



HAL
open science

L'hémoglobine glyquée de la personne âgée diabétique de type 2 : enquête sur les objectifs en médecine. Étude quantitative réalisée auprès de médecins généralistes picards par un auto-questionnaire

François Duquenne

► To cite this version:

François Duquenne. L'hémoglobine glyquée de la personne âgée diabétique de type 2 : enquête sur les objectifs en médecine. Étude quantitative réalisée auprès de médecins généralistes picards par un auto-questionnaire. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-02065605

HAL Id: dumas-02065605

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02065605>

Submitted on 12 Mar 2019

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

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

UNIVERSITÉ DE PICARDIE JULES VERNE

FACULTÉ DE MÉDECINE D'AMIENS

ANNÉE 2018

N° 2018-50

**L'HÉMOGLOBINE GLYQUÉE DE LA PERSONNE ÂGÉE
DIABÉTIQUE DE TYPE 2 : ENQUÊTE SUR LES OBJECTIFS
EN MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Étude quantitative réalisée auprès de médecins généralistes picards
par un auto-questionnaire.**

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

SPÉCIALITÉ : MÉDECINE GÉNÉRALE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

Le 19 juin 2018

Par François DUQUENNE

Né le 7 mai 1986 à Argenteuil

PRÉSIDENT DU JURY : Monsieur le Professeur Jean-Daniel LALAU

JUGES : Monsieur le Professeur Henri SEVESTRE

Monsieur le Professeur Pierre-Louis DOUTRELLOT

Monsieur le Professeur Antoine GALMICHE

Monsieur le Professeur Frédéric BLOCH

DIRECTEUR DE THÈSE : Monsieur le Professeur Jean-Daniel LALAU

REMERCIEMENTS

À mon Président de jury et Directeur de thèse,

Monsieur le Professeur Jean-Daniel LALAU

Professeur des Universités-Praticien Hospitalier

(Nutrition)

Chef du Service Endocrinologie, maladies métaboliques et nutrition

Pôle "Médico-chirurgical digestif, rénal, infectieux, médecine interne et endocrinologie"

(D.R.I.M.E)

Vous me faites l'honneur d'avoir accepté de diriger cette thèse et d'être aujourd'hui mon

Président de jury. Merci pour votre disponibilité et vos précieux conseils.

Veillez trouver ici le témoignage de mon profond respect et de ma sincère

reconnaissance.

À Monsieur le Professeur Henri SEVESTRE

Professeur d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques à l'UFR de Médecine d'Amiens
Chef du Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU d'Amiens Picardie
Adjoint au chef de l'Oncopôle

*Vous me faites l'honneur de participer au jury de cette thèse. Merci du jugement éclairé
que vous apporterez à mon travail. Soyez assuré de mes remerciements et de ma
respectueuse considération.*

À Monsieur le Professeur Pierre-Louis DOUTRELLOT

Professeur des Universités-Praticien Hospitalier

(Médecine physique et de Réadaptation)

Responsable du Centre d'activité MPR Orthopédique

Pôle "Autonomie"

Vous me faites l'honneur de siéger parmi les membres du jury et de juger ce travail.

Veillez recevoir l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

À Monsieur le Professeur Antoine GALMICHE

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

Centre de biologie humaine - Biologie spécialisée

*Votre participation au jury de cette thèse est pour moi un grand honneur. Veuillez croire
en ma profonde et sincère reconnaissance.*

À Monsieur le Professeur Frédéric BLOCH
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
(Gériatrie)

*Vous avez accepté sans hésiter d'être l'un des membres de ce jury et de juger ce travail.
Veuillez recevoir l'expression de ma gratitude et ma sincère reconnaissance.*

À, mon épouse, Marie-Anne,

Tu m'apportes tellement de bonheur au quotidien et nos deux enfants en sont le reflet. Merci pour ton aide précieuse dans ce travail.

À mes enfants, Anna et Arthur,

Vous m'émerveillez un peu plus chaque jour et faites de moi un père comblé.

À mes parents,

Mille mercis pour vos encouragements et votre soutien inconditionnel durant ces longues années. C'est grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui.

À mes grands-parents,

Pour toute votre affection et vos soutiens.

À mes Frères et sœurs, Pierre-Yves, Marie et Thomas

Sur qui je peux toujours compter. Je serai toujours là pour vous.

À ma belle-famille,

Qui m'a accueilli à bras ouverts dès le premier jour.

À Alizée, Thibault, Mahé,

Pour tous ces bons moments passés à vos côtés et pour les nombreux à venir.

À Stéphanie,

Pour ton amitié et ta confiance dès le début de mes remplacements. Je nous souhaite le meilleur pour notre future collaboration.

À mes maîtres de stage,

Merci pour votre enseignement, vous m'avez tant appris. Merci particulièrement à Elena D. qui m'a fait partager sa passion pour la médecine générale.

À mes co-internes,

Vous avez su égayer mon internat qui aurait été bien plus fade sans vous.

Aux médecins que je remplace,

Merci pour votre confiance.

Et à tous les autres...

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ABRÉVIATIONS	11
I. INTRODUCTION	13
II. MATÉRIELS ET MÉTHODES	16
II.1. Type d'étude.....	16
II.2. Recherches bibliographiques.....	16
II.3. Population étudiée.....	16
II.4. Élaboration du questionnaire.....	17
II.5. Diffusion et recueil	17
II.6. Analyse statistique	18
III. RÉSULTATS	19
III.1. Taux de réponse.....	19
III.2. Résultats pour la population totale de l'étude.....	19
III.2.1. Caractéristiques des médecins répondeurs	19
III.2.2. Formations complémentaires des médecins répondeurs	20
III.2.3. Nombre de dosages de l'HbA1c demandés par les médecins généralistes	21
III.2.4. Proposition d'un objectif d'HbA1c aux patients	21
III.2.5. Diffusion des recommandations de l'HAS.....	22
III.2.6. Impact des recommandations de l'HAS auprès des médecins informés.....	22
III.2.7. Objectifs cibles en fonction de l'état de santé	23
III.2.8. Évaluation des pratiques en l'absence de recommandations.....	28
III.3. Analyse en sous-groupes.....	30
III.3.1. En fonction du sexe des médecins	30
III.3.2. En fonction de l'âge des médecins.....	31
III.3.3. En fonction du milieu d'exercice des médecins	32
III.3.4. En fonction des formations complémentaires des médecins.....	33
IV. DISCUSSION	34
IV.1. Résultats principaux	34
IV.1.1. Appropriation des recommandations de l'HAS.....	34
IV.1.2. Impact des recommandations de l'HAS.....	35
IV.1.3. Dosage de l'HbA1c et conséquences de la ROSP	36
IV.1.4. Éducation thérapeutique.....	38
IV.2. Résultats secondaires.....	39
IV.2.1. Influence des caractéristiques des médecins sur les objectifs proposés.....	39
IV.2.2. Pratiques en l'absence de recommandations	40
IV.3. Représentativité de l'échantillon.....	41

IV.4. Forces et limites de l'étude.....	41
IV.4.1. Avantages liés à la méthode et forces de l'étude	41
IV.4.2. Limites de la méthode et biais de l'étude	42
IV.5. L'équilibre glycémique chez le sujet âgé dans la littérature	46
IV.5.1. « On a redécouvert ce qu'on savait et qu'on avait un peu oublié ».....	46
IV.5.2. Limites du dosage de l'HbA1c.....	48
IV.5.3. Objectifs d'HbA1c de la personne âgée diabétique dans le monde	49
IV.6. Perspectives d'évolution	50
IV.6.1 La prévention de l'hypoglycémie sévère, un message à faire passer	50
IV.6.2. « Inférieur à » mais jamais « supérieur à »	50
IV.6.3. Vers une relégation de l'HbA1c ?	51
V. CONCLUSION	53
VI. BIBLIOGRAPHIE.....	55
VII. ANNEXES.....	59
Annexe I : Questionnaire adressé aux médecins généralistes picards	59
Annexe II : Lettre accompagnant le questionnaire.	61

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADA :	American diabetes association
ADO :	Antidiabétiques oraux
CNAMTS :	Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés
CNGE	Collège national des généralistes enseignants
DIU :	Diplôme interuniversitaire
DOD :	US Departement of Defense
DPC :	Développement professionnel continu
DU :	Diplôme universitaire
EDWPOP :	European diabetes working party of older people
EHPAD :	Établissement d'hébergement pour personne âgées dépendantes
EPU :	Examen périodique universel
ETP :	Éducation thérapeutique du patient
FMC :	Formation médicale continue
HAD :	Hospitalisation à domicile
HAS :	Haute Autorité de Santé
HbA1c :	Hémoglobine glyquée
InVS :	Institut de veille sanitaire
JAGS :	Journal of American geriatrics society.
INPES :	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
OMS :	Organisation mondiale de la santé
OR2S :	Observatoire régional de la santé et du social
NSP :	ne se prononce pas
ROSP :	Rémunération sur objectif de santé publique
URPS :	Union régionale des professionnels de santé
VA :	US departement of veterans affairs

I. INTRODUCTION

Ces dernières décennies, du fait de l'augmentation de l'espérance de vie et de la prévalence de l'obésité, le diabète en France est devenu un véritable problème de santé publique. C'est particulièrement le cas pour le diabète de type 2.

À tel point qu'entre 2007 et 2010, l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), en partenariat avec l'Assurance Maladie, l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES) et la Haute Autorité de Santé (HAS), a financé et reconduit une vaste étude dénommée ENTRED (Échantillon National Témoin REprésentatif des personnes Diabétiques), afin d'approfondir les connaissances sur l'état de santé des diabétiques en France, leur prise en charge médicale, leur qualité de vie, les besoins en démarche éducative et le coût du diabète [1].

Les données épidémiologiques d'ENTRED ont révélé qu'un quart (26 %) des diabétiques en France étaient âgés de 75 ans ou plus. La prévalence du diabète était maximale pour la tranche d'âge entre 75 et 79 ans, avec pas moins de 20 % des hommes et 14 % des femmes de ce groupe d'âge traités pour un diabète [2].

À l'échelle régionale, la prévalence du diabète dans les départements de l'ancienne Picardie est supérieure à la moyenne nationale. Selon l'Observatoire Régional de la Santé et du Social (OR2S), la Picardie était en 2007 la deuxième région la plus touchée par le Diabète derrière le Nord-Pas-de-Calais, avec une prévalence maximale pour les septuagénaires [3]. De même, les résultats d'ENTRED révélaient que notre région avait un taux de mortalité lié au diabète supérieur à la moyenne nationale en 2009 [2].

Paradoxalement, peu d'études concernaient le diabète chez les personnes âgées, alors que ces patients sont plus à risque en raison des comorbidités associées : pathologies cardiovasculaires, troubles cognitifs, altération de la fonction rénale, dénutrition, risque de chute, troubles visuels, polymédication [4].

En 2008, l'étude ACCORD, comparant le contrôle glycémique dans deux groupes de traitement dits « standard » et « intensif » chez des diabétiques de type 2 à haut risque cardiovasculaire, a marqué un tournant dans la stratégie de prise en charge. Jusqu'alors, on

pensait qu'il fallait proposer des objectifs très stricts pour limiter les risques de complications liées au diabète, et en particulier des micro-angiopathies. Mais l'étude a dû être arrêtée prématurément à cause d'une augmentation significative de la mortalité globale dans le groupe « traitement intensif », sans révéler de bénéfice cardiovasculaire significatif. L'hypothèse la plus évidente de cette surmortalité était celle de la survenue d'hypoglycémies majeures [5].

Suite à ces résultats, il convenait désormais d'éviter le plus possible la survenue répétée de ces hypoglycémies sévères chez les patients à haut risque cardiovasculaire [6].

L'étude ACCORD a été menée dans la population générale avec une moyenne d'âge à 62,2 ans pour un critère d'inclusion entre 40 et 79 ans [5]. Malheureusement, il n'y a pas eu d'analyse en sous-groupe pour les sujets de plus de 75 ans dans la population étudiée.

En 2011, à la suite de ces observations, une étude de cohorte portant sur plus de 70 000 patients diabétiques âgés (âge moyen de 71 +/- 7,4 ans), a mis en évidence une relation entre l'hémoglobine glyquée (HbA1c) et la mortalité, avec un risque de complications non fatales moindre pour un niveau d'HbA1c comprise entre 6 et 8,9 % [7].

Les résultats de ces différentes recherches ont amené la Haute Autorité de Santé à réévaluer ses objectifs de contrôle glycémique de 2006 et, pour les diabétiques âgés de plus de 75 ans, à établir une catégorisation selon leur état de santé. Elle a défini des personnes dites « vigoureuses », « fragiles » ou « malades », chacune avec un objectif d'HbA1c qui leur est spécifique.

- Le patient âgé vigoureux est en bonne santé, indépendant, et bien intégré socialement. Il est autonome d'un point de vue décisionnel et fonctionnel et assimilable aux patients plus jeunes.
- Le patient âgé fragile, à l'état de santé intermédiaire, est à risque de basculer dans la catégorie des malades. Il est décrit comme vulnérable, avec des limitations fonctionnelles et cognitives et une baisse des capacités d'adaptation.
- Enfin, le patient âgé malade est dépendant, en mauvais état de santé en raison d'une polyopathie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social.

Ces recommandations de l'HAS publiées en janvier 2013 devaient permettre de lutter d'une part contre le risque d'hypoglycémie et de chutes, et d'autre part contre les hyperglycémies majeures et leurs complications [8,9].

De ces différents constats est né notre travail. Le médecin généraliste est le premier contact avec le système de soin et a un rôle fondamental dans le dépistage, la prise en charge et le suivi de pathologies chroniques telles que le diabète. Il doit accompagner le patient diabétique afin d'obtenir un contrôle glycémique adapté à sa situation et éviter les complications. L'assimilation de ces nouvelles stratégies de contrôle glycémique du diabète de type 2 en soins primaires semblait un point essentiel dans la gestion des risques liés à cette pathologie.

Trois ans après la publication des recommandations de bonne pratique, nous souhaitons étudier leurs intérêts et retombées auprès des médecins généralistes picards. Tel est, en effet, notre questionnaire : quelle est l'appropriation par les médecins généralistes des recommandations relatives aux objectifs d'HbA1c chez le sujet âgé diabétique de type 2 ? Sont-elles aidantes de leur point de vue ? Quels sont leur « poids » et leur applicabilité pour ces médecins ?

Afin de tenter de répondre à ces questions, l'objectif principal de notre étude était d'évaluer l'impact des recommandations de l'HAS sur les pratiques des médecins généralistes picards.

En outre de notre objectif principal, nous avons posé deux objectifs secondaires. L'un était de comparer relativement à l'objectif principal, s'il existe des disparités d'objectifs proposés par une analyse en sous-groupe en fonction du sexe, de l'âge, du milieu d'exercice et des formations complémentaires des médecins.

L'autre était d'étudier ce que proposeraient, de leur propre chef, les médecins généralistes en l'absence de recommandations.

II. MATÉRIELS ET MÉTHODES

II.1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude quantitative, transversale, descriptive, randomisée, réalisée à partir d'un questionnaire et menée auprès de médecins généralistes de Picardie.

II.2. Recherches bibliographiques

Après études des moteurs de recherche Système Universitaire DOcumentation (SUDOC), Pubmed et EM consulte, il n'existait pas de travaux quantitatifs portant sur l'équilibre glycémique de la personne âgée en Picardie, et en particulier sur les objectifs glycémiques proposés par les médecins généralistes à leurs patients.

Les principaux mots clés étaient : diabète type 2, HbA1c, hémoglobine glyquée, objectifs glycémiques, personnes âgées, médecine générale.

II.3. Population étudiée

Nous avons interrogé un échantillon de 500 médecins généralistes picards.

Une demande d'aide matérielle et financière a été formulée auprès de l'Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS) de Picardie le 9 mars 2016, (avant élection de l'URPS des Hauts de France), recevant une réponse négative le 16 mars 2016. L'accès à leur registre des médecins généralistes nous a été refusé.

De ce fait, l'échantillon a été tiré au sort de manière aléatoire dans l'annuaire papier des Pages Jaunes 2015 de l'Aisne, l'Oise et la Somme. Pour être inclus, les médecins devaient figurer dans la rubrique « Médecins généralistes ». Il n'y avait pas de critères d'exclusion.

II.4. Élaboration du questionnaire

Le questionnaire (Annexe I) comportait 10 questions avec un maximum de questions fermées, et était limité à une feuille recto-verso.

Pour éviter tout biais lié au terme « personne âgée » dans l'énoncé du sujet, nous avons commencé par rappeler qu'il s'agissait de patients de plus de 75 ans. En effet, L'OMS a choisi arbitrairement 65 ans comme limite d'âge pour définir la personne âgée, mais l'argumentaire scientifique de l'HAS stipule bien un âge seuil à 75 ans [10].

Le questionnaire était anonyme et a été construit en deux parties :

- la première partie a permis de recueillir les données personnelles des médecins interrogés en vue de l'analyse en sous-groupe : sexe, âge, milieu d'exercice et formation complémentaire.
- la seconde partie concernait les objectifs. Nous avons orienté les premières questions sur les pratiques des médecins et la diffusion des recommandations. Puis nous avons rappelé les définitions de chaque état de santé, à savoir « vigoureux », « fragile » et « malade ». Le recueil des objectifs a été proposé sous forme d'un tableau à double entrée pour faciliter sa compréhension.

