



UNIVERSITÉ DE LILLE

UFR3S-MÉDECINE

Année 2025

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Evaluation de l'application des recommandations de
la Société Francophone du Diabète sur la prise en charge
thérapeutique des patients diabétiques âgés de plus de 75 ans
hospitalisés au CHU de Lille**

Présentée et soutenue publiquement le 22 Octobre 2025 à 14h30
au Pôle Recherche

par Lauraly LARTIGUE

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Jean-Baptiste BEUSCART

Assesseurs :

Madame le Docteur Anne Claire LE GUILLOU

Madame le Docteur Clémentine THERME

Directeur de thèse :

Madame le Docteur Aurélie MAILLIEZ

Avertissement

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

Abréviations

AGLP-1 : Analogue du glucagon-like peptide 1

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNIL : Commission Nationale Informatique et Libertés

EDS : Entrepôt de Données de Santé

HbA1c : hémoglobine glyquée

HFRS : Hospital Frailty Risk Score

IDDP-4 : Inhibiteur de la dipeptidylpeptidase 4

IQR: Interquartile range

ISGT2 : inhibiteur du cotransporteur sodium-glucose de type 2

SFD : Société Francophone du Diabète

Table des matières

Résumé	4
1 Introduction	5
1.1 Objectifs	7
1.1.1 Principal.....	7
1.1.2 Secondaires.....	8
2 Matériel et méthodes	9
2.1 Design de l'étude	9
2.2 Éthique.....	10
2.3 Critères d'inclusions et d'exclusions	10
2.4 Extraction et recueil des données	11
2.5 Critères de jugement.....	13
2.5.1 Principal.....	13
2.5.2 Secondaires.....	14
2.6 Analyse statistique	15
3 Résultats	16
3.1 Description de la population d'étude.....	16
3.2 Prescription des traitements antidiabétiques en fonction du profil de vieillissement	19
3.3 Prescriptions inappropriées des traitements antidiabétiques	28
3.4 Dosage d'HbA1c	34
4 Discussion	35
5 Conclusion	41
6 Références bibliographiques.....	42
7 Annexes	44

Résumé

Contexte : Le diabète de type 2 concerne un nombre croissant de personnes âgées. La Société Francophone du Diabète (SFD) a publié en 2019, 2021 puis 2023 des recommandations tenant compte du profil de vieillissement (robuste, fragile ou dépendant) dont l'application en pratique médicale quotidienne reste peu évaluée. L'objectif de cette étude est de décrire les prescriptions médicamenteuses considérées comme inadaptées chez les patients diabétiques de type 2 âgés de plus de 75 ans, hospitalisés au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Lille, avant et après la publication des recommandations.

Méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective, monocentrique, transversale, à partir de la base de données électroniques de santé INCLUDE du CHU de Lille. Les critères d'inclusion étaient : tout patient âgé de 75 ans et plus, hospitalisé au CHU de Lille pour un séjour conventionnel de plus de 48 heures et recevant au moins un traitement antidiabétique tracé informatiquement durant le séjour hospitalier. Deux périodes ont été comparées : avant la publication des recommandations de la SFD (2017-2019) et après leur diffusion (2021-2023). La fragilité a été évaluée par l'Hospital Frailty Risk Score.

Résultats : Au total, 6623 séjours hospitaliers ont été inclus, répartis en deux périodes : la première (01/01/2017 – 31/12/2019, N = 3 077 séjours) et la deuxième (01/01/2021 – 31/12/2023, N = 3 546 séjours). La prévalence des prescriptions inappropriées en début d'hospitalisation diminuait entre la première et la deuxième période, passant de 15,7 % à 10,6 % chez les patients fragiles et de 18,6 % à 12,4 % chez les robustes. Dans les deux périodes, la fréquence des prescriptions inappropriées augmentait toutefois entre l'entrée et la sortie d'hospitalisation. La création d'atypies durant l'hospitalisation était moins fréquente après diffusion des recommandations (6,1 % des fragiles et 9,2 % des robustes en deuxième période, contre respectivement 8,6 % et 9,7 % en première période). En revanche, la proportion des corrections de prescriptions inappropriées restait stable, autour de 4 % chez les fragiles et 2 % chez les robustes.

Conclusion : Cette étude met en évidence une réduction des prescriptions inappropriées à l'entrée en milieu hospitalier après la publication des recommandations de la SFD, mais également une tendance à l'augmentation de ces prescriptions inappropriées en fin de séjour hospitalier, même après publication des recommandations. Les patients de plus de 75 ans, demeurent exposés à des schémas thérapeutiques parfois inappropriés, avec un risque hypoglycémique élevé, dans un contexte de surveillance de l'HbA1c encore insuffisante.

1 Introduction

Le diabète est une pathologie chronique affectant plusieurs millions de personnes, tant en France qu'à l'échelle mondiale (1). Parmi ces individus, 26 % sont âgés de 75 ans ou plus. En raison du vieillissement de la population mondiale, il est à prévoir que le nombre de personnes âgées diabétiques connaisse une augmentation significative (2). Les complications chroniques micro et macroangiopathiques du diabète peuvent coexister avec les syndromes gériatriques potentiellement présents chez les sujets âgés, comme les troubles de la marche, la dénutrition ou les troubles cognitifs, complexifiant ainsi leur prise en charge médicale et fonctionnelle (3).

Il a été démontré que le patient âgé atteint de diabète présente un risque accru de développer des complications, ainsi qu'une aggravation de sa fragilité. Dès lors, l'identification et l'évaluation de cette fragilité doivent constituer un volet essentiel de leur prise en soin systématique (4). La gestion thérapeutique du diabète et les objectifs cibles d'hémoglobine glyquée (HbA1c) doivent en effet être adaptés au profil de vieillissement de chaque patient.

C'est pourquoi la Société Francophone du Diabète (SFD) a publié en 2019, puis en 2021 et plus récemment en 2023, des recommandations spécifiques tenant compte des profils de vieillissement hétérogènes observés chez les personnes âgées de plus de 75 ans (5–7) (Annexe n°1 et 2). Ces profils sont classés en trois catégories :

- Les patients "**robustes**" – définis comme étant en bon état de santé général, indépendants sur le plan fonctionnel et cognitif, dont l'espérance de vie est préservée – auront un objectif d'hémoglobine glyquée (HbA1c) inférieur ou égal à 7 %.

- Les patients "**fragiles**", présentant un état de santé, à risque d'évoluer vers la dépendance ou une altération fonctionnelle plus marquée, auront pour objectif une HbA1c inférieure ou égale à 8 %.
- Enfin, les patients "**dépendants**", présentant une polypathologie chronique évoluée, avec une dépendance fonctionnelle associée, possiblement un isolement social marqué, bénéficieront d'objectifs glycémiques élargis avec une HbA1c strictement inférieure à 9 %.

Sur le plan thérapeutique, les recommandations de traitement chez les patients de plus de 75 ans insistent sur la limitation du risque hypoglycémique. La metformine demeure le traitement de première intention, sous réserve de l'absence de contre-indications, notamment d'ordre rénal, et sous surveillance étroite de sa tolérance. En cas d'objectif glycémique non atteint, l'ajout d'un inhibiteur de la dipeptidylpeptidase-4 (IDPP-4) est la bithérapie recommandée, en raison de son excellent profil de tolérance chez la personne âgée.

Si cette bithérapie demeure insuffisante pour l'atteinte des objectifs d'HbA1c, l'instauration d'une insuline basale est alors envisagée. Chez les sujets fragiles ou dépendants, il est recommandé d'éviter le recours aux sulfamides hypoglycémiants, et aux glinides, en raison du risque hypoglycémique.

L'usage des analogues du Glucagon-like peptide 1 (AGLP-1) doit être réservé à une minorité de patients, idéalement après avis spécialisé, en raison du risque de sarcopénie et de dénutrition, ainsi que d'une expérience restant limitée dans cette population. Concernant les inhibiteurs du cotransporteur sodium-glucose de type 2 (ISGLT2), ils peuvent être prescrits chez les sujets robustes de plus de 75 ans comme chez les sujets plus jeunes. Ils sont également proposés chez les patients fragiles en

cas de maladie rénale chronique ou d'insuffisance cardiaque chronique laissant à l'appréciation du prescripteur le soin d'évaluer la balance bénéfice/risque en fonction de la fragilité du patient et des syndromes gériatriques associés. Néanmoins, leurs effets protecteurs cardio-rénaux peuvent constituer un argument en faveur de leur utilisation chez certains patients âgés.

Une étude menée au CHU de Toulouse, et publiée en juin 2021, visant à comparer la différence entre les recommandations et leur application en pratique médicale quotidienne sur des données de l'année 2016, a mis en évidence une inadéquation thérapeutique dans 60,9 % des cas analysés, parmi lesquels 40,9 % des patients étaient potentiellement surtraités(8). Les auteurs ne précisaient pas les classes thérapeutiques mais le nombre de traitement oral hypoglycémiants prescrits et son éventuelle association à une insulinothérapie. À ce jour, à notre connaissance, aucune étude complémentaire n'a été publiée pour approfondir et actualiser ces données.

1.1 Objectifs

1.1.1 Principal

Décrire les prescriptions considérées inappropriées des médicaments antidiabétiques chez les patients diabétiques de type 2, âgés de plus de 75 ans, hospitalisés au CHU de Lille, avant et après publication des recommandations de la SFD.

1.1.2 Secondaires

Les objectifs secondaires étaient de :

- Décrire les prescriptions des antidiabétiques seuls ou en association dans les groupes de patients identifiés comme fragiles et robustes : dans la première période (01/01/2017-31/12/2019 : avant publication des recommandations) puis la deuxième période (01/01/2021 – 31/12/2023 : après publication des recommandations)
- Décrire la fréquence de réalisation d'une HbA1c durant le séjour hospitalier ou dans les 90 jours précédents et sa valeur dans les groupes fragiles et robustes dans la première et la deuxième période
- Décrire la fréquence de correction et de création de prescriptions inappropriées entre le premier et le dernier jour du séjour hospitalier dans la première et la deuxième période.

2 Matériel et méthodes

2.1 Design de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective, monocentrique, transversale, réalisée sur deux périodes distinctes, par rapport aux publications des recommandations de la SFD qui ont eu lieu respectivement en décembre 2019 puis en décembre 2021.

La première période s'étend du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2019, correspondant à l'évaluation des pratiques initiales (donc avant publication des recommandations) et la seconde période du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2023 visant à évaluer l'application des recommandations en pratique clinique.

L'année 2020 a été volontairement exclue de cette étude, en raison de la pandémie liée au COVID-19, ainsi que du délai nécessaire à la communication des recommandations, leur prise de connaissance par les professionnels de santé avant l'application dans leurs pratiques professionnelles.

Les données de cette étude ont été extraites à partir de l'entrepôt de données de santé (EDS) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Lille, appelée INCLUDE. Compte tenu des délais nécessaires à l'implémentation progressive des données, il n'était pas possible d'inclure l'année 2024 dans ce travail afin de tenir compte de l'impact de la troisième publication de recommandations de la SFD effectuée en fin d'année 2023.

2.2 Éthique

L'EDS (INCLUDE) du CHU de Lille a été enregistré auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) (Paris, France) (référence 2019-103 ; le 05/09/2019 ; demande d'autorisation 2202081). Conformément à la législation française pour les études non interventionnelles de pratique clinique courante, le protocole a été approuvé par un comité hospitalier compétent pour les recherches ne nécessitant pas l'autorisation supplémentaire d'un comité d'éthique. Les données ont été traitées de manière sécurisée et conforme au règlement général sur la protection des données de l'Union Européenne.

2.3 Critères d'inclusions et d'exclusions

Nos critères d'inclusion étaient les suivants :

- Tout patient hospitalisé au CHU de Lille, dans un service où les prescriptions médicamenteuses étaient informatisées au moment de la période d'étude.
- Ayant bénéficié d'un séjour hospitalier, durant strictement plus de 48 heures.
- Âgé de 75 ans et plus lors du premier séjour identifié dans la première période.
- Diabétique de type 2 identifié à l'aide du code E11 de la Classification Internationale des Maladies -10^{ème} édition (CIM-10) durant le séjour hospitalier.
- Recevant au moins un traitement antidiabétique (oral ou sous-cutané) tracé informatiquement durant le séjour hospitalier.

