qui peuvent être assurés avec un membre de la famille et en même temps avoir une assurance privée ou une carte de soins (la question est posée pour tout le monde).

En ajoutant seulement les gens qui sont affiliés avec un membre de la famille et qui ne bénéficient pas d'un autre régime crée la suppression des individus qui peuvent être affiliés à une sécurité sociale comme étant ayant droit mais qui bénéficient en même temps d'un autre régime de sécurité sociale tels qu'une assurance privée.

Dans notre étude, on considère que le nombre de ces individus n'est pas important car les gens qui ne sont pas affiliés à une caisse de sécurité sociale tout en bénéficiant d'une mutuelle ou d'une carte de soins gratuit ne sont que de 20 individus en 2010.

On rajoute alors aux affiliés en personne, seulement les gens qui sont affiliés avec un membre de la famille sans aucun autre régime et on considère que ce sont tous les affiliés à la sécurité sociale alors que tout le reste présente les non affiliés à une sécurité sociale.

Vu que la situation du bénéficiaire du régime de soins gratuits ou à tarifs réduits ne doit pas lui permettre l'affiliation à un régime de sécurité sociale, on a supprimé dans cette étude les gens affiliés à la fois à l'AMG et à la CNSS ou à la CNRPS.

Par ailleurs, les bénéficiaires de cartes de soins gratuits employeur doivent obligatoirement être affiliés à la CNAM vu que ces cartes sont accordées à des gens qui travaillent dans le secteur formel. Néanmoins, on trouve parmi nos observations des gens qui déclarent bénéficier de ce type de carte après avoir déclaré qu'ils ne sont pas affiliés à la CNAM. Dans notre étude, on considère ce type d'erreur et on supprime alors ces observations (38 observations).

Par contre, c'est possible d'avoir des gens qui ne bénéficient que d'une assurance complémentaire c'est-à-dire sans avoir d'assurance obligatoire. Ce sont par exemple des gens qui travaillent dans le secteur informel et qui sont aisés et/ou leur état de santé est mauvais donc nécessitent une assurance maladie (avoir une maladie chronique par exemple). En observant ces individus, on remarque bien un niveau élevé de revenu et/ou une souffrance de maladie chronique sauf pour un seul individu qui présente un niveau de vie bas et ne déclare pas de maladie chronique. On observe aussi un individu qui déclare avoir un emploi permanent tant que salarié dans une administration publique. Ceci ne peut pas être cohérent car ce type d'emploi donne automatiquement lieu à une sécurité sociale sauf s'il s'agit par exemple d'une sous-traitance (SOGEGAT par exemple).

D'autre part, les statistiques descriptives montrent aussi que le nombre des gens bénéficiaires de complémentaires privées (bénéficiaires d'une mutuelle sans CNAM. Ces gens présentent

0.28% de la population<sup>93</sup>) et des cartes spécifiques (handicapés, militants, cartes employeurs, etc...) est très faible (1.46%) avec une très forte hétérogénéité entre eux (revenus très différents, etc.), pour cela, on a décidé de virer ces deux types de bénéficiaires de l'échantillon.

On vire finalement les gens qui sont renseignés pour la CNAM et non renseignés pour l'AMG ou le contraire. Ce qui est supprimé c'est juste les gens qui déclarent « non » pour l'une et « rien » pour l'autre (on remplace les « 0 » par des « . » pour les non affiliés à la CNAM avec un « . » pour l'AMG et on remplace les « 0 » par des « . » pour les non bénéficiaires de l'AMG (Aucune carte) avec un « . » pour la CNAM). Les gens qui déclarent « oui » pour l'une et « rien » pour l'autre, on supposera que leur réponse qui est non renseignée est "non" pour l'autre. Autrement dit, on suppose que l'erreur d'avoir une réponse positive pour les deux questions est minime (on remplace les « . » par des « 0 » pour les affiliés à la CNAM si on a des « . » pour CNAM et « 1 » pour l'AMG et on remplace les « . » par des « 0 » pour les bénéficiaires de l'AMG si on a des « 1 » pour CNAM et « . » pour l'AMG. Donc là, on enlève 26 non bénéficiaires (des zéros) de l'AMG et 8 non affiliés (des zéros) à la sécurité sociale.

En résumé, dans l'échantillon de 2010, on ne garde alors que les chefs de ménages âgés entre 35 et 70 ans, affiliés à la CNAM ou bénéficiaires de l'assistance médicale gratuite ou réduite (entant qu'assurés en personne ou entant qu'ayant droit) ou bien non assurés.

Notons aussi que dans l'enquête de 2005, on considère que les bénéficiaires d'une assurance obligatoire sont les affiliés à la CNSS ou à la CNRPS. Par contre, dans l'EBCNV 2010, ce sont les affiliés à la CNAM qui sont considérés car après la réforme la CNAM est venue remplacer la CNSS et la CNRPS dans la gestion de l'assurance maladie.

Par ailleurs, dans l'enquête de 2005, la question quant aux types de régimes de sécurité sociale donne 4 choix : CNRPS, CNSS, régimes spéciaux (présentent 16 observations) ou autres régimes (présentent 44 observations) sachant que ces régimes spéciaux sont soit gérés par la CNRPS soit par la CNSS. Par contre, l'enquête 2010 ne présente que 3 choix : CNRPS, CNSS et non adhérents.

Pour plus de rapprochement entre les 2 enquêtes, on ne considère que les gens de la CNSS ou la CNRPS. Les gens des autres régimes seront supprimés.

---

<sup>93</sup> Il est possible d'avoir une assurance privée sans être affilié à la CNAM. Mais, une mutuelle ou une assurance groupe sont liées à un emploi dans le secteur formel donc font nécessairement objet d'une assurance obligatoire.

D'autre part, et comme d'ailleurs ce qu'on a fait pour l'échantillon de 2010, on supprime dans l'échantillon de 2005, les non chefs de ménage, les gens qui déclarent bénéficier de l'AMG et en même temps affiliés à la CNSS ou la CNRPS, ce qui ne peut pas se produire pour les raisons expliquées ci-dessus. On enlève aussi les bénéficiaires de mutuelles seule (sans AMG et sans CNSS ou CNRPS), les bénéficiaires de carte de soins permettant d'éviter tout paiement seule, les gens avec des régimes spéciaux et autres régimes, les gens qui répondent « non » à la question de bénéficier ou pas d'un régime de sécurité sociale et puis répondent aussi à la question se rapportant au type de régime de sécurité sociale et finalement les gens non renseignés pour la CNSS/CNRPS et renseignés « non » pour l'AMG ou le contraire.

En résumé, dans l'échantillon de 2005, on ne garde que les chefs de ménages âgés entre 35 et 70 ans, affiliés à la CNSS ou à la CNRPS ou bénéficiaires de l'assistance médicale gratuite ou réduite (entant qu'assurés en personne ou entant qu'ayant droit) ou bien non assurés.

La variable de l'état matrimonial pour l'ENS 2005 présente 5 modalités : célibataire, marié, divorcé, séparé et veuf alors que dans l'enquête de l'INS 2010, cette variable ne présente que 4 modalités seulement : célibataire, marié, divorcé et veuf. Pour avoir la même définition pour les deux enquêtes, on a rassemblé divorcé et séparé ensemble qu'on désigne par « séparé ».

### ***Problème du reste à charge pour les soins***

Les dépenses directes de santé par habitant par an en 2010 étaient de 144 DT selon les Comptes Nationaux de Santé<sup>94</sup>.

Ici, on ne considère pas les bénéficiaires de mutuelles seule et de carte d'handicapés, de militant ou autres. Ceux-ci représentent 1.4% de la population.

**Tableau 7 : Reste à charge par an par catégorie d'assurance en 2010 (en Dinar Tunisien)**

Catégorie d'assurance	Nombre d'observations dans l'échantillon	Nombre d'observation dans la population	Reste à charge moyen en santé (en DT)
Système de soins publics	9 742	4 321 257	134.893
Système de soins privés	1 901	979 962	208.494
Système de remboursement de soins	1 826	894 653	275.514
AMG1	1 082	407 056	96.823
AMG2	3 583	1 404 379	89.893
Non assurés	4 960	2 123 856	117.901
<b>Total</b>	<b>23 094</b>	<b>10 131 163</b>	<b>143.100</b>

Source : Calcul de l'auteur à l'aide de l'enquête INS volet couverture sociale et soins 2010 (25036 individus)

<sup>94</sup> « Quels chemins vers la couverture sanitaire universelle ? ». Ministère de la santé. 2015

L'équivalent de 144 DT donné par les comptes nationaux de la santé est ici 143 DT

Ces résultats sont similaires aux résultats globaux des CNS, on peut alors considérer que les affiliés au système de remboursement ne se sont pas trompés dans leurs réponses.

**Tableau 8 : Indice des Prix à la Consommation (IPC) en Tunisie (% annuel)<sup>95</sup>**

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Taux d'inflation	2%	4,5%	3,4%	4,9%	3,5%	4,4%

Source : La banque mondiale d'après « Statistiques financières internationales et autres fichiers de données du fonds monétaire international » et « Indicateurs du développement dans le monde »

Part des personnes âgées entre 35 et 70 ans l'échantillon de l'INS 2010

Si on compare la part dans l'échantillon qui est de **36,47%** (46.4% d'hommes et 53.6% de femmes) avec la population tunisienne qui comporte **37.8%** de gens âgés entre 35 et 70 ans (49.1% d'hommes et 50.9% de femmes) selon les données de la banque mondiale, on peut conclure que l'échantillon est bien représentatif de la population tunisienne.

**Notes :**

En 2005, l'effectif correspondant à la somme des gens de la filière publique et la filière privée/remboursement ne correspond pas à l'effectif total entre les adhérents de la CNSS et les adhérents de la CNRPS (largement inférieur). Ceci est dû au fait que les dépenses habituelles comprennent beaucoup de valeurs manquantes et sachant que cette variable entre parmi les caractéristiques des gens en 2005, donc la probabilité estimée de choisir la filière publique obtenue à partir de la fonction de répartition de la loi normale du modèle probit présente beaucoup de valeurs manquantes.

D'une manière générale, en 2005 comme en 2010, le niveau moyen des dépenses en santé par membre de ménage dont le chef est une femme est supérieur à celui dont le chef est un homme. Mais, le niveau moyen des dépenses totales est plus bas quand le chef est une femme en 2005 et plus haut quand le chef est une femme en 2010.

<sup>95</sup>L'inflation telle que mesurée par l'indice des prix à la consommation reflète les variations du coût d'un panier de biens et services acheté par le consommateur moyen. Le contenu de ce panier peut être fixe ou être modifié à intervalles réguliers notamment chaque année. L'indice de Laspeyres est en règle générale la formule utilisée.

**Tableau 9 : Problème de sous-estimation des dépenses courantes en 2005 : confrontation des données de l'ENS 2005 (TAHINA) avec les données de l'INS 2005**

		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	Total
Dépenses de soins (en DT par an par membre de ménage)	INS	14.788	31.54	42.902	57.988	68.099	87.669	114.826	148.822	195.816	354.269	112.106
	TAHINA	11.386	17.618	21.958	27.703	32.444	41.149	53.03	65.159	92.53	181.806	54.478
Loyer (pour les locataires seulement)	INS	44.763	62.640	81.342	94.656	115.138	138.910	158.816	189.801	239.194	413.828	153.902
	TAHINA	42.85	72.65	96.69	94.77	126.22	156.91	166.89	226.77	302.09	664.33	195.02
Energie (électricité et eau)	INS	38.295	51.146	60.189	69.368	77.678	83.838	90.539	105.773	122.797	189.969	88.956
	TAHINA	26.267	37.541	43.279	48.635	56.917	64.869	74.611	88.549	104.654	181.879	72.720
Télécommunication	INS	8.045	16.263	26.367	34.355	44.436	57.603	68.376	89.480	120.933	207.390	67.339
	TAHINA	3.248	6.06	10.377	14.005	19.535	25.257	31.942	42.365	58.236	125.911	33.693
Education	INS	18.229	24.506	28.321	34.817	38.856	44.966	48.552	64.806	78.944	119.868	50.185
	TAHINA	13.359	20.671	28.165	39.556	47.251	60.028	73.11	93.946	136.812	266.348	77.924
Alimentation	INS	211.755	314.622	394.614	456.455	527.442	591.009	669.644	776.710	930.424	1474.101	634.664
	TAHINA	133.005	200.02	245.885	290.067	339.312	383.132	450.314	534.816	663.535	1001.452	424.153
Dépenses totales en commun hors loyer	INS	291.112	438.077	552.393	652.983	756.511	865.085	991.937	1185.591	1448.914	2345.597	953.25
	TAHINA	187.265	281.91	349.664	419.966	495.459	574.435	683.007	824.835	1055.767	1757.396	662.970

Source : Calcul de l'auteur à partir des enquêtes ENS (projet TAHINA 2005) et EBCNV (INS 2005)

J'ai exclu le loyer des dépenses totales pour une meilleure comparaison parce que le loyer est donné juste pour les gens qui sont locataire, on ne tient pas compte des gens ayant un loyer nul (propriétaire).

**Tableau 10 : Caractéristiques des chefs de ménage homme/femme 2005-2010**

	Hommes		Femmes	
	2005	2010	2005	2010
Age 35_49	60.16%	47.44%	31.82%	35.19%
Maladie chronique	18.76%	19.27%	36.89%	38.72%
Etat matrimonial				
Séparé	0.89%	0.42 %	11.03%	11.11%
Veuf	0.68%	1.14%	70.75%	59.43%
Célibataire	2.72%	1.32%	4.20%	4.71%
Marié	95.71%	97.12%	14.01%	24.75%
Milieu urbain	59.09%	67.36%	60.31%	66.84%
Taille du ménage	5.44	4.85	4.08	3.35
Dépenses totales (en milliers de	1.93	3.72	1.68	3.51
Reste à charge pour les soins	69.84	145.47	92.69	180.25

Source : Echantillon des chefs de ménage 35-70 ans qui combine ENS 2005 (projet TAHINA) et EBCNV 2010 (INS)



## IV. Statistiques descriptives

**Tableau 11 : Statistiques descriptives pour les variables d'intérêt en fonction de la caisse d'affiliation et de la filière choisie**

Variable d'intérêt	Année		Part. (RAC>0)	RAC	RAC/ RAC>0	RAC/ dép.HS	RAC/ dép.NA	dép.catas_ OMS	RAC/ dép.tot	dép.catas_ BM	
<b>Filière publique*</b>	CNSS + CNRPS	2005	0.828 (0.377)	63.814 (90.393)	77.034 (94.053)	0.0817 (0.110)	0.204 (0.188)	0.158 (0.365)	0.068 (0.074)	0.246 (0.430)	
		2010	0.877 (0.327)	138.557 (288.399)	157.884 (302.869)	0.090 (0.183)	0.121 (0.148)	0.061 (0.239)	0.068 (0.094)	0.237 (0.425)	
	CNSS	2005	0.813 (0.389)	58.361 (75.391)	71.720 (77.636)	0.082 (0.113)	0.202 (0.187)	0.154 (0.361)	0.068 (0.075)	0.246 (0.431)	
		2010	0.879 (0.325)	143.330 (315.323)	162.913 (331.411)	0.097 (0.203)	0.128 (0.155)	0.067 (0.251)	0.071 (0.099)	0.244 (0.430)	
	CNRPS	2005	0.894 (0.307)	88.446 (136.885)	98.860 (141.145)	0.076 (0.089)	0.219 (0.195)	0.181 (0.386)	0.065 (0.066)	0.240 (0.428)	
		2010	0.871 (0.334)	125.816 (199.196)	144.335 (207.014)	0.0725 (0.113)	0.105 (0.129)	0.0435 (0.204)	0.059 (0.079)	0.219 (0.414)	
	<b>Filière privée/ remboursement*</b>	CNSS + CNRPS	2005	0.896 (0.305)	151.781 (297.884)	169.329 (309.907)	0.103 (0.181)	0.190 (0.174)	0.136 (0.344)	0.080 (0.089)	0.252 (0.434)
			2010	0.917 (0.275)	276.459 (526.601)	301.307 (542.933)	0.106 (0.205)	0.134 (0.140)	0.060 (0.238)	0.0815 (0.095)	0.305 (0.461)
CNSS		2005	0.890 (0.312)	178.040 (410.619)	199.898 (430.153)	0.114 (0.246)	0.176 (0.189)	0.143 (0.351)	0.081 (0.106)	0.241 (0.429)	
		2010	0.914 (0.280)	254.392 (532.748)	278.275 (551.264)	0.106 (0.243)	0.132 (0.138)	0.049 (0.216)	0.079 (0.095)	0.283 (0.451)	
CNRPS		2005	0.900 (0.299)	132.401 (171.390)	147.016 (174.571)	0.095 (0.111)	0.200 (0.162)	0.132 (0.339)	0.079 (0.075)	0.260 (0.439)	
		2010	0.920 (0.270)	297.575 (520.459)	323.189 (534.757)	0.107 (0.159)	0.136 (0.142)	0.071 (0.258)	0.083 (0.095)	0.327 (0.469)	

