

UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT - PARIS 7
FACULTE DE MEDECINE

Année 2013

n°

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

NOM : LOBADOWSKY, THUBERT **Prénom : Pauline**
Date et Lieu de naissance : 14/12/1982, VERSAILLES

Présentée et soutenue publiquement le : _____

**EVALUATION DES FREINS A LA REALISATION DE L'HbA1c 3
FOIS DANS L'ANNEE CHEZ LES DIABETIQUES DE TYPE 2.
AUDIT DE CINQ MEDECINS GENERALISTES**

Président de thèse : **Professeur NOUGAIREDE Michel**

Directeur de thèse : **Docteur Anna Christidis**

DES MEDECINE GENERALE

REMERCIEMENTS

A mon petit Joseph et à mon mari Thibault, qui ont su être patients et encourageants.

Un grand merci au Professeur Michel Nougairède, pour m'avoir guidée tout au long de ce travail, ainsi que pour la qualité de son enseignement théorique et pratique.

Merci au Dr Anna Christidis d'avoir accepté d'être directrice de cette thèse et d'y avoir participé.

Merci à Jean-Marie Nougairède pour son aide précieuse et ses conseils avisés.

Je remercie infiniment les cinq médecins d'avoir accepté de participer à cet audit et d'y avoir consacré autant de temps.

Merci aux membres du jury qui liront ce travail, pour leurs remarques et critiques.

Merci à mes parents, à ma famille et à ma belle famille pour leur soutien au cours de mes études médicales et dans la rédaction de cette thèse.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION

- 1.1. Définition du diabète de type 2
- 1.2. Epidémiologie
- 1.3. Recommandations et mesure de l'HbA1c, différentes attitudes dans les pays industrialisés
- 1.4. La prescription d'HbA1c, des recommandations à la pratique
- 1.5. Freins majeurs des recommandations : l' HbA1c dans le diabète de type 2.
- 1.6. Les mesures pour essayer d'y remédier
- 1.7. L'audit en médecine générale
- 1.8. Le « disease management »
- 1.9. Le paiement à la performance
- 1.10. La rémunération à la performance dans le diabète
- 1.11. L'expérimentation des nouveaux modes de rémunérations (eNMR)

2. HYPOTHESE

3. MATERIELS ET METHODES

- 3.1. Introduction
- 3.2. Les médecins
- 3.3. Les logiciels informatiques
- 3.4. Liste active des patients diabétiques
- 3.5. Critères d'exclusion
- 3.6. Recueil des données
- 3.7. Etude de la population
- 3.8. Etude de la fréquence d'HbA1c
- 3.9. Questionnaires
- 3.10. Analyse des données

4. RESULTATS

- 4.1. Etude descriptive de la population totale
- 4.2. Etude descriptive de la population par médecin

- 4.3. Diagramme de flux
- 4.4. Analyse globale des questionnaires concernant les patients n'ayant pas eu 3 HbA1c en 2010
- 4.5. Freins à la réalisation ou à la prescription de l'HbA1c 3 fois par an
- 4.6. Actions proposées par les médecins pour améliorer la réalisation régulière de l'HbA1c
- 4.7. Résultats par médecin

5. DISCUSSION

- 5.1. Particularités de l'étude
- 5.2. Médecins et patients inclus
- 5.3. Méthode initiale et changements
- 5.4. Le recueil des données
- 5.5. Interprétation des résultats
- 5.6. Les méthodes pour améliorer les pratiques
- 5.7. Différences entre les chiffres de la CPAM et les chiffres de l'étude
- 5.8. Ouverture

6. CONCLUSION

7. BIBLIOGRAPHIE

8. ANNEXES

1. INTRODUCTION

1.1. Définition du diabète de type 2

Le diabète de type 2 (non insulino-dépendant) est l'un des deux types de diabète sucré, caractérisés par une hyperglycémie. Il expose à des complications graves cardiovasculaires, rénales, oculaires, neurologiques et parfois à des plaies difficiles à cicatriser conduisant dans les cas les plus graves à l'amputation. Il est la cause d'une résistance à l'insuline et d'un défaut de sécrétion de l'insuline. Les complications micro vasculaires croissent de manière proportionnelle à la durée d'évolution du diabète. Les complications macro vasculaires apparaissent en moyenne 10 ans après la découverte du diabète [1]. La mortalité liée à une macroangiopathie (accident vasculaire cérébral ou infarctus du myocarde) est de l'ordre de 8% après dix ans de suivi soit 2 à 3 fois plus élevée que dans la population générale [2]. Son diagnostic repose essentiellement sur des dosages de glycémie sur plasma veineux.

En dehors de la grossesse, il est défini par:

- des glycémies à jeun (au moins huit heures de jeûne) \geq à 1,26g/l (7,0mmol/L) vérifiées à deux reprises.
- ou une glycémie \geq 2g/L (11,1mmol/l) quelle que soit l'heure de la journée associée à la présence de symptômes de diabète (polyurie, polydipsie, amaigrissement).
- ou une glycémie \geq 2g/L (11,1mmol/l), deux heures après une ingestion de 75 g de glucose (hyperglycémie provoquée par voie orale) [3].

1.2. Épidémiologie

Selon la fédération internationale du diabète, 347 millions de personnes sont diabétiques dans le monde en 2012, chiffre qui devrait passer à 438 millions en 2030. En 2004, le diabète est responsable du décès d'environ 3,4 millions de personnes. Selon les projections de l'OMS, ce nombre va doubler entre 2005 et 2030 [4]. La progression mondiale

du diabète résultera du vieillissement de la population et de l'accroissement démographique, ainsi que de la tendance croissante à l'obésité, à une mauvaise alimentation et à la sédentarité. Actuellement en Europe, chez les adultes de 20 à 79 ans, la fédération internationale du diabète estime à 8,5% la prévalence du diabète de type 2 (10% en 2030) ce qui correspond à un nombre de diabétiques de 55,4 millions [5]. En France, le diabète touche en 2011, 3 millions de personnes dont 92% sont atteints de diabète de type 2. Elle est, depuis 2010, la première maladie chronique. Son développement est rapide : sa prévalence a progressé de 2,6% en 2000, à 3,95% en 2007 et à 4,6% en 2011 [6]. D'après l'étude ENTRED de 2007-2011, étude descriptive sur 10000 patients, visant à décrire la population diabétique, on retient que la moyenne d'âge est de 65 ans, 25% ont plus de 75 ans, ils sont économiquement désavantagés, et pour 23% nés à l'étranger [7].

1.3. Recommandations et mesure de l'HbA1c, différentes attitudes dans les pays industrialisés

Au niveau mondial, l'OMS cherche à développer des mesures efficaces de surveillance, de prévention et de lutte contre le diabète et ses complications, particulièrement dans les pays à revenus faibles et intermédiaires. Elle indique donc des lignes directrices scientifiques sur la prévention du diabète, établit des normes et des critères de soins pour cette maladie, sensibilise à l'épidémie mondiale de diabète, notamment en partenariat avec la Fédération internationale du Diabète [4]. En 1989, La Déclaration de Saint Vincent qui fait suite à la 42ème Assemblée Mondiale de la Santé a lancé un appel à l'action mondiale sur la prévention et le contrôle du diabète. Les gouvernements européens plaçaient alors le diabète comme une priorité de santé publique et collaboraient à la rédaction d'une série de recommandations. Les objectifs à 5 ans étaient entre autres de mettre en place des systèmes de surveillance et de contrôle de la plus haute technologie pour s'assurer de la qualité des soins

apportée au diabétique, de l'exactitude des techniques de laboratoire pour le diagnostic, et inciter à l'auto prise en charge du diabète. Elle a été suivie en 1994 par la Déclaration des Amériques, en 2000 par la Déclaration du Pacifique occidental sur un Plan d'actions contre le diabète, en 2006 par la Déclaration d'une Stratégie de lutte contre le diabète par l'Afrique sub-saharienne, et en 2008 par la Déclaration de Katmandou [8].

La mesure de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) reflète l'équilibre moyen des glycémies sur les 2-3 derniers mois. En effet, l'hémoglobine se glyque proportionnellement au taux de glycémie et la durée de vie moyenne des globules rouges est de 2 à 3 mois. C'est la méthode d'estimation du contrôle glycémique utilisée dans les essais randomisés qui ont démontré le bénéfice du contrôle glycémique en termes de prévention des complications microangiopathiques et de complications cardiaques [9][10]. La stratégie thérapeutique visant un objectif autour de 6,5% est actuellement à modérer. Dans les études de 2008 ADVANCE [11], ACCORD [12] et VADT [13], le contrôle strict de l'HbA1C $\leq 6\%$ ou $\leq 6,5\%$ pour ADVANCE est recherché. Il a été démontré une diminution des complications microvasculaires mais pas d'effet statistiquement significatif sur le risque cardiovasculaire. Dans l'étude ACCORD, on retrouve une augmentation de la mortalité toutes causes confondues pour une HbA1c proche de 6%. L'objectif raisonnable d'HbA1c est donc plutôt autour de 7%. Une étude réalisée en 2010 a montré, malgré quelques biais, que la mortalité des diabétiques sous traitement est associée à la moyenne de l'HbA1c selon une courbe en U avec une mortalité la plus basse lorsque celle-ci atteint 7,5% [14]. L'attitude thérapeutique actuelle, recommandée par la Société francophone du diabète en 2012, est impérativement centrée sur le patient et à évaluer selon l'âge, les comorbidités, la présence de complications cardiovasculaires, les ressources, l'espérance de vie, le risque d'hypoglycémie, la durée du diabète et la motivation du patient [15]. Le contrôle de l'HbA1c reste un objectif majeur du traitement des patients diabétiques mais le patient devient au centre des décisions importantes

concernant son traitement et sa prise en charge [14]. Les nouvelles recommandations françaises de l'HAS datant de janvier 2013, permettent de préciser les objectifs d'HbA1c. Pour la plupart des diabétiques de type 2, une cible d'HbA1c inférieure ou égale à 7% est recommandée. Le traitement médicamenteux doit être instauré ou réévalué si l'HbA1c est supérieure à 7%. Pour les patients diabétiques de type 2 dont le diabète est nouvellement diagnostiqué et dont l'espérance de vie est supérieure à 15 ans, et sans antécédent cardiovasculaire, un objectif inférieur ou égal à 6,5% est recommandé sous réserve d'être atteint par la mise en oeuvre ou le renforcement des mesures hygiéno-diététiques, puis, en cas d'échec par une monothérapie orale. Pour ceux ayant une co-morbidité grave ou avérée et/ou une espérance de vie limitée (<5 ans), ou ayant des complications macrovasculaires évoluées, ou une longue durée d'évolution du diabète (>10 ans) et pour lesquels la cible de 7% s'avère difficile à atteindre car l'intensification médicamenteuse provoque des hypoglycémies sévères, la cible de 8% est recommandée. La fréquence de l'HbA1c ne change pas, elle est recommandée 4 fois par an par l'HAS [16].

Déjà en 1999, les recommandations françaises de l'ANAES, demandaient un objectif d'HbA1c inférieur à 6,5%, en adaptant les objectifs en fonction de l'âge, des comorbidités et du contexte psycho-social. La fréquence du dosage devait être répétée tous les 3-4 mois. En 2004, la Société française de cardiologie et Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques (ALFEDIAM) recommandaient le dosage de l'HbA1c tous les 3-4 mois [17]. Les recommandations de 2007, qui ont été retirées de l'HAS en 2011, recommandaient un dosage 4 fois par an d'HbA1c de manière systématique ainsi qu'un dosage de la glycémie à jeun tous les ans, tout en admettant que le contrôle de l'HbA1c se ferait en l'absence d'hypoglycémie sévère et serait à adapter en fonction de l'âge, de l'ancienneté du diabète, des situations particulières et du risque hypoglycémique [18]. En 2011, les recommandations de l'HAS sur l'auto surveillance glycémique rappellent aux

médecins l'intérêt de tester l'HbA1c chez leurs patients tous les 3 mois. Un taux d'HbA1c inférieur ou égal à 7 % est un objectif raisonnable pour de nombreux malades. Cependant, cet objectif peut être adapté, dans un sens ou dans l'autre, selon le contexte clinique (âge du patient, ancienneté du diabète, comorbidités...) [19].

Une étude réalisée en 2002, qui analysait les recommandations de bonnes pratiques concernant le diabète au sein de 13 pays différents, fait part d'un haut niveau consensuel dans les recommandations du diabète de type 2, celles-ci étant fortement marquées par l'American Diabetes Association [20]. On retrouve toutefois quelques différences à propos de la fréquence de l'HbA1c qui doit être réalisée selon les pays entre 1 et 4 fois par an et dont les objectifs se situent entre 6,5% et 7,5%. Cette étude date de 2002 et analysait des recommandations antérieures à 2000. Malgré la publication de nouvelles recommandations, on retrouve toujours des différences [20].

En 2005, la Fédération Internationale du Diabète propose des recommandations qui préconisent la mesure de l'HbA1c tous les 2 à 6 mois en fonction du stade et de la stabilité du diabète et d'un changement de traitement récent (Objectif < 6,5%) [21].

En 2008, au Royaume-Uni : la National Institute for Health and Clinical Excellence propose un objectif d'HbA1c inférieur à 6,5% et un contrôle tous les 2 à 6 mois (à adapter aux besoins de chaque individu) jusqu'à l'obtention de la stabilité des glycémies et du traitement. Cette mesure, si elle est réalisée tous les 3 mois ou moins, doit être utilisée comme un indicateur du changement et non comme un indice de stabilité du traitement. Enfin, l'HbA1c sera réalisée tous les 6 mois, une fois la stabilité de la glycémie et du traitement atteints [22].

En 2008, au Canada, l'objectif glycémique est inférieur à 7% afin de prévenir et de réduire les complications microvasculaires. Un objectif inférieur ou égal à 6% peut être recommandé chez les patients diabétiques de type 2 afin de diminuer le risque de néphropathie, mais est contrebalancé par les risques d'hypoglycémie et l'augmentation de la

mortalité chez les patients à haut risque cardiovasculaire. Il est recommandé de doser l'HbA1c tous les 3 mois pour confirmer l'atteinte ou le maintien des objectifs glycémiques. En période de stabilité du traitement et du mode de vie, et quand les objectifs glycémiques sont systématiquement atteints, on peut envisager un dosage au moins tous les 6 mois chez les adultes [23].

En 2009, en Allemagne, les dernières recommandations de la Deutsche Diabetes Gesellschaft visent un objectif d'HbA1c inférieur à 6,5% mais il est mentionné que cet objectif doit être revu de manière individuelle et que les écarts sont possibles. Il est en effet clair qu'un objectif à 6,5% versus 7% peut être bénéfique pour le patient seulement si les hypoglycémies sont largement prévenues, si le traitement n'est pas institué en parallèle avec des règles hygiéno-diététiques intensives et si les traitements antidiabétiques oraux ne sont pas multiples (plus de 2), particulièrement quand ces combinaisons sont associées à l'insuline. La fréquence recommandée du dosage devrait être faite tous les 3 mois [24]. Pour les personnes de plus de 65 ans, l'HbA1c visée est de 8% mais il est de la responsabilité du médecin de considérer l'âge biologique de son patient ainsi que la présence de maladies concomitantes pour définir les objectifs thérapeutiques et le traitement [25].

En 2009, en Suisse, les recommandations sur le traitement du diabète de type 2 d'après un consensus de la Société Suisse d'Endocrinologie Diabétologie demandent un dosage de l'HbA1c tous les 2-3 mois tant que le taux d'HbA1c est supérieur à 7%, si l'objectif est atteint, le dosage doit être fait tous les 3 mois. Chez les patients à faible risque d'hypoglycémies, l'objectif à atteindre est inférieur à 6,5%. Une appréciation clinique des inconvénients et avantages potentiels d'un traitement intensifié reste nécessaire pour chaque patient. Dans ce cadre il est préconisé de tenir compte, en particulier, des facteurs tels que l'espérance de vie, le risque d'hypoglycémies et les comorbidités [26].

En 2011, la Belgique propose des recommandations sur les demandes de laboratoire par les médecins généralistes. L'HbA1c doit être faite en même temps que la glycémie pour le suivi du diabétique tous les 3 mois [27]. Les recommandations de bonne pratique en médecine générale de 2007, proposent un objectif d'HbA1c inférieur à 7% [28]. En 2003, le Passeport Diabète a été créé comme outil d'éducation thérapeutique. Il incite les patients à prendre en charge leur maladie. Il permet d'améliorer la communication entre le patient diabétique et le soignant, de responsabiliser le patient diabétique (préciser quels examens doivent régulièrement être effectués) et d'améliorer l'accès aux soins diététiques et de podologie pour le patient diabétique.

En 2011, la « Red de grupos de estudios de la diabetes » (redGDPS) en Espagne, a édité des recommandations proposant un dosage de l'HbA1c tous les 6 mois. (Objectif inférieur ou égal à 7% sauf en cas de maladies cardiovasculaires connues, d'antécédents d'hypoglycémies graves ou de diabète d'évolution lente) [29].

En 2012, d'après l'American Diabetes Association (ADA) [30], qui reprend les dernières études randomisées, la baisse de l'HbA1c autour de 7% a montré une réduction des complications neuropathiques et microvasculaires et si l'objectif est atteint rapidement après la découverte du diabète, elle est associée à long terme à une diminution des maladies cardiovasculaires. L'objectif raisonnable est donc inférieur à 7% (grade B). Puisque plusieurs études randomisées ont suggéré un léger bénéfice, sur les complications microvasculaires lorsque l'HbA1c est proche de la normale, il paraît raisonnable d'envisager cet objectif, seulement chez certains patients, si cela peut être obtenu sans hypoglycémie significative ni d'autres effets indésirables des traitements. Les patients les plus à même d'être inclus seraient ceux chez qui le diabète a été découvert récemment, avec une longue espérance de vie et pas de maladie cardiovasculaire (grade B). A l'inverse, les objectifs d'HbA1c peuvent être revus à la hausse pour les patients ayant des antécédents d'hypoglycémies, une espérance de vie

courte, des complications microvasculaires ou macrovasculaires avancées, d'autres comorbidités, et ceux chez qui cet objectif est difficile à atteindre malgré la prise en charge appropriée du patient (grade C).

Le dosage de l'HbA1c devrait être réalisé:

- au moins 2 fois par an chez les patients ayant atteint les objectifs et qui ont un équilibre glycémique stable
- 4 fois par an chez les patients qui n'ont pas atteint les objectifs glycémiques et qui n'ont pas un traitement stable
- une utilisation plus fréquente peut être utile dans les cas où les traitements sont souvent changés.

Concernant les objectifs de l'HbA1c :

- Un objectif aux alentours de 7% a montré une réduction des complications microvasculaires du diabète et, s'il est atteint rapidement après la découverte du diabète, est associé à une réduction à long terme des complications macrovasculaires.
- On peut proposer un objectif plus restreint (< 6,5%) pour certains cas individuels, s'il peut être atteint sans hypoglycémie ou d'autres effets secondaires du traitement. Les patients seront donc ceux qui sont diabétiques depuis peu de temps, ceux ayant une longue espérance de vie, et ceux qui n'ont pas de maladies cardio-vasculaires significatives.
- Des objectifs moins restreints (<8%) sont appropriés pour les patients faisant de nombreuses hypoglycémies, qui ont une faible espérance de vie, qui ont des complications avancées macro-vasculaires et micro-vasculaires, qui ont des comorbidités, et ceux qui ont un diabète qui évolue depuis longtemps chez qui l'objectif est difficilement atteignable, malgré un monitoring glycémique et des traitements hypoglycémifiants adéquates y compris l'insuline.

Une étude publiée en 2010 a comparé huit recommandations européennes datant de 2000 à 2008 en Italie, Suède, France, Allemagne, Irlande, Royaume-Uni, Pays-Bas et Belgique, concernant le diabète de type 2. Les différents domaines de comparaison étaient: la rigueur de la méthodologie, les fréquences des indicateurs et leurs objectifs. La rigueur méthodologique était analysée par deux reviewers selon six critères: la portée des recommandations, l'applicabilité de celles-ci, leur clarté, la rigueur de leur développement, l'indépendance de l'éditeur, l'implication des parties prenantes. Une note en pourcentage était ensuite allouée à chaque critère. Concernant la rigueur de la méthodologie, la France (l'étude est basée sur les recommandations de l'HAS de 2006) a une note inférieure à 50% pour quatre critères (l'objet des recommandations, l'implication des parties, l'applicabilité des recommandations et l'indépendance de l'éditeur) et se situe donc à la dernière place comparée aux autres pays. Cette étude révèle d'autres données concernant la fréquence du dosage d'HbA1c en Italie (recommandations de 2007), en Suède (recommandations de 2000), aux Pays Bas (recommandations de 2006) et en Irlande (recommandations de 2008) qui sont reportées dans le tableau ci-dessous [31].