Nos critères de non-inclusion étaient les suivants :

- Tout séjour hospitalier réalisé dans le service de diabétologie (totalité du séjour ou en partie) car, s'agissant du service expert, sa participation à l'analyse risquait d'induire un biais dans l'analyse de nos résultats.

- Tout séjour hospitalier réalisé dans une unité fonctionnelle (UF) d'urgences (lorsque le séjour y était effectué totalement uniquement) car nous avons considéré alors que l'hospitalisation dans ces services, quel qu'en soit le motif, sans transfert ensuite dans une UF d'hospitalisation conventionnelle, n'était pas la situation la plus appropriée pour une analyse et révision potentielle de l'ordonnance par l'équipe médicale prenant en soin le patient. Cela nécessite un temps dédié, parfois long, d'analyse et de discussion qui n'est pas toujours réalisable dans ce contexte.
- Tout séjour correspondant à des séances ambulatoires et non des séjours hospitaliers, telles que les dialyses ou les cures de chimiothérapie mais qui sont parfois informatiquement ouverts pour une durée maximale de 365 jours.

2.4 Extraction et recueil des données

L'extraction de données a été réalisée de février à mai 2025. Une relecture des dossiers a été effectuée sur un échantillon de 20 dossiers médicaux afin d'évaluer la qualité des données extraites.

La fragilité a été évaluée à l'aide de l'*Hospital Frailty Risk Score (HFRS)*. C'est une échelle adaptée aux bases de données électroniques de santé, dont le calcul repose sur l'identification d'une liste de codes de la CIM-10 pour identifier les patients fragiles (9). Cette échelle aboutit à un score qui peut être interprété de la façon suivante :

- < 5 : faible risque de fragilité
- ≥ 5 et ≤ 15 : risque intermédiaire de fragilité
- > 15 : risque élevé de fragilité

Selon les recommandations des auteurs du score HFRS, les patients identifiés comme à risque intermédiaire ou élevé de fragilité sont définis comme fragiles et ceux ayant un faible risque de fragilité sont définis comme robustes.

Afin de représenter au mieux les pratiques professionnelles avant comme après publication des recommandations, nous avons choisi de recueillir dans cette étude, pour un patient qui aurait plusieurs séjours dans une période, le premier séjour éligible dans la première et dans la deuxième période.

Afin d'évaluer précisément les prescriptions médicamenteuses à l'entrée du séjour hospitalier, nous avons choisi de recueillir les données concernant les médicaments antidiabétiques administrés lors du premier relevé de prescription correspondant à 24 heures complètes ce qui correspondait au 2^e jour d'hospitalisation. Ces données de prescription seront théoriquement celles qui pourront correspondre le mieux à l'ordonnance telle qu'elle est prescrite en ville habituellement au patient.

De la même façon, nous avons considéré la prescription de sortie d'hospitalisation en recueillant les médicaments délivrés l'avant-dernier jour du séjour hospitalier pour bénéficier également d'un recueil de prescription correspondant à 24 heures complètes avant la sortie.

Les données recueillies dans la première et la deuxième période étaient les suivantes :

- Âge,
- Sexe,
- Score HFRS pour définir un groupe fragile et robuste,
- UFs correspondant au séjour hospitalier, durée totale du séjour hospitalier en jours,

- La réalisation d'un dosage d'HbA1c durant l'hospitalisation et sa valeur, le cas échéant. Les comptes-rendus d'hospitalisation ont également été analysés pour identifier ou non la mention d'une HbA1c dosée en externe dans les 3 mois précédents l'hospitalisation et ayant été récupérée par l'équipe médicale prenant en soin le patient.
- Les médicaments antidiabétiques prescrits en début et en fin de séjour, identifiés à l'aide de la classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC) :
 - Insulines et analogues injectables, à action rapide (A10AB),
 - Insulines et analogues injectables, à action intermédiaire (A10AC)
 - Insulines et analogues injectables, à action intermédiaire ou prolongée combinées à une action rapide (A10AD)
 - Insulines et analogues injectables, à action prolongée (A10AE),
 - metformine (A10BA02),
 - sulfonyles (A10BB),
 - Inhibiteurs des alpha-glucosidases (A10BF),
 - Inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase 4 (IDPP-4) (A10BH),
 - Analogues du glucagon-like peptide 1 (AGLP-1) (A10BJ),
 - Répaglinide (A10BX02)
 - Inhibiteurs du cotransporteur sodium-glucose 2 (ISGLT2) (A10BK)

2.5 Critères de jugement

2.5.1 Principal

Notre critère de jugement principal était la prévalence de prescriptions considérées inappropriées de médicaments antidiabétiques chez les patients de plus de 75 ans dans la première et la deuxième période.

Les prescriptions étaient considérées comme non recommandées si elles comportaient un ou plusieurs des médicaments hypoglycémiants suivants seuls ou en association ou la prescription d'analogue du GLP1 :

- Des sulfonylurées
- Du répaglinide
- L'association de sulfonylurées et d'insuline rapide
- L'association de répaglinide et d'insuline rapide
- L'association de sulfonylurées et de répaglinide
- L'association de sulfonylurées, d'insuline rapide et d'insuline lente
- L'association de répaglinide, d'insuline rapide et d'insuline lente
- L'association répaglinide et d'insuline lente
- L'association sulfonylurées et d'insuline lente
- La prescription d'analogue de GLP-1

Les analogues du GLP-1 ne sont également pas recommandés chez les patients de plus de 75 ans en raison du risque de sarcopénie et de dénutrition auxquels ils exposeraient potentiellement ces patients(5–7).

2.5.2 Secondaires

Nos critères de jugement secondaires étaient :

- La prévalence de prescription des médicaments antidiabétiques seuls ou en association chez les patients fragiles et robustes dans la première et la deuxième période.
- Le nombre de dosages d'HbA1c recueillis et réalisés durant le séjour hospitalier ou dans les 90 jours précédents et leur valeur (%).

- L'évolution des prescriptions durant l'hospitalisation entre le début et la fin du séjour, dans la première et la deuxième période d'étude :
 - Sous-groupe des patients avec prescriptions inappropriées à l'entrée :
 - Prévalence de rectification à la sortie
 - Prévalence de l'absence de rectification à la sortie
 - Sous-groupe des patients sans prescription inappropriée à l'entrée
 - Prévalence de la création d'une prescription inappropriée à la sortie
 - Prévalence de l'absence de prescription non recommandée à la sortie

2.6 Analyse statistique

Les analyses statistiques rapportées dans ce travail sont descriptives. Les variables quantitatives ne suivant pas une loi normale sont rapportées avec la médiane et l'interquartile range (IQR). Les variables qualitatives sont décrites en termes d'effectifs et de pourcentage. L'analyse descriptive a été réalisée dans le sous-groupe des patients fragiles et des patients robustes dans la première et dans la deuxième période.

3 Résultats

3.1 Description de la population d'étude

Au total, 6623 séjours hospitaliers ont été inclus dans cette étude, répartis en deux périodes : la première, du 1^{er} janvier 2017 au 31 décembre 2019, comporte 3 077 séjours, et la seconde, du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2023, comporte 3 546 séjours. Parmi ces séjours, 447 (6,7 %) correspondent à des patients ayant été hospitalisés à la fois dans la première et la deuxième période. La majorité des séjours (N= 3 550, 53,6 %) a débuté par un passage aux urgences avant une hospitalisation en secteur conventionnel. La répartition des séjours en fonction des unités fonctionnelles est détaillée dans l'annexe n°3. Le diagramme de flux est détaillé en figure 1.

Les patients avaient un âge médian similaire entre la première et la deuxième période, respectivement 82 [78 ; 86] et 81 [77 ; 85]. On notait un pic de prévalence des patients âgés de 75 à 80 ans dans la deuxième période, représentant 44, 1% des séjours (N= 1565) versus 36,3% en première période (N= 1116). Il y avait plus d'hommes dans la deuxième période (53,1%, N= 1883) que dans la première période (48,8%, N= 1500) (Tableau n°1).

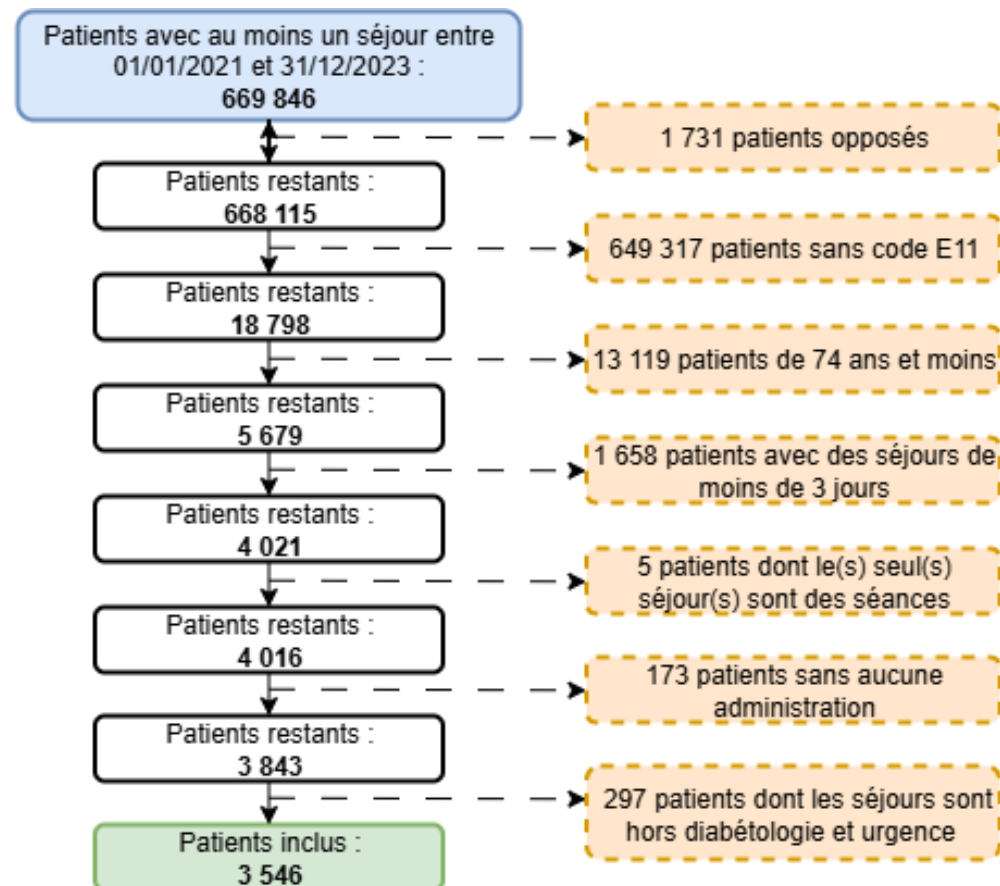
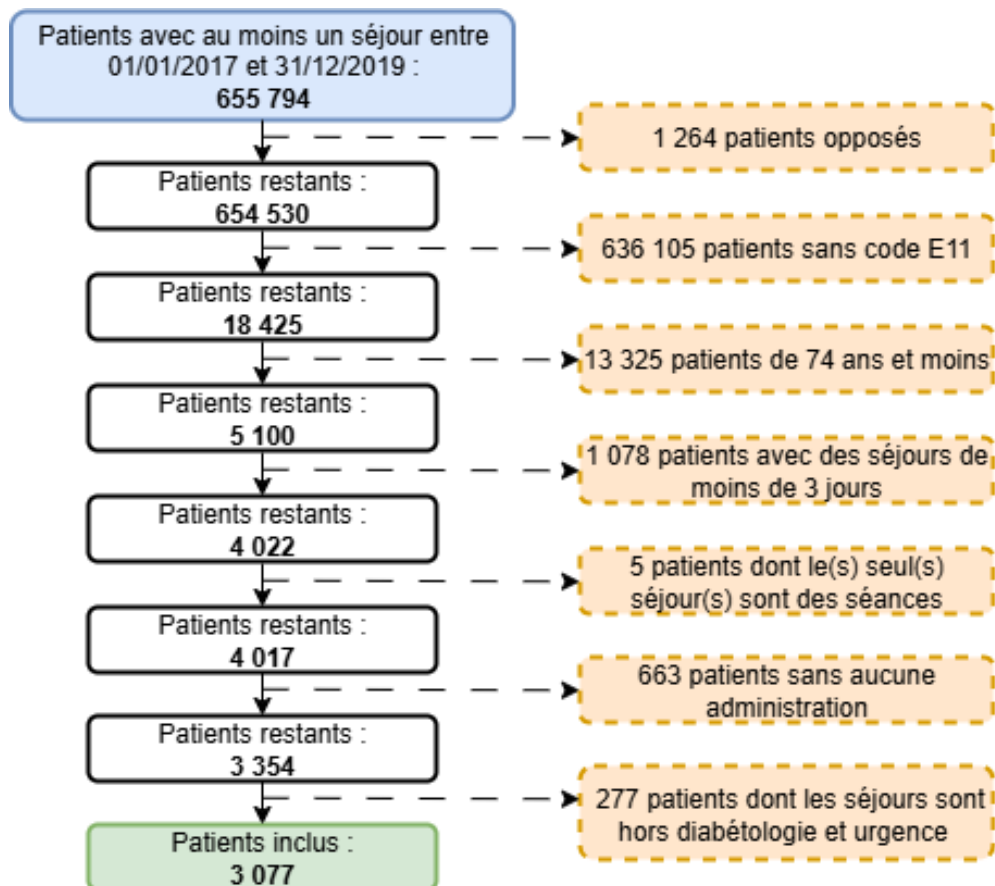
Un patient sur deux était fragile selon le score HFRS avec une prévalence stable entre les deux périodes, respectivement 55,6% (N= 1710) en première période versus 56,7% (N= 2011) en deuxième période. La médiane du score HFRS était de 5,9 [2,2 ; 11,1] en première période et 6,1 [2,5 ; 12,3] en deuxième période.