\*Observé en 2010 imputé en 2005

Source : Calcul de l'auteur à partir des enquêtes ENS 2005 (6491 ménages) et EBCNV 2010 (volets : 1 et 3 avec 5690 ménages)

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 12 : statistiques descriptives pour les variables explicatives en fonction de la caisse d'affiliation et de la filière choisie**

Variables	Filière publique						Filière privée ou remboursement					
	CNSS + CNRPS		CNSS		CNRPS		CNSS + CNRPS		CNSS		CNRPS	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Ref :	0.389	0.539	0.362	0.531	0.499	0.562	0.364	0.514	0.268	0.501	0.435	0.527
Age50_70	(0.487)	(0.498)	(0.481)	(0.499)	(0.501)	(0.496)	(0.481)	(0.500)	(0.444)	(0.500)	(0.496)	(0.499)
age35_49	0.610	0.460	0.637	0.468	0.500	0.437	0.635	0.485	0.731	0.498	0.564	0.472
	(0.487)	(0.498)	(0.481)	(0.499)	(0.501)	(0.496)	(0.481)	(0.500)	(0.444)	(0.500)	(0.496)	(0.499)
Ref : Sans ALD	0.811	0.803	0.818	0.799	0.780	0.814	0.689	0.743	0.679	0.754	0.696	0.733
	(0.391)	(0.397)	(0.385)	(0.400)	(0.414)	(0.389)	(0.463)	(0.436)	(0.467)	(0.431)	(0.460)	(0.442)
ageald35_49	0.066	0.038	0.067	0.041	0.064	0.030	0.126	0.042	0.169	0.039	0.095	0.044
	(0.249)	(0.192)	(0.250)	(0.199)	(0.247)	(0.172)	(0.333)	(0.201)	(0.376)	(0.195)	(0.294)	(0.206)
ageald50_70	0.121(0.327)	0.158(0.365)	0.114(0.318)	0.159(0.366)	0.154(0.362)	0.155(0.362)	0.183(0.387)	0.213(0.410)	0.150(0.358)	0.205(0.404)	0.208(0.406)	0.221(0.415)
Dépenses totales (en millier de dinars)	1.675(0.623)	3.78(2.190)	1.690(0.637)	3.641(2.240)	1.577(0.513)	4.154(2.006)	3.706(1.687)	6.071(4.451)	4.373(1.996)	5.783(3.979)	3.214(1.203)	6.346(4.849)
Ref : marié	0.963(0.188)	0.978(0.144)	0.962(0.189)	0.981(0.134)	0.965(0.182)	0.971(0.167)	0.952(0.212)	0.960(0.194)	0.953(0.211)	0.957(0.201)	0.952(0.213)	0.963(0.187)
Séparé	0.009(0.098)	0.001(0.041)	0.010(0.102)	0.002(0.049)	0.006(0.080)	0.000(0.000)	0.017(0.129)	0.009(0.097)	0.031(0.175)	0.006(0.081)	0.006(0.079)	0.012(0.109)
Veuf	0.006(0.078)	0.011(0.106)	0.005(0.075)	0.007(0.088)	0.007(0.089)	0.021(0.145)	0.012(0.110)	0.017(0.130)	0.000(0.000)	0.015(0.122)	0.021(0.145)	0.019(0.137)
Célibataire	0.020(0.142)	0.007(0.088)	0.021(0.143)	0.008(0.090)	0.020(0.140)	0.007(0.085)	0.017(0.132)	0.0125(0.111)	0.014(0.121)	0.020(0.141)	0.019(0.139)	0.005(0.071)
Taille du ménage	5.316(1.836)	4.799(1.583)	5.371(1.833)	4.848(1.620)	5.081(1.835)	4.669(1.474)	4.681(1.588)	4.276(1.440)	4.542(1.534)	4.363(1.543)	4.783(1.622)	4.192(1.330)
Ref: rural	0.303(0.459)	0.246(0.430)	0.305(0.460)	0.274(0.446)	0.295(0.457)	0.171(0.377)	0.057(0.233)	0.071(0.258)	0.060(0.238)	0.083(0.276)	0.056(0.230)	0.060(0.239)
Urbain	0.696(0.459)	0.753(0.430)	0.694(0.460)	0.725(0.446)	0.704(0.457)	0.828(0.377)	0.942(0.233)	0.928(0.258)	0.939(0.238)	0.916(0.276)	0.943(0.230)	0.939(0.239)
Ref : Nord-Ouest	0.117(0.322)	0.091(0.289)	0.108(0.310)	0.085(0.280)	0.157(0.365)	0.108(0.310)	0.045(0.208)	0.064(0.246)	0.026(0.161)	0.040(0.196)	0.059(0.236)	0.088(0.284)
Sud-Ouest	0.061(0.240)	0.060(0.238)	0.058(0.234)	0.054(0.226)	0.074(0.262)	0.077(0.266)	0.015(0.122)	0.030(0.172)	0.003(0.060)	0.023(0.152)	0.023(0.152)	0.037(0.189)
Sud-Est	0.051(0.222)	0.068(0.253)	0.059(0.236)	0.067(0.251)	0.020(0.143)	0.070(0.256)	0.115(0.320)	0.107(0.309)	0.125(0.332)	0.124(0.330)	0.108(0.311)	0.090(0.287)
Centre-Est	0.243(0.429)	0.260(0.439)	0.275(0.446)	0.268(0.443)	0.106(0.309)	0.240(0.427)	0.294(0.456)	0.274(0.446)	0.316(0.466)	0.301(0.459)	0.279(0.449)	0.249(0.433)
Centre-Ouest	0.096(0.296)	0.088(0.284)	0.081(0.273)	0.071(0.258)	0.164(0.371)	0.134(0.341)	0.057(0.232)	0.033(0.180)	0.017(0.132)	0.024(0.153)	0.086(0.282)	0.043(0.203)
Nord-Est	0.179(0.383)	0.151(0.359)	0.196(0.397)	0.169(0.375)	0.108(0.311)	0.106(0.308)	0.166(0.373)	0.152(0.359)	0.221(0.416)	0.159(0.366)	0.126(0.333)	0.146(0.353)
Grand Tunis	0.249(0.432)	0.277(0.447)	0.221(0.415)	0.282(0.450)	0.368(0.483)	0.263(0.440)	0.304(0.460)	0.335(0.472)	0.288(0.454)	0.326(0.469)	0.316(0.466)	0.344(0.475)

**Tableau 13 : Statistiques descriptives pour les variables explicatives pour les non assurés et pour les assurés avec ALD, selon la caisse d'affiliation**

Variables	Non assurés		CNSS + CNRPS		CNSS		CNRPS	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Ref : Age50_70	0.489 (0.508)	0.622 (0.488)	0.623 (0.485)	0.816 (0.387)	0.585 (0.493)	0.806 (0.395)	0.692 (0.463)	0.833 (0.373)
age35_49	0.510 (0.508)	0.377 (0.488)	0.376 (0.485)	0.183 (0.387)	0.414 (0.493)	0.193 (0.395)	0.307 (0.463)	0.166 (0.373)
Dépenses totales (en millier de dinars)	3.767 (3.953)	3.115 (1.399)	2.806 (1.579)	5.264 (4.257)	2.584 (1.603)	4.598 (2.522)	3.258 (1.432)	6.423 (6.053)
Ref : marié	0.815 (0.394)	0.937 (0.244)	0.976 (0.151)	0.953 (0.210)	0.975 (0.155)	0.964 (0.184)	0.978 (0.144)	0.933 (0.249)
Séparé	0.135 (0.348)	0.004 (0.066)	0.005 (0.071)	0.010 (0.103)	0.003 (0.056)	0.007 (0.087)	0.008 (0.093)	0.016 (0.127)
Veuf	0.022 (0.152)	0.034 (0.182)	0.009 (0.094)	0.033 (0.180)	0.008 (0.092)	0.024 (0.155)	0.009 (0.098)	0.049 (0.217)
Célibataire	0.026 (0.162)	0.024 (0.155)	0.009 (0.095)	0.001 (0.043)	0.012 (0.112)	0.002 (0.054)	0.002 (0.052)	0.000 (0.000)
Taille du ménage	4.422 (2.004)	5.253 (2.016)	5.196 (1.869)	4.414 (1.664)	5.442 (1.863)	4.597 (1.729)	4.751 (1.806)	4.096 (1.497)
Ref: rural	0.242 (0.436)	0.319 (0.470)	0.186 (0.390)	0.148 (0.356)	0.250 (.434)	0.181 (0.385)	0.072 (0.260)	0.091 (0.289)
Urbain	0.757 (0.436)	0.680 (0.470)	0.813 (0.390)	0.851 (0.356)	0.749 (0.434)	0.818 (0.385)	0.927 (0.260)	0.908 (0.289)
Ref : Nord-Ouest	0.095 (0.299)	0.085 (0.281)	0.058 (0.235)	0.061 (0.240)	0.081 (0.274)	0.051 (.221)	0.017 (0.131)	0.079 (0.270)
Sud-Ouest	0.000 (0.000)	0.023 (0.151)	0.034 (0.183)	0.035 (0.185)	0.039 (0.195)	0.036 (0.186)	0.026 (0.161)	0.035 (0.184)
Sud-Est	0.109 (0.317)	0.088 (0.286)	0.033 (0.179)	0.071 (0.257)	0.042 (0.203)	0.061 (0.240)	0.015 (0.124)	0.088 (0.285)
Centre-Est	0.206 (0.411)	0.308 (0.465)	0.324 (0.468)	0.288 (0.453)	0.359 (0.480)	0.309 (0.463)	0.262 (0.442)	0.252 (0.435)
Centre-Ouest	0.024 (0.156)	0.129 (0.338)	0.076 (0.265)	0.042 (0.201)	0.055 (0.230)	0.036 (0.188)	0.111 (0.316)	0.052 (0.223)
Nord-Est	0.174 (0.386)	0.133 (0.343)	0.142 (0.350)	0.140 (0.348)	0.164 (0.371)	0.155 (0.362)	0.103 (0.306)	0.115 (0.320)
Grand Tunis	0.390 (0.496)	0.231 (0.424)	0.330 (0.471)	0.359 (0.480)	0.256 (0.437)	0.349 (0.477)	0.462 (0.500)	0.376 (0.485)

## V. Résultats

### Traitement 1

Ci-dessous, on présente les résultats par sexe du traitement 1

Traités: tous les adhérents (CNSS et CNRPS)

Le groupe de contrôle : les non assurés

**Tableau 14.a : Effectif des affiliés à la CNSS ou à la CNRPS par sexe 2005-2010**

Traitement 1		Traités (adhérents à la CNSS ou à la CNRPS)			Non traités (Non assurés)		
		Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
2005	En nombre	1676	240	1916	226	57	283
	En %	87.47%	12.52%	100%	79.85%	20.14%	100%
	Sous-total	(87.13%)			(12.87%)		
	Total	2199 (100%)					
2010	En nombre	2515	227	2742	398	181	579
	En %	91.72%	8.27%	100%	68.74%	31.26%	100%
	Sous-total	82.56%			17.43%		
	Total	3321 (100%)					

### Les adhérents à la CNSS

**Tableau 14.b : Effectif des affiliés à la CNSS par sexe 2005-2010**

Traitement 1		Traités (adhérents à la CNSS)			Non traités (Non assurés)		
		Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
2005	En nombre	1186	176	1362	226	57	283
	En %	87.07%	12.92%	100%	79.85%	20.14%	100%
	Sous-total	82.79%			17.20%		
	Total	1645 (100%)					
2010	En nombre	1682	154	1836	398	181	579
	En %	91.61%	8.38%	100%	68.74%	31.26%	100%
	Sous-total	76.02%			23.97%		
	Total	2415 (100%)					

### Les adhérents à la CNRPS

**Tableau 14.c : Effectif des affiliés à la CNSS par sexe 2005-2010**

Traitement 1		Traités (adhérents à la CNRPS)			Non traités (Non assurés)		
		Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
2005	En nombre	490	64	554	226	57	283
	En %	88.44%	11.55%	100%	79.85%	20.14%	100%
	Sous-total	66.18%			33.81%		
	Total	837 (100%)					
2010	En nombre	927	83	1010	398	181	579
	En %	91.78%	8.21%	100%	68.73%	31.26%	100%
	Sous-total	63.56%			36.43%		
	Total	1589 (100%)					

La personne de référence est un vieux chef de ménage âgé entre 50 et 70 ans, marié, n'est pas affilié à une assurance obligatoire, ne souffre pas de maladie chronique, habite dans un milieu rural de la région du Nord-Ouest.