Enfin, en 2011, de nouvelles recommandations européennes ont été élaborées pour les personnes âgées (>70 ans) notant que les objectifs d'HbA1c seraient de 7 à 7,5% pour les diabétiques qui n'ont pas de comorbidité et de 7,6 à 8,5% pour les personnes âgées dépendantes, poly-pathologiques ou vivant dans une résidence [32].

Pays/Organisme	Année	Fréquence HbA1c	en fonction	Objectifs
Allemagne	2009	Tous les 3 mois		< 6,5% à adapter
Fédération internationale du diabète	2005	Tous les 2 à 6 mois	1/du stade 2/de la stabilité du traitement	< 6,5%
Royaume-Uni	2008	Tous les 2 à 6 mois	1/stabilité de la glycémie 2/de la stabilité du traitement	< 6,5% à adapter
Belgique	2007/2011	tous les 3 mois		< 7%
Suisse	2009	Tous les 2-3 mois	Tant que l'objectif n'est pas atteint	< 7% ou < 6,5% à adapter
Canada	2008	Tous les 3-6 mois	1/stabilité du traitement 2/stabilité du mode de vie 3/objectifs atteints	< 7% ou < 6% à adapter
France/HAS	2011/2013	Tous les 3 mois		≤ 7% à adapter ou ≤ 8%
Espagne	2011	Tous les 6 mois		≤ 7%
ADA	2012	2 à 4 fois par an	1/objectif atteint stable 2/traitement stable	≤ 7% à adapter < 6,5% < 8%
Irlande	2008	Tous les 3-6 mois	1/objectif atteint stable 2/traitement stable	< 6,5%
Suède	2000	Tous les 3-6 mois		< 6,5%
Italie	2007	Tous les 3-6 mois	1/objectif atteint stable 2/traitement stable	< 7% < 6,5% pour des cas particuliers
Pays-bas	2006	Tous 3-6 mois si insuline, Sinon tous les 12 mois		< 7%

Tableau 1 : Récapitulatif des différentes recommandations par pays

1.4. La prescription d'HbA1c, des recommandations à la pratique

L'étude ENTRED (Echantillon National Témoin Représentatif des personnes Diabétiques) est une enquête établie auprès de 10000 patients diabétiques tirés au sort à partir de fichier de la CNAM durant le dernier trimestre de 2001. Les objectifs de cette étude étaient d'établir un état des lieux de l'état de santé de la population diabétique et de sa prise en charge médicale en France en 2001. Cette étude concluait que les recommandations concernant le suivi des patients étaient loin d'être appliquées. Seuls 30% des patients avaient un dosage d'HbA1c 3 fois par an en 2001. L'étude ENTRED 2007-2010 fait suite à ENTRED 2001-2003 et utilise une méthodologie similaire pour, entre autre, étudier l'évolution des pratiques depuis 2001. L'HbA1c était réalisée 3 fois par an chez 44% des patients en 2007 ce qui montrait une amélioration des pratiques par rapport à 2001 [7]. En 2008, en France, selon les données de la CNAMTS, 40% seulement des personnes diabétiques suivies par des médecins traitants ont bénéficié de trois à quatre dosages de l'HbA1c dans l'année (cf. figure 1). D'après la figure 1, la médiane de cette distribution est à 38,4%, indiquant que la moitié des médecins traitants n'atteignait pas un taux égal à 40% de leurs patients ayant 3 ou 4 dosages par an [33] . Dans l'année 2011, d'après les données de l'assurance maladie, on compterait au moins 45% des patients ayant bénéficié de trois dosages d'HbA1c dans l'année. Les données internationales disponibles, malgré les difficultés habituelles de comparaison, semblent montrer que le suivi médical du diabète est globalement moins fréquemment réalisé en France que dans d'autres pays. Ainsi une enquête du Commonwealth Fund réalisée en 2008 dans huit pays auprès d'un échantillon de patients chroniques plaçait la France en dernière position pour la proportion de patients diabétiques ayant eu quatre examens de suivi (HbA1C dosée dans les six derniers mois, examen des yeux, des pieds et dosage du cholestérol dans les douze derniers mois) [6].

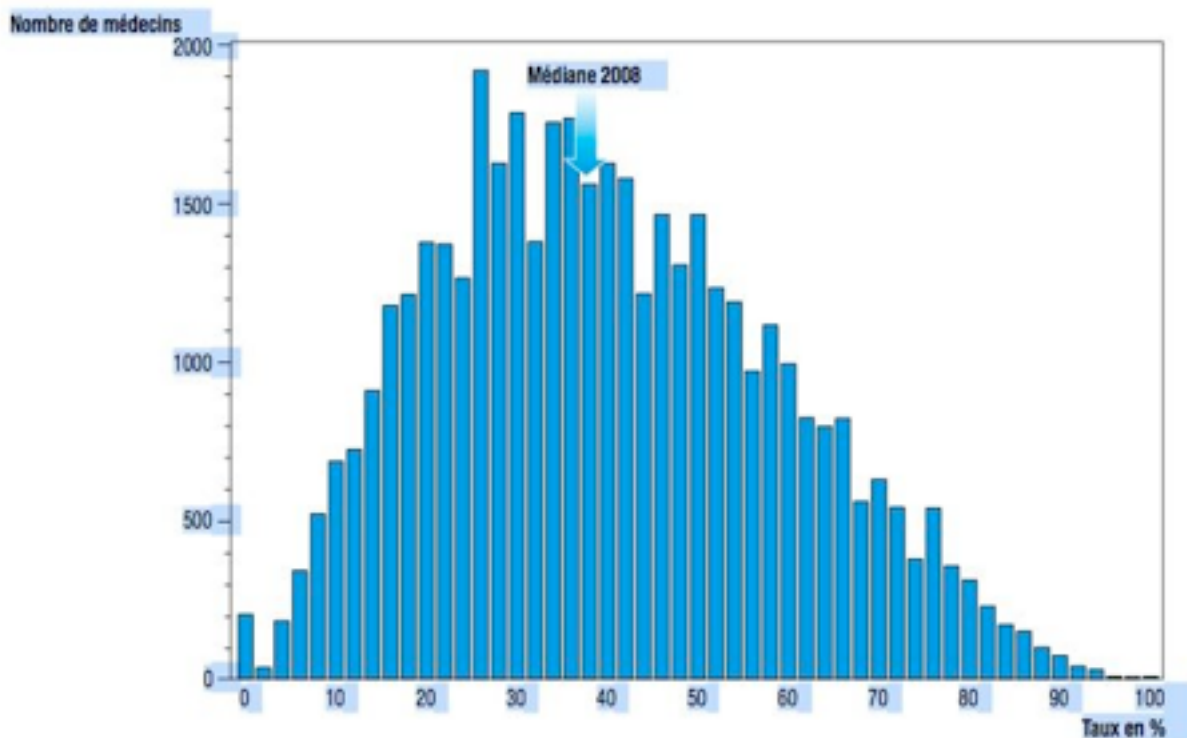


Figure 1 : Distribution des médecins traitants selon le taux de personnes traitées par médicaments antidiabétiques de leur patientèle ayant bénéficié du dosage de l'HbA1c au moins trois fois dans l'année (2008, France entière – médecins avec au moins 10 patients)

Les résultats des indicateurs du pôle de santé universitaire de Gennevilliers Villeneuve la Garenne (PSU-GVLG), dont font partie les 5 médecins généralistes des eNMR (expérimentation des nouveaux modes de rémunération), ont retrouvé d'après les indicateurs de l'IRDES une HbA1c trois fois par an chez 54,66% des patients diabétiques sachant que l'objectif contractuel est supérieur ou égal à 65% [34]. L'objectif cible des contrats d'amélioration des pratiques individuelles depuis 2009 (CAPI), est à peu près comparable, 65% de patients diabétiques par médecin traitant, traité par antidiabétiques, ayant 3 ou 4 dosages d'HbA1c dans l'année [33].

Année	HbA1C 3 fois dans l'année
2001	30%
2007	44%
2008	40%
2011 (PSU-GVLG 2011)	45% (PSU-GVLG: 55%)

Tableau 2 : Evolution sur plusieurs années de l'HbA1c réalisée 3 fois par an, chiffres CPAM

1.5. Freins majeurs des recommandations : l' HbA1c dans le diabète de type 2.

En 1999, une enquête a été réalisée en Basse Normandie en 1999, lors de laquelle 800 patients diabétiques de type 2 n'ayant pas eu un suivi biologique correct (d'après les données de l'assurance maladie) ont été inclus. 400 patients ont reçu un questionnaire qui abordait surtout des questions d'éducation thérapeutique et 400 médecins traitants des autres patients ont reçu un autre questionnaire. Environ 65% des médecins et 65% des patients ont participé, les médecins déclaraient retrouver les dosages d'HbA1C trois fois par an chez 57% de leurs patients (d'après les données de la CNAM seuls 35% des patients avaient une HbA1c 3 fois par an). Les raisons données par les médecins étaient qu'ils ne jugeaient pas nécessaire cet examen et qu'ils préféraient la glycémie pour le suivi. Au second rang se plaçait l'oubli de prescription [35].

Des travaux ont été réalisés recherchant les facteurs susceptibles d'influencer nos pratiques médicales et les classent en deux catégories: macrosociale et microsociale.

Dans la première, on retrouve l'adhésion incomplète à la validité et à la robustesse des valeurs scientifiques retenues, la difficulté d'appliquer des recommandations élaborées dans un objectif général à des cas particuliers. Dans la seconde catégorie, il y a des facteurs relatifs aux recommandations elles-mêmes (forme, thème, applicabilité, qualité scientifique,...), aux médecins (méconnaissance totale ou partielle du contenu des recommandations pour la pratique clinique (RPC), caractéristiques psychologiques,

sociodémographiques, économiques, et de la formation relative à chaque médecin), à leur environnement humain (les patients et les pairs) et organisationnel (caractéristiques de la structure du travail, contexte financier et matériel). La prescription de l'HbA1c 3 fois par an représente d'après la CNAMTS le défaut d'observance essentiel des médecins. Entre 2002 et 2003, une enquête a été faite dans la région Centre auprès d'un échantillon de médecins généralistes. Elle était composée, d'une part, d'une enquête qualitative (sur 67 médecins) permettant d'apporter des connaissances sur les pratiques et de contribuer à l'élaboration des questionnaires pour l'enquête quantitative. 28% des médecins (19 médecins) ont accepté de participer à l'enquête qualitative. L'enquête quantitative (sur 178 médecins) qui avait pour but de voir si certaines caractéristiques objectives et subjectives des patients et des médecins généralistes étaient susceptibles d'avoir une influence sur la décision médicale, a été réalisée par questionnaires (un questionnaire portant sur la pratique du médecin, sa formation et son opinion vis à vis du référentiel diabète, un questionnaire médical rempli par le médecin sur les cinq premiers patients diabétiques vus en consultation portant sur l'état de santé du patient et un questionnaire patient apparié au questionnaire médical qui portait sur la compréhension de sa maladie, des éléments de suivi, l'observance). 42% des médecins (75 médecins) ont répondu aux questionnaires et 301 questionnaires patients/médecins appariés ont été utilisables. Cette étude montre que les médecins ont connaissance de l'existence des recommandations mais ils disent avoir des difficultés à les appliquer à la lettre car elles répondent mal à leurs besoins en pratique quotidienne. Ils considèrent qu'elles aident à fixer un cadre commun, mais ils rejettent l'introduction de normes et l'uniformisation des pratiques car pour eux la prise en charge doit s'inscrire dans une interaction avec le patient. Les principales difficultés rencontrées par les médecins vis à vis de chacun des cinq patients sont le manque d'observance du patient (particulièrement en matière de régime alimentaire et de sédentarité), la relation médecin-malade (manque de responsabilisation du patient,

problème de communication), d'autres difficultés médicales (maladies intercurrentes ou diabète compliqué, mauvaise tolérance du traitement). D'après les données recueillies de l'enquête qualitative, les médecins considèrent le diabète de type 2 comme une maladie chronique dont l'évolution dépend autant de la qualité du suivi médical que du comportement des malades. En réalité, le médecin généraliste n'a pas la maîtrise de tous les facteurs influençant le traitement physiologique. Par ailleurs, leurs pratiques peuvent être différentes en fonction des caractéristiques morbides, sociales, religieuses et intellectuelles de chacun de leur patient. Enfin, ils expriment un manque de conviction quant à l'efficacité des contrôles sur l'évolution de la maladie. Parallèlement, les connaissances des patients sur leur maladie demeurent insuffisantes car seuls 39% connaissent le taux de leur HbA1c [36].

Dans une étude prospective, par sondage d'opinion, dans le cadre d'une thèse, auprès de médecins généralistes lillois, réalisée en 2002, des questionnaires sont adressés à des médecins généralistes et cherchent à justifier les chiffres de la CNAM (dosages de l'HbA1c sous effectués, en 2000 : 62,3% des patients diabétiques de type 2 ont une HbA1c tous les 6 mois). 73 médecins ont participé. Les défauts de prescription de l'HbA1c tous les 3-4 mois étaient pour la plupart des médecins (54%) dus à un oubli. Les autres raisons étaient : la préférence pour le suivi de leur patient du dosage de la glycémie, un rythme trop fréquent... Concernant le défaut d'application de la prescription de l'HbA1c par le patient, les principales raisons étaient: pour la plupart des médecins (55%) un oubli de la part de leur patient ou, un refus [37].

Une étude, réalisée en 2005 dans le Connecticut, a cherché à comprendre les freins à la réalisation de l'HbA1c liés aux patients. Principalement, pour 49% des patients, ils ne savent pas que ce dosage est recommandé au moins deux fois par an (recommandations ADA), pour 38% ils n'ont pas été informés de la nécessité de le faire par leur médecin, 33%

ne connaissent pas le terme « HbA1c », ou enfin 19% ne voient pas régulièrement leur médecin généraliste [38].

Une autre enquête prospective, dans le cadre d'une thèse, a été réalisée en 2009 auprès des médecins généralistes (soit 187 médecins) de l'agglomération de Caen montrant que seuls 18% des diabétiques avaient au moins 4 dosages annuels de l'HbA1c. Les médecins ont eu ensuite un questionnaire à remplir concernant les données de l'étude ENTRED et les différences entre leur pratique clinique et les recommandations. L'insuffisance de dosage de l'HbA1c est liée pour 60 médecins à des oublis de prescriptions, pour 25 à une fréquence recommandée trop importante. D'autres freins ont été répertoriés : préférence de la glycémie veineuse, inutilité du dosage HbA1c, fréquence du dosage à adapter en fonction de la stabilité du diabète et de l'âge du patient, méconnaissance du dosage, absence de rappel dans le dossier médical, négligence, suivis doublés par les diabétologues, mauvaise observance de la part des patients. D'après les médecins concernant l'insuffisance de dosage de l'HbA1c liée au patient, 70 médecins pensent que c'est un oubli, et 39 pensent qu'ils refusent de la faire aussi fréquemment. Ensuite les freins retrouvés sont : la négligence, le déni, une mauvaise adhésion ou un non respect de la prescription [39].

Une enquête réalisée en 2010 lors d'une thèse, chez 41 médecins, a cherché aussi à comprendre les freins à la réalisation de l'HbA1c. Les médecins ont été interrogés et, concernant l'HbA1c, ils sont 83% à penser prescrire une HbA1c quatre fois par an. Ils estiment pour la totalité d'entre eux que les recommandations HAS sont justifiées mais avouent pour 54% d'entre eux oublier parfois ou souvent la prescription des examens. D'après les médecins, la difficulté pour leurs patients d'appliquer les prescriptions est liée par ordre de fréquence à un oubli, un défaut de compréhension, un refus ou une difficulté d'obtention de rendez-vous chez les spécialistes [40].

En résumé, les freins liés aux médecins retrouvés le plus souvent dans la littérature concernant la prescription d'HbA1c sont : l'oubli de prescription pour la plupart, le rythme trop fréquent ou la préférence de la glycémie veineuse pour le suivi. Ces freins ont probablement évolué depuis 10 ans, ce que nous pourrions évaluer dans notre questionnaire. Les freins liés au patient sont plus fréquemment : l'oubli de réalisation, le refus ou déni, ou encore le défaut de compréhension.

1.6. Les mesures pour essayer d'y remédier

De nombreuses études interventionnelles ou revues de la littérature ont cherché à savoir comment améliorer les pratiques médicales au sein des médecins généralistes et comment assurer au mieux l'application des recommandations dans le diabète de type 2 par la pratique d'un audit, des pratiques d'éducation ou d'encadrement du praticien, l'élaboration de système de rappels informatiques, la création d'un réseau...

En 1999, l'Assurance maladie a mis en place un système pour tenter d'améliorer les pratiques des médecins généralistes par l'intermédiaire de visites de médecins-conseils ou d'appels téléphoniques chez les médecins qui demandaient une prise en charge à 100% pour un patient diabétique. Entre 1999 et 2001, la fréquence de l'HbA1c réalisée dans les 6 derniers mois est passée de 41% à 60%. [41]

Dans l'étude de 2002 réalisée dans la région Centre, à la question quelles solutions pouvez-vous proposer pour améliorer les pratiques, la majorité des médecins répondent, aucune, d'autres proposent : une action sur le comportement des patients, de renforcer le suivi spécialisé, d'adapter le traitement, de renforcer le régime, de mieux organiser le rôle du généraliste, de s'aider d'un tiers [36].

Une étude irlandaise en 2006 a évalué le lien entre les différences de fréquence et de résultats d'HbA1c avec certaines caractéristiques de pratique médicale en soins de premier

recours. Elle retrouvait que la mesure de l'HbA1c était réalisée 3 fois par an et se rapprochait des objectifs de 7%, lorsque le médecin basait sa pratique sur des protocoles de soins, lorsque celui-ci était informatisé, lorsqu'une infirmière travaillait en association avec lui et lorsque le patient était soigné par plusieurs intervenants différents. [42]

Dans une étude, réalisée en 2008, de manière rétrospective, dans le département des Deux-Sèvres, par les chercheurs de l'IRDES (étude ASALEE), il est montré qu'une coopération entre médecins et infirmières multiplie par deux la prescription d'HbA1c et améliore son résultat. Dans cette étude, l'infirmière qui travaille avec le médecin a deux rôles. Initialement, elle repère toute la patientèle diabétique des médecins généralistes et met en place un système d'alerte ayant pour objectif de rappeler au médecin, au moment de la consultation avec son patient, les examens à réaliser en fonction des recommandations professionnelles. Ensuite, sur proposition du médecin (chez presque la moitié des patients diabétiques de type 2), elle effectue une consultation d'éducation thérapeutique. Au total, 838 patients inclus dans le groupe interventionnel ont été comparés, de manière rétrospective, sur 2 années consécutives, à 1018 patients suivis par des médecins généralistes du département. 44% des patients ont suivi une consultation d'éducation thérapeutique. Un patient suivi dans le cadre du protocole ASALEE avait une probabilité 1,9 fois plus élevée ($p < 0,0001$) d'avoir eu 3 HbA1c dans l'année s'il n'avait pas eu de consultation d'éducation thérapeutique par rapport à un patient suivi de manière générale et 2,4 fois plus élevé ($p < 0,001$) s'il avait reçu une consultation d'éducation thérapeutique [43].

Une revue de la littérature, réalisée en 2000, cherchant à savoir comment améliorer la prise en charge des diabétiques, retrouve aussi l'intérêt de l'intervention d'une infirmière à travers l'éducation thérapeutique des patients et pour faciliter l'adhérence au traitement [44], intervention qui peut être aussi basée sur des appels téléphoniques complémentaires [45]. L'éducation thérapeutique du patient par différents moyens, que ce soit par le biais d'appels

téléphoniques ou de cours de formation est primordiale dans l'amélioration de la prise en charge du diabète [46]. Le patient est donc au centre de sa prise en charge [47].

D'autres études ont cherché à évaluer l'impact d'interventions, d'audit de pratique, de système d'alertes informatisées sur la prescription de l'HbA1c et ont montré une amélioration [48][49].

