



**Université Lille 2**  
**Droit et Santé**

UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE

**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2015

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Influence de la Rémunération sur Objectifs de Santé Publique sur  
l'évolution de l'Hémoglobine glyquée de patients diabétiques de type 2,  
de l'année 2011 à 2012.**

**Etude descriptive chez dix médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais.**

Présentée et soutenue publiquement le 26 mars 2015 à 18 heures  
Au Pôle Recherche  
**Par Coline Taddei**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Raymond Glantenet**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur Alain Duhamel**

**Monsieur le Professeur Patrick Lerouge**

**Monsieur le Docteur Marc Bayen**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur Marc Bayen**

**Travail de la Plateforme d'Aide Méthodologique du Service  
d'Information et des Archives Médicales du CHRU de Lille.**

---

## **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**

## Liste des abréviations

ROSP	Rémunération sur Objectifs de Santé Publique
P4P	« Pay-For-Performance »
UNCAM	Union des Caisses d'Assurance maladie
CSMF	Confédération des Syndicats Médicaux Français
SML	Syndicat des Médecins libéraux
MG France	Médecins Généralistes France- Fédération Française des médecins généralistes
CPAM	Caisse primaire d'Assurance Maladie
NHS	National Health Service
CAPI	Contrat d'Amélioration des Pratiques Individuelles
HBA1C	Hémoglobine glyquée A1 c
PHO	Primary Health Organizations
HTA	Hypertension artérielle
LDL	Low Density Lipoprotein - Lipoprotéines de basse densité.
MMHG	Millimètres de Mercure
ADO	Antidiabétiques Oraux
UNOF-CSMF	Union Nationale des Omnipraticiens Français –Confédération de Syndicats Médicaux Français.
OBEPi	Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
ENTRED	Echantillon National Témoin Représentatif des personnes Diabétiques.
GLP1	Glucagon-like Peptide-1
HAS	Haute Autorité de Santé
PAM	Plateforme d'Aide Méthodologique
SIAM	Service d'Information et des Archives Médicales
CHRU	Centre Hospitalier Régional Universitaire
CPP	Comité de Protection des Personnes
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
E-M	Elsevier Masson

IC95%	Intervalle de confiance à 95%
FCU	Frottis cervico-utérin
ACCORD	« the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes »
ADVANCE	« Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicron Modified Release Controlled Evaluation »
VADT	« Veterans Administration Diabetes Trial »
AMELI PRO	Compte professionnel sur le site web Ameli.fr
DREES	Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques
CNAMTS	Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés
ALD	Affection de Longue Durée
IEC	Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
CCTIRS	Comité Consultatif sur le Traitement de l'Information en matière de Recherche dans le domaine de la Santé
ITC	International Cross Talk

## Table des matières

<b>Résumé .....</b>	<b>1</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>2</b>
I.    La Rémunération sur objectif de santé publique .....	2
A.    Définition de la ROSP/ convention P4P .....	2
1.    Généralités sur la convention .....	2
2.    La convention du 26 juillet 2011 : .....	3
3.    Le paiement à la performance à l'étranger .....	3
B.    Le CAPI, l'ancêtre de la ROSP .....	4
1.    Différences par rapport à la ROSP : .....	4
2.    Efficience ? .....	5
C.    Qui est concerné par la ROSP ? .....	5
D.    Objectifs et Items .....	6
E.    Description de la mise en place pratique du ROSP .....	6
F.    Premiers résultats .....	8
G.    Premiers ressentis .....	8
II.    Le diabète .....	9
A.    Epidémiologie : .....	9
B.    L'hémoglobine glyquée : .....	10
C.    Recommandations de bonne pratique : .....	11
III.    Objectifs de cette étude : .....	12
<b>Matériels et méthodes.....</b>	<b>13</b>
I.    Type de l'étude : .....	13
II.    Description des médecins traitant inclus : .....	13
III.    Population de patient concernée : .....	14
IV.    Mode de recueil et de circulation des données .....	14
V.    Conservation des données .....	15
VI.    Accords éthiques : .....	15
VII.    Analyses statistiques : .....	16
VIII.    Recherches bibliographiques : .....	17
<b>Résultats .....</b>	<b>18</b>
I.    Description des dix médecins généralistes participants : .....	18
II.    Description de la population des patients diabétiques : .....	19
A.    Nombre de patients inclus : .....	19
B.    Age des patients diabétiques inclus : .....	21
C.    Description du sexe des patients diabétiques : .....	22
III.    Résultats principaux : .....	23
A.    Moyenne des Hba1c en fonction du sexe : .....	23
B.    Moyenne des Hba1c en fonction de l'âge : .....	24
C.    Moyenne des Hba1c en fonction des praticiens : .....	25
D.    Objectif principal : .....	25
1.    Modèle de régression linéaire multiple mixte : .....	25
2.    Analyse de sensibilité : .....	28
E.    Objectif secondaire : .....	29
1.    Pourcentage d'ha1c inférieur à 6% : .....	29

2. Evolution du nombre de dosage d'hba1c de l'année 2011 à 2012 : .....	30
<b>Discussion .....</b>	<b>32</b>
I. Principaux résultats .....	32
A. Objectif principal : .....	32
B. Objectifs secondaires : .....	35
1. Proportion d'Hba1c inférieure à 6% : .....	35
2. Nombre de dosage d'HbA1c : .....	35
II. Hypothèses : .....	36
A. Objectif principal : .....	36
B. Objectifs secondaires : .....	39
III. Forces et faiblesses de l'étude .....	41
A. Choix du sujet .....	41
B. Choix de la méthode .....	42
C. Représentativité de l'échantillon de médecin .....	43
D. Représentativité de l'échantillon de patients .....	44
IV. Perspectives .....	44
<b>Conclusion .....</b>	<b>48</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>50</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>56</b>
Annexe 1 : Description des indicateurs de la ROSP .....	56
Annexe 2 : Réponse du comité de protection des personnes suite à la déclaration de l'étude : .....	60
Annexe 3 : Caractéristiques d'exercice des dix médecins généralistes participant à l'étude. ....	61
Annexe 4: Effectifs des patients diabétiques sous ADO inclus/non inclus pour chaque médecin. ....	62
Annexe 5 : Diagramme en boîte résumant les paramètres de distribution de la variable « âge » des patients diabétiques : .....	63
.....	63
Annexe 6 : Boxplot comparant les moyennes d'Hba1c entre l'année 2011 et 2012 selon le praticien. ....	64
Annexe 7 : Résultats bruts du modèle de régression linéaire multiple mixte .....	65
Annexe 8 : Box plot représentant la comparaison des moyennes d'hba1c des 452 patients diabétiques entre l'année 2011 et 2012, après élimination des outliers... ..	66
.....	66
Annexe 9 : Histogramme de densité des différences d'Hba1c entre l'année 2011 et 2012, valeurs extrêmes comprises.....	67

## RESUME

**Contexte:** La Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) a été instaurée dès le 1er janvier 2012 à l'initiative de l'UNCAM et des principaux syndicats médicaux. Elle fixe pour le médecin généraliste, des seuils en dessous desquels doit être abaissée l'hémoglobine glyquée (HbA1c) de ses patients diabétiques. Notre objectif principal était d'évaluer l'influence de la ROSP sur l'évolution du taux d'HbA1c, entre l'année 2011 et 2012.

**Méthode:** L'étude était descriptive, quantitative, rétrospective, multicentrique, non interventionnelle. Une liste exhaustive des patients diabétiques de dix médecins généralistes du Douaisis ayant adhéré à la nouvelle convention a été recueillie. Les patients devaient être sous antidiabétiques oraux et avoir déclaré leur praticien comme médecin traitant. L'âge, le sexe, et les valeurs d' HBA1C mesurées en 2011 et 2012 pour chaque patient ont été également relevés. Une analyse univariée a été utilisée pour décrire les variables « âge » et « sexe » des patients. Les moyennes d'HbA1c de 2011 et 2012 ont été comparées à l'aide d'un modèle de régression linéaire multiple mixte. Les résultats ont été confirmés par une analyse de sensibilité.

**Résultats:** 452 patients diabétiques ont été inclus dans notre étude avec 209 (46%) (IC95%= [49.04-58.42]) femmes et 243 (54%) (IC95%= [41.58-50.96]) hommes. La moyenne d'âge était de 65 ans. La moyenne des HbA1c des femmes en 2011 et 2012 était respectivement de 6.89% et 7.09%. Chez les hommes elle était de 7.08% et 7.14%. Il existait une augmentation statistiquement significative de l'HbA1c des patients diabétiques de 0.0792 ( $p < 0.05$ , IC95%= [0.0423-0.1161]) entre 2011 et 2012, après ajustement sur le praticien et le patient.

**Conclusion:** La ROSP n'a pas eu d'influence sur l'évolution de l'Hba1c lors de sa première année d'existence. Les HbA1c subissaient même une augmentation en 2012. Pour que ce programme ait une réelle utilité et un bénéfice sur la prise en charge du patient, il semble indispensable que ses auteurs réévaluent régulièrement ces objectifs de santé publique à la lumière des dernières connaissances scientifiques et y incluent une dimension psycho-sociale.

## **INTRODUCTION**

### **I. La Rémunération sur objectif de santé publique**

#### **A. Définition de la RO SP/ convention P4P**

##### **1. Généralités sur la convention**

La convention médicale française était née dans le but premier d'encadrer les relations complexes qui existaient entre les médecins libéraux et l'Assurance Maladie. Elle voyait le jour en 1945 (1), avec une ordonnance définissant le principe de libre choix du médecin par le patient, et par la recherche de la part du médecin, de la plus stricte économie compatible avec l'efficacité du traitement (2). Elle définissait également le montant des honoraires présentés par les syndicats selon les différents départements et la base des remboursements des médicaments et actes médicaux pour les assurés. S'en étaient suivies dix modifications successives de cette convention jusque la dernière, signée le 26 juillet 2011 entre l'UNCAM (Union des Caisses d'Assurance Maladie) et les trois principaux syndicats représentant les médecins généralistes (la CSMF, le SML, MG France). 11 avenants ont déjà été élaborés à ce jour afin de l'améliorer.

Les négociations avec les différents syndicats, destinées à définir les objectifs de la convention, étaient conduites par le directeur général de l'UNCAM. L'Etat n'avait ici qu'un rôle limité et ne pouvait intervenir qu'en dehors de tout motif économique. En réalité, selon la Cour des Comptes, celui-ci était amené à interférer fréquemment en orientant les objectifs et les négociations (3).



## **2. La convention du 26 juillet 2011 :**

Cette dernière convention introduisait, dans un souci de diversification, un nouveau mode de rémunération qui s'ajoutait aux trois principaux préexistants (4) que sont le salariat, le paiement à l'acte et la capitation (prédominant aux Royaume-Unis): le paiement à la performance ou P4P, de l'anglicisme « Pay for Performance ». La formule était ensuite modifiée pour aboutir à l'idée de « Rémunération sur objectifs de santé publique » ou ROSP.

Parmi les principales priorités des auteurs de cette nouvelle convention, on retrouvait celle assez générale d'améliorer la qualité des soins (5) en misant sur la prévention, le suivi des maladies chroniques et la coordination des soins (6). On retrouvait également l'importance accordée à l'accès aux soins, notamment par le biais de l'avenant n°8 (controversé), concernant la régulation des dépassements d'honoraires, ainsi qu'à la modernisation de l'exercice médical à travers le volet centré sur l'informatisation et l'organisation du cabinet.

La CPAM et les syndicats mettaient également en avant le fait que ce nouveau mode de rémunération permettrait une revalorisation de la pratique des médecins libéraux, à un moment où l'évolution de la tarification à l'acte est lente voire inexistante.

A côté de ces objectifs certes louables, l'incitation à la performance apparaissait dans un contexte de dépenses de santé importantes et non maîtrisées, avec création de jeux complexes entre investissement financier et économie à long terme.

## **3. Le paiement à la performance à l'étranger**

Le paiement à la performance s'est installé dans de nombreux pays depuis quelques années notamment en Grande-Bretagne avec le « Quality and outcomes Framework » négocié entre le National Health Service (NHS) auquel sont liés les médecins libéraux et la British Medical Association, équivalent de nos grands syndicats en France. Celui-ci était apparu dans un contexte de rémunération à la

capitation prédominante, où le médecin recevait une somme forfaitaire en fonction du nombre de patients soignés, mode accusé d'écartier le praticien des actions de prévention en l'incitant à recevoir plus de patients, mais de façon moins fréquente.

Ce système de paiement à la performance comporte à ce jour 135 indicateurs (7) correspondant aux recommandations du NHS. Un nombre plus important de maladies chroniques y est abordé : épilepsie, asthme, dépression, fibrillation auriculaire etc. Les choix des indicateurs concernant le diabète sont différents des nôtres, notamment en ce qui concerne l'indicateur de résultats : taux d'Hba1c < 7.5% pour plus de 50% des patients, taux < à 10% pour plus de 90% des patients. En plus des deux grands domaines que sont la qualité des soins et l'organisation du cabinet, s'y ajoute un troisième évaluant l'attention portée au patient avec comme indicateur la durée de la consultation et le recueil de l'avis des patients (7).

D'autres programmes de paiement à la performance (8) avaient été mis en place comme le « Practice Incentive Program » en Australie qui s'intéressait au suivi de l'asthme et du diabète, les « Primary Health Organizations (PHO) Performance Management Programme » en Nouvelle Zélande (diabète et ischémie myocardique), le « Disease Management Program » en Allemagne qui avait pour objectif la coordination des soins.

Il avait été reproché principalement à ces programmes de n'avoir pas été soumis à des évaluations rigoureuses et d'avoir eu un coût non négligeable pour une amélioration de la qualité des soins jugée peu significative (8).

## **B. Le CAPI, l'ancêtre de la ROSP**

### **1. Différences par rapport à la ROSP :**

Le CAPI (Contrat d'Amélioration des Pratiques Individuelles) posait les prémisses de ce mode de rémunération sur objectif de soins mais contrairement au ROSP, il ne s'inscrivait pas dans la convention médicale.

Il avait été introduit en juillet 2009, 5 ans après la mise en place du système de rémunération à la performance en Grande-Bretagne. Le médecin devait alors, sur la base du volontariat, adhérer de façon active au CAPI qui le liait alors à la CPAM de son lieu d'exercice principal pour 3 ans.

Contrairement à la ROSP, le CAPI ne comprenait pas d'item concernant l'informatisation du cabinet mais s'intéressait déjà à la prise en charge des maladies chroniques (9) telles que l'HTA ou le diabète. Il prévoyait également un axe tourné vers la prévention (vaccination antigrippale, cancer du sein, prévention du risque d'iatrogénie) et un axe consacré à l'optimisation des prescriptions (incitation à la prescription de génériques).

## **2. Efficience ?**

La Sécurité Sociale affirmait, au sein d'un rapport de la commission des Comptes en septembre 2011 (10) que près de 16000 médecins traitants libéraux avaient signé un CAPI, soit plus d'un médecin sur trois, avec un pourcentage d'adhésion variant selon les départements. La sécurité sociale rapportait également dans ce rapport que les médecins signataires avaient des résultats supérieurs aux non-adhérents mais « relativement proches ». Toutefois, les objectifs intermédiaires et cibles pour chaque item n'avaient pas été atteints par l'ensemble des médecins fin 2011.

## **C. Qui est concerné par la ROSP ?**

La ROSP avait, dans un premier temps, été réservée aux médecins généralistes, puis par le biais d'avenants, avait inclus progressivement les différentes spécialités, d'abord les cardiologues, puis les pédiatres, gastro-entérologues, endocrinologues et enfin les autres spécialités.

Ces dernières sont, à ce jour, concernées uniquement par le volet « organisation du cabinet », à l'exception de la « synthèse annuelle » qui reste du ressort des médecins généralistes. Elles disposent également d'indicateurs de pratique médicale spécifiques.

La rémunération était basée initialement, en ce qui concerne le volet de prévention et suivi des maladies chroniques, sur le nombre de patient ayant déclaré le médecin comme médecin traitant. Cela avait entraîné le courroux des jeunes praticiens nouvellement installés, dont la taille de la patientèle était inférieure à celle de leurs aînés, et qui auraient subi un retard de rémunération de deux, voire de trois années. Un Avenant à la convention crée en 2013 leur avait alors accordé la prise en compte de leur patientèle à la fin de l'année et non plus au début pour le calcul des points (11).

## **D. Objectifs et Items**

Les différents indicateurs du programme de Rémunération sur Objectifs de Santé Publique sont présentés en annexe (Annexe 1).

## **E. Description de la mise en place pratique du ROSP**

**Actuellement, la ROSP repose sur 29 indicateurs répartis entre deux volets :**

- organisation du cabinet (5 indicateurs)
- qualité de la pratique médicale (9 indicateurs de suivi des maladies chroniques, 8 indicateurs de prévention et 7 indicateurs d'efficacité).

A chaque indicateur, correspond un nombre de point maximal que le médecin peut récolter :

- 1300 point pour un médecin généraliste ayant atteint 100% de ses objectifs
- 250 points maximum pour les spécialistes.

Certains indicateurs demandent une participation active des praticiens puisque ceux-ci doivent se connecter sur leur compte Améli.pro et déclarer leurs résultats

avant le 31 janvier pour une rémunération au mois de mars-avril suivant. Cela concerne les indicateurs suivants, avec un seuil minimum de dix patients (12) :

- Résultats du dosage d'Hba1c < 8.5%
- Résultats du dosage d'Hba1c < 7.5%
- Résultats du dosage de LDL cholestérol < 1.5g/L
- Résultats du dosage de LDL cholestérol < 1.3g/L
- Résultats des patients traités par anti-hypertenseurs dont la pression artérielle est  $\leq$  140/90mmHG.