**Tableau 15.1.a : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour les femmes chefs de ménage assurées sociales (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.107* (0.057)	-0.850*** (0.318)	-0.443* (0.230)	-0.010 (0.031)	-0.115*** (0.027)	-0.133*** (0.051)	-0.017 (0.015)	-0.054 (0.069)
Tn_1	0.015 (0.054)	-0.322 (0.304)	-0.447** (0.216)	0.015 (0.030)	-0.007 (0.027)	0.015 (0.050)	-0.004 (0.015)	-0.051 (0.068)
Tn1_2010	0.022 (0.067)	0.781** (0.375)	0.825*** (0.271)	-0.048 (0.037)	-0.028 (0.032)	-0.075 (0.060)	-0.013 (0.018)	-0.067 (0.082)
_cons	0.865*** (0.048)	4.140*** (0.270)	4.788*** (0.191)	0.118*** (0.027)	0.252*** (0.024)	0.235*** (0.044)	0.096*** (0.013)	0.376*** (0.060)
N	691	691	554	656	657	657	656	656
adj. R <sup>2</sup>	0.01	0.01	0.01	0.01	0.11	0.07	0.01	0.01
F	3.972	3.130	3.647	3.171	29.258	16.716	4.206	4.271
rmse	0.382	2.141	1.397	0.201	0.176	0.330	0.098	0.448

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)**Tableau 15.1.b : Modèle de doubles différences pour les femmes chefs de ménage affiliées à la CNSS (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.107* (0.056)	-0.850*** (0.308)	-0.443** (0.219)	-0.010 (0.026)	-0.115*** (0.027)	-0.133** (0.053)	-0.017 (0.014)	-0.054 (0.070)
Tcnss1	0.003 (0.056)	-0.462 (0.307)	-0.547** (0.214)	-0.007 (0.027)	-0.010 (0.028)	0.037 (0.054)	-0.010 (0.015)	-0.047 (0.072)
Tcnss1_2010	0.065 (0.070)	1.099*** (0.387)	0.963*** (0.275)	-0.019 (0.033)	-0.013 (0.034)	-0.088 (0.066)	-0.001 (0.018)	-0.042 (0.088)
_cons	0.865*** (0.047)	4.140*** (0.261)	4.788*** (0.183)	0.118*** (0.022)	0.252*** (0.024)	0.235*** (0.045)	0.096*** (0.012)	0.376*** (0.061)
N	548	548	436	522	523	523	522	522
adj. R <sup>2</sup>	0.01	0.01	0.02	0.00	0.09	0.06	0.00	0.01
F	2.649	3.636	4.614	1.049	18.491	12.578	1.607	1.942
rmse	0.381	2.094	1.339	0.170	0.179	0.344	0.094	0.459

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 15.1.c : Modèle de doubles différences pour les femmes chefs de ménage affiliées à la CNRPS (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.107* (0.059)	-0.850** (0.334)	-0.443* (0.250)	-0.010 (0.037)	-0.115*** (0.027)	-0.133*** (0.049)	-0.017 (0.016)	-0.054 (0.070)
Tcnrps1	0.046 (0.070)	0.032 (0.398)	-0.206 (0.288)	0.072 (0.045)	0.001 (0.034)	-0.041 (0.060)	0.011 (0.020)	-0.058 (0.086)
Tcnrps1_2010	-0.061 (0.088)	0.132 (0.496)	0.516 (0.371)	-0.117** (0.055)	-0.054 (0.041)	-0.035 (0.073)	-0.038 (0.024)	-0.105 (0.104)
_cons	0.865*** (0.050)	4.140*** (0.284)	4.788*** (0.208)	0.118*** (0.032)	0.252*** (0.024)	0.235*** (0.042)	0.096*** (0.014)	0.376*** (0.060)
N	379	379	298	364	364	364	364	364
adj. R <sup>2</sup>	0.02	0.02	0.00	0.02	0.11	0.04	0.02	0.02
F	3.474	3.742	1.273	3.302	16.493	6.375	3.880	3.615
rmse	0.398	2.252	1.522	0.236	0.177	0.314	0.104	0.449

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 15.2.a : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour toutes les femmes chefs de ménage assurées sociales (traitement 1, non traitées: les non assurées)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_B M
Ref: année 2005								
I2010	-0.040 (0.060)	-0.564* (0.313)	-0.490** (0.212)	0.002 (0.032)	-0.106*** (0.028)	-0.128** (0.053)	-0.009 (0.015)	-0.028 (0.071)
Tn_1	0.023 (0.058)	-0.169 (0.298)	-0.298 (0.202)	0.035 (0.030)	-0.009 (0.026)	0.000 (0.050)	0.000 (0.014)	-0.064 (0.068)
Tn1_2010	-0.083 (0.073)	-0.413 (0.379)	-0.014 (0.258)	-0.114*** (0.038)	-0.043 (0.034)	-0.076 (0.064)	-0.041** (0.018)	-0.142 (0.086)
age35_49	0.036 (0.041)	0.013 (0.213)	-0.233 (0.150)	-0.005 (0.021)	-0.039** (0.019)	-0.041 (0.036)	-0.008 (0.010)	-0.072 (0.048)
ageald35_49	0.178*** (0.064)	1.004*** (0.330)	0.357* (0.211)	0.033 (0.033)	0.049* (0.029)	0.042 (0.055)	0.027* (0.016)	0.021 (0.075)
ageald50_70	0.126*** (0.037)	1.115*** (0.193)	0.652*** (0.134)	0.078*** (0.019)	0.057*** (0.017)	0.074** (0.032)	0.046*** (0.009)	0.133*** (0.044)
ldpatmdt	0.224*** (0.039)	1.906*** (0.204)	1.124*** (0.142)	0.110*** (0.021)	0.021 (0.018)	-0.004 (0.034)	0.044*** (0.010)	0.104** (0.046)
Séparé	0.083 (0.060)	0.376 (0.310)	0.043 (0.214)	0.006 (0.031)	-0.003 (0.027)	-0.019 (0.052)	0.002 (0.015)	0.014 (0.070)
Veuf	0.117** (0.046)	0.615*** (0.237)	0.137 (0.161)	0.051** (0.024)	0.047** (0.021)	0.084** (0.040)	0.027** (0.011)	0.091* (0.054)
Célibataire	0.055 (0.086)	0.138 (0.446)	-0.122 (0.323)	0.036 (0.045)	0.021 (0.039)	0.039 (0.075)	0.015 (0.022)	0.026 (0.101)
Taille du ménage	0.042*** (0.009)	0.056 (0.044)	-0.146*** (0.031)	0.005 (0.004)	0.003 (0.004)	0.001 (0.007)	0.003 (0.002)	0.005 (0.010)
Urbain	-0.003 (0.041)	-0.105 (0.213)	-0.094 (0.147)	-0.033 (0.021)	-0.023 (0.019)	-0.030 (0.036)	-0.011 (0.010)	-0.030 (0.048)
Sud-Ouest	-0.088 (0.083)	-0.867** (0.428)	-0.753** (0.316)	-0.078* (0.043)	-0.119*** (0.038)	-0.161** (0.072)	-0.055*** (0.021)	-0.267*** (0.097)
Sud-Est	0.071 (0.066)	0.293 (0.343)	-0.005 (0.240)	-0.021 (0.035)	-0.006 (0.030)	-0.006 (0.058)	-0.006 (0.017)	0.046 (0.078)
Centre-Est	0.086 (0.057)	0.436 (0.296)	0.049 (0.208)	-0.030 (0.030)	-0.023 (0.026)	-0.056 (0.050)	-0.008 (0.014)	0.024 (0.067)
Centre-Ouest	0.042 (0.062)	0.322 (0.320)	0.094 (0.233)	0.030 (0.032)	0.009 (0.028)	-0.012 (0.054)	0.009 (0.015)	-0.031 (0.073)
Nord-Est	0.014 (0.065)	0.217 (0.336)	0.180 (0.244)	0.002 (0.034)	0.004 (0.030)	0.050 (0.056)	0.004 (0.016)	0.052 (0.076)
Grand Tunis	-0.013 (0.058)	-0.127 (0.302)	-0.129 (0.216)	-0.048 (0.030)	-0.065** (0.027)	-0.116** (0.051)	-0.027* (0.015)	-0.114* (0.068)
_cons	0.212** (0.103)	0.511 (0.533)	3.790*** (0.378)	-0.062 (0.054)	0.222*** (0.047)	0.253*** (0.090)	0.013 (0.026)	0.211* (0.122)
N	656	656	521	655	655	655	655	655
adj. R <sup>2</sup>	0.11	0.23	0.31	0.09	0.18	0.11	0.11	0.07
F	5.463	12.047	13.726	4.453	9.181	5.589	5.498	3.858
rmse	0.371	1.919	1.175	0.193	0.169	0.322	0.093	0.435

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 15.2.b : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour les femmes chefs de ménage affiliées à la CNSS (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_B M
Ref: année 2005								
I2010	-0.032 (0.060)	-0.468 (0.303)	-0.378* (0.206)	0.006 (0.027)	-0.098*** (0.028)	-0.118** (0.055)	-0.005 (0.015)	0.003 (0.073)
Tcnss1	0.031 (0.060)	-0.097 (0.304)	-0.213 (0.209)	-0.001 (0.027)	-0.013 (0.028)	0.012 (0.055)	-0.008 (0.015)	-0.053 (0.074)
Tcnss1_2010	-0.060 (0.077)	-0.218 (0.389)	0.010 (0.267)	-0.043 (0.035)	-0.019 (0.036)	-0.072 (0.071)	-0.019 (0.019)	-0.124 (0.094)
age35_49	0.006 (0.044)	-0.171 (0.224)	-0.315** (0.157)	-0.016 (0.020)	-0.049** (0.021)	-0.051 (0.041)	-0.014 (0.011)	-0.102* (0.054)
ageald35_49	0.190*** (0.070)	0.936*** (0.353)	0.240 (0.226)	0.058* (0.032)	0.068** (0.033)	0.070 (0.064)	0.035** (0.017)	0.058 (0.085)
ageald50_70	0.100** (0.044)	0.849*** (0.220)	0.459*** (0.150)	0.060*** (0.020)	0.039* (0.020)	0.057 (0.040)	0.037*** (0.011)	0.066 (0.053)
ldpatmdt	0.242*** (0.046)	1.975*** (0.231)	1.164*** (0.162)	0.036* (0.021)	-0.003 (0.022)	-0.053 (0.042)	0.021* (0.011)	0.072 (0.056)
Séparé	0.109* (0.065)	0.270 (0.329)	-0.206 (0.227)	0.002 (0.029)	-0.014 (0.031)	-0.023 (0.060)	-0.003 (0.016)	-0.009 (0.080)
Veuf	0.132*** (0.049)	0.679*** (0.248)	0.147 (0.169)	0.049** (0.022)	0.047** (0.023)	0.090** (0.045)	0.028** (0.012)	0.110* (0.060)
Célibataire	0.060 (0.093)	0.030 (0.467)	-0.248 (0.340)	0.026 (0.042)	-0.009 (0.043)	-0.019 (0.085)	0.010 (0.023)	-0.004 (0.113)
Taille du ménage	0.036*** (0.009)	0.042 (0.046)	-0.132*** (0.032)	0.005 (0.004)	0.002 (0.004)	-0.002 (0.008)	0.004 (0.002)	0.006 (0.011)
Urbain	0.006 (0.044)	-0.077 (0.222)	-0.114 (0.153)	-0.014 (0.020)	-0.016 (0.021)	-0.014 (0.040)	-0.004 (0.011)	-0.013 (0.054)
Sud-Ouest	-0.193** (0.093)	-1.433*** (0.472)	-0.900** (0.353)	-0.103** (0.042)	-0.151*** (0.044)	-0.209** (0.086)	-0.073*** (0.023)	-0.324*** (0.114)
Sud-Est	0.030 (0.071)	0.183 (0.361)	0.101 (0.249)	-0.018 (0.032)	-0.009 (0.034)	-0.017 (0.066)	-0.006 (0.018)	0.047 (0.088)
Centre-Est	0.034 (0.064)	0.230 (0.324)	0.082 (0.223)	-0.015 (0.029)	-0.019 (0.030)	-0.059 (0.059)	-0.006 (0.016)	0.020 (0.078)
Centre-Ouest	0.001 (0.066)	0.080 (0.335)	0.058 (0.243)	0.017 (0.030)	-0.005 (0.031)	-0.037 (0.061)	-0.001 (0.016)	-0.076 (0.081)
Nord-Est	-0.083 (0.073)	-0.282 (0.367)	0.104 (0.264)	-0.015 (0.033)	-0.026 (0.034)	0.017 (0.067)	-0.009 (0.018)	-0.011 (0.089)
Grand Tunis	-0.079 (0.067)	-0.243 (0.341)	0.085 (0.237)	-0.045 (0.030)	-0.059* (0.032)	-0.117* (0.062)	-0.025 (0.017)	-0.088 (0.082)
_cons	0.257** (0.110)	0.728 (0.557)	3.688*** (0.394)	0.029 (0.050)	0.262*** (0.052)	0.329*** (0.102)	0.043 (0.027)	0.251* (0.136)
N	522	522	412	521	521	521	521	521
adj. R <sup>2</sup>	0.12	0.26	0.32	0.05	0.16	0.11	0.09	0.05
F	4.780	11.057	11.848	2.596	6.423	4.401	3.706	2.639
rmse	0.367	1.855	1.130	0.166	0.172	0.336	0.090	0.448

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_ OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)



**Tableau 15.2.c : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour les femmes chefs de ménage affiliées à la CNRPS (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_B M
Ref: année 2005								
I2010	-0.026 (0.065)	-0.601* (0.336)	-0.653*** (0.232)	-0.011 (0.038)	-0.124*** (0.028)	-0.169*** (0.050)	-0.017 (0.016)	-0.067 (0.073)
Tcmrps1	0.035 (0.075)	-0.122 (0.388)	-0.346 (0.263)	0.076* (0.043)	-0.002 (0.032)	-0.056 (0.058)	0.009 (0.019)	-0.069 (0.084)
Tcmrps1_2010	-0.167* (0.097)	-1.005** (0.501)	-0.210 (0.348)	-0.201*** (0.056)	-0.067 (0.042)	-0.011 (0.075)	-0.070*** (0.024)	-0.183* (0.109)
age35_49	0.038 (0.059)	0.028 (0.305)	-0.176 (0.221)	-0.006 (0.034)	-0.031 (0.025)	-0.015 (0.045)	-0.006 (0.015)	-0.043 (0.066)
ageald35_49	0.190** (0.083)	0.888** (0.431)	0.162 (0.282)	-0.015 (0.048)	0.014 (0.036)	0.016 (0.064)	0.004 (0.021)	-0.081 (0.093)
ageald50_70	0.099* (0.053)	1.153*** (0.275)	0.860*** (0.196)	0.103*** (0.031)	0.068*** (0.023)	0.108*** (0.041)	0.055*** (0.013)	0.163*** (0.060)
ldpatmdt	0.254*** (0.054)	2.082*** (0.278)	1.199*** (0.201)	0.162*** (0.031)	0.051** (0.023)	0.062 (0.042)	0.064*** (0.014)	0.134** (0.061)
Séparé	0.184** (0.082)	1.131*** (0.423)	0.408 (0.295)	0.036 (0.047)	0.038 (0.035)	-0.022 (0.063)	0.025 (0.021)	0.111 (0.091)
Veuf	0.184*** (0.063)	0.808** (0.328)	0.025 (0.232)	0.060 (0.037)	0.054** (0.027)	0.081* (0.049)	0.031** (0.016)	0.090 (0.071)
Célibataire	0.093 (0.129)	0.542 (0.668)	0.317 (0.513)	0.048 (0.075)	0.070 (0.056)	0.123 (0.099)	0.025 (0.032)	0.094 (0.144)
Taille du ménage	0.045*** (0.013)	0.041 (0.066)	-0.200*** (0.048)	-0.003 (0.007)	-0.001 (0.006)	-0.004 (0.010)	-0.001 (0.003)	-0.016 (0.014)
Urbain	-0.065 (0.058)	-0.374 (0.298)	-0.090 (0.207)	-0.072** (0.033)	-0.055** (0.025)	-0.109** (0.044)	-0.027* (0.014)	-0.084 (0.065)
Sud-Ouest	0.087 (0.116)	-0.250 (0.600)	-0.868** (0.437)	-0.052 (0.067)	-0.065 (0.050)	-0.029 (0.089)	-0.037 (0.029)	-0.194 (0.130)
Sud-Est	0.199** (0.091)	0.730 (0.471)	-0.075 (0.333)	-0.002 (0.053)	0.033 (0.040)	0.052 (0.070)	0.008 (0.023)	0.110 (0.103)
Centre-Est	0.106 (0.079)	0.341 (0.408)	-0.204 (0.301)	-0.051 (0.046)	-0.030 (0.034)	-0.025 (0.061)	-0.018 (0.020)	0.020 (0.088)
Centre-Ouest	0.103 (0.076)	0.709* (0.391)	0.200 (0.297)	0.051 (0.044)	0.052 (0.033)	0.083 (0.058)	0.023 (0.019)	0.059 (0.085)
Nord-Est	0.148 (0.091)	1.010** (0.469)	0.411 (0.342)	0.024 (0.052)	0.075* (0.039)	0.230*** (0.070)	0.029 (0.023)	0.172* (0.101)
Grand Tunis	0.046 (0.078)	0.015 (0.404)	-0.342 (0.300)	-0.072 (0.045)	-0.077** (0.034)	-0.110* (0.060)	-0.038* (0.020)	-0.122 (0.087)
_cons	0.085 (0.131)	0.101 (0.677)	4.020*** (0.511)	-0.079 (0.076)	0.200*** (0.057)	0.185* (0.101)	0.010 (0.033)	0.250* (0.148)
N	365	365	285	364	364	364	364	364
adj. R <sup>2</sup>	0.12	0.25	0.34	0.13	0.22	0.16	0.16	0.10
F	3.640	7.915	9.127	4.025	6.682	4.726	4.918	3.292
rmse	0.385	1.989	1.239	0.222	0.166	0.295	0.096	0.430

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_ OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

## Construction du traitement 2 :

On cherche ici à estimer la probabilité de choisir la filière publique en 2010

### Le modèle probit

$$Y = \begin{cases} 1 & \text{si } Y^* > 0 \\ 0 & \text{sin on} \end{cases}$$

Avec  $Y_i^* = \beta_0 + \beta_1 AGE35\_49_i + \beta_2 DEP_i + \beta_3 REGION_i + \beta_4 URBAIN_i + \beta_5 ALD_i + \beta_6 CNSS_i + \varepsilon_i$

AGE35\_49 : âgé entre 35 et 49 ans avec comme référence un chef de ménage âgé entre 50 et 70 ans

DEP : dépenses totales communes entre les deux enquêtes en milliers de dinar et à dinar constant en 2010

REGION : présente les 7 grandes régions de la Tunisie dont la région du Nord-ouest est la référence

URBAIN : variable dichotomique qui prend 1 si le milieu est urbain et 0 si le milieu est rural (référence)

ALD : variable dichotomique qui prend 1 si la personne est atteinte de maladie chronique et 0 sinon

CNSS : variable dichotomique qui prend 1 si la personne est adhérente à la CNSS et 0 si elle est adhérente à la CNRPS

### Choix de filière en 2010

fpb_10	MALE_05_10		Total
	0	1	
0	76	764	840
1	151	1,751	1,902
Total	227	2,515	2,742

Dans notre échantillon, 151 chefs de ménages femmes et 1751 chefs hommes ont choisi la filière publique en 2010 contre 76 femmes et 764 hommes ont choisi la filière privée ou le système de remboursement de soins (30% des affiliés à une assurance obligatoire).