Une méta analyse, publiée en 2012 dans le Lancet, a recensé sur 142 études la plupart des stratégies pour améliorer les pratiques chez le diabétique de type 2 et les classe en trois domaines: une catégorie visant le système de soins (faciliter le lien et les systèmes d'information entre les différents cliniciens ; changer la structure de soins ou l'organisation des soins ; coordonner les soins par une personne ou par une équipe pluridisciplinaire pour chaque cas particulier ; informatiser le système de suivi...), une visant les professionnels de santé (les audits avec retour d'information ; l'éducation des professionnels de santé ; les alertes ; les incitatifs financiers) et une autre visant les patients (éducation des patients; promouvoir l'auto gestion de sa santé ; des systèmes d'alerte : appels téléphoniques, mails...). Ces stratégies ont un impact réel sur la baisse de l'HbA1c d'autant plus lorsque son résultat est élevé de base (>8%) [50].

Il existe, depuis la loi du 4 mars 2002, des réseaux de santé, principaux dispositifs de coordination des parcours de santé. Ils ont pour objet de « favoriser l'accès aux soins, la coordination, la continuité et l'interdisciplinarité des prises en charge sanitaires. Ils assurent une prise en charge adaptée aux besoins de la personne tant sur le plan de l'éducation à la santé, de la prévention, du diagnostic que du soin. Ils peuvent participer à des actions de santé publique. Ils procèdent à des actions d'évaluation afin de garantir la qualité de leurs services et prestations » [51]. En France, les premiers réseaux diabète ont été créés en 2001 en Val-de-Marne/Essonne, dans le Pas-de-Calais et dans le Maine et Loire. Depuis, on en dénombre 80 qui sont coordonnés par l'Association nationale de coordination des réseaux diabète

(ANCRED). Ces réseaux incitent leurs adhérents à participer à des actions de formation sur les référentiels et les protocoles de prise en charge adoptés par les réseaux. L'ANCRED a lancé un programme nommé SUDD, suivi des diabétiques en difficultés, qui vise à évaluer l'efficacité d'un suivi personnalisé, face à face, et de proximité de patients diabétiques de type 2, ayant un parcours de soins complexe, par des infirmières libérales agissant dans le cadre des réseaux de santé diabète. L'hypothèse est, que l'ajout d'un nouveau membre à l'équipe de soins, sous la forme d'une infirmière chargée de "coaching", sera un élément de succès pour ces patients en grandes difficultés médicales mais aussi sociales, et permettra d'éviter les hospitalisations inutiles [52].

Le réseau diabète du Val d'Oise a été évalué, à 3 ans de sa création, en 2005 et retrouve chez 54 patients suivis depuis 2002, une amélioration du pourcentage des 3 dosages dans l'année de plus de 40%. Lors d'une thèse réalisée en 2008 dans le réseau du Val d'Oise, l'auteur a comparé le suivi de 73 patients diabétiques non suivis en réseau et de 237 patients diabétiques. L'HbA1c a été retrouvée dans le trimestre précédent le recueil chez 81% des patients suivis en réseau versus 34% des patients hors réseau. Mais, le bon fonctionnement des réseaux reste lié à leur financement. [53]

Une étude en 2005 a évalué la qualité et les coûts d'une prise en charge en réseau dans la région PACA (réseau DIABAIX) comparée à une prise en charge habituelle des patients ayant un diabète de type 2. Elle montre un suivi annuel plus complet chez les 400 patients du groupe "réseau" comparé au groupe témoin. Les trois dosages annuels de l'HbA1c sont réalisés chez 56% des patients versus 47% dans le groupe témoin. Les patients du groupe réseau présentaient un coût moyen ambulatoire supérieur à celui du groupe témoin (2666 versus 2289 euros ; $p = 0,022$) et un coût moyen hospitalier inférieur à celui du groupe témoin (1462 versus 2134 euros ; $p = 0,04$). Les coûts totaux de prise en charge ne différaient donc pas significativement entre les deux groupes [54].

1.7. L'audit en médecine générale

L'audit en médecine générale est une méthode qui s'est développée dans les années 90 lorsque s'est implantée progressivement l'idée d'évaluation des pratiques médicales. En septembre 1989, une décision ministérielle crée l'Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale (ANDEM), un organisme scientifique et technique indépendant qui a pour objet la conduite de toute action dans le domaine de l'évaluation médicale, des soins et des technologies médicales ayant un impact en terme de santé publique. L'ANDEM publie en 1993 un guide méthodologique sur la pratique de l'audit médical en médecine générale et est suivi par de nombreuses études sur l'impact positif des audits de pratiques. L'audit est une méthode d'évaluation des pratiques de soins visant à les comparer à des références admises dans le but d'améliorer leur qualité et les résultats des soins. Elle met en évidence les divergences éventuelles des pratiques avec des stratégies admises de manière consensuelle et permet aux médecins d'améliorer leurs comportements en connaissance de cause. Il s'agit d'une action et d'une décision volontaire de leur part entraînant une réelle implication des professionnels. Un audit comprend six étapes : constituer un groupe de médecins volontaires, choisir un sujet, définir les références souhaitées (ici celles de l'HAS), déterminer les critères et normes, analyser les résultats obtenus en les comparant avec les références choisies et identifier l'action permettant de modifier le comportement, et enfin modifier le comportement [55].

Une étude pilote « DIABEST », réalisée entre 1997 et 1998, a cherché à montrer l'efficacité d'un audit de pratique sur la qualité des soins chez le diabétique de type 2. Dans cette étude chaque généraliste volontaire reçoit au début un manuel de prise en charge du diabétique de type 2 réalisé à partir des recommandations de l'ALFEDIAM. Les résultats du premier audit sont distribués à chacun des généralistes avec ceux du groupe en comparaison

aux recommandations. On retrouve lors du recueil suivant une augmentation significative de la prescription d'HbA1c dans les trois derniers mois : de 42% à 49% ($p < 0,001$) [56].

1.8. Le « disease management »

Le « disease management » s'est développé aux Etats-Unis à partir du milieu des années 90 [57][58]. Il constitue une nouvelle modalité de maîtrise des dépenses ainsi qu'une tentative pour combler l'écart entre les pratiques et les recommandations professionnelles. Dans la majorité des cas, l'intervention se développe de manière relativement indépendante de la pratique médicale. Elle est financée soit par les employeurs auto-assurés, soit par les organismes assureurs. Le « chronic care model » de Wagner et al. [59] a été utilisé pour rendre le « disease management » opérationnel. Il est fondé sur six éléments: un support d'auto gestion pour les patients et les familles (tels un carnet de glycémie, des cours d'éducation thérapeutique...), une coordination des soins basée sur la multidisciplinarité, un support de décision commun (les recommandations standards), des modes d'information des praticiens, un système de soins acceptant les éléments ci-dessus et dont les autorités sont impliquées dans l'amélioration des pratiques, et enfin, des réseaux entre les systèmes communautaires et politiques.

Aux Etats-Unis, initialement développé dans le secteur privé, le « disease management » a été étendu dans certains Etats à des bénéficiaires de Medicaid. Une expérimentation (8 programmes, 160 000 patients concernés) a débuté dans le cadre de Medicare. Le modèle économique du « disease management » repose sur le fait que les dépenses de mise en œuvre du programme et les dépenses de ville induites par l'intervention seraient inférieures aux dépenses d'hospitalisations évitées. Concrètement, le modèle américain le plus commun est fondé sur des appels téléphoniques de professionnels de santé, essentiellement des infirmières. Les interventions sont guidées par des recommandations de

bonnes pratiques. Les opérateurs tentent, par un dialogue régulier, plus ou moins fréquent, avec le patient, d'induire des progrès dans ses comportements. Des logiciels adaptés servent de support aux entretiens.

En Angleterre, des groupes de pairs ou des appels téléphoniques se sont développés dans le cadre du « disease management » et sont organisés en fonction de la complexité du patient.

En Allemagne, il a été mis en place depuis 2002, et est centré sur le médecin généraliste et sur le respect des recommandations professionnelles. Le médecin généraliste décide de l'inclusion des patients dans les programmes d'éducation thérapeutique. Les médecins sont incités aux programmes par une rémunération spécifique. Les programmes sont gérés directement par les caisses d'assurance maladie.

La place et le rôle des médecins dans le développement du « disease management » constituent une question cruciale. Les expériences aux Etats-Unis et en Angleterre semblent suggérer qu'il est préférable que ce programme se développe à l'initiative et sous le pilotage des médecins. Plusieurs études, méta analyses ou revues de la littérature réalisées en 2005 aux Etats-Unis, en 2011 en Allemagne ou encore en Asie, au Canada et en Europe, ont évalué l'impact du « disease management » au sein du diabète et montré une amélioration statistiquement significative de l'HbA1c chez les patients inclus dans les protocoles de « disease management » par rapport aux patients contrôles [60][61][62].

1.9. Le paiement à la performance

Le paiement à la performance (P4P) appliqué aux soins ambulatoires s'est beaucoup développé ces dix dernières années. Ce système de paiement se base sur le fait que des incitatifs externes et, en particulier financiers, peuvent modifier la conduite des médecins généralistes dans la direction souhaitée par les promoteurs du système. Ainsi par une

meilleure rémunération des médecins généralistes, on vise une amélioration des pratiques, mesurée alors par une série d'indicateurs.

Le Royaume Uni est l'un des premiers pays à avoir introduit le P4P en 2004 dans le cadre du « *Quality and outcomes framework* » (QOF) et à l'avoir étudié en terme de résultats et d'impacts sur la qualité des soins [63]. L'adhésion est volontaire mais, compte tenu de la rémunération, tous les cabinets médicaux y ont adhéré. Dans ce pays, ce sont les médecins qui, avec l'appui de leur société savante et d'équipes universitaires, ont élaboré l'ensemble du système et notamment les indicateurs utilisés, puis qui l'ont ensuite proposé aux autorités. Les indicateurs sont réévalués chaque année en fonction des avancées scientifiques (instauration de nouveaux indicateurs, changement de seuils des objectifs, nouveaux domaines cliniques...) Cette révision apporte des garanties sur la pertinence des indicateurs, conditions de l'adhésion des médecins au dispositif [64][65]. Leur objectif initial visait à renforcer leur place, déjà centrale, dans l'organisation du système de santé anglais, notamment par leur rôle de filtre à l'accès de l'hôpital. Les généralistes anglais sont rémunérés selon diverses modalités, le mode de rémunération dominant étant la capitation modulée selon certains critères notamment l'âge, le sexe, le lieu d'exercice, les taux de morbidité et de mortalité de la région d'exercice... Le but de leur dispositif est d'améliorer la qualité des soins délivrés par les médecins généralistes par des incitatifs financiers et non de maîtriser les dépenses de santé puisqu'aucun des indicateurs n'est orienté vers une économie immédiate. Exclure l'efficacité du dispositif de paiement à la performance permet de réduire les conflits d'éthique ou de valeurs et a probablement contribué à l'acceptation de celui-ci au Royaume-Uni [64].

En France, la rémunération des professionnels de santé libéraux repose quasi exclusivement sur le « paiement à l'acte ». Chaque acte donne lieu à une rétribution dont le montant est fixé par convention entre l'Assurance maladie et les syndicats professionnels. Ce mode de rémunération ne favorise pas le développement des dépistages et actes de prévention

ciblés, ni le développement d'actions de santé publique. Des rémunérations complémentaires existent déjà pour les médecins généralistes. Elles représentent près de 7 % de leur chiffre d'affaires. Ce sont les forfaits d'astreinte et de garde, les forfaits pour des patients en affection de longue durée et le forfait d'indemnisation pour l'utilisation de la carte Vitale [66]. Depuis 2009, en France, ont été introduits les CAPI ou contrat d'amélioration des pratiques individuelles, dans un contexte très différent de celui du Royaume-Uni. Par le CAPI, le médecin s'engage contre rémunération à « consolider sa participation aux actions de prévention (...), à favoriser la qualité de la prise en charge de ses patients souffrant du diabète ou d'hypertension artérielle, à promouvoir des prescriptions moins onéreuses à efficacité comparable conformément aux données actuelles de la science » [67]. Seize objectifs sont inclus dans les CAPI. Ils ont été choisis par l'assurance maladie soit pour soutenir des actions de santé publique, telle que le dépistage organisé des cancers du sein, soit pour réduire les écarts entre les pratiques réelles des professionnels et les recommandations des autorités sanitaires, soit pour développer le recours aux génériques. La rémunération supplémentaire des médecins est calculée une fois par an selon une équation complexe qui tient compte de la progression du médecin pour chaque indicateur, pondérée selon les objectifs fixés [68]. A la différence de l'Angleterre, où le rôle des médecins généralistes est central, les médecins généralistes français travaillent au sein d'un système qui demeure hospitalo-centré. Par ailleurs, c'est l'assurance maladie qui a développé son programme CAPI et cela, dans une perspective de maîtrise des dépenses de soins remboursables grâce à des prescriptions plus économes. En 2009, l'Ordre des médecins s'est opposé à la mise en place de ce programme jugeant celui-ci en conflit avec les principes de la médecine libérale et remettant en cause l'éthique professionnelle [69]. Le syndicat des médecins généralistes réprime aussi les CAPI pour plusieurs raisons [70]. La première est la peur de voir se transformer la médecine actuelle en une médecine formatée par des indicateurs et des recommandations élaborées par

la HAS parfois discutables tant sur le point de l'élaboration que de leurs valeurs scientifiques. Les dernières recommandations de l'HAS sur le diabète rédigées en 2007 ont d'ailleurs été retirées en 2011 pour conflits d'intérêts [71]. De plus, le mode de rémunération proposé vient entraver la relation de confiance entre le médecin et le patient car il existe un conflit d'intérêt pour le médecin. Ses intérêts (financiers) peuvent être différents des principes déontologiques qui sont censés guider ses pratiques médicales. Il dissout la cohésion médicale pour aboutir à une course au gain individuelle. Enfin, les CAPI sélectionnent les malades "faciles" et "compliants" et pénalisent les médecins exerçant dans des zones défavorisées (patients défavorisés soit en terme de niveau d'éducation, ou sur le plan socio-économique). Il pourrait défavoriser les patients eux-mêmes du fait d'un moindre attrait de ces zones pour les médecins [64]. Toutefois, le programme CAPI a rencontré un succès inattendu puisque, six mois après sa mise en place, un tiers de la population cible avait adhéré. Au final, 40% des médecins généralistes y ont adhéré. Il existe tout de même 2 camps qui séparent les adhérents des non-adhérents. Une seule étude, réalisée par l'assurance maladie et présentée dans un rapport en 2012, a montré, en France, le bénéfice du CAPI, bénéfice concernant surtout la fréquence de l'HbA1c, la prescription de statine et l'augmentation de prescription IEC versus sartans [6]. La nouvelle convention médicale nationale, signée en juillet 2011 et organisant les rapports entre les médecins libéraux et l'Assurance maladie, étend le CAPI et généralise le paiement à la performance à tous les médecins qui ne l'ont pas refusé par lettre recommandée à leur caisse primaire d'assurance maladie avant le 26 décembre 2011, c'est-à-dire à l'immense majorité d'entre eux. Il s'adresse donc à tous les médecins généralistes et s'étendra progressivement aux autres spécialistes. Il repose sur 4 types d'indicateurs: l'organisation du cabinet, la prévention, le suivi de pathologies chroniques et l'efficacité et se base sur une rémunération suivant un système de points [72].

1.10. La rémunération à la performance dans le diabète

En France, l'objectif cible des contrats d'amélioration des pratiques individuelles depuis 2009 (CAPI), est que 65% des patients diabétiques par médecin traitant, traité par antidiabétiques, aient 3 ou 4 dosages d'HbA1c dans l'année [33]. Dans un article paru dans *Prescrire* en 2010, le journal juge plutôt cohérent l'objectif visé [68], mais il juge que cet objectif collectif ne s'oriente pas vers l'amélioration des soins puisqu'il doit être adapté de manière individuelle en fonction de la clinique [65]. D'après le rapport réalisé par l'Assurance maladie en 2012 (qui contient peut-être des biais), les résultats sont plutôt encourageants concernant la fréquence de l'HbA1c chez les médecins signataires du contrat CAPI. Fin mars 2012, les médecins adhérents ont vu leur part de patients ayant eu au moins 3 HbA1c dans l'année progresser de 9 points en comparaison à l'année précédente, comparée à 4 points pour les non-signataires [6].

En Angleterre, le système est un peu différent, le cabinet reçoit des points en fonction de certains indicateurs qui relèvent de 4 domaines: la clinique, l'organisation du cabinet, la satisfaction des patients, et les services dit additionnels. Pour le diabète, en ce qui concerne le dosage de l'HbA1c, le cabinet obtiendra des points si le pourcentage de patients ayant eu un dosage dans les quinze mois précédents dépasse les 90%. Il obtiendra aussi des points en matière de résultats d'HbA1c, si plus de 50% des patients diabétiques ont un dernier dosage d'HbA1c <7,5% et d'autres, si ce dosage est <10% chez plus de 90% des patients [64]. Une étude réalisée sur une période de 5 ans de 2002 à 2007 a montré une progression de tous les indicateurs du diabète chez les patients suivis par des médecins payés à la performance [63]. Le P4P en Angleterre a entre autre un impact positif sur les objectifs d'HbA1c et cela particulièrement chez les patients ayant des comorbidités [73].

Une étude concernant le suivi des diabétiques a été faite en Australie pour évaluer l'impact d'incitations financières sur la prescription d'HbA1c. Entre 2002, date d'instauration

des incitations financières et 2007, il y a eu une augmentation de 20% de la prescription de l'HbA1c lors des consultations [74].

1.11. L'expérimentation des nouveaux modes de rémunérations (eNMR)

Depuis 2010, une expérimentation de nouveaux modes de rémunération (eNMR) a débuté, en application de l'article 44 de la loi de financement de la Sécurité sociale de 2008. Initialement prévue pour une durée de 5 ans (2008-2012), elle a été prolongée jusqu'en 2013. Elle s'adresse à toute structure pluri-professionnelle ambulatoire de proximité qui se consacre à un projet de santé ayant pour missions la continuité, la permanence et l'accès aux soins primaires. Elle est pilotée par chaque Agence Régionale de Santé (ARS) au niveau régional. L'objectif de ces expérimentations est de tester dans quelle mesure des modes de rémunération alternatifs au paiement à l'acte favorisent la qualité et l'efficacité des soins de premier recours. Leurs missions sont d'inciter les professionnels à s'organiser différemment, de manière collective, grâce à une aide financière allouée aux centres médicaux de santé, maisons de santé ou pôles universitaires. Elles souhaitent valoriser le développement de certaines pratiques innovantes (en matière de prévention, d'orientation des patients dans les systèmes de soins, de sécurité et de veille sanitaire...) et rendre le métier des professionnels de santé de premier recours plus attractif. Au delà du paiement à la performance, elles permettent de réfléchir sur les pratiques des médecins généralistes au sein de chaque pôle ou réseau de santé par des audits. Cette expérimentation s'inscrit sur plusieurs domaines. Le pôle universitaire de Gennevilliers Villeneuve la Garenne a choisi de se consacrer à l'un des domaines (« les missions coordonnées ») qui vise à coordonner les soins au sein d'un exercice pluridisciplinaire de premiers recours. Ses objectifs sont: la qualité des pratiques, la coordination et continuité des soins et, l'efficacité [75][76]. Cinq médecins généralistes appartenant à ce groupe d'expérimentation des nouveaux modes de rémunération (eNMR)

souhaitent réfléchir aux raisons, quand c'est le cas pour leurs patients diabétiques de type 2, de la non-réalisation de l'HbA1c trois fois par an ou de la non-prescription. Les médecins exercent dans 2 communes du nord des hauts de seine avec une population assez semblable de niveau économique bas et une forte proportion d'immigrés. Les raisons de non-réalisation sont donc peut être spécifiques.

2. HYPOTHESE :

Il existe des freins à la prescription et à la réalisation de l' HbA1c trois fois par an chez les médecins et/ou chez les patients. Identifier ces raisons pour le pôle de santé permettrait de comprendre un certain nombre de non-prescriptions ou non-réalisations et d'améliorer la prise en charge des patients diabétiques de type 2.

3. MATERIELS ET METHODES

3.1. Introduction

Les patientèles des diabétiques de type 2 de cinq médecins généralistes seront étudiées. On effectuera un recueil de certaines données dont les HbA1c réalisées sur la période du 1/07/2009 au 31/06/2011 sur cette population. Les médecins devront ensuite donner leur avis et réfléchir sur les raisons de non-réalisation ou de non-prescription de l'HbA1c chez chacun de leurs patients n'ayant pas eu 3 HbA1c au cours de l'année 2010 à l'aide d'un questionnaire, en consultant leur dossier.