Les médecins doivent alors renseigner les numérateurs et dénominateur, par exemple concernant l'HbA1c :

- **Au numérateur** : le nombre de patient diabétique de type 2 sous ADO ayant déclaré le praticien comme médecin traitant, ayant consulté au moins une fois dans l'année civile N, dont le dernier résultat de dosage d'HbA1c dans l'année civile N est < à 8.5 % ou 7.5 %.

- **Au dénominateur** : le nombre total de patients diabétiques de type 2 sous ADO ayant déclaré le praticien comme médecin traitant, ayant consulté au moins une fois dans l'année civile N.

Concernant l'organisation du cabinet, les médecins devront garder les documents justifiant l'acquisition de leur équipement informatique, qui pourront leur être demandés en cas de contrôle. Les autres indicateurs ne sont pas déclaratifs, la CPAM récupère elle-même les données pour ensuite calculer le nombre de point en fonction de la progression de chaque médecin. Chaque point est pondéré de 7 euros. La CPAM calcule ensuite la rémunération à l'aide de la formule suivante (13) :

**Nombre de points x 7 euros x nombre de patients / 800**

## F. Premiers résultats

La commission des comptes de la sécurité sociale évoquait plus de 75000 médecins participants dont presque 51000 exerçant la médecine générale comme activité principale.

50% des objectifs auraient été atteints en 2012 par les médecins généralistes. Ils auraient perçus en moyenne 4.982 euros, soit une hausse de 3% de leurs honoraires (14). En 2013, cette rémunération représentait 12.3% de leur salaire (3).

De décembre 2011 à décembre 2012, les indicateurs auraient connus une hausse, entre +1.7 points et +2.7 points (14). La Commission des comptes de la sécurité sociale ne donne pas de résultats précis concernant la variation du taux d'HbA1c dans son rapport.

Frédéric Van Roekeghem (15), directeur de l'assurance maladie, déclarait dans une interview que la fréquence des dosages d'HbA1c en accord avec les recommandations avait augmenté de 10% entre 2009 et 2012 avec cependant une grande disparité entre les départements (hypothèses des HbA1c réalisées à l'hôpital). Il n'évoquait pas l'évolution des valeurs d'HbA1c depuis le début de la convention.

Cette prime à la performance aurait coûté 280 millions d'euros d'investissement en 2012 (15), 341 millions en 2013 (3).

## G. Premiers ressentis

Le principe du paiement à la performance est aujourd'hui comme hier, au centre de débats houleux. Si la CNAM était à l'origine de cette entreprise, d'autres syndicats s'étaient élevés contre l'aspect pécuniaire prédominant qui occultait l'objectif visant à améliorer les pratiques. C'était le cas du syndicat de médecine générale à travers les voix de Patrick Dubreil, Didier Ménard ou encore Stéphane Collé. Celui-ci revendiquait le fait d'avoir été le seul à appeler au boycott face à l'arrivée du

P4P/ROSP, et à avoir demandé la création de missions de santé publique indépendantes des caisses d'assurance maladie (16).

Le Dr Luc Duquesnel (17), président de l'UNOF-CSMF rappelait que la revalorisation de l'acte aujourd'hui fixé à 23 euros restait un combat d'actualité, les primes versées dans le cadre du ROSP ne devant pas se substituer à celle-ci. La ROSP implique en effet une charge administrative supplémentaire et du temps dédié en dehors de celui consacré à la consultation. Il appelait également à une amélioration et à une actualisation des différents indicateurs (18).

D'une manière générale, la Cour des Comptes reprochait à l'UNCAM des négociations conventionnelles très séquencées, ne favorisant pas les discussions interprofessionnelles et source de « complexification progressive du système » (3).

## **II. Le diabète**

### **A. Epidémiologie :**

Le diabète est une des maladies chroniques les plus fréquentes dans le monde avec déjà en 2008, 347 millions de personnes atteintes (19). Le nombre de patients atteints ne cesse de s'accroître de par l'amélioration du dépistage, la sédentarisation des populations et l'augmentation de l'espérance de vie. Sa prévalence en France en 2011 était estimée à 4.6%, dont 90% de diabète de type 2. Elle était passée à 5.5% en 2012 d'après l'enquête obEpi (20). Celle-ci avait déjà connu une hausse de 5.4% entre 2000 et 2011 selon l'INSERM (21). Elle touchait principalement les patients de 75 à 79 ans (21) même si l'on constatait que de plus en plus d'adolescents voire d'enfants développaient le type 2 de la maladie. Cinquante-cinq pourcents des patients atteints étaient des hommes (20).

Les patients diabétiques avaient tout d'abord recourt à leur médecin généraliste. 87% de ces patients sont en effet suivis sans intervention du diabétologue. Ils faisaient l'objet de 9 consultations ou visites annuelles à domicile

par le médecin traitant d'après l'étude épidémiologique ENTRED réalisée entre 2007 et 2010 (22). La grande majorité des patients atteints de diabète, soit 84% d'entre eux étaient en affection longue durée et pris en charge à 100% ce qui représentait un coût non négligeable.

Concernant leurs traitements médicamenteux, 13,6% étaient sous insuline, 3.9% sous GLP1, 76.6% sous antidiabétiques oraux (20).

La fréquence de cette maladie chronique, ses complications, le coût généré par les soins médicamenteux ou d'autre nature, les hospitalisations qu'elle entraîne, font qu'elle constitue aujourd'hui un véritable enjeu financier et de santé publique. Elle trouve ainsi une place de choix au sein de la ROSP.

## **B. L'hémoglobine glyquée :**

L'hémoglobine glyquée résulte de la lente glycation non-enzymatique de l'extrémité N-terminale des chaînes  $\beta$  de l'hémoglobine A, représentant 95% de l'hémoglobine adulte. Elle est corrélée à la glycémie moyenne des trois derniers mois écoulés. Elle possède certaines limitations (23) à son utilisation, sa valeur pouvant être faussée par toute perturbation de la durée de vie des globules rouges (anémie, splénectomie, thalassémie, insuffisance rénale chronique, alcoolisme, hypertriglycéridémie...). Il existe également une variabilité du procédé de glycation d'un individu à l'autre avec chez certains, une corrélation non retrouvée entre les glycémies répétées et l'HbA1c. Elle n'est également pas le reflet du contrôle glycémique actuel du patient diabétique.

L'hémoglobine glyquée est aujourd'hui majoritairement utilisée comme marqueur principal pour le suivi du diabète. Les communautés scientifiques ne s'entendent toutefois pas toujours sur les valeurs seuils de l'HbA1c et les conséquences thérapeutiques qui en découlent.



## C. Recommandations de bonne pratique :

Selon la Haute autorité de santé (24) les objectifs d'Hba1c doivent être individualisés et réévalués au cours du temps en fonction du risque d'hypoglycémie et des effets indésirables des traitements, qui seraient au vu des dernières études, supérieurs au bénéfice apporté en terme de morbi-mortalité.

### Ces objectifs sont les suivants :

- Pour la plupart des patients diabétiques ou pour les patients ayant une insuffisance rénale modérée ou un antécédent de complication macrovasculaire non évolué, une **HbA1c ≤ 7%** est recommandée.
- Pour les patients nouvellement diagnostiqués et sans antécédent cardiovasculaire, dont l'espérance de vie est supérieure à 15 ans, l'objectif est une **HbA1c ≤ 6.5%**, sous réserve que cet objectif soit atteint par les règles hygiéno-diététiques seules puis, en cas d'échec, par une monothérapie orale.
- Pour les patients diabétiques de type 2 à l'espérance de vie limitée (< 5 ans), des complications macro-vasculaires ou un diabète évolué (> 10 ans), une insuffisance rénale sévère ou un objectif à 7% irréalisable compte-tenu d'hypoglycémies répétées : l'HAS recommande une **HbA1c ≤ 8%**.

### Chez les patients âgés :

- Pour les **personnes « vigoureuses »** en bonne santé, autonomes, **les objectifs sont les mêmes** que pour les personnes plus jeunes.
- Pour les **personnes âgées « fragiles »**, « vulnérables », à risque de santé intermédiaire : une **HbA1c < 8%** est recommandée.
- Pour les **personnes âgées dites « malades »**, « dépendantes », poly-pathologiques : des glycémies capillaires préprandiales comprises entre 1 et 2g/dl et/ou un taux **d'Hba1c ≤ 9%** est recommandé.

### III. Objectifs de cette étude :

L'UNCAM et les syndicats concernés ont choisi, afin d'évaluer l'amélioration de la prise en charge du diabète par le biais de la ROSP, de choisir deux valeurs seuils de l'HbA1c (7.5% et 8.5%) qu'ils considèrent en accord avec les objectifs actuels et notamment ceux de la Haute Autorité de Santé.

Notre travail s'est donc intéressé à l'évolution de l'hémoglobine glyquée d'une année à l'autre, depuis le début de la convention le 1er janvier 2012, afin de voir si, dans un échantillon restreint de médecins du Douaisis, les résultats étaient en accord avec ceux déclaré par la CPAM et si le paiement à la performance avait réellement une influence sur la variation du taux d'hémoglobine glyquée.

**L'objectif principal** de notre étude était d'évaluer l'influence de la mise en place de la Rémunération sur objectif de Santé Publique, lors de sa première année d'existence, sur l'évolution du taux d'Hémoglobine glyquée des patients diabétiques de type 2 de dix médecins généralistes du Douaisis.

#### **Les objectifs secondaires étaient :**

- d'analyser si le nombre de patients ayant un pourcentage d'hba1c < 6% augmentait en 2012 après introduction de la ROSP.
- De déterminer si le nombre de dosages annuels d'Hba1c augmentait de l'année 2011 à 2012.
- De déterminer si la proportion de patients ayant un nombre de dosage d'Hba1c  $\geq 3$  ou à 4 (constituant un item de la ROSP) avait augmenté entre 2011 et 2012.

## **MATERIELS ET METHODES**

### **I. Type de l'étude :**

Il s'agissait d'une étude descriptive, quantitative, rétrospective, d'évaluation des pratiques, non interventionnelle, multicentrique, effectuée chez dix médecins traitants ayant pour activité principale la médecine générale et exerçant dans le Douaisis.

### **II. Description des médecins traitant inclus :**

Les coordonnées des différents médecins généralistes du Douaisis avaient été recherchées via les Pages Jaunes ou par l'intermédiaire du Directeur de Thèse. Dix médecins généralistes du Douaisis avaient accepté de participer à l'étude, après leur avoir expliqué les tenants et aboutissants de la méthode de recherche et les objectifs de l'étude. Ce nombre avait été fixé préalablement en accord avec la plateforme d'aide méthodologique (PAM) du Service d'Information et des Archives Médicales (SIAM) du CHRU de Lille. Ils devaient avoir adhéré à la nouvelle convention 2012, être informatisés et tenir à jour leurs données patients. Les mesures d'hémoglobine glyquée de leurs patients diabétiques devaient être facilement accessibles, soit présentes dans le dossier papier ou dans les courriers électroniques provenant des laboratoires via Apicrypt, soit spécifiées dans le dossier patient informatisé.

Les médecins avaient été contactés dans un premier temps par téléphone. Plusieurs rendez-vous au cabinet avaient été ensuite convenus pour premièrement, leur expliquer la méthodologie de l'étude, puis pour recueillir les listes d'hémoglobines glyquées de leurs patients.

### **III. Population de patient concernée :**

Les patients inclus dans l'étude constituaient la totalité des patients diabétiques de type 2 des dix médecins généralistes répondant aux critères suivants :

#### **Critères d'inclusion :**

Ils devaient :

- Etre diabétique de type 2, sous antidiabétiques oraux en 2011 et 2012.
- Avoir déclaré leur médecin comme étant leur médecin traitant auprès de la CPAM.
- Avoir eu au moins un dosage d'Hba1c en 2011 et 2012 dont le résultat figurait dans leur dossier.

#### **Critères d'exclusion :**

- Les patients exclusivement sous insuline.
- Les patients bénéficiant uniquement de règles hygiéno-diététiques.

Ces critères d'inclusion et d'exclusion étaient similaires à ceux définis par la ROSP.

### **IV. Mode de recueil et de circulation des données**

Les dix médecins traitants ont constitué une liste exhaustive des patients diabétiques de type 2 pouvant être inclus dans notre étude, à l'aide de leur logiciel informatique si l'antécédent « diabète » ou « diabète de type 2 » était stipulé dans le dossier, par utilisation de la recherche multicritère de leur logiciel en recherchant les patients sous antidiabétiques oraux, et enfin si cela le nécessitait par le biais de leur propre mémoire et connaissance de leur patientèle et de leurs antécédents. Une fois cette liste établie, nous avons demandé aux médecins participants de recueillir les

mesures d'HbA1c en 2011 et 2012 ainsi que la date de ces mesures, présentes dans les dossiers patients au format papier ou sur Apicrypt.

L'âge (sans date de naissance précise) en 2012, ainsi que le genre (homme ou femme) des patients ont été également recueillis.

Le recueil avait été effectué de novembre 2013 à novembre 2014.

Les médecins me fournissaient ensuite lors d'un rendez-vous au cabinet, les données recueillies, avec pour chaque patient l'attribution aléatoire d'un numéro afin de conserver leur anonymat. Pour chaque numéro les médecins me fournissaient les différentes hémoglobines glyquées, les dates de mesures, l'âge et le genre correspondants.

## **V. Conservation des données**

Les données avaient été ensuite rassemblées dans un tableau Excel. Un numéro d'ordre avait été attribué à chaque médecin pour permettre une anonymisation complète des données. Elles avaient ensuite été conservées, pour garantir une sécurité optimale et bénéficier de la sauvegarde automatique, sur un répertoire N:/ du réseau du CHRU de Lille. Les données avaient pu être transmises d'une manière sécurisée à l'équipe de statisticiens du plateau d'aide méthodologique en leur autorisant l'accès exclusif au répertoire.

## **VI. Accords éthiques :**

Notre étude n'étant pas interventionnelle, l'accord du Comité de Protection des Personnes (CPP) n'avait pas été indispensable. Une demande d'autorisation de recherche avait été réalisée auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) et validée en commission. Le numéro de dossier était le 1805352.

## VII. Analyses statistiques :

Les analyses statistiques ont été réalisées par la plateforme d'Aide Méthodologique (PAM) du service d'Information et des Archives Médicales (SIAM) du CHRU de Lille.

Une analyse univariée a été effectuée. La variable quantitative continue « âge » a été décrite par ses paramètres de position (minimum, maximum, quartiles, moyenne et médiane), de dispersion (écart-type) ainsi que par le calcul de l'intervalle de confiance de la moyenne à 95%. La variable qualitative « sexe » a été décrite en calculant les effectifs, les proportions et l'intervalle de confiance de ces proportions à 95% pour chacune des modalités.

Pour comparer les hémoglobines glyquées des patients diabétiques de l'année 2011 à l'année 2012, nous disposons pour chaque patient de plusieurs mesures de l'HbA1c en 2011 et 2012. Pour évaluer s'il existait une différence entre l'année 2011 et 2012, il avait fallu prendre en compte un effet patient, un effet praticien et un effet période (année 2011 ou 2012).

Nous avons construit un modèle de régression linéaire multiple mixte avec un effet aléatoire imbriqué sur l'intercept.

- La variable à expliquer était l'HbA1c.
- La variable explicative était le moment, qui était soit 2011, soit 2012.
- L'effet aléatoire était placé sur l'intercept, imbriqué par praticien et par patient.

Nous avons réalisé ce modèle à l'aide du package nlme (Pinheiro J, Bates D, DebRoy S, Sarkar D and R Core Team (2014). nlme: Linear and Nonlinear Mixed Effects Models. R package version 3.1-118).

Une étude de sensibilité a été réalisée avec un modèle linéaire comportant comme variable à expliquer, l'hba1c, et comme variables explicatives, l'année et le patient.

Un test de Student a été utilisé pour comparer les moyennes des dosages d'Hba1c entre les deux périodes. Un test de McNemar a été réalisé pour comparer la proportion de patients diabétiques dont le nombre de dosage était  $\geq$  à 3 et à 4 en 2011 et en 2012.

## **VIII. Recherches bibliographiques :**

Les sources bibliographiques proviennent essentiellement de revues médicales périodiques, de textes de lois, de thèses, des sites officiels de l'Assurance maladie, l'Institut national de veille sanitaire, l'HAS. Les moteurs de recherches utilisés étaient E-M consult, le service documentation de Lille 2, Pubmed, Cochrane Library, La Banque de Donnée en Santé Publique, Minerva, Google Scholar et Google, Sudoc, Pépité (Lille2).

Les mots clés étaient : Diabète de type 2/ Type 2 Diabetes, HBA1c, hémoglobine glyquée/glycosylated haemoglobin, ROSP/rémunération sur objectifs de santé publique, P4P, paiement à la performance/ pay for performance, convention médicale.

## RESULTATS

### I. Description des dix médecins généralistes participants :

Les dix médecins ont été désignés dans l'étude par un numéro d'ordre afin de garantir leur anonymat. Il s'agit du même numéro que lors du recueil des données et de leur traitement statistiques.

Voici un tableau résumant leurs différentes caractéristiques :

**Tableau 1 : Age et Sexe des dix médecins participants**

Médecins	Age	Sexe
Médecins n°1	54	Masculin
Médecins n°2	63	Masculin
Médecins n°3	52	Féminin
Médecins n°4	53	Masculin
Médecins n°5	54	Masculin
Médecins n°6	67	Masculin
Médecins n°7	59	Masculin
Médecins n°8	69	Masculin
Médecins n°9	35	Masculin
Médecins n°10	59	Masculin

Le Sex-ratio dans la population de médecins participant était de 9. L'âge des médecins allait de 35 ans à 69 ans, avec une moyenne de 56.5 ans.