**Tableau 16 : Les résultats du probit**

	(1) fpb_10
fpb_10	
AGE35_49	-0.169*** (0.058)
DEP	-1.239*** (0.077)
<i>REGION</i>	
GT	0.009 (0.108)
NE	-0.367*** (0.113)
CE	-0.016 (0.107)
CO	0.225* (0.135)
SE	-0.380*** (0.121)
SO	0.267** (0.131)
URBAIN	-0.359*** (0.080)
ALD	-0.090 (0.069)
CNSS	0.479*** (0.057)
_cons	2.684*** (0.161)
<i>N</i>	2741
adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	
<i>F</i>	
rmse	

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.

**Probabilité de choisir la filière publique en 2005**

On dégage les probabilités estimées de choisir la filière publique en 2005 appelée « vhat2 » à partir de la fonction de distribution de la loi normale du modèle probit. Cette probabilité présente chez les hommes une moyenne de 85.7% (87.4% chez les femmes), 79.5% (82.7% pour les femmes) pour le premier quartile et une médiane de 89.9% (91.9% chez les femmes). Globalement, le premier quartile est de 79.9%, la médiane est de 90.1% et la moyenne est de 85.9%.

Notons qu'ici la probabilité est faite seulement pour lesquels on observe une affiliation à une caisse de sécurité sociale (CNSS ou CNRPS)

Pour chaque variable, « 1 » : indique le choix de la filière publique et « 0 » indique le choix de la filière privée ou du système de remboursement.

## Chez les hommes

vhat2				
	Percentiles	Smallest		
1%	.4425302	.2680524		
5%	.5798329	.3126272		
10%	.6701224	.3508836	Obs	1418
25%	.7951654	.357911	Sum of wgt.	1418
50%	.8994451		Mean	.8574567
		Largest	Std. Dev.	.1316188
75%	.9581997	.9974705		
90%	.9835192	.9981452	Variance	.0173235
95%	.9898218	.9984663	Skewness	-1.395788
99%	.9949023	.9984732	Kurtosis	4.738504

## Chez les femmes

vhat2				
	Percentiles	Smallest		
1%	.3161439	.1128117		
5%	.639614	.3161439		
10%	.7009245	.4082908	Obs	198
25%	.8278786	.5789965	Sum of wgt.	198
50%	.9197984		Mean	.8741221
		Largest	Std. Dev.	.1269336
75%	.9618013	.9953314		
90%	.9877099	.9955433	Variance	.0161121
95%	.9927952	.9971356	Skewness	-2.194031
99%	.9971356	.9981221	Kurtosis	10.67028

## Hommes et femmes ensemble

vhat2				
	Percentiles	Smallest		
1%	.4350075	.1128117		
5%	.5869583	.2680524		
10%	.6776673	.3126272	Obs	1616
25%	.7993294	.3161439	Sum of wgt.	1616
50%	.9014684		Mean	.8594987
		Largest	Std. Dev.	.1311293
75%	.9586812	.9981221		
90%	.9838642	.9981452	Variance	.0171949
95%	.9903108	.9984663	Skewness	-1.48348
99%	.9952553	.9984732	Kurtosis	5.336291

**Choix du seuil :**

Ensuite, on fait une prédiction de  $Y_{i2010}$ , on obtient alors la probabilité prédite  $\hat{Y}_{i2010}$

$$\text{Avec } \hat{Y}_{i2010} = P(Y = 1 | t = 2010) = F(X_{2010} \hat{\theta}_{2010});$$

$F$  : la fonction de répartition de la loi normale

On compare alors  $Y_{i2010}$  à  $\hat{Y}_{i2010}$ . Le seuil généralement utilisé est celui de 0.50, c'est-à-dire l'individu choisit la filière publique si la probabilité d'avoir cette filière excède celle de ne pas l'avoir. Si on utilise ce taux, on aura un nombre exagéré de gens qui auraient choisi la filière publique (97.5% pour un seuil de 0.50 avec 75% de paires concordantes entre la valeur observée en 2010 et la valeur obtenue à l'aide de la probabilité estimée avec ce seuil.). Dans cette situation, une autre technique a été proposée pour le choix du seuil c'est de prendre un seuil égal à la part observée [Greene W.H]. Cette part est de 71% en 2010 et 74% en 2008. On essaie alors le seuil de 0.74 qui correspond à l'année la plus proche de 2005 (pas de chiffre

pour 2007). La part obtenue est toujours beaucoup plus élevée que ce qui est observé (83.7%) avec 68% de paires concordantes. Dans ce cas et selon la même source, il est possible de poser un seuil plus élevé pour s'approcher de la vraie part (faire baisser la part estimée). Le seuil finalement choisi est de 0.80<sup>96</sup>. C'est le seuil qui permet de créer 74.9% de gens éligibles à choisir la filière publique et 25.1% d'affiliés à la filière privée/remboursement avec 61% de paires concordantes.

On n'a pas cherché à faire baisser encore le taux de simili filière publique en 2005 parce que les données globales montrent que les affiliés à la filière publique sont en baisse entre 2008 et 2010 (74% des assurés en 2008, 71% en 2010 et 69% en 2011 (CNAM)).

#### *Seuil de 50%*

FPUB50	Freq.	Percent	Cum.
0	40	2.48	2.48
1	1,576	97.52	100.00
<b>Total</b>	<b>1,616</b>	<b>100.00</b>	

#### *Seuil de 75%*

FPUB74	Freq.	Percent	Cum.
0	264	16.34	16.34
1	1,352	83.66	100.00
<b>Total</b>	<b>1,616</b>	<b>100.00</b>	

#### *Seuil de 80%*

FPUB80	Freq.	Percent	Cum.
0	405	25.06	25.06
1	1,211	74.94	100.00
<b>Total</b>	<b>1,616</b>	<b>100.00</b>	

405 chefs de ménage sont éligibles à choisir la filière privée ou le système de remboursement en 2005 soit 25% de la population bénéficiaire d'une sécurité sociale contre 1211 chefs pour la filière publique ce qui correspond à 75%.

#### *Seuil de 81%*

FPUB81	Freq.	Percent	Cum.
0	434	26.86	26.86
1	1,182	73.14	100.00
<b>Total</b>	<b>1,616</b>	<b>100.00</b>	

<sup>96</sup> Le choix du seuil n'est pas définitif. Il s'agit d'un arbitrage entre les paires concordantes et la part globale observée.

**Tableau 17 : Fréquence des affiliés à la CNSS et à la CNRPS en 2005 et en 2010**

Année		CNSS	CNRPS	Total
2005	En nombre	1362	554	1916
	En %	71.09%	28.91%	100%
2010	En nombre	1940	1048	2988
	En %	64.93%	35.07%	100%

Source : Calcul de l'auteur à partir de ENS 2005 (TAHINA) et EBCNV (INS 2010)

Le taux d'adhérents à la CNSS est moins élevé en 2010 par rapport à 2005.

## Résultats des simili-filières

**Tableau 18.a : Effectif des affiliés à la CNSS ou CNRPS et ayant choisi la filière publique par sexe 2005-2010**

Traitement2		Traités (CNSS + CNRPS)			Non traités (Non assurés)		
		Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
<b>2005</b>	En nombre	1056	155	1211	226	57	283
	En %	87.20%	12.80%	100%	79.86%	20.14%	100%
	Sous-total	81.06%			18.94%		
	Total	1494 (100%)					
<b>2010</b>	En nombre	1751	151	1902	398	181	579
	En %	92.06%	7.94%	100%	68.74%	31.26%	100%
	Sous-total	76.66%			23.34%		
	Total	2481					

**Tableau 18.b : Effectif des affiliés à la CNSS et ayant choisi la filière publique par sexe 2005-2010**

Traitement2		Traités (adhérents à la CNSS)			Non traités (Non assurés)		
		Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
<b>2005</b>	En nombre	874	128	1002	226	57	283
	En %	87.22%	12.77%	100%	79.85%	20.14%	100%
	Sous-total	77.98%			22.02%		
	Total	1285 (100%)					
<b>2010</b>	En nombre	1252	105	1357	398	181	579
	En %	92.26%	7.73%	100%	68.74%	31.26%	100%
	Sous-total	70.09%			29.90%		
	Total	1936 (100%)					

**Tableau 18.c : Effectif des affiliés à la CNRPS et ayant choisi la filière publique par sexe 2005-2010**

Traitement2		Traités (adhérents à la CNRPS)			Non traités (Non assurés)		
		Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
<b>2005</b>	En nombre	182	27	209	226	57	283
	En %	87.08%	12.91%	100%	79.85%	20.14%	100%
	Sous-total	42.47%			57.52%		
	Total	492 (100%)					
<b>2010</b>	En nombre	499	46	545	398	181	579
	En %	91.56%	8.44%	100%	68.74%	31.26%	100%
	Sous-total	48.48%			51.51%		
	Total	1124 (100%)					

## Résultats empiriques par filière choisie

### Traitement 2: les traités sont les gens qui ont choisi la filière publique avec comme groupe de contrôle les non assurés

**Tableau 19.1.a : Modèle de doubles différences pour tous les assurés sociaux (traitement 2)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.025 (0.030)	-0.233 (0.158)	-0.157 (0.125)	0.014 (0.016)	-0.065*** (0.015)	-0.095*** (0.026)	0.001 (0.008)	0.012 (0.037)
tnt_2	-0.015 (0.026)	-0.266* (0.140)	-0.245** (0.110)	-0.017 (0.014)	0.003 (0.013)	-0.021 (0.023)	-0.008 (0.007)	-0.021 (0.034)
tnt_2_2010	0.074** (0.033)	0.566*** (0.173)	0.319** (0.137)	-0.006 (0.018)	-0.018 (0.016)	-0.002 (0.028)	-0.000 (0.009)	-0.020 (0.041)
_cons	0.844*** (0.024)	3.489*** (0.128)	4.135*** (0.101)	0.099*** (0.013)	0.202*** (0.012)	0.180*** (0.021)	0.077*** (0.007)	0.267*** (0.031)
N	3552	3552	2997	3345	3344	3344	3345	3345
adj. R <sup>2</sup>	0.00	0.01	0.00	0.00	0.05	0.02	0.00	0.00
F	6.084	8.407	3.463	2.947	57.138	27.773	1.506	1.179
rmse	0.354	1.882	1.349	0.183	0.167	0.294	0.092	0.431

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

Part. (RAC>0) : Participation

log (RAC) : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

log (RAC)/RAC>0 : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

RAC/dép.HS : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

RAC/dép.NA : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

dép.catas\_OMS : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

RAC/dép.tot : La part du reste à charge dans les dépenses totales

dép.catas\_BM : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 19.1.b : Modèle de doubles différences pour les affiliés à la CNSS (traitement 2)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.025 (0.030)	-0.233 (0.159)	-0.157 (0.124)	0.014 (0.017)	-0.065*** (0.015)	-0.095*** (0.027)	0.001 (0.008)	0.012 (0.038)
tRcnss_2	-0.030 (0.027)	-0.348** (0.143)	-0.276** (0.112)	-0.016 (0.016)	0.000 (0.014)	-0.025 (0.024)	-0.008 (0.008)	-0.020 (0.035)
tRcnss2_2010	0.091*** (0.034)	0.674*** (0.179)	0.369*** (0.139)	0.000 (0.019)	-0.009 (0.017)	0.008 (0.030)	0.003 (0.009)	-0.014 (0.043)
_cons	0.844*** (0.025)	3.489*** (0.129)	4.135*** (0.100)	0.099*** (0.014)	0.202*** (0.012)	0.180*** (0.022)	0.077*** (0.007)	0.267*** (0.031)
N	2836	2836	2376	2692	2691	2691	2692	2692
adj. R <sup>2</sup>	0.01	0.01	0.00	0.00	0.04	0.02	-0.00	-0.00
F	7.087	10.697	4.431	2.342	36.866	18.136	0.938	0.762
rmse	0.359	1.886	1.336	0.196	0.171	0.303	0.094	0.434

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

Part. (RAC>0) : Participation

log (RAC) : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

log (RAC)/RAC>0 : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

RAC/dép.HS : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

RAC/dép.NA : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

dép.catas\_OMS : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

RAC/dép.tot : La part du reste à charge dans les dépenses totales

dép.catas\_BM : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 19.1.c : Modèle de doubles différences pour les affiliés à la CNRPS (traitement 2)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.025 (0.030)	-0.233 (0.160)	-0.157 (0.129)	0.014 (0.017)	-0.065*** (0.014)	-0.095*** (0.025)	0.001 (0.008)	0.012 (0.037)
tRcnrps_2	0.051 (0.034)	0.105 (0.186)	-0.118 (0.146)	-0.022 (0.022)	0.017 (0.018)	0.002 (0.032)	-0.011 (0.010)	-0.027 (0.049)
tRcnrps2_2010	0.002 (0.041)	0.128 (0.225)	0.142 (0.178)	-0.019 (0.026)	-0.049** (0.021)	-0.043 (0.037)	-0.007 (0.012)	-0.033 (0.057)
_cons	0.844** * (0.024)	3.489*** (0.130)	4.135*** (0.104)	0.099*** (0.014)	0.202*** (0.012)	0.180*** (0.021)	0.077*** (0.007)	0.267*** (0.031)
N	1334	1334	1123	1251	1250	1250	1251	1251
adj. R <sup>2</sup>	0.00	0.00	-0.00	0.01	0.06	0.03	0.01	0.00
F	2.816	1.887	0.534	3.608	26.895	15.226	3.460	1.593
rmse	0.353	1.915	1.395	0.196	0.164	0.286	0.092	0.432