3.2. Les médecins

Les cinq médecins généralistes sont recrutés dans l'étude sur la base du volontariat et font parti du pôle de santé universitaire de Gennevilliers-Villeneuve la Garenne. Trois médecins exercent ensemble en cabinet de groupe à Gennevilliers (Docteurs n°1, n°2 et n°5)

et deux médecins exercent à Villeneuve la Garenne, le premier en cabinet de groupe (Docteur n°4) et le deuxième, seul (Docteur n°3). Quatre médecins sur cinq sont maîtres de stage à l'Université Paris 7.

3.3. Les logiciels informatiques

Trois médecins généralistes travaillent sur le logiciel "Eo" et deux médecins généralistes sont équipés du logiciel "Medicawin".

3.4. Liste active des patients diabétiques

Chaque médecin a dû réaliser une liste de tous ses patients diabétiques. Cela s'est fait de manière différente pour chacun. Certains ont pu utiliser les outils informatiques grâce à leur logiciel (utilisation des mots clés « HbA1c » et durée d'étude entre 1/07/2009 et 30/06/2011), d'autres ont inclus leurs patients diabétiques de manière rétrospective sur les 6 derniers mois à partir de mai 2012. Dans un cabinet nous avons pu coder tous les patients diabétiques. (CIM10)

3.5. Critères d'exclusion

- Exclusion des patients n'étant pas diabétiques au 1/01/2010.
- Exclusion des patients diabétiques de type 1
- Exclusion des patients décédés au cours de l'étude.
- Exclusion des diabètes gestationnels
- Exclusion des patients non suivis au 1/07/2009
- Exclusion des patients non suivis de manière active entre le 1/07/2010 et le 30/06/2011, c'est à dire les patients n'ayant pas eu de consultation depuis plus d'un an au 30/06/2011.

3.6. Recueil des données

Une fois la patientèle de chaque médecin établie, on procédera au recueil des caractéristiques de la population: date de naissance des patients, sexe des patients, date de découverte du diabète ou date de début de prise en charge du diabète si notée, poids (dernier poids noté par le médecin), taille, sur un tableau excel. Toutes les HbA1c réalisées entre le 1/07/2009 et le 30/06/2011 seront notées : la date de réalisation et le résultat. Il faut savoir que chaque médecin note les HbA1c de manière différente dans les dossiers informatiques. Pour certains médecins les résultats des laboratoires sont reçus cryptés par apicrypt selon la norme HPRIM et reportés après lecture du médecin prescripteur, par un simple clic dans le tableau de biologie de chaque dossier de patient, avec les dates de réalisation. Parfois, ce sont les médecins qui notent eux-mêmes les résultats biologiques des patients, une fois reçus par courrier, à la section « biologie » du dossier du patient. Enfin certains médecins notent, à chaque consultation, les examens biologiques que leur rapportent leurs patients. Les résultats biologiques sont donc inscrits et se retrouvent au sein d'une consultation.

3.7. Etude de la population

L'analyse des premières données consistera à identifier les caractéristiques de la population : âge à la découverte du diabète et, moyenne et médiane d'âge de découverte, calcul de l'indice de masse corporelle (IMC) et répartition en sous groupes (maigreur : $IMC < 18,5$, $18,5 \leq IMC < 25$, $25 \leq IMC < 30$, $30 \leq IMC < 40$, $40 \leq IMC$ obésité morbide), la proportion des patients dont le poids ou la taille ne sont pas notées dans les dossiers informatiques sera aussi calculée, durée d'évolution du diabète, proportion d'hommes et de femmes. Nous ferons aussi une petite étude sur la variabilité de l'HbA1c sur 2 ans.

3.8. Etude de la fréquence d'HbA1c

Le calcul concernera ensuite les HbA1c notées dans les dossiers informatiques et le nombre d'HbA1c réalisées sur l'année 2010, année de référence, pour chaque patient, pour chaque patientèle et pour la population totale des diabétiques. Nous tenterons d'observer la stabilité des HbA1c de chaque patient et leurs valeurs pour les corrélérer à leur nombre de réalisations sur l'année. La sous-population ayant moins de 3 HbA1c notées dans l'année 2010 sera décrite de la même manière que la population générale de l'étude. Chaque médecin recevra une fiche explicative de la population générale de l'étude et des chiffres généraux les comparant avec sa population et ses résultats.

3.9. Questionnaires

Chaque médecin recevra un questionnaire dédié à chacun de ses patients n'ayant pas eu 3 HbA1c dans l'année 2010. Le but de ces questionnaires (en annexe) est d'aider le médecin à réfléchir aux raisons de non réalisation d'HbA1c pour chacun de ses patients, raisons liées à ses pratiques ou raisons liées à son patient. Les médecins devront noter toutes les nouvelles HbA1c réalisées entre le 1/07/2011 et le 30/11/2012. Nous nous intéresserons aux HbA1c recueillies sur cette deuxième période pour savoir si leur fréquence de réalisation a tendance à augmenter ou diminuer après le premier recueil.

Les réponses aux questionnaires seront semi directives basées sur une étude de la littérature ayant répertorié les principaux freins retrouvés chez les patients et les médecins, le médecin pourra compléter chaque réponse par un texte libre. La plupart des réponses pourront donc être analysées de manière quantitative. Le questionnaire recherche les raisons de non-prescription de l'HbA1c trois fois par an de la part du médecin, les raisons de non-réalisation de l'HbA1c trois fois par an par le patient d'après le médecin, la présence ou non de complications micro ou macrovasculaires (principalement rétinopathie, coronaropathie et

néphropathie), l'intérêt ou non d'après le médecin de réaliser 3 HbA1c par an chez chacun de ces patients, et enfin les actions préconisées pour améliorer la prescription ou la réalisation de cet examen.

3.10. Bibliographie

La bibliographie est basée sur des études, thèses, ressources électroniques ou revues papiers disponibles concernant le diabète de type 2 et les freins à l'application des recommandations. Nous avons donc interrogé le MeSh associé à Pub Med en utilisant les mots clés « diabète de type 2 », « recommandations de bonnes pratiques », « HbA1c », « programme d'évaluation », « paiement à la performance », « système de santé de qualité », « audit médical », « médecine générale ». Nous avons aussi utilisé la base de données en santé publique (BDSP) qui répertorie les thèses et les articles en français concernant le sujet. Nous avons analysé les thèses sur ce sujet sur le SUDOC et sur le site de la BIU-SANTE sans limitation de dates. Les sites de recommandations de chaque pays européen ont été consultés ainsi que le site de « l'American Diabete Association » et le site des recommandations canadiennes. Le site Doc'CisMeF qui est la base des données francophones a été consulté avec comme mot clé « diabète de type 2 » pour repérer les dernières recommandations de bonnes pratiques concernant le diabète de type 2. A propos de l'épidémiologie, nous avons repris les derniers chiffres concernant le diabète sur les sites de l'OMS, et de la fédération internationale du diabète. Les sites de l'assurance maladie et de l'inspection générale des affaires sociales nous ont permis aussi de nous documenter concernant le paiement à la performance et les CAPI. Les revues de médecine générale: "la revue du praticien" et "prescrire" ont aussi été utilisées.

3.11. Analyse des données

Une fois les données recueillies, leur analyse a consisté à calculer des proportions pour chaque classe. Il n'y pas eu de test statistique utilisé car nous n'avons pas voulu les comparer.

4. RESULTATS

4.1. Etude descriptive de la population totale

Sur les 671 patients initiaux, 263 patients ont été exclus : 20 patients avaient un diabète de type 1, 49 patients n'étaient pas suivis depuis le 1/07/2009, 39 patients n'avaient pas un suivi régulier (c'est à dire qu'ils n'avaient pas été vus depuis plus d'un an au 30/06/2011), 15 patients avaient un diabète gestationnel, 88 patients n'étaient pas diabétiques, 38 patients n'étaient pas encore diabétiques au 1/01/2010, 13 patients étaient décédés et un patient n'a pas été retrouvé dans les dossiers informatiques. Au total, 408 patients diabétiques ont été inclus dans l'étude.

La moyenne d'âge était de 67 ans égale à la médiane. 25% des patients avaient moins de 59 ans, et 75% avaient moins de 75 ans. 63% des patients étaient des hommes et 38% étaient des femmes. Le poids n'a pas été retrouvé chez 3% des patients et la taille non retrouvée chez 8% des patients. Parmi les patients dont l'IMC a pu être calculé, aucun des patients n'était maigre, 21% avaient un IMC normal, 40% étaient en surpoids, 34% avaient une obésité simple et 5% avaient une obésité morbide. Nous avons recueilli la date de découverte du diabète chez 86% des patients, chez ceux-ci la moyenne d'âge de découverte du diabète était de 56 ans égale à la médiane, et sur ces patients, 45% avaient un diabète évoluant depuis plus de 10 ans. D'une part, 60% des patients diabétiques avaient eu moins de 3 dosages d'HbA1c dans l'année 2010 d'après les données recueillies dans les dossiers parmi lesquels 11% n'avaient eu aucun dosage d'HbA1c, 21% avaient eu un seul dosage et 28%

avaient eu 2 dosages. D'autre part, 40% des patients diabétiques avaient eu au moins 3 dosages d'HbA1c répartis en 2 groupes: 26% en avaient eu 3 et 14% en avaient eu 4 ou plus.

La population des patients ayant moins de 3 HbA1c a été étudiée. Leur âge médian était de 68 ans sachant que 74% avaient plus de 75 ans. Il y avait 36% de femmes et 64% d'hommes. Concernant l'IMC et parmi ceux chez qui la taille et le poids ont été retrouvés : aucun patient n'était maigre, 22% avaient un IMC normal, 38% étaient en surpoids, 36% avaient une obésité simple et 4% avaient une obésité morbide. L'ancienneté moyenne du diabète était de 10 ans.

La population des patients ayant eu 3 HbA1c ou plus a aussi été décrite. Leur âge médian était de 65 ans sachant que 75% avaient plus de 75 ans. Il y avait 60% d'hommes et 40% de femmes. Parmi les patients dont l'IMC était calculable: aucun des patients n'était maigre, 21% avaient un IMC normal, 44% étaient en surpoids, 31% avaient une obésité simple et 5% avaient une obésité morbide. L'ancienneté moyenne du diabète était de 9,7 ans.

Population	< 3 HbA1c	>= 3HbA1c
Effectif	246 (60%)	162 (40%)
Age médian	68 ans	65 ans
> 75 ans	74%	75%
Proportion H-F	158 (64%) - 88 (36%)	97 (60%) - 65 (40%)
IMC:		
• Non calculable: 32	24	8
• Maigre	1	0
• IMC normal	48 (22%)	32 (21%)
• Surpoids	84 (38%)	67 (43%)
• Obésité	80 (36%)	47 (31%)
• Obésité morbide	9 (4%)	8 (5%)
Durée moyenne d'évolution du diabète calculable: 352 patients (87%)	10,2 ans	9,7 ans

Tableau 3: descriptif de la population

Nombre d'HbA1C sur 2010	0	1	2	3	4+
Pourcentage total	45 (11%)	85 (21%)	116 (28,5%)	106 (26%)	56 (13,5%)

Tableau 4 : ventilation du nombre d'HbA1c sur 2010

4.2. Etude descriptive de la population par médecin

▪ Docteur n°1

23 patients ont été inclus dans l'étude. Les HbA1c ont été recueillies du 1/07/2009 au 30/06/2011 sur la page de biologie *Eo* après intégration de la biologie des patients dans des tableaux classés par ordre chronologique. La population diabétique étudiée a une moyenne d'âge de 67 ans et une médiane de 68 ans. 26% sont des femmes et 74% sont des hommes. Chez 91% des patients, la date de découverte du diabète est connue, la moyenne d'âge de découverte est de 57 ans, sensiblement identique à la médiane de 58 ans. 48% des patients ont

un diabète évoluant depuis plus de 10 ans. Aucun patient n'est maigre, 10% des patients ont un IMC normal, 52% sont en surpoids, 38% sont obèses et aucun n'a une obésité morbide, sachant que l'IMC est non calculable chez 9% des patients (taille inconnue pour 9% des patients). Concernant l'HbA1c sur l'année de référence 2010, 13% des patients n'en ont aucune, 35% en ont eu 1, 35% en ont 2, 17% en ont 3, aucun patient n'a plus de 3 HbA1C.

Au total, 83% des patients ont moins de 3 HbA1c dans l'année. Si on observe les résultats sur 2 ans, 91% ont moins de 6 HbA1c sur les 2 ans.

▪ **Docteur n°2**

30 patients ont été inclus dans l'étude. Les HbA1c ont été recueillies du 1/07/2009 au 30/06/2011 sur la page de biologie *Eo* après intégration de la biologie des patients dans des tableaux classés par ordre chronologique. La population diabétique étudiée a une moyenne d'âge de 66 ans et une médiane de 68 ans. 27% sont des femmes et 73% sont des hommes. Chez 97% des patients, la date de découverte du diabète est connue, la moyenne d'âge est de 54 ans, identique à la médiane. 48% des patients ont un diabète évoluant depuis plus de 10 ans. Aucun patient n'est maigre, 22% des patients ont un IMC normal, 30% sont en surpoids, 44% sont obèses et 4% ont une obésité morbide, sachant que l'IMC est non calculable chez 10% des patients (taille inconnue pour 10% des patients). Concernant l'HbA1c sur l'année de référence 2010, 7% des patients n'en ont aucune, 17% en ont eu 1, 43% en ont 2, 27% en ont 3 et 7% en ont plus de 3.

Au total, 67% des patients ont moins de 3 HbA1c dans l'année. Si on observe les résultats sur 2 ans, 77% ont moins de 6 HbA1c sur les 2 ans.

▪ **Docteur n°3**

59 patients ont été inclus dans l'étude. Les HbA1c ont été recueillies du 1/07/2009 au 30/06/2011 à l'intérieur des consultations notées par un « b » comme biologie signifiant la présence de résultats biologiques au sein de cette consultation. La population diabétique étudiée a une moyenne d'âge de 64 ans et identique à la médiane. 48% sont des femmes et 52% sont des hommes. Chez 69% des patients, la date de découverte du diabète est connue, la moyenne d'âge de découverte est de 54 ans, sensiblement identique à la médiane de 53 ans. Sur ces patients, 61% ont un diabète évoluant depuis plus de 10 ans. Un patient est maigre, 22% des patients ont un IMC normal, 33% sont en surpoids, 35% sont obèses et 8% ont une obésité morbide, sachant que l'IMC est non calculable chez 17% des patients (taille inconnue pour 17% des patients et poids inconnu chez 14% des patients). Concernant l'HbA1c sur l'année de référence 2010, 27% des patients n'en ont aucune, 12% en ont eu 1, 29% en ont 2, 25% en ont 3 et 7% en ont plus de 3.

Au total, 68% des patients ont moins de 3 HbA1c dans l'année. Si on observe les résultats sur 2 ans, 76% ont moins de 6 HbA1c sur les 2 ans.

▪ **Docteur n°4**

162 patients ont été inclus dans l'étude. Les HbA1c ont été recueillies du 1/07/2009 au 30/06/2011 à partir de la page de biologie de chaque patient, sachant que celles-ci sont notées au fur et à mesure par le médecin. La population diabétique étudiée a une moyenne d'âge de 64 ans et identique à la médiane. 48% sont des femmes et 52% sont des hommes. Chez 80% des patients la date de découverte du diabète est connue, la moyenne d'âge de découverte est de 55 ans, sensiblement identique à la médiane de 54 ans. Sur ces patients, 34% ont un diabète évoluant depuis plus de 10 ans. Aucun patient n'est maigre, 22% des patients ont un IMC normal, 36% sont en surpoids, 37% sont obèses et 5% ont une obésité

morbide, sachant que l'IMC est non calculable chez 2% des patients (taille inconnue pour 2% des patients et poids inconnu chez 1% des patients). Concernant l'HbA1c sur l'année de référence 2010, 9% des patients n'en ont aucune, 17% en ont eu 1, 25% en ont 2, 28% en ont 3 et 21% en ont plus de 3.

Au total, 51% des patients ont moins de 3 HbA1c dans l'année. Si on observe les résultats sur 2 ans, 57% en ont moins de 6 HbA1c sur les 2 ans.

- **Docteur n°5**

134 patients ont été inclus dans l'étude. Les HbA1c ont été recueillies du 1/07/2009 au 30/06/2011 sur la page de biologie *Eo*, après intégration de la biologie des patients dans des tableaux classés par ordre chronologique. La population diabétique étudiée a une moyenne d'âge de 70 ans et une médiane de 72 ans. 28% sont des femmes et 72% sont des hommes. Chez 98% des patients, la date de découverte du diabète est connue, la moyenne d'âge est de 57 ans, sensiblement identique à la médiane de 58 ans. 50% des patients ont un diabète évoluant depuis plus de 10 ans. Aucun patient n'est maigre, 22% des patients ont un IMC normal, 49% sont en surpoids, 26% sont obèses et 3% ont une obésité morbide, sachant que l'IMC est non calculable chez 10% des patients (taille inconnue pour 10% des patients et poids inconnu chez 1% des patients). Concernant l'HbA1c sur l'année de référence 2010, 7% des patients n'en ont aucune, 28% en ont eu 1, 28% en ont 2, 25% en ont 3 et 11% en ont plus de 3.

Au total, 63% des patients ont moins de 3 HbA1c dans l'année. Si on observe les résultats sur 2 ans, 72% ont moins de 6 HbA1c sur les 2 ans.