La dernière question, plus ouverte, se rapportait à notre deuxième objectif secondaire, relatif aux propositions en l'absence de recommandations.

II.5. Diffusion et recueil

La diffusion de l'enquête a été faite par voie postale à mes frais. Le questionnaire a été envoyé aux 500 médecins, par courrier, le 24 mars 2016, avec une lettre d'accompagnement (Annexe II) et une enveloppe T retour.

Le recueil s'est effectué par courrier uniquement, avec l'enveloppe retour mise à disposition. La date limite de retour était fixée au 28 mai 2016. Les questionnaires reçus après cette date n'ont pas été analysés. Les questionnaires reçus ont été numérotés par ordre chronologique. Il n'a pas été effectué de relance en raison de son coût.

II.6. Analyse statistique

Les données récupérées ont été retranscrites sur le logiciel Excel. L'analyse statistique, essentiellement descriptive, a été faite sur ce même logiciel.

Les données quantitatives ont été exprimées en moyenne (m) et en écart type (σ). Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif (n) et en pourcentage (%). Pour comparer les variables quantitatives, nous avons utilisé le test de comparaison de moyenne t de Student. Pour les variables qualitatives, nous avons utilisé le test du Chi2. Les analyses bi-variées ont été faites à l'aide des logiciels BiostaTGV et XLStat.

Le seuil de significativité a été fixé à 5% soit $p < 0,05$.

III. RÉSULTATS

III.1. Taux de réponse

Nous avons reçu 171 questionnaires sur les 500 envoyés par voie postale durant la période destinée au recueil. Parmi eux, 4 questionnaires ont été exclus : l'un ne comportait aucune réponse, les 3 autres n'avaient pas été remplis car les médecins n'exerçaient plus une activité de médecine générale (médecin légiste, médecin scolaire et retraité). Par ailleurs, un questionnaire retourné par mail n'a pu être retenu et 6 enveloppes d'envoi sont revenues non délivrées, le destinataire n'exerçant plus à l'adresse indiquée. Aucun médecin ne m'a contacté par téléphone ou mail.

L'analyse statistique portait donc au total sur 167 questionnaires, soit un taux de réponse exploitable de 33,4 %.

III.2. Résultats pour la population totale de l'étude

III.2.1. Caractéristiques des médecins répondants

Données de l'étude (n=167)	
SEXE (Sexe ratio : 2,41)	
Hommes	118 (70,7%)
Femmes	49 (29,3%)
AGE (Moyenne = 54,3 ans - Écart type = 10,2)	
<40 ans	22 (13,2%)
40-60 ans	88 (52,7%)
>60 ans	57 (34,1%)
MILIEU D'EXERCICE	
Urbain	69 (41,3%)
Semi-rural	56 (33,5%)
Rural	42 (25,2%)

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques des médecins répondants

Les médecins répondants étaient majoritairement des hommes à 70,7 %.

La moyenne d'âge était de 54,3 ans avec un écart type à 10,2. La classe d'âge la plus représentée était celle des médecins de 40 à 60 ans, regroupant 52,7 % des médecins. La classe d'âge la moins représentée était celle des médecins de moins de 40 ans avec 13,2 % des répondants.

Les médecins exerçaient principalement en milieu urbain à 41,3 %, puis respectivement en milieu semi rural à 33,5 % et en milieu rural à 25,2 %.

III.2.2. Formations complémentaires des médecins répondants

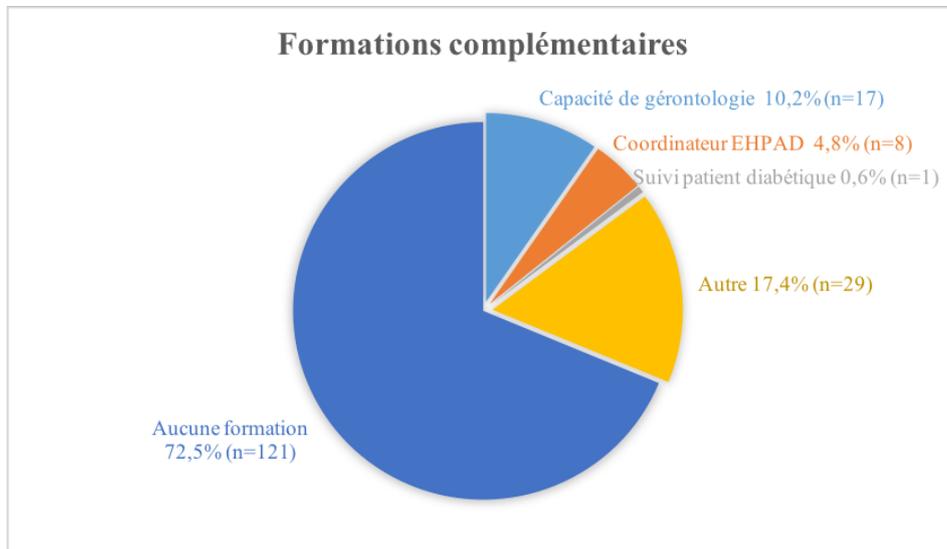


Figure 1 : Formations complémentaires des médecins généralistes répondants (n=167)

Parmi les médecins répondants :

- 27,5 % des médecins avaient une formation complémentaire en diabétologie et/ou gériatrie
- La formation complémentaire la plus représentée était la capacité de gériatrie pour 10,2 % d'entre eux
- 17,4 % (n=29) des médecins ont répondu avoir suivi une autre formation complémentaire :
 - 10 lors de formations médicales continues : FMC (n=7) et EPU (n=3)
 - 5 lors de stages d'internat en endocrinologie (n=3) ou gériatrie (n=2)
 - 4 en DU de gériatrie
 - 2 en DU de soins palliatifs
 - 1 en DU de maladies métaboliques
 - 1 en DU de cancérologie clinique
 - 1 via le réseau ADIAMMO (Association DIABète et Maladies Métaboliques de l'Omois) dans l'Aisne
 - 2 lors de congrès médicaux
 - 2 via la revue médicale *Prescrire*
 - 1 par la formation de médecin coordinateur en HAD

III.2.3. Nombre de dosages de l'HbA1c demandés par les médecins généralistes

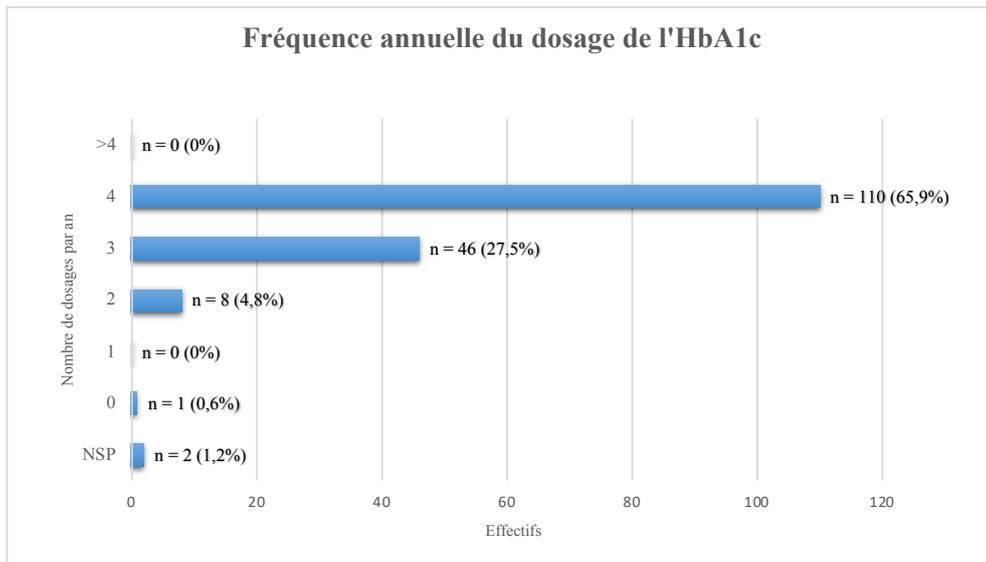


Figure 2 : Fréquence annuelle du dosage de l'HbA1c demandé par les 167 médecins

Les médecins généralistes étaient 65,9 % à demander à leurs patients diabétiques âgés de doser leur hémoglobine glyquée 4 fois par an, et ils étaient 27,5 % à le demander 3 fois par an. Seul un médecin ne demandait jamais de dosage de l'HbA1c, et 2 médecins n'ont pas répondu à la question.

III.2.4. Proposition d'un objectif d'HbA1c aux patients

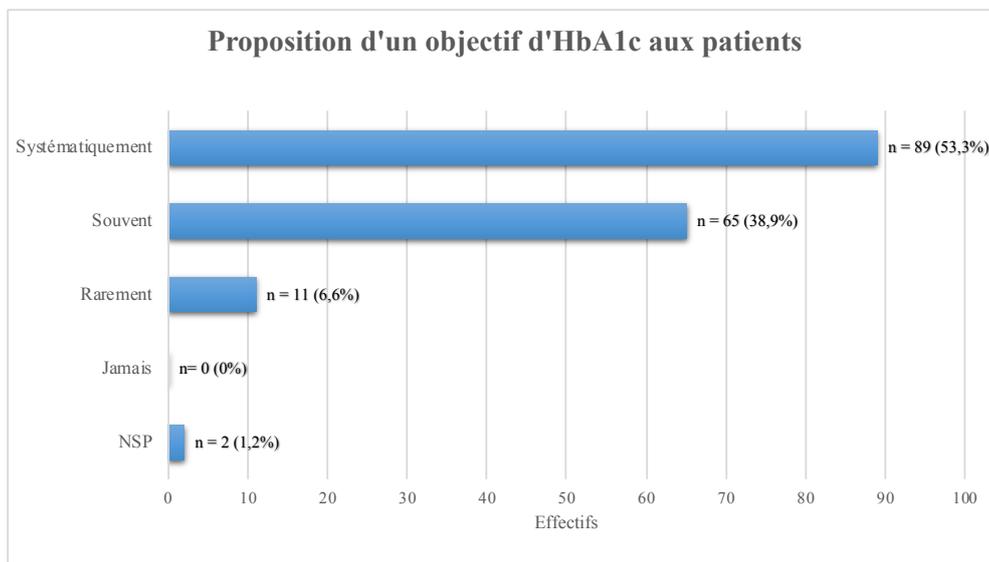


Figure 3 : Proposition d'un objectif personnalisé aux patients par les 167 médecins

Pour plus de la moitié des médecins (53,3 %), un objectif d'HbA1c était systématiquement proposé aux patients âgés diabétiques de type 2. Il l'était souvent pour 38,9 % des médecins et rarement pour 6,6 % d'entre eux. Deux médecins n'ont pas répondu à cette question.

III.2.5. Diffusion des recommandations de l'HAS

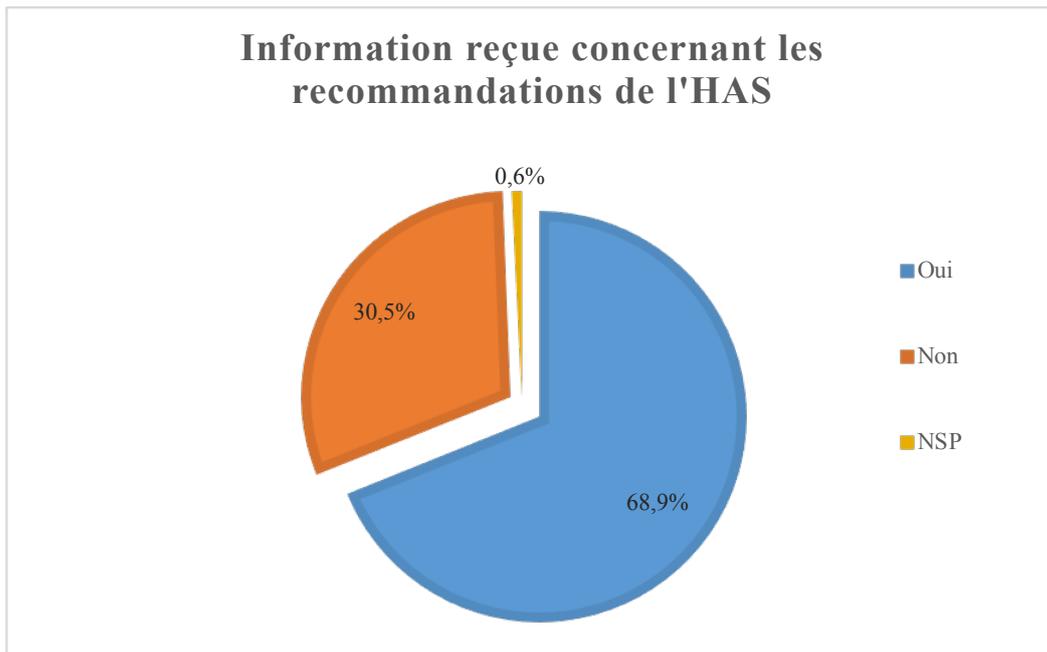


Figure 4 : Diffusion des recommandations de l'HAS auprès des médecins (n =167)

Chez les médecins répondants, 68,9 % (n=115) avaient été informés des nouvelles recommandations d'objectif glycémique chez la personne âgée, alors que 30,5 % (n=51) n'en avait pas entendu parler. Un médecin n'a pas répondu à cette question.

III.2.6. Impact des recommandations de l'HAS auprès des médecins informés

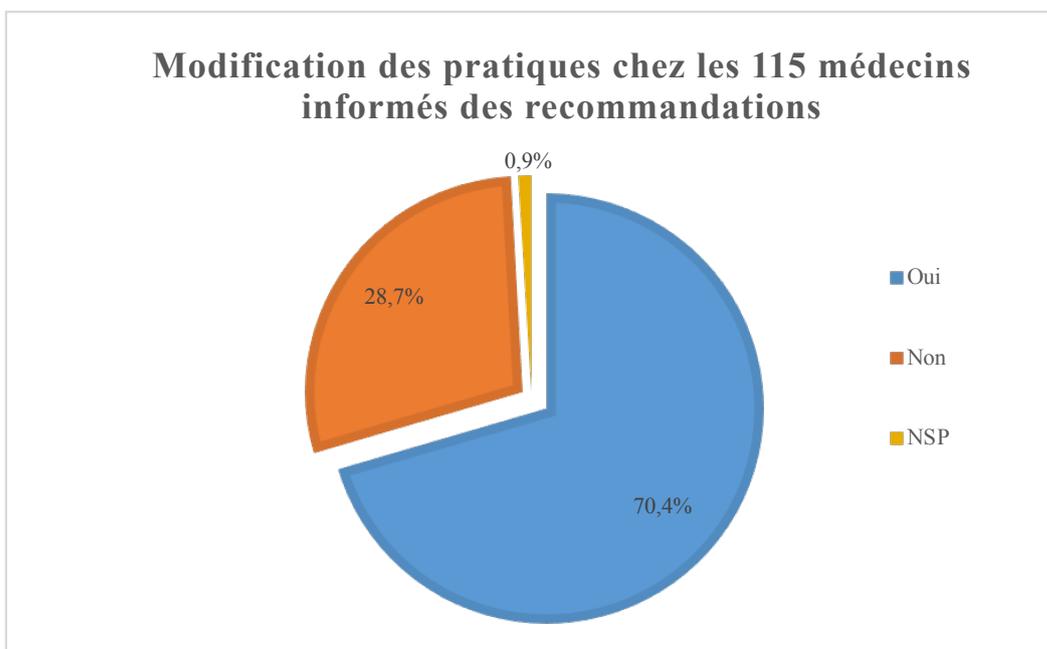


Figure 4 : Impact sur la modification des pratiques chez les 115 médecins informés

Parmi les médecins ayant été informés des recommandations (n=115) :

- 70,4 % (n=81) d'entre eux ont modifié leurs pratiques et revu les objectifs proposés.
- 28,7 % (n=33) ne les ont pas modifiées pour les raisons suivantes :
 - o 15 les appliquaient déjà
 - o 2 préféreraient travailler sans recommandations, jugées peu contributives
 - o 1 avait lu les recommandations mais ne les avait pas assimilées
 - o 1 trouvait les objectifs trop rigides
 - o 1 restait à 6,5 % pour motiver le régime alimentaire
 - o 1 est resté aux anciens objectifs
 - o 1 proposait l'âge divisé par 10, trouvant les objectifs trop bas
 - o 1 proposait un objectif glycémique sans parler d'HbA1c
 - o 10 n'ont pas justifié leur réponse
- 1 médecin n'a pas répondu à la question

III.2.7. Objectifs cibles en fonction de l'état de santé

III.2.7.1. Appropriation des recommandations par les médecins généralistes

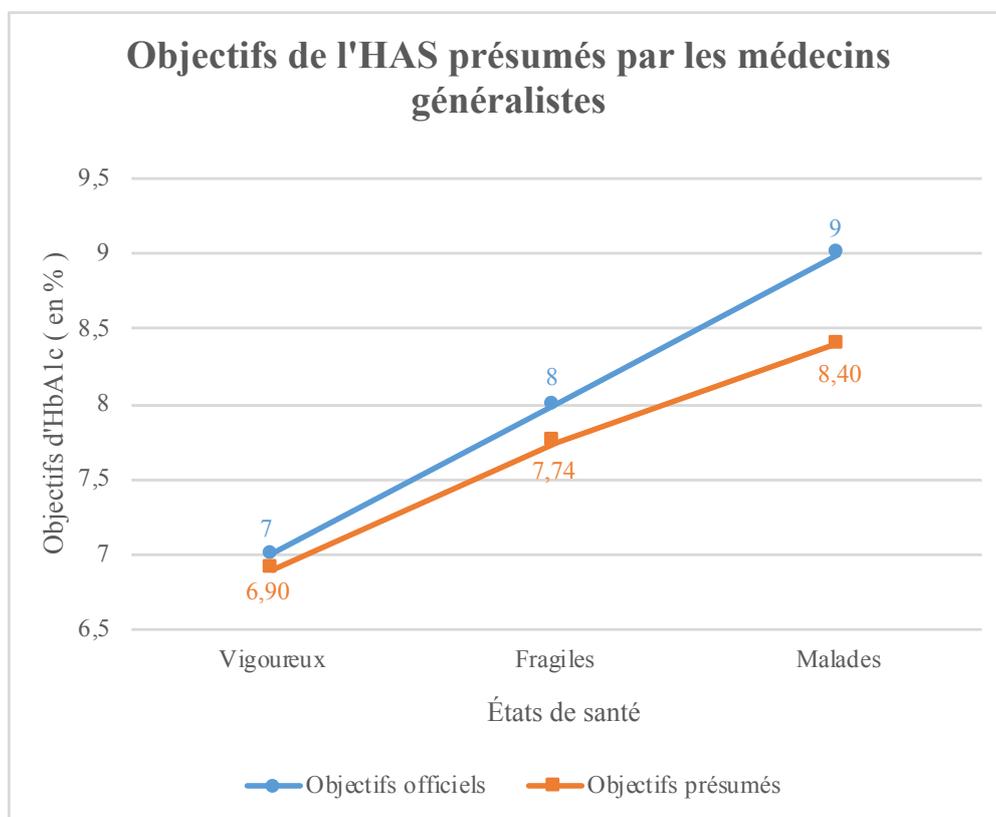


Figure 5 : Objectifs présumés recommandés par l'HAS pour les 167 médecins généralistes

Dans notre étude, à la question « Selon vous que recommande la HAS ? », les médecins avaient répondu un objectif d'HbA1c en moyenne :

- < 6,90 % pour les personnes âgées « vigoureuses » ;
- < 7,74 % pour les personnes âgées « fragiles » ;
- < 8,40 % pour les personnes âgées « malades ».