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)



**Tableau 19.2.a : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour tous les assurés sociaux (traitement 2)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catatas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catatas_B M
<u>Ref: année 2005</u>								
I2010	-0.047 (0.031)	-0.573*** (0.155)	-0.385*** (0.120)	-0.003 (0.016)	-0.077*** (0.014)	-0.109*** (0.026)	-0.009 (0.008)	-0.022 (0.038)
<u>Ref: non traité</u>								
tnt_2	-0.030 (0.029)	-0.202 (0.141)	-0.017 (0.111)	-0.003 (0.014)	0.008 (0.013)	-0.004 (0.024)	-0.003 (0.007)	-0.020 (0.034)
<u>Ref: non traité en 2010</u>								
tnt_2_2010	0.058* (0.035)	0.166 (0.172)	-0.146 (0.134)	-0.028 (0.018)	-0.026 (0.016)	-0.021 (0.029)	-0.010 (0.009)	-0.038 (0.042)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	0.023 (0.014)	0.317*** (0.070)	0.254*** (0.054)	0.020*** (0.007)	0.019*** (0.006)	0.018 (0.012)	0.012*** (0.004)	0.028 (0.017)
<u>Ref: sans maladie chronique</u>								
ageald35_49	0.036 (0.029)	0.403*** (0.142)	0.314*** (0.108)	0.018 (0.015)	0.023* (0.013)	0.013 (0.024)	0.015** (0.007)	0.053 (0.034)
ageald50_70	0.094*** (0.020)	0.995*** (0.098)	0.671*** (0.073)	0.055*** (0.010)	0.068*** (0.009)	0.076*** (0.016)	0.038*** (0.005)	0.140*** (0.024)
ldpatmdt	0.173*** (0.020)	1.918*** (0.098)	1.467*** (0.076)	0.092*** (0.010)	0.057*** (0.009)	0.077*** (0.016)	0.045*** (0.005)	0.129*** (0.024)
<u>Ref: marié</u>								
Séparé	-0.162** (0.072)	-0.558 (0.355)	0.012 (0.307)	-0.054 (0.036)	-0.073** (0.033)	-0.016 (0.059)	-0.032* (0.018)	-0.177** (0.086)
Veuf	-0.007 (0.065)	-0.213 (0.321)	-0.211 (0.244)	-0.016 (0.033)	-0.017 (0.030)	0.008 (0.053)	-0.012 (0.016)	-0.098 (0.078)
Célibataire	-0.102** (0.052)	-0.378 (0.257)	0.037 (0.218)	-0.036 (0.026)	-0.019 (0.024)	-0.024 (0.043)	-0.020 (0.013)	-0.023 (0.062)
Taille du ménage	0.021*** (0.004)	0.003 (0.019)	-0.086*** (0.015)	0.001 (0.002)	0.002 (0.002)	-0.001 (0.003)	0.001 (0.001)	0.006 (0.005)
<u>Ref: milieu rural</u>								
Urbain	-0.019 (0.015)	-0.256*** (0.073)	-0.210*** (0.056)	-0.041*** (0.007)	-0.048*** (0.007)	-0.068*** (0.012)	-0.021*** (0.004)	-0.068*** (0.018)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	0.012 (0.033)	-0.115 (0.165)	-0.154 (0.127)	-0.002 (0.017)	-0.034** (0.015)	-0.065** (0.027)	-0.007 (0.008)	-0.075* (0.040)
Sud-Est	0.030 (0.031)	0.278* (0.155)	0.194 (0.119)	0.014 (0.016)	-0.001 (0.014)	-0.042 (0.026)	0.006 (0.008)	0.011 (0.038)
Centre-Est	0.035 (0.024)	0.289** (0.118)	0.182** (0.091)	-0.001 (0.012)	-0.007 (0.011)	-0.066*** (0.020)	0.003 (0.006)	0.020 (0.029)
Centre-Ouest	0.001 (0.027)	0.033 (0.132)	0.024 (0.103)	0.031** (0.014)	-0.010 (0.012)	-0.024 (0.022)	0.007 (0.007)	-0.032 (0.032)
Nord-Est	-0.035 (0.025)	-0.088 (0.125)	0.044 (0.099)	-0.000 (0.013)	-0.024** (0.012)	-0.053** (0.021)	-0.002 (0.006)	-0.031 (0.030)
Grand Tunis	-0.019 (0.024)	-0.292** (0.121)	-0.252*** (0.094)	-0.022* (0.012)	-0.053*** (0.011)	-0.086*** (0.020)	-0.016*** (0.006)	-0.067** (0.029)
_cons	0.528*** (0.045)	1.171*** (0.223)	2.728*** (0.179)	-0.003 (0.023)	0.161*** (0.021)	0.171*** (0.037)	0.024** (0.011)	0.139** (0.054)
N	3336	3336	2784	3335	3333	3333	3335	3335
adj. R <sup>2</sup>	0.05	0.17	0.20	0.04	0.10	0.05	0.05	0.03
F	11.469	38.717	40.343	9.522	21.201	10.425	11.652	6.397
rmse	0.354	1.754	1.228	0.179	0.162	0.291	0.089	0.425

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catatas\_ OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catatas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

Tableau 19.2.b : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour les affiliés à la CNSS (traitement 2)

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catatas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catatas_BM
<u>Ref: année 2005</u>								
I2010	-0.052 (0.032)	-0.604*** (0.156)	-0.401*** (0.119)	-0.007 (0.017)	-0.079*** (0.015)	-0.112*** (0.027)	-0.010 (0.008)	-0.027 (0.038)
<u>Ref: non traités</u>								
tRcnss_2	-0.033 (0.029)	-0.191 (0.144)	0.013 (0.111)	0.004 (0.016)	0.009 (0.014)	-0.003 (0.025)	-0.001 (0.008)	-0.014 (0.035)
<u>Ref: non traité en 2010</u>								
tRcnss2_2010	0.066* (0.036)	0.219 (0.176)	-0.122 (0.135)	-0.026 (0.019)	-0.021 (0.017)	-0.015 (0.030)	-0.009 (0.009)	-0.037 (0.043)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	0.010 (0.016)	0.306*** (0.078)	0.302*** (0.060)	0.027*** (0.009)	0.025*** (0.007)	0.027** (0.013)	0.015*** (0.004)	0.030 (0.019)
<u>Ref: sans maladie chronique</u>								
ageald35_49	0.049 (0.031)	0.436*** (0.152)	0.302*** (0.113)	0.015 (0.017)	0.022 (0.014)	-0.003 (0.026)	0.013* (0.008)	0.055 (0.037)
ageald50_70	0.092*** (0.023)	1.017*** (0.111)	0.703*** (0.081)	0.057*** (0.012)	0.071*** (0.011)	0.087*** (0.019)	0.039*** (0.006)	0.134*** (0.027)
ldpatmdt	0.191*** (0.022)	2.045*** (0.110)	1.549*** (0.084)	0.110*** (0.012)	0.069*** (0.010)	0.094*** (0.019)	0.053*** (0.006)	0.146*** (0.027)
<u>Ref: marié</u>								
Séparé	-0.136* (0.075)	-0.509 (0.365)	-0.067 (0.304)	-0.061 (0.040)	-0.074** (0.035)	-0.020 (0.062)	-0.034* (0.019)	-0.191** (0.090)
Veuf	-0.013 (0.081)	0.125 (0.395)	0.254 (0.296)	0.009 (0.043)	0.009 (0.038)	0.035 (0.067)	0.006 (0.021)	-0.025 (0.097)
Célibataire	-0.100* (0.056)	-0.446 (0.274)	-0.058 (0.228)	-0.043 (0.030)	-0.029 (0.026)	-0.028 (0.047)	-0.025* (0.014)	-0.078 (0.067)
Taille du ménage	0.020*** (0.004)	-0.004 (0.020)	-0.092*** (0.016)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.002 (0.003)	0.001 (0.001)	0.003 (0.005)
<u>Ref: milieu rural</u>								
Urbain	-0.017 (0.017)	-0.215*** (0.081)	-0.182*** (0.061)	-0.044*** (0.009)	-0.048*** (0.008)	-0.080*** (0.014)	-0.021*** (0.004)	-0.072*** (0.020)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	0.043 (0.039)	0.038 (0.192)	-0.122 (0.144)	0.004 (0.021)	-0.026 (0.018)	-0.057* (0.033)	-0.002 (0.010)	-0.056 (0.047)
Sud-Est	0.024 (0.035)	0.220 (0.173)	0.159 (0.130)	0.014 (0.019)	-0.004 (0.016)	-0.042 (0.029)	0.005 (0.009)	-0.001 (0.042)
Centre-Est	0.024 (0.027)	0.198 (0.133)	0.136 (0.101)	-0.011 (0.015)	-0.015 (0.013)	-0.077*** (0.023)	-0.002 (0.007)	-0.005 (0.033)
Centre-Ouest	0.007 (0.031)	0.116 (0.153)	0.088 (0.117)	0.044*** (0.017)	-0.003 (0.015)	-0.024 (0.026)	0.012 (0.008)	-0.031 (0.037)
Nord-Est	-0.039 (0.028)	-0.105 (0.139)	0.052 (0.108)	-0.006 (0.015)	-0.026** (0.013)	-0.061** (0.024)	-0.005 (0.007)	-0.042 (0.034)
Grand Tunis	-0.044 (0.028)	-0.391*** (0.138)	-0.253** (0.106)	-0.028* (0.015)	-0.058*** (0.013)	-0.092*** (0.024)	-0.019*** (0.007)	-0.081** (0.034)
_cons	0.523*** (0.049)	1.073*** (0.240)	2.614*** (0.190)	-0.021 (0.026)	0.150*** (0.023)	0.167*** (0.041)	0.017 (0.013)	0.148** (0.059)
N	2687	2687	2230	2686	2684	2684	2686	2686
adj. R <sup>2</sup>	0.06	0.18	0.22	0.05	0.09	0.05	0.06	0.03
F	10.176	33.679	35.892	8.843	16.069	8.828	10.214	4.906
rmse	0.357	1.748	1.203	0.191	0.166	0.298	0.092	0.429

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catatas\_ OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catatas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 19.2.c : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour les affiliés à la CNRPS (traitement 2)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catatas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catatas_BM
<u>Ref: année 2005</u>								
12010	-0.049 (0.032)	-0.578*** (0.159)	-0.401*** (0.128)	-0.006 (0.017)	-0.081*** (0.014)	-0.112*** (0.026)	-0.010 (0.008)	-0.017 (0.038)
<u>Ref: non traités</u>								
tRcnrps_2	0.022 (0.042)	-0.094 (0.208)	-0.131 (0.169)	-0.015 (0.023)	0.020 (0.019)	0.012 (0.034)	-0.008 (0.011)	-0.029 (0.050)
<u>Ref: non traités en 2010</u>								
tRcnrps2_2010	-0.013 (0.049)	-0.106 (0.243)	-0.148 (0.198)	-0.039 (0.027)	-0.054** (0.022)	-0.058 (0.039)	-0.016 (0.012)	-0.039 (0.058)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	0.034 (0.023)	0.304*** (0.113)	0.197** (0.092)	0.017 (0.012)	0.009 (0.010)	0.008 (0.018)	0.009 (0.006)	0.029 (0.027)
<u>Ref: sans maladie chronique</u>								
ageald35_49	0.055 (0.048)	0.558** (0.238)	0.417** (0.185)	0.032 (0.026)	0.054** (0.021)	0.067* (0.038)	0.025** (0.012)	0.110* (0.057)
ageald50_70	0.101*** (0.034)	1.024*** (0.169)	0.685*** (0.131)	0.053*** (0.018)	0.068*** (0.015)	0.053* (0.027)	0.041*** (0.009)	0.190*** (0.040)
ldpatmdt	0.190*** (0.030)	1.860*** (0.152)	1.355*** (0.123)	0.093*** (0.017)	0.055*** (0.014)	0.071*** (0.025)	0.043*** (0.008)	0.086** (0.036)
<u>Ref: marié</u>								
Séparé	-0.184* (0.103)	-0.963* (0.511)	-0.480 (0.445)	-0.116** (0.056)	-0.156*** (0.046)	-0.140* (0.082)	-0.070*** (0.026)	-0.258** (0.122)
Veuf	-0.024 (0.085)	-0.404 (0.422)	-0.365 (0.341)	-0.033 (0.046)	-0.032 (0.038)	-0.004 (0.068)	-0.024 (0.021)	-0.139 (0.101)
Célibataire	-0.091 (0.078)	-0.402 (0.387)	-0.106 (0.347)	-0.035 (0.042)	0.002 (0.035)	0.011 (0.062)	-0.020 (0.020)	0.029 (0.092)
Taille du ménage	0.019*** (0.006)	0.042 (0.030)	-0.031 (0.025)	0.006* (0.003)	0.007** (0.003)	0.005 (0.005)	0.004** (0.002)	0.020*** (0.007)
<u>Ref: milieu rural</u>								
Urbain	-0.006 (0.025)	-0.196 (0.122)	-0.210** (0.099)	-0.043*** (0.013)	-0.039*** (0.011)	-0.048** (0.020)	-0.018*** (0.006)	-0.033 (0.029)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	-0.001 (0.054)	-0.334 (0.269)	-0.342 (0.223)	0.001 (0.029)	-0.039 (0.024)	-0.076* (0.043)	-0.010 (0.014)	-0.114* (0.064)
Sud-Est	0.060 (0.050)	0.341 (0.251)	0.177 (0.203)	0.018 (0.027)	0.019 (0.023)	-0.016 (0.040)	0.010 (0.013)	0.046 (0.060)
Centre-Est	0.088** (0.039)	0.543*** (0.193)	0.269* (0.157)	0.015 (0.021)	0.015 (0.017)	-0.038 (0.031)	0.016 (0.010)	0.102** (0.046)
Centre-Ouest	0.059 (0.039)	0.121 (0.195)	-0.095 (0.161)	0.029 (0.021)	-0.008 (0.017)	-0.017 (0.031)	0.007 (0.010)	-0.030 (0.046)
Nord-Est	0.033 (0.043)	0.129 (0.213)	0.031 (0.177)	0.001 (0.023)	-0.010 (0.019)	-0.046 (0.034)	0.004 (0.011)	0.015 (0.051)
Grand Tunis	0.042 (0.039)	-0.054 (0.192)	-0.211 (0.159)	-0.004 (0.021)	-0.032* (0.017)	-0.054* (0.031)	-0.005 (0.010)	0.007 (0.046)
_cons	0.450*** (0.063)	0.859*** (0.316)	2.644*** (0.270)	-0.031 (0.034)	0.128*** (0.028)	0.128** (0.051)	0.010 (0.016)	0.043 (0.076)
N	1246	1246	1035	1245	1244	1244	1245	1245
adj. R <sup>2</sup>	0.05	0.18	0.18	0.04	0.11	0.04	0.07	0.05
F	4.976	15.860	13.488	4.067	9.882	4.224	5.915	4.360
rmse	0.356	1.771	1.286	0.193	0.158	0.285	0.090	0.422

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

Part. (RAC&gt;0) : Participation

log (RAC) : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

log (RAC)/RAC&gt;0 : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation&gt; 0)

RAC/dép.HS : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

RAC/dép.NA : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

dép.catatas\_ OMS : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC&gt;40% dép.NA)

RAC/dép.tot : La part du reste à charge dans les dépenses totales

dép.catatas\_BM : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC&gt;10% dép.tot)

### Traitement 3 :

**Tous les adhérents CNSS et CNRPS :** les traités sont les affiliés à la filière privée/système de remboursement en 2010 ou aux simili-filières privée/remboursement en 2005. Les non traités sont les non assurés.