Médecins	Dr n°1	Dr n°2	Dr n°3	Dr n°4	Dr n°5
Effectif total	23	30	59	162	134
Age médian	68	68	70	64	72
Proportion H-F	17-6 (74%-26%)	22-8 (73%-27%)	35-24 (59%-41%)	84-78 (52%-48%)	97-37 (72%-28%)
IMC calculable:					
• Non calculable	2 (1%)	3 (10%)	10 (17%)	4 (%)	13 (10%)
• Maigreur	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)
• IMC normal	2 (10%)	6 (22%)	11 (22%)	34 (22%)	27 (22%)
• Surpoids	11 (52%)	8 (30%)	16 (33%)	57 (36%)	59 (49%)
• Obésité	8 (38%)	12 (44%)	17 (35%)	59 (37%)	31 (26%)
• Obésité morbide	0 (0%)	1 (4%)	4 (8%)	8 (5%)	4 (3%)
Durée moyenne d'ancienneté du diabète calculable	9 ans (91%)	12 ans (97%)	12 ans (69%)	9 ans (80%)	13 ans (98%)

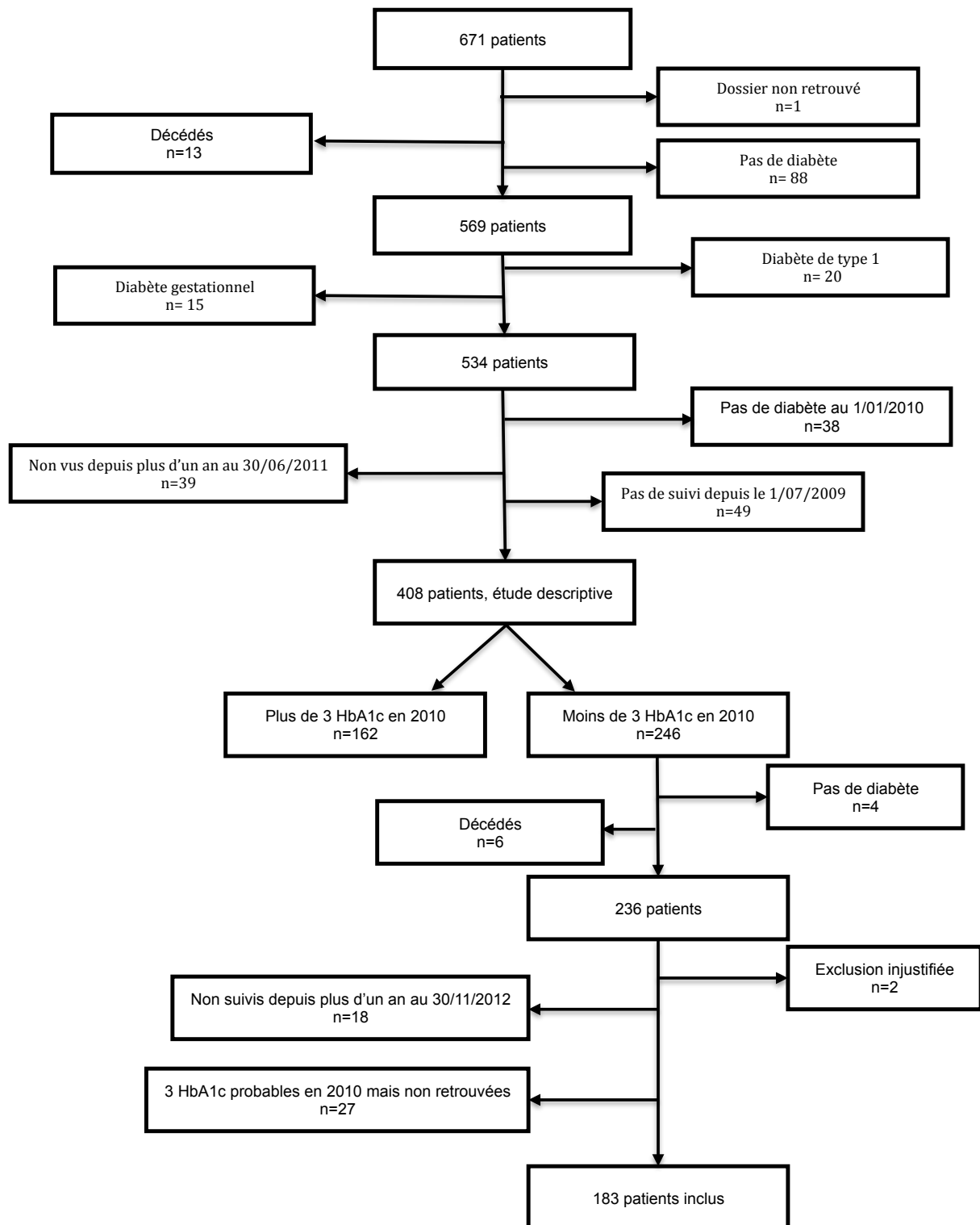
Tableau 5: descriptif des patientèles de chaque médecin

Nombre d'HbA1C sur 2010	Dr n°1	Dr n°2	Dr n°3	Dr n°4	Dr n°5
< 3HbA1c	19 (83%)	20 (67%)	40 (68%)	82 (51%)	85 (63%)
>=3HbA1c	4 (17%)	10 (33%)	19 (32%)	80 (49%)	49 (37%)

Tableau 6: nombre d'HbA1c en 2010

4.3. Diagramme de flux

Les cinq médecins généralistes ont tenté d'expliquer les raisons de non-réalisation ou de non-prescription de l'HbA1c trois fois par an en 2010 chez leurs patients diabétiques à l'aide d'un questionnaire dédié à chaque patient. Au total 246 questionnaires ont été distribués. Seuls 183 (74%) ont été complétés dans leur totalité. Nous avons donc exclu à nouveau un certain nombre de patients : 24 patients n'étant plus suivis depuis plus d'un an au 30/11/2012 ou décédés et 27 patients qui avaient eu probablement 3 HbA1c en 2010 mais dont les résultats n'avaient pas été retrouvés initialement, à ceux-ci vient s'ajouter l'un des critères d'exclusion initial de l'étude : exclusion de 4 patients n'ayant pas de diabète avéré, enfin 2 patients ont été exclus sans justification de la part des médecins.



4.4. Analyse globale des questionnaires concernant les patients n'ayant pas eu 3HbA1c en 2010 et description de la population

Les cinq médecins généralistes estiment que recommander au moins 3 dosages de l'HbA1c dans l'année chez la plupart de leurs patients diabétiques de type 2 est justifiée. Deux médecins précisent que pour certains patients seulement 2 HbA1c dans l'année suffiraient : chez les patients qui ont toujours une HbA1c $\leq 7\%$ et qui gèrent leur maladie de façon plus autonome. Sur les 183 patients finalement inclus, l'âge médian est de 68 ans ; il y a 31% de femmes et 69% d'hommes ; 0,5% des patients sont maigres, 20% des patients ont un poids normal, 34% des patients sont en surpoids, 31,5% des patients sont obèses et 13% ont une obésité morbide. La durée moyenne d'évolution du diabète est de 11 ans. Ils ont eu entre juillet 2009 et juin 2011, 1,59 HbA1c par an et, entre juillet 2011 et novembre 2012, 1,68 HbA1c par an. Chez 101 patients (plus de la moitié) le nombre d'HbA1c augmente entre la première période de recueil de données et la deuxième.

Nombre de patients inclus	183 (74%)
Âge médian	68 ans
Proportion H/F	69%-31%
IMC calculable pour 100%	
<ul style="list-style-type: none"> • Maigre • Normal • Surpoids • Obésité • Obésité morbide 	0,5% 20% 34% 31,5% 13%
Durée moyenne d'évolution du diabète	11 ans

Tableau 7: description de la population ayant eu $< 3\text{HbA1c}$ en 2010 et inclus dans les questionnaires

Nombre d'HbA1c par an entre juillet 2009 et juin 2011	1,59
Nombre d'HbA1c par an entre juillet 2011 et novembre 2012	1,68
Nombre de patients augmentant leur nombre d'HbA1c sur la période	101 (55%)

Tableau 8: Evolution du nombre d'HbA1c sur les 2 périodes de recueil

Sur les 183 patients, 21 patients ont une rétinopathie (12%), 154 patients n'en ont pas (84%) et cette donnée n'est pas renseignée pour 8 de leurs patients (4%). 39 patients ont une coronaropathie (21%), 120 patients n'en ont pas (66%), et cette donnée n'est pas renseignée chez 24 patients (13%). Enfin, 30 patients ont une néphropathie (16%), 133 patients n'en ont pas (73%) et pour 20 patients (11%), les médecins ne savent pas.

Complications	Rétinopathies	Coronaropathies	Néphropathies
Présentes	21 (12%)	39 (21%)	30 (16%)
Absentes	154 (84%)	120 (66%)	133 (73%)
Ne sait pas	8 (4%)	24 (13%)	20 (11%)

Tableau 9: Complications chez les 183 patients

4.5. Freins à la réalisation ou à la prescription de l'HbA1c 3 fois par an

D'après les médecins, pour 121 patients (66%), les raisons de non-réalisation sont strictement liées aux patients. Alors que les raisons ne sont strictement médicales que pour 17 patients (9%).

Les différentes raisons de la non-prescription de l'HbA1c par le médecin pouvaient être multiples pour chaque patient. On retrouve un autre suivi médical pour 43 patients (23%) (suivi par un diabétologue en ville, hospitalier ou autres), une fréquence adaptée pour le patient concerné pour 23 patients (13%) (soit le diabète est équilibré et stable, soit il existe une maladie plus grave intercurrente justifiant l'absence de surveillance rapprochée du

diabète), un oubli pour 7 patients (4%), une raison autre pour 9 patients (5%) (patient suivi à domicile, refus du diabétologue qui suit le patient de communiquer avec le médecin traitant, hospitalisation en soins de suite pendant plusieurs mois, problèmes financiers pour les patients ne bénéficiant pas de la sécurité sociale). Aucun médecin ne pense que la glycémie à jeun est plus intéressante pour le suivi du patient diabétique. Il y a eu une absence de réponse à cette question chez 5 patients (3%).

Raisons liées au médecin	Nombre de patients - taux sur 183
Strictement médicale	17 (9%)
Autre suivi médical	43 (23%)
Fréquence adaptée pour le patient	23 (13%)
Oubli de prescription	7 (4%)
Autres raisons	9 (5%)
Glycémie plus intéressante pour le suivi	0
Absence de réponse	5 (3%)

Tableau 10: freins à la non prescription de l'HbA1c chez les médecins

Les différentes raisons de la non-réalisation par le patient des 3 HbA1c dans l'année 2010 d'après leur médecin traitant pouvaient aussi être multiples. On retrouve par ordre de fréquence : un départ à l'étranger ou en province pour 91 patients (50%), une autre maladie plus grave intercurrente pour 42 patients (23%), un refus ou déni chez 40 patients (22%), un oubli pour 38 patients (21%), une incompréhension de l'intérêt de faire l'HbA1c régulièrement liée à une représentation différente de la maladie ("ça ne sert à rien, je n'ai aucun pouvoir sur la maladie") pour 37 patients (20%), une raison autre pour 20 patients (11%) (suivi irrégulier, la famille ne comprend pas l'intérêt de faire cette analyse, problèmes familiaux ou de couple, pas d'analyse pendant le ramadan, prélèvements anxiogènes, barrière

linguistique, troubles psychiatriques, alcoolisme, pas de prise en charge par la sécurité sociale). Il y a eu une absence de réponse à la question pour 3 patients.

Raisons liées aux patients	Nombre de patients - taux sur 183
Strictement liée aux patients	121 (66%)
Départ à l'étranger ou province	91 (50%)
Autre maladie plus grave intercurrente	42 (23%)
Refus ou Dénî	40 (22%)
Oubli	38 (21%)
Incompréhension de l'intérêt de faire l'HbA1c	37 (20%)
Autres raisons	20 (11%)
Absence de réponse	3 (1%)

Tableau 11: freins à la réalisation de l'HbA1c par le patient

4.6. Actions proposées par les médecins pour améliorer la réalisation régulière de l'HbA1c

D'après les médecins interrogés pour ces 183 patients, le fait de ne pas avoir eu 3 HbA1c dans l'année 2010 est un problème pour leur prise en charge chez 95 de leurs patients (52%). Pour 77 de ces patients (81%), les médecins proposent une action pour améliorer la fréquence de l'HbA1c et pour 18 patients (19%), ils n'ont aucune réponse.

Les actions proposées les plus fréquemment sont : l'éducation thérapeutique du patient ou de son entourage chez 63 patients (66%) ; pour 16 patients (17%) les médecins aimeraient instaurer un dossier de suivi qui permettrait d'améliorer la communication avec les autres médecins qui gèrent le suivi du patient à l'étranger, en province, à l'hôpital ; une meilleure communication avec le diabétologue ou l'hôpital en valorisant la place du médecin généraliste (MG) dans le suivi des patients diabétiques de type 2 et en respectant le parcours de soins est proposée pour 9 patients (9%) ; une prise en charge psychologique adaptée avec

une remotivation et un soutien qui aideraient les patients à accepter et à mieux gérer leur diabète pour 7 patients (4%) ; soigner la pathologie psychiatrique en cours (addiction à l'alcool, au tabac, ou psychose) pour 5 patients ; hospitaliser le patient une journée en diabétologie pour reprendre les règles hygiéno-diététiques et réexpliquer le traitement et ses enjeux pour 2 patients ; raccourcir la durée de prescription des antidiabétiques oraux pour rapprocher les consultations pour 1 patient ; mettre en place un système d'alerte informatique pour 1 patient ; proposer une infirmière à domicile pour 1 patient.

Actions proposées	Nombre de patients/taux
Education thérapeutique	63 (60%)
Dossier de suivi diabète pour le patient	16 (15%)
Améliorer la communication MG/Specialiste	9 (9%)
Prise en charge psychologique	7 (7%)
Autres	10 (9%)

Tableau 12: Actions proposées pour améliorer la pratique régulière de l'HbA1c

4.7. Réponses aux questionnaires par médecin

- **Docteur n°1**

Sur les 19 questionnaires reçus, 15 questionnaires ont été remplis. En effet 4 patients sont décédés ou ne sont plus suivis au cours de l'étude et ont donc été exclus. L'âge médian des patients est de 65 ans, il y a une proportion de 33% de femmes et 67 % d'hommes. Aucun patient n'est maigre, 7% des patients ont un IMC normal, 53% des patients sont en surpoids, 33% des patients sont obèses et 7% des patients ont une obésité morbide. La durée moyenne d'évolution chez ces patients est de 9 ans. Au niveau des complications : 3 patients ont une rétinopathie (pour 8 patients cette donnée n'est pas renseignée et 4 patients n'ont pas de rétinopathie), aucun patient ne souffre de coronaropathie (pour 8 patients, cette donnée n'est

pas renseignée, 7 patients n'ont pas de coronaropathie), 1 patient a une néphropathie (cette donnée n'est pas renseignée chez 7 patients et 7 patients n'ont pas de néphropathie). Le nombre d'HbA1c par an est passé de 1,43 entre juillet 2009 et juin 2011 à 2,02 entre juillet 2011 et novembre 2012, ce qui correspond à une augmentation du nombre d'HbA1c par mois chez 10 patients (67%). Pour 11 patients, les raisons de la non-réalisation de l'HbA1c sont strictement liées aux patients, alors que pour 2 patients seulement les raisons de non-prescription sont strictement liées au médecin. Les raisons liées au médecin, qui peuvent être multiples, sont : pour 1 patient la fréquence à laquelle est réalisée l'HbA1c est adaptée et pour 5 patients, elle est liée à un autre suivi médical. Les raisons liées au patient, qui peuvent être plusieurs, sont d'après le médecin pour 6 patients liées à un départ à l'étranger ou en province, pour 5 patients, liées à une incompréhension totale de l'intérêt de doser l'HbA1c, pour 4 patients liées à un déni ou un refus, pour 4 autres patients liées à un oubli, pour 2 patients liées à une maladie plus grave intercurrente et pour 2 liées à une autre raison. D'après le médecin, la situation est préoccupante pour 3 patients sur 15 et le médecin pense pouvoir avoir une action pour améliorer la pratique régulière de l'HbA1c chez ces 3 patients.

- **Docteur n°2**

Sur les 20 questionnaires reçus, 14 questionnaires ont été remplis. En effet 4 patients sont décédés ou ne sont plus suivis et 2 patients ont probablement eu 3 HbA1c au cours de l'année 2010 sur l'année 2011 et 2012, on retrouve au moins 3 HbA1c. Ces patients ont donc été exclus. L'âge médian des patients est de 68 ans, il y a une proportion de 43% de femmes et 57% d'hommes. Aucun patient n'est maigre, 14% des patients ont un IMC normal, 36% des patients sont en surpoids, 36% des patients sont obèses et 14% des patients ont une obésité morbide. La durée moyenne d'évolution chez ces patients est de 13 ans. Au niveau des complications de ces patients : 2 patients ont une rétinopathie (pour 2 patients cette

donnée n'est pas connue et 10 patients n'ont pas de rétinopathie), 3 patients souffrent de coronaropathie (pour 2 patients, cette donnée n'est pas connue et 9 patients n'ont pas de coronaropathie), 2 patients ont une néphropathie (cette donnée n'est pas renseignée chez 2 patients et 10 patients n'ont pas de néphropathie). Le nombre d'HbA1c par an est passé de 1,93 entre juillet 2009 et juin 2011 à 2,07 entre juillet 2011 et novembre 2012, ce qui correspond à une augmentation du nombre d'HbA1c par mois chez 9 patients (64%). Pour 10 patients, les raisons de la non-réalisation de l'HbA1c d'après le médecin sont strictement liées aux patients. Chez aucun patient les raisons de non-prescription sont strictement liées au médecin. Les raisons liées au médecin, qui peuvent être multiples, sont pour 2 patients, liées à un autre suivi médical, pour 1 patient liées à un oubli du médecin et pour 1 patient, la fréquence à laquelle est réalisée l'HbA1c est adaptée. Il y a eu chez 1 patient une absence de réponse au questionnaire. Les raisons liées au patient, qui peuvent être plusieurs, sont d'après le médecin pour 7 patients liées à un départ à l'étranger ou en province, pour 5 patients, liées à un oubli, pour 3 patients, liées à une maladie plus grave intercurrente, pour 1 patient liées à une incompréhension totale de l'intérêt de doser l'HbA1c, pour 1 patient liées à un déni ou un refus, et pour 2 patients liées à une autre raison. D'après le médecin, la situation est préoccupante pour 6 patients sur 14 mais le médecin pense pouvoir avoir une action pour améliorer la pratique régulière de l'HbA1c chez un seul patient.

- **Docteur n°3**

Sur les 40 questionnaires reçus, 33 questionnaires ont été remplis. En effet, 5 patients ont probablement eu 3 HbA1c au cours de l'année 2010 car sur l'année 2011 et 2012, on retrouve au moins 3 HbA1c et 2 patients n'ont pas de diabète. L'âge médian des patients est de 71 ans, il y a une proportion de 36% de femmes et 64% d'hommes. 3% des patients sont maigres, 21% des patients ont un IMC normal, 18% des patients sont en surpoids, 31% des

patients sont obèses et 27% des patients ont une obésité morbide. La durée moyenne d'évolution chez ces patients est de 11 ans. Au niveau des complications de ces patients : 3 patients ont une rétinopathie (pour 10 patients cette donnée n'est pas connue et 20 patients n'ont pas de rétinopathie), 14 patients souffrent de coronaropathie (pour 2 patients, cette donnée n'est pas connue et 17 patients n'ont pas de coronaropathie), 12 patients ont une néphropathie (cette donnée n'est pas renseignée chez 2 patients et 19 patients n'ont pas de néphropathie). Le nombre d'HbA1c par an est passé de 1,39 entre juillet 2009 et juin 2011 à 1,28 entre juillet 2011 et novembre 2012. On a tout de même une augmentation du nombre d'HbA1c par mois chez 19 patients (58%). Pour 20 patients, les raisons de la non-réalisation de l'HbA1c d'après le médecin sont strictement liées aux patients. Chez 2 patients les raisons de non-prescription sont strictement liées au médecin. Les raisons liées au médecin, qui peuvent être multiples, sont pour 6 patients dues à un autre suivi médical, pour 3 patients, la fréquence à laquelle est réalisée l'HbA1c est adaptée et pour 2 patients, il y a eu un oubli du médecin. Pour 7 patients, la raison est autre (pour 6 de ces patients, le médecin n'a pas su répondre car le dossier est à domicile). Les raisons liées au patient, qui peuvent être plusieurs, sont d'après le médecin pour 9 patients, liées à une maladie plus grave intercurrente, pour 9 patients liées à un oubli, pour 8 patients liées à une incompréhension totale de l'intérêt de doser l'HbA1c, pour 5 patients liées à un déni ou un refus, pour 5 patients, liées à un départ à l'étranger ou en province, pour 9 patients liées à une autre raison. D'après le médecin, la situation est préoccupante pour 18 des patients sur 33 et le médecin pense pouvoir avoir une action pour améliorer la pratique régulière de l'HbA1c chez tous.

- **Docteur n°4**

Sur les 82 questionnaires reçus, 50 questionnaires ont été remplis. En effet, 2 patients sont décédés ou ne sont plus suivis, 26 patients ont probablement eu 3 HbA1c au cours de

l'année 2010 car sur l'année 2011 et 2012, on retrouve au moins 3 HbA1c, 2 patients n'ont pas de diabète et 2 patients ont été exclus sans justification. L'âge médian des patients est de 63 ans, il y a une proportion de 40% de femmes et 60% d'hommes. Aucun patient n'est maigre, 18% des patients ont un IMC normal, 30% des patients sont en surpoids, 44% des patients sont obèses et 8% des patients ont une obésité morbide. La durée moyenne d'évolution chez ces patients est de 7 ans. Au niveau des complications de ces patients : 5 patients ont une rétinopathie (pour 2 patients cette donnée n'est pas connue et 43 patients n'ont pas de rétinopathie), 7 patients souffrent de coronaropathie (pour 1 patient, cette donnée n'est pas connue et 42 patients n'ont pas de coronaropathie), 6 patients ont une néphropathie (cette donnée n'est pas renseignée chez 2 patients et 42 patients n'ont pas de néphropathie).

Le nombre d'HbA1c par an est passé de 1,54 entre juillet 2009 et juin 2011 à 1,61 entre juillet 2011 et novembre 2012, ce qui correspond à une augmentation du nombre d'HbA1c par mois chez 24 patients (48%). Pour 40 patients, les raisons de la non-réalisation de l'HbA1c sont strictement liées aux patients d'après le médecin. Pour 8 patients les raisons de non prescription de l'HbA1c trois fois par an sont strictement liées au médecin. Les raisons liées au médecin, qui peuvent être multiples, sont pour 8 patients, dues à un autre suivi médical, pour 1 patient liées à un oubli du médecin et pour 1 patient, la fréquence à laquelle est réalisée l'HbA1c est adaptée. Il y a eu pour 2 patients, une réponse autre et chez 4 patients une absence de réponse au questionnaire. Les raisons liées au patient, qui peuvent être plusieurs, sont d'après le médecin pour 24 patients, liées à un départ à l'étranger ou en province, pour 11 patients, liées à une maladie plus grave intercurrente, pour 11 patients liées à une incompréhension totale de l'intérêt de doser l'HbA1c, pour 8 patients liées à un déni ou un refus, pour 3 patients, liées à un oubli, et pour 2 patients liées à une autre raison. D'après le médecin, la situation est préoccupante pour 28 patients sur 50 et le médecin pense pouvoir avoir une action pour améliorer la pratique régulière de l'HbA1c chez 24 de ces patients.