Un tableau réunissant les différentes caractéristiques d'exercice des médecins généralistes participant à l'étude est présenté en Annexe.

60% des médecins généralistes participants étaient maître de stage des Universités et recevaient donc à leur cabinet, des externes ou internes de la faculté de médecine de Lille 2.

70% exerçaient en zone urbaine, 20% en zone semi-urbaine et 10% en zone rurale. Leur nombre d'année d'exercice en tant que médecin installé variait de 3 à 40 ans, avec une moyenne de 27.8 ans.

2 médecins utilisaient le logiciel informatique Médiclick (soit 20%), pour recueillir ses hémoglobines glyquées, 2 utilisaient Médicab (20%), 1 utilisait Axisanté (10%), 3 médecins utilisaient Ict (International Cross Talk) (30%), et enfin 2 se servaient de Crossway (20%).

5 médecins exerçaient en cabinet de groupe (soit 50%), 3 travaillaient au sein de la même maison médicale (30%) et 2 exerçaient seuls (20%).

6 médecins (60%) avaient adhéré au CAPI avant la ROSP (médecin n°2, 4, 5, 8,10) contre 4 médecins (40%) non adhérents (médecin n°1, 3, 6, 9).

## **II. Description de la population des patients diabétiques :**

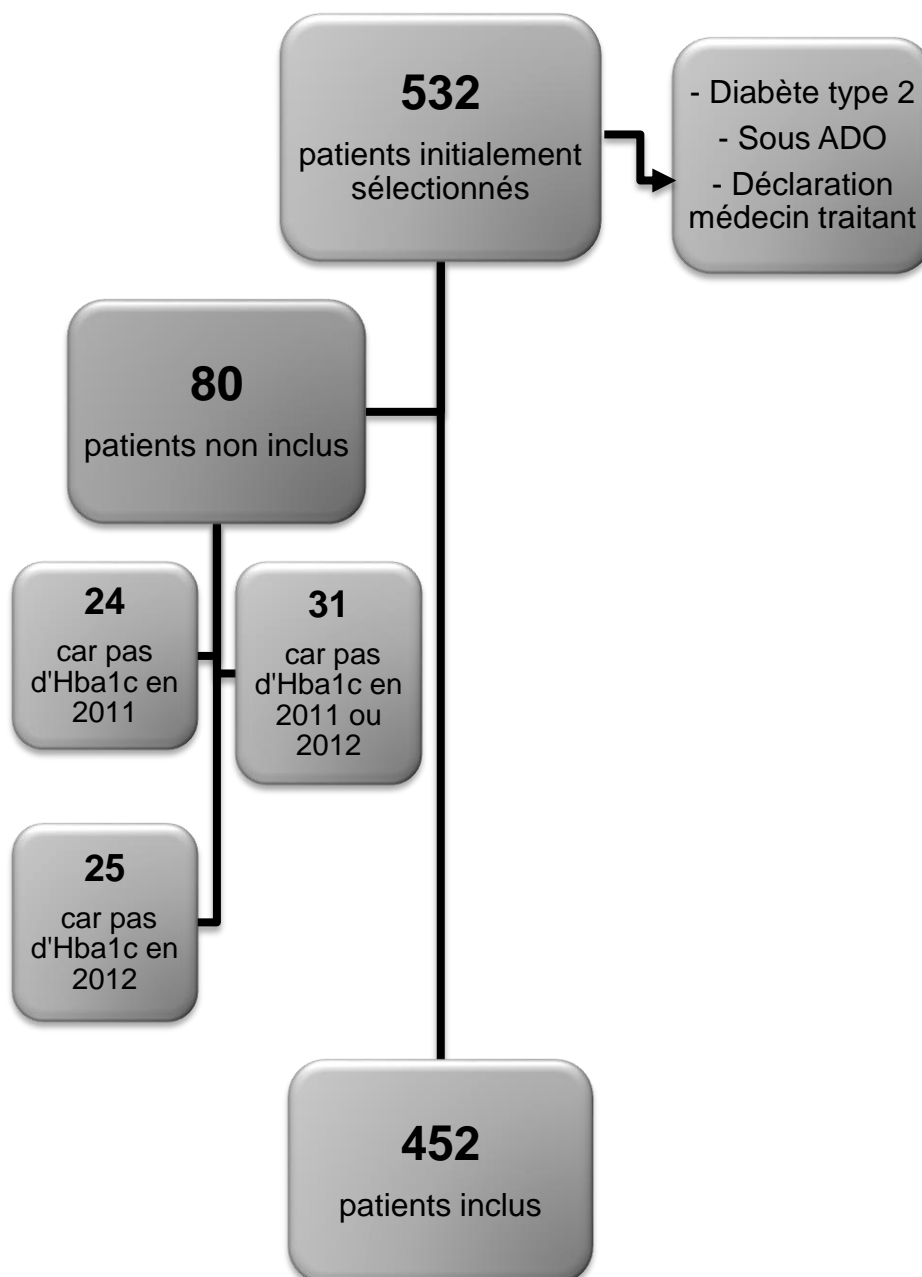
### **A. Nombre de patients inclus :**

Au total, **532** patients diabétiques étaient initialement sélectionnés. Pour 80 patients, les données d'HBA1C n'avaient pas pu être retrouvées, soit pour l'année 2011, soit pour l'année 2012, voire pour les deux années. Les patients ayant arrêté leur suivi avec leur médecin traitant en 2011 ou en 2012, dont le

diagnostic de diabète n'avait été fait qu'en 2012 ou qui n'étaient sous ADO qu'une année sur les deux, n'avaient pas été comptés parmi ces 80 patients car ils ne correspondaient pas aux critères d'inclusion de notre étude ou à ceux demandés par la ROSP.

Les analyses statistiques avaient donc porté sur un échantillon de **452 patients diabétiques finalement inclus**.

**Figure 1 : Organigramme représentant le nombre de patients inclus dans l'étude.**

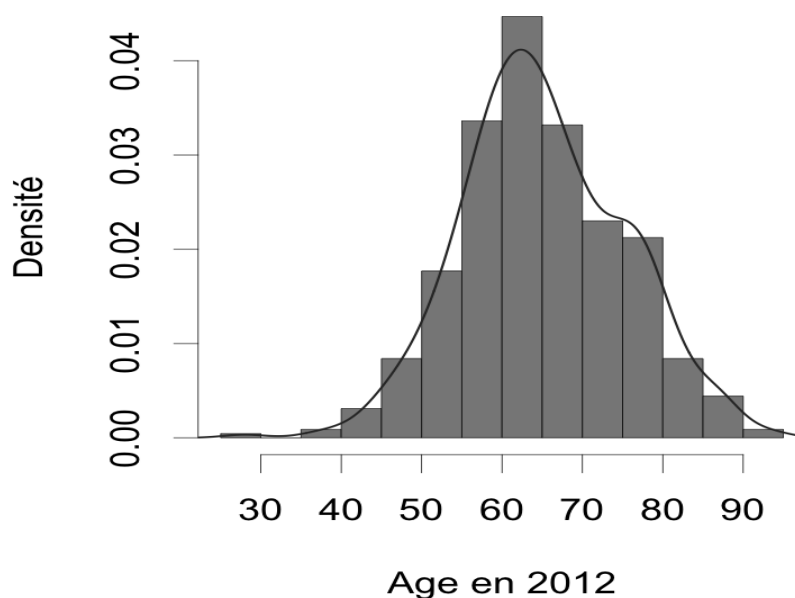


## B. Age des patients diabétiques inclus :

**Tableau 2 : Age des patients en 2012**

	valeur
<b>Effectif</b>	452
<b>Moyenne</b>	65.137
<b>Ecart type</b>	10.132
<b>IC 95%</b>	[64.201 ; 66.074]
<b>Minimum</b>	28
<b>Quartile 1</b>	58
<b>Médiane</b>	64
<b>Quartile 3</b>	72
<b>Maximum</b>	93
<b>Manquante</b>	0

**Figure n° 2 : diagramme de répartition des patients diabétiques par leur âge.**



La grande majorité des patients de notre échantillon avaient un âge compris entre 58 et 74 ans. Il existe une valeur extrême (patient âgé de 28 ans) présente sur cet histogramme.

Le diagramme en boîte ou box plot résumant les paramètres de distribution de la variable « âge » des patients diabétiques est présenté dans le paragraphe « Annexes ».

### C. Description du sexe des patients diabétiques :

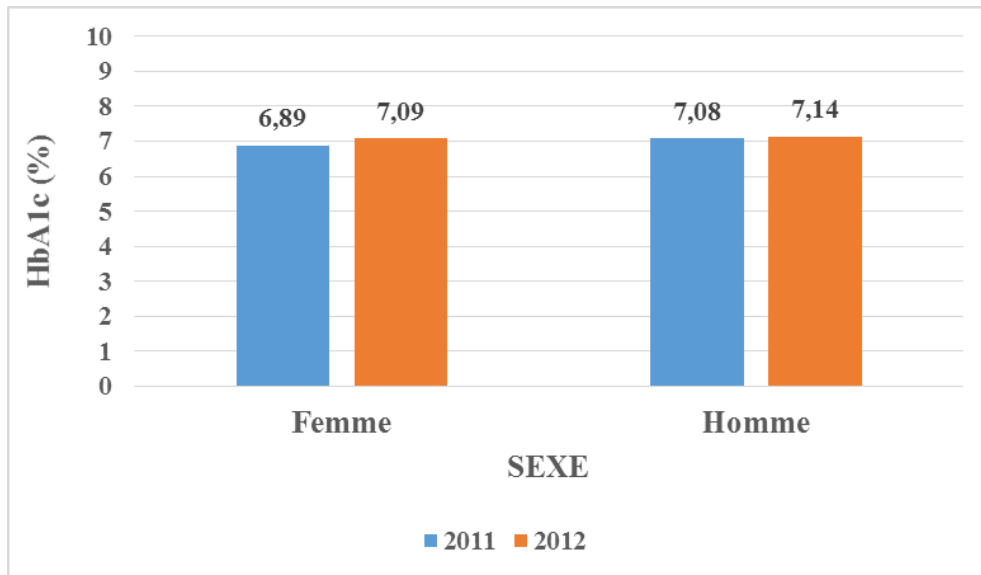
**Tableau 3 : Sexe des patients diabétiques participant à l'étude.**

	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>IC à 95%</b>
<b>Femme</b>	209	46	[41.58-50.96]
<b>Homme</b>	243	54	[49.04-58.42]
<b>Total</b>	452	100	-

### III. Résultats principaux :

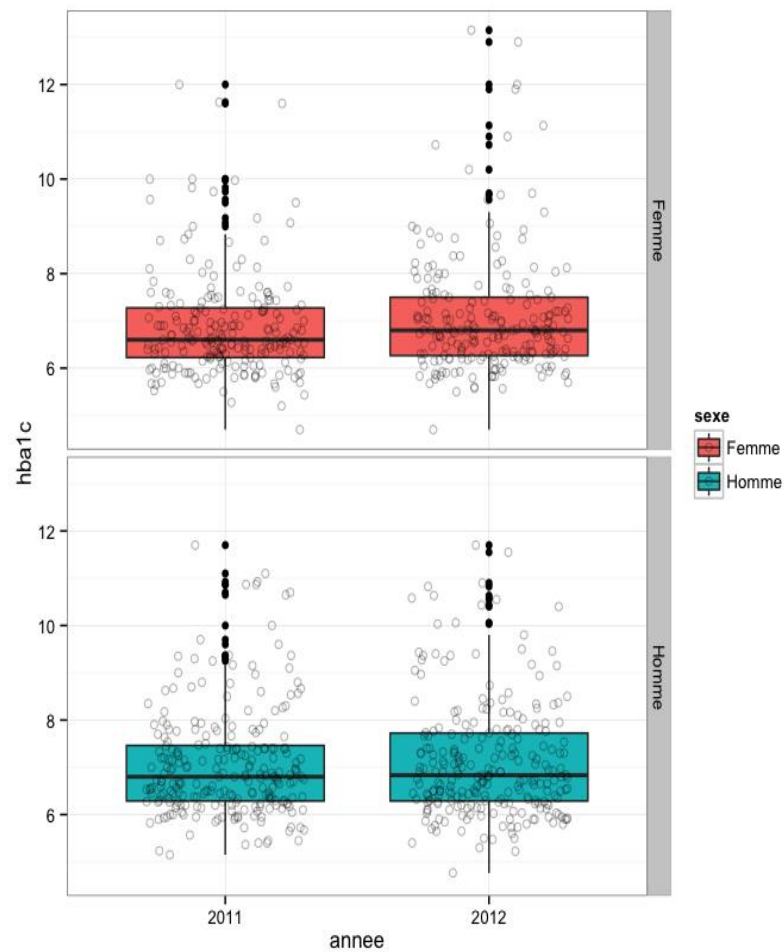
#### A. Moyenne des Hba1c en fonction du sexe :

**Figure 3 : Histogramme représentant les moyennes des Hba1c en 2011 et 2012 en fonction du sexe des patients.**



La moyenne d'hémoglobine glyquée chez les patientes diabétiques avait augmenté de 0.2 points de l'année 2011 à l'année 2012. L'augmentation chez les patients hommes était de 0.06 points.

**Figure n°4 : Boxplot comparant les moyennes d'Hba1c entre l'année 2011 et 2012 selon le sexe.**



### B. Moyenne des Hba1c en fonction de l'âge :

**Tableau 4 : Moyenne des Hba1c en 2011 et 2012 en fonction de l'âge des patients.**

Tranches d'âge	Hba1c en 2011	Hba1c en 2012
(0,55]	7.24	7.28
(55,65]	6.99	7.20
(65,75]	7.00	7.08
(75,100]	6.77	6.83

L'augmentation la plus importante de la moyenne d'hba1c était retrouvée dans la tranche (55,65] (+0.21 points) suivie par la tranche (65,75] (+0.08 points), puis (75,100] (+0.06 points). Enfin, la moyenne de l'hba1c des patients âgés de 0 à 55 ans était celle ayant le moins augmenté d'une année à l'autre (+0.04 points).

### C. Moyenne des Hba1c en fonction des praticiens :

**Tableau 5 : Moyenne des Hba1c (en pourcentage) en 2011 et 2012 en fonction des praticiens participants à l'étude.**

N° d'identification du praticien	2011	2012
1	7.52	7.27
2	6.96	6.99
3	7.34	7.47
4	6.98	7.37
5	7.79	8.22
6	7.17	7.35
7	6.71	6.68
8	7.12	7.21
9	6.50	6.65
10	6.78	6.89

### D. Objectif principal :

#### 1. Modèle de régression linéaire multiple mixte :

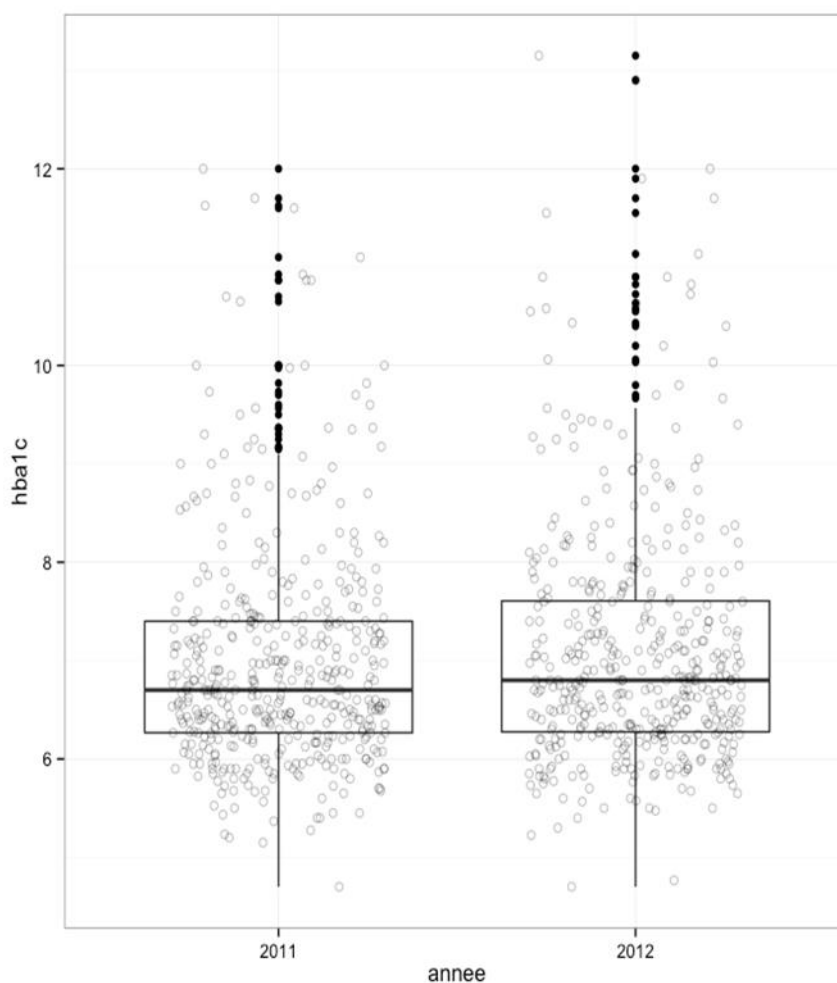
Les moyennes des Hba1c des patients diabétiques de 2011 et de 2012 avaient été comparées à l'aide d'un modèle mixte prenant en compte l'effet patient, l'effet praticien et l'effet période.

**Tableau 6 : Comparaison des moyennes d'Hba1c de l'année 2011 et 2012.**

	Moyenne corrigée	IC (95%) inférieur	IC (95%) supérieur	p. Moyenne corrigée
Année	0.0792	0.0423	0.1161	2.74e-05

Il existait une augmentation statistiquement significative de l'Hba1c entre 2011 et 2012 de 0,0792 ( $p < 0.05$ , IC95% = [0,0423 — 0,1161]), ceci après ajustement sur le praticien et le patient.