**Tableau 20.a : Effectif des affiliés à la CNSS ou à la CNRPS et ayant choisi la filière privée ou le système de remboursement par sexe 2005-2010**

Traitement 3		Traités (adhérents à la CNSS ou la CNRPS)			Non traités (Non assurés)		
		Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
2005	En nombre	362	43	405	226	57	283
	En %	89.38%	10.61%	100%	79.85%	20.14%	100%
	Sous-total	58.86%			41.13%		
	Total	688 (100%)					
2010	En nombre	764	76	840	398	181	579
	En %	90.95%	9.04%	100%	68.73%	31.26%	100%
	Sous-total	59.19%			40.80%		
	Total	1419 (100%)					

**Les adhérents à la CNSS :** les traités sont les adhérents à la CNSS affiliés à la filière privée/système de remboursement en 2010 ou aux simili-filières privée/remboursement en 2005. Les non traités sont les non assurés.

**Tableau 20.b : Effectif des affiliés à la CNSS et ayant choisi la filière privée ou le système de remboursement par sexe 2005-2010**

Traitement 3		Traités (adhérents à la CNSS)			Non traités (Non assurés)		
		Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
2005	En nombre	140	19	159	226	57	283
	En %	88.05%	11.95%	100%	79.85%	20.14%	100%
	Sous-total	35.97%			64.02%		
	Total	442 (100%)					
2010	En nombre	368	39	407	398	181	579
	En %	90.41%	9.58%	100%	68.74%	31.26%	100%
	Sous-total	41.27%			58.72%		
	Total	986 (100%)					

**Les adhérents à la CNRPS :** les traités sont les adhérents à la CNRPS affiliés à la filière privée/système de remboursement en 2010 ou aux simili-filières privée/remboursement en 2005. Les non traités sont les non assurés.

**Tableau 20.c : Effectif des affiliés à la CNRPS et ayant choisi la filière privée ou le système de remboursement par sexe 2005-2010**

Traitement 3		Traités (adhérents à la CNRPS)			Non traités (Non assurés)		
		Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
2005	En nombre	222	24	246	226	57	283
	En %	90.24%	9.75%	100%	79.85%	20.14%	100%
	Sous-total	46.50%			53.50%		
	Total	529 (100%)					
2010	En nombre	396	37	433	398	181	579
	En %	91.45%	8.54%	100%	68.74%	31.26%	100%
	Sous-total	42.78%			57.21%		
	Total	1012 (100%)					

### Traitement 3 : les traités sont les gens qui ont choisi la filière privée ou le système de remboursement, le groupe de contrôle est : les non assurés

Tableau 20.1.a : Modèle de doubles différences pour tous les assurés sociaux (traitement 3)

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.025 (0.028)	-0.233 (0.170)	-0.157 (0.137)	0.014 (0.020)	-0.065*** (0.015)	-0.095*** (0.027)	0.001 (0.009)	0.012 (0.041)
tnt_3	0.053* (0.027)	0.654*** (0.165)	0.487*** (0.131)	0.005 (0.019)	-0.011 (0.015)	-0.043 (0.026)	0.004 (0.009)	-0.015 (0.040)
tnt_3_2010	0.046 (0.034)	0.416** (0.205)	0.250 (0.163)	-0.011 (0.024)	0.009 (0.018)	0.019 (0.032)	0.000 (0.011)	0.042 (0.049)
_cons	0.844*** (0.023)	3.489*** (0.138)	4.135*** (0.111)	0.099*** (0.016)	0.202*** (0.012)	0.180*** (0.022)	0.077*** (0.007)	0.267*** (0.034)
N	1808	1808	1576	1788	1787	1787	1788	1788
adj. R <sup>2</sup>	0.01	0.05	0.04	-0.00	0.03	0.02	-0.00	0.00
F	9.465	31.454	24.160	0.219	17.647	11.608	0.238	1.460
rmse	0.318	1.923	1.401	0.217	0.162	0.293	0.097	0.450

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

Tableau 20.1.b : Modèle de doubles différences pour les affiliés à la CNSS (traitement 3)

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.025 (0.030)	-0.233 (0.171)	-0.157 (0.136)	0.014 (0.023)	-0.065*** (0.015)	-0.095*** (0.027)	0.001 (0.009)	0.012 (0.041)
tRcnss_3	0.047 (0.034)	0.701*** (0.197)	0.569*** (0.154)	0.016 (0.026)	-0.025 (0.018)	-0.036 (0.031)	0.005 (0.011)	-0.026 (0.046)
tRcnss3_2010	0.049 (0.042)	0.294 (0.242)	0.103 (0.189)	-0.022 (0.032)	0.021 (0.021)	0.001 (0.037)	-0.002 (0.013)	0.030 (0.056)
_cons	0.844*** (0.024)	3.489*** (0.139)	4.135*** (0.110)	0.099*** (0.019)	0.202*** (0.013)	0.180*** (0.022)	0.077*** (0.008)	0.267*** (0.034)
N	1159	1159	990	1139	1138	1138	1139	1139
adj. R <sup>2</sup>	0.01	0.05	0.05	-0.00	0.02	0.02	-0.00	-0.00
F	5.781	21.106	17.431	0.175	9.127	9.944	0.089	0.430
rmse	0.338	1.946	1.400	0.250	0.169	0.293	0.102	0.446

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 20.1.c : Modèle de doubles différences pour les affiliés à la CNRPS (traitement 3 )**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	-0.025 (0.029)	-0.233 (0.168)	-0.157 (0.135)	0.014 (0.018)	-0.065*** (0.015)	-0.095*** (0.028)	0.001 (0.009)	0.012 (0.041)
tRcnrps_3	0.057* (0.031)	0.620*** (0.181)	0.427*** (0.142)	-0.003 (0.020)	-0.001 (0.016)	-0.048 (0.029)	0.003 (0.009)	-0.007 (0.044)
tRcnrps3_2010	0.045 (0.039)	0.522** (0.226)	0.372** (0.178)	-0.003 (0.024)	0.001 (0.020)	0.035 (0.036)	0.003 (0.012)	0.055 (0.054)
_cons	0.844*** (0.023)	3.489*** (0.137)	4.135*** (0.109)	0.099*** (0.015)	0.202*** (0.012)	0.180*** (0.023)	0.077*** (0.007)	0.267*** (0.034)
N	1267	1267	1088	1247	1246	1246	1247	1247
adj. R <sup>2</sup>	0.02	0.06	0.05	-0.00	0.03	0.01	-0.00	0.00
F	7.540	27.282	21.542	0.472	14.648	6.499	0.372	1.549
rmse	0.330	1.928	1.397	0.202	0.164	0.303	0.096	0.453

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 20.2.a : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour tous les assurés sociaux (traitement 3)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
<u>Ref: année 2005</u>								
I2010	-0.031 (0.029)	-0.516*** (0.167)	-0.404*** (0.131)	-0.008 (0.020)	-0.076*** (0.015)	-0.113*** (0.027)	-0.009 (0.009)	-0.016 (0.042)
<u>Ref: non traités</u>								
tnt_3	0.013 (0.030)	-0.056 (0.170)	-0.043 (0.131)	-0.019 (0.020)	-0.025 (0.015)	-0.058** (0.028)	-0.012 (0.009)	-0.070* (0.043)
<u>Ref: non traités en 2010</u>								
tnt_3_2010	0.024 (0.035)	0.204 (0.196)	0.034 (0.153)	-0.020 (0.023)	0.013 (0.017)	0.015 (0.032)	-0.000 (0.010)	0.059 (0.049)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	0.042** (0.018)	0.385*** (0.102)	0.231*** (0.079)	0.018 (0.012)	0.021** (0.009)	0.017 (0.017)	0.013** (0.005)	0.039 (0.025)
<u>Ref: sans maladie chronique</u>								
ageald35_49	0.057* (0.030)	0.553*** (0.170)	0.337*** (0.127)	0.052** (0.020)	0.052*** (0.015)	0.077*** (0.028)	0.032*** (0.009)	0.128*** (0.043)
ageald50_70	0.103*** (0.023)	1.231*** (0.132)	0.823*** (0.099)	0.055*** (0.016)	0.076*** (0.012)	0.070*** (0.022)	0.045*** (0.007)	0.182*** (0.033)
ldpatmdt	0.125*** (0.021)	1.592*** (0.120)	1.275*** (0.094)	0.101*** (0.014)	0.034*** (0.011)	0.071*** (0.020)	0.040*** (0.006)	0.061** (0.030)
<u>Ref: marié</u>								
Séparé	-0.118* (0.065)	-0.783** (0.366)	-0.423 (0.299)	-0.127*** (0.044)	-0.143*** (0.033)	-0.163*** (0.060)	-0.072*** (0.019)	-0.302*** (0.092)
Veuf	-0.050 (0.062)	0.094 (0.354)	0.499* (0.277)	-0.003 (0.042)	0.005 (0.032)	-0.008 (0.058)	0.006 (0.019)	0.100 (0.089)
Célibataire	-0.149*** (0.056)	-0.943*** (0.320)	-0.211 (0.278)	-0.055 (0.038)	-0.021 (0.028)	0.025 (0.052)	-0.030* (0.017)	-0.049 (0.080)
Taille du ménage	0.020*** (0.005)	0.005 (0.028)	-0.093*** (0.021)	-0.001 (0.003)	-0.000 (0.002)	-0.008* (0.004)	0.001 (0.001)	0.003 (0.007)
<u>Ref: milieu rural</u>								
Urbain	0.012 (0.023)	-0.121 (0.132)	-0.208** (0.102)	-0.067*** (0.016)	-0.041*** (0.012)	-0.087*** (0.021)	-0.024*** (0.007)	-0.048 (0.033)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	0.088 (0.054)	0.188 (0.308)	-0.170 (0.236)	0.020 (0.037)	0.007 (0.027)	-0.014 (0.050)	0.005 (0.016)	-0.018 (0.077)
Sud-Est	0.075** (0.037)	0.399* (0.209)	0.150 (0.163)	0.047* (0.025)	0.042** (0.019)	0.034 (0.034)	0.025** (0.011)	0.072 (0.052)
Centre-Est	0.046 (0.032)	0.334* (0.182)	0.201 (0.144)	0.019 (0.022)	0.028* (0.016)	0.025 (0.030)	0.016* (0.010)	0.082* (0.046)
Centre-Ouest	0.088** (0.038)	0.305 (0.214)	-0.037 (0.170)	0.054** (0.026)	0.020 (0.019)	0.023 (0.035)	0.018 (0.011)	-0.007 (0.054)
Nord-Est	0.067** (0.034)	0.316* (0.192)	0.090 (0.152)	0.026 (0.023)	0.012 (0.017)	0.005 (0.031)	0.011 (0.010)	0.023 (0.048)
Grand Tunis	0.037 (0.032)	0.008 (0.184)	-0.142 (0.146)	-0.000 (0.022)	-0.009 (0.016)	-0.004 (0.030)	0.001 (0.010)	0.013 (0.046)
_cons	0.493*** (0.054)	1.178*** (0.305)	2.999*** (0.248)	-0.004 (0.036)	0.159*** (0.027)	0.163*** (0.050)	0.021 (0.016)	0.151** (0.076)
N	1787	1787	1555	1786	1785	1785	1786	1786
adj. R <sup>2</sup>	0.06	0.20	0.23	0.04	0.08	0.04	0.06	0.03
F	7.333	25.592	26.730	5.544	9.346	5.223	7.462	4.325
rmse	0.312	1.772	1.260	0.212	0.158	0.289	0.094	0.443

Standard errors in parentheses  
\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_ OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 20.2.b : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour les affiliés à la CNSS (traitement 3)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_B M
<u>Ref: année 2005</u>								
I2010	-0.035 (0.031)	-0.503*** (0.171)	-0.380*** (0.133)	-0.012 (0.023)	-0.077*** (0.016)	-0.110*** (0.027)	-0.009 (0.009)	-0.011 (0.041)
<u>Ref: non traités</u>								
tRcnss_3	-0.017 (0.038)	-0.264 (0.208)	-0.158 (0.157)	-0.029 (0.028)	-0.051*** (0.019)	-0.059* (0.033)	-0.019* (0.011)	-0.102** (0.051)
<u>Ref: non traités en 2010</u>								
tRcnss3_2010	0.049 (0.043)	0.393* (0.232)	0.129 (0.178)	-0.014 (0.031)	0.033 (0.021)	0.011 (0.037)	0.004 (0.013)	0.063 (0.056)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	0.023 (0.024)	0.390*** (0.130)	0.331*** (0.101)	0.021 (0.018)	0.022* (0.012)	0.015 (0.021)	0.016** (0.007)	0.065** (0.031)
<u>Ref: sans maladie chronique</u>								
ageald35_49	0.087** (0.039)	0.711*** (0.214)	0.379** (0.158)	0.059** (0.029)	0.071*** (0.019)	0.080** (0.034)	0.035*** (0.012)	0.147*** (0.052)
ageald50_70	0.110*** (0.033)	1.227*** (0.179)	0.796*** (0.134)	0.035 (0.024)	0.061*** (0.016)	0.032 (0.029)	0.036*** (0.010)	0.171*** (0.043)
ldpatmdt	0.134*** (0.028)	1.597*** (0.154)	1.315*** (0.121)	0.129*** (0.021)	0.051*** (0.014)	0.074*** (0.025)	0.047*** (0.008)	0.074** (0.037)
<u>Ref: marié</u>								
Séparé	-0.109 (0.080)	-0.596 (0.435)	-0.282 (0.356)	-0.128** (0.059)	-0.135*** (0.040)	-0.131* (0.070)	-0.065*** (0.024)	-0.245** (0.105)
Veuf	-0.131 (0.095)	-0.201 (0.516)	0.579 (0.419)	-0.006 (0.070)	0.004 (0.047)	0.002 (0.083)	0.001 (0.028)	0.137 (0.125)
Célibataire	-0.119* (0.068)	-0.732** (0.371)	-0.088 (0.317)	-0.056 (0.050)	-0.004 (0.034)	0.049 (0.060)	-0.026 (0.020)	-0.030 (0.090)
Taille du ménage	0.018*** (0.006)	0.030 (0.033)	-0.052** (0.026)	0.001 (0.004)	0.004 (0.003)	0.001 (0.005)	0.003 (0.002)	0.015* (0.008)
<u>Ref: milieu rural</u>								
Urbain	0.026 (0.028)	-0.010 (0.152)	-0.161 (0.119)	-0.070*** (0.021)	-0.032** (0.014)	-0.069*** (0.024)	-0.020** (0.008)	-0.028 (0.037)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	0.128 (0.078)	0.246 (0.424)	-0.207 (0.324)	0.037 (0.057)	0.011 (0.039)	-0.056 (0.068)	0.011 (0.023)	-0.038 (0.103)
Sud-Est	0.090* (0.051)	0.356 (0.275)	0.107 (0.218)	0.038 (0.037)	0.030 (0.025)	0.002 (0.044)	0.020 (0.015)	0.061 (0.067)
Centre-Est	0.068 (0.045)	0.418* (0.243)	0.252 (0.195)	0.010 (0.033)	0.018 (0.022)	-0.018 (0.039)	0.015 (0.013)	0.097* (0.059)
Centre-Ouest	0.127** (0.049)	0.474* (0.269)	0.041 (0.215)	0.071* (0.036)	0.025 (0.024)	-0.003 (0.043)	0.023 (0.015)	0.009 (0.065)
Nord-Est	0.084* (0.046)	0.463* (0.252)	0.249 (0.203)	0.031 (0.034)	0.019 (0.023)	-0.006 (0.040)	0.016 (0.014)	0.069 (0.061)
Grand Tunis	0.023 (0.046)	0.062 (0.248)	0.038 (0.200)	0.001 (0.034)	-0.018 (0.023)	-0.037 (0.040)	0.003 (0.014)	0.038 (0.060)
_cons	0.480*** (0.067)	0.865** (0.367)	2.548*** (0.304)	-0.046 (0.050)	0.115*** (0.033)	0.136** (0.059)	-0.002 (0.020)	0.028 (0.089)
N	1138	1138	969	1137	1136	1136	1137	1137
adj. R <sup>2</sup>	0.06	0.19	0.22	0.04	0.06	0.03	0.05	0.03
F	4.897	15.615	16.006	3.389	5.322	3.165	4.023	2.804
rmse	0.332	1.811	1.275	0.245	0.165	0.291	0.100	0.439