- **Docteur n°5**

Sur les 85 questionnaires reçus, 71 questionnaires ont été remplis. En effet, 14 patients sont décédés ou ne sont plus suivis et ont donc été exclus. L'âge médian des patients est de 71 ans, il y a une proportion de 20% de femmes et 80% d'hommes. Aucun patient n'est maigre, 25% des patients ont un IMC normal, 41% des patients sont en surpoids, 23% des patients sont obèses et 11% des patients ont une obésité morbide. La durée moyenne d'évolution chez ces patients est de 13 ans. Au niveau des complications de ces patients: 8 patients ont une rétinopathie (pour 11 patients cette donnée n'est pas connue et 52 patients n'ont pas de rétinopathie) , 15 patients souffrent de coronaropathie (pour 11 patients, cette donnée n'est pas connue et 45 patients n'ont pas de coronaropathie), 9 patients ont une néphropathie (cette donnée n'est pas renseignée chez 7 patients et 55 patients n'ont pas de néphropathie). Le nombre d'HbA1c par an est passé de 1,68 entre juillet 2009 et juin 2011 à 1,77 entre juillet 2011 et novembre 2012, ce qui correspond à une augmentation du nombre d'HbA1c par mois chez 39 patients (55%). Pour 40 patients, les raisons de la non-réalisation de l'HbA1c sont strictement liées aux patients d'après le médecin. Pour 5 patients les raisons de non-prescription de l'HbA1c trois fois par an sont strictement liées au médecin. Les raisons liées au médecin, qui peuvent être multiples, sont pour 22 patients, dues à un autre suivi médical, et pour 16 patients, la fréquence à laquelle est réalisée l'HbA1c est adaptée, pour 3 patients il y a eu un oubli du médecin. Les raisons liées au patient, qui peuvent être plusieurs, sont, d'après le médecin, pour 49 patients liées à un départ à l'étranger ou en province, pour 22 patients liées à un déni ou un refus, pour 17 patients, liées à une maladie plus grave intercurrente, pour 17 patients, liées à un oubli, pour 12 patients liées à une incompréhension totale de l'intérêt de doser l'HbA1c et pour 4 patients liées à une autre raison. D'après le médecin, la situation est préoccupante pour 40 patients sur 71 et le médecin

pense pouvoir avoir une action pour améliorer la pratique régulière de l'HbA1c chez 31 de ces patients.

Médecins	Dr n°1	Dr n°2	Dr n°3	Dr n°4	Dr n°5
Effectif total	19	20	40	82	85
Effectif après exclusion	15(79%)	14(70%)	33(82%)	50(61%)	71(83%)
Age médian	65	68	71	63	71
Proportion H-F (%)	67-33	57-43	64-36	60-40	80-20
IMC					
• Maigreur	0 7%	0 13%	3% 21%	0 18%	0 25%
• IMC normal	53%	36%	18%	30%	41%
• Surpoids	33%	36%	31%	44%	23%
• Obésité	7%	14%	27%	8%	11%
• Obésité morbide					
Durée moyenne d'ancienneté du diabète calculable	9 ans	13 ans	11 ans	7 ans	13 ans
Complications (0/N/NSP)					
• Retinopathie	3/4/8 0/7/8	2/10/2 3/9/2	3/20/10 14/17/2	5/43/2 7/42/1	8/52/11 15/45/11
• Coronaropathie	1/7/7	2/10/2	12/19/2	6/42/2	9/55/7
• Néphropathie					

Tableau 13: Description des patientèles par médecin

Médecins	Dr n°1	Dr n°2	Dr n°3	Dr n°4	Dr n°5
Nombre d'HbA1c par an entre juillet 2009 et juin 2011	1,43	1,93	1,39	1,54	1,39
Nombre d'HbA1c par an entre juillet 2011 et novembre 2012	2,02	2,07	1,28	1,61	1,77
Nombre de patients augmentant leur nombre d'HbA1c	10 (67%)	9 (64%)	19 (58%)	24 (48%)	39 (55%)

Tableau 14: Evolution du nombre d'HbA1c entre juillet 2009 et novembre 2012

Raisons liées au médecin	Dr n°1	Dr n°2	Dr n°3	Dr n°4	Dr n°5
Strictement médicale	2 (13%)	0 (0%)	2 (6%)	8 (16%)	5 (7%)
Autre suivi médical	5 (33%)	2 (14%)	6 (18%)	8 (16%)	22 (31%)
Fréquence adaptée	1 (7%)	2 (14%)	3 (9%)	1 (2%)	16 (23%)
Oubli de prescription	0 (0%)	1 (7%)	2 (6%)	1 (2%)	3 (4%)
Autres raisons	0 (0%)	0 (0%)	7 (21%)	2 (4%)	0 (0%)
Préférence de la glycémie pour le suivi	0	0	0	0	0
Absence de réponse	0	1	0	4	0

Tableau 15: Récapitulatif des freins liés aux médecins chez les 5 médecins

Raisons liées au patient	Dr n°1	Dr n°2	Dr n°3	Dr n°4	Dr n°5
Départ à l'étranger ou province	6 (40%)	7 (50%)	5 (15%)	24 (48%)	49 (69%)
Autre maladie plus grave intercurrente	2 (13%)	3 (21%)	9 (27%)	11 (22%)	17 (24%)
Refus ou Déné	4 (27%)	1 (7%)	5 (15%)	8 (16%)	22 (31%)
Oubli	4 (27%)	5 (36%)	9 (27%)	3 (6%)	17 (24%)
Incompréhension de l'intérêt de faire l'HbA1c	5 (33%)	1 (7%)	8 (24%)	11 (22%)	12 (17%)
Autres raisons	2 (13%)	2 (14%)	9 (27%)	2 (4%)	4 (6%)
Absence de réponse	0	1	0	2	0

Tableau 16: Récapitulatif des freins à la réalisation de l'HbA1c 3 fois par an chez les patients, d'après les médecins.

5. DISCUSSION

5.1. Particularités de l'étude

Diverses études se sont déjà intéressées aux freins à l'application des recommandations dans le diabète de type 2 [35]–[40]. Un audit réalisé entre 1997 et 1998 avait démontré l'impact de cette méthode sur l'amélioration du suivi du diabétique. [56]

Aucun audit n'avait encore été fait sur les différentes raisons de non-réalisation/prescription de l'HbA1c 3 fois par an chez les médecins généralistes se basant sur leurs propres patients.

Les médecins ont donc pu réfléchir aux raisons de non-prescription ou de non-réalisation de l'HbA1c de manière plus concrète. Chacun a pu réaliser quelles étaient ses erreurs ou quels pouvaient être les moyens d'améliorer les chiffres de ses patients au cas par cas. Les médecins ont donc jugé utile cet audit pour l'amélioration de leurs pratiques cliniques au quotidien.

5.2. Médecins et patients inclus

Les médecins inclus initialement faisaient tous partis du Pôle de Santé Universitaire de Gennevilliers-Villeneuve la Garenne. Ils étaient 16 au total. Il a été difficile de poursuivre l'audit chez les 16 médecins car nous avons du faire face à un problème de temps et de motivation de la part de chaque médecin. De plus, les médecins ne sont pas tous informatisés. Il aurait donc été impossible d'interpréter le recueil des HbA1c de leurs patients sur 2 ans (écart trop important entre le recueil et la pratique réelle), ils n'utilisent pas tous le même logiciel et la méthode d'inscription des HbA1c est très différente et assez aléatoire selon les médecins. Nous avons donc décidé d'inclure cinq médecins volontaires dont trois utilisaient le logiciel *Eo* et deux utilisaient le logiciel *Medicawin*.

Il existe un biais non négligeable concernant la population des cinq médecins car quatre médecins sur cinq sont des maîtres de stage à l'Université Paris 7, ce sont donc tous

des médecins volontaires et impliqués dans la formation. Ils ne sont donc pas représentatifs de la population générale des médecins généralistes.

Les patients ont été inclus de manière différente selon les médecins. Chez quatre médecins, il a été possible de faire une recherche informatique dans le logiciel pour repérer les prescriptions d'HbA1c sur la période de l'étude ; les diabétiques de type 1, diabétiques gestationnels, et non diabétiques ont été ensuite exclus. Chez un médecin, les patients diabétiques ont été inclus en fonction des dernières consultations avec le médecin sur 6 mois, il y a donc eu des patients diabétiques non inclus.

5.3. Méthode initiale et changements

La méthode initiale a été un peu modifiée au fur et à mesure de l'avancement de la thèse. Lors d'une première approche, nous avons pensé faire un recueil plus complet pour chaque patient diabétique. Le problème auquel nous avons été confronté est majoritairement un problème de temps. En effet, la localisation des données dans les dossiers médicaux est différente selon chaque médecin. Elles peuvent aussi ne pas y figurer.

Nous voulions compléter quelques uns des facteurs de risque cardio-vasculaires (Dyslipidémie, HTA, Tabagisme et IMC) pour les corrélés au nombre d'HbA1c réalisées et à leurs valeurs, le but étant de réfléchir sur la gravité de leur situation : un patient ayant 4 facteurs de risque cardio-vasculaires et n'ayant fait qu'une HbA1c dans l'année a probablement une perte de chance plus importante qu'un patient n'ayant pas de facteur de risque à part son diabète et n'ayant qu'une seule HbA1c en un an. Tout dépend ensuite de la valeur de l'HbA1c.

Nous aurions aimé repérer les dernières dates de changement de traitement. Un traitement est considéré comme stable s'il n'a pas été modifié depuis 1 an au moins. La fréquence d'HbA1c recommandée par an varie dans la littérature internationale en fonction de

cette donnée (et de la stabilité des valeurs de l'HbA1c) [21]–[23], [30], [31]. Si le traitement est stable et la valeur de l'HbA1c l'est aussi et est dans les objectifs des recommandations, la nécessité de faire plus de 2 HbA1c par an est discutée. Il aurait été intéressant aussi de réfléchir aux cas où l'HbA1c n'est jamais dans les objectifs, n'est pas faite 3 fois par an mais le traitement reste stable. Dans ce cas nous aurions aimé comprendre les raisons qui poussent le médecin à laisser le traitement tel quel : le découragement ? le refus du patient ? Enfin le cas où le patient a déjà atteint 7% d'HbA1c avec le traitement reçu, le traitement reste stable mais le patient n'est plus dans les objectifs, les raisons qui laissent le médecin dans l'inertie thérapeutique sont peut-être qu'il souhaite refaire un point sur des règles hygiéno-diététiques non respectées ?

Nous souhaitons aussi recueillir les dates de consultations sur la période d'étude pour analyser de manière plus précise les cas où le patient voit son médecin traitant très régulièrement et où l'HbA1c n'est pas faite 3 fois dans l'année.

Le nombre d'hospitalisations dans la période d'étude aurait pu être aussi analysé. Les hypothèses de non respect de la fréquence de l'HbA1c en cas d'hospitalisation sont : dans un premier cas, le patient a eu le dosage d'HbA1c à l'hôpital et le résultat n'a pas été reporté dans le dossier informatique, dans un deuxième cas, la maladie pour laquelle il était hospitalisé est plus grave que le diabète et donc le suivi de l'HbA1c n'a pas été respecté.

Nous avons tenté de recueillir aussi pour chaque patient les différentes complications liées à son diabète. Les recommandations de l'HAS proposent aussi des fréquences à respecter concernant le dépistage des complications liées au diabète qu'elles soient microvasculaires : neuropathie, néphropathie et rétinopathie ou macrovasculaires : coronaropathie, artériopathie. La première difficulté a consisté à savoir comment noter la complication si le dépistage n'avait pas été réalisé en temps voulu. (exemple : un fond d'oeil réalisé il y a plus d'un an ne présage donc pas de l'absence de rétinopathie même si à

l'époque il était normal). Pour les définitions et les recueils de la néphropathie et de la neuropathie, nous nous sommes heurtés à des problèmes de définition. Il a donc été décidé de ne pas faire ce recueil. La néphropathie diabétique est définie par la présence ou non de protéinurie qui doit être recherchée tous les ans par le rapport microalbuminurie/créatininurie (RAC), positif si $>30\text{mg/g}$. Elle est spécifique au diabète dans ce cas. Le problème est qu'en cas de déséquilibre diabétique la recherche peut être positive sans pour autant signer l'atteinte rénale. Dans les dossiers il est difficile de prendre en compte cette information. Par ailleurs, d'après un audit réalisé dans le cadre d'une thèse en 2011 incluant 21 médecins d'Ile de France [77], le dépistage de la maladie rénale chronique par le calcul de la clairance de la créatininémie et le dosages du RAC, clé du dépistage de la néphropathie chez les diabétiques ne sont pas ou très peu réalisés. En effet, sur les 140 patients diabétiques analysés, 87% avaient un dosage de la créatinine dans l'année et 87% parmi eux avaient un calcul du débit de filtration glomérulaire. Toujours sur ces 140 patients diabétiques, seuls 55% avaient un dosage de la protéinurie dans l'année dont seulement 4% recherchée par le rapport microalbuminurie/creatininurie. Une baisse du débit de filtration glomérulaire chez une personne âgée n'est pas toujours en lien avec une néphropathie diabétique. La question a été posée au Professeur Vrtovnik, néphrologue à l'hôpital Bichat. La baisse du débit de filtration glomérulaire sans protéinurie est plus probablement liée à la présence de néphroangiosclérose (à confronter avec la présence ou non d'HTA, la présence ou non de rétinopathie hypertensive ou d'hypertrophie ventriculaire gauche.) Il est donc difficile et particulièrement long de rechercher toutes ces données dans le dossier médical informatique. La neuropathie est une atteinte spécifique du diabète pour laquelle on n'a pas de stratégie thérapeutique non "glycémique" efficace. De plus les critères d'évaluation de la neuropathie ne sont pas spécifiques mais simplement de la sémiologie des neuropathies périphériques appliquée au diabète, d'où l'hétérogénéité des critères et des données dans les dossiers. La question a été

posée au Professeur Marre, diabétologue à l'hôpital Bichat. La seule chose est que la neuropathie attribuable au diabète est proportionnelle à la durée du diabète et à l'atteinte la plus spécifique du diabète : la rétine. Il n'y a pas de neuropathie diabétique sans atteinte rétinienne.

5.4. Le recueil des données

Le recueil initial des HbA1c et des autres données caractérisant la population que j'ai effectué comporte certains biais. En effet, en fonction du temps pris pour chaque dossier (qui était environ de 5 minutes), il est possible que certaines données n'aient pas été retrouvées. Ayant travaillé en tant qu'interne avec le logiciel *Eo*, il est clair qu'il m'a été plus facile de repérer les données chez les médecins utilisant ce logiciel que chez ceux utilisant le logiciel *Medicawin*. Les HbA1c n'ont été notées seulement lorsqu'elles figuraient dans la page dédiée à la biologie et les comptes rendus d'hospitalisation ou les courriers sur les 2 dernières années n'ont pas été relus dans l'espoir de les retrouver.

Avec le logiciel *Medicawin*, les médecins doivent noter la biologie eux mêmes, alors qu'avec le logiciel *Eo* combiné à apicrypt et HPRIM, toutes les HbA1c prescrites s'inscrivent dans la biologie après relecture du médecin prescripteur grâce à un simple clic. Dans ce cas, il y a beaucoup moins de pertes de données et la section biologie est donc plus complète qu'avec le logiciel *Medicawin*. Lorsque les médecins notent la biologie eux mêmes, ils peuvent oublier de noter l'HbA1c lorsque celle-ci est bien équilibrée. Par ailleurs, certains dossiers de visite à domicile ne sont pas informatisés ou seulement très peu de données y figurent car le médecin laisse le dossier au domicile du patient. Cela peut être un problème car les médecins ne sont donc pas capables de renseigner au mieux, de leur cabinet médical, les correspondants qui auraient besoin d'informations urgentes sur ces patients.

5.5. Interprétation des résultats.

Les deux populations (moins de 3 HbA1c par an versus plus de 3 HbA1c par an en 2010) sont globalement homogènes. Leur âge médian est de 65 ans versus 68 ans, et 75% ont plus de 75 ans. La proportion hommes/femmes (environ 60% d'hommes et 40% de femmes) est aussi comparable ainsi que la durée d'évolution du diabète (environ 10 ans). La population des diabétiques étudiée est donc à risque cardio-vasculaire élevée car leur diabète évolue depuis une dizaine d'année [1]. Cette population diabétique est plus âgée que la population décrite dans l'étude ENTRED de 2007-2011 [7]. Aucun indicateur descriptif pertinent qui pourrait alerter les médecins dans leur pratique clinique n'a été repéré. Les patientèles des cinq médecins sont plus ou moins comparables sachant que celle du Docteur n°4 est la plus jeune (âge médian de 64 ans) et celle du Docteur n°3 et du Docteur n°5 plus âgées (âge médian 71 ans). Cela peut s'expliquer par le fait que le Docteur n°4 est plus jeune que le Docteur n°5, et que les Docteurs n°1, n°2 et n°4 ont repris des patientèles de médecins plus âgés.

La population des 183 patients diabétiques n'ayant pas eu 3 HbA1c dans l'année 2010 et sur lesquels sont interrogés les médecins est à peu près comparable à celle des 246 patients initiaux. Les complications retrouvées dans cette population de patient n'ayant pas eu 3 HbA1c par an ne sont pas toujours retrouvées : 4% des patients n'ont pas de fond d'oeil récent, 13% des patients n'ont pas d'ECG récent et 11% des patients n'ont pas de clairance associée à la recherche de micro-albuminurie récente. Les freins à l'application des recommandations HAS concernant le fond d'oeil (une fois par an), l'ECG (une fois par an) et le dosage de la créatinine couplée à la recherche de microalbuminurie (une fois par an) semblent être aussi un problème chez ces patients [18]. L'HbA1c augmente de 1,59 à 1,68 par an entre les deux périodes de recueil. Il y a donc 101 patients sur 183 (55%) qui augmentent

leur fréquence de réalisation de l'HbA1c. Cela s'explique peut-être par le fait que ce sont les médecins qui font le recueil des HbA1c sur la deuxième période de l'étude. Ils sont donc mieux à même de les retrouver dans les dossiers de leurs patients. On peut aussi chercher à l'interpréter en observant de manière plus précise les chiffres de chaque médecin. Chez deux médecins généralistes (Dr n°1 et Dr n°2) le recueil sur la première période correspond surtout à l'activité de leur prédécesseur qui leur a légué sa patientèle au cours de l'année 2010 (septembre 2010). Leurs chiffres d'HbA1c augmentent entre la première période et la deuxième car leurs pratiques diffèrent. Les résultats d'HbA1c par an sont difficilement comparables entre médecins compte-tenu des différences de logiciels et des différences de recueil.

Les freins à la réalisation de l'HbA1c sont, d'après les médecins, plutôt liés aux patients plus qu'aux médecins eux mêmes. En effet, les raisons strictement médicales sont de 9% alors qu'elles sont liées strictement aux patients pour 66% d'entre eux. Il existe un biais car l'avis est seulement demandé aux médecins mais cela n'explique probablement pas une aussi grande différence. Les médecins estiment ne pas être responsables, pour 66% de leurs patients, des mauvais résultats de la fréquence de l'HbA1c. Les raisons de non-prescription de l'HbA1c sont pour la plupart des médecins : un suivi doublé ou liées à une fréquence adaptée pour leur patient. D'après la littérature, les freins retrouvés le plus fréquemment étaient : l'oubli de prescription, le rythme trop fréquent ou la préférence de la glycémie veineuse pour le suivi [35]–[40]. Le rythme trop fréquent est un frein qui est retrouvé aussi dans cette étude. D'après certaines recommandations internationales dont celles de l'American Diabetes Association datant de 2012, il est recommandé de doser l'HbA1c au moins 2 fois par an chez les patients ayant atteints les objectifs et qui ont un équilibre glycémique stable [30]. Au Royaume-Uni en 2008, on retrouve les mêmes recommandations concernant la fréquence de l'HbA1c avec comme autre condition la stabilité du traitement [22]. En revanche, l'oubli de

prescription et l'intérêt de la glycémie veineuse pour le suivi sont des raisons très peu citées par les médecins ce qui laissent penser que les médecins sont de plus en plus sensibilisés à l'intérêt de l'HbA1c pour le suivi de leurs patients diabétiques. En dehors du Dr n°5 qui pense que pour 23% de ses patients, la fréquence est justifiée. Les résultats sont assez similaires selon les différents médecins. La raison principale de non réalisation de l'HbA1c chez les patients qui est citée le plus souvent est celle d'un départ à l'étranger ou en province (50% des patients). Ceci s'explique peut être car la population de Gennevilliers Villeneuve la Garenne est une population essentiellement immigrée et par extrapolation la patientèle l'est aussi. A Gennevilliers en 1999, 52,62 % des jeunes de moins de 18 ans étaient d'origine étrangère (au moins un parent immigré) et en 2005, les jeunes d'origine maghrébine, subsaharienne ou turque sont devenus majoritaires dans la commune [78]. Ces patients, quand ils sont à la retraite, sont parfois soignés en France mais font de longs voyages dans leur pays d'origine et reviennent en France de manière irrégulière. Les autres raisons qui sont l'oubli, le déni ou refus, une autre maladie intercurrente, ou l'incompréhension de l'intérêt du dosage HbA1c sont représentées de manière équivalente. Ces mêmes raisons sont citées dans la littérature [35]–[40].