**Figure n°5 : Boxplot représentant la comparaison des moyennes d'hba1c des 452 patients diabétiques entre l'année 2011 et 2012.**

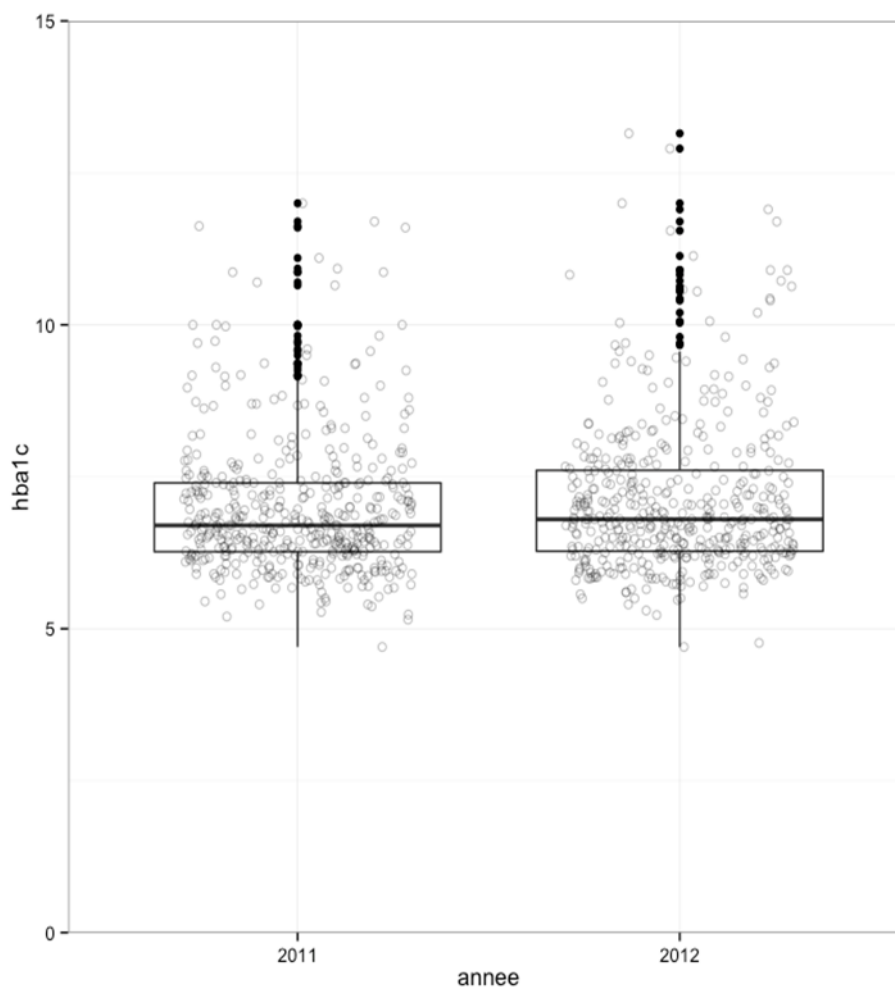




Les différents points représentant sur ce Box plot les valeurs d'Hba1c pour chacun des patients diabétiques inclus, en 2011 et 2012.

On constate sur ce diagramme des données extrêmes. Le graphique suivant représente uniquement les valeurs d'Hba1c comprises entre 0 et 15.

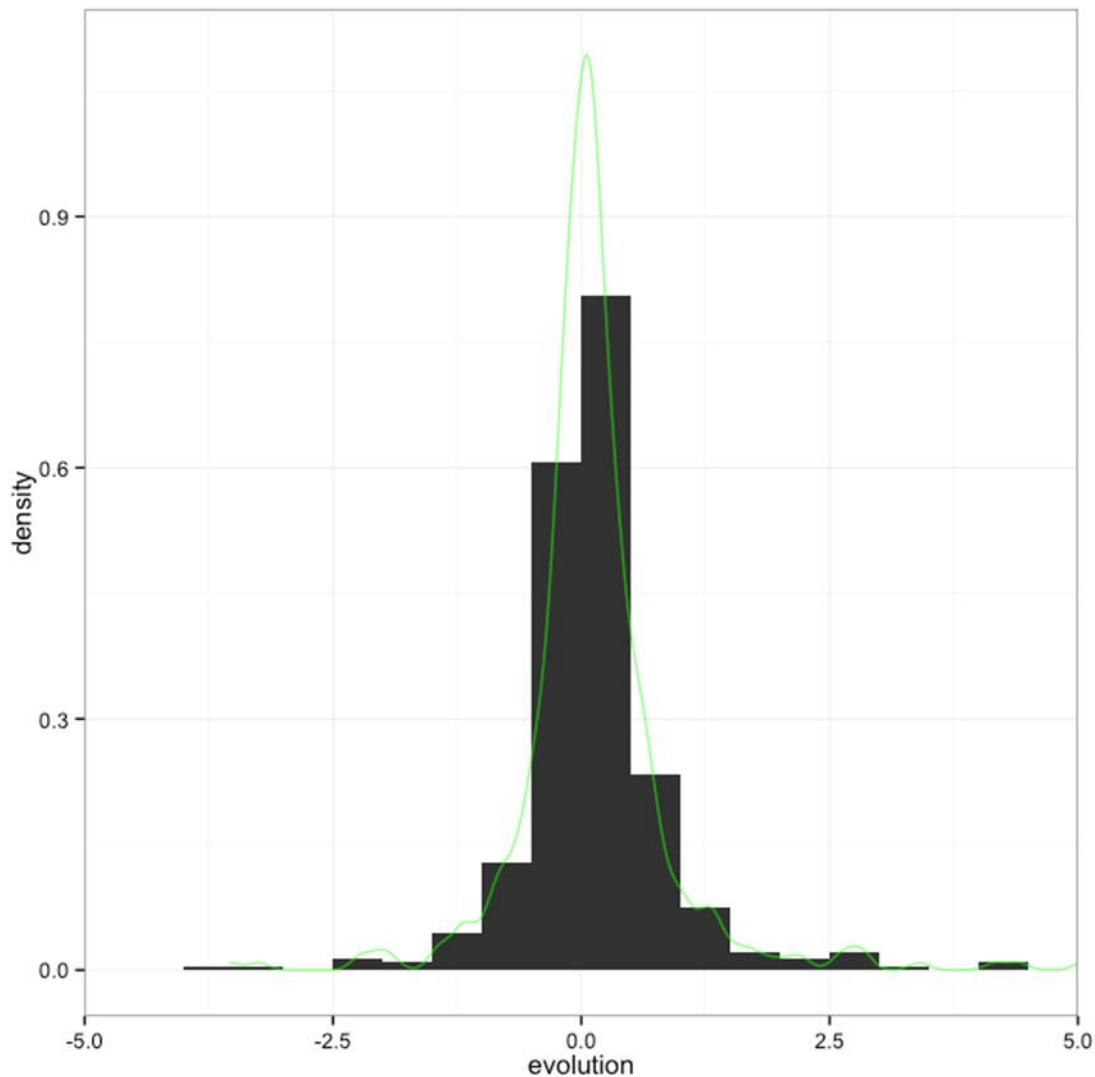
**Figure n°6 : Box plot représentant la comparaison des valeurs moyennes d'hba1c comprises entre 0 et 15, entre l'année 2011 et 2012.**



En annexe, est représenté le même graphique après avoir retiré les observations atypiques ou outliers.

Le graphique suivant représente l'histogramme de densité obtenu en soustrayant pour chaque patient diabétique, la valeur moyenne d'Hba1c de 2011 à celle de 2012. Les valeurs extrêmes ont été ôtées.

**Figure n°7 : Histogramme de densité des différences d'Hba1c entre l'année 2011 et 2012.**



La répartition des différences des moyennes d'Hba1c pour 2011 et 2012 pour chaque patient était centrée autour de 0. La proportion de valeur positive était légèrement plus importante.

## **2. Analyse de sensibilité :**

Nous avons réalisé un simple modèle linéaire avec effet fixe sur le patient en analyse de sensibilité. Cette dernière confirmait l'augmentation significative de l'Hba1c entre 2011 et 2012.

## E. Objectif secondaire :

### 1. Pourcentage d'hba1c inférieur à 6% :

Le tableau suivant représente le pourcentage d'Hba1c inférieur aux deux seuils proposés par la RO SP, ainsi que le pourcentage d'hémoglobine glyquée inférieur à 6, pour l'année 2011 et 2012, correspondant à notre objectif secondaire.

**Tableau 7 : Pourcentage des Hba1c en 2011 et 2012 inférieures aux seuils de 8.5%, 7.5% et 6%.**

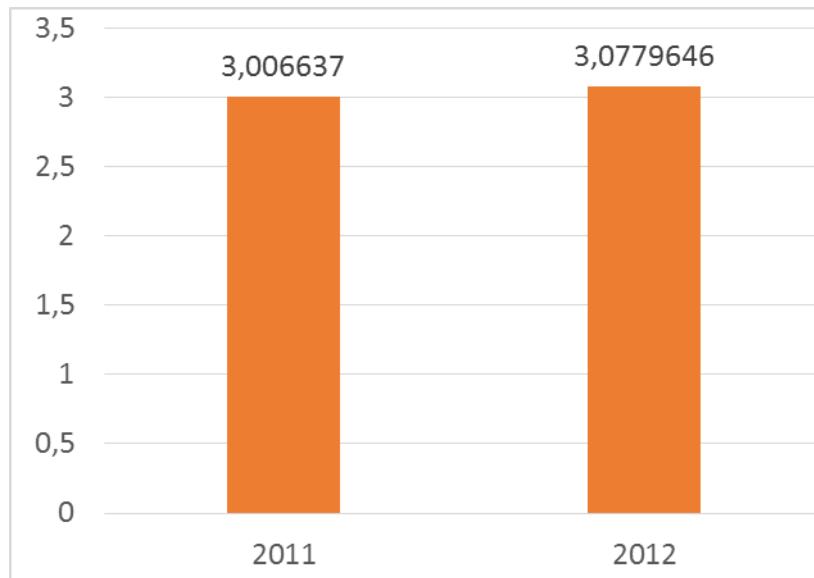
	% Hba1c En 2011	% Hba1c En 2012
% < 8,5	89.16	88.50
% < 7,5	77.65	72.57
% < 6	13.72	13.05
Moyenne	6.991010	7.114871

On constatait que le pourcentage d'hémoglobine glyquée < 8.5% diminuait en 2012, avec donc une augmentation des valeurs supérieures à ce seuil. Il en était de même pour le seuil fixé à 7.5%. La moyenne de l'hba1c en 2012 augmentait par rapport à celle de 2011, confirmant les résultats du modèle de régression linéaire multiple mixte.

Le pourcentage d'Hba1c inférieur à 6% diminuait de 0.67 points de l'année 2011 à 2012.

## 2. Evolution du nombre de dosage d'hba1c de l'année 2011 à 2012 :

**Figure 8: Histogramme représentant les moyennes du nombre de dosage d' Hba1c en 2011 et 2012.**



Un test de Student avait été réalisé pour voir s'il existait une différence entre ces moyennes. Il existait une différence entre ces moyennes de 0.07300885 mais elle n'était pas significative (Test t = -1.4447, ddl = 451, p = 0,1492, IC à 95% [-0.17232179, 0.02630409]).

**Tableau 8 : Pourcentage de la population de patients diabétiques ayant 4 dosages ou plus d'Hba1c en 2011 et 2012.**

Année	Proportion des diabétiques ayant eu $\geq 4$ dosages d'Hba1c (en%)
2011	36.28
2012	40.71

Un test de McNemar apparié avait été utilisé pour tester une différence sur ces proportions. Il n'y avait pas de différence significative entre l'année 2011 ou 2012, que ce soit avec correction de continuité (McNemar's chi-squared = 2.4067, df = 1, p-value = 0.1208) ou correction de Yates (X-squared = 1.6866, df = 1, p-value = 0.194).

**Tableau 9 : Pourcentage de la population de patients diabétiques ayant 3 dosages ou plus d'Hba1c en 2011 et 2012.**

Année	Proportion des diabétiques ayant eu $\geq 3$ dosages d'Hba1c (en%)
2011	71.46
2012	73.67

Il n'y avait pas non plus de différence significative entre 2011 et 2012 concernant la proportion des patients diabétiques ayant eu 3 dosages d'hba1c ou plus (McNemar's chi-squared = 0.8617, df = 1, p-value = 0.3533).

## DISCUSSION

### I. Principaux résultats

#### A. Objectif principal :

Notre étude n'a pas montré d'évolution du taux d'hémoglobine glyquée de l'année 2011 à l'année 2012. Celui-ci a au contraire augmenté d'une année à l'autre. Les objectifs selon la ROSP n'étaient pourtant pas atteints fin 2011 pour nos dix médecins puisque seulement 77.65% des patients étaient en dessous de 7.5% d'HbA1c, et 89.16 % en dessous de 8.5% pour des objectifs respectivement à 80 et 90%.

Cette augmentation était significative statistiquement, mais pas cliniquement en raison d'une dimension d'effet minime.

Seuls deux médecins sur dix ont vu la moyenne des HbA1c de leurs patients diabétiques diminuer en 2012.

La ROSP n'a pas, chez ces dix médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais, eu l'influence escomptée sur le taux d'hémoglobine glyquée lors de sa première année d'existence.

Les résultats de la ROSP pour l'année 2012 communiqués par l'Assurance maladie semblent incomplets (25) (26), ce qui ne nous permet pas de les comparer avec ceux de notre étude. En effet, les résultats concernant le pourcentage de patients diabétiques dont l'HbA1c fin 2012 est inférieure à 8.5% ou 7.5% n'apparaît pas dans les différents rapports. Il aurait été intéressant de voir notamment le décalage entre nos résultats et les leur, étant donné que notre étude a utilisé des

données directement issues des logiciels patients ou des dossiers papiers, alors que le recueil de la CPAM s'est fait sur un mode déclaratif.

D'autres études ont porté sur l'efficacité des modèles de rémunérations à la performance, notamment en Grande-Bretagne où le «Quality and Outcomes Framework» installé en 2004 a permis une évaluation sur la durée de ce programme. Les indicateurs britanniques avaient défini des objectifs de seuils fixés à 7.4 % et 10 %. Le pourcentage de patients dont l'Hba1c était inférieure à 7.4% avait progressé de 10.1% de 2001 à 2006, par contre il y avait une diminution de 7% de la proportion de patients dont l'HbA1c était inférieure à 10%.

**Stephen M. Campbell** et ses co-auteurs (27) retrouvaient dans une étude publiée en 2009 dans « the New England Journal of Medicine » une amélioration importante de la prise en charge du diabète de type 2 (définie sur l'élévation d'un score de qualité composite non détaillé dans l'article) après 2004. Les auteurs avaient également constaté une plus grande amélioration d'indicateurs concernés par la rémunération à la performance, par rapport à d'autres indicateurs non concernés. Il n'était pas précisé si le score de qualité composite incluait le niveau d'Hba1c.

Une **étude de cohorte rétrospective** parue dans le « Canadian Medical Association Journal » en 2011 (28) a recherché un lien entre la taille des associations de médecin de soins primaires et l'impact du paiement à la performance sur la prise en charge du diabète. Cette étude portait sur 422 médecins britanniques. Elle avait conclu en l'absence d'influence significative de la taille de l'association de médecins sur l'atteinte des objectifs de santé publique. Les auteurs avaient également constaté une amélioration du taux de cholestérol et des chiffres de pression artérielle, mais pas d'amélioration du niveau d'Hémoglobine glyquée depuis la mise en place du « Quality and Outcomes Framework » en 2004.

**Coleman K.** (29) dans son étude britannique portant sur 1166 patients de 46 médecins généralistes n'avait pas retrouvé non plus d'amélioration du niveau d'HbA1c après 2004.

En Australie, **Scott et al.** (30) retrouvait une amélioration de la prise en charge du diabète après l'introduction du « Practice Incentive Program ». Le critère de jugement principal était la réalisation par les médecins d'un « cycle of care » ou cycle de soin complet indispensable pour percevoir la rémunération.

Celui-ci comprenait notamment : la prescription d'au moins un dosage d'HbA1c par an, un examen clinique complet avec prise de la tension artérielle, une pesée, un examen des pieds tous les 6 mois, l'éducation thérapeutique, l'instauration de règles hygiéno-diététiques, une aide au sevrage tabagique et une consultation ophtalmologique tous les deux ans. Aucun seuil d'HbA1c à atteindre n'était compris dans les objectifs. Ce programme a été, en Australie, plébiscité massivement par les syndicats de médecins généralistes, à la différence de la France où les syndicats ont émis beaucoup de réserve à l'encontre de la ROSP.

Concernant les autres indicateurs ciblés par les programmes de rémunération à la performance, une **thèse récente soutenue à la faculté de Lille 2** (31) a étudié l'influence de la ROSP sur deux indicateurs de prévention que sont la réalisation de frottis cervicaux-utérins et la prescription de mammographie chez la patientèle féminine de 41 médecins généralistes maîtres de stage du Nord-Pas-De-Calais. Cette étude n'a pas retrouvé d'évolution significative des taux de FCU et de mammographies réalisées depuis la mise en place du paiement à la performance.

D'autres études se sont intéressées également à l'influence de ces programmes sur l'évolution de certains indicateurs.

Une **étude canadienne** (32) s'est interrogée sur une éventuelle augmentation du taux de dépistage de trois cancers (sein, colorectal et utérus) après l'apparition du paiement à la performance. Cette étude n'a pas permis de mettre en évidence une quelconque influence de ce mode de paiement sur l'amélioration du dépistage de ces trois pathologies.