Ces objectifs présumés étaient significativement plus stricts que ceux recommandés par l'HAS ($p=0,014$ pour les « vigoureux », et $p<0,01$ pour les « fragiles » et les « malades »).

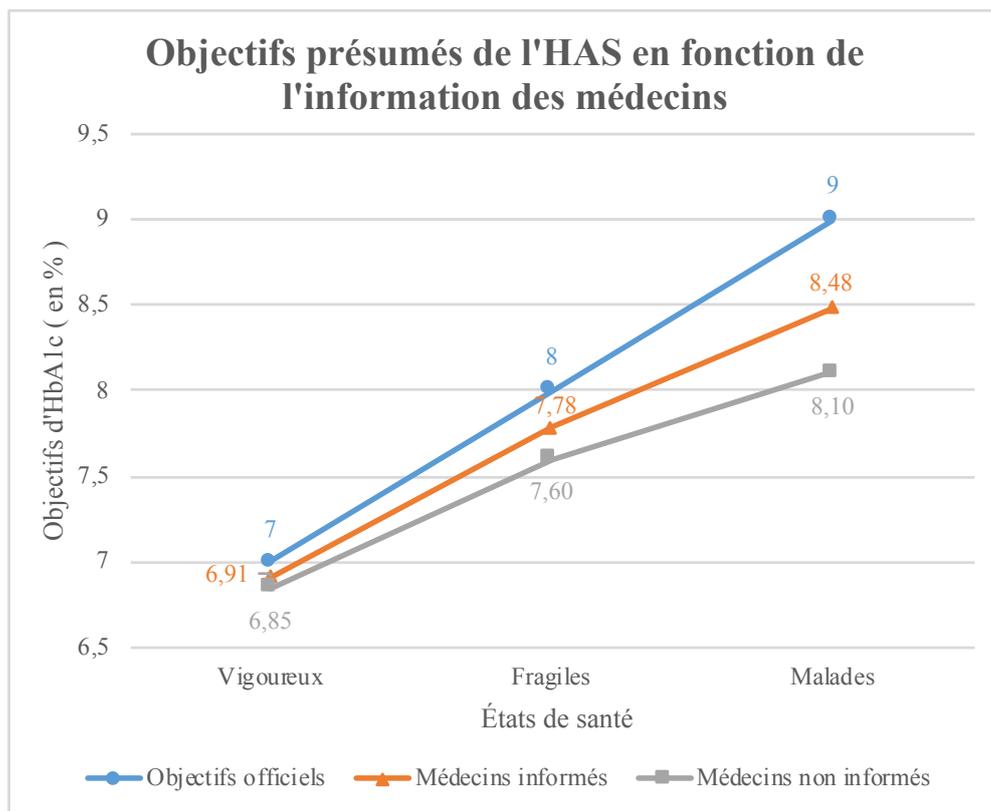


Figure 6 : Objectifs théoriques recommandés en fonction de la diffusion de l'information

On observait que les 115 médecins informés avaient mémorisé des objectifs d'HbA1c certes plus stricts que les recommandations, mais ils étaient plus proches des objectifs recommandés par l'HAS que les 51 médecins non informés.

En effet, les médecins ayant eu accès aux recommandations présumaient des objectifs d'HbA1c théoriques < 6,91 % pour les « vigoureux », < 7,78 % pour les « fragiles » et < 8,48 % pour les « malades », alors que les médecins qui ne les connaissaient pas ont supposé des objectifs < 6,85 % pour les « vigoureux », < 7,60 % pour les « fragiles » et < 8,10 % pour les « malades ».

Les médecins non informés présumaient des objectifs recommandés significativement plus stricts que ceux des médecins informés pour leurs patients « malades » ($p=0,047$).

En revanche, il n'existait pas de différence significative pour les suppositions d'objectifs recommandés aux patients « vigoureux » ($p=0,528$) et aux patients « fragiles » ($p=0,191$).

III.2.7.2. Propositions d'HbA1c faites par les médecins aux patients en pratique

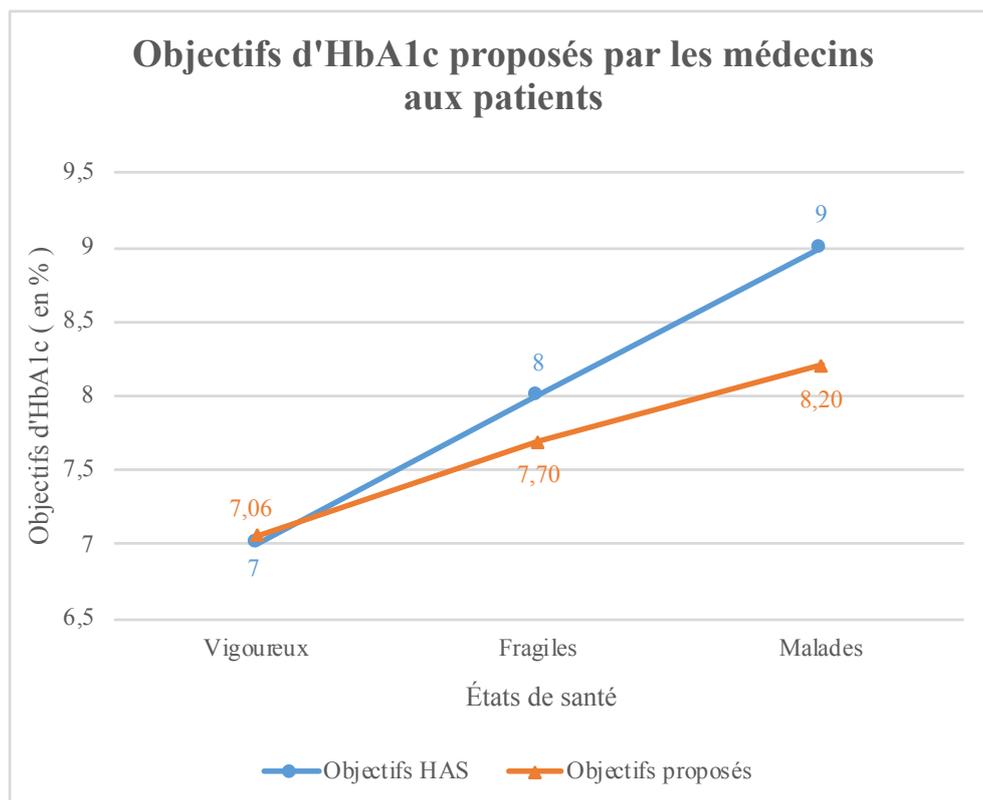


Figure 7 : Propositions d'HbA1c faites par les 167 médecins à leurs patients en pratique

Sur l'ensemble des médecins répondeurs, on observait des objectifs proposés $< 7,06$ % pour les personnes âgées « vigoureuses », $< 7,70$ % pour les personnes âgées « fragiles » et $< 8,20$ % pour les personnes âgées « malades ».

Ces objectifs proposés étaient significativement plus stricts que ceux recommandés par l'HAS pour les patients « fragiles » et pour les patients « malades » ($p<0,01$). Il n'existait pas de différence significative pour les patients « vigoureux » ($p=0,922$).

Les objectifs proposés en pratique par les médecins étaient plus stricts que les objectifs théoriques présumés pour les « fragiles » et les « malades » mais cette différence n'était pas significative.

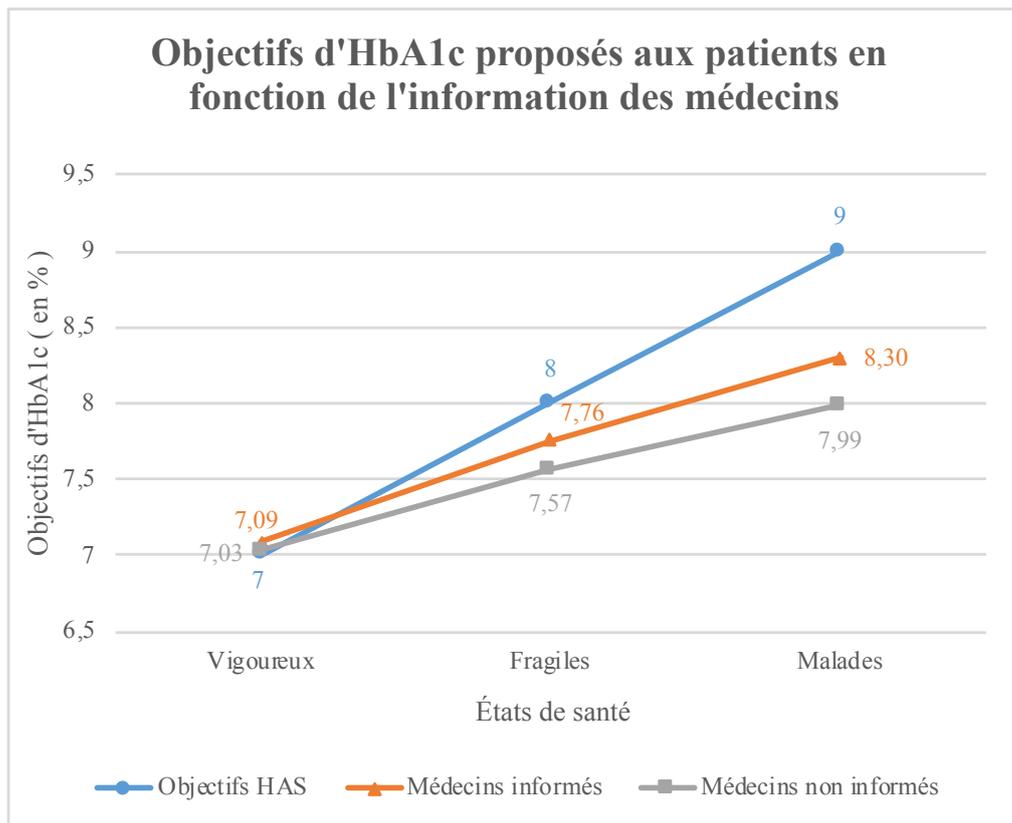


Figure 8 : Objectifs proposés par les médecins en fonction de la diffusion de l'information

Lorsqu'on analysait les propositions faites en fonction de la diffusion des recommandations, les 115 médecins informés proposaient à leurs patients un objectif d'HbA1c supérieur à celui des 51 médecins non informés. Respectivement :

- < 7,09 % versus < 7,03 % pour les personnes âgées « vigoureuses » ;
- < 7,76 % versus < 7,57 % pour les personnes âgées « fragiles » ;
- < 8,30 % versus < 7,99 % pour les personnes âgées « malades ».

Les médecins non informés proposaient des objectifs glycémiques significativement plus stricts à leurs patients « malades » que les médecins informés ($p=0,022$). Mais cette différence n'était pas significative pour les patients « vigoureux » ($p=0,577$), ni pour les patients « fragiles » ($p=0,065$).

III.2.7.3. Impact des recommandations en pratique chez les médecins informés

Pour les médecins qui avaient été informés des recommandations, les objectifs glycémiques proposés étaient plus stricts que ceux présumés. C'était notamment le cas pour les objectifs proposés à leurs patients « fragiles » et « malades ». Nous avons étudié l'impact des recommandations sur les objectifs glycémiques proposés, en fonction de la modification des pratiques.

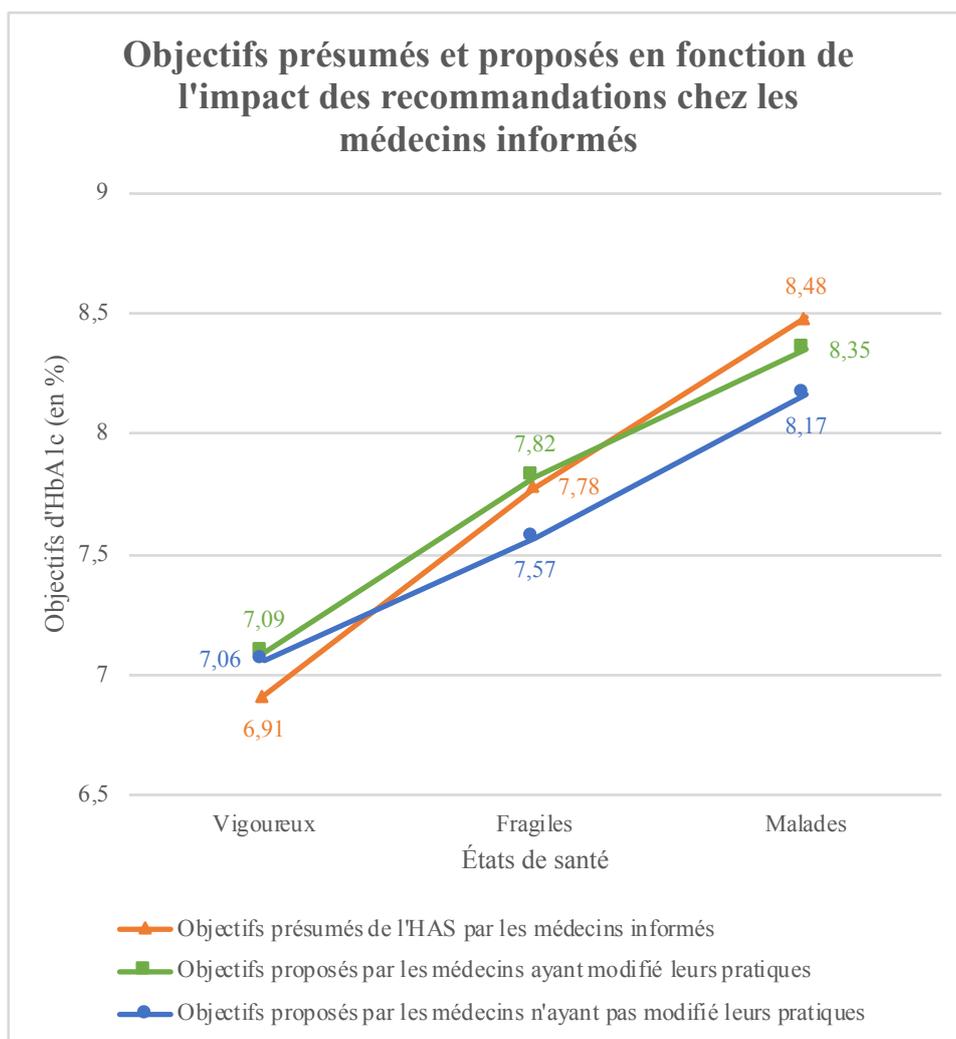


Figure 9 : Impact des recommandations de l'HAS sur les propositions d'objectifs d'HbA1c faites par les médecins à leurs patients.