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_ OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)



**Tableau 20.2.c : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour affiliés à la CNRPS (traitement 3)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catatas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catatas_B M
<u>Ref: année 2005</u>								
I2010	-0.044 (0.030)	-0.589*** (0.163)	-0.430*** (0.129)	-0.007 (0.018)	-0.078*** (0.015)	-0.117*** (0.028)	-0.011 (0.009)	-0.021 (0.042)
<u>Ref : non traités</u>								
tRcnrps_3	0.015 (0.033)	0.006 (0.179)	-0.001 (0.139)	-0.021 (0.020)	-0.014 (0.016)	-0.059* (0.031)	-0.010 (0.010)	-0.061 (0.046)
<u>Ref: non traités en 2010</u>								
tRcnrps3_2010	-0.007 (0.040)	0.033 (0.214)	-0.010 (0.168)	-0.020 (0.024)	-0.001 (0.020)	0.018 (0.037)	-0.002 (0.011)	0.067 (0.055)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	0.035 (0.022)	0.320*** (0.117)	0.196** (0.092)	0.025* (0.013)	0.022** (0.011)	0.025 (0.020)	0.012** (0.006)	0.019 (0.030)
<u>Ref: sans maladie chronique</u>								
ageald35_49	0.058 (0.038)	0.538*** (0.206)	0.354** (0.155)	0.036 (0.023)	0.043** (0.019)	0.057 (0.035)	0.028** (0.011)	0.124** (0.053)
ageald50_70	0.092*** (0.029)	1.213*** (0.157)	0.867*** (0.119)	0.076*** (0.018)	0.091*** (0.014)	0.105*** (0.027)	0.054*** (0.008)	0.201*** (0.040)
ldpatmdt	0.184*** (0.026)	1.868*** (0.142)	1.311*** (0.112)	0.093*** (0.016)	0.043*** (0.013)	0.083*** (0.025)	0.042*** (0.008)	0.064* (0.036)
<u>Ref: marié</u>								
Séparé	-0.126 (0.081)	-0.976** (0.436)	-0.621* (0.353)	-0.132*** (0.049)	-0.157*** (0.040)	-0.194*** (0.075)	-0.082*** (0.023)	-0.348*** (0.112)
Veuf	-0.014 (0.072)	0.235 (0.389)	0.514* (0.302)	0.004 (0.044)	0.003 (0.035)	-0.003 (0.067)	0.008 (0.021)	0.039 (0.100)
Célibataire	-0.127* (0.070)	-0.895** (0.379)	-0.481 (0.336)	-0.056 (0.043)	-0.036 (0.035)	-0.008 (0.065)	-0.036* (0.020)	-0.096 (0.097)
Taille du ménage	0.021*** (0.006)	0.010 (0.031)	-0.086*** (0.025)	0.002 (0.004)	0.001 (0.003)	-0.008 (0.005)	0.001 (0.002)	0.002 (0.008)
<u>Ref: milieu rural</u>								
Urbain	-0.002 (0.027)	-0.195 (0.143)	-0.229** (0.113)	-0.060*** (0.016)	-0.050*** (0.013)	-0.107*** (0.025)	-0.027*** (0.008)	-0.064* (0.037)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	0.093 (0.062)	0.148 (0.335)	-0.235 (0.261)	0.021 (0.038)	0.001 (0.030)	-0.005 (0.057)	0.003 (0.018)	-0.029 (0.086)
Sud-Est	0.071 (0.044)	0.474** (0.239)	0.264 (0.189)	0.052* (0.027)	0.053** (0.022)	0.046 (0.041)	0.029** (0.013)	0.099 (0.061)
Centre-Est	0.053 (0.037)	0.377* (0.200)	0.244 (0.160)	0.023 (0.023)	0.033* (0.018)	0.030 (0.034)	0.018* (0.011)	0.091* (0.051)
Centre-Ouest	0.084** (0.041)	0.259 (0.223)	-0.055 (0.180)	0.043* (0.025)	0.015 (0.020)	0.023 (0.038)	0.014 (0.012)	-0.025 (0.057)
Nord-Est	0.071* (0.039)	0.291 (0.213)	0.064 (0.171)	0.013 (0.024)	0.006 (0.019)	-0.016 (0.036)	0.009 (0.011)	0.008 (0.054)
Grand Tunis	0.039 (0.037)	-0.061 (0.200)	-0.213 (0.161)	-0.001 (0.023)	-0.008 (0.018)	0.007 (0.034)	-0.001 (0.011)	0.019 (0.051)
_cons	0.438*** (0.062)	0.958*** (0.333)	2.981*** (0.275)	-0.016 (0.038)	0.151*** (0.030)	0.160*** (0.057)	0.020 (0.018)	0.182** (0.085)
N	1246	1246	1067	1245	1244	1244	1245	1245
adj. R <sup>2</sup>	0.07	0.24	0.26	0.05	0.10	0.05	0.08	0.04
F	6.540	23.342	21.595	4.767	8.431	4.420	6.941	3.818
rmse	0.323	1.739	1.243	0.196	0.159	0.298	0.092	0.445

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catatas\_ OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catatas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

## Résultats pour les gens avec une maladie chronique

**Tableau 21.1.a : Modèle de doubles différences pour tous les assurés sociaux avec ALD (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	0.064 (0.056)	0.504 (0.381)	0.225 (0.307)	0.094* (0.049)	0.022 (0.042)	-0.055 (0.083)	0.063** (0.025)	0.298*** (0.114)
Tn_1	-0.005 (0.048)	-0.132 (0.329)	-0.121 (0.268)	0.028 (0.043)	0.011 (0.037)	-0.031 (0.074)	0.018 (0.022)	0.063 (0.101)
Tn1_2010	0.012 (0.059)	0.412 (0.400)	0.379 (0.322)	-0.050 (0.051)	-0.055 (0.043)	0.010 (0.087)	-0.037 (0.026)	-0.202* (0.120)
_cons	0.892*** (0.046)	4.014*** (0.315)	4.498*** (0.257)	0.075* (0.041)	0.201*** (0.035)	0.198*** (0.071)	0.064*** (0.021)	0.226** (0.097)
N	906	906	836	867	867	867	867	867
adj. R <sup>2</sup>	0.02	0.06	0.04	0.01	0.01	0.00	0.02	0.02
F	6.637	19.745	13.163	4.293	2.839	1.245	6.220	5.622
rmse	0.247	1.687	1.291	0.203	0.173	0.347	0.103	0.476

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_ OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 21.1.b : Modèle de doubles différences pour les affiliés à la CNSS avec ALD (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	0.064 (0.057)	0.504 (0.365)	0.225 (0.288)	0.094* (0.051)	0.022 (0.042)	-0.055 (0.081)	0.063** (0.024)	0.298*** (0.112)
Tcnss1	-0.030 (0.050)	-0.396 (0.322)	-0.301 (0.258)	0.025 (0.046)	0.006 (0.038)	-0.035 (0.073)	0.015 (0.022)	0.066 (0.101)
Tcnss1_2010	0.041 (0.061)	0.589 (0.393)	0.446 (0.310)	-0.050 (0.054)	-0.051 (0.045)	0.004 (0.087)	-0.037 (0.026)	-0.242** (0.120)
_cons	0.892*** (0.047)	4.014*** (0.302)	4.498*** (0.241)	0.075* (0.043)	0.201*** (0.035)	0.198*** (0.069)	0.064*** (0.021)	0.226** (0.095)
N	626	626	572	602	602	602	602	602
adj. R <sup>2</sup>	0.03	0.08	0.05	0.01	0.00	0.00	0.02	0.02
F	7.706	19.724	11.607	3.039	1.851	1.191	5.243	4.367
rmse	0.256	1.634	1.223	0.213	0.175	0.342	0.102	0.472

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_ OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 21.1.c : Modèle de doubles différences pour les affiliés à la CNRPS avec ALD (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_BM
I2010	0.064 (0.053)	0.504 (0.396)	0.225 (0.325)	0.094** (0.044)	0.022 (0.042)	-0.055 (0.088)	0.063** (0.025)	0.298** (0.118)
Tcnrps1	0.040 (0.049)	0.350 (0.366)	0.182 (0.303)	0.035 (0.041)	0.022 (0.040)	-0.023 (0.084)	0.026 (0.024)	0.058 (0.112)
Tcnrps1_2010	-0.041 (0.060)	0.083 (0.448)	0.275 (0.367)	-0.050 (0.049)	-0.063 (0.048)	0.018 (0.100)	-0.037 (0.029)	-0.132 (0.134)
_cons	0.892*** (0.044)	4.014*** (0.327)	4.498*** (0.272)	0.075** (0.037)	0.201*** (0.036)	0.198*** (0.075)	0.064*** (0.022)	0.226** (0.100)
N	370	370	347	351	351	351	351	351
adj. R <sup>2</sup>	-0.00	0.02	0.03	0.02	0.00	-0.01	0.02	0.03
F	0.765	4.151	4.332	2.843	1.514	0.339	3.247	4.688
rmse	0.230	1.718	1.343	0.179	0.174	0.361	0.104	0.484

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

Tableau 21.2.a : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour tous les assurés sociaux avec ALD (traitement 1)

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_B M
<u>Ref: année 2005</u>								
I2010	0.073 (0.061)	0.709* (0.370)	0.459 (0.291)	0.080 (0.049)	0.005 (0.042)	-0.072 (0.085)	0.055** (0.025)	0.254** (0.117)
<u>Ref: non traités</u>								
Tn_1	-0.007 (0.055)	0.213 (0.330)	0.268 (0.263)	0.034 (0.044)	0.015 (0.037)	-0.010 (0.076)	0.021 (0.022)	0.051 (0.105)
<u>Ref: non traités en 2010</u>								
Tn1_2010	-0.021 (0.064)	-0.670* (0.389)	-0.644** (0.305)	-0.088* (0.052)	-0.068 (0.044)	-0.030 (0.089)	-0.056** (0.026)	-0.239* (0.123)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	-0.017 (0.020)	-0.146 (0.119)	-0.073 (0.092)	0.006 (0.016)	-0.013 (0.013)	-0.005 (0.027)	-0.001 (0.008)	-0.026 (0.038)
ldpatmdt	0.112*** (0.023)	1.974*** (0.137)	1.577*** (0.105)	0.119*** (0.018)	0.068*** (0.015)	0.130*** (0.031)	0.063*** (0.009)	0.178*** (0.043)
<u>Ref: marié</u>								
Séparé	0.051 (0.079)	0.330 (0.475)	0.044 (0.353)	-0.100 (0.063)	-0.095* (0.054)	-0.082 (0.109)	-0.047 (0.032)	-0.237 (0.151)
Veuf	-0.088 (0.056)	-0.475 (0.336)	0.008 (0.268)	-0.054 (0.045)	-0.040 (0.038)	-0.074 (0.077)	-0.026 (0.023)	-0.027 (0.107)
Célibataire	-0.224** (0.101)	-0.834 (0.607)	-0.005 (0.550)	-0.050 (0.081)	-0.021 (0.069)	0.118 (0.140)	-0.037 (0.041)	-0.068 (0.193)
Taille du ménage	0.012** (0.005)	-0.074** (0.031)	-0.138*** (0.024)	-0.005 (0.004)	-0.004 (0.004)	-0.007 (0.007)	-0.002 (0.002)	-0.009 (0.010)
<u>Ref: milieu urbain</u>								
Urbain	-0.004 (0.025)	-0.333** (0.149)	-0.311*** (0.114)	-0.052*** (0.020)	-0.077*** (0.017)	-0.126*** (0.034)	-0.027*** (0.010)	-0.096** (0.047)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	-0.050 (0.058)	-0.003 (0.352)	0.200 (0.274)	0.034 (0.047)	0.007 (0.040)	0.074 (0.081)	0.018 (0.024)	0.025 (0.112)
Sud-Est	-0.063 (0.049)	0.150 (0.297)	0.373 (0.230)	0.057 (0.039)	0.026 (0.034)	0.015 (0.068)	0.030 (0.020)	0.041 (0.094)
Centre-Est	-0.007 (0.039)	0.202 (0.234)	0.178 (0.180)	0.015 (0.031)	-0.006 (0.026)	-0.040 (0.054)	0.010 (0.016)	0.005 (0.074)
Centre-Ouest	0.012 (0.048)	0.274 (0.291)	0.217 (0.223)	0.046 (0.039)	0.017 (0.033)	0.045 (0.067)	0.025 (0.020)	0.020 (0.092)
Nord-Est	-0.026 (0.042)	0.114 (0.251)	0.154 (0.194)	0.048 (0.033)	-0.003 (0.028)	0.010 (0.058)	0.020 (0.017)	0.007 (0.080)
Grand Tunis	-0.024 (0.039)	-0.094 (0.238)	-0.062 (0.183)	-0.006 (0.032)	-0.048* (0.027)	-0.074 (0.055)	-0.010 (0.016)	-0.079 (0.075)
_cons	0.703*** (0.073)	1.736*** (0.443)	2.958*** (0.349)	-0.029 (0.059)	0.214*** (0.050)	0.182* (0.102)	0.009 (0.030)	0.165 (0.141)
N	863	863	794	863	863	863	863	863
adj. R <sup>2</sup>	0.06	0.29	0.32	0.06	0.05	0.03	0.07	0.03
F	4.540	22.859	24.860	4.384	3.954	2.729	5.185	2.759
rmse	0.247	1.488	1.093	0.198	0.169	0.342	0.100	0.472