Une **autre étude en Grande-Bretagne** (33) portant sur 470725 patients hypertendus n'a également pas trouvé d'influence significative du paiement à la performance sur les chiffres tensionnels ou sur une intensification du traitement médicamenteux. Les auteurs soulignent que ces chiffres étaient soit stables, soit déjà



en voie d'amélioration avant l'implantation du dispositif et mettent en cause des objectifs trop timides déjà atteints avant l'arrivée de celui-ci.

## **B. Objectifs secondaires :**

### **1. Proportion d'Hba1c inférieure à 6% :**

La proportion d'Hba1c inférieure à 6% est de 13.72 % en 2011 et même si elle diminue à 13.05 % en 2012, cela reste un pourcentage non négligeable de la population diabétique. Certaines études britanniques se sont intéressées à l'évolution du taux d'HbA1c en fonction des seuils proposés par le paiement à la performance, mais ne communiquaient pas le pourcentage de patients avoisinant des taux très bas d'Hba1c pouvant s'avérer dangereux.

### **2. Nombre de dosage d'HbA1c :**

La proportion de patients diabétiques ayant bénéficié de 3 dosages ou plus et de 4 dosages ou plus a augmenté respectivement de 4.43 et 2.21 points en 2012 mais cette augmentation n'était pas statistiquement significative. 71.46% des patients diabétiques avaient eu déjà leurs trois dosages en 2011.

Nos chiffres sont plus élevés que ceux présentés par la CPAM, les médecins ont largement atteint l'objectif défini pour l'indicateur « nombre de patients ayant eu 3 ou 4 dosages d'Hba1c dans l'année » puisque plus de 65% (pourcentage à atteindre) de leurs patients sont concernés.

La CPAM constatait fin 2011, que 45.9 % des patients diabétiques avaient 3 dosages ou plus d'HbA1c, avec une augmentation de 2.7 points en 2012 (48.7%) qui est moins importante que dans notre étude.

Nos chiffres sont également plus élevés que dans l'étude ENTRED (44%) (22). Dans une thèse sur les freins à la réalisation de l'hbA1c trois fois dans l'année (34), réalisée par Pauline Labadowsky-Thubert, 40% des patients avaient trois dosages

ou plus, mais cela au cours de l'année 2010, un an seulement après la mise en place du CAPI qui contenait déjà l'indicateur de fréquence annuelle des dosages de l'HbA1c.

## II. Hypothèses :

### A. Objectif principal :

Comment expliquer l'augmentation, même minime, des moyennes d'Hba1c lors de la première année de vie du dispositif ?

Contrairement au CAPI auquel le médecin devait adhérer de façon volontaire et active, il faut cette fois refuser par lettre recommandée la nouvelle convention. Du fait d'une charge administrative supplémentaire ou peut-être d'un manque d'information sur la ROSP, certains médecins ont probablement dû adhérer passivement sans pour autant être en accord avec la totalité des indicateurs proposés. C'est ce que soulignent quelques médecins interrogés dans une thèse qualitative sur l'intégration de la ROSP à la pratique des médecins généralistes réalisée par Pierra Lefevre (35). Ceux-ci s'interrogeaient sur le fait d'avoir dû accepter la convention même si ils n'étaient pas d'accord avec l'ensemble des indicateurs.

Dans le cadre du diabète, les valeurs cibles de l'hémoglobine glyquée sont aujourd'hui discutées. De nombreuses études démontrent aujourd'hui que le contrôle glycémique intensif avec une diminution importante de l'hba1c n'abaisse pas la mortalité toute cause, voire même pourrait s'avérer néfaste.

**L'étude ACCORD** (36), n'avait pas retrouvé de différence significative entre un groupe témoin où l'objectif d'hba1c était situé en 7 et 7.9% d'hba1c et un groupe où le contrôle intensif tendait à faire diminuer l'hba1c en dessous de 6%. Le critère principal était la somme des infarctus du myocarde, des accidents vasculaires cérébraux non fatals et des décès cardio-vasculaires. L'étude avait dû être

interrompue pour cause d'augmentation de la mortalité totale dans la population avec contrôle glycémique intensif.

Une **étude portant sur les vétérans militaires** publiée en 2008 n'avait pas non plus trouvé de différences significatives sur la mortalité globale et le risque cardio-vasculaire entre un groupe témoin et un groupe traité de manière intensive (37), de même pour l'étude **Advance** (38) où les critères observés étaient la mortalité cardiovasculaire et les complications macro-vasculaires. Une méta-analyse portant sur 13 études menée par **Rémy Boussageon** (39) (40) confirme l'absence de bénéfice du traitement intensif sur la mortalité toute cause ou d'origine cardiovasculaire. Les résultats montrent au contraire une association entre le traitement intensif et le risque d'insuffisance cardiaque congestive.

Une autre méta-analyse menée par Christopher J. Hill (41) portant sur 10 études, a montré une augmentation de la mortalité pour des taux d'hémoglobine glyquée extrêmes chez des patients diabétiques hémodialysés :  $HbA1c \geq 8.5\%$  et  $HbA1c \leq 5.4\%$ . Le Professeur Currie (42) a démontré que la mortalité suivait une courbe en U, avec la mortalité la plus basse pour une HbA1c autour de 7.5%. Au-dessus et en dessous de ce seuil, et plus on s'en éloigne, le risque de mortalité s'accroît.

**David Castagno** (43) et ses confrères avaient constaté par le biais d'une méta-analyse que le contrôle glycémique intensif associé aux glitazones augmentait le risque d'insuffisance cardiaque.

On constate cependant dans notre étude que les personnes âgées (de 75 à 100 ans) ne sont pas celles ayant vu leur hémoglobine glyquée augmenter le plus en 2012. Peut-être qu'une réévaluation de leur traitement antidiabétique est à envisager pour une grande majorité d'entre elles.

Les indicateurs de la ROSP ont introduit deux indicateurs nouveaux par rapport au CAPI, fixant les taux d'Hba1c à 7.5% et à 8.5% comme objectifs à atteindre. Deux ans plus tard en janvier 2013, sortaient les nouvelles recommandations HAS (24), nuanciant l'idée de diminuer à tout prix le taux d'Hba1c notamment pour les

personnes âgées dites « fragiles » (8% d'hba1c préconisé) ou « malades » (9% préconisé). Même si celles-ci sont parues après la période couverte par notre étude, elles étaient attendues avec impatience après le retrait en 2011 des recommandations de 2006. L'annonce d'une rédaction de nouvelles recommandations à la lumière des résultats des études VADT, ACCORD et ADVANCE a été relayées par de nombreux périodiques médicaux. Elle a probablement entraîné une réflexion des praticiens sur leurs propres objectifs d'Hba1c, notamment pour leurs patients les plus âgés. D'ailleurs, la **thèse qualitative de Pierra Lefevre** (35) rapportait que les médecins considéraient qu'un taux d'HBA1C à 8 ou 9 % pour les personnes âgées était suffisant, en accord avec les nouvelles recommandations de l'HAS. Dans celle de **Lanja Adriantsehenoharina** (44), les médecins remettent en cause les indicateurs, qu'ils estiment non valides scientifiquement ou « figés », n'évoluant pas avec la même vitesse que les connaissances médicales. Ils les accusent de négliger certains aspects de la pratique médicale d'aujourd'hui que sont l'empathie, l'écoute, l'éducation du patient, la dimension sociale.

La moyenne d'âge de notre échantillon de médecin généraliste est élevée. La pratique des jeunes installés repose essentiellement sur l'application des connaissances acquises lors du second et troisième cycle universitaires souvent de façon rigoureuse. Celle des médecins plus anciens repose d'avantage sur leur expérience personnelle, une connaissance approfondie de leurs patients qu'ils suivent depuis des dizaines d'année. Cette catégorie de médecins semble plus critique sur ce qu'il est recommandé de faire, et sur les réels bénéfices apportés à leurs patients.

L'hémoglobine glyquée est certes, un marqueur reconnu par les sociétés savantes et autorités de santé pour le suivi de l'équilibre d'un diabète, mais il a été prouvé qu'il peut être sujet à des perturbations, dans certaines situations cliniques fréquentes. Il peut en effet être surestimé lors chez les patients âgés, en cas d'alcoolisme chronique, d'une carence en fer, folates et vitamine B12 ou lors d'une splénectomie (45). Si la CPAM n'a que l'HbA1c pour juger de l'équilibre du diabète sans aucune notion sur le patient (pas même son âge), le médecin quant à lui, adaptera sa prise en charge et interprétera les résultats biologiques en fonction de la

situation clinique. La ROSP ne prend pas en compte l'approche globale centrée sur le patient, compétence indispensable à l'exercice de la médecine générale. Cette pratique peut générer bien évidemment des distorsions entre les résultats collectés par les médecins et les données chiffrées attendues par la CPAM.

Une autre hypothèse à l'absence d'évolution vers la diminution de l'HbA1c, est la tendance des médecins à s'orienter préférentiellement vers l'éducation de leurs patients et l'instauration de règles hygiéno-diététiques. Celles-ci prennent plus de temps à se mettre en place, en consultation comme au domicile et entraînent des conséquences à plus long terme. Dans **l'étude DIAttitude** (46) évaluant les causes de l'inertie thérapeutique dans le diabète de type 2, la deuxième raison (après l'HbA1c considérée comme satisfaisante) pour laquelle les praticiens n'intensifiaient pas le traitement chez des patients en monothérapie, était l'attente des effets des mesures hygiéno-diététiques mises en place.

## **B. Objectifs secondaires :**

La fréquence de dosage d'HbA1c a augmenté, mais de façon non significative d'une année à l'autre. Le pourcentage de patients ayant eu une mesure d'HbA1c trois fois ou plus dans l'année est un indicateur déjà présent dans le CAPI. On peut imaginer que les praticiens avaient déjà œuvré à l'amélioration de leur pratique depuis quelques années. Ce qui laissait peu de marge de progression lors de la première année de la ROSP. C'est également une recommandation qui n'a pas évolué avec les nouvelles publications de l'HAS, contrairement aux seuils d'HbA1c préconisés en fonction des patients. Les praticiens adhéraient dans leur grande majorité à la fréquence de dosage des HbA1c proposée par la ROSP dans la thèse de **Pierra Lefevre** (35). Dans celle de **Pauline Labadowsky-Thubert** sur les freins à la réalisation de 3 HbA1c par an (34), tous les médecins participants (soit cinq médecins généralistes) trouvaient les recommandations par rapport à cette fréquence justifiées. La **revue Prescrire** (47) classait d'ailleurs cet indicateur comme étant parmi les neuf indicateurs pertinents de la ROSP.

La proportion de patients ayant eu 3 dosages ou plus d'HbA1c est plus importante dans notre population de médecin par rapport aux chiffres de l'Assurance

maladie ou de l'étude ENTRED (22). Cela pourrait s'expliquer par une part importante des médecins de l'étude exerçant en zone urbaine (8 sur les 10). Les infirmier(s) libéraux ou les laboratoires biologiques y sont plus nombreux et plus faciles d'accès ce qui pourrait entraîner une meilleure observance des traitements et une réalisation plus aisées des prises de sang pour le patient.

Plus de la moitié des médecins généralistes sont maîtres de stage des universités. Ils ont donc pour mission d'enseigner et d'expliciter leur pratique personnelle qui servira de modèle à de nombreux étudiants. On peut penser que cette transmission d'expérience conduise à une plus grande rigueur et à une plus grande vigilance dans le suivi de leurs patients diabétiques. On peut également penser que cette qualité d'enseignant leur confère une pédagogie plus affinée et plus efficace auprès de leurs patients, augmentant leur observance.

Enfin trois médecins de notre échantillon font partie d'une maison médicale, qui apportait une attention toute particulière à la bonne réalisation des HbA1c, avec un document dédié, élaboré pour les trois médecins. Celui-ci rassemblait les dates de mesure des hémoglobines glyquées et les patients en attente de réalisation de leur dosage, permettant un suivi optimal. Cela pourrait expliquer en partie le pourcentage élevé de patient ayant eu 3 dosages ou plus d'HbA1c dans notre étude.

La proportion d'HbA1c inférieure à 6% n'a pas augmenté d'une année à l'autre, voire a même légèrement diminué. On aurait pu craindre le contraire avec la mise en place d'un programme d'incitation financière, avec une diminution drastique des hémoglobines glyquées pouvant s'avérer dangereuse pour les personnes les plus fragiles. Chez ces derniers, une des conséquences possible de la ROSP que serait le renforcement irréfléchi des antidiabétiques oraux pourraient avoir un effet délétère majeur. Indépendamment de l'influence de la ROSP, 13.05% des patients de notre étude avaient une HbA1c inférieure à 6%, ce qui reste un pourcentage élevé. Parmi ces derniers, on compte probablement des patients encore sur-traités.

Les hypoglycémies et leurs conséquences (chute, traumatisme, confusion...) constituent le principal effet indésirable des antidiabétiques oraux et notamment des sulfamides hypoglycémisants. Quinze pourcents des épisodes d'hypoglycémies se

soldent par un décès et 77% de ces épisodes ont lieu chez des personnes de plus de 69 ans (48). La **méta-analyse de Rémy Bousageon** (39) a montré un risque accru d'hypoglycémies sévères associé au contrôle glycémique intensif.

**Une étude britannique publiée dans « Diabetic Medicine »** en 2014 (49), s'était intéressée à l'évolution du taux d'introduction d'antidiabétiques oraux chez des patients dont le diabète avait été récemment diagnostiqué, depuis l'apparition du paiement à la performance en Grande-Bretagne en 2004. Elle a constaté que l'introduction d'un traitement médicamenteux chez les patients diabétiques, 12 mois suivant leur diagnostic, avait fortement augmenté après la mise en place du « Pay-for-Performance », alors qu'auparavant, ce taux avait tendance à diminuer.

### **III. Forces et faiblesses de l'étude**

#### **A. Choix du sujet**

La rémunération sur objectifs de santé publique est un sujet majeur, de par son apparition récente au cœur de la nouvelle convention depuis le 1er janvier 2012, et des problématiques soulevées au sein de la sphère médicale, suite à sa mise en place. Il ne s'écoule pas une semaine sans que le paiement à la performance ne fasse l'objet d'articles contestataires émanant de revues périodiques médicales. Les liens avec l'Assurance maladie, déjà fragiles, ne s'en trouvent que plus altérés. Nous manquons de recul face aux changements que la ROSP pourrait créer dans notre exercice médical, que ce soit sur le plan financier, avec une incertitude sur notre rémunération future, sur la qualité des soins ou sur la relation avec le patient. Plusieurs travaux, notamment de thèse, ont été réalisés à ce jour sur le ressenti des médecins généralistes face au paiement à la performance et sur leur craintes et leur attente par rapport à ce nouveau mode de rémunération. Peu d'études se sont attachées à l'influence de sa mise en place en France sur les indicateurs choisis par l'UNCAM et les syndicats.

Le thème du diabète et de l'hémoglobine glyquée est aussi un sujet d'actualité puisque sont remis progressivement en cause les moyens thérapeutiques médicamenteux pour arriver au résultat escompté par les initiateurs de la ROSP, à savoir la diminution individuelle du taux d'hémoglobine glyquée. En effet l'efficacité des hypoglycémifiants est aujourd'hui discutée (50).

## **B. Choix de la méthode**

Le recueil des données ayant duré une année, les dix médecins ont eu suffisamment de temps pour rassembler les hémoglobines glyquées de leur patient et n'ont donc pas été contraints par des délais trop courts. Cela a certainement contribué à maintenir une adhésion constante et active au projet.

Les médecins ont dû, pour obtenir leur rémunération prévue par la convention, déclarer leurs résultats sur leur compte Améli pro. Cela s'est donc fait sur un mode « déclaratif ». Au vu de la charge de travail d'un médecin généraliste, peu sont allés rechercher les hémoglobines glyquées de leur patient diabétique dans les dossiers pour les communiquer à l'Assurance Maladie. Prendre les pourcentages déclarés à la CPAM pour établir une évolution sur plusieurs années n'aurait pas été d'une rigueur statistique suffisante. Afin de procéder à un comparatif avant/après aussi fiable que possible, la solution de relever toutes les hémoglobines glyquées dosées chez l'ensemble des patients diabétiques s'est imposée.

Pour des raisons éthiques et pour conserver l'anonymat absolu des patients, le recueil des données a été réalisé par les praticiens eux-mêmes, puis transmis pour être traité sous forme de liste anonyme.

Parfois, le praticien a dû faire appel à sa mémoire pour retrouver certains patients diabétiques à partir d'une liste exhaustive de ses patients, quand cela n'était pas spécifié dans le dossier. Certains patients diabétiques ont alors pu être oubliés.

Nous avons pu réunir un nombre important de données, fiables, puisque provenant des dossiers papiers et/ou informatisés des patients. 452 patients diabétiques ont été inclus dans l'étude. Cet effectif important a permis d'augmenter la puissance statistique de l'étude. Le nombre de patient non-inclus pour raisons



d'absence d'hémoglobine glyquée dans leur dossier informatique ou papier a représenté 15.04 % des patients répondant aux critères d'inclusion. Certes, ce nombre n'est pas négligeable mais n'a pas d'influence directe sur les résultats de notre étude descriptive et rétrospective, à la différence d'un essai clinique ou thérapeutique.

Pour certains dossiers, il a été difficile de savoir si les hémoglobines manquantes étaient dues à un défaut de report dans le dossier patient, à une non-réalisation de la prise de sang du patient ou à la perte voire l'absence de classement dans le dossier des résultats biologiques envoyés par le laboratoire.