Tableau n°1 : Caractéristiques démographiques et cliniques de la population d'étude

	Période 1 : 2017-2019 (N = 3077)	Période 2 : 2021-2023 (N = 3546)
Age (années)	82 [78 ; 86]	81 [77 ;85]
Sexe Masculin	1500 (48.8 %)	1883 (53.1%)
HFRS	5,9 [2,2 ;11,1]	6,1 [2,5 ;12,3]
Fragiles	1710 (55.57%)	2011 (56.71%)

Valeurs exprimées en médiane [IQR] pour les variables continues et en effectifs (%) pour les variables qualitatives.
 Abréviations : HbA1c : hémoglobine glyquée, HFRS : Hospital Frailty Risk Score, IQR: Interquartile ra

Figure n°1 : Diagramme de flux de l'étude :



3.2 Prescription des traitements antidiabétiques en fonction du profil de vieillissement

En première période, on constate une diminution de la prévalence de séjours sans traitement prescrit en fin d'hospitalisation par rapport au début d'hospitalisation particulièrement pour les séjours où les patients sont robustes avec 28,2% (N=385%) sans traitement antidiabétique en fin de séjour versus 40,7% (N=556) en début de séjour et 34,4% (N=588) chez les fragiles en fin de séjour versus 46% (N=787) en début de séjour (Tableau n°2).

Lorsqu'un traitement est prescrit en début d'hospitalisation, il s'agit majoritairement de monothérapie, 33,4% (N=571) chez les patients fragiles et 36,1% (N=494) robustes, ou bithérapie, 15,3% (N=262) chez les patients fragiles et 16,7% (N=228) chez les patients robustes. On constate les mêmes tendances en deuxième période. On constate une augmentation de la prescription de bithérapie entre le début et la fin d'hospitalisation qui concerne alors environ un patient sur 5 en première comme en deuxième période.

En deuxième période, on peut également souligner une augmentation de la prescription de trithérapie antidiabétique en fin de séjour pour 9% (N=180) des séjours avec des patients fragiles et 12% (N=184) des séjours avec des patients robustes alors que cela ne concernait que respectivement que 4,8% (N=97) et 5% (N=77) en début d'hospitalisation.

Tableau n°2 : Description des prescriptions à l'entrée et à la sortie en première et en deuxième période.

		Période 1			Période 2		
		Population totale N =3077	Fragiles N=1710	Robustes N=1367	Population totale N=3546	Fragiles N=2011	Robustes N=1535
Sans traitement	Entrée	1343 (43,7%)	787 (46,0%)	556 (40,7%)	1628 (45,9%)	906 (45,1%)	722 (47,0%)
	Sortie	973 (31,6%)	588 (34,4%)	385 (28,2%)	1075 (30,3%)	680 (33,8%)	395 (25,7%)
Monothérapie	Entrée	1065 (34,6%)	571 (33,4%)	494 (36,1%)	1173 (33,1%)	688 (34,2%)	485 (31,6%)
	Sortie	1046 (34,0%)	576 (33,7%)	470 (34,4%)	1170 (33,0%)	652 (32,4%)	518 (33,8%)
Bithérapie	Entrée	490 (15,9%)	262 (15,3%)	228 (16,7%)	535 (15,1%)	304 (15,1%)	231 (15,1%)
	Sortie	715 (23,2%)	384 (22,5%)	331 (24,2%)	839 (23,7%)	450 (22,4%)	389 (25,3%)
Trithérapie	Entrée	144 (4,7%)	73 (4,3%)	71 (5,2%)	174 (4,9%)	97 (4,8%)	77 (5,0%)
	Sortie	257 (8,4%)	123 (7,2%)	134 (9,8%)	364 (10,3%)	180 (9,0%)	184 (12,0%)
Quadrithérapie	Entrée	28 (0,9%)	13 (0,8%)	15 (1,1%)	30 (1,0%)	15 (0,8%)	15 (1,0%)
	Sortie	75 (2,4%)	34 (2%)	41 (3,0%)	82 (2,3%)	41 (2,0%)	41 (2,7%)
Pentathérapie	Entrée	6 (0,2%)	3 (0,2%)	3 (0,2%)	6 (0,2%)	1 (0,1%)	5 (0,3%)
	Sortie	10 (0,3%)	5 (0,3%)	5 (0,4%)	14 (0,4%)	7 (0,4%)	7 (0,5%)

Résultats présentés en termes d'effectifs et de pourcentage, N (%).

En première comme en deuxième période, le traitement le plus prescrit en début et en fin d'hospitalisation est l'insulinothérapie rapide pour plus d'un patient sur quatre chez les patients fragiles comme robustes (Tableau n°3).

Le deuxième traitement le plus prescrit est la metformine. On constate d'ailleurs une augmentation de la prescription de metformine en fin d'hospitalisation par rapport au début d'hospitalisation. Par exemple, en première période, on note 25,4% (N=434) de prescription de metformine chez les patients fragiles en fin d'hospitalisation versus 16,6 % (N= 283) en début d'hospitalisation, et 27,6% (N=374) chez les patients robustes en fin d'hospitalisation versus 16,8% (N=230) en début d'hospitalisation.

Le troisième traitement le plus prescrit est l'insulinothérapie lente avec un patient sur dix concerné en début d'hospitalisation en première période (11% des patients fragiles (N=187) et 14,6% (N=199) des patients robustes) se majorant jusqu'à un patient sur cinq en fin d'hospitalisation (17,2 % (N=294) des patients fragiles et 20% (N=274) des patients robustes).

Concernant les IDDP-4, ils sont prescrits chez 7,25% (N=124) des patients fragiles et 9,4% (N=128) des patients robustes en début d'hospitalisation en première période. On note également une augmentation de leur prescription en fin d'hospitalisation chez 10,5% (N=179) des patients fragiles et 16% des patients robustes (N=218). Toutes les tendances précédemment décrites sont également présentes en deuxième période.

Concernant les ISGLT2, lors de la deuxième période (période de début de commercialisation en France), on observe qu'ils sont 2 fois plus prescrits chez les patients robustes que chez les patients fragiles en début et en fin d'hospitalisation. La prévalence de prescription en début d'hospitalisation était de 2,1% (N=43) chez les

patients fragiles et 4,7% (N=72) chez les patients robustes versus 5,4% (N=109) chez les patients fragiles et 10,6% (N=162) chez les patients robustes en fin d'hospitalisation.

Concernant les associations d'antidiabétiques en première période, la bithérapie metformine et IDDP4 était prescrite chez 1,6% des patients fragiles (N=28) et 1,5% (N=21) des patients robustes en début d'hospitalisation. Ces prévalences restaient stables en fin d'hospitalisation avec 1,7% (N=30) chez les patients fragiles et 2,3% (N=31) chez les patients robustes. (Tableau n°4).

La bithérapie metformine et insuline rapide concernait 1,9% (N=32) des patients fragiles et 1% (N=13) des patients robustes en début d'hospitalisation, avec une majoration en fin d'hospitalisation à 3,4% (N=58) pour les patients fragiles et 2,6% (N=36) pour les patients robustes.

Le schéma d'insulinothérapie basal-bolus seul (associant donc uniquement l'insuline lente à l'insuline rapide) était prescrit pour 4,3% (N=74) des patients fragiles et 5,6% (N=76) des patients robustes en début d'hospitalisation, avec également une majoration en fin d'hospitalisation à 7,8% (N=134) chez les patients fragiles et 8,3% (N=113) chez les patients robustes. La trithérapie metformine, insuline lente et rapide concernait moins d'1% des patients fragiles ou robustes.

Tableau n°3 : Prescriptions des médicaments antidiabétiques dans la première et la deuxième période

Classe thérapeutique	Période 1 (2017-2019)						Période 2 (2021-2023)					
	Population totale N = 3077		Fragiles N=1710		Robustes N=1367		Population totale N=3546		Fragiles N=2011		Robustes N=1535	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Insulines												
Insuline rapide (A10AB)	851 (27,7%)	1062 (33,3%)	472 (27,6%)	576 (33,7%)	379 (27,7%)	450 (32,9%)	1086 (30,6%)	1328 (37,5%)	658 (32,7%)	800 (39,8%)	428 (27,9%)	528 (34,4%)
Insuline intermédiaire (A10AC)	10 (0,3%)	26 (0,8%)	5 (0,3%)	16 (0,9%)	5 (0,4%)	10 (0,7%)	7 (0,2%)	24 (0,7%)	5 (0,3%)	17 (0,9%)	2 (0,1%)	7 (0,5%)
Insuline intermédiaire (A10AD)	30 (1,0%)	37 (1,2%)	20 (1,2%)	19 (1,1%)	10 (0,7%)	18 (1,3%)	7 (0,2%)	8 (0,2%)	4 (0,2%)	3 (0,2%)	3 (0,2%)	5 (0,3%)
Insuline lente	386 (12,5%)	568 (18,5%)	187 (10,9%)	294 (17,2%)	199 (14,6%)	274 (20,0%)	448 (12,6%)	623 (17,6%)	243 (12,1%)	339 (16,9%)	205 (13,4%)	284 (18,5%)
Autres antidiabétiques												
Metformine	513 (16,7%)	808 (26,3%)	283 (16,6%)	434 (25,4%)	230 (16,8%)	374 (27,4%)	533 (15,0%)	998 (28,1%)	318 (15,8%)	496 (24,7%)	215 (14,0%)	502 (32,7%)
Inh. alphaglucosidases	26 (0,8%)	36 (1,2%)	12 (0,7%)	19 (1,1%)	14 (1,0%)	17 (1,2%)	15 (0,4%)	16 (0,5%)	5 (0,3%)	7 (0,4%)	10 (0,7%)	9 (0,6%)
IDPP-4	252 (8,2%)	397 (12,9%)	124 (7,3%)	179 (10,5%)	128 (9,4%)	218 (16,0%)	267 (7,5%)	493 (13,9%)	144 (7,2%)	258 (12,8%)	123 (8,0%)	235 (15,3%)
AGLP-1	16 (0,5%)	28 (0,9%)	6 (0,4%)	13 (0,8%)	10 (0,7%)	15 (1,1%)	41 (1,2%)	72 (2,0%)	21 (1,0%)	35 (1,7%)	20 (1,3%)	37 (2,4%)
ISGLT2	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,00%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	115 (3,2%)	271 (7,6%)	43 (2,1%)	109 (5,4%)	72 (4,7%)	162 (10,6%)
Sulfonylurés	168 (5,5%)	231 (7,5%)	86 (5,0%)	98 (5,7%)	82 (6,00%)	133 (9,7%)	124 (3,5%)	199 (5,6%)	52 (2,6%)	78 (3,9%)	72 (4,7%)	121 (7,9%)
Répaglinide	350 (11,4%)	446 (14,5%)	182 (10,6%)	226 (13,2%)	168 (12,3%)	220 (16,1%)	254 (7,2%)	318 (9,0%)	148 (7,4%)	155 (7,7%)	106 (6,9%)	163 (10,6%)

Abréviations : Entrée : début de séjour hospitalier, IDPP-4 : inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase 4; Inh. Alphaglucosidases : inhibiteurs des alpha-glucosidases ; AGLP-1 : analogues du glucagon-like peptide 1 ; ISGLT2 : inhibiteurs du cotransporteur sodium-glucose 2 , Sortie : fin de séjour hospitalier.