On constatait que les médecins n'ayant pas modifié leurs pratiques après avoir eu connaissance des recommandations de l'HAS proposaient, à leurs patients « fragiles », des objectifs glycémiques significativement plus stricts que ceux qu'ils présumaient ($p=0,032$). Le constat était identique pour les patients « malades » mais cette fois non significatif ($p>0,05$).

III.2.8. Évaluation des pratiques en l'absence de recommandations

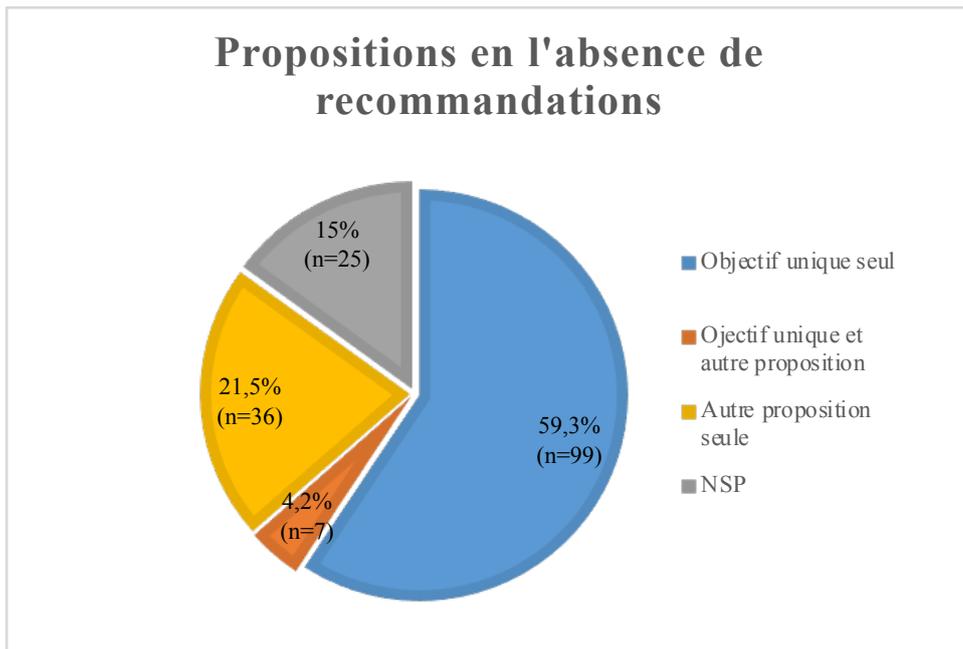


Figure 10 : Propositions des médecins en l'absence de recommandations de l'HAS

Sur l'ensemble des médecins interrogés, 59,3 % d'entre eux proposeraient uniquement un objectif unique d'HbA1c à tous leurs patients diabétiques de type 2 âgés de plus de 75 ans et 21,5 % d'entre eux proposeraient uniquement une autre méthode.

Par ailleurs, 4,2 % des médecins répondants proposeraient un objectif unique et une autre méthode et 15 % d'entre eux n'ont pas répondu à cette question.

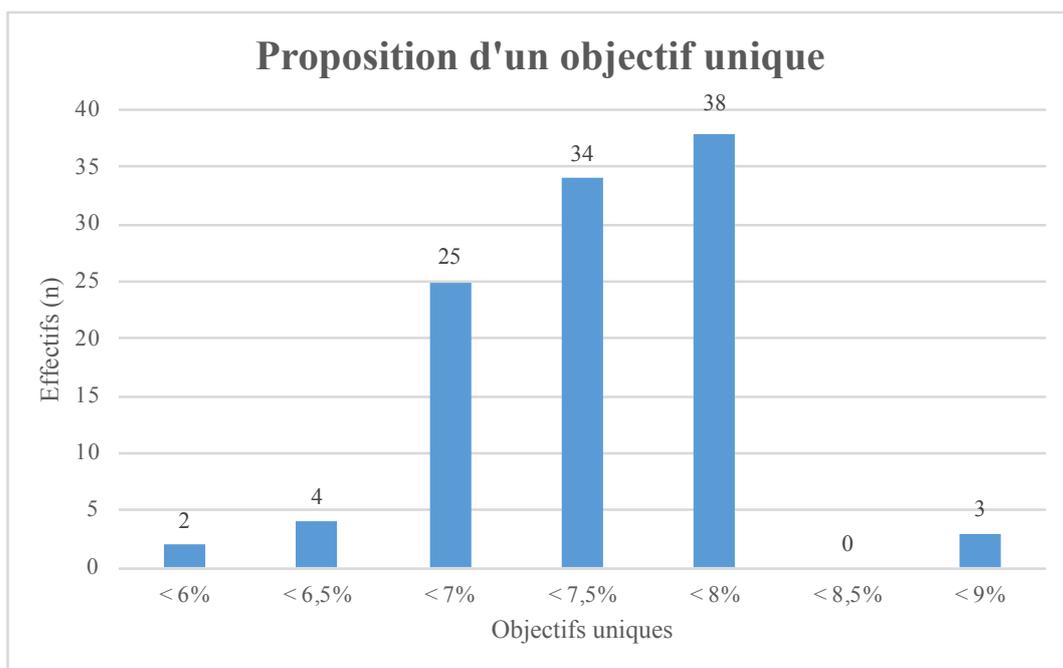


Figure 11 : Objectifs uniques que proposeraient les médecins en l'absence de recommandations

Sur les 106 médecins qui proposeraient un objectif unique, celui-ci serait situé entre < 6 % et < 9 %, avec une moyenne < 7,54 %.

Les objectifs les plus proposés seraient < 8 % pour 35,8 % des médecins (n=38), suivi de < 7,5 % pour 32,1 % des médecins (n=34), et < 7 % pour 23,6 % des médecins (n=25), soit 91,5 % des propositions entre < 7 % et < 8 %.

Par ailleurs, certains médecins ont décidé de choisir une autre alternative à l'objectif unique et, dans ce cas, ils proposeraient :

- Un objectif adapté à l'espérance de vie et à l'état général du patient entre 6,5 et 9 % (n=11)
- Des objectifs similaires à ceux proposés à la question 9 (n=7)
- Des objectifs adaptés aux comorbidités et pathologies associées (n=7). Parmi eux, un médecin précisait : < 6,5 % si 1 comorbidité ; < 7 % si 2 comorbidités ; < 8 % si 3 comorbidités
- Des objectifs similaires à l'HAS (n=4)
- < 10 % de l'âge du patient (n=4)
- Des objectifs adaptés à l'ancienneté du diabète (n=2)
- Des objectifs adaptés à l'environnement (n=2) et un médecin précisait < 8 % si la personne est seule à domicile, sinon < 7 %
- < 6,5 % si âge < 60 ans ; < 7 % si âge > 60 ans en très bonne santé ; < 8 % si en mauvaise santé (n=1)
- < 6,5 % pour tous ou < 7 % si la personne est fragile (n=1)
- < 7 % si diabète seul, < 7 % si facteurs de risques cardiovasculaires associés et entre 7 et 8 % si le patient est polypathologique (n=1)
- < 7 % si le patient est inquiet, <10 % s'il est polymédiqué (n=1)
- < 7-7,5 % pour les personnes « vigoureuses », entre 8 et 8,5 % pour les « fragiles » (n=1)
- Entre 7 et 8 % pour tous (n=1)
- 3 médecins préféreraient ne pas fixer d'objectif et favoriser respectivement le dialogue, le régime alimentaire et l'hygiène de vie
- 1 médecin commentait : « Mieux vaut vivre sucré que mourir normoglycémique »

III.3. Analyse en sous-groupes

III.3.1. En fonction du sexe des médecins

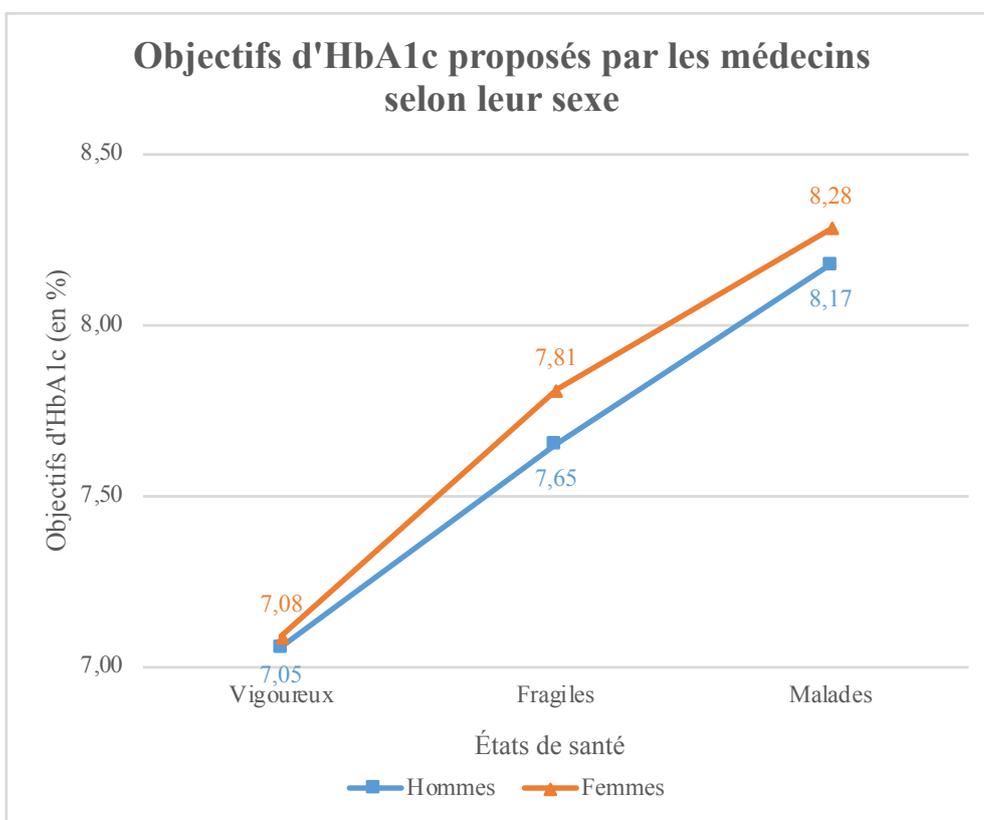


Figure 12 : Objectifs d'HbA1c proposés par les médecins en fonction de leur sexe

Chez les médecins répondants, les objectifs d'HbA1c proposés aux patients « vigoureux » étaient respectivement < 7,05 % pour les médecins hommes (n=118) et < 7,08 % pour les médecins femmes (n=49).

Les patients « fragiles » se voyaient proposer des objectifs < 7,65 % en moyenne par les hommes et < 7,81 % en moyenne par les femmes.

Enfin, les médecins hommes proposaient, en moyenne, aux patients « malades » des objectifs d'HbA1c < 8,17 % alors qu'ils étaient < 8,28 % pour les médecins femmes.

En analyse bi-variée, il n'existe pas de différence significative entre les objectifs d'HbA1c proposés par les médecins hommes et ceux proposés par les médecins femmes, que ce soit pour les patients « vigoureux » (p=0,069), les patients « fragiles » (p=0,056) ou les patients « malades » (p=0,052).

III.3.2. En fonction de l'âge des médecins

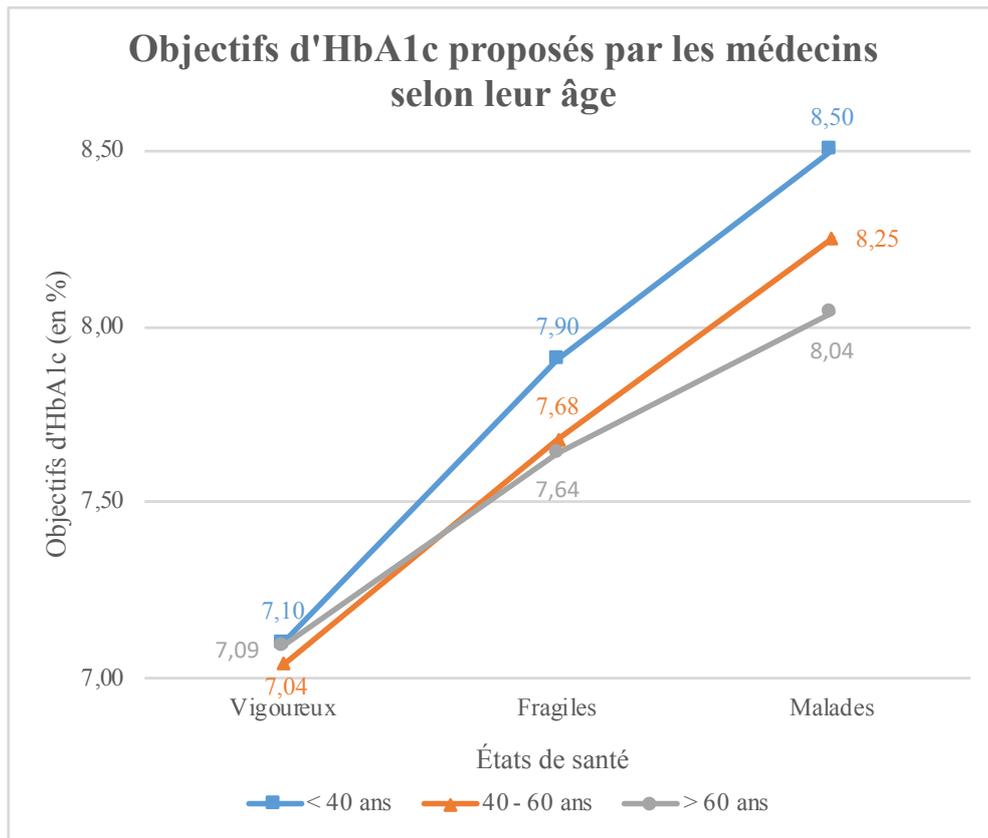


Figure 13 : Objectifs d'HbA1c proposés par les médecins en fonction de leur âge

En prenant en compte le critère d'âge, les médecins de moins de 40 ans proposaient les objectifs les plus proches des recommandations de l'HAS, soit < 7,10 % en moyenne aux patients « vigoureux », < 7,90 % aux patients « fragiles » et < 8,50 % aux patients « malades ».

A l'opposé, les médecins de plus de 60 ans proposaient les objectifs d'HbA1c les plus stricts aux patients « fragiles » et « malades », respectivement < 7,64 % et < 8,04 %.

En analyse bi-variée, il existait une différence significative d'objectifs proposés aux patients « fragiles » entre la classe d'âges des moins de 40 ans et celle des 40-60 ans ($p=0,016$).

Il existait également une différence significative entre les moins de 40 ans et les plus de 60 ans pour les patients « fragiles » ($p=0,009$) et pour les patients « malades » ($p=0,015$).

Les autres comparaisons n'étaient pas significatives.

III.3.3. En fonction du milieu d'exercice des médecins

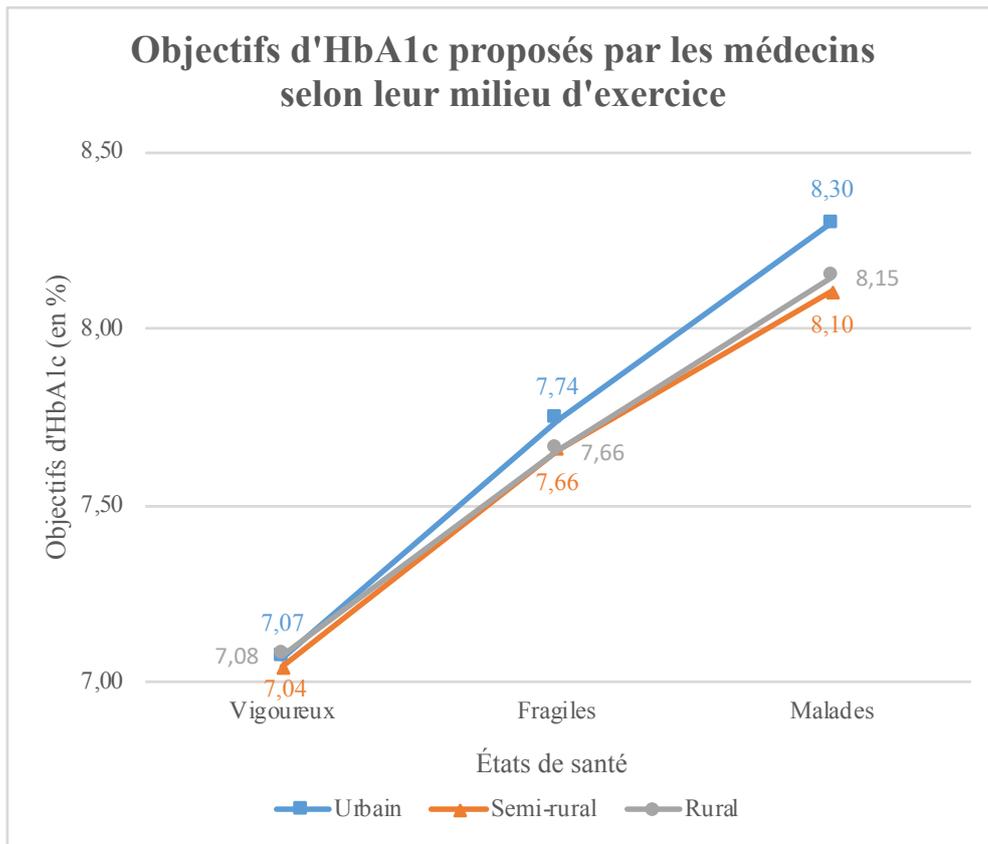


Figure 14 : Objectifs proposés par les médecins en fonction de leur milieu d'exercice

Quel que soit le milieu d'exercice, les objectifs d'HbA1c proposés par les médecins étaient globalement similaires : entre < 7,04 % et < 7,07 % pour les patients « vigoureux » et entre < 7,66 % et < 7,74 % pour les patients « fragiles ».