Choisir un indicateur de résultat, qu'est le taux d'HbA1c, comme jugement de critère principal pourrait entraîner un biais de confusion. Ce biais est limité car les mêmes patients diabétiques sont comparés d'une année à l'autre. Il existe toutefois une variabilité intra-individuelle possible, des événements tels que la survenue de maladies concomitantes, des infections ou des introductions de thérapeutiques qui peuvent faire varier l'HbA1c indépendamment de l'action du praticien. Cependant, c'est bien un critère de résultat et non de processus qui a été choisi par l'Assurance maladie pour juger de l'amélioration des pratiques. Evaluer l'influence de la ROSP une année après sa mise en place nécessitait de reprendre le même critère.

### **C. Représentativité de l'échantillon de médecin**

Une des forces de l'étude réside dans le fait d'avoir pu rassembler 10 médecins dont le mode d'exercice est diversifié. Même en restant dans un périmètre limité, le Douaisis, les différentes zones d'exercice sont représentées (urbaine, semi-urbaine, rurale), dans des proportions qui diffèrent légèrement de celles retrouvées par la DREES (51) (en 2015 84.8% des médecins exercent en zone urbaine 5.77% en zone semi-urbaine et 9.35% en zone rurale). On retrouve également dans l'échantillon de médecins, les trois principaux modes d'exercice que sont le cabinet de groupe, l'exercice seul et les maisons médicales qui connaissent une croissance rapide.

Au 1er janvier 2014 (52), les femmes médecins généralistes représentaient 35% de la population des médecins libéraux en France, et 39% dans le Nord-Pas-Calais en 2013 (53). Notre 1% féminin se trouve donc bien en deçà de la moyenne nationale ou même régionale, ce qui pourrait induire un biais de sélection.

L'âge moyen en 2013 chez les médecins généralistes du Nord-Pas-De-Calais était de 50.2 ans. La moyenne d'âge des dix médecins participants à notre étude est de 56.5 ans. Ce chiffre un peu plus élevé peut éventuellement oblitérer la qualité de la représentativité de notre échantillon de médecin.

## **D. Représentativité de l'échantillon de patients**

La moyenne d'âge des patients de notre échantillon était de 65.137 ans. Celle-ci était identique dans l'étude épidémiologique ENTRED (65 ans). Dans cette dernière, 54% des patients étaient des hommes, 46% des femmes. Nous avons exactement les mêmes proportions de femmes et d'hommes diabétiques dans notre étude, nous amenant à considérer que notre échantillon de patients diabétiques est représentatif de la population générale sujette à cette pathologie.

## **IV. Perspectives**

Un des principes fondamentaux de la médecine est l'obligation de moyens, et non de résultats. Or, en privilégiant actuellement ce mode de rémunération à la performance qui s'apparente plus à une distribution de « bons points », à défaut d'être sanctionnant, du moins pour le moment, on s'éloigne de ce principe premier, comme le souligne Philippe Foucras (54) dans un article de la revue Prescrire. Peu importe les moyens utilisés, qu'ils aillent à l'encontre des recommandations des sociétés savantes, des dernières études, des bénéfices attendus pour le patient sur le long terme, ou bien même à l'encontre du bon sens. La ROSP ne s'intéresse qu'aux résultats. Ceux-ci sont-ils garants d'une médecine générale de qualité ? La convention oublie par là-même le caractère multidisciplinaire de notre spécialité. En récompensant le médecin pour ses bons résultats, elle oublie que dans le domaine

des maladies chroniques tel que le diabète, ils sont le fruit le plus souvent d'un travail d'équipe. Le spécialiste d'organe sera amené à intervenir dans la prise en charge dans certains cas, certaines hémoglobines glyquées seront dosées à l'hôpital. Parfois, le traitement médicamenteux sera intensifié, en accord ou non avec le médecin traitant. Claude Attali souligne dans « exercer » (55), que les spécialistes n'ont pas toujours la même interprétation des résultats des grandes études clinique et que les médecins généralistes font d'avantage appel à leur expérience et à leur connaissance du patient pour leur prise en charge, les amenant parfois à ne pas toujours respecter les recommandations des sociétés savantes. Dans **une étude publiée en 2010** (56), il est ressorti que sur 614 situations cliniques où les prises en charge des praticiens ne suivaient pas les recommandations, 93.6 % étaient médicalement appropriées et justifiées.

Pourquoi ne pas, nous rapprochant de nos voisins anglais qui s'intéressent également au ressenti du patient, instaurer, non plus des indicateurs de résultats mais plutôt des indicateurs de processus ? Nos Confrères Australiens (30) ont inclus dans leur programme de rémunération à la performance un objectif d'éducation thérapeutique, ce qui manque cruellement au notre.

Pour la **Revue Prescrire** (47), seuls 9 des objectifs de la ROSP s'inscrivent dans une démarche d'amélioration des pratiques. L'objectif comprenant les taux d'HbA1c à atteindre est considéré comme globalement acceptable mais doit être adapté impérativement à chaque situation clinique. Or le principe proposé par la ROSP risque de conduire à une uniformisation de la prise en charge et ne prend pas en compte cette adaptation. Plus grave encore, pour les praticiens qui seraient attirés par l'idée d'améliorer leur rémunération, cela pourrait conduire à des prises en charges moins réflexives et plus délétères pour le patient et favoriser une intensification des traitements pas nécessairement appropriée, au détriment de l'éducation et des règles hygiéno-diététiques plus chronophages et d'efficacité parfois différée. Or ces dernières démarches sont non seulement bénéfiques pour les patients, mais participent à la volonté de maîtriser les dépenses de santé, avec une prescription d'antidiabétiques oraux à la baisse et des remboursements moindres par la CPAM.

D'autres études, complémentaires à la nôtre, qui étudieraient les modifications apportées par les médecins dans la prise en charge de leurs patients diabétiques depuis l'introduction de la ROSP, pourraient s'avérer intéressantes.

Dans le même article de Prescrire (47), il est reproché aux négociations à l'origine de la ROSP de n'avoir impliqué les syndicats que dans la mise en application du dispositif de rémunération à la performance, et non dans sa conception. L'implication d'un plus grand nombre d'acteurs de santé serait souhaitable sinon indispensable.

L'ancien directeur de la CNAMTS, Frédéric Van Roekeghem, souhaitait se rapprocher de la communauté scientifique et des sociétés savantes pour composer les objectifs de la ROSP (15). Il s'est ainsi rapproché du Pr Hubert Allemand pour superviser le choix et l'évolution de ceux-ci. Ce dernier n'est autre que le médecin-conseil national. La participation d'un représentant de la communauté scientifique, indépendant des caisses d'Assurance maladie et de ses intérêts, serait sans doute plus avisée. Le nouveau directeur de la CNAMTS, Nicolas Revel suivra-t-il le même chemin ?

Une crainte que l'on pourrait avoir, souvent décrite dans la presse médicale, est le risque d'une modification de la relation médecin/patient avec une sélection de patients qui permettrait au médecin d'atteindre ses objectifs. Une **étude qualitative réalisée en Grande-Bretagne** (où le système est rôdé) (57) interrogeant des omnipraticiens retrouvait ce sentiment. La dérive vers une privation d'autonomie et d'une certaine liberté de pratique est également un risque potentiel, argument avancé par la grande majorité des médecins interrogés dans la thèse de **Lanja Adriantsehenoharina** (44), celle de **Kevin Roy** (58), et par Patricia Coroller (59) sur Egora.fr, qui l'a refusé pour éviter que l'Administration ne contrôle ses prescriptions. Pour le moment, chaque médecin est libre de faire évoluer ses indicateurs comme il le souhaite, mais la Cour des Comptes (3) réclame un système sanctionnant en cas de « mauvais résultats ».

On peut enfin s'interroger sur le coût engendré par ce dispositif de rémunération aux résultats, face aux difficultés économiques que rencontre actuellement notre système de santé. 50 584 médecins généralistes ont perçu en

moyenne chacun 4982 euros, soit un total global de 252 009 488 euros, sans compter les rémunérations des autres spécialités et les frais administratifs. De telles dépenses nous amènent à nous interroger sur les chances de survie à long terme d'un système tel que la ROSP.

## CONCLUSION

Notre étude a montré l'absence d'évolution du taux d'HbA1c lors de la première année suivant la mise en place du ROSP, nous amenant à réfléchir sur la validité et l'utilité de certains indicateurs actuellement proposés et sur la manière dont la rémunération à la performance est appliquée. D'autres travaux portant sur la façon dont les praticiens ont modifié (ou n'ont pas modifié) la prise en charge de leurs patients depuis la ROSP, notamment dans le cadre du diabète, seraient certainement intéressants.

Cependant, tous les indicateurs ne sont pas sujets à discussion, certains sont même pertinents, comme le volet concernant l'informatisation du cabinet qui permettra à terme, une meilleure organisation des informations concernant le patient et un échange plus rapide et plus efficace entre les partenaires médicaux. Ces indicateurs ont certainement l'avantage d'entraîner une réflexion globale sur notre pratique, de s'interroger sur les améliorations à apporter, ce que l'on fait déjà de manière correcte. Il s'agit toutefois de rester critique sur ce que les autorités de santé et la caisse d'assurance maladie considèrent comme « une bonne pratique ». Il est cependant dommage que ces « tutelles » pensent qu'une incitation financière soit nécessaire aux praticiens pour les encourager à réfléchir sur leur propre pratique.

Cette étude effleure cette zone de turbulences, où les rapports de force entre les différents partenaires, les autorités de santé, les praticiens, l'assurance maladie, s'exacerbent et s'opposent et parfois se conjuguent, alimentés en arrière-plan par les intérêts financiers de chacun.

Il serait souhaitable que de cette confrontation d'intérêts contradictoires, émerge une seule vérité, une seule légitimité, celle du patient qui doit, quoiqu'il arrive et selon le principe d'Hippocrate, rester au centre des préoccupations de tous.

Afin d'apporter ce réel bénéfice pour le patient, il est indispensable que les objectifs de la ROSP soient régulièrement réévalués à la lumière des nouvelles connaissances scientifiques et ne restent pas « figés » dans le temps. La participation à l'élaboration des indicateurs, de professionnels de santé de différents horizons, indépendants de l'Assurance Maladie, ayant des intérêts centrés sur le patient et non pas purement économiques serait également bienvenue. Inclure dans ce programme une dimension psycho-sociale et faire intervenir des éléments cliniques venant pondérer les résultats semblent être une voie d'amélioration.

Il reste à espérer que des modifications seront très bientôt apportées à la ROSP pour qu'elle constitue un véritable intérêt pour la prise en charge des patients.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Institut de recherche et documentation en économie de la santé. Les conventions médicales : historique [Internet]. 2013. Disponible sur: <http://www.irdes.fr/EspaceDoc/DossiersBiblios/HistoriqueConventionsMedicales.pdf>
2. Ordonnance n° 45/2454 du 19 octobre 1945. Régime des Assurances sociales applicable aux assurés des professions non agricoles. Titre 1er. Champ d'application [Internet]. Disponible sur: [http://www.legislation.cnav.fr/textes/ord/TLR-ORD\\_452454\\_19101945.htm](http://www.legislation.cnav.fr/textes/ord/TLR-ORD_452454_19101945.htm)
3. Cour des comptes. Les relations conventionnelles entre l'assurance maladie et les professions libérales de santé. 2014 juin.
4. Direction Générale du Trésor et de la Politique Economique. Mode de rémunération des médecins. Trésor-Éco. sept 2008;(n°42):1-8.
5. La Caisse Nationale d'Assurance Maladie. La Convention Médecins-assurance maladie : un nouveau partenariat en faveur de la qualité des soins [Internet]. 2011. Disponible sur: [http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/DP\\_Convention\\_medicale\\_2011\\_vdef.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/DP_Convention_medicale_2011_vdef.pdf)
6. Arrêté du 22 septembre 2011 portant approbation de la convention nationale des médecins généralistes et spécialistes [Internet]. JORF n°0223 sept 25, 2011 p. 16080. Disponible sur: <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024803740&fastPos=1&fastReqId=1477403302&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>
7. Berstein D. Le paiement à la performance des médecins généralistes anglais a-t-il atteint ses objectifs ? Actual Doss En Santé Publique. déc 2008;(65):49-52.
8. Borowitz Michael. Le paiement à la performance : leçons de l'expérience des pays de l'OCDE [Internet]. Paris; 2011 nov p. 21. Disponible sur: [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/05\\_Borowitz.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/05_Borowitz.pdf)
9. Ministère de la santé et des sports. Le contrat d'amélioration des pratiques individuelles [Internet]. Disponible sur: [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/fiche\\_capi\\_web.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/fiche_capi_web.pdf)
10. Commission des Comptes de Sécurité sociale. Extrait du rapport de la commission des Comptes de la Sécurité sociale (septembre 2011) : Fiche éclairage « maladie ». Le contrat d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI) [Internet]. 2011 sept. Disponible sur: [http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/fiche\\_eclairage\\_maladie\\_capi\\_sept\\_2011.pdf](http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/fiche_eclairage_maladie_capi_sept_2011.pdf)



11. Dupuis C. ROSP : les jeunes généralistes s'estiment lésés et réclament des compensations. *Quotid Médecin*. 7 mai 2014;
12. Assurance Maladie. Rémunération sur objectifs de santé publique. Le recueil des indicateurs déclaratifs 2012. *Médecin traitant*. [Internet]. La Caisse Primaire d'Assurance Maladie; 2012. Disponible sur: [http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/ACCOMPAGNEMENT\\_ROSP-\\_\\_GENERALISTES.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/ACCOMPAGNEMENT_ROSP-__GENERALISTES.pdf)
13. Confédération des Syndicats Médicaux Français. Paiement sur objectifs de santé publique : le paiement à la performance pour les nuls [Internet]. CSMF.org; 2012. Disponible sur: [http://www.syfal.fr/documents/p4p\\_nuls\\_120131.pdf?PHPSESSID=0pb2g84027743m8nlsnli5f8k0](http://www.syfal.fr/documents/p4p_nuls_120131.pdf?PHPSESSID=0pb2g84027743m8nlsnli5f8k0)
14. Commission des Comptes de Sécurité sociale. fiche éclairage extraite du rapport de la Commission des comptes de la Sécurité sociale (septembre 2013) [Internet]. 2013 sept. Disponible sur: [http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/fiche\\_eclairage\\_objectifs\\_sante\\_publique.pdf](http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/fiche_eclairage_objectifs_sante_publique.pdf)
15. Van Roekeghem F. Le patron de la Cnamts tire le bilan des un an de ROSP [Internet]. 2013. Disponible sur: [http://www.legeneraliste.fr/actualites/article/2013/04/11/le-patron-de-la-cnamts-tire-le-bilan-des-un-an-de-rosp\\_220961](http://www.legeneraliste.fr/actualites/article/2013/04/11/le-patron-de-la-cnamts-tire-le-bilan-des-un-an-de-rosp_220961)
16. Colle S. La P4P : nouveau désastre de la Santé publique [Internet]. Syndicat de la Médecine Générale. 2013. Disponible sur: <http://www.smg-pratiques.info/La-P4P-nouveau-desastre-de-la.html>
17. S. L. Touraine ferme la porte à la revalorisation du C et renvoie... à la ROSP. *Quotid Médecin* [Internet]. 29 sept 2014; Disponible sur: <http://www.lequotidiendumedecin.fr/actualite/politique/touraine-ferme-la-porte-la-revalorisation-du-c-et-renvoie-la-rosp>
18. H.S.R. ROSP : satisfaits des résultats 2013, les généralistes de l'UNOF veulent actualiser les indicateurs. *Quotid Médecin* [Internet]. 11 avr 2014; Disponible sur: <http://www.lequotidiendumedecin.fr/actualite/exercice/rosp-satisfaits-des-resultats-2013-les-generalistes-de-l-unof-veulent-actualiser->
19. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*. 2 juill 2011;378(9785):31-40.
20. Moisan C, Charles M-A, Crine A, Basdevant A, Eschwège E. P2071 Le diabète de type 2 en France en 2012 ; données de l'enquête ObEpi. *Diabetes Metab*. 29 mars 2013;39, Supplement 1:A85.
21. Institut national de la santé et de la recherche médicale, Boitard C. diabète de type 2 (DNID) [Internet]. Institut national de la santé et de la recherche médicale. 2014. Disponible sur: <http://www.inserm.fr/thematiques/circulation-metabolisme->

- nutrition/dossiers-d-information/diabete-de-type-2-dnid
22. Institut de veille Sanitaire. étude Entred : Echantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques [Internet]. Institut de veille sanitaire; 2007. Disponible sur: <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Diabete/Etudes-Entred/Etude-Entred-2007-2010/Resultats-epidemiologiques-principaux-d-Entred-metropole>
  23. Gariani K, Tran C, Philippe J. Hémoglobine glyquée : nouvel outil de dépistage ? Diabète. 8 juin 2011;Volume 298(22):1238-42.
  24. Haute autorité de Santé, Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 [Internet]. 2013. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04\\_reco\\_diabete\\_type\\_2.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04_reco_diabete_type_2.pdf)
  25. L'Assurance maladie. Rémunération sur objectifs de santé publique. Résultats à fin 2012 et bilan [Internet]. 2013 avr. Disponible sur: [http://www.apima.org/img\\_bronner/Bilan\\_CNAM\\_ROSP\\_2012.pdf](http://www.apima.org/img_bronner/Bilan_CNAM_ROSP_2012.pdf)
  26. L'Assurance maladie. Rémunération sur objectifs de santé publique : une mobilisation des médecins et de l'assurance maladie en faveur de la qualité des soins. [Internet]. 2013. Disponible sur: <http://94.citoyens.com/files/2013/05/Bilan-ROSP-2012.pdf>
  27. Campbell SM, Reeves D, Kontopantelis E, Sibbald B, Roland M. Effects of Pay for Performance on the Quality of Primary Care in England. *N Engl J Med*. 23 juill 2009;361(4):368-78.
  28. Vamos EP, Pape UJ, Bottle A, Hamilton FL, Curcin V, Ng A, et al. Association of practice size and pay-for-performance incentives with the quality of diabetes management in primary care. *Can Med Assoc J*. 6 sept 2011;183(12):E809-16.
  29. Coleman K, Reiter KL, Fulwiler D. The impact of pay-for-performance on diabetes care in a large network of community health centers. *J Health Care Poor Underserved*. nov 2007;18(4):966-83.
  30. Scott A, Schurer S, Jensen PH, Sivey P. The Effects of Financial Incentives on Quality of Care: The Case of Diabetes [Internet]. Melbourne Institute of Applied economics and social research; 2008. Disponible sur: [http://www.york.ac.uk/media/economics/documents/herc/wp/08\\_15.pdf](http://www.york.ac.uk/media/economics/documents/herc/wp/08_15.pdf)
  31. Martini F. Influence de la rémunération à la performance sur le dépistage des cancers du sein et utérin : Etude réalisée chez les maîtres de stage des Universités du Nord-Pas-de-Calais. [Pôle formation Faculé de médecine Lille 2]; Henri Warembourg Lille 2; 2014.
  32. Kiran T, Wilton AS, Moineddin R, Paszat L, Glazier RH. Effect of payment incentives on cancer screening in Ontario primary care. *Ann Fam Med*. juill 2014;12(4):317-23.
  33. Serumaga B, Ross-Degnan D, Avery AJ, Elliott RA, Majumdar SR, Zhang F, et

- al. Effect of pay for performance on the management and outcomes of hypertension in the United Kingdom: interrupted time series study. *BMJ*. 25 janv 2011;342(jan25 3):d108-d108.
34. Lobadowsky, Thubert P. Evaluation des freins à la réalisation de l'HbA1c 3 fois dans l'année chez les diabétiques de type 2. Audit de cinq médecins généralistes. [Internet]. Pais Diderot - Paris 7; 2013. Disponible sur: [http://www.bichat-larib.com/publications.documents/4512\\_THESE\\_PAULINE\\_FINALE\\_biblio\\_et\\_resume.pdf](http://www.bichat-larib.com/publications.documents/4512_THESE_PAULINE_FINALE_biblio_et_resume.pdf)
35. Lefevre P. Comment les médecins généralistes ont-ils intégré la ROESP à leur pratique ? [Internet]. Rouen; 2014. Disponible sur: <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01081665/document>
36. Gerstein HC, al. Effects of Intensive Glucose Lowering in Type 2 Diabetes; The Action to control cardiovascular risk in diabetes (ACCORD) study group. *N Engl J Med*. 2008;358(24):2545-59.
37. Duckworth W, Abraira C, Moritz T, Reda D, Emanuele N, Reaven PD, et al. Glucose Control and Vascular Complications in Veterans with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2009;360(2):129-39.
38. The ADVANCE collaborative group. Intensive Blood Glucose Control and Vascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358(24):2560-72.
39. Boussageon R, Bejan-Angoulvant T, Saadatian-Elahi M, Lafont S, Bergeonneau C, Kassai B, et al. Effect of intensive glucose lowering treatment on all cause mortality, cardiovascular death, and microvascular events in type 2 diabetes: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 26 juill 2011;343(jul26 1):d4169-d4169.
40. Pouchain D. Effets du traitement intensif de l'hyperglycémie chronique sur la mortalité totale, cardio-vasculaire et sur les événements microvasculaires chez les patients diabétiques de type 2 : méta-analyse des essais randomisés. *Exercer*. 2011;22(99):202-4.
41. Hill CJ, Maxwell AP, Cardwell CR, Freedman BI, Tonelli M, Emoto M, et al. Glycated hemoglobin and risk of death in diabetic patients treated with hemodialysis: a meta-analysis. *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found*. janv 2014;63(1):84-94.
42. Currie CJ, Peters JR, Tynan A, Evans M, Heine RJ, Bracco OL, et al. Survival as a function of HbA1c in people with type 2 diabetes: a retrospective cohort study. *The Lancet*. févr 2010;375(9713):481-9.
43. Castagno D, Baird-Gunning J, Jhund PS, Biondi-Zoccai G, MacDonald MR, Petrie MC, et al. Intensive glycaemic control has no impact on the risk of heart failure in type 2 diabetic patients: Evidence from a 37,229 patient meta-analysis. *Am Heart J*. nov 2011;162(5):938-48.e2.
44. Andriantsehenoharina L. Les médecins ayant refusé la rémunération sur

- objectifs de santé publique (ROSP)/paiement à la performance (P4P) : une approche qualitative des raisons exprimées de leur refus. [Internet]. Montpellier 1; 2014. Disponible sur:  
<http://www.theseimg.fr/1/sites/default/files/these%20refus%20ROSP%20-%20ANDRIAN.pdf>
45. Darmon P. HbA1c : attention aux pièges. *Quotid Médecin* [Internet]. 14 avr 2014;(9318). Disponible sur: <http://www.sfdiabete.org/medical/base-documentaire/articles-le-quotidien-du-medecin/avril-2014>
46. Halimi S, Attali C. L'inertie thérapeutique dans le diabète de type 2 : la comprendre sans la banaliser. *Médecine Mal Métaboliques*. déc 2011;5(suppl.2):62-8.
47. La Rédaction de Prescrire. Rémunération sur résultats : trop peu d'objectifs 2011 en faveur de l'amélioration des soins. 2013;33(356):539-42.
48. Halbron M. Diabète et médicaments : risque iatrogène. [Httpwwwem-Premiumcomdoc-Distantuniv-Lille2frdatatraitesgn10-26794](http://www.em-premium.com/doc-distant.univ-lille2.fr/data/traites/sgn10-26794) [Internet]. [cité 2 nov 2012]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/10569/resultatrecherche/9>
49. Gallagher N, Cardwell C, Hughes C, O'Reilly D. Increase in the pharmacological management of Type 2 diabetes with pay-for-performance in primary care in the UK. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. janv 2015;32(1):62-8.
50. Boussageon R, Pouchain D, Renard V. Reconsidérer les bénéfices et les risques des médicaments hypoglycémifiants du diabète de type 2. *Exercer*. 2014;25(115):238-43.
51. La Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). Nombre d'activités exercées par les médecins par spécialité, taille d'unité urbaine, tranche d'âge et sexe (tableau 11) [Internet]. Ministère des affaires sociales et de la santé.; 2014. Disponible sur:  
<http://www.data.drees.sante.gouv.fr/TableView/tableView.aspx>
52. La Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). Effectifs des médecins par spécialité et mode d'exercice au 1er janvier 2014 [Internet]. ASIP Santé RPPS; 2014. Disponible sur:  
[www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/rpps\\_medecins\\_-\\_synthese\\_des\\_effectifs\\_au\\_1er\\_janvier\\_2014.pdf](http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/rpps_medecins_-_synthese_des_effectifs_au_1er_janvier_2014.pdf)
53. Rault J-F, Le Breton-Lerouvillois G. La démographie médicale en région Nord-Pas-De-Calais. Situation en 2013 [Internet]. Ordre National des Médecins, Conseil National de l'Ordre; 2013 p. 57. Disponible sur: [http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/nord\\_pas\\_de\\_calais\\_2013.pdf](http://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/nord_pas_de_calais_2013.pdf)
54. Foucras P. Les liens P4P font-ils conflit ? *Prescrire*. sept 2013;33(359):708-9.
55. Attali C. Faut-il traiter l'hyperglycémie du patient diabétique pour éviter les complications macro- et microvasculaires ? *Exercer*. 2014;25(115):211.
56. Persell SD, Dolan NC, Friesema EM, Thompson JA, Kaiser D, Baker DW.

- Frequency of inappropriate medical exceptions to quality measures. *Ann Intern Med.* 16 févr 2010;152(4):225-31.
57. Campbell SM, McDonald R, Lester H. The Experience of Pay for Performance in English Family Practice: A Qualitative Study. *Ann Fam Med.* 5 janv 2008;6(3):228-34.
58. ROY K. Le Paiement à la Performance (P4P) (Quelle connaissance les médecins généralistes ont-ils du dispositif conventionnel et quel regard portent-ils sur ce nouveau mode de rémunération?). 2012.
59. Berrebi-Bonin S. Je refuse les 5 000 euros de la ROSP pour garder mon indépendance [Internet]. *Egora.fr.* 2014 [cité 1 févr 2015]. Disponible sur: <http://www.egora.fr/sante-societe/remunerations/188521-je-refuse-les-5-000-euros-de-la-rosp-pour-garder-mon-independance?pagination=2>

## ANNEXES

### Annexe 1 : Description des indicateurs de la ROSP.

SUIVI DES PATHOLOGIES CHRONIQUES	INDICATEURS	OBJECTIFS CIBLES	NOMBRE DE POINTS MAXIMAL
<b><u>Diabète</u></b>	Part des patients diabétiques vous ayant déclaré comme médecin traitant, ayant 3 ou 4 dosages d'HbA1c par an.	≥ 65%	30
	Part des patients diabétiques de type 2 sous ADO vous ayant déclaré comme médecin traitant dont le résultat du dosage d'HbA1C est < 8,5 %.	≥ 90%	15
	Part des patients diabétiques de type 2 sous ADO vous ayant déclaré comme médecin traitant dont le résultat du dosage d'HbA1C est < 7,5 %.	≥ 80%	25
	Part des patients diabétiques de type 2 vous ayant déclaré comme médecin traitant dont le résultat du dosage de LDL cholestérol est < 1.5g/l.	≥ 90%	10
	Part des patients diabétiques de type 2 vous ayant déclaré comme médecin traitant dont le résultat du dosage de LDL cholestérol est < 1.3g/l.	≥ 80%	25
	Part des patients diabétiques vous ayant déclaré comme médecin traitant ayant une consultation, ou un examen du fond d'œil ou une rétinographie dans les deux ans.	≥ 80%	35

	Part des patients diabétiques vous ayant déclaré comme médecin traitant (>50 ans pour les hommes, >60 ans pour les femmes) traités par anti-hypertenseurs et statines.	≥ 75%	35
	Part des patients diabétiques vous ayant déclaré comme médecin traitant (>50 ans pour les hommes, >60 ans pour les femmes) traités par anti-hypertenseurs, statines et aspirine à faible dosage ou anticoagulants.	≥ 65%	35
<b><u>Hypertension artérielle</u></b>	Part des patients diabétiques vous ayant déclaré comme médecin traitant dont la pression artérielle est ≤ 140/90 mmHg.	≥ 60%	35
<b>PREVENTION ET SANTE PUBLIQUE</b>			
<b><u>Vaccination antigrippale</u></b>	Part des patients de 65 ans ou plus vous ayant déclaré comme médecin traitant vaccinés contre la grippe.	≥ 75%	20
<b><u>Vaccination antigrippale</u></b>	Part des patients âgés de 16 à 64 ans, en ALD, ciblés par la campagne de vaccination et vous ayant déclaré comme médecin traitant, ayant été vaccinés contre la grippe.	≥ 75%	20
<b><u>Cancer du sein</u></b>	Part des patientes âgées de 50 à 74 ans vous ayant déclaré comme médecin traitant participant au dépistage du cancer du sein.	≥ 80%	35
<b><u>Vasodilatateurs</u></b>	Part des patients de 65 ans ou plus vous ayant déclaré comme médecin traitant, traités par vasodilatateurs.	≤ 5%	35
<b><u>Benzodiazépine à longue demi-vie</u></b>	Part des patients de 65 ans ou plus vous ayant déclaré comme médecin traitant, traités par vasodilatateurs.	≤ 5%	35

<b><u>Durée de traitement par benzodiazépines</u></b>	Part des patients vous ayant déclaré comme médecin traitant et traités par benzodiazépines depuis le 1/1/12 dont la durée de traitement excède 12 semaines.	≤ 12%	35
<b><u>Cancer du col de l'utérus</u></b>	Part des patientes âgées de 25 à 65 ans vous ayant déclaré comme médecin traitant et ayant bénéficié d'un frottis au cours des 3 dernières années.	≥ 80%	35
<b><u>Antibiothérapie</u></b>	Nombre de prescriptions d'antibiotiques pour 100 patients vous ayant déclaré comme médecin traitant âgés de 16 à 65 ans et hors ALD.	≤ 37%	35
<b>INDICATEURS D'EFFICIENCE</b>			
<b><u>Antibiotiques</u></b>	Part des Prescription d'antibiotiques réalisées sur les molécules disposant d'un générique (en nombre de boîtes) sur les 12 derniers mois.	≥ 90%	60
<b><u>Inhibiteurs de la Pompe à Protons</u></b>	Part des Prescription d'inhibiteurs de la pompe à protons réalisées sur les molécules disposant d'un générique (en nombre de boîtes) sur les 12 derniers mois.	≥ 85%	60
<b><u>Statines</u></b>	Part des Prescription de statines réalisées sur les molécules disposant d'un générique (en nombre de boîtes) sur les 12 derniers mois.	≥ 70%	60
<b><u>Anti-hypertenseurs</u></b>	Part des Prescription d'anti-hypertenseurs réalisées sur les molécules disposant d'un générique (en nombre de boîtes) sur les 12 derniers mois.	≥ 65%	55



<b><u>Anti-dépresseurs</u></b>	Part des Prescription d'Anti-dépresseurs réalisées sur les molécules disposant d'un générique (en nombre de boîtes) sur les 12 derniers mois.	≥ 80%	55
<b><u>IEC</u></b>	Part des Prescription d'IEC (en nombre de boîtes) sur l'ensemble des IEC + sartans prescrits.	≥ 65%	55
<b><u>Aspirine</u></b>	Part des patients traités par aspirine à faible dosage parmi les patients traités par antiagrégants plaquettaires.	≥ 85%	55
<b>ORGANISATION DU CABINET ET QUALITE DES SERVICES</b>			
<b><u>Dossier médical</u></b>	Tenue du dossier médical informatisé avec saisie de données cliniques permettant le suivi individuel et de patientèle.		75
<b><u>Aide à la prescription</u></b>	Utilisation d'un logiciel d'aide à la prescription certifié.		
<b><u>Télé-transmission</u></b>	Informatisation permettant de télétransmettre et d'utiliser des téléservices.		75
<b><u>Volet annuel de synthèse</u></b>	Volet annuel de synthèse par le médecin traitant du dossier médical informatisé.		150 (en fonction du nombre de patients)
<b><u>Horaire de consultation</u></b>	Affichage dans le cabinet et sur le site Améli des horaires de consultation et des modalités d'organisation du cabinet, notamment pour l'accès adapté des patients.		50

## **Annexe 2 : Réponse du comité de protection des personnes suite à la déclaration de l'étude :**

Bonjour,

Votre thèse qui porte sur "l'impact de la convention P4P signée depuis janvier 2012 entre la CPAM et les syndicats de médecine générale et fixe pour les généralistes des objectifs à remplir pour obtenir une prime financière annuelle versée par la CPAM" est une recherche non interventionnelle et ne requière pas l'avis du CPP.

Or, il est indispensable d'en informer la CNIL et le CCTIRS et de prévoir :

- soit une information aux patients sur l'utilisation de ses données,
- soit prévoir un recueil de données totalement anonyme (pas d'identité ni de code permettant un retour vers le patient).

Bien à vous,

Melle Emilie Broux  
Secrétaire CPP Nord Ouest IV  
Bâtiment ex-USNB  
6 rue du Professeur Laguesse  
CHRU LILLE  
CS 70001  
59037 LILLE CEDEX

e-mail : [cppnordouestiv@univ-lille2.fr](mailto:cppnordouestiv@univ-lille2.fr)

Tel : 03.20.44.41.65

Fax : 03.20.44.41.63

<http://www.comite-de-protection-des-personnes-nord-ouest-iv.sitew.fr>

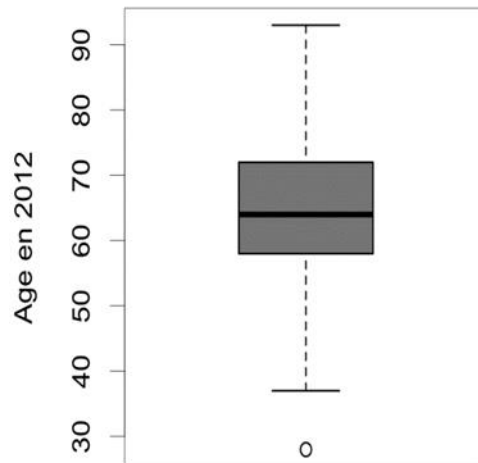
**Annexe 3 : Caractéristiques d'exercice des dix médecins généralistes participant à l'étude.**

Médecins	Activité principale	Zone d'exercice	Maître de stage des Universités	Logiciel patient utilisé	Nombre d'années d'exercice	Mode d'exercice
Médecin n°1	Médecine Générale	Urbaine	Non	Crossway	27	Seul
Médecin n°2	Médecine Générale	Semi-urbaine	Oui	Médicab	34	Cabinet de groupe
Médecin n°3	Médecine Générale	Urbaine	Non	Crossway	22	Seul
Médecin n°4	Médecine Générale	Semi-Urbaine	Oui	Médicab	23	Cabinet de groupe
Médecin n°5	Médecine Générale	Urbaine	Oui	International Cross Talk (ITC)	28	Maison médicale
Médecin n°6	Médecine Générale	Urbaine	Oui	Axisanté	40	Cabinet de groupe
Médecin n°7	Médecine Générale	Rurale	Non	Médiclick	31	Cabinet de groupe
Médecin n°8	Médecine Générale	Urbaine	Oui	International Cross Talk (ITC)	40	Maison médicale
Médecin n°9	Médecine Générale	Urbaine	Oui	International Cross Talk (ITC)	3	En maison médicale
Médecin n°10	Médecine Générale	Urbaine	Non	Médiclick	30	Cabinet de groupe

**Annexe 4: Effectifs des patients diabétiques sous ADO inclus/non inclus pour chaque médecin.**

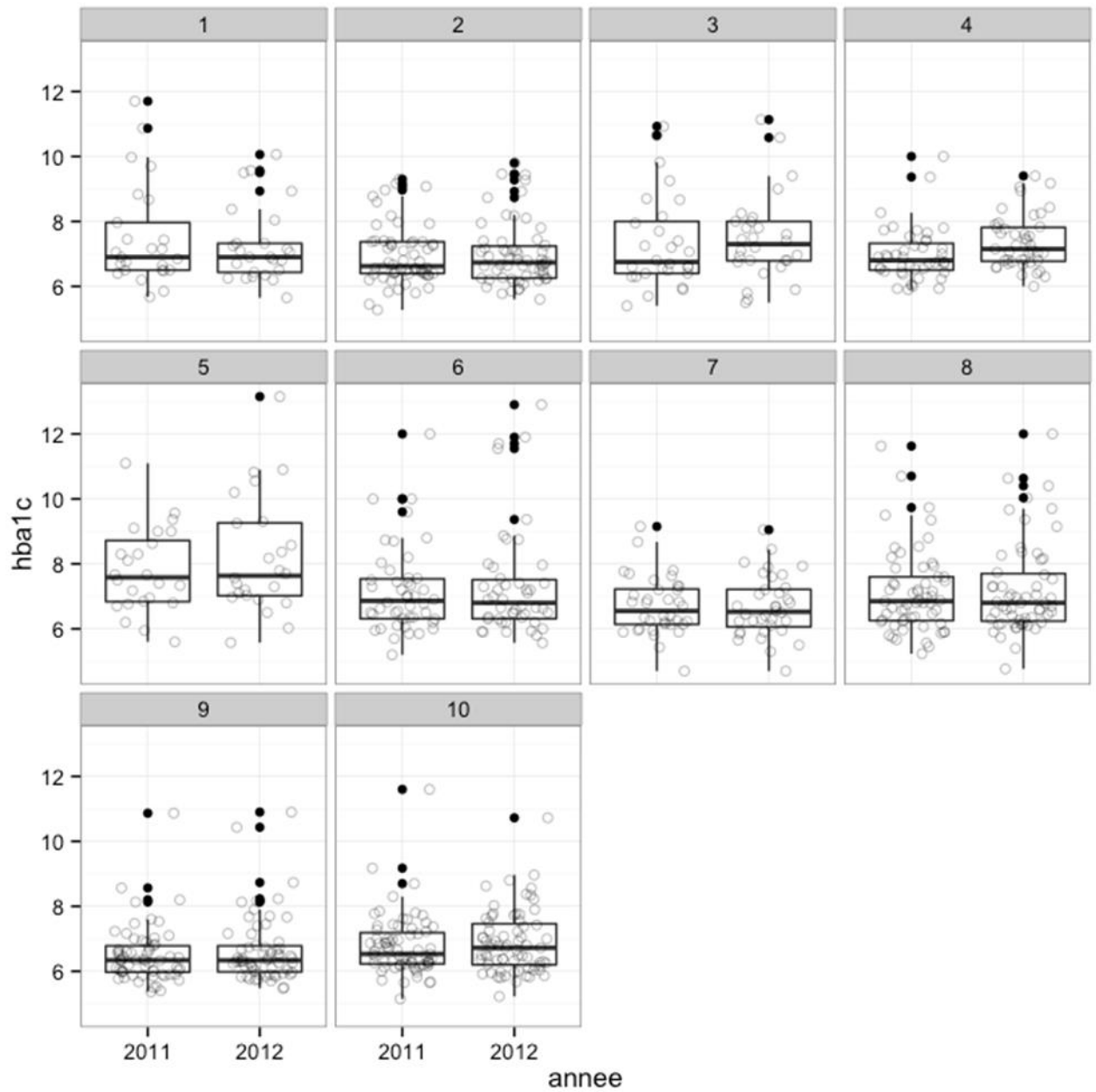
<b>Médecins</b>	<b>Nombre de patients diabétiques répondant aux critères d'inclusions</b>	<b>Nombre de patients diabétiques finalement inclus</b>	<b>Patients non inclus car pas de données (nombre absolu)</b>	<b>Patients non inclus car pas de données (pourcentage %)</b>
Médecins n°1	27	25	2	7.4
Médecins n°2	70	58	12	17.1
Médecins n°3	34	28	6	17.6
Médecins n°4	53	43	10	18.9
Médecins n°5	32	24	8	25
Médecins n°6	64	46	18	28.1
Médecins n°7	48	36	12	25
Médecins n°8	67	59	8	11.9
Médecins n°9	64	62	2	3.1
Médecins n°10	73	71	2	2.7
<b>Total</b>	<b>532</b>	<b>452</b>	<b>80</b>	<b>15.04</b>

**Annexe 5 : Diagramme en boîte résumant les paramètres de distribution de la variable « âge » des patients diabétiques :**



On constate que ce diagramme en boîte ou « boîte à moustache » est étroit avec une population dont l'âge est concentré autour de la médiane, avec une proportion importante de patient dont l'âge est compris entre 55 et 70 ans. Il existe une valeur extrême (patient âgé de 28 ans) représenté par un cercle.

**Annexe 6 : Boxplot comparant les moyennes d'Hba1c entre l'année 2011 et 2012 selon le praticien.**



## Annexe 7 : Résultats bruts du modèle de régression linéaire multiple mixte

```

library(nlme)

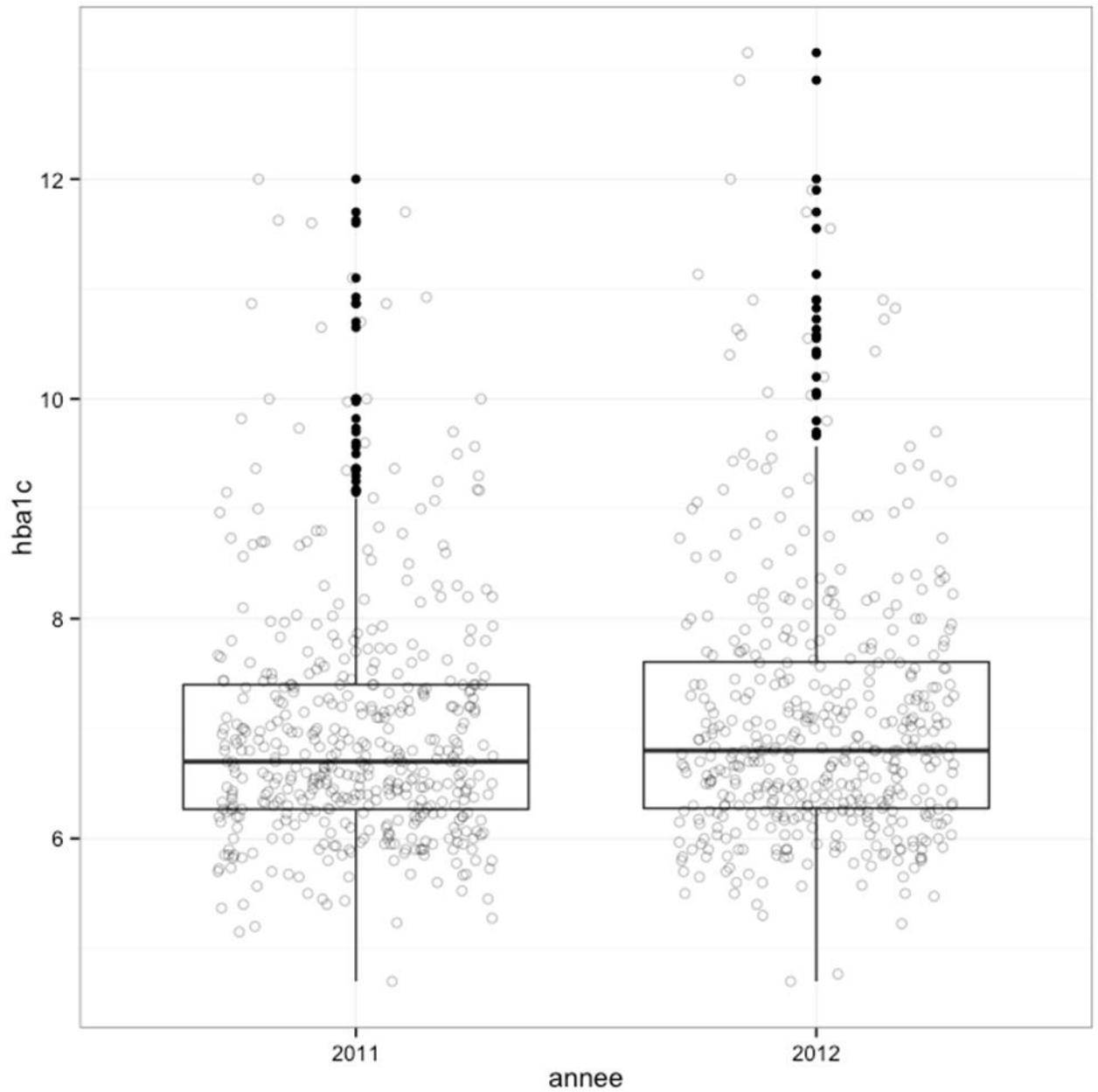
mod1 <- lme(
  fixed = hbalc ~ annee,
  random = ~ 1 | id_praticien / id_patient,
  data = db_grp
)

sum1 <- summary(mod1)

sum1
## Linear mixed-effects model fit by REML
## Data: db_grp
##      AIC      BIC    logLik
## 6979.946 7009.541 -3484.973
##
## Random effects:
## Formula: ~1 | id_praticien
##      (Intercept)
## StdDev:    0.358264
##
## Formula: ~1 | id_patient %in% id_praticien
##      (Intercept) Residual
## StdDev:    1.039724 0.6878946
##
## Fixed effects: hbalc ~ annee
##              Value Std.Error   DF  t-value p-value
## (Intercept) 7.127894 0.12551873 2298 56.78749    0
## annee.L      0.079222 0.01884998 2298  4.20276    0
## Correlation:
##      (Intr)
## annee.L -0.001
##
## Standardized Within-Group Residuals:
##      Min      Q1      Med      Q3      Max
## -6.67220584 -0.36935873 -0.06511123  0.26505099 10.35136930
##
## Number of Observations: 2751
## Number of Groups:
##      id_praticien id_patient %in% id_praticien
##      10          452

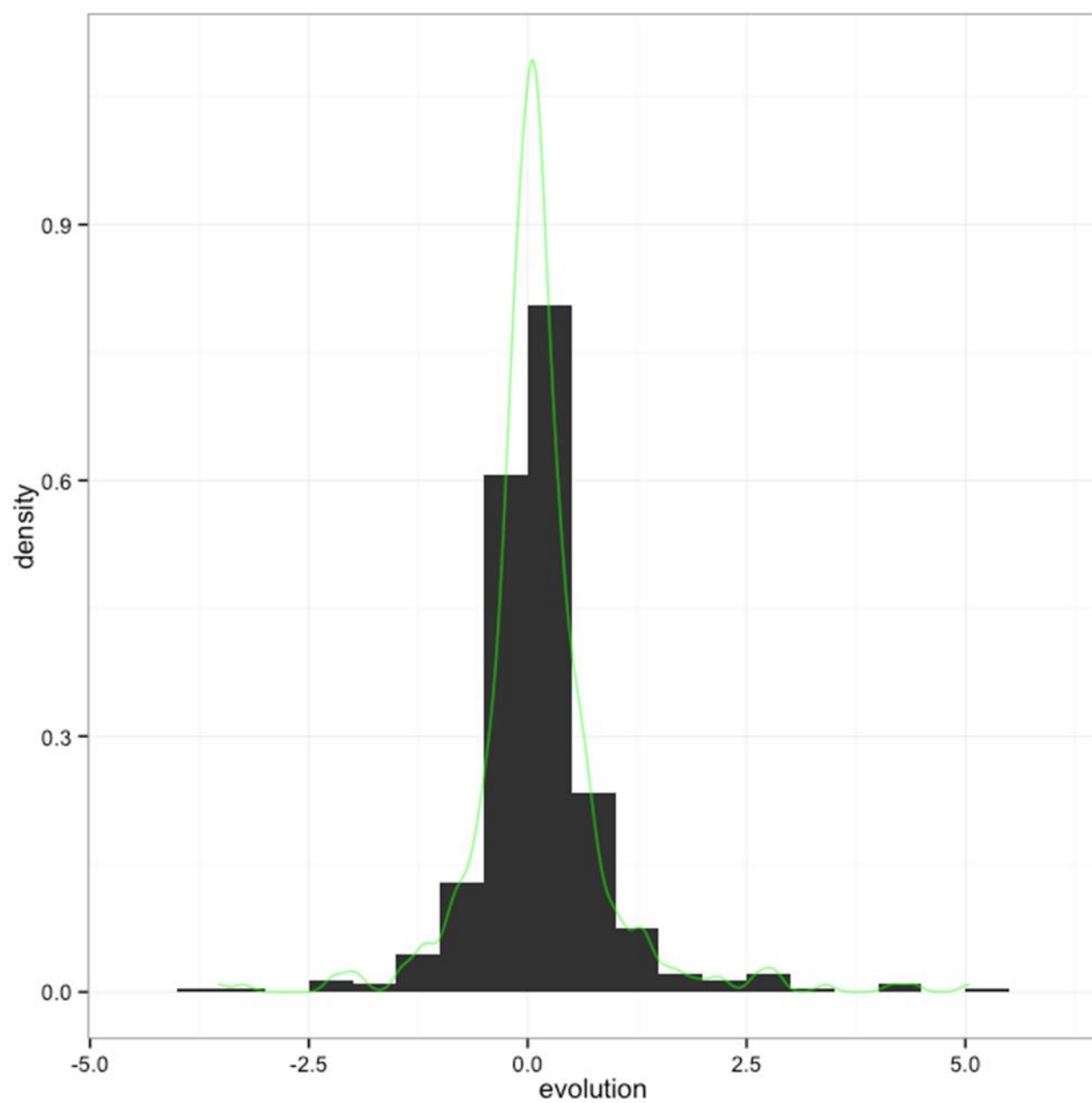
```

**Annexe 8 : Box plot représentant la comparaison des moyennes d'ha1c des 452 patients diabétiques entre l'année 2011 et 2012, après élimination des outliers.**





**Annexe 9 : Histogramme de densité des différences d'Hba1c entre l'année 2011 et 2012, valeurs extrêmes comprises.**



**AUTEUR : Nom : TADDEI**

**Prénom : COLINE**

**Date de Soutenance : Jeudi 26 mars 2015**

**Titre de la Thèse : Influence de la Rémunération sur Objectifs de Santé Publique sur l'évolution de l'Hémoglobine glyquée de patients diabétiques de type 2, de l'année 2011 à 2012. Etude descriptive chez dix médecins généralistes du Nord-Pas-De Calais.**

**Thèse - Médecine - Lille 2015**

**Cadre de classement : Médecine générale**

**DES + spécialité : Médecine générale**

**Mots-clés : ROSP, P4P, paiement à la performance, médecine générale, médecin généraliste, diabète de type 2, HbA1c, rémunération, santé publique, amélioration des pratiques.**

**Résumé :**

**Contexte :** La Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) a été instaurée dès le 1er janvier 2012 à l'initiative de l'UNCAM et des principaux syndicats médicaux. Elle fixe pour le médecin généraliste, des seuils en dessous desquels doit être abaissée l'hémoglobine glyquée (HbA1c) de ses patients diabétiques. Notre objectif principal était d'évaluer l'influence de la ROSP sur l'évolution du taux d'HbA1c, entre l'année 2011 et 2012.

**Méthode :** L'étude était descriptive, quantitative, rétrospective, multicentrique, non interventionnelle. Une liste exhaustive des patients diabétiques de dix médecins généralistes du Douaisis ayant adhéré à la nouvelle convention a été recueillie. Les patients devaient être sous antidiabétiques oraux et avoir déclaré leur praticien comme médecin traitant. L'âge, le sexe, et les valeurs d'HbA1c mesurées en 2011 et 2012 pour chaque patient ont été également relevés. Une analyse univariée a été utilisée pour décrire les variables « âge » et « sexe » des patients. Les moyennes d'HbA1c de 2011 et 2012 ont été comparées à l'aide d'un modèle de régression linéaire multiple mixte. Les résultats ont été confirmés par une analyse de sensibilité.

**Résultats :** 452 patients diabétiques avaient été inclus dans notre étude avec 209 (46%) (IC95%= [49.04-58.42]) femmes et 243 (54%) (IC95%= [41.58-50.96]) hommes. La moyenne d'âge était de 65 ans. La moyenne des HbA1c des femmes en 2011 et 2012 était respectivement de 6.89% et 7.09%. Chez les hommes elle était de 7.08% et 7.14%. Il existait une augmentation statistiquement significative de l'HbA1c des patients diabétiques de 0.0792 ( $p < 0.05$ , IC95%= [0.0423-0.1161]) entre 2011 et 2012, après ajustement sur le praticien et le patient.

**Conclusion :** La ROSP n'a pas eu d'influence sur l'évolution de l'HbA1c lors de sa première année d'existence. Les HbA1c subissaient même une augmentation en 2012. Pour que ce programme ait une réelle utilité et un bénéfice sur la prise en charge du patient, il semble indispensable que ses auteurs réévaluent régulièrement ces objectifs de santé publique à la lumière des dernières connaissances scientifiques et y incluent une dimension psycho-sociale.

**Composition du Jury :**

**Président : Pr Raymond Glantenet**

**Asseseurs : Pr Alain Duhamel, Pr Patrick Lerouge, Dr Marc Bayen**