Tableau n°4 : Prévalence de prescription de la metformine seule ou en association avec certains antidiabétiques durant la première période

Période 1 : 2017-2019	Population totale Entrée N=3077	Fragiles Entrée N= 1710	Robustes Entrée N= 1367	Population totale Sortie N=3077	Fragiles Sortie N=1710	Robustes Sortie N=1367
Metformine	236 (7.67%)	128 (7.49%)	108 (7.90%)	344 (11.18%)	189 (11.05%)	155 (11.34%)
Metformine + IDPP4	49 (1.59%)	28 (1.64%)	21 (1.54%)	61 (1.98%)	30 (1.75%)	31 (2.27%)
Metformine + Insuline lente	8 (0.26%)	5 (0.29%)	3 (0.22%)	13 (0.42%)	7 (0.41%)	6 (0.44%)
Metformine + Insuline rapide	45 (1.46%)	32 (1.87%)	13 (0.95%)	94 (3.05%)	58 (3.39%)	36 (2.63%)
Metformine + Insuline lente + Insuline rapide	12 (0.39%)	8 (0.47%)	4 (0.29%)	27 (0.88%)	17 (0.99%)	10 (0.73%)
Insuline lente + Insuline rapide	150 (4.87%)	74 (4.33%)	76 (5.56%)	247 (8.03%)	134 (7.84%)	113 (8.27%)

Abréviations : Entrée : début de séjour hospitalier, IDPP-4 : inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase 4, Sortie : fin de séjour hospitalier.

Tableau n°5 : Prévalence de prescription de la metformine seule ou en association avec certains antidiabétiques durant la deuxième période

Période 2 : 2021- 2023	Population totale Entrée N=3546	Fragiles Entrée N= 2011	Robustes Entrée N= 1535	Population totale Sortie N=3546	Fragiles Sortie N=2011	Robustes Sortie N=1535
Metformine	250 (7.05%)	155 (7.71%)	95 (6.19%)	390 (11.00%)	193 (9.60%)	197 (12.83%)
Metformine + IDPP4	48 (1.35%)	32 (1.59%)	16 (1.04%)	76 (2.14%)	40 (1.99%)	36 (2.35%)
Metformine + ISGLT2	14 (0.39%)	5 (0.25%)	9 (0.59%)	40 (1.13%)	13 (0.65%)	27 (1.76%)
Metformine + Insuline lente + ISGLT2	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	7 (0.20%)	3 (0.15%)	4 (0.26%)
Metformine + Insuline rapide + ISGLT2	5 (0.14%)	3 (0.15%)	2 (0.13%)	13 (0.37%)	5 (0.25%)	8 (0.52%)
Metformine + Insuline lente	9 (0.25%)	3 (0.15%)	6 (0.39%)	14 (0.39%)	3 (0.15%)	11 (0.72%)
Metformine + Insuline rapide	60 (1.69%)	45 (2.24%)	15 (0.98%)	138 (3.89%)	79 (3.93%)	59 (3.84%)
Metformine + Insuline lente + Insuline rapide	20 (0.56%)	13 (0.65%)	7 (0.46%)	34 (0.96%)	22 (1.09%)	12 (0.78%)
Insuline lente + Insuline rapide	191 (5.39%)	109 (5.42%)	82 (5.34%)	258 (7.28%)	152 (7.56%)	106 (6.91%)

Abréviations : Entrée : début de séjour hospitalier, IDPP-4 : inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase 4, ISGLT2 : Inhibiteur du cotransporteur sodium-glucose de type 2, Sortie : fin de séjour hospitalier.

En deuxième période, on ne constatait pas de modification majeure des prévalences constatées en première période (Tableau n°5). Notamment, la bithérapie metformine et IDDP4 ne concernait que 1,6% (N=32) des patients fragiles et 1% (N=16) des patients robustes en début d'hospitalisation et 2% (N=40) des patients fragiles et 2,4% (N=36) des patients robustes en fin d'hospitalisation. Concernant le schéma d'insulinothérapie basal-bolus seul, il était prescrit chez 5,4% (N=109) des patients fragiles et 5,3% (N=82) des patients robustes en début d'hospitalisation versus 7,6% (N=152) des patients fragiles et 6,9% (N=106) des patients robustes en fin d'hospitalisation.

Les principales associations d'antidiabétiques rencontrées sont détaillées dans le Tableau n°6. En première période comme en deuxième période, on note que la principale bithérapie rencontrée est l'association d'insuline lente et rapide en début comme en fin de séjour chez les patients fragiles comme chez les patients robustes.

Concernant les trithérapies, l'association la plus fréquemment rencontrée en première période en début de séjour chez les patients robustes comportait des IDPP4, de la metformine et de l'insuline rapide. Chez les patients fragiles, la trithérapie la plus fréquente en première période en début et en fin de séjour comprenait du répaglinide, de l'insuline rapide et de l'insuline lente. En deuxième période, la trithérapie la plus fréquente en début de séjour était la metformine associée à l'insuline rapide et l'insuline lente chez les patients robustes et les patients fragiles. En fin de séjour, la trithérapie la plus fréquente était l'association IDPP4, metformine et insuline rapide à nouveau de façon similaire dans les deux groupes.

Tableau n°6 : Principales monothérapies, bithérapies et trithérapies prescrites durant la première et la deuxième période

	Période 1 : 2017-2019	Période 1 : 2017-2019	Période 2 : 2021-2023	Période 2 : 2021-2023	Période 1 : 2017-2019	Période 1 : 2017-2019	Période 2 : 2021-2023	Période 2 : 2021-2023
	Fragiles	Robustes	Fragiles	Robustes	Fragiles	Robustes	Fragiles	Robustes
	Début de séjour	Début de séjour	Début de séjour	Début de séjour	Fin de séjour	Fin de séjour	Fin de séjour	Fin de séjour
Monothérapie	1) Insuline rapide N= 244	1) Insuline rapide N= 205	1) Insuline rapide N= 351	1) Insuline rapide N= 217	1) Metformine N=189	1) Metformine N=155	1) Insuline rapide N= 268	1) Metformine N=197
	2) Metformine N= 108	2) Metformine N=108	2) Metformine N= 155	2) Metformine N=95	2) Insuline rapide N=182	2) Insuline rapide N=115	2) Metformine N=193	2) Insuline rapide N=136
	3) Répaglinide N= 72	3) Répaglinide N=65	3) Insuline lente N=57	3) Insuline lente N=52	3) Répaglinide N=84	3) Répaglinide N=68	3) Insuline lente N=54	3) Inh N=40
Total (N)	571/1710	494/1367	688/2011	485/1535	576/1710	470/1367	652/2011	518/1535
Bithérapie	1) Insuline rapide + Insuline lente N=74	1) Insuline rapide + Insuline lente N=76	1) Insuline rapide + Insuline lente N=109	1) Insuline rapide + Insuline lente N=82	1) Insuline rapide + Insuline lente N=134	1) Insuline rapide + Insuline lente N=113	1) Insuline rapide + Insuline lente N=152	1) Insuline rapide + Insuline lente N=106
	2) Metformine + Insuline rapide N=32	2) iDPP4 +Metformine N=21	2) Metformine+ Insuline rapide N=45	2) iDPP4 + Insuline rapide N=17	2) Metformine + Insuline rapide N=58	2) Metformine + Insuline rapide N=36	2) Metformine + Insuline rapide N=79	2) Metformine + Insuline rapide N=59
	3) Répaglinide + Insuline rapide N=32	3) Metformine + Sulfonylurées N=19	3) iDPP4+ Metformine N=32	3) iDPP4 + Metformine N=16	3) iDPP4 + Metformine N=30	3) iDPP4 +Metformine N=31	3) iDPP4 + Insuline rapide N=41	3) iDPP4 + Metformine N=36
Total (N)	262/1710	228/1367	304/2011	231/1535	384/1710	331/1367	450/2011	389/1535
Trithérapie	1) Répaglinide+ Insuline rapide+ Insuline lente N=17	1) iDPP4 + Metformine + Insuline rapide N=8	1) Metformine + Insuline rapide + Insuline lente N=13	1) Metformine + Insuline rapide + Insuline lente N=7	1) Répaglinide + Insuline rapide + Insuline lente N=21	1) iDPP4 + Insuline rapide+ Insuline lente N=16	1) iDPP4 + Metformine + Insuline rapide N=29	1) iDPP4 + Metformine+ Insuline rapide N=15
	2) iDPP4 + Metformine + Sulfonylurées N=8	2) iDPP4 + Metformine + Répaglinide N=6	2) Répaglinide+ Insuline rapide + Insuline lente N= 13	2) inh + Insuline rapide + Insuline lente N=6	2) Metformine + Insuline rapide + Insuline lente N=17	2) iDPP4 + Répaglinide + Insuline rapide N= 12	2) Metformine + Insuline rapide + Insuline lente N=22	2) inh + Insuline rapide + Insuline lente N=15
	3) Metformine + Insuline rapide + Insuline lente N=8	3) iDPP4+ Répaglinide + Insuline rapide N=6	3) iDPP4+ Répaglinide+ Insuline rapide N=11	3) iDPP4+ Insuline rapide+ Insuline lente N=5	3) iDPP4 + Metformine + Insuline rapide N=14	3) iDPP4 + Metformine + Sulfonylurées N=11	3) iDPP4 + Insuline rapide + Insuline lente N=17	3) Metformine + Insuline rapide+ Insuline lente N= 12
Total (N)	73/1710	71/1367	97/2011	77/1535	123/1710	134/1367	180/2011	184/1535

Abréviations : iDPP4 : Inhibiteur de la dipeptidylpeptidase ; inh : inhibiteur des SGLT-2

3.3 Prescriptions inappropriées des traitements antidiabétiques

En première période, les principales prescriptions inappropriées, que l'on appellera également ici « atypies » de prescription, rencontrées en début d'hospitalisation étaient la prescription de répaglinide pour 5,73% (N=98) des patients fragiles et 7,39% (N=101) des patients robustes et la prescription de sulfonylurées pour 3,57% (N=61) des patients fragiles et 4,24% (N=58) des patients robustes. En fin d'hospitalisation, on constate que la prévalence de sulfonylurées reste stable chez les patients fragiles (3,8%, N=65) et qu'elle augmente chez les patients robustes (6,22%, N=85). On peut également signaler la co-prescription de répaglinide et d'insuline rapide en début d'hospitalisation chez 2,34% (N=40) des patients fragiles et 1,76% (N=24) des patients robustes avec une augmentation en fin d'hospitalisation à 2,75% (N=47) des patients fragiles et 4,02% (N=55) des patients robustes (Tableau n°7).

En deuxième période, on note une diminution de la prévalence de prescription de répaglinide, de sulfonylurées et de l'association répaglinide et insuline rapide en début d'hospitalisation par rapport à la première période avec la persistance d'une augmentation en fin d'hospitalisation sauf pour le répaglinide chez les patients fragiles (Tableau N°8).

En première période, 15,7% (N=268) des patients fragiles avait au moins une atypie des prescriptions en début d'hospitalisation versus 10,6% (N=214) en deuxième période (Tableau n°7 et n°8). Chez les patients robustes, on notait de la même façon une diminution de la prévalence des atypies en début d'hospitalisation entre la première et la deuxième période passant de 18,6% (N=254) à 12,4% (N=190). En première comme en deuxième période, on constate une augmentation de la prévalence des atypies en fin d'hospitalisation par rapport au début d'hospitalisation.

Tableau n°7 : Prescription des antidiabétiques non recommandés durant la première période entre le début et la fin du séjour hospitalier

Période 1 : 2017-2019	Population totale Entrée N=3077	Fragiles Entrée N= 1710	Robustes Entrée N= 1367	Population totale Sortie N=3077	Fragiles Sortie N=1710	Robustes Sortie N=1367
sulfonyleures	119 (3.87%)	61 (3.57%)	58 (4.24%)	150 (4.87%)	65 (3.80%)	85 (6.22%)
repaglinide	199 (6.47%)	98 (5.73%)	101 (7.39%)	230 (7.47%)	124 (7.25%)	106 (7.75%)
sulfonyleures+insuline_rapide	34 (1.10%)	18 (1.05%)	16 (1.17%)	59 (1.92%)	27 (1.58%)	32 (2.34%)
repaglinide+insuline_rapide	64 (2.08%)	40 (2.34%)	24 (1.76%)	102 (3.31%)	47 (2.75%)	55 (4.02%)
sulfonyleures+repaglinide	2 (0.06%)	1 (0.06%)	1 (0.07%)	2 (0.06%)	0 (0.00%)	2 (0.15%)
sulfonyleures+insuline_rapide+insuline_lente	7 (0.23%)	5 (0.29%)	2 (0.15%)	13 (0.42%)	4 (0.23%)	9 (0.66%)
repaglinide+insuline_rapide+insuline_lente	32 (1.04%)	20 (1.17%)	12 (0.88%)	57 (1.85%)	37 (2.16%)	20 (1.46%)
repaglinide+insuline_lente	52 (1.69%)	22 (1.29%)	30 (2.19%)	54 (1.75%)	18 (1.05%)	36 (2.63%)
sulfonyleures+insuline_lente	5 (0.16%)	0 (0.00%)	5 (0.37%)	6 (0.19%)	2 (0.12%)	4 (0.29%)
aglp1	7 (0.23%)	2 (0.12%)	5 (0.37%)	19 (0.62%)	10 (0.58%)	9 (0.66%)
Au moins une atypie	522 (16.96%)	268 (15.67%)	254 (18.58%)	693 (22.52%)	334 (19.53%)	359 (26.26%)
Pas d'atypie	2555 (83.04%)	1442 (84.33%)	1113 (81.42%)	2384 (77.48%)	1376 (80.47%)	1008 (73.74%)

Tableau n°8 : Prescription des antidiabétiques non recommandés durant la deuxième période entre le début et la fin du séjour hospitalier

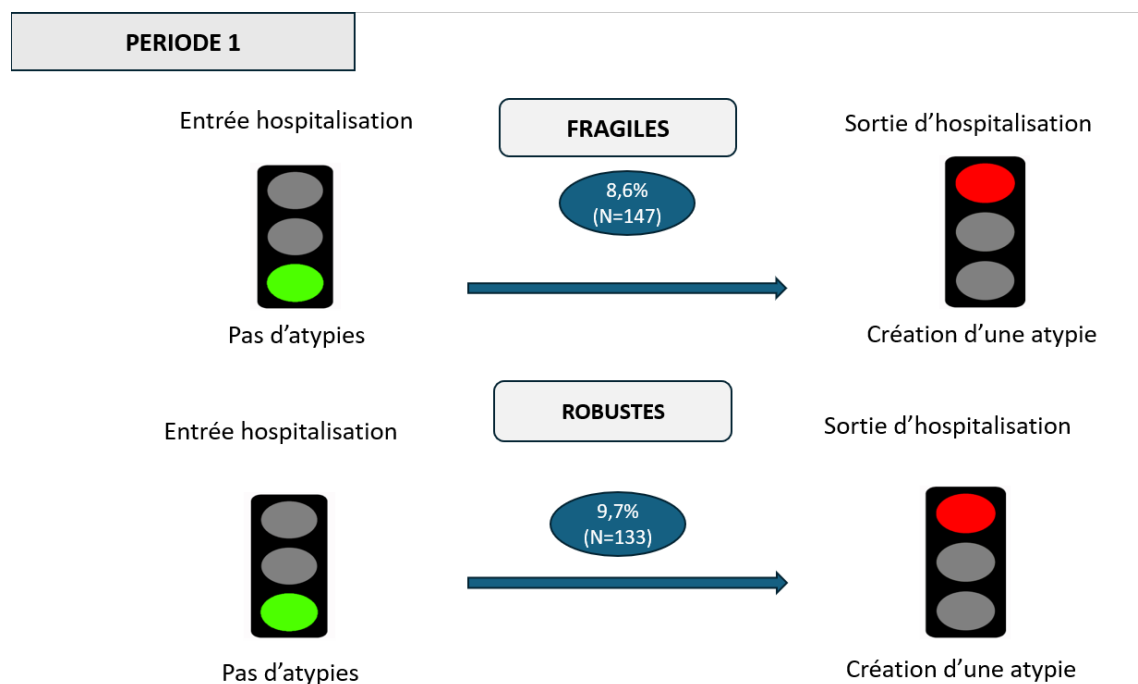
Période 2 : 2021-2023	Population totale Entrée N=3546	Fragiles Entrée N= 2011	Robustes Entrée N= 1535	Population totale Sortie N=3546	Fragiles Sortie N=2011	Robustes Sortie N=1535
sulfonylurees	88 (2.48%)	35 (1.74%)	53 (3.45%)	123 (3.47%)	45 (2.24%)	78 (5.08%)
repaglinide	138 (3.89%)	79 (3.93%)	59 (3.84%)	134 (3.78%)	60 (2.98%)	74 (4.82%)
sulfonylurees+insuline_rapide	25 (0.71%)	12 (0.60%)	13 (0.85%)	52 (1.47%)	25 (1.24%)	27 (1.76%)
repaglinide+insuline_rapide	57 (1.61%)	34 (1.69%)	23 (1.50%)	101 (2.85%)	59 (2.93%)	42 (2.74%)
sulfonylurees+repaglinide	1 (0.03%)	1 (0.05%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
sulfonylurees+insuline_rapide+insuline_lente	3 (0.08%)	0 (0.00%)	3 (0.20%)	12 (0.34%)	4 (0.20%)	8 (0.52%)
repaglinide+insuline_rapide+insuline_lente	28 (0.79%)	17 (0.85%)	11 (0.72%)	43 (1.21%)	24 (1.19%)	19 (1.24%)
repaglinide+insuline_lente	30 (0.85%)	17 (0.85%)	13 (0.85%)	37 (1.04%)	11 (0.55%)	26 (1.69%)
sulfonylurees+insuline_lente	7 (0.20%)	4 (0.20%)	3 (0.20%)	9 (0.25%)	3 (0.15%)	6 (0.39%)
aglp1	27 (0.76%)	15 (0.75%)	12 (0.78%)	45 (1.27%)	25 (1.24%)	20 (1.30%)
Au moins une atypie	404 (11.39%)	214 (10.64%)	190 (12.38%)	559 (15.76%)	257 (12.78%)	302 (19.67%)
Pas d'atypie	3142 (88.61%)	1797 (89.36%)	1345 (87.62%)	2987 (84.24%)	1754 (87.22%)	1233 (80.33%)

En deuxième période, on observe une diminution de la création d'atypies de prescription (c'est-à-dire absence d'atypie en début d'hospitalisation et création d'une atypie en fin d'hospitalisation) avec une prévalence de 6,1% (N=123) chez les patients fragiles et 9,2% (N=141) chez les patients robustes alors que cela concernait 8,6% (N=147) des patients fragiles et 9,7% (N=133) des patients robustes en première période (Figures n°2A et 2B).

La correction des atypies durant le séjour hospitalier (c'est-à-dire atypie en début d'hospitalisation et absence d'atypie en fin d'hospitalisation) s'est peu modifiée entre la première et la deuxième période. Cette situation était en effet rencontrée pour 4,7% (N=81) des patients fragiles et 2,1% (N=28) des patients robustes en première période versus 4% (N=80) des patients fragiles et 1,9% (N=29) des patients robustes en deuxième période. (Figures n°3A et 3B).

Figure n°2A et 2B : Prévalence des créations d'atypies durant la première (A) et la deuxième (B) période chez les fragiles et les robustes

2A :



2B :

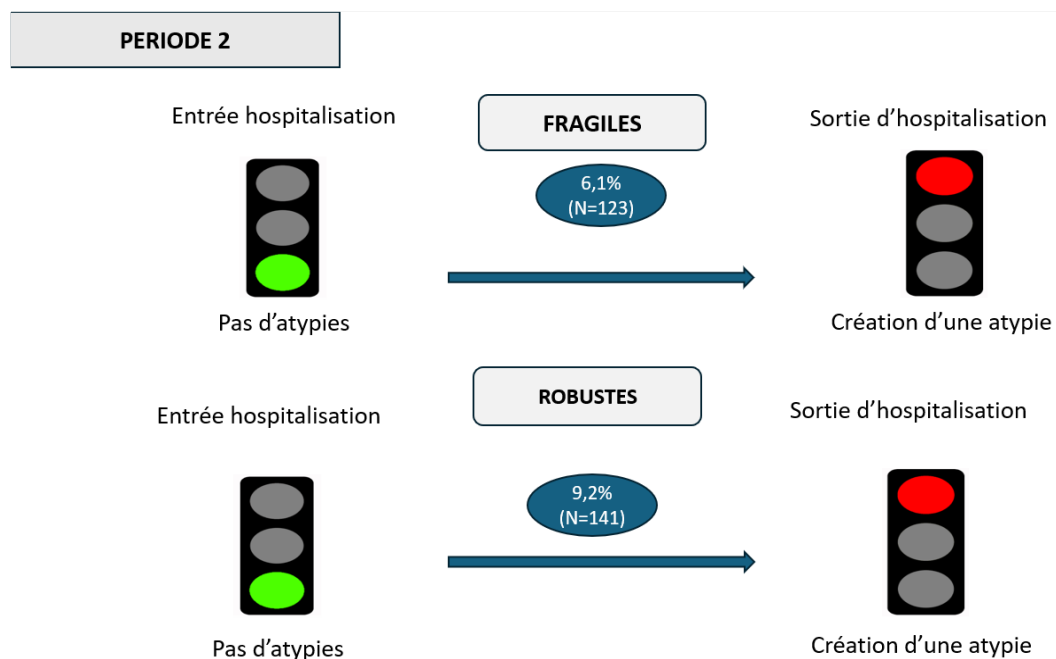
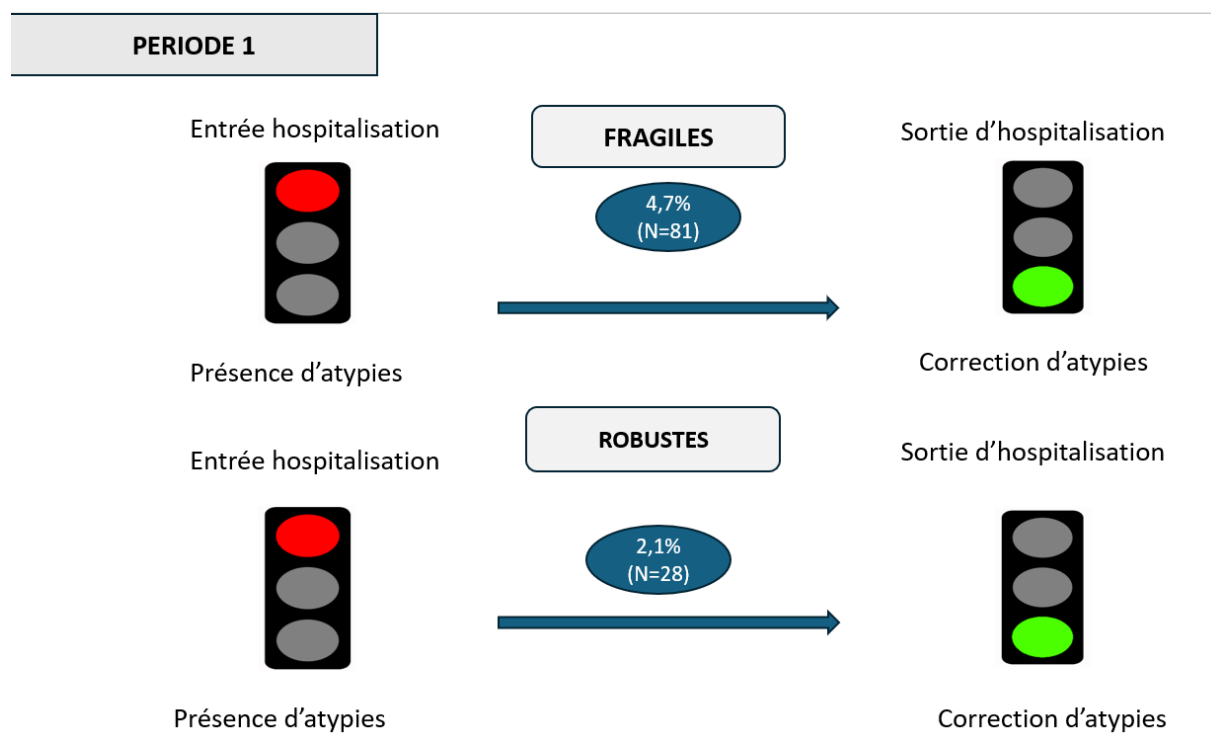
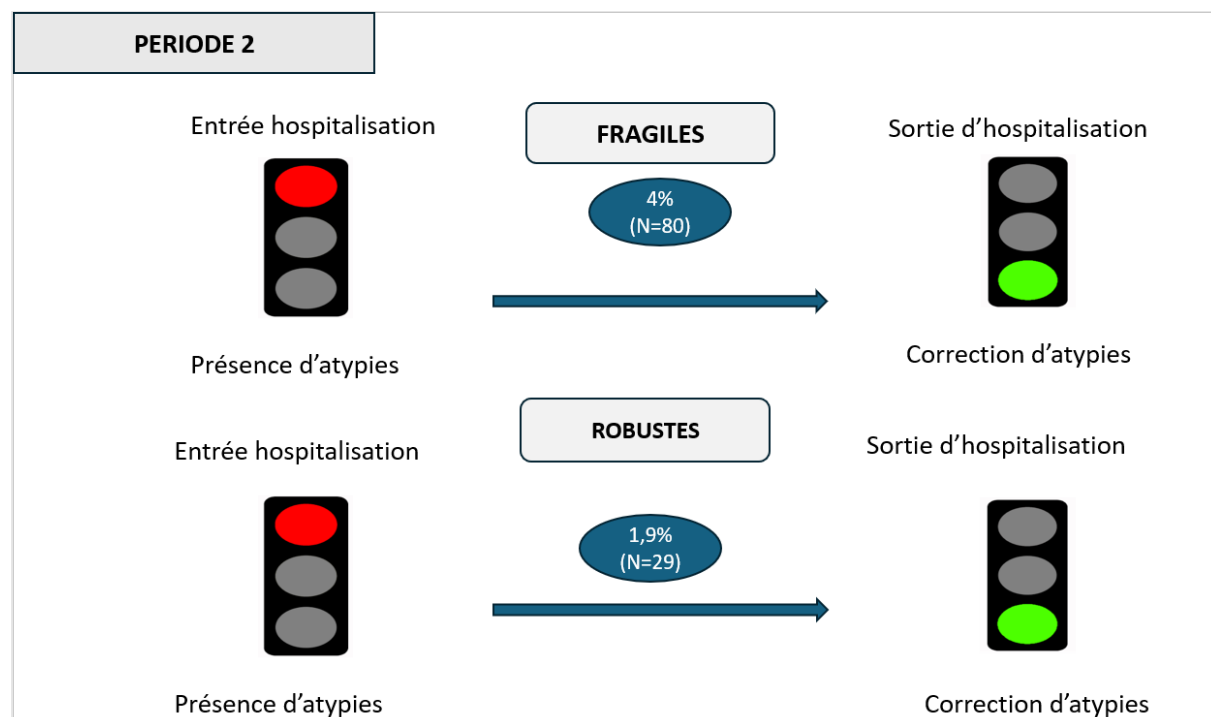


Figure n°3A et 2B : Prévalence des corrections d'atypies durant la première (A) et la deuxième (B) période chez les fragiles et les robustes

3A :



3B :



3.4 Dosage d'HbA1c

Le dosage d'une HbA1c durant le séjour hospitalier ou en ville dans les 90 jours précédant l'hospitalisation était effectué pour environ deux patients sur trois chez les patients fragiles et moins d'un patient sur deux chez les robustes en première période, sans amélioration en deuxième période. (Tableau n°9).

On observe également qu'en première période, il n'y avait pas de différence entre l'HbA1c des patients fragiles et des patients robustes avec une valeur moyenne à 7,2%. En deuxième période, l'HbA1c des patients fragiles était légèrement plus élevée que celle des patients robustes, respectivement 7,28+/-1,42% et 7,09 +/-1,2%.

Tableau n° 9 : Valeur de l'HbA1c moyenne chez les patients robustes et fragiles en première et en deuxième période

	Période 1 : 2017-2019		Période 2 : 2021 - 2023	
	Fragiles N= 1710	Robustes N= 1367	Fragiles N= 2011	Robustes N= 1535
Dosage HbA1c pendant l'hospitalisation ou dans les 90 jours précédents, N(%)	1036 (60,6)	638 (46,7)	1258 (62,6)	687 (44,8)
HbA1c (%)	7,19 +/-1.36	7,16+/-1.29	7,28 +/- 1.42	7,09 +/- 1.20

Valeurs présentées en moyenne +/- écart-type

4 Discussion

Notre étude met en évidence une diminution des prescriptions inappropriées, à la fois chez les patients robustes et chez les patients fragiles en début d'hospitalisation, entre la première et la deuxième période, soit avant et après la publication des recommandations. On observe néanmoins une tendance à l'augmentation des prescriptions inappropriées au cours de l'hospitalisation, en première comme en deuxième période, comme le suggère la comparaison entre les prescriptions d'entrée et de sortie.

On peut émettre l'hypothèse que l'appropriation des recommandations récentes de la SFD serait possiblement mieux intégrée dans la pratique médicale quotidienne des médecins généralistes qu'en milieu hospitalier auprès des médecins des autres spécialités. On peut également évoquer le fait que la révision médicamenteuse et l'adaptation de l'ordonnance aux bonnes pratiques est un processus complexe au sein duquel le médecin généraliste du patient est considéré comme l'acteur-clé parmi l'ensemble des professionnels de santé et à qui cette mission est confiée préférentiellement.

Cela rejoint les résultats d'une revue systématique montrant que la révision médicamenteuse est favorisée en soins primaires, par la relation entre médecin généraliste-patient, mais aussi par la possibilité d'une consultation dédiée afin d'améliorer l'adhésion aux bonnes pratiques (10). Il est pour cela essentiel de proposer des formations régulières aux médecins généralistes, tout comme aux autres spécialistes, afin de pouvoir appliquer les principes de lutte contre la iatrogénie médicamenteuse dans leur pratique quotidienne. Il a également été mis en évidence que le fait d'y associer activement le patient, notamment en lui présentant l'intérêt de

la révision médicamenteuse dans le contexte des traitements antidiabétiques et son impact sur la limitation du risque d'hypoglycémie, rendait alors la déprescription des médicaments antidiabétiques plus probables d'être réellement réalisée (11).

La littérature souligne que la révision médicamenteuse réalisée en milieu hospitalier est pourtant également pertinente, car associée à une diminution des réhospitalisations (environ 15%) et de la mortalité (environ 14%) (12). Toutefois, des freins organisationnels divers souvent évoqués (manque de temps, ressources limitées, diffusion régulière de nouvelles recommandations) peuvent limiter la mise en œuvre de ces révisions en pratique clinique, malgré leurs bénéfices attendus, notamment dans la prise en charge du diabète de type 2 (13).

Il convient toutefois de souligner que, selon l'enquête DREES de 2017, 80% des praticiens estiment que les recommandations sont difficiles à appliquer chez les patients polypathologiques, et que 57% considèrent qu'elles entrent fréquemment en contradiction entre elles (14). Ce décalage entre recommandations idéales et applicabilité en situation réelle peut contribuer à expliquer la persistance d'atypies observées dans notre étude, en particulier dans le contexte hospitalier.

Une étude britannique publiée en mars 2024, réalisée en milieu hospitalier, a notamment mis en évidence que, parmi la population étudiée, 50,4 % des patients âgés étaient exposés à un sur-traitement par des agents hypoglycémifiants tels que les sulfamides et l'insuline. Par ailleurs, seuls 14,4 % de ces patients avaient bénéficié d'ajustements thérapeutiques visant à adapter leur traitement à leur profil de vieillissement (15).

Les recommandations privilégient une approche progressive, de la monothérapie à la bithérapie voire trithérapie, en cas de contrôle glycémique non atteint. Nos résultats soulignent également une fréquence non négligeable de bi- ou trithérapies. Nous avons cependant constaté qu'elles ne correspondaient pas forcément au schéma standard recommandé par la SFD, et que leur prévalence était globalement similaire avant et après la publication des recommandations. Cette tendance suggère des pratiques de prescription qui s'écartent des principes de simplification prônés par la SFD dans cette population de patients âgés. Toutefois, l'absence de données sur les traitements antérieurs déjà tentés chez les patients limite cette interprétation. En effet, certaines de ces associations pourraient avoir été introduites à la suite d'échecs avec les schémas thérapeutiques classiques.

Dans notre étude, la majorité des patients fragiles étaient traités par insulinothérapie. Parmi les prescriptions jugées inappropriées, on retrouve une forte proportion de traitements hypoglycémiants, souvent associés entre eux (par exemple, le répaglinide et l'insuline rapide). De telles combinaisons exposent particulièrement les personnes âgées fragiles à des risques accrus d'hypoglycémies, pouvant conduire à des chutes, des hospitalisations, voire à une surmortalité (16).

Une étude anglaise publiée en 2022 (17), évaluant l'adaptation des valeurs d'HbA1c au profil de vieillissement des patients conformément aux recommandations émises par l'American Diabetes Association en 2018 (18) a mis en évidence que 61 % des patients âgés fragiles inclus dans cette étude présentaient des taux d'HbA1c inférieurs à leurs cibles thérapeutiques, et que 46 % d'entre eux bénéficiaient de traitements hypoglycémiants. D'autres travaux récents soulignent par ailleurs que les

patients âgés diabétiques sont fréquemment exposés à des traitements inappropriés, étaient souvent sur ou sous -traités (19).

Cette absence d'adaptation de la prise en soin des patients âgés diabétiques les expose à une augmentation du risque d'hospitalisations, de la durée de séjour, de la mortalité (20), du nombre de chutes (21), de détérioration des performances cognitives (22), ainsi que de l'apparition de complications micro et macro-vasculaires.

On constate également que la surveillance de l'HbA1c est trop peu réalisée. On note que les patients reconnus comme fragiles selon l'HFRS semblent plus surveillés que les patients robustes. Cependant, on ne note pas d'amélioration de la surveillance après la publication des recommandations. Une étude publiée en 2015 rapportait déjà une amélioration du suivi des examens recommandés dans le diabète, tout en soulignant qu'une marge de progression importante persistait (23). Cette problématique de surveillance a déjà été soulignée par Santé Publique France en 2020 qui rapportait que seul 1 patient diabétique sur 2 avait bénéficié du dosage des 3 HbA1c minimum sur l'année écoulée (24).

Elle n'épargne pas les patients âgés qui sont exposés au risque hypoglycémique au vu des prescriptions fréquemment rencontrées. Ce constat est d'autant plus marquant que les patients âgés hospitalisés sont a priori possiblement plus comorbides et devraient théoriquement bénéficier d'un suivi plus régulier de leur HbA1c. On peut également souligner que l'hospitalisation aurait également été une opportunité de réaliser un dosage. Dans ce travail, nous avons tenu compte de la mention ou non dans les comptes-rendus d'hospitalisation de la réalisation d'une HbA1c dans les 90 jours précédents l'hospitalisation en cas d'absence de dosage durant celle-ci, ce qui nous a permis de ne pas méconnaître cette possibilité et de

confirmer la faible prévalence de la surveillance de l'HbA1c. Ces éléments soulignent la nécessité d'optimiser l'intégration de l'HbA1c dans les parcours de soins par exemple via un dossier médical partagé avec rappel automatique en cas d'absence de dosage (25), ou encore par la réalisation systématique d'une mesure lors de chaque hospitalisation en l'absence de valeur récente.

Chez les patients âgés diabétiques, les situations de sur- ou de sous-traitement sont fréquentes et potentiellement délétères. Un contrôle glycémique trop strict expose les personnes fragiles à un risque accru de complications, tandis qu'un contrôle insuffisant peut être préjudiciable aux patients robustes. Nos résultats ont mis en évidence des valeurs moyennes d'HbA1c similaires entre les patients robustes et fragiles en première période, puis une tendance à des valeurs légèrement plus élevées chez les patients fragiles par rapport aux patients robustes en deuxième période après publication des recommandations.

Enfin, dans ce travail, on met tout de même en évidence une adaptation partielle des prescriptions au profil de vieillissement, illustrée par l'utilisation environ deux fois plus fréquente des inhibiteurs des SGLT2 chez les patients robustes par rapport aux patients fragiles, tant à l'admission qu'à la sortie d'hospitalisation. Cette tendance suggère une prise en compte du rapport bénéfice/risque qui s'amorce dans la décision thérapeutique : les personnes robustes, ayant une meilleure réserve fonctionnelle et une espérance de vie plus longue, sont plus susceptibles de bénéficier des effets cardio-rénaux protecteurs de cette classe médicamenteuse. A l'inverse, la prescription plus rare chez les patients fragiles est adaptée face au risque plus important d'effets indésirables potentiels connus de cette classe thérapeutique chez ces patients, comme les infections urinaires ou le risque d'hypovolémie et d'aggravation d'une possible hypotension orthostatique préexistante.

Cette étude présente plusieurs forces. En premier lieu, la taille importante de l'échantillon (plus de 6000 séjours observés). L'inclusion de deux périodes distinctes, avant et après les recommandations, permet d'apprécier l'impact réel de leur diffusion auprès des médecins. L'évaluation de la fragilité à l'aide du score HFRS a offert une classification objective des patients, et adaptée aux données disponibles dans une base de données électroniques de santé. Enfin, l'analyse des ordonnances, à l'entrée comme à la sortie du séjour, a permis d'identifier précisément les prescriptions inappropriées, préexistantes ou induites au cours de l'hospitalisation.

Plusieurs limites doivent toutefois être soulignées. Il s'agit d'une étude monocentrique réalisée au CHU de Lille, dont les résultats représentent donc à la fois les caractéristiques des patients qui y sont hospitalisés et les pratiques professionnelles des praticiens exerçant dans les périodes et les séjours inclus dans l'étude.

Nous ne disposons pas directement des données de la médecine de ville mais avons extrapolé les prescriptions constatées en début d'hospitalisation en les considérant comme le reflet de la médecine de ville, et les prescriptions de fin d'hospitalisation comme l'impact de ce qui avait pu être effectué en milieu hospitalier. Les analyses présentées sont descriptives. Nous n'avons donc pas réalisé dans ce travail d'analyses ajustées sur les services prescripteurs afin d'évaluer la réduction ou la persistance de prescription inappropriée préférentiellement dans certaines unités fonctionnelles. Enfin, l'informatisation des prescriptions a été réalisée de manière progressive entre 2015 et 2020 au CHU de Lille. Il est possible que certains séjours éligibles n'aient pas été recueillis dans cette étude pendant la première période d'analyse.

Plusieurs pistes d'améliorations peuvent être envisagées. La formation des praticiens hospitaliers, appuyée par des supports synthétiques de rappel des recommandations à disposition des praticiens, semblerait pertinente. L'intégration systématique du dosage de l'HbA1c à chaque hospitalisation, associée à une alerte automatisée via le dossier médical partagé, pourrait renforcer le suivi. La communication entre médecins hospitaliers et médecins traitants devrait être optimisée afin de favoriser une réévaluation conjointe et régulière des thérapeutiques. Enfin, la mise en place d'une consultation annuelle dédiée en médecine générale au suivi et à la déprescription, pourrait constituer des améliorations de prise en charge du diabète de type 2 chez la personne âgée. La poursuite de ce travail par la réalisation d'une étude prospective multicentrique hospitalière et intégrant également la médecine de ville serait pertinente.

5 Conclusion

Cette étude met en évidence une réduction des prescriptions inappropriées après la publication des recommandations de la SFD à l'entrée en milieu hospitalier, avec une tendance à l'augmentation de ces prescriptions inappropriées au cours du séjour hospitalier, même après publication des recommandations. Ces résultats sont globalement encourageants mais encore largement perfectibles. Les patients de plus de 75 ans, et notamment les plus fragiles, sont encore souvent exposés aux traitements hypoglycémisants et donc au risque hypoglycémique avec parfois des associations médicamenteuses inappropriées et une surveillance trop peu fréquente de l'HbA1c.

6 Références bibliographiques

1. Chiffres du diabète en France [Internet]. [cité 15 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/diabete/chiffres-france>
2. Prévalence et incidence du diabète [Internet]. [cité 15 juin 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/prevalence-et-incidence-du-diabete>
3. Beer S, Kunz GA. Prévenir les complications du diabète de type 2 : des recommandations Evidence-Based à la réalité Patient-Based. *Rev Med Suisse*. 1 juin 2005;022:1492-8.
4. Hanlon P, Fauré I, Corcoran N, Butterly E, Lewsey J, McAllister D, et al. Frailty measurement, prevalence, incidence, and clinical implications in people with diabetes: a systematic review and study-level meta-analysis. *Lancet Healthy Longev*. déc 2020;1(3):e106-16.
5. Darmon P, Bauduceau B, Bordier L, Charbonnel B, Detournay B, Gourdy P, Gautier JF, et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements anti-hyperglycémians dans le diabète de type 2 - 2019. *Médecine des maladies Métaboliques*. 2019;13.
6. Darmon P, Bauduceau B, Bordier L, Detournay B, Gautier JF, Gourdy P, et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements anti-hyperglycémians dans le diabète de type 2 - 2023. *Médecine des Maladies Métaboliques*. déc 2023;17(8):664-93.
7. Darmon P, Bauduceau B, Bordier L, Detournay B, Gourdy P, Guerci B, et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements anti-hyperglycémians dans le diabète de type 2 – 2021. *Médecine des Maladies Métaboliques*. déc 2021;15(8):781-801.
8. Mangé AS, Pagès A, Sourdet S, Cestac P, McCambridge C. Diabetes and Frail Older Patients: Glycemic Control and Prescription Profile in Real Life. *Pharmacy (Basel)*. 22 juin 2021;9(3):115.
9. Gilbert T, Neuburger J, Kraindler J, Keeble E, Smith P, Ariti C, et al. Development and validation of a Hospital Frailty Risk Score focusing on older people in acute care settings using electronic hospital records: an observational study. *Lancet*. 5 mai 2018;391(10132):1775-82.
10. Huiskes VJB, Burger DM, van den Ende CHM, van den Bemt BJF. Effectiveness of medication review: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Family Practice*. 17 janv 2017;18(1):5.
11. Grant RW, Peterson I, McCloskey JM, Lipska KJ, Nugent J, Karter AJ, et al. Diabetes Deprescribing in Older Adults: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*. 1 août 2025;185(8):926-35.
12. Degen M, Chen LJ, Schöttker B. Medication reviews in hospitalised patients for reduced hospital readmission and mortality. Systematic review, meta-analysis and meta-regression of RCTs. *Ageing Research Reviews*. 1 févr 2025;104:102661.

13. Gimeno JA, Cánovas G, Durán A. Factors Associated with Adherence to Clinical Practice Guidelines for Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: Results of a Spanish Delphi Consensus. *Journal of Diabetes Research*. 2021;2021(1):9970859.
14. Polymédication et pathologies chroniques multiples : opinions et pratiques des médecins généralistes.pdf [Internet]. [cité 22 sept 2025]. Disponible sur: https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/er_103.pdf
15. Melson E, Fazil M, Lwin H, Thomas A, Yeo TF, Thottungal K, et al. Tertiary centre study highlights low inpatient deintensification and risks associated with adverse outcomes in frail people with diabetes. *Clin Med (Lond)*. mars 2024;24(2):100029.
16. Johnston SS, Conner C, Aagren M, Ruiz K, Bouchard J. Association between hypoglycaemic events and fall-related fractures in Medicare-covered patients with type 2 diabetes. *Diabetes Obes Metab*. juill 2012;14(7):634-43.
17. O'Neil H, Pearce M, Husband A, Todd A. Investigating the relationship between harm and over- or under-treatment of frail patients living with diabetes, admitted to hospital. *Practical Diabetes*. 2022;39(3):23-26a.
18. American Diabetes Association. 3. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care*. 24 nov 2017;41(Supplement_1):S28-37.
19. O'Neil H, Todd A, Pearce M, Husband A. What are the consequences of over and undertreatment of type 2 diabetes mellitus in a frail population? A systematic review. *Endocrinol Diabetes Metab*. mars 2024;7(2):e00470.
20. Ferri-Guerra J, Aparicio-Ugarriza R, Salguero D, Baskaran D, Mohammed YN, Florez H, et al. The Association of Frailty with Hospitalizations and Mortality among Community Dwelling Older Adults with Diabetes. *J Frailty Aging*. 2020;9(2):94-100.
21. Paterni S, Okoye C, Calabrese AM, Niccolai F, Polini A, Caraccio N, et al. Prognostic Value of Glycated Hemoglobin in Frail Older Diabetic Patients With Hip Fracture. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021;12:770400.
22. Mone P, Gambardella J, Pansini A, de Donato A, Martinelli G, Boccalone E, et al. Cognitive Impairment in Frail Hypertensive Elderly Patients: Role of Hyperglycemia. *Cells*. août 2021;10(8):2115.
23. SPF. Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire, 10 novembre 2015, n°34-35 Journée mondiale du diabète 2015. Suivi du diabète et poids de ses complications sévères en France. [Internet]. [cité 22 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire-10-novembre-2015-n-34-35-journee-mondiale-du-diabete-2015.-suivi-du-diabete-et-poids-de-ses-complications-se>
24. Le diabète en France : les chiffres 2020 [Internet]. [cité 22 sept 2025]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/le-diabete-en-france-les-chiffres-2020>
25. Schwartz J, Duan D, Maruthur N, Pitts S. Utility of an Electronic Health Record Report to Identify Patients with Delays in Testing for Poorly Controlled Diabetes. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2022;48(6-7):335-42.

7 Annexes

Annexe n°1 : Tableau de recommandation des cibles d'HbA_{1c} chez les patients de moins de 75 ans et les patients de plus de 75 ans en fonction du profil de vieillissement (Issu des Recommandations de la Société Francophone du Diabète, 2021)

Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements anti-hyperglycémiants dans le diabète de type 2 2021 Patrice Darmon, Bernard Bauduceau, Lyse Bordier, Bruno Detournay, Pierre Gourdy, Bruno Guerci, Sophie Jacqueminet, Alfred Penforis, Jacques Philippe, André Scheen, Charles Thivolet, Tiphaine Vidal-Trecan, pour la Société Francophone du Diabète (SFD)

TABLEAU I

Objectifs d'HbA_{1c} à individualiser selon le profil du patient.

Profil du patient	HbA _{1c} cible
Personnes âgées de moins de 75 ans Patients vivant avec un DT2 : –avec une espérance de vie supérieure à 5 ans –ET sans comorbidité(s) sévère(s) –ET sans IRC sévère ou terminale (stade 4 ou 5) ^a	≤ 7 %, voire ≤ 6,5 % à condition que cet objectif soit atteignable grâce aux modifications du mode de vie et/ou à des traitements ne provoquant pas d'hypoglycémie
Patients vivant avec un DT2 : –avec une espérance de vie limitée (< 5 ans) –ET/OU une (ou plusieurs) comorbidité(s) sévère(s) –ET/OU une IRC sévère ou terminale (stade 4 ou 5) ^a –OU ayant une longue durée d'évolution du diabète (> 10 ans) et pour lesquels la cible de 7 % s'avère difficile à atteindre car l'intensification thérapeutique expose au risque d'hypoglycémies sévères	≤ 8 % en restant au-dessus de 7 % en cas de traitement par sulfamide hypoglycémiant (SU) ^b , glinide ou insuline
Personnes âgées de plus de 75 ans ^c Dites « en bonne santé », bien intégrées socialement et autonomes d'un point de vue décisionnel et fonctionnel, et dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante	≤ 7 % ^d
Dites « fragiles » à l'état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des « dépendants et/ou à la santé très altérée »	≤ 8 % ^e en restant au-dessus de 7 % ^e en cas de traitement par SU ^f , glinide ^f ou insuline
Dites « dépendantes et/ou à la santé très altérée », en raison d'une polypathologie chronique évoluée génératrice de handicaps et d'un isolement social	< 9 % et/ou glycémies capillaires préprandiales entre 1 et 2 g/L en restant au-dessus de 8 % avec des glycémies préprandiales > 1,40 g/L en cas de traitement par SU ^f , glinide ^f ou insuline
Patientes enceintes ou envisageant de l'être ^g Avant d'envisager la grossesse	≤ 6,5 %
Durant la grossesse	≤ 6,5 % et glycémies capillaires < 0,95 g/L à jeun et < 1,20 g/L en postprandial à 2 h

^aStade 4 : débit de filtration glomérulaire (DFG) entre 15 et 29 mL/min/1,73 m² ; stade 5 : DFG < 15 mL/min/1,73 m².

^bLes sulfamides hypoglycémiants (SU) sont contre-indiqués en cas d'IRC sévère ou terminale.

^cDe manière générale, chez les sujets âgés, il est essentiel de minimiser le risque d'hypoglycémie, notamment d'hypoglycémie sévère, pouvant survenir sous SU, glinide ou insuline ; le risque hypoglycémique est plus important lorsque l'HbA_{1c} est inférieure à 7 %, mais existe également si l'HbA_{1c} est plus élevée.

^dUne attention particulière sera portée au risque d'hypoglycémie en cas de traitement par SU, glinide ou insuline.

^eCes valeurs pourront être modulées en fonction du degré de fragilité et de dépendance.

^fIl est préférable d'éviter de prescrire un SU ou un glinide chez les sujets âgés « fragiles » ou « dépendants et/ou à la santé très altérée ».

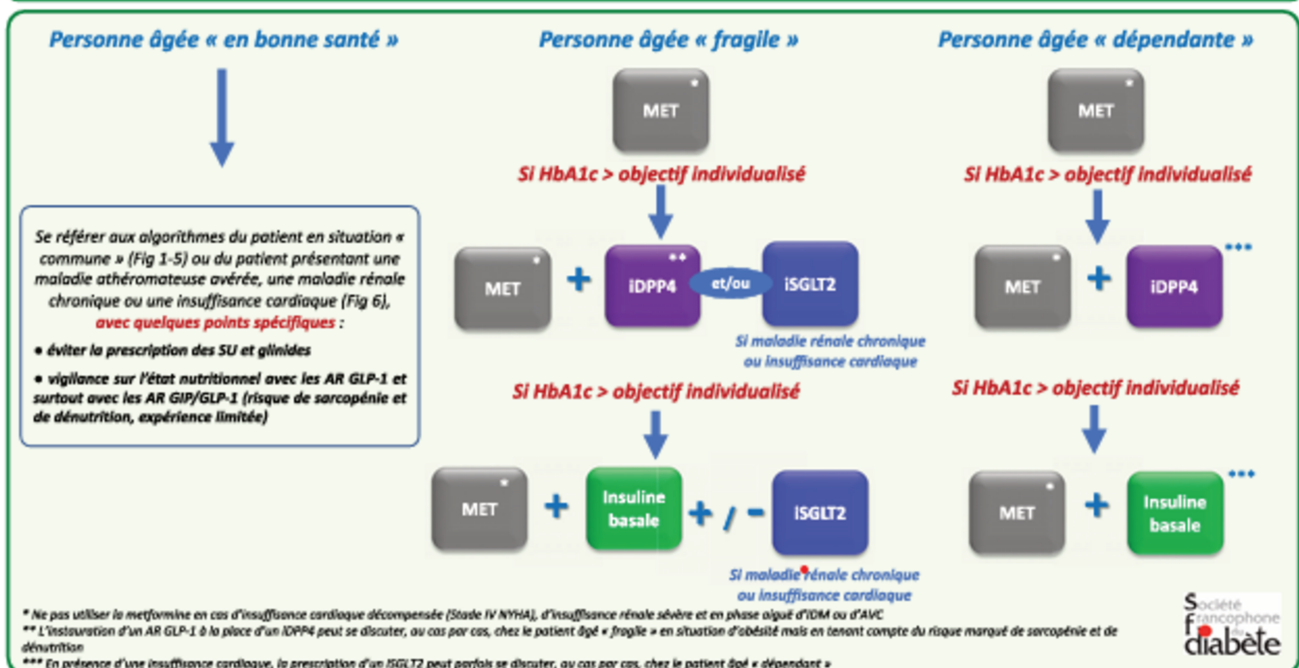
^gDiabète préexistant à la grossesse.

Annexe n°2 : Schéma des recommandations de prescriptions chez les sujets âgés de plus de 75 ans (Issu des Recommandations de la Société Francophone du Diabète, 2023)

Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements anti hyperglycémifiants dans le diabète de type 2 2023

Patrice Darmon, Bernard Bauduceau, Lyse Bordier, Bruno Detournay, Jean-François Gautier, Pierre Gourdy, François Jornayvaz, Emmanuelle Lecornet-Sokol, Alfred Penforinis, Gaëtan Prévost, André Scheen, Ariane Sultan, Tiphaine Vidal-Trecan, pour la Société francophone du Diabète (SFD)

Fig 6. Stratégie thérapeutique chez la personne âgée



Abréviations : HbA1c : hémoglobine glyquée, MET : Metformine, IDPP4 : Inhibiteur de la dipeptidylpeptidase 4, ISGLT2 : Inhibiteurs du cotransporteur sodium-glucose de type 2

Annexe n°3 : Répartition des dix premières unités fonctionnelles des séjours inclus dans l'étude

Période 1		Période 2	
Unités fonctionnelles	N (%)	Unités fonctionnelles	N (%)
Accueil tri orientation ZAO urgence	1793 (58,3%)	Accueil tri orientation ZAO urgence	1757 (49,6%)
Consultation urgences cardiologiques	172 (5,6%)	HS cardio-vasculaire	105 (3%)
SI cardiologie	100 (3,3%)	Consultation urgences cardiologiques	95 (2,7%)
HS cardio-vasculaire	62 (2%)	HC chirurgie cardio- vasculaire	94 (2,7%)
SI urgence chirurgie	45 (1,5%)	SI cardiologie	93 (2,6%)
SI UADM	42 (1,4%)	HC Chirurgie vasculaire ICP	88 (2,5%)
HC cardiologie Ouest	37 (1,2%)	HC cardiologie Ouest	73 (2%)
HC cardiologie Sud	35 (1,1%)	HC médico-chirurgicale vasculaire Huriez	55 (1,6%)
HC médico-chirurgicale vasculaire Huriez	34 (1,1%)	HC chirurgie digestive et transplantation	53 (1,5%)
HC rhumatologie	33 (1,1%)	SI UADM	53 (1,5%)
Total (N)	3077	Total (N)	3546

Abréviations : ZAO : zone d'accueil des urgences ; SI : soins intensifs ; HS : hôpital de semaine ; HC hospitalisation conventionnelle ; UADM : Unité d'Accueil du Déchocage Médical ; ICP : Institut Cœur Poumon

AUTEURE : Nom : LARTIGUE Prénom : Lauraly

Date de soutenance : 22/10/2025

Titre de la thèse : Évaluation de l'application des recommandations de la Société Francophone du Diabète sur la prise en charge thérapeutique des patients diabétiques âgés de plus de 75 ans

Thèse - Médecine - Lille - 2025

Cadre de classement : Médecine

DES + FST/option : Gériatrie

Mots-clés : diabète de type 2, patients âgés, prescription, antidiabétiques, iatrogénie, fragilité.

Contexte : Le diabète de type 2 concerne un nombre croissant de personnes âgées. La Société Francophone du Diabète (SFD) a publié en 2019, 2021 puis 2023 des recommandations tenant compte du profil de vieillissement (robuste, fragile ou dépendant) dont l'application en pratique médicale quotidienne reste peu évaluée. L'objectif de cette étude est de décrire les prescriptions médicamenteuses considérées comme inadaptées chez les patients diabétiques de type 2 âgés de plus de 75 ans, hospitalisés au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Lille, avant et après la publication des recommandations.

Méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective, monocentrique, transversale, à partir de la base de données électroniques de santé INCLUDE du CHU de Lille. Les critères d'inclusion étaient : tout patient âgé de 75 ans et plus, hospitalisé au CHU de Lille pour un séjour conventionnel de plus de 48 heures et recevant au moins un traitement antidiabétique tracé informatiquement durant le séjour hospitalier. Deux périodes ont été comparées : avant la publication des recommandations de la SFD (2017-2019) et après leur diffusion (2021-2023). La fragilité a été évaluée par l'Hospital Frailty Risk Score.

Résultats : Au total, 6623 séjours hospitaliers ont été inclus, répartis en deux périodes : la première (01/01/2017 – 31/12/2019, N = 3 077 séjours) et la deuxième (01/01/2021 – 31/12/2023, N = 3 546 séjours). La prévalence des prescriptions inappropriées en début d'hospitalisation diminuait entre la première et la deuxième période, passant de 15,7 % à 10,6 % chez les patients fragiles et de 18,6 % à 12,4 % chez les robustes. Dans les deux périodes, la fréquence des prescriptions inappropriées augmentait toutefois entre l'entrée et la sortie d'hospitalisation. La création d'atypies durant l'hospitalisation était moins fréquente après diffusion des recommandations (6,1 % des fragiles et 9,2 % des robustes en deuxième période, contre respectivement 8,6 % et 9,7 % en première période). En revanche, la proportion des corrections de prescriptions inappropriées restait stable, autour de 4 % chez les fragiles et 2 % chez les robustes.

Conclusion : Cette étude met en évidence une réduction des prescriptions inappropriées à l'entrée en milieu hospitalier après la publication des recommandations de la SFD, mais également une tendance à l'augmentation de ces prescriptions inappropriées en fin de séjour hospitalier, même après publication des recommandations. Les patients de plus de 75 ans, demeurent exposés à des schémas thérapeutiques parfois inappropriés, avec un risque hypoglycémique élevé, dans un contexte de surveillance de l'HbA1c encore insuffisante.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Jean-Baptiste BEUSCART

**Assesseeurs : Madame le Docteur Anne Claire LE GUILLOU
Madame le Docteur Clémentine THERME**

Directeur de thèse : Madame le Docteur Aurélie MAILLIEZ