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

**Tableau 21.2.b : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour les affiliés à la CNSS avec ALD (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_B M
<u>Ref: année 2005</u>								
I2010	0.073 (0.064)	0.727** (0.363)	0.495* (0.279)	0.088* (0.052)	0.009 (0.043)	-0.061 (0.084)	0.060** (0.025)	0.283** (0.118)
<u>Ref: non traités</u>								
Tcnss1	-0.020 (0.058)	0.179 (0.331)	0.289 (0.257)	0.047 (0.047)	0.016 (0.039)	0.001 (0.076)	0.026 (0.023)	0.093 (0.107)
<u>Ref: non traité en 2010</u>								
Tcnss1_2010	-0.002 (0.068)	-0.567 (0.390)	-0.621** (0.298)	-0.096* (0.056)	-0.063 (0.046)	-0.032 (0.090)	-0.059** (0.027)	-0.296** (0.127)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	-0.014 (0.024)	-0.060 (0.137)	0.028 (0.104)	0.015 (0.020)	0.001 (0.016)	-0.004 (0.031)	0.005 (0.009)	-0.005 (0.044)
<u>Ref: sans maladie chronique</u>								
ldpatmdt	0.127*** (0.030)	2.056*** (0.170)	1.630*** (0.128)	0.124*** (0.024)	0.073*** (0.020)	0.123*** (0.039)	0.061*** (0.012)	0.153*** (0.055)
<u>Ref: marié</u>								
Séparé	0.058 (0.101)	0.550 (0.578)	0.236 (0.420)	-0.057 (0.083)	-0.061 (0.068)	0.028 (0.133)	-0.013 (0.040)	-0.052 (0.188)
Veuf	-0.110 (0.078)	-0.375 (0.447)	0.165 (0.353)	-0.074 (0.064)	-0.051 (0.053)	-0.148 (0.103)	-0.035 (0.031)	-0.017 (0.145)
Célibataire	-0.248** (0.106)	-0.952 (0.607)	-0.142 (0.543)	-0.060 (0.087)	-0.045 (0.071)	0.064 (0.140)	-0.044 (0.042)	-0.113 (0.197)
Taille du ménage	0.011* (0.006)	-0.064* (0.035)	-0.123*** (0.027)	-0.005 (0.005)	-0.001 (0.004)	0.001 (0.008)	-0.001 (0.002)	-0.005 (0.012)
<u>Ref: milieu rural</u>								
Urbain	0.002 (0.029)	-0.210 (0.165)	-0.216* (0.124)	-0.045* (0.024)	-0.067*** (0.019)	-0.123*** (0.038)	-0.020* (0.011)	-0.053 (0.054)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	-0.026 (0.072)	0.141 (0.411)	0.202 (0.305)	0.043 (0.059)	0.006 (0.048)	0.054 (0.095)	0.023 (0.028)	0.073 (0.134)
Sud-Est	-0.087 (0.061)	-0.037 (0.351)	0.265 (0.263)	0.063 (0.050)	0.020 (0.041)	0.033 (0.081)	0.029 (0.024)	0.062 (0.114)
Centre-Est	-0.038 (0.048)	-0.109 (0.273)	-0.045 (0.204)	-0.023 (0.039)	-0.052 (0.032)	-0.120* (0.063)	-0.014 (0.019)	-0.043 (0.089)
Centre-Ouest	-0.012 (0.062)	0.359 (0.353)	0.394 (0.264)	0.067 (0.051)	0.035 (0.042)	0.047 (0.081)	0.039 (0.024)	0.113 (0.115)
Nord-Est	-0.069 (0.051)	-0.064 (0.289)	0.138 (0.217)	0.023 (0.041)	-0.030 (0.034)	-0.031 (0.067)	0.005 (0.020)	-0.001 (0.094)
Grand Tunis	-0.067 (0.049)	-0.249 (0.282)	-0.063 (0.210)	-0.004 (0.040)	-0.065* (0.033)	-0.113* (0.065)	-0.011 (0.019)	-0.046 (0.091)
_cons	0.716*** (0.084)	1.598*** (0.479)	2.726*** (0.368)	-0.043 (0.069)	0.201*** (0.056)	0.179 (0.110)	0.004 (0.033)	0.105 (0.156)
N	599	599	546	599	599	599	599	599
adj. R <sup>2</sup>	0.07	0.29	0.33	0.05	0.05	0.05	0.07	0.02
F	3.929	16.585	17.798	3.042	2.913	2.798	3.628	1.607
rmse	0.254	1.452	1.035	0.208	0.171	0.334	0.100	0.472

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

Part. (RAC&gt;0) : Participation

log (RAC) : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

log (RAC)/RAC&gt;0 : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation&gt; 0)

RAC/dép.HS : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

RAC/dép.NA : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

dép.catas\_OMS : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC&gt;40% dép.NA)

RAC/dép.tot : La part du reste à charge dans les dépenses totales

dép.catas\_BM : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC&gt;10% dép.tot)

**Tableau 21.2.c : Modèle de doubles différences avec variables de contrôle pour les affiliés à la CNRPS avec ALD (traitement 1)**

	(1) Part. (RAC>0)	(2) RAC	(3) RAC/ RAC>0	(4) RAC/ dép.HS	(5) RAC/ dép.NA	(6) dép.catas_ OMS	(7) RAC/ dép.tot	(8) dép.catas_B M
<u>Ref: année 2005</u>								
I2010	0.079 (0.060)	0.706* (0.392)	0.410 (0.317)	0.073* (0.044)	0.003 (0.043)	-0.078 (0.092)	0.050* (0.026)	0.248** (0.122)
<u>Ref: année 2005</u>								
Tcnrps1	0.029 (0.059)	0.421 (0.383)	0.338 (0.310)	0.028 (0.043)	0.028 (0.042)	-0.012 (0.090)	0.022 (0.025)	0.035 (0.119)
<u>Ref: non traité en 2010</u>								
Tcnrps1_2010	-0.059 (0.069)	-0.904** (0.449)	-0.731** (0.360)	-0.078 (0.050)	-0.081 (0.049)	-0.033 (0.106)	-0.053* (0.029)	-0.147 (0.140)
<u>Ref: âge entre 50 et 70 ans</u>								
age35_49	-0.016 (0.030)	-0.192 (0.197)	-0.131 (0.155)	-0.002 (0.022)	-0.020 (0.022)	0.014 (0.046)	-0.006 (0.013)	-0.047 (0.061)
ldpatmdt	0.083** (0.033)	1.811*** (0.216)	1.503*** (0.169)	0.102*** (0.024)	0.054** (0.024)	0.129** (0.051)	0.057*** (0.014)	0.108 (0.067)
<u>Ref: marié</u>								
Séparé	0.057 (0.095)	0.036 (0.622)	-0.261 (0.475)	-0.142** (0.070)	-0.157** (0.069)	-0.235 (0.146)	-0.086** (0.041)	-0.382** (0.194)
Veuf	-0.079 (0.070)	-0.578 (0.459)	-0.068 (0.375)	-0.032 (0.052)	-0.045 (0.051)	-0.046 (0.108)	-0.021 (0.030)	-0.153 (0.143)
Célibataire	-0.168 (0.159)	-0.891 (1.039)	-0.187 (0.959)	-0.003 (0.117)	0.023 (0.114)	0.276 (0.245)	-0.016 (0.068)	-0.088 (0.324)
Taille du ménage	0.014* (0.008)	-0.082 (0.053)	-0.149*** (0.041)	-0.004 (0.006)	-0.007 (0.006)	-0.018 (0.013)	-0.002 (0.003)	-0.019 (0.017)
<u>Ref: milieu rural</u>								
Urbain	-0.004 (0.042)	-0.407 (0.272)	-0.374* (0.210)	-0.036 (0.031)	-0.070** (0.030)	-0.076 (0.064)	-0.026 (0.018)	-0.126 (0.085)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>								
Sud-Ouest	-0.095 (0.090)	-0.725 (0.589)	-0.376 (0.489)	-0.008 (0.066)	-0.050 (0.065)	0.015 (0.139)	-0.012 (0.039)	-0.092 (0.183)
Sud-Est	-0.016 (0.070)	0.435 (0.457)	0.501 (0.362)	0.078 (0.051)	0.060 (0.050)	0.087 (0.108)	0.049 (0.030)	0.146 (0.142)
Centre-Est	0.036 (0.058)	0.451 (0.378)	0.282 (0.297)	0.067 (0.042)	0.027 (0.042)	0.055 (0.089)	0.042* (0.025)	0.122 (0.118)
Centre-Ouest	0.037 (0.068)	0.037 (0.444)	-0.135 (0.347)	0.037 (0.050)	-0.014 (0.049)	0.055 (0.104)	0.015 (0.029)	-0.060 (0.138)
Nord-Est	0.051 (0.065)	0.306 (0.421)	0.044 (0.329)	0.097** (0.047)	0.025 (0.046)	0.049 (0.099)	0.052* (0.028)	0.090 (0.131)
Grand Tunis	0.029 (0.058)	-0.072 (0.379)	-0.234 (0.299)	-0.009 (0.043)	-0.046 (0.042)	-0.041 (0.089)	-0.008 (0.025)	-0.064 (0.118)
_cons	0.683*** (0.096)	1.990*** (0.628)	3.305*** (0.501)	-0.039 (0.071)	0.238*** (0.069)	0.155 (0.148)	0.010 (0.041)	0.302 (0.196)
N	349	349	326	349	349	349	349	349
adj. R <sup>2</sup>	0.03	0.26	0.31	0.09	0.06	0.00	0.10	0.06
F	1.618	8.750	10.111	3.136	2.356	1.106	3.403	2.417
rmse	0.234	1.527	1.152	0.172	0.168	0.359	0.100	0.476

Standard errors in parentheses

\* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

**Part. (RAC>0)** : Participation

**log (RAC)** : log du reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 (0 inclus)

**log (RAC)/RAC>0** : log du reste à charge conditionnel en Dinar Tunisien (participation> 0)

**RAC/dép.HS** : La part du reste à charge dans les dépenses hors santé

**RAC/dép.NA** : La part du reste à charge dans les dépenses non alimentaires

**dép.catas\_OMS** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil OMS : RAC>40% dép.NA)

**RAC/dép.tot** : La part du reste à charge dans les dépenses totales

**dép.catas\_BM** : Proportions de ménage avec des dépenses catastrophiques (seuil BM : RAC>10% dép.tot)

## Test de robustesse

On fait un test de robustesse pour la mesure des dépenses. On prend 3 variantes différentes pour la mesure du revenu, chacune est utilisée tant que variable explicative dans les régressions du reste à charge telles que :

*La première régression* prend comme variable d'intérêt le reste à charge par tête en log (sans tenir compte des rendements d'échelle) qu'on régresse sur les dépenses totales par an et par ménage transformées en log est obtenues en divisant les dépenses par ménage par la racine carrée de la taille du ménage (pour tenir compte des rendements d'échelle recueillis) avec les variables explicatives habituelles.

*La deuxième régression* prend comme variable d'intérêt le reste à charge par tête qu'on régresse sur les dépenses totales par an et par ménage divisée par la racine carrée de la taille du ménage en ajoutant les variables explicatives habituelles.

*La troisième régression* prend comme variable d'intérêt le reste à charge par tête qu'on régresse sur les dépenses totales par an et par ménage divisée par la taille du ménage (sans tenir compte des rendements d'échelle recueillis) avec les variables explicatives habituelles.

Les résultats présentés au niveau du tableau 22 montrent que l'effet de la réforme est le même dans les trois régressions donc il n'est pas affecté par la modification de la méthode de mesure des dépenses.

**Tableau 22 : Test de robustesse pour le choix de la variante du revenu**

	A RACinc (log)	B RACinc	C RACinc
<u>Ref: année 2005</u>			
I2010	-0.552*** (0.158)	-31.680 (26.487)	-21.482 (26.522)
<u>Ref : non traités</u>			
Tn_1	-0.171 (0.139)	-30.342 (23.434)	-27.508 (23.478)
<u>Ref : non traités en 2010</u>			
Tn1_2010	0.175 (0.169)	34.415 (28.333)	38.971 (28.370)
<u>Ref: âgé entre 50 et 70 ans</u>			
age35_49	0.358*** (0.061)	11.182 (10.302)	11.969 (10.322)
<u>Ref: sans maladie chronique</u>			
ageald35_49	0.432*** (0.116)	44.086** (19.553)	45.564** (19.587)
ageald50_70	1.080*** (0.082)	130.084*** (13.822)	130.627*** (13.846)
Dépenses totales <sup>a</sup>	1.798*** (0.074)	38.863*** (1.735)	63.863*** (2.904)
<u>Ref: marié</u>			
Séparé	-0.674** (0.283)	-92.627* (47.564)	-202.660*** (48.255)
Veuf	-0.060 (0.253)	2.718 (42.490)	-16.487 (42.566)
Célibataire	-0.613*** (0.221)	-93.136** (37.226)	-146.764*** (37.424)
Taille du ménage	-0.006 (0.017)	-22.257*** (2.787)	-12.315*** (2.901)
<u>Ref: milieu rural</u>			
Urbain	-0.217*** (0.069)	-40.930*** (11.373)	-31.874*** (11.350)
<u>Ref: Nord-Ouest</u>			
Sud-Ouest	-0.070 (0.153)	19.216 (25.720)	17.746 (25.767)
Sud-Est	0.316** (0.131)	58.867*** (21.941)	58.211*** (21.982)
Centre-Est	0.252** (0.105)	43.798** (17.608)	49.363*** (17.620)
Centre-Ouest	0.055 (0.124)	45.874** (20.768)	43.746** (20.808)
Nord-Est	0.004 (0.112)	34.311* (18.796)	35.730* (18.829)
Grand Tunis	-0.224** (0.108)	2.135 (17.939)	6.423 (17.952)
_cons	1.274*** (0.205)	116.372*** (31.866)	74.091** (32.255)
<i>N</i>	4526	4526	4526
adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.19	0.17	0.17
<i>F</i>	61.242	52.586	51.511
<i>rmse</i>	1.760	295.846	296.372

Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.1, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

<sup>a</sup>: A : la variable d'intérêt c'est le reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 en log avec les dépenses totales en milliers de Dinar sont aussi en log. Mais, elles sont calculées en tenant compte des rendements d'échelle (les dépenses totales par tête sont obtenues en divisant les dépenses totales du ménage par la racine carrée de la taille du ménage)

B : la variable d'intérêt c'est le reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 avec les dépenses totales par membre de ménage en milliers de Dinar, calculées en tenant compte des rendements d'échelle (les dépenses totales par tête sont obtenues en divisant les dépenses totales du ménage par la racine carrée de la taille du ménage)

C : la variable d'intérêt c'est le reste à charge inconditionnel en Dinar Tunisien constant base 2010 avec les dépenses totales par membre de ménage en milliers de Dinar, calculées sans tenir compte des rendements d'échelle (les dépenses totales par tête sont obtenues en divisant les dépenses totales du ménage par la taille du ménage)



## **Evaluation Economique de la réforme de l'assurance maladie en Tunisie**

### **Résumé de la thèse**

La Tunisie connaît une progression notable de ses dépenses de santé et de l'espérance de vie des tunisiens. Mais ces résultats vont de pair avec des inégalités dans l'accès aux soins, motivant une réforme de l'assurance maladie mise en place en 2007. Les principaux changements visent une amélioration de la couverture pour les maladies chroniques et une généralisation de l'assurance pour l'offre de soins privée. Cette thèse de micro-économétrie appliquée examine l'impact de la réforme sur l'accès aux soins et le reste à charge des individus. Les évaluations sont réalisées sur des enquêtes visant plusieurs milliers d'individus en 2005 et 2010. On présente les motivations de la réforme, avant d'analyser le choix d'assurance et son influence sur le recours aux fournisseurs de soins publics ou privés en 2010, après la réforme. Une évaluation de cette réforme a été analysée à l'aide de l'approche de différences de différences. Au total, les résultats obtenus montrent que cette réforme semble avoir atteint plusieurs de ses objectifs : amélioration de l'accès aux soins pour les affiliés à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS), meilleur accès aux soins privés, baisse des restes à charges et des dépenses catastrophiques pour les personnes affectées d'une maladie chronique.

Mots clés : Assurance maladie, microéconométrie, Tunisie

## **Economic Evaluation of the Tunisian health Insurance Reform**

### **Abstract**

Tunisia experiences a noticeable growth in health expenditures and in Tunisians' life expectancy. However, there are inequalities in health care access that motivated a reform of the health insurance which took place in 2007. The main changes were the improvement of the coverage for chronic diseases and the expansion of the access to insurance for care provided in the private sector. This PhD uses a micro econometric approach to examine the impact of this reform on access to health care and the out of pocket (OOP) born by individuals. The estimations are implemented on two surveys realized in 2005 and 2010 and relative to several thousand individuals. We first present the motivations of the reform. Then we analyze the individual insurance choice and its influence on the use of public or private care providers in 2010, i.e. after the reform. To evaluate this reform, we use a double difference approach. In total, our results show that the 2007 reform has attained many of its objectives: improvement of health care access for National Social Security Fund's (NSSF) members, better access for private health care, decrease of OOP and catastrophic health expenses for individuals with chronic diseases.

Key words : Health Insurance, Micro Econometrics, Tunisia