5.6. Les méthodes pour améliorer les pratiques

D'après les médecins, le fait de ne pas avoir eu 3 HbA1c dans l'année 2010 est un problème pour la prise en charge de 95 de leurs patients (52%). Pour 77 de ces patients (81%), les médecins proposent une action pour améliorer la fréquence de l'HbA1c et pour 18 patients (19%), ils n'ont aucune réponse. En effet, chez certains patients, les médecins sont découragés et se retrouvent impuissants. Ils n'ont pas de solution à proposer. Certains médecins pensent que l'évolution de cette maladie chronique dépend autant de la qualité du suivi médical que du comportement des malades sur lequel il est parfois difficile d'agir,

comme le retrouve l'étude réalisée entre 2002 et 2003 dans la région Centre [36]. Par ailleurs les dernières recommandations de la Société Francophone du diabète impliquent de plus en plus le patient et encouragent celui-ci à être au centre de sa maladie. [15]

Outre les actions proposées par les médecins qui sont retrouvées aussi dans la littérature : l'éducation thérapeutique, l'instauration d'un dossier de suivi, l'amélioration de la communication entre les médecins généralistes et les spécialistes hospitaliers ou en cabinet..., le fait de s'équiper d'un logiciel adapté et facile à manier est primordial. Or, l'informatisation complète, c'est à dire télétransmission, dossier médical, prescription assistée et comptabilité intégrée ne concerne seulement que moins d'un tiers des médecins généralistes [79]. Cette étude a encouragé plus de six médecins généralistes du pôle de Gennevilliers à s'équiper d'un nouveau logiciel, le logiciel *Eo*, ainsi que sept autres médecins de Villeneuve la Garenne qui ont choisi le logiciel commun *WEDA*. Cela facilitera la communication à distance interprofessionnelle. En France, depuis le plan Juppé en 1996, la plupart des médecins se sont informatisés mais en raison de l'absence de réflexion générale sur l'articulation entre logiciels et qualité des soins, le nombre de logiciels s'est multiplié et il manque actuellement une cohésion entre les différents logiciels médicaux [80]. La nouvelle convention médicale de 2011 comporte 5 objectifs dont celui de la tenue d'un dossier médical informatisé ainsi que l'utilisation d'un logiciel d'aide à la prescription certifiée. (la liste des logiciels certifiés est en voie de création sur le site ameli.fr.) [81]. Depuis 1998, la Société de formation thérapeutique du généraliste (SFTG) a un partenariat avec Silk informatique éditeur qui développe le logiciel médical *Eo*. Ce partenariat a pour but de mettre au point et de tester des fonctionnalités afin d'améliorer la qualité des soins [80]. Dans notre étude, il apparaît clair que le logiciel *Eo* couplé à l'utilisation de HPRIM et apicrypt permet de diminuer les pertes des résultats d'HbA1c. Pour le Docteur n°4, qui utilise le logiciel *Medicawin*, il y a 26 patients exclus sur 80 patients pour la raison "plus de 3 HbA1c en 2011 et 2012 donc HbA1c

probablement non inscrites dans les dossiers en 2010”, ce qui correspond à 31% des patients exclus pour cette raison. Cette proportion est nettement moindre chez tous les autres médecins. Par ailleurs chez le Dr n°3, il y a 6 patients pour qui l’HbA1c n’a pas été notée car le dossier est à domicile. Ce problème n’est pas arrivé chez les utilisateurs d’*Eo* puisque toutes les HbA1c sont systématiquement reportées dans le dossier si celles-ci sont prescrites par le médecin généraliste.

Depuis le début du recueil en juillet 2009, les utilisateurs d’*Eo* se sont équipés aussi d’un tableau de bord de suivi “TBS” qui permet un rappel sur le suivi du patient à chaque ouverture de dossier (suivi en terme de prévention par catégorie de patients ou concernant certaines maladies chroniques dont le diabète). Ces TBS ont été évalués dans une étude réalisée entre 2005 et 2008 et impliquant 2715 patients. Les deux groupes comparés étaient tous deux équipés du logiciel *Eo*. Le groupe témoin était composé de 35 médecins et le groupe intervention (utilisateur du TBS) de 38 médecins. Il a été prouvé une amélioration dans le groupe intervention comparé au groupe témoin après instauration du TBS pour 9 indicateurs sur 10 recommandés par l’HAS, amélioration de la fréquence de l’HbA1c 4 fois par an non significative mais qui l’était pour le calcul de l’IMC tous les 4 mois, la réalisation d’un ECG une fois par an, l’examen clinique des pieds une fois par an et la réalisation d’un fond d’oeil une fois par an (84).

Si on observe les actions proposées par les médecins pour améliorer les pratiques, il paraîtrait intéressant d’établir un dossier de suivi ou une fiche récapitulative des indicateurs importants concernant chaque patient diabétique, insérant une vue du TBS diabète. Ainsi, les patients suivis doublement pourraient transmettre les dernières informations concernant leur diabète chaque année aux autres médecins. Le fait d’avoir ou non transmis cette fiche aux patients chaque année pourrait faire l’objet d’une ligne en plus dans le TBS.

Dossier XYZ A. 64 ans (1/1) TBS - Page 1 sur 1

10/07/06 Diabete T2 (ASTI)

DIABETE DE TYPE 2 INSULINOTRAITE, HTA, D Page 1 / 1 H Date de travail 10/07/2006

Libellé	Prescrit le	Réalisé le	Visualisation résultat	Unité	C	Objectif	Echéance
Educ. diab. t2	10/07/2006	10/07/2006	Oui (exercice physique)				10/11/2006
Sympt/pb diab t2	10/07/2006	10/07/2006	Absence				10/07/2007
Ex phys dt2	10/07/2006	10/07/2006	Pas d'anomalie				10/07/2007
Poid	06/06/2006	06/06/2006	80	Kg			06/10/2006
IMC	04/07/2002	04/07/2002	24,1	kg/m2			04/11/2002
PAS	06/06/2006	06/06/2006	142	mm Hg			06/10/2006
PAD	06/06/2006	06/06/2006	70	mm Hg			06/10/2006
Ex. pieds	10/07/2006	10/07/2006	Anomalie				10/07/2007
ECG	10/07/2006	10/07/2006	Pas d'anomalie				10/07/2007
Ex. opht.	10/07/2006	10/07/2006	Anomalie				10/07/2007
HbA1c	07/03/2006	01/06/2006	7,30	%			01/10/2006 P
Chol. Tot.	28/06/2005	14/09/2005	1,55	g/l			14/09/2006 P
HDL _c	28/06/2005	14/09/2005	0,40	g/l			14/09/2006 P
LDL Ch	28/06/2005	14/09/2005	0,96	g/l			14/09/2006 P
Tg	28/06/2005	14/09/2005	0,93	g/l			14/09/2006 P
Créat.	28/06/2005	14/09/2005	18,0	mg/l			14/09/2006 P
Clair.Créat	00/00/00	00/00/00					00/00/00
Bandelette urinaire	00/00/00	00/00/00					00/00/00
Microalb. Échantillo	00/00/00	00/00/00					00/00/00 P
Microalb. 24h	00/00/00	00/00/00					00/00/00
Prot.Ur. 24 h	00/00/00	00/00/00					00/00/00

Diabete T2 (ASTI)

Figure 2 : Exemple de TBS diabète.

Nous aurions aimé au début de l'étude noter les différents facteurs de risque cardiovasculaires pour pouvoir les corrélérer au nombre d'HbA1c mais il a été difficile de les repérer facilement et rapidement dans chaque dossier, il serait utile d'améliorer les logiciels médicaux pour que l'on puisse trouver ces indicateurs plus aisément.

5.7. Différences entre les chiffres de la CPAM et les chiffres de l'étude.

≥ 3 HbA1c	Dr n°1	Dr n°2	Dr n°3	Dr n°4	Dr n°5	Moyenne 92	Moyenne nationale
CPAM	55,6%	58,8	54,9%	71%	44,7%	38,7%	47,4%
Thèse	17%	33%	32%	49%	37%		

Tableau 17: comparaison des chiffres de la CPAM fin septembre 2012 et des chiffres de la thèse en 2010

L'écart entre ces chiffres peut s'expliquer de plusieurs manières.

Tout d'abord, les chiffres de la CPAM peuvent être plus élevés que les chiffres de la thèse car ce sont les chiffres repérés par les remboursements de la sécurité sociale, il y a donc un écart par rapport aux chiffres des médecins généralistes pour leurs patients ayant un double suivi et dont les HbA1c ne leur sont pas transmises. Par ailleurs, les chiffres comparés ne concernent pas la même année, ce sont les chiffres de 2010 pour la thèse et les chiffres de 2012 pour la CPAM. Il est donc évident qu'ils ne seront pas les mêmes pour les Docteurs n°1 et n°2 qui ont repris la patientèle de leur prédécesseur au cours de l'année 2010. Les chiffres de 2010 sont plutôt représentatifs de la pratique de l'ancien médecin. Les autres médecins pour qui l'écart est très important sont les Docteurs n°3 et n°4 qui notent eux mêmes les HbA1c dans les dossiers et pour qui le recueil n'a donc probablement pas été exhaustif.

On peut, en revanche, penser que les chiffres de la thèse pourraient être meilleurs que ceux de la CPAM si le recueil avait été exhaustif car ils ne concernent que les patients inscrits au régime général, il y a donc une partie des patients diabétiques qui n'est pas comptabilisée (RATP, professions indépendantes, agricoles...). Enfin, les patients qui ne sont plus suivis et qui n'ont pas fait la démarche de changer de médecin traitant restent inscrits et comptabilisés. Ils peuvent donc aussi fausser les chiffres des médecins.

5.8. Ouverture

Il pourrait être intéressant de poursuivre l'audit sur un plus grand nombre de médecins et de manière plus simple et plus rapide. En effet, si l'audit est poursuivi chez les nouveaux utilisateurs d'*Eo*, voire sur tous les utilisateurs d'*Eo* d'Ile de France, dans quelques années, il sera aisé de repérer par outil informatique les patients diabétiques qui seront a priori tous codés selon la norme CISP ou CIM10 et de retrouver toutes les HbA1c réalisées. Il y a certaines données descriptives non pertinentes qui ne seront pas utiles. En effet, on a vu

qu'aucun indicateur descriptif n'était indispensable au médecin et ne pouvait l'alerter sur un patient en particulier.

Il serait intéressant d'interroger les médecins quant aux freins à la prescription de l'HbA1c et en parallèle d'interroger les patients concernant la réalisation de l'HbA1c.

Par ailleurs, si tous les utilisateurs d'*Eo* s'équipent du TBS, le même audit sur le fond d'oeil et l'ECG pourrait être réalisé, ils sont, en effet, probablement plus souvent oubliés dans le suivi du diabétique de type 2 que l'HbA1c comme le démontre les résultats des patients pour lesquels le médecin ne peut pas statuer sur les complications.

6. CONCLUSION

L'objectif de cette étude était de repérer les freins à la réalisation/prescription de l'HbA1c trois fois par an chez les patients diabétiques de type 2 au sein d'un groupe de cinq médecins généralistes du pôle universitaire Gennevilliers-Villeneuve la Garenne et de proposer des pistes pour améliorer la fréquence de ce dosage.

Sur 408 patients diabétiques de type 2, l'HbA1c était retrouvée trois fois par an dans les dossiers informatisés chez seulement 40% d'entre eux. Nous avons analysé les raisons de cet écart avec les recommandations pour 183 patients. D'après les médecins, les raisons de non-réalisation sont très largement liées aux patients (66% des patients contre 9% pour les raisons strictement médicales). Les freins à la non-prescription de l'HbA1c cités par les médecins sont liés, le plus souvent (23% des patients), à la présence d'un autre suivi médical, avec des résultats non communiqués aux médecins généralistes. Une autre raison est qu'ils estiment que chez certains de leurs patients (13% de leurs patients), la prescription de 3 HbA1c dans l'année est une fréquence trop élevée et non adaptée. Elle est expliquée par un oubli de la part des médecins chez seulement 4% de leurs patients. D'après les médecins, les patients ne réalisent pas leur dosage d'HbA1c car ils sont en déplacement à l'étranger ou en province. Cette raison est de loin la plus fréquemment citée (50% des patients) et est probablement une particularité de la patientèle de Gennevilliers et Villeneuve la Garenne, villes où la population immigrée est majoritaire. Cette non-réalisation est aussi due à un oubli pour 21% des patients, à un refus ou un déni pour 22% des patients, à la présence d'une autre maladie pour 23% des patients et à l'incompréhension de tester l'HbA1c pour 20% des patients.

Pour améliorer la fréquence de l'HbA1c, les 5 médecins proposent de renforcer l'éducation thérapeutique du patient, d'instaurer un dossier de suivi ou une fiche récapitulative de l'état de santé du patient incluant une vue du TBS diabète, à transmettre

chaque année à tous les correspondants médicaux, en particulier pour les médecins généralistes de l'étranger, et qui pourrait améliorer la communication entre les différents professionnels de santé et le médecin traitant. Une action est à mener pour que les laboratoires d'analyses médicales demandent à tous les patients qui se présentent avec une ordonnance d'un autre spécialiste s'ils souhaitent que le résultat soit aussi transmis à leur médecin traitant.

L'utilisation d'un logiciel médical adapté apparaît nécessaire à l'amélioration des pratiques médicales d'autant que certains logiciels permettent de réaliser des audits de pratiques, eux mêmes, sources d'évolution des pratiques. Il serait intéressant de réaliser un suivi périodique de certains indicateurs et de mesurer la mise en œuvre des améliorations de pratiques décidées par les médecins traitants, chez tous les utilisateurs de dossiers structurés.

7. BIBLIOGRAPHIE

- [1] C. Delcourt, F. Vauzelle-Kervroedan, G. Cathelineau, et L. Papoz, « Low Prevalence of Long-Term Complications in Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus in France: A Multicenter Study », *Journal of Diabetes and its Complications*, vol. 12, n° 2, p. 88–95, 1998.
- [2] P. Chanson, J. Timsit, et B. Charbonne, « Données actualisées de l'UKPDS : implications pour la prise en charge des patients diabétiques de type 2 : Traitement du diabète de type 2. », *MTE, Médecine Thérapeutique Endocrinologie*, vol. 2, n° 3, p. 207-216, 2000.
- [3] « Diabète de type 2, en bref », *Prescrire*, Idées-Forces jusqu'au numéro 344, juin 2012.
- [4] OMS, « Aide mémoire N°312 », sept-2012. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/fr/index.html>. [Consulté le 27.01.2013].
- [5] « Europe | International Diabetes Federation », 14:36:35. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.idf.org/diabetesatlas/europe>. [Consulté le 24.08.2011].
- [6] Assurance maladie, « Propositions de l'Assurance maladie sur les charges et produits pour l'année 2013 ».
- [7] A. Fagot Campagna, A. Weill, A. Paumier, N. Poutignat, C. Fournier, S. Fosse, C. Roudier, I. Romon, M. Chantry, B. Detournay, E. Eschwege, A. Rudnichi, C. Druet, et S. Halimi, « Que retenir du bilan d'Entred 2007-2010 ? », *Médecine des maladies métaboliques*, vol. 4, n° 2, p. 212-218, 2010.
- [8] « Les programmes nationaux de lutte contre le diabète | International Diabetes Federation », 14:17:12. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.idf.org/content/les-programmes-nationaux-de-lutte-contre-le-diab%C3%A8te>. [Consulté le 22.08.2011].
- [9] M. V. Skriver, K. Borch-Johnsen, T. Lauritzen, et A. Sandbaek, « HbA1c as predictor of all-cause mortality in individuals at high risk of diabetes with normal glucose tolerance, identified by screening: a follow-up study of the Anglo-Danish-Dutch Study of Intensive Treatment in People with Screen-Detected Diabetes in Primary Care (ADDITION), Denmark », *Diabetologia*, vol. 53, n° 11, p. 2328–2333, 2010.
- [10] I. M. Stratton, A. I. Adler, H. A. W. Neil, D. R. Matthews, S. E. Manley, C. A. Cull, D. Hadden, R. C. Turner, et R. R. Holman, « Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study », *Bmj*, vol. 321, n° 7258, p. 405–412, 2000.
- [11] A. Patel, S. MacMahon, J. Chalmers, B. Neal, L. Billot, M. Woodward, M. Marre, M. Cooper, P. Glasziou, D. Grobbee, P. Hamet, S. Harrap, S. Heller, L. Liu, G. Mancia, C. E. Mogensen, C. Pan, N. Poulter, A. Rodgers, B. Williams, S. Bompont, B. E. de Galan, R. Joshi, et F. Travert, « Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes », *N. Engl. J. Med.*, vol. 358, n° 24, p. 2560-2572, juin 2008.
- [12] M. C. Riddle, « Effects of intensive glucose lowering in the management of patients with type 2 diabetes mellitus in the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) trial », *Circulation*, vol. 122, n° 8, p. 844–846, 2010.
- [13] F. M. Turnbull, C. Abraira, R. J. Anderson, R. P. Byington, J. P. Chalmers, W. C. Duckworth, G. W. Evans, H. C. Gerstein, R. R. Holman, et T. E. Moritz, « Intensive glucose control and macrovascular outcomes in type 2 diabetes », *Diabetologia*, vol. 52, n° 11, p. 2288–2298, 2009.
- [14] C. J. Currie, J. R. Peters, A. Tynan, M. Evans, R. J. Heine, O. L. Bracco, T. Zagar, et C. D. Poole, « Survival as a function of HbA1c in people with type 2 diabetes: a retrospective cohort study », *Lancet*, vol. 375, n° 9713, p. 481-489, févr. 2010.
- [15] Société francophone du diabète, M. Marre, B. Bauduceau, et S. Hadjadj, « Présentation de la traduction par la Société Francophone du Diabète de la prise de position émise par l'Association Américaine du Diabète (ADA) et l'Association Européenne pour

l'Étude du Diabète (EASD) sur la prise en charge de l'hyperglycémie chez les patients diabétiques de type 2 : une stratégie centrée sur le patient », 2012.

[16] HAS, « Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 », janvier 2013.

[17] B. Charbonnel, B. Bouhanick, et C. Le Feuvre, « Recommandations SFC/ALFEDIAM sur la prise en charge du patient diabétique vu par le cardiologue », *Diabetes and Metabolism.*, vol. 30, n° 3; SUPP/1, 2004.

[18] HAS, « Recommandations diabète ». 2007.

[19] HAS, « L'autosurveillance glycémique dans le diabète de type 2 : une utilisation très ciblée », avril 2011.

[20] J. S. Burgers, J. V. Bailey, N. S. Klazinga, A. K. Van Der Bij, R. Grol, et G. Feder, « Inside guidelines: comparative analysis of recommendations and evidence in diabetes guidelines from 13 countries », *Diabetes Care*, vol. 25, n° 11, p. 1933-1939, nov. 2002.

[21] International Diabetes Federation, *Global Guideline for type 2 diabetes*. Prentice Hall, 2005.

[22] N. C. C. for C. C. (Great Britain, R. C. of P. of London, et N. I. for C. E. (Great Britain, « Type 2 diabetes: National clinical guideline for care and management in adults », 2008.