Seuls les médecins exerçant en milieu urbain proposaient un objectif plus proche des recommandations de l'HAS pour les patients « malades » (< 8,30 %) par rapport aux médecins exerçant en milieu semi-rural ou rural (respectivement < 8,10 % et < 8,15 %).

Statistiquement, il n'existait pas de différence significative d'objectifs proposés liée au milieu d'exercice.

III.3.4. En fonction des formations complémentaires des médecins

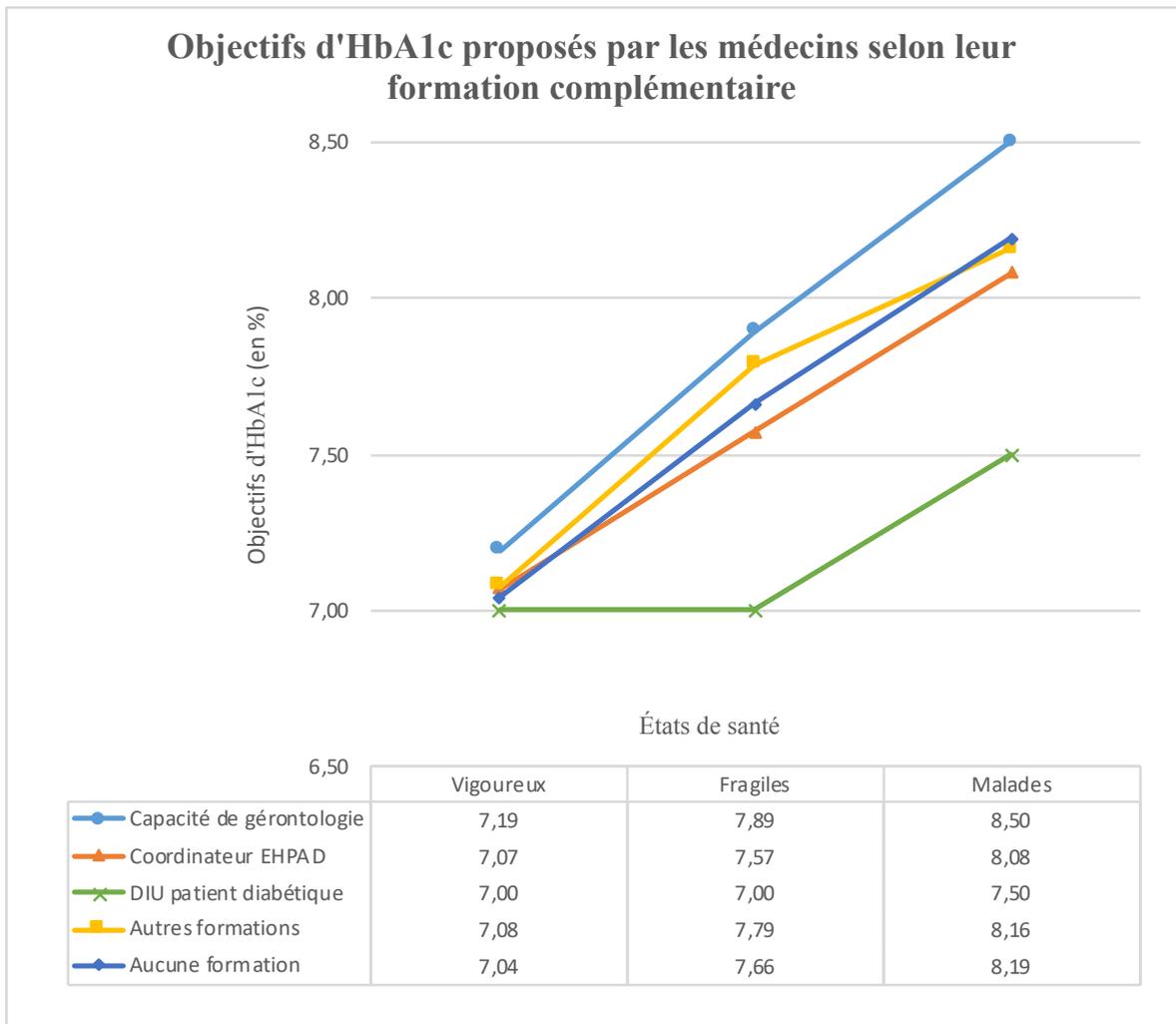


Figure 15 : Objectifs d'HbA1c proposés par les médecins en fonction de leur sexe

Les médecins les plus proches des recommandations de l'HAS étaient ceux ayant la capacité de gériatrie.

Les médecins aux objectifs les plus stricts étaient ceux ayant la formation de médecin coordinateur d'EHPAD. Leurs objectifs étaient plus bas que les médecins sans formation.

La formation « DIU patient diabétique » n'intéressait qu'un seul médecin et les résultats sont donc difficilement interprétables.

IV. DISCUSSION

IV.1. Résultats principaux

IV.1.1. Appropriation des recommandations de l'HAS

Sur l'ensemble des médecins répondeurs, l'appropriation des recommandations de l'HAS n'est pas encore parfaite.

Nos résultats montrent que **les objectifs de l'HAS présumés en théorie par les médecins étaient significativement plus stricts que ceux réellement recommandés** ($p=0,014$ pour les « vigoureux », et $p<0,01$ pour les « fragiles » et les « malades »).

Ce constat se reflète sur les objectifs d'HbA1c proposés aux patients : **les objectifs glycémiques proposés en pratique par les médecins étaient significativement plus stricts que ceux recommandés par l'HAS pour les « fragiles » et les « malades »** ($p<0,01$). Il n'existait pas de différence significative pour les « vigoureux ».

Par ailleurs, plus l'état de santé des patients était altéré, plus les objectifs présumés et proposés étaient exigeants par rapport à ceux de l'HAS.

Si l'appropriation des recommandations n'est pas parfaite, c'est sans doute en bonne partie du fait d'un défaut d'accès à l'information pour 30,5 % des médecins généralistes. Et pourtant, **la diffusion des recommandations influe d'une part sur les objectifs glycémiques présumés par les médecins et, d'autre part, sur ceux demandés à leurs patients** : on observait des valeurs d'objectifs présumés et demandés plus proches de ceux de l'HAS chez les médecins informés que chez les médecins non informés. Cette différence était **significative pour les patients « malades »** ($p=0,047$ pour les objectifs présumés et $p=0,022$ pour les objectifs demandés). Même si ces différences étaient non significatives pour les patients « vigoureux » et « fragiles », le résultat s'inscrivait dans le même sens. Un nombre plus élevé de réponses aurait peut-être pu confirmer une telle similitude.

Chez les médecins informés, les objectifs demandés semblaient légèrement plus stricts que ceux présumés. Les médecins auraient-ils encore une réticence à demander des objectifs moins stricts aux patients les plus fragiles ?

Cet écart s'explique en partie par le fait que, sur les 68,9 % des médecins ($n=115$) qui connaissaient les recommandations de l'HAS, environ **un tiers ont déclaré ne pas avoir modifié leurs pratiques** (28,7% ; $n=33$). Ceci se caractérise par des objectifs proposés plus

stricts pour les médecins qui avaient fait ce choix, avec une **différence significative pour les patients « fragiles »** ($p=0,032$).

Finally, three years after the publication of recommendations of good practices of 2013, relative to type 2 diabetes in the elderly, only **48,5% of responding doctors declared informed and consequently modified the glycaemic objectives proposed to their elderly patients, in particular for the achievement of a less strict objective with the degradation of health.**

On est alors en droit de se demander pourquoi les médecins généralistes ont eu une telle réticence à appliquer ces recommandations de bonnes pratiques de l'HAS ?

IV.1.2. Impact des recommandations de l'HAS

Nos résultats posent la question du « poids » et de l'impact des recommandations auprès des médecins généralistes.

Nous avons essayé de comprendre pourquoi certains médecins n'ont pas adapté leurs pratiques à travers la 8^{ème} question (Ces recommandations vous ont-elles amené à modifier les objectifs que vous proposiez à vos patients ?). Malheureusement, lorsqu'ils avaient répondu « non », les justifications apportées à cette réponse rendent difficile leur exploitation. Pour commencer, presque 30 % n'ont pas argumenté leur réponse. Près de la moitié l'ont justifiée par le fait qu'ils appliquaient déjà des objectifs similaires et pourtant, les valeurs d'HbA1c qu'ils proposaient étaient inférieures à celles des médecins ayant ajusté leurs pratiques. Enfin, seuls 5 médecins ont justifié avoir fait le choix de ne pas suivre les recommandations jugées trop strictes ou peu contributives.

J. Bachimont, J. Cogneau et A. Letourmy se sont demandés pourquoi les médecins ne relayaient pas les recommandations de bonnes pratiques cliniques dans le cas particulier du diabète de type 2. La CNAMTS constate que, depuis leur introduction en 1999, ces recommandations ne sont pas scrupuleusement suivies par les médecins généralistes. Il ressortait de leur étude que même si les médecins ont connaissance des recommandations, ils ont des difficultés à les appliquer car elles répondent mal à leurs besoins en pratique quotidienne [10].

Les travaux de P. Laure et J.Y. Trépos, exploraient, de façon plus générale, les représentations des recommandations professionnelles par les médecins généralistes. Leurs

résultats ont montré que les médecins interrogés pensaient que les recommandations constituent un atout pour le praticien, même s'ils ne les adoptent pas nécessairement. Les médecins disaient aussi qu'elles sont trop longues, pas assez synthétiques, complexes et difficiles à mémoriser, et qu'elles sont élaborées par des experts éloignés de la pratique de terrain, ou qui ne la comprennent pas [11, 12].

Ces études apportent une partie de la réponse à cette réticence à suivre les recommandations de l'HAS. Cependant, ces critiques semblent non justifiées car les recommandations sont au contraire adaptées à la pratique quotidienne.

Il ne faut également pas oublier l'objectif de 7 % qui est véhiculé par les firmes pharmaceutiques et qui répond davantage à des raisons commerciales qu'à des raisons scientifiques et de santé publique. Ce message peut aussi freiner les médecins dans l'application des recommandations chez les diabétiques âgés.

IV.1.3. Dosage de l'HbA1c et conséquences de la ROSP

Les médecins déclaraient à 93,4 % demander en moyenne **entre 3 et 4 dosages d'HbA1c par an**. C'est plus que ce que recommandent les autorités sanitaires en charge de la Rémunération sur Objectif de Santé Publique (ROSP).

En effet, depuis 2011, les médecins généralistes sont soumis à plusieurs objectifs de santé publique relatifs à différentes pathologies chroniques. Dans le cas du diabète, l'un de ces objectifs cible était que 65 % des patients diabétiques bénéficient de trois à quatre dosages d'HbA1c par an [13]. L'HAS recommande même 4 dosages par an dans ses recommandations de 2013 [8].

Pourtant, dès 2011, le Collège National des Généralistes Enseignants (CNGE) argumentait que la surveillance uniforme de l'HbA1c 4 fois par an pour tous les patients n'avait pas démontré son utilité et que son niveau de contrôle n'avait jamais été corrélé à un bénéfice en termes de morbidité, voire qu'il était délétère [14].

Pour les patients ayant atteint leur objectif et ayant des contrôles glycémiques stables sans effets indésirables du traitement, comme des hypoglycémies, la plupart des recommandations considèrent qu'un ou deux dosages annuels de l'HbA1c sont suffisants [15]. Selon une étude de cohorte rétrospective américaine, il existerait un lien direct entre

une fréquence excessive du test et une augmentation de 35 % du risque d'intensification injustifiée des traitements [16].

Dans un article de 2016 sur le dosage de l'HbA1c chez le sujet âgé, A. Farcet expliquait que la fréquence des dosages de l'HbA1c n'est pas formellement déterminée. La société américaine de gériatrie a récemment recommandé de la doser 2 fois par an, voire même une seule fois lorsque le diabète est stable [17, 18].

Faut-il doser pour doser l'HbA1c ? L'important est plutôt de se demander que faire du résultat du dosage ? Il servira plutôt pour l'adaptation du traitement ; doser l'HbA1c trop fréquemment semble donc non justifié si le patient a un diabète bien équilibré.

Ce n'est qu'en 2017 que la ROSP a évolué, et le nouvel indicateur relatif aux contrôles glycémiques concerne désormais les patients traités par antidiabétiques ayant « bénéficié d'au moins 2 dosages d'HbA1c dans l'année » [19].

Par ailleurs, la ROSP 2011 a posé un autre objectif qui nous intéresse à deux niveaux : le premier niveau était que 90 % des patients diabétiques de type 2 atteignent un taux d'HbA1c < 8,5 % et en parallèle, le second était que 80 % des patients diabétiques de type 2 atteignent un taux d'HbA1c < 7,5% [14]. Mais ces objectifs ne prennent, en aucun cas, en compte, le critère d'âge ou l'état de santé.

On peut supposer que le second niveau de la ROSP a influencé les médecins généralistes à proposer des objectifs d'HbA1c plus bas que ceux des recommandations, afin de répondre à un objectif général et non plus adapté à la personne âgée.

Ceci constituerait un axe supplémentaire d'explication de nos résultats. C'est particulièrement le cas lorsqu'on a constaté que les médecins généralistes proposaient en pratique des objectifs plus stricts que ceux qu'ils supposaient recommandés. Cela pourrait aussi expliquer que certains médecins n'aient pas souhaité adapter leurs pratiques.

En somme, la ROSP peut donc avoir incité les médecins à demander plus de dosages d'HbA1c que nécessaire, et induire involontairement une intensification des traitements. Elle peut aussi être responsable d'un frein à l'évolution des pratiques des médecins généralistes sur le versant auquel nous nous sommes intéressés, à savoir les objectifs glycémiques à proposer à leurs patients diabétiques de type 2 de plus de 75 ans, non pris en compte par les différents indicateurs actuels.

IV.1.4. Éducation thérapeutique

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'Éducation Thérapeutique du Patient (ETP) a pour objectif « de permettre aux patients d'acquérir et de conserver les capacités et compétences qui les aident à vivre de manière optimale avec leur maladie. Il s'agit par conséquent d'un processus permanent, intégré dans les soins et centré sur le patient. L'éducation implique des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage et d'autogestion et de soutien psychologique concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, le cadre hospitalier et de soins, les informations organisationnelles et les comportements de santé et de maladie » [20].

Cette notion fait partie du quotidien du médecin dans la prise en charge des pathologies chroniques, bien que de moins en moins adaptée après 75 ans. Dans notre étude, **53,3 % des médecins (n=89) proposaient systématiquement un objectif d'HbA1c à leurs diabétiques de type 2 âgés et 38,9 % (n=65) le faisaient souvent**, soit un sous-total de 92,2%. On constate que l'implication du patient dans sa maladie par son médecin généraliste est une notion fondamentale qui fait aussi la force de la relation médecin malade.

Le Professeur D. Somme rappelle néanmoins les spécificités de l'éducation thérapeutique en gériatrie [21]. En raison des pathologies associées, l'ETP de la personne âgée doit nécessiter l'adaptation de la pédagogie et des stratégies de contournement en raison de l'impact des déficits sensoriels et troubles cognitifs. Il faut généralement éduquer le patient mais aussi ses aidants, et s'adapter au recours à d'autres spécialistes pouvant chacun avoir leurs propres ETP. C'est le cas du diabète où le patient aura généralement recours aux cardiologue, ophtalmologue, angiologue, néphrologue...

La notion « d'aidant » est un point important dans la prise en charge des pathologies chroniques de la personne âgée, pour qui la compréhension est parfois difficile. Cet aidant peut jouer un rôle important dans la compréhension et l'éducation du patient. Pourtant, seuls 2 médecins l'ont évoqué dans notre étude pour justifier l'objectif glycémique proposé dans la question ouverte : que proposeriez-vous en l'absence de recommandations ? Il semble pourtant non négligeable d'adapter les objectifs glycémiques à l'état de santé du patient, mais aussi à son environnement.

Dans l'éducation thérapeutique du patient, il faut parfois faire face aux problèmes d'observance, ainsi qu'aux craintes et représentations du patient face à une pathologie chronique aussi complexe que le diabète. C'est parfois un membre de son entourage qui sera

réfèrent et le médecin devra aussi impliquer cette tierce personne. Il ne faut pas pour autant exclure le patient qui reste maître de sa santé. Et l'aidant n'est parfois pas toujours légitime, bien que souvent personne de confiance du patient... Ces éléments font toute la difficulté de cette relation à trois entre médecin, malade et aidant.

IV.2. Résultats secondaires

IV.2.1. Influence des caractéristiques des médecins sur les objectifs proposés

Nos résultats montrent **des valeurs d'objectifs proposés par les moins de 40 ans significativement plus hautes comparativement à celles des plus de 60 ans pour les patients « fragiles » ($p=0,009$) et pour les patients « malades » ($p=0,015$). Les objectifs proposés par les moins de 40 ans sont significativement plus hauts que ceux des 40-60 ans pour les patients « fragiles » ($p=0,016$)**. Les autres comparaisons ne montraient pas de différence significative.

Néanmoins, nos résultats révélaient des objectifs glycémiques plus proches de l'HAS pour les moins de 40 ans, et plus éloignés pour les plus de 60 ans. La classe 40-60 ans proposait des objectifs intermédiaires.

Concernant les formations complémentaires, **les médecins les plus proches des recommandations de l'HAS étaient ceux qui possédaient la capacité de gériatrie**. Les plus stricts étaient les médecins coordinateurs d'EHPAD. Les médecins avec d'autres formations complémentaires proposaient des objectifs intermédiaires.

En revanche, nos résultats n'ont pas révélé de différence significative liée au sexe des médecins ou à leur milieu d'exercice.

P. Laure et J.Y. Trépos ont fait une analyse des résultats en sous-groupes de plusieurs études. Ils constataient que, comme dans d'autres travaux, ce sont plutôt des médecins installés depuis longtemps qui avancent que les recommandations sont, dans l'ensemble, difficiles à tenir, et ils n'observaient aucune différence dans les réponses en fonction du sexe ou du lieu de résidence du praticien [11].

Leurs résultats vont dans le sens des nôtres et confortent l'observation que les médecins les plus âgés sont les plus éloignés des recommandations de bonne pratique et, le sexe ou le milieu d'exercice n'influent pas sur les résultats.

IV.2.2. Pratiques en l'absence de recommandations

En l'absence de recommandations, **63,5 % des médecins généralistes répondants proposeraient un objectif unique à leurs patients âgés diabétiques de type 2**, sans tenir compte de l'état de santé du patient ou de tout autre catégorisation. Ces mêmes médecins seraient **91,5 % à proposer à leurs patients un objectif unique compris entre 7 et 8 %** (avec une moyenne < 7,54 %). C'est un nombre conséquent et on est en droit de se demander si le fait d'avoir proposé l'objectif unique dans le questionnaire n'a pas influencé cette réponse par les médecins. Cependant, on constate que même en faisant ce choix, cet objectif ne dépasserait que rarement les 8 % (n=3).

Par ailleurs, il n'a pas été retrouvé de publication d'un potentiel objectif unique dans la littérature médicale.

Les médecins resteraient donc dans une zone d'objectif glycémique proche de celui de la population générale des diabétiques. La notion « d'état de santé » est-elle la bonne pour catégoriser les diabétiques âgés ?

Les définitions de l'HAS pour chacun des trois états de santé sont très pragmatiques et la catégorisation dans un groupe ou dans un autre n'est parfois pas évidente. On peut supposer que les valeurs d'objectifs proposés le sont parfois arbitrairement et les recommandations sont à considérer plutôt comme des repères en pratique quotidienne.

À côté de ces résultats, 25,7% des médecins ont proposé une réponse plus personnalisée. En premier lieu, ils proposaient **une catégorisation en fonction de l'état général et de l'espérance de vie**. La classification de l'HAS par état de santé est donc plutôt légitime à leurs yeux.

Viennent ensuite des propositions de médecins qui reprendraient la classification de l'HAS sans apporter de réelle nouveauté. D'autres médecins proposeraient des objectifs en fonction des pathologies associées, de l'âge du patient (< 10 % de l'âge notamment), de l'ancienneté du diabète, des facteurs de risques cardiovasculaires, d'une éventuelle polymédication, de l'inquiétude du patient... Toutes ces propositions font finalement référence aux états de santé « fragiles » et « malades » de l'HAS.

IV.3. Représentativité de l'échantillon

En Picardie, en 2015, l'Ordre National des Médecins dénombrait 1392 médecins généralistes hommes (soit 66 %), et 718 médecins généralistes femmes (soit 34 %). Ces médecins généralistes étaient 270 à être âgés de moins de 40 ans (12,8 %), 1226 à avoir entre 40 et 60 ans (58,1 %), et 614 avaient plus de 60 ans (soit 29,1%) [22].

Dans notre étude, nous avons les réponses de 118 médecins généralistes hommes (70,7 %), et 49 médecins généralistes femmes (29,3 %). Ces mêmes médecins étaient 22 à être âgés de moins de 40 ans (13,2 %), 88 à avoir entre 40 et 60 ans (52,7 %), et 57 avaient plus de 60 ans (34,1%).

Statistiquement, il n'existait pas de différence significative entre notre population de médecins répondeurs et la population des médecins généralistes picards, observée au cours de l'année 2015, sur les critères de sexe et d'âge.

Notre population d'étude était **représentative** de la population médicale de la région ciblée sur ces deux critères. Ceci valide la significativité de nos résultats et l'extrapolation de ces résultats à la population générale des médecins généralistes dans l'Aisne, l'Oise et la Somme.

Le milieu d'exercice n'a pu être comparé, faute de données.

IV.4. Forces et limites de l'étude

IV.4.1. Avantages liés à la méthode et forces de l'étude

La méthode quantitative imposait un taux de participation élevé pour optimiser la puissance de nos tests statistiques. Pour ce faire, nous avons choisi plusieurs éléments faisant l'avantage de notre méthode :

- L'utilisation d'un questionnaire court, tenant sur une feuille recto-verso. Il nous a permis un nombre satisfaisant de réponses et, pour la majorité, a été correctement et complètement rempli par les professionnels de santé interrogés.
- L'envoi postal groupé éloigné de période de vacances et avec mise à disposition d'une enveloppe T pour un maximum de retour de questionnaires. La participation à notre étude n'engendrait aucun coût ni aucune démarche pour les

médecins généralistes. C'est un facteur qui a probablement limité la réticence de certains à répondre au questionnaire.

- L'utilisation de questions brèves et fermées avec peu de questions ouvertes a facilité le recueil et codage des données sous forme de tableur Excel, ainsi que l'analyse statistique à l'aide de l'outil BiostaTGV.

Plusieurs éléments font la force de notre étude :

- La thématique traitée est actuelle puisque le diabète de type 2 est une priorité de santé publique et que les progrès de la médecine ont largement augmenté l'espérance de vie. Davantage de médecins ont pu se sentir impliqués par la pathologie et répondre à notre questionnaire.
- Le sujet est original et novateur puisqu'à notre connaissance, il n'a jamais été abordé sous cet angle de recherche, bien que de nombreux sujets traitent déjà du diabète de type 2. Nos recherches bibliographiques en amont n'ont retrouvé aucun travail sur ce thème au niveau régional ni même national.
- Le taux correct de participation (33%) prouve que le sujet choisi intéresse les médecins et fait partie de leur pratique au quotidien. Mais surtout, la méthode quantitative a permis un grand nombre de résultats. Les 167 questionnaires analysés ont fait la significativité et la légitimité de nos résultats.

IV.4.2. Limites de la méthode et biais de l'étude

Malgré ses points forts, notre méthode implique aussi quelques inconvénients :

- La diffusion du questionnaire a été limitée par son coût à un seul envoi et aucune relance n'a été possible. Nous avons un bon taux de participation mais les 167 médecins répondants ne représentent finalement que 7,9 % de la population totale des médecins généralistes picards. Une autre méthode de diffusion aurait pu toucher davantage de médecins.
- Le retour par voie postale implique dans un second temps de se déplacer vers une boîte postale et certains questionnaires, bien que remplis, ont pu être oubliés et jamais renvoyés.
- L'étude est limitée à la Picardie, et ne peut pas être extrapolée à la pratique des médecins généralistes français.

Même si la méthodologie visait à limiter au maximum tout biais, certains étaient inévitables :

IV.4.2.1 Population étudiée et biais de sélection

Nous avons souhaité dresser un état des lieux des pratiques des médecins généralistes en région picarde, et ce avant la réunion administrative des régions Picardie et Nord-Pas-de-Calais en région Hauts-de-France. Notre idée était de réussir à interroger un maximum de médecins. Nous nous sommes cantonnés au secteur géographique universitaire, mais élargir le champ de la population d'étude à cette nouvelle région aurait permis d'inclure des médecins d'une plus grande partie du territoire, et donc d'asseoir un peu plus l'ensemble de nos résultats.

Comme pour tout questionnaire, les participants doivent effectuer une démarche personnelle et volontaire en fonction de l'intérêt suscité par le sujet. On peut penser que les médecins les plus intéressés par le diabète et la gériatrie ont davantage répondu que les autres, constituant un biais de sélection. En définitive, on peut penser que notre échantillon était mieux informé et plus sensibilisé.

En parallèle et malgré un taux de réponse satisfaisant obtenu, nous pouvons nous poser des questions concernant les professionnels n'ayant pas souhaité participer à cette étude. N'ont-ils pas répondu au questionnaire par manque de temps, par manque de connaissance, par manque d'intérêt ou du fait d'un trop grand nombre de sollicitations pour d'autres travaux ? Il n'est pas à exclure que les non participants aient une pratique différente. Cela constitue un biais de non-réponse.

IV.4.2.2 Critère d'inclusion et biais de recrutement

L'inclusion des médecins s'est faite par l'intermédiaire de la rubrique « Médecins généralistes » de l'annuaire papier des Pages Jaunes de 2015 pour un envoi réalisé en 2016. La version papier 2016 n'était pas encore disponible et les résultats de recherche sur le site internet pagesjaunes.fr étaient trop compliqués à exploiter. Ceci a impacté notre travail puisque 6 enveloppes d'envoi m'ont été retournées non délivrées à l'adresse indiquée, et 3 médecins n'exerçaient plus une activité de médecine générale. Ce dernier aléa aurait dû être défini comme critère d'exclusion. Il constitue un biais dans la méthode. C'est après la rédaction de la méthodologie qu'ils n'ont pas été inclus dans l'analyse des résultats.

D'autre part, l'utilisation de l'annuaire des Pages Jaunes est à l'origine d'un biais de recrutement qui n'a pu être évité. Les annuaires de l'Aisne, l'Oise et la Somme ne répertoriaient pas tous les médecins généralistes libéraux. A l'inverse, certains médecins exerçant en différents lieux étaient parfois référencés deux fois.

Dans notre méthode, il aurait été préférable d'inclure les médecins généralistes à partir de listes à jour pour limiter ce biais de recrutement. Ni l'URPS ni l'ordre des médecins n'ont pu me fournir ces listes jugées confidentielles malgré mes demandes.

Il faut quand même nuancer ces propos. L'URPS des Hauts-de-France utilise la même méthode d'envoi du questionnaire associé à une lettre d'accompagnement, par voie postale avec enveloppe T, à un maximum de 500 personnes [23]. Outre l'accès à la liste complète des adresses des médecins généralistes picards en exercice, la similitude des matériels pourrait faire une des forces de notre étude.

IV.4.2.3. Le questionnaire et ses biais

Nous avons fait le choix d'un questionnaire court et limité à 10 questions sur une feuille recto-verso.

Au recto, la première partie sur les caractéristiques des médecins regroupait 4 questions (sexe, âge, milieu d'exercice et formations complémentaires), aux réponses simples et rapides mais nécessaires à notre analyse en sous-groupe. Elles devaient aussi servir de questions d'accroche pour inciter le médecin à poursuivre le questionnaire.

Dans la seconde partie, nous avons abordé les objectifs en commençant par le nombre de dosages demandés et l'implication du patient dans sa maladie en lui proposant ou non un objectif cible. Nous avons aussi fait le choix de questions binaires « oui / non » ou avec un nombre pair de paliers de réponses comme à la question 6 (sur la fréquence de proposition d'un objectif d'HbA1c au patient), pour que les médecins ne choisissent pas par facilité la réponse centrale (par exemple toujours / parfois / jamais) et prennent parti.

Puis nous avons étudié la diffusion et l'impact des recommandations de l'HAS. Ces questions courtes et fermées devaient permettre d'évaluer l'impact des recommandations et de comprendre les réponses données à la 9^e question (sur les objectifs présumés en théorie et ceux proposés en pratique par les médecins généralistes).

Mais ces questions retardent l'arrivée du praticien à cette même question pourtant fondamentale pour l'analyse de nos résultats. Elles peuvent constituer un premier biais du

questionnaire puisque, plus on s'éloigne du début du questionnaire, plus on perd l'effet de primauté.

Au verso, la seconde page comportait notre tableau d'objectifs, point fondamental pour répondre à notre question de recherche. Après réflexion et plusieurs versions du questionnaire, il était finalement difficile de l'intégrer avant dans le questionnaire. Pour y répondre sans ambiguïté, nous avons au préalable fait un rappel des différents états de santé. Néanmoins, 4 médecins n'ont pas répondu au verso du questionnaire et donc omis la partie qui nous intéressait le plus. C'est un second biais lié au questionnaire. La présentation du questionnaire aurait-elle dû être pensée différemment, sur une double page par exemple ? Ou dans un ordre différent ? Il aurait probablement fallu indiquer en bas de la première page de tourner pour répondre à la suite.

Sur cette même page, nous avons essayé de répondre au second objectif secondaire, relatif aux potentielles pratiques en l'absence de recommandations. Le fait d'avoir soumis la possibilité d'un « objectif unique » peut avoir induit les répondants à choisir cette proposition (près de 60% ont choisi cette option). C'est un autre biais dans l'élaboration du questionnaire. On peut se demander : qu'en aurait-il été en ayant uniquement laissé une zone de texte libre pour y répondre ? Mais l'objectif unique était une orientation qu'il nous semblait important d'apprécier.

Le questionnaire n'a été testé qu'auprès de 3 médecins. Peut-être en aurait-il fallu davantage pour mettre en lumière ces points dans son élaboration et maximiser l'exploitation des résultats.

Enfin, le questionnaire ne prévoyait pas de rubrique destinée à d'éventuelles remarques et certains médecins en ont faite de manière inappropriée dans des zones de texte libre, oubliant parfois de répondre à la question concernée.

IV.4.2.4 Biais de mesure

Les données obtenues sont issues d'un auto-questionnaire. Les réponses sont déclaratives et n'ont pu être vérifiées. Certaines réponses obtenues pourraient ne pas refléter exactement la réalité sur la période étudiée si les médecins ont surestimé leurs objectifs pour dépeindre positivement leurs pratiques.

IV.5. L'équilibre glycémique chez le sujet âgé dans la littérature

IV.5.1. « On a redécouvert ce qu'on savait et qu'on avait un peu oublié ».

Retour sur 4 études clés.

« On a redécouvert ce qu'on savait et qu'on avait un peu oublié ». Ce sont les premiers mots de la préface d'un article du Professeur A. Grimaldi paru dans la Revue du Praticien en septembre 2015. Il y rappelle que les anciens manuels de diabétologie insistaient déjà sur le risque d'hypoglycémie chez les diabétiques traités par insuline ou sulfamides hypoglycémiantes. Il explique qu'en 1998, l'étude UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) a focalisé la communauté médicale sur les faits suivants :

- La diminution d'un point d'HbA1c permettait de réduire de 30% le risque de micro-angiopathies, ainsi que le risque de macro-angiopathies.
- Un traitement intensif permettait de réduire le risque d'infarctus du myocarde de 16 % malgré l'augmentation des hypoglycémies.

Et les rares études évoquant la mortalité post infarctus dans les 2 ans dépendant des hyperglycémies, mais aussi des hypoglycémies, étaient de moindre importance et n'ont pas retenu l'attention [24].

Il aura fallu attendre 2008 et l'étude ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes) pour renverser la tendance. Dans cette étude, les patients avaient un diabète ancien et compliqué, à la différence d'UKPDS où il s'agissait d'un diabète de diagnostic récent. Dans ACCORD, les taux de mortalité d'origine cardiovasculaire (+ 35% ; p = 0,02) et de mortalité totale (+ 22% ; p = 0,04) ont été, de façon surprenante, plus importants dans le groupe ayant été soumis à un contrôle glycémique intensif par comparaison au groupe témoin. Ces différences ont justifié l'arrêt prématuré du bras intensif de l'étude ACCORD remettant en cause les pratiques. [25].

En 2009, les résultats de l'étude VADT (Veterans Administration Diabetes Trial) ne montraient pas de bénéfice d'un contrôle glycémique strict en terme d'événements cardiovasculaires, après un suivi de 5,6 ans [26].

Après un suivi durant cinq années supplémentaires des patients de VADT, le Docteur V. Bargoin rappelait qu'en l'absence de réduction de la mortalité totale, une réduction faible à modérée des événements cardiovasculaires doit être mise en balance avec les effets potentiellement délétères d'un traitement agressif, dont les hypoglycémies [27].

Le Dr S. Halimi concluait sur cette étude VADT en expliquant que : « un diabétique plus jeune, dont le diabète est assez récent, tire profit, y compris sur le plan cardiovasculaire, à

maintenir des glycémies proches de la normale. Ce bénéfice disparaît si le patient est pris en charge tard et de façon trop stricte, surtout s'il est fragile et âgé » [28].

Enfin, l'étude ADVANCE (Action in Diabetes and Vascular disease : PreterAx and DiamicroN MR Controlled Evaluation) n'a montré ni bénéfice ni aggravation du risque cardiovasculaire dans le groupe « traitement intensif » ayant une HbA1c de 6,5 %, comparativement au groupe « traitement standard » ayant une HbA1c à 7,3 % [24].

Même si ces 4 études majeures n'étaient pas uniquement centrées sur le diabète de la personne âgée, leurs bilans dans le diabète de type 2 dressent un tableau délicat. On comprend bien toute la difficulté de l'équilibre glycémique pour cette population :

- D'un côté, la prévention cardiovasculaire (notamment micro et macro-angiopathique) a pendant des années amené les médecins à proposer un traitement strict du diabète de type 2, au détriment des potentielles hypoglycémies secondaires et ce quel que soit l'âge du patient.
- D'un autre côté, plus récemment, il a été prouvé que le risque d'hypoglycémies majeures est lié à un risque de surmortalité non négligeable, et qu'il n'existe pas de bénéfice à traiter de façon stricte un patient diabétique âgé.

Le Professeur B. Charbonnel précise que le « bénéfice cardio-vasculaire d'un bon contrôle glycémique nécessite du temps... Traiter tôt va se traduire par un bénéfice (infarctus du myocarde – mortalité) mais 10 à 20 ans plus tard..., ce qui relativise l'intérêt d'une thérapeutique intensive chez les patients âgés » [29].

Rappelons qu'en 2011, une étude de cohorte portant sur plus de 70 000 patients diabétiques âgés (âge moyen de 71 +/- 7,4 ans), a mis en évidence une relation entre l'hémoglobine glyquée (HbA1c) et la mortalité, avec un risque de complications non fatales moindre pour un niveau d'HbA1c comprise entre 6 et 8,9 % [7].

À l'issue de tous ces résultats, on comprend la nécessité de réévaluer les recommandations de l'HAS avec notamment une partie dédiée au diabétique âgé ; ces mêmes recommandations qui devaient asseoir les bases et objectifs de traitement pour les années à suivre. Les résultats de notre étude ont montré que les médecins picards n'ont pas encore suffisamment assoupli les objectifs glycémiques pour leur patients âgés. Cette évolution doit se poursuivre dans l'intérêt des patients âgés avec un diabète souvent ancien, et en particulier pour ceux à haut risque cardiovasculaire pour qui ces hypoglycémies sont un réel danger.

IV.5.2. Limites du dosage de l'HbA1c

L'HbA1c est à ce jour l'examen biologique de référence dans le suivi de l'équilibre glycémique du patient diabétique. Il comprend néanmoins plusieurs limites.

À l'heure actuelle, il existe plus de 30 méthodes de dosage différentes pour la mesure de l'HbA1c. En pratique, le dosage par chromatographie en phase liquide à haute pression (HPLC) reste actuellement le plus fiable en France même si les méthodes d'immunochimie, plus simples d'utilisation, sont fréquemment utilisées, en particulier par les laboratoires indépendants. Il reste cependant de nombreuses sources d'erreurs [30, 31].

Certaines conditions ou contextes cliniques peuvent surestimer le dosage de l'HbA1c. C'est le cas de l'hypertriglycémie, l'insuffisance rénale, les anémies, la splénectomie, l'abus d'opiacés, d'alcool ou d'acide acétylsalicylique, l'hyperbilirubinémie, l'origine afro américaine [32].

A l'inverse, des éléments peuvent sous-estimer l'HbA1c mesurée. Ce sont par exemple les maladies hépatiques chroniques, la splénomégalie, l'hémodialyse, l'hémolyse, les transfusions sanguines, les vitamines C et E [30].

Cependant, pour certains gériatres, l'HbA1c « n'est peut-être pas le paramètre adéquat pour garantir la sécurité du traitement antidiabétique et en particulier l'absence de risque d'hypoglycémie. En effet, des patients avec les mêmes valeurs d'HbA1c peuvent avoir des profils glycémiques très différents. Une HbA1c élevée peut s'observer chez des patients présentant non seulement une hyperglycémie chronique mais aussi des épisodes d'hypoglycémie » [17,33].

A. Farcet précisait que chez la personne âgée « fragile », il apparaît souhaitable d'associer l'HbA1c à des contrôles réguliers de glycémie capillaire, même en cas de traitement antidiabétique oral (ADO), afin de reconnaître et prévenir les complications des hypoglycémies ou des décompensations hyperglycémiques [17].

On perçoit la difficulté de l'utilisation de l'HbA1c pour la personne âgée diabétique. En raison des pathologies associées nombreuses, l'HbA1c peut être sur ou sous-évaluée lors des contrôles biologiques. L'anémie et l'insuffisance rénale, fréquentes dans cette population, peuvent surestimer le dosage et induire à tort une intensification du traitement. De plus, son seul dosage ne permettra pas de mettre en évidence les possibles hypoglycémies.

Elle reste néanmoins à ce jour l'examen biologique de référence mais il ne faudrait pas oublier de l'associer à des contrôles glycémiques à la recherche d'hypoglycémies, en particulier chez les patients sous ADO seuls pour qui cette pratique semble trop peu réalisée.

IV.5.3. Objectifs d'HbA1c de la personne âgée diabétique dans le monde

Les recommandations de bonnes pratiques destinées à la personne âgée diabétique de l'HAS sont des recommandations françaises de 2013 qui ont fait suite à une nécessité de réévaluation après la publication des résultats des grandes études de la fin des années 2000. On est en droit de se demander comment les autres organismes internationaux ont réagi à travers le monde aux résultats de ces différentes études.

Le tableau suivant regroupe les objectifs glycémiques chez les personnes âgées par les principales grandes organisations [17, 34] :

État de santé	EDWPOP	VA/DOD	ADA	JAGS	HAS
Bonne santé	7-7,5	< 7,5	< 7,5	7-7,5	< 7,0
Vulnérables	8-8,5	< 8,0	-	8-8,5	< 8,0
Fragiles	-	< 8,5	8,0-9,0	-	< 9,0

- EDWPOP : *European diabetes working party of older people*
- VA/DOD : *US department of veterans affairs et le US département of defense*
- ADA : *American Diabetes Association*
- JAGS : *Journal of American geriatrics society.*

Tableau 2 : *Recommandations d'HbA1c pour les diabétiques âgés à travers le monde*

On constate que les grandes instances européennes et américaines ont globalement uniformisé les recommandations internationales avec une classification par état de santé, et avec des objectifs glycémiques globalement similaires de l'un à l'autre.

Nous posions précédemment la question de la légitimité d'une catégorisation en fonction de l'état de santé. On voit bien ici qu'elle a tout son sens et que le monde entier s'accorde à une classification des diabétiques âgés sous cette forme. C'était aussi le choix prioritaire de nos médecins répondants lorsqu'on leur a demandé ce qu'ils feraient en l'absence de recommandations. Cette classification s'impose donc naturellement.

IV.6. Perspectives d'évolution

IV.6.1 La prévention de l'hypoglycémie sévère, un message à faire passer

Nos résultats d'étude ont montré que les médecins généralistes répondeurs ne s'étaient que partiellement appropriés les recommandations de l'HAS relatives à l'équilibre glycémique chez le sujet âgé. Comme vu précédemment, l'analyse de la littérature nous a montré que, de manière plus générale, toutes les recommandations de bonnes pratiques ont du mal à être suivies par les médecins généralistes [10, 11]. On peut entendre leurs arguments mais pour autant, plusieurs travaux internationaux ont prouvé que la survenue d'hypoglycémies sévères était délétère au patient diabétique, et surtout pour le patient âgé.

Il ne faut pas perdre de vue le caractère fondamental de la prévention des hypoglycémies sévères chez les patients diabétiques âgés. De même, il semble important d'inclure la réalisation de glycémies capillaires au suivi du diabète, même chez les patients sous antidiabétiques oraux [17].

Ces messages sont à véhiculer auprès des professionnels en exercice. Si l'usage des recommandations de bonnes pratiques n'est visiblement pas la meilleure solution, il ne faudra pas oublier l'intérêt et l'impact d'autres moyens de communication, comme la formation médicale continue (FMC) ou du développement professionnel continu (DPC), des groupes de pairs, ou encore de la presse médicale.

IV.6.2. « Inférieur à » mais jamais « supérieur à »

« Inférieur à » : c'est le constat actuel dominant dans la littérature médicale francophone avec très souvent un objectif d'HbA1c maximal à ne pas dépasser. Ce constat est confirmé par les propositions faites par nos médecins répondeurs à leurs patients diabétiques âgés. L'objectif proposé est toujours inférieur à une valeur seuil. On retrouve le même schéma dans notre objectif secondaire relatif aux pratiques des médecins en l'absence de recommandations. Mais est-ce suffisant ?

Si comme cité précédemment, on souhaite avant tout limiter le risque d'hypoglycémie chez la personne âgée, il semble nécessaire de ne pas traiter par excès un diabétique âgé. Pourquoi donc ne pas fixer un intervalle d'HbA1c plutôt qu'un plafond, avec un maximum à ne pas dépasser (pour limiter les risques liés à l'hyperglycémie majeure) et un minimum à ne pas franchir (pour limiter la survenue répétée d'hypoglycémies passant

parfois inaperçues) ? On aurait probablement mieux sensibilisé les médecins de cette manière et les objectifs auraient peut-être été moins stricts ?

En 2010, C.J. Currie concluait dans *The Lancet* que « les valeurs moyennes faibles et élevées de l'HbA1c étaient associées à une augmentation de la mortalité toutes causes confondues et à des événements cardiaques. Si elles sont confirmées, les recommandations relatives au diabète pourraient nécessiter une révision pour inclure une valeur minimale d'HbA1c » [35].

Cette remarque n'a pas été prise en compte dans les recommandations françaises 2013 de l'HAS. En revanche, on peut voir dans le *tableau 2* que certaines instances mondiales l'ont pris en considération en proposant des intervalles d'HbA1c plutôt que seulement des maxima (EDWPOP, JAGS, ADA).

Dans mon expérience personnelle de médecin généraliste remplaçant, il m'est arrivé de constater qu'en cas d'HbA1c « trop bonne », certains médecins avaient du mal à alléger le traitement antidiabétique de leurs patients. Ceci s'explique peut-être par la crainte de certains à déséquilibrer un diabète étant à l'objectif, en omettant le risque d'être trop stricts.

À l'avenir, cette notion d'HbA1c plancher et plafond pourrait être précisée en cas de révision des recommandations afin d'ajuster les pratiques.

IV.6.3. Vers une relégation de l'HbA1c ?

Nous avons évoqué précédemment les facteurs pouvant surestimer ou sous-estimer les mesures en laboratoire de l'HbA1c. Compte tenu de ses variabilités, l'HbA1c est-elle vouée à disparaître dans le suivi du diabétique ?

E. Cichocka résume certaines alternatives à l'HbA1c. La glycation n'est pas exclusive à l'hémoglobine et intéresse d'autres protéines sériques. C'est par exemple le cas de la Fructosamine, de l'Albumine glyquée ou encore du 1,5-Anhydroglucitol. Elle précise que l'albumine glyquée semble le marqueur le plus prometteur et c'est la protéine sérique la plus susceptible d'être glycosylée. Elle n'est pas impactée par les valeurs totales d'albumine sérique mais calculée par un ratio Albumine glyquée / Albumine. Son utilisation reflète des contrôles glycémiques plus précis que l'HbA1c, par exemple en cas d'insuffisance rénale (comme on peut le voir chez de nombreux diabétiques âgés) [36].

Par ailleurs, la demi-vie courte de l'albumine glyquée permet de refléter une plus petite période de contrôle glycémique, de l'ordre de 2 à 3 semaines [37].

M. Speeckaert nuance tout de même le sujet : « en raison de la disponibilité des tests d'HbA1c relativement bon marché et des données incohérentes ou limitées prouvant la supériorité des autres marqueurs glycémiques (Albumine glyquée, Fructosamine, 1,5-Anhydroglucitol et surveillance continue du glucose), l'HbA1c est actuellement la normale de référence pour la surveillance glycémique chez les patients diabétiques atteints d'insuffisance rénale chronique [38].

En mars 2016, le CNGE titrait : *Médicaments du diabète de type 2 : le traitement centré sur l'HbA1c encore remis en cause par les récentes données de la science*. Il demandait de « disposer d'essais thérapeutiques de qualité basés sur des critères cliniques importants pour les patients et non sur la réduction de l'HbA1c. L'intérêt des patients doit être privilégié, même s'il remet en cause le dogme de la diminution de l'HbA1c dont le rapport bénéfice/risque n'est toujours pas évalué sur ces critères » [39].

Faudrait-il traiter nos patients âgés sans prendre en compte l'HbA1c comme outil thérapeutique mais uniquement comme un outil de surveillance ? Ceci ne semble pas envisageable pour le moment ...

Enfin en 2009, l'ADA a fixé aux États-Unis un seuil diagnostique du diabète pour une HbA1c $\geq 6,5$ % [40].

Le dosage de l'HbA1c n'est pas encore recommandé pour diagnostiquer le diabète en France, mais l'amélioration de la qualité des dosages et la possibilité de ne pas prélever le sang à jeun ont suscité son intérêt dans cette indication [17, 41]. L'HbA1c a encore de beaux jours devant elle.

V. CONCLUSION

Le diabète de type 2 ne cesse de progresser en France au point d'être devenu un véritable enjeu de santé publique. Le vieillissement de la population expose de plus en plus de personnes âgées à cette pathologie. Cette partie de la population est une situation à part entière du fait des comorbidités et pathologies spécifiques du vieillissement, et l'approche gériatrique diffère de celle de la population générale.

Nous avons étudié l'appropriation par les médecins généralistes picards des recommandations de l'HAS de 2013, relatives aux objectifs d'HbA1c chez le sujet âgé diabétique de type 2, afin d'en évaluer leur impact et leur applicabilité.

Nos résultats montrent que l'impact de ces recommandations est encore en dessous de celui escompté. Sur l'ensemble des médecins répondeurs, un sur trois n'a pas eu accès à ces recommandations, et seul un sur deux y a eu accès puis a modifié en conséquence ses pratiques, en particulier pour l'obtention d'un objectif moins strict avec la dégradation de l'état de santé.

Les médecins présumaient des objectifs de l'HAS plus stricts qu'ils ne l'étaient en réalité. Ils proposaient à leurs patients âgés diabétiques de type 2 des objectifs glycémiques significativement plus bas que les seuils fixés par l'HAS. Ces objectifs étaient encore plus éloignés des recommandations lorsque les médecins n'avaient pas eu accès à ces dernières, qu'ils avaient fait le choix de ne pas les utiliser, que l'état de santé du patient se dégradait ou que l'âge du praticien augmentait.

La formation médicale joue cependant un rôle bénéfique. Les médecins avec l'appropriation la meilleure étaient ceux de moins de 40 ans et ceux ayant la capacité de gérontologie. C'est peut-être préférentiellement cet axe de la formation qu'il faudra exploiter davantage à l'avenir.

Les médecins généralistes impliquaient bien leurs patients âgés dans leur maladie en proposant très fréquemment un objectif cible. Par ailleurs, ils leurs demandaient pour l'essentiel 3 à 4 dosages de l'HbA1c par an. Néanmoins, il faut être prudent à ce que ces dosages répétés n'induisent pas à tort une intensification des traitements, sans bénéfice avéré chez le patient âgé, et voire même délétère en cas d'hypoglycémies sévères. Les pratiques à

venir devraient alléger le nombre de dosages de l'HbA1c pour les patients diabétiques bien équilibrés.

Les personnes âgées forment un groupe hétérogène de patients. Ces recommandations de l'HAS constituent un standard à suivre pour une prise en charge personnalisée et individualisée, puisqu'elles ont été pensées en ce sens avec une catégorisation en fonction de trois états de santé. C'est au travers de sa relation avec le patient que le médecin proposera un objectif glycémique adapté à chacun, en gardant en mémoire que cet équilibre aura pour objectif d'éviter les glycémies extrêmes. C'est en ce sens qu'un intervalle d'HbA1c serait préférable à une seule valeur maximale.

Enfin, les contrôles glycémiques capillaires ne devront pas être abandonnés, afin de pouvoir objectiver d'éventuelles hypoglycémies, même chez un diabétique équilibré ou sous antidiabétiques oraux seuls.

À la suite de ce travail, on pourrait discuter l'intérêt d'un intervalle d'HbA1c plutôt qu'une valeur plafond dans le suivi du diabète de la personne âgée.

VI. BIBLIOGRAPHIE

1. InVS - Institut de Veille Sanitaire. Objectifs de l'étude ENTRED 2007 – 2010. [En ligne]. InVS. [Consulté le 02 janvier 2016]. Disponible sur <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Diabete/Etudes-Entred/Etude-Entred-2007-2010/Objectifs-de-l-etude-Entred-2007-2010> .
2. InVS - Institut de Veille Sanitaire. Résultats épidémiologiques principaux d'Entred-métropole. [En ligne]. InVS. [Consulté le 02 janvier 2016]. Disponible sur <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Diabete/Etudes-Entred/Etude-Entred-2007-2010/Resultats-epidemiologiques-principaux-d-Entred-metropole> .
3. OR2S - Observatoire régional de la Santé et du Social de Picardie. Situation épidémiologique en Picardie. [En ligne]. OR2S. [Consulté le 03 janvier 2016]. Disponible sur http://www.or2s.fr/images/2008_Diabete_SituationEpidemiologique_Picardie.pdf
4. Association française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques, Société française de gériatrie et gérontologie. Guide pour la prise en charge du diabétique âgé. 1ère édition. *Méd Mal Métabol* 2008 ; (Hors-Série 1) : S69-121.
5. The Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group. Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff DC Jr, Bigger JT, Buse JB, et al. Effects of intensive glucose in type 2 diabetes. *N Engl J Med* June 12, 2008 ; 358 : 2545-59.
6. Tutin C. ACCORD à 5 ans confirme l'inutilité d'un traitement intensif du diabète sauf pour les rétinopathies. [En ligne]. *Medscape*. 6 juil 2010. [Consulté le 8 janvier 2016]. Disponible sur <https://francais.medscape.com/voirarticle/3095661>.
7. Huang ES, Liu JY, Moffet HH, John PM, Karter AJ. Glycemic control, complications, and death in older diabetic patients: the diabetes and aging study. *Diabetes Care* 2011 ; 34(6) : 1329-36.
8. HAS - Haute autorité de santé. Stratégies médicamenteuses du contrôle glycémique du diabète de type 2. [En ligne]. Recommandations. Janvier 2013. [Consulté le 5 janvier 2016]. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04_reco_diabete_type_2.pdf.
9. HAS - Haute autorité de santé. Extrait de l'argumentaire scientifique de la RBP : « Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 » Chapitre : Objectifs glycémiques – Patients âgés. [En ligne]. Janvier 2013. [Consulté le 5 janvier 2016]. Disponible sur https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/argumentaire_patients_ages.pdf .

10. Bachimont J, Cogneau J, Letourmy A. Pourquoi les médecins généralistes n'observent-ils pas les recommandations de bonnes pratiques cliniques ? L'exemple du diabète de type 2. [En ligne]. *Sciences sociales et santé* 2006 ; 24(2) : 75-103. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.3917/sss.242.0075> .
11. Laure P, Trépos J. Représentations des recommandations professionnelles par les médecins généralistes. [En ligne]. *Santé Publique* 2006 ; 18(4) : 573-584. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.3917/spub.064.0573> .
12. Weingarten S, Stone E, Hayward R, *et al.* The adoption of preventive care practice guidelines by primary care physicians: do actions match intentions? [En ligne]. *J Gen Intern Med* 1995; 10 : 138-144. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.1007/BF02599668>
13. Ameli. La ROSP médecins traitants 2011, Pathologies chroniques, Diabète. [En ligne]. Avril 2012. Disponible sur https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/5066/document/diabete-indicateurs_assurance-maladie.pdf .
14. Boussageon R, Bejan-Angoulvant T, Saadatian-Elahi M, *et al.* Effect of intensive glucose lowering treatment on all cause mortality, cardiovascular death, and microvascular events in type 2 diabetes: meta-analysis of randomised controlled trials. [En ligne]. *BMJ* 2011 ; 343 : d4169. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.d4169>
15. Péluchon R. Trois à 4 dosages annuels de l'hémoglobine glyquée : est-ce bien ? [En ligne]. *Resoladi* Disponible sur <https://www.resoladi.fr/trois-dosages-annuels-hemoglobine-glyquee-est-bien-raisonnable-a123?PHPSESSID=8ilb2g0s8jpstr4pv13122vfo2>
16. McCoy RG, Houten HKV, Ross JS, Montori VM, Shah ND. HbA1c overtesting and overtreatment among US adults with controlled type 2 diabetes, 2001-13: observational population based study. *BMJ* 2015 ; 8;351 : h6138.
17. Farcet A, Delalande G, Oliver C, Retornaz F. À propos du dosage de l'HbA1c chez le sujet âgé. [En ligne]. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2016 ; 14(1) : 42-48. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.1684/pnv.2016.0588>
18. Moreno G, Mangione CM, Kimbro L, Vaisberg E. American geriatrics society expert panel on care of older adults with diabetes mellitus. Guidelines abstracted from the American geriatrics society guidelines for improving the care of older adults with diabetes mellitus : 2013 update. *J Am Geriatr Soc* 2013 ; 6 : 2020-6.
19. CNAMTS - Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés. La rémunération sur objectifs de santé publique, Bilan à 5 ans et présentation du nouveau dispositif. [En ligne]. Dossier de presse, 24 avril 2017. Disponible sur https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/DP_bilan_ROSP_2016_du_21_avril_def.pdf

20. OMS, Bureau régional pour l'Europe, Éducation thérapeutique du patient. Programmes de formation continue pour professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques, Copenhague. OMS, 1998 : 88 p.
21. Somme D. Éducation thérapeutique, Patient âgé [En ligne]. Disponible sur https://www.longuevieetautonomie.fr/sites/default/files/editor/files/DIU_ETP.pdf
22. Rault J-F, Le Breton-Lerouillois G, Chapdelaine P, Bissonnier C, Boetsh D, Matuszewski C. La démographie médicale en région Picardie - Situation en 2015. [En ligne]. Conseil National de l'ordre des Médecins. 2015. Disponible sur https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_picardie_2015.pdf
23. URPS - Union Régionale des professionnels de santé médecins libéraux Hauts-de-France. Thèse : accompagnement, Politique d'accompagnement des thèses de l'URPS. [En ligne]. Disponible sur <http://www.urpsml-hdf.fr/these-accompagnement/>
24. Grimaldi A. L'hypoglycémie est-elle dangereuse dans le diabète de type 2 ? *Rev Prat* Septembre 2015 ; 65 : 903-905.
25. Scheen A.J, Paquot N. Approche multirisque du patient diabétique de type 2 : désaccord sur les valeurs cibles suite à l'étude ACCORD. [En ligne]. *Rev Med Suisse* 2010 ; 6 : 1582-87 Disponible sur <https://www.revmed.ch/RMS/2010/RMS-260/Approche-multirisque-du-patient-diabetique-de-type-2-desaccord-sur-les-valeurs-cibles-suite-a-l-etude-ACCORD>
26. Duckworth W, Abraira C, Moritz T, et al. Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2009 ; 360 : 129-139.
27. Bargoin V. VADT à 10 ans : le contrôle glycémique strict réduit les événements CV mais pas la mortalité. [En ligne]. *Medscape* 8 juin 2015. Disponible sur <https://francais.medscape.com/voirarticle/3601542>
28. Halimi S. UKPDS, ACCORD, VADT, ADVANCE. Qu'en retenir et pour quelle pratique ? Un espoir et la confirmation du bon sens médical. [En ligne]. *La lettre du cardiologue, risque cardiovasculaire*. 2009 ; 423 : 20-24. Disponible sur <http://www.edimark.fr/Front/frontpost/getfiles/15188.pdf>
29. Charbonnel B. Diabète de type 2 : faut-il revoir nos objectifs glycémiques ? Société francophone du diabète. [En ligne]. Disponible sur <https://www.sfdiabete.org/mediatheque/kiosque/editoriaux-et-prise-de-position/diabete-de-type-2-faut-il-revoir-nos-objectifs>
30. Wojtusciszyn A., Les pièges de l'HbA1c [En ligne]. Février 2012. Disponible sur <http://www.realites-cardiologiques.com/wp-content/uploads/sites/2/2012/02/Wojtusciszyn.pdf>
31. Roszyk L, Faye B, Sapin V, Somda F, Tauveron I. Glycated haemoglobin (HbA1c): today and tomorrow. [En ligne]. *Ann Endocrinol (Paris)* 2007 ; 68(5) : 357-365. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.1016/j.ando.2007.06.004>

32. Gariani K, Tran, C, Philippe J. Hémoglobine glyquée, nouvel outil de dépistage ? [En ligne]. *Rev Med Suisse* 2011 ; 7 : 1238-42. Disponible sur <https://www.revmed.ch/RMS/2011/RMS-298/Hemoglobine-glyquee-nouvel-outil-de-depistage>
33. Munshi M.N, Segal A.R, Suhl E, Staum E, Desrochers L, Sternthal A. Frequent hypoglycemia among elderly patients with poor glycemic control. [En ligne]. *Arch Intern Med* 2011 ; 171(4) : 362-364. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2010.539>
34. Ardigo S, Perrenoud L, Philippe J. Diabète de la personne âgée : une prise en charge sur mesure. [En ligne]. *Rev Med Suisse* 2013 ; 9 : 1192-99. Disponible sur <https://www.revmed.ch/RMS/2013/RMS-389/Diabete-de-la-personne-agee-une-prise-en-charge-sur-mesure>
35. Currie CJ, Peters JR, Tynan A, Evans M, Heine RJ, Bracco OL, et al. Survival as a function of HbA1c in people with type 2 diabetes: a retrospective cohort study. [En ligne]. *Lancet* 2010 Feb 6 ; 375(9713) : 481-489. Disponible sur [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61969-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61969-3)
36. Cichocka E, Gumprecht J. Is HbA1c the only choice ? Alternative biomarkers for glycaemic control assessment. [En ligne]. *Clinical Diabetology* 2017 ; 6(4) : 136-141. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.5603/DK.2017.0023>
37. Rondeau P, Bourdon E. The glycation of albumin: structural and functional impacts. [En ligne]. *Biochimie* 2011 ; 93(4) : 645–658. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2010.12.003>
38. Speeckaert M, Van Biesen W, Delanghe J, Slingerland R, Wiecek A, Heaf J et al. Are there better alternatives than haemoglobin A1c to estimate glycaemic control in the chronic kidney disease population ? [En ligne]. *Nephrol Dial Transplant* 2014 Dec ; 29(12) : 2167-77. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfu006>
39. Bousageon R, Renard V. Médicaments du diabète de type 2 : le traitement centré sur l'HbA1c encore remis en cause par les récentes données de la science. [En ligne]. Collège national des généralistes enseignants. 8 Mars 2016. Disponible sur https://www.cnge.fr/conseil_scientifique/productions_du_conseil_scientifique/medicaments_du_diabete_de_type_2_le_traitement_cen/
40. ADA - American diabetes association. Standards of medical care in diabetes 2012. [En ligne]. *Diabetes Care*. 2012 Jan ; 35(Supplement1) : S11-S63. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.2337/dc12-s011>
41. Kilpatrick E.S. Haemoglobin A1c in the diagnosis and monitoring of diabetes mellitus. [En ligne]. *J Clin Pathol* 2008 Sep ; 61(9) : 977-982. Disponible sur <http://dx.doi.org/10.1136/jcp.2007.054304>

VII. ANNEXES

Annexe I : Questionnaire adressé aux médecins généralistes picards

OBJECTIFS D'HÉMOGLOBINE GLYQUÉE CHEZ LA PERSONNE AGÉE
DIABÉTIQUE DE TYPE 2 EN MEDECINE GENERALE
Thèse de Médecine Générale, François DUQUENNE

Ce questionnaire concerne vos patients de plus de 75 ans.

I. Votre exercice et votre formation :

Question 1 : Vous êtes :
 Un homme Une femme

Question 2 : Votre âge :

Question 3 : Vous exercez en milieu :
 Urbain Semi-rural Rural

Question 4 : Avez-vous suivi une formation spécifique en médecine gériatrique et/ou en diabétologie ?
 Capacité de gérontologie
 DU médecin coordinateur d'EHPAD
 DIU suivi du patient diabétique
 Autre :
 Pas de formation complémentaire dans ces domaines

II. Les Objectifs :

Question 5 : En moyenne, combien de fois par an dosez-vous l'HbA1c chez les personnes âgées diabétiques de type 2 de plus de 75 ans ?
 0 1 2 3 4 Plus de 4

Question 6 : Vous proposez un objectif d'HbA1c à vos patients âgés diabétiques de type 2 :
 systématiquement
 souvent
 rarement
 jamais

Question 7 : Pensez-vous avoir été informé des derniers objectifs d'hémoglobine glyquée chez la personne âgée (âge > 75 ans), édités par l'HAS dans ses recommandations de janvier 2013 ?
 Oui Non

Question 8 : Si oui, ces recommandations vous ont amené à modifier les objectifs que vous proposiez à vos patients :
 Oui Non

➤ Si non, pourquoi?
.....
.....

Dans ces recommandations, l'HAS propose trois sous-groupes de personnes âgées diabétiques de type 2, en tenant compte de leur état de santé, à savoir les personnes :

- dites « vigoureuses » dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante.
- dites « fragiles », à l'état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des malades.
- dites « malades », dépendantes, en mauvais état de santé en raison d'une polyopathie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social.

Question 9 : Quels objectifs d'hémoglobine glyquée (HbA1c cible) recommande l'HAS selon vous, et quels objectifs proposez-vous / proposeriez-vous à vos patients âgés diabétiques de type 2 ?

Etat de santé :	Selon vous, que recommande la HAS ?	En pratique, que proposez-vous ?
Vigoureux		
Fragiles		
Malades		

Question 10 : En l'absence de recommandations, quel(s) objectif(s) proposeriez-vous de votre propre chef à ces patients ?

- Objectif unique : %
- Autres : Détaillez :
-
-
-

Annexe II : Lettre accompagnant le questionnaire.

M. DUQUENNE François
06 XX XX XX XX
frXXX@XXX.com

Senlis, le 24 mars 2016

Objet : Thèse de Médecine Générale sur les objectifs d'hémoglobine glyquée chez la personne âgée diabétique de type 2.

Docteur,

Actuellement Médecin Généraliste Remplaçant dans l'Oise et inscrit au DES de Médecine Générale de la faculté de Médecine d'Amiens, je réalise ma thèse sous la direction du Professeur Jean-Daniel LALAU, Chef de service d'endocrinologie au CHU d'Amiens.

Notre travail porte sur les objectifs d'hémoglobine glyquée que proposent les médecins généralistes picards à leurs patients âgés de plus de 75 ans et diabétiques de type 2. Il n'a pas pour but de juger les pratiques mais de dresser un état des lieux des propositions faites à ces patients parfois fragiles et polyopathologiques.

La présente étude sera réalisée avec respect de l'anonymat. Je vous serais très reconnaissant de bien vouloir répondre à cette enquête afin de partager votre expérience pratique et de me la renvoyer via l'enveloppe préimprimée ci jointe.

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire et vous prie de croire, Docteur, en l'assurance de ma respectueuse considération.

François DUQUENNE

L'hémoglobine glyquée de la personne âgée diabétique de type 2 : enquête sur les objectifs en médecine générale.

Introduction : La prévalence du diabète augmente avec l'âge. L'HAS a réévalué en 2013 les recommandations relatives aux objectifs glycémiques, avec une mention concernant la personne âgée prenant en compte leur état de santé. L'objectif de notre étude était d'évaluer l'impact de ces nouvelles recommandations sur les pratiques des médecins généralistes picards.

Matériel et Méthodes : Une étude quantitative descriptive a été réalisée à l'aide d'un questionnaire adressé à 500 médecins généralistes. Il analysait les objectifs glycémiques proposés par les médecins à leurs patients « vigoureux », « fragiles » ou « malades ».

Résultats : Nous avons reçu 167 questionnaires exploitables. Deux-tiers des médecins étaient informés des nouvelles recommandations (68,9%), sans que ces derniers aient changé leurs pratiques dans 28,7% des cas. Dans la population étudiée, les objectifs demandés étaient significativement plus bas que ceux de l'HAS pour les patients « fragiles » et « malades » ($p < 0,01$). Les médecins informés des recommandations étaient significativement plus proches des objectifs de l'HAS que ceux non informés pour les patients « malades » uniquement ($p = 0,022$). Les médecins informés qui n'avaient pas modifié leurs pratiques proposaient des objectifs significativement plus bas pour les patients « fragiles », comparativement à ceux qui les avaient modifiées ($p = 0,032$).

Conclusion : Trois ans après la publication des nouvelles recommandations, seulement 48,5% des médecins répondants se sont déclarés informés et ont modifié en conséquence les objectifs glycémiques, en particulier pour l'obtention d'un objectif moins strict avec la dégradation de l'état de santé.

Mots clés : diabète de type 2, personnes âgées, médecine générale, recommandations, objectifs, HbA1c

Glycated hemoglobin of elderly with type 2 diabetes: survey of targets in general medicine.

Objective: The prevalence of diabetes increases with age. In 2013, the French National Authority for Health (Haute Autorité de Santé) reassessed its guidelines concerning glycemic targets, mentioning specifically the elderly, whose their state of health has to be taken into account. This study's objective was to evaluate the impact of these new HAS guidelines on general doctors' medical practice in Picardie.

Methods: A descriptive quantitative study was conducted using a questionnaire sent to 500 general practitioners. It aimed to analyze the glycemic targets set by doctors to their "vigorous", "fragile" or "sick" patients.

Results: 167 usable questionnaires were received. Two-thirds of the physicians were aware of the new guidelines (68.9%), without them having changed their practice in 28.7% of cases. In the studied population, set objectives were significantly lower than the HAS ones for "fragile" and "sick" patients ($p < 0.01$). Physicians informed of the guidelines were significantly closer to HAS objectives than those uninformed for "sick" patients only ($p = 0.022$). Informed physicians who had not changed their practice set significantly lower targets for "fragile" patients compared to those who had modified them ($p = 0.032$).

Conclusion: Three years after the publication of these new guidelines, only 48.5% of the responding practitioners said they were informed and modified the glycemic targets accordingly, especially to aim for more attainable targets with the deterioration of health.

Keywords: type 2 diabetes, elderly, general practice, guidelines, goals, HbA1c