[23] « Lignes directrices de pratique clinique 2008 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada », *Canadian Journal of diabetes*, vol. 32, 2008.

[24] S. Matthaei, R. Bierwirth, A. Fritsche, B. Gallwitz, H.-U. Häring, H.-G. Joost, M. Kellerer, C. Kloos, T. Kunt, M. Nauck, G. Schernthaner, E. Siegel, et F. Thienel, « Medical Antihyperglycaemic Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus », *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, vol. 117, n° 09, p. 522-557, oct. 2009.

[25] W. Scherbaum, W. Kerner, C. Hader, W. Beischer, A. Braun, M. Dreyer, A. Friedl, I. Füsgen, U. Gastes, et D. Grünekle, « Diagnosis, Treatment and Follow-up of Diabetes mellitus in the Elderly », 2006.

[26] J. Philippe, M. Brändle, et J. Carrel, « Recommandations sur le traitement du diabète de type 2. Déclaration de consensus de la Société Suisse d'Endocrinologie-Diabétologie. » 2009.

[27] Société scientifique de médecine générale, « Demande d'examens de laboratoire par les Médecins Généralistes. Belgique », 2011.

[28] J. Wens, P. Sunaert, et F. Nobels, « Recommandations de bonnes pratiques, diabète sucré de type 2. Société scientifique de médecine générale. Belgique », 2007.

[29] M. J. Ariz Arnedo, S. Artola Menéndez, et J. Martínez Candela, « Guide de pratique clinique, Espagne, RedGPS », 2011.

[30] « American Diabete Association, Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes--2011 », *Diabetes Care*, vol. 34, n° Supplement_1, p. S4-S10, 2012.

[31] M. A. Stone, J. C. Wilkinson, G. Charpentier, N. Clochard, G. Grassi, U. Lindblad, U. A. Müller, J. Nolan, G. E. Rutten, et K. Khunti, « Evaluation and comparison of guidelines for the management of people with type 2 diabetes from eight European countries », *Diabetes research and clinical practice*, vol. 87, n° 2, p. 252-260, 2010.

[32] A. J. Sinclair, G. Paolisso, M. Castro, I. Bourdel-Marchasson, R. Gadsby, et L. Rodriguez Mañas, « European Diabetes Working Party for Older People 2011 clinical guidelines for type 2 diabetes mellitus. Executive summary », *Diabetes Metab.*, vol. 37 Suppl 3, p. S27-38, nov. 2011.

[33] Assurance maladie, « Diabète-CAPI, contrat d'amélioration des pratiques individuelles, programme d'évolution des pratiques ». .

[34] *Indicateurs de santé du pôle universitaire les agnettes pour l'année 2011.*

- [35] A. De La Seiglière, J. P. Ketterer, B. Delforge, J. P. Michel, J. C. Combe, et G. Cathelineau, « Etude de la prise en charge de diabétiques non insulino-dépendants en Basse-Normandie. », *Epidémiologie, prise en charge et coût du diabète : les données de l'assurance maladie.*, vol. 26, p. 86-94, 2000.
- [36] J. Bachimont, J. Cogneau, et A. Letourmy, « Pourquoi les médecins généralistes n'observent-ils pas les recommandations de bonnes pratiques cliniques? L'exemple du diabète de type 2 », *Sciences sociales et santé*, vol. 24, n° 2, p. 75-103, 2006.
- [37] E. Charlet, « Application des recommandations de suivi du diabète de type 2 en ville : enquête auprès des médecins généralistes de la circonscription. » [Thèse d'exercice]. [S.I.] : Université du droit et de la santé Lille 2, 2006.
- [38] S. Delaronde, « Barriers to A1C testing among a managed care population », *The Diabetes Educator*, vol. 31, n° 2, p. 235-239, 2005.
- [39] A. Armand, « Suivi du patient diabétique de type 2 en médecine générale : des recommandations à la pratique. », [Thèse d'exercice]. [S.I.] : Université de Caen, 2010.
- [40] A.-L. Tarbe De Saint Hardouin, « Difficultés d'application des recommandations concernant le suivi du patient diabétique de type 2 en ville : enquête auprès des médecins généralistes. », [Thèse d'exercice]. [S.I.] : Université de Paris 11, 2011.
- [41] P. Ricordeau, P. Durieux, A. Weill, G. Chatellier, N. Vallier, A. Bissery, P. Fender, et H. Allemand, « Effect of a nationwide program of educational outreach visits to improve the processes of care for patients with type 2 diabetes », *Int J Technol Assess Health Care*, vol. 19, n° 4, p. 705-710, 2003.
- [42] R. O'Connor, F. Houghton, J. Saunders, et F. Dobbs, « Diabetes mellitus in Irish general practice: level of care as reflected by HbA1c values », *European Journal of General Practice*, vol. 12, n° 2, p. 58-65, 2006.
- [43] Y. Bourgueil, P. Le Fur, J. Mousques, E. Yilmaz, « La coopération médecins généralistes/infirmières améliore le suivi des patients diabétiques de type 2. principaux résultats de l'expérimentation ASALEE. », Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la Santé. (I.R.D.E.S.) *Questions d'économie de la Santé*, n° 136, p. 8p., 2008.
- [44] C. M. Renders, G. D. Valk, S. Griffin, E. H. Wagner, J. T. Eijk, et W. J. Assendelft, « Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings », *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 4, 2000.
- [45] D. Young, J. Furler, M. Vale, C. Walker, L. Segal, P. Dunning, J. Best, I. Blackberry, R. Audehm, et N. Sulaiman, « Patient Engagement and Coaching for Health: The PEACH study—a cluster randomised controlled trial using the telephone to coach people with type 2 diabetes to engage with their GPs to improve diabetes care: a study protocol », *BMC family practice*, vol. 8, n° 1, p. 20, 2007.
- [46] C. M. Renders, G. D. Valk, J. J. J. De Sonnaville, J. Twisk, D. M. W. Kriegsman, R. J. Heine, J. T. M. Van Eijk, et G. Van Der Wal, « Quality of care for patients with Type 2 diabetes mellitus—a long-term comparison of two quality improvement programmes in the Netherlands », *Diabetic medicine*, vol. 20, n° 10, p. 846-852, 2003.
- [47] R. Din-Dzietham, D. S. Porterfield, S. J. Cohen, J. Reaves, B. Burrus, et B. M. Lamb, « Quality care improvement program in a community-based participatory research project: example of Project DIRECT. », *Journal of the National Medical Association*, vol. 96, n° 10, p. 1310, 2004.
- [48] M. S. Kirkman, S. R. Williams, H. H. Caffrey, et D. G. Marrero, « Impact of a program to improve adherence to diabetes guidelines by primary care physicians », *Diabetes Care*, vol. 25, n° 11, p. 1946-1951, 2002.
- [49] V. Weber, F. Bloom, S. Pierdon, et C. Wood, « Employing the electronic health record to improve diabetes care: a multifaceted intervention in an integrated delivery system », *Journal of General Internal Medicine*, vol. 23, n° 4, p. 379-382, 2008.

- [50] A. C. Tricco, N. M. Ivers, J. M. Grimshaw, D. Moher, L. Turner, J. Galipeau, I. Halperin, B. Vachon, T. Ramsay, et B. Manns, « Effectiveness of quality improvement strategies on the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis », *The Lancet*, 2012.
- [51] HAS, « Evaluation et amélioration des pratiques. Une démarche d'amélioration de la qualité. Les réseaux de santé. », juin 2006. [En ligne]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-08/reseaux_de_sante.pdf. [Consulté le 29.01.2013].
- [52] « ANCREC - Programme SUDD - Coordination Nationale des Réseaux Diabète ». [En ligne]. Disponible sur : <http://www.ancred.fr/programme-sudd-programme-sudd-47.html>. [Consulté le 18.12.2012].
- [53] A. Philonenko, « Application des recommandations émises pour la prise en charge du diabète de type 2 et adhésion à un réseau de santé. », [Thèse d'exercice]. [S.I.] : Université Paris 7 Denis Diderot, 2009.
- [54] L. Boyer, C. Ohrond, C. Fortanier, M. Fourny, C. Horte, et R. Loi, « Qualité, coût et impact de la prise en charge coordonnée des patients diabétiques de type 2 dans un réseau de santé », *Pratiques et Organisation des Soins*, vol. 38, n° 2, p. 111-117, juin 2007.
- [55] Haut Conseil de Santé Publique, « L'évaluation des pratiques en médecine générale », *Actualité et dossier en santé publique*, n° 17, p. XI, déc. 1996.
- [56] M. Varroud-Vial, G. Charpentier, L. Vaur, J. R. Attali, N. Balarac, P. Cervantes, L. Kleinebreil, C. Levy-Marchal, P. Preiss, C. Weisselberg, et E. Eschwege, « Effects of clinical audit on the quality of care in patients with type 2 diabetes: results of the DIABEST pilot study », *Diabetes Metab.*, vol. 27, n° 6, p. 666-674, décembre 2001.
- [57] P. L. Bras, G. Duhamel, et E. Grass, « Améliorer la prise en charge des malades chroniques : les enseignements des expériences étrangères de "disease management.pdf" », Inspection générale des affaires sociales, RM2006-136P, septembre 2006.
- [58] S. de Bruin, C. Baan, et J. Struijs, « Pay-for-performance in disease management: a systematic review of the literature », *BMC health services research*, vol. 11, n° 1, p. 272, 2011.
- [59] E. H. Wagner, S. M. Bennett, B. T. Austin, S. M. Greene, J. K. Schaefer, et M. Vonkorff, « Finding common ground: patient-centeredness and evidence-based chronic illness care », *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, vol. 11, n° supplement 1, 2005.
- [60] K. Knight, E. Badamgarav, J. M. Henning, V. Hasselblad, A. D. Gano Jr, J. J. Ofman, et S. R. Weingarten, « A systematic review of diabetes disease management programs », *Am J Manag Care*, vol. 11, n° 4, p. 242-250, avril 2005.
- [61] H. K. Berthold, K. P. Besthorn, C. Jannowitz, W. Krone, et I. Gouni-Berthold, « Disease management programs in type 2 diabetes: quality of care », *Am J Manag Care*, vol. 17, n° 6, p. 393-403, juin 2011.
- [62] C. Pimouguet, M. Le Goff, R. Thiébaud, J. F. Dartigues, et C. Helmer, « Effectiveness of disease-management programs for improving diabetes care: a meta-analysis », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 183, n° 2, p. E115–E127, 2011.
- [63] M. Calvert, A. Shankar, R. J. McManus, H. Lester, et N. Freemantle, « Effect of the quality and outcomes framework on diabetes care in the United Kingdom: retrospective cohort study », *BMJ: British Medical Journal*, vol. 338, 2009.
- [64] P. L. Bras et G. Duhamel, « Rémunérer les médecins selon leurs performances : les enseignements des expériences étrangères », Inspection générale des affaires sociales, France, rapport public, 2008.
- [65] « Contrat d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI) (suite et fin): un essai de rémunération à la performance à amender pour la qualité des soins », *Prescrire*, vol. 30, n° 326, p. 932-940, décembre 2010.

- [66] « Fédération Française des Maisons et Pôles de Santé, expérience des nouveaux modes de rémunération ». [En ligne]. Disponible sur : <http://www.ffmps.fr/index.php/vous-exercez-en-mds/experience-des-nouveaux-modes-de-remuneration>. [Consulté le 04.12.2012].
- [67] *Décision du 9 mars 2009 de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie relative à la création d'un contrat type d'amélioration des pratiques à destination des médecins libéraux conventionnés*. 2009, p. 6839.
- [68] « Contrat d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI): un tournant de l'exercice médical libéral en France? », *Prescrire*, vol. 30, n° 325, p. 854-865, novembre 2010.
- [69] « « CAPI » : Le NON du CNOM : Tels qu'ils sont, ils contreviennent à la déontologie | Conseil National de l'Ordre des Médecins », 2009. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.conseil-national.medecin.fr/article/%C2%AB-capi-%C2%BB-le-non-du-cnom-tels-qu-ils-sont-ils-contreviennent-la-deontologie-654>. [Consulté le 28.11.2012].
- [70] « Les CAPI arrivent à un moment donné de l'histoire du capitalisme et ce n'est pas un hasard - Le SMG, Syndicat de la Médecine Générale ». [En ligne]. Disponible sur : <http://www.smg-pratiques.info/Les-CAPI-arrivent-a-un-moment.html>. [Consulté le 28.11.2012].
- [71] « Haute Autorité de Santé - La HAS retire la recommandation de bonne pratique sur le diabète de type 2 ». [En ligne]. Disponible sur : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1050193/la-has-retire-la-recommandation-de-bonne-pratique-sur-le-diabete-de-type-2?xtmc=&xtr=4. [Consulté le 29.11.2012].
- [72] *Arrêté du 22 septembre 2011 portant approbation de la convention nationale des médecins généralistes et spécialistes*. 2011.
- [73] C. Millett, A. Bottle, A. Ng, V. Curcin, M. Molokhia, S. Saxena, et A. Majeed, « Pay for performance and the quality of diabetes management in individuals with and without comorbid medical conditions », *J R Soc Med*, vol. 102, n° 9, p. 369-377, septembre 2009.
- [74] A. Scott, S. Schurer, P. H. Jensen, et P. Sivey, « The effects of an incentive program on quality of care in diabetes management », *Health Economics*, vol. 18, n° 9, p. 1091-1108, 2009.
- [75] « Editorial du Directeur de la Sécurité sociale sur les nouveaux modes de rémunérations ». [En ligne]. Disponible sur : <http://www.ars.sante.fr/Editorial-du-Directeur-de-la-S.125999.0.html>. [Consulté le 04.12.2012].
- [76] « Présentation de PSU-GVLG - eNMR - PSU-GVLG ». [En ligne]. Disponible sur : <http://www.psugvlg.org/presentation#TOC-Pourquoi-les-eNMR---exp-rimentation-des-Nouveaux-Modes-de-R-mun-ration>. [Consulté le 04.12.2012].
- [77] A. Scherrer Kirrmann, « Dépistage de la maladie rénale chronique en médecine générale. Audit de pratique. », [Thèse d'exercice]. [S.I.] : Université Paris 7, 2013.
- [78] « Gennevilliers - Wikipédia ». [En ligne]. Disponible sur : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Gennevilliers>. [Consulté le 26.03.2013].
- [79] D. Millies-Lacroix, « Mieux exploiter les possibilités de l'informatique au cabinet. », *Le Concours Médical*, vol. 129, n° 13-14, p. 418-421, avril 2007.
- [80] H. Falcoff, O. Benainous, F. Gillaizeau, M. Favre, C. Simon, E. Desfontaines, J. B. Lamy, A. Venot, B. Seroussi, et J. Bouaud, « Développement et étude d'impact d'un système informatique de tableaux de bord pour le suivi des pathologies chroniques en médecine générale », *Pratiques et Organisation des Soins*, vol. 40, n° 3, 2009.
- [81] *Prescrire*, « Organisation des cabinets médicaux : les 5 objectifs de la convention médicale de 2011. », vol. 353, p. 230, 2013.

8. ANNEXE : QUESTIONNAIRE

**Questionnaire médecins sur chaque patient recueilli
n'ayant pas ≥ 3 HbA1c sur 2010.**

Médecin traitant : Dr «Médecin_traitant»

Cas «Numéro_du_cas»

Nom :

Prénom :,

Sexe :

Né(e) le, âge au 31/12/2010 :

Poids : Kg, Taille : cm, IMC :

Si le poids n'est pas noté, comment le justifier ?

HbA1c	Dates	Valeurs
HbA1c N°1		
HbA1c N°2		
HbA1c N°3		
HbA1c N°4		
HbA1c N°5		
HbA1c N°6		
HbA1c N°7		
HbA1c N°8		
HbA1c N°9		

Date de découverte du diabète :

Ancienneté du diabète au 1/01/2010 : ... ans

Nombre d'HbA1c sur 2 ans :

Nombre d'HbA1c en 2010 :

Nombre d'HbA1c $\leq 7\%$ sur 2 ans :

Nombre d'HbA1c comprise entre 7 et $\leq 8\%$ sur 2 ans :

Nombre d'HbA1c comprise entre 8 et ≤ 9 sur 2 ans:

Nombre d'HbA1c > 9% sur 2 ans

Variabilité sur 2 ans :

Questions :

1. Noter les HbA1c à partir du 1/07/2011 jusqu'au 30/11/2012

Hba1c	Dates	Valeurs
Hba1c N°1		
Hba1c N°2		
Hba1c N°3		
Hba1c N°4		
Hba1c N°5		
Hba1c N°6		
Hba1c N°7		

2. Population : [patients avec moins de 3HbA1c/an]

Est ce possible de repérer les HbA1C prescrites mais non faites?

Oui	
Non	

3. Pourquoi n'ont elles pas été prescrites?

<Si non noté comme prescrit > :

Propositions:(plusieurs réponses possibles)

Oubli du médecin de la prescrire	
Fréquence qui est adaptée pour ce patient (autre maladie intercurrente ou patient stable et équilibré: définition de stable? pas de changement de traitement pendant 1 an et HbA1c équilibrée), pourquoi?	
Autre suivi médical (biologie non récupérée probable par exemple à l'hôpital ou chez un diabétologue?)	
Glycémie veineuse à jeun plus intéressante pour le suivi	
Autres:	

4. A votre avis quelle est la raison principale de la non réalisation par le patient?

<Si prescrit mais non réalisé > :

Propositions sur les raisons du patient (plusieurs réponses possibles)

Oubli	
Refus	
Incompréhension de l'intérêt de faire l'HbA1c / Représentation différente de la maladie ("ça ne sert à rien, je n'ai pas de pouvoir sur la maladie")	
Départ à l'étranger	
Autres maladies plus graves intercurrentes	
Autres:	

5. Est ce que ce patient présente des complications :

Rétinopathies	
Coronaropathies	
Néphropathies	

6. Est-ce que le fait de n'avoir pas eu 3 HbA1c dans l'année nuit à la prise en charge du patient ou ce n'est pas grave?

cela nuit à la prise en charge du patient	
ce n'est pas grave pour ce patient	

**7. Avez vous une action à préconiser pour améliorer cette réalisation régulière de l'HbA1c?
(Question ouverte. Une seule réponse.)**

Si pas d'idées, proposer :

(mise en place de système d'alerte de prescription HbA1c, inscription dans un réseau diabète, tableau de suivi dédié au diabète, passage d'une IDE à domicile tous les 2-3 mois, meilleure éducation du patient, Non, ce n'est pas grave pour Ce patient)

RESUME

But : La mesure de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) reflète l'équilibre du diabète de type 2 au cours des 3 derniers mois. Sa stabilité et son objectif autour de 7% sont 2 points primordiaux dans le suivi des patients diabétiques. Bien que son dosage soit recommandé tous les 3 mois, la réalité est bien différente. L'objectif était de réfléchir aux raisons de cette non réalisation/prescription et de chercher à améliorer la fréquence de ce dosage.

Matériels et méthodes : Il s'agit d'un audit réalisé chez 5 médecins généralistes volontaires de Gennevilliers et Villeneuve la Garenne portant sur la prescription/réalisation d'HbA1c chez leurs patients diabétiques de type 2. Après avoir recueilli l'ensemble des HbA1c dans les dossiers médicaux des patients au cours des 2 dernières années (logiciels Eo©/ MedicaWin©) un questionnaire était adressé aux praticiens afin d'analyser les motifs de non réalisation/prescription de chaque patient n'ayant pas bénéficié de 3 HbA1c par an.

Résultats : 408 patients ont été inclus, 60% des patients avaient eu moins de 3 HbA1c dans l'année 2010. 183 questionnaires de patients ayant moins de 3 HbA1c ont pu être analysés. Selon les médecins, dans 66% des cas, la non réalisation de 3 HbA1c par an était uniquement attribuable aux patients. Dans 9% des cas les médecins en étaient responsables. Selon les médecins, la raison principale de non prescription (23% des patients) était l'existence d'un autre suivi médical. La raison principale de non réalisation d'après les médecins était un départ à l'étranger ou en province de longue durée pour 50% des patients. Afin d'améliorer la fréquence de ce dosage, les médecins proposaient de renforcer l'éducation thérapeutique, d'instaurer un dossier de synthèse ou une vue du tableau de bord de suivi à transmettre aux différents professionnels de santé et de s'organiser pour recevoir les résultats prescrits par d'autres médecins.

MOTS CLES : HbA1c, Diabète de type 2, recommandations de bonnes pratiques, audit médical, médecine générale, paiement à